

ISSN 1311-3321 (print)  
ISSN 2535-1028 (CD-ROM)  
ISSN 2603-4123 (on-line)

**UNIVERSITY OF RUSE “Angel Kanchev”**  
**РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ “АНГЕЛ КЪНЧЕВ”**

**BSc, MSc and PhD Students & Young Scientists**  
**Студенти, докторанти и млади учени**

**PROCEEDINGS**

**Volume 64, book 8.6.**  
**Health Care**

**НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

**Том 64, серия 8.6.**  
**Здравни грижи**

**Ruse**  
**Русе**  
**2025**

Volume 64 of PROCEEDINGS includes the papers presented at the scientific conference RU & SU'25, organized and conducted by University of Ruse "Angel Kanchev" and the Union of Scientists - Ruse. Series 8.6. contains papers reported in the Health Care section.

<b>Book</b>	<b>Code</b>	<b>Faculty and Section</b>
<b>Agrarian and Industrial Faculty</b>		
1.1.	FRI-8.303b-1-AMT&ASVM	Agricultural Machinery and Technologies, Agrarian Science and Veterinary Medicine
	FRI-1.202-1-MR	Maintenance and Reliability
	FRI-9.2-1-THPE	Thermal, Hydro- and Pneumatic Equipment
	FRI-19.206-1-EC	Ecology and Conservation
	FRI-16.203-1-ID	Industrial Design
1.2.	THU-SSS-AMT&ASVM	Agricultural Machinery and Technologies, Agrarian Science and Veterinary Medicine
	THU-SSS-MR	Maintenance and Reliability
	THU-SSS-THPE	Thermal, Hydro- and Pneumatic Equipment
	THU-SSS-EC	Ecology and Conservation
	THU-SSS-ID	Industrial Design
<b>Faculty of Mechanical and Manufacturing Engineering</b>		
2.1.	FRI-1.317-1-MEMBT	Mechanical Engineering and Machine-Building Technologies
2.2.	TUE-1.417-SSS-MEMBT	Mechanical Engineering and Machine-Building Technologies
<b>Faculty of Electrical Engineering Electronics and Automation</b>		
3.1.	FRI-10.326-1-EEEE	Electrical Engineering, Electronics and Automation
3.2.	FRI-2G.303-1-CCT1	Communication and Computer Technologies 1
	FRI-2G.302-1-CCT2	Communication and Computer Technologies 2
3.3.	THU-10.326-SSS-EEEE	Electrical Engineering, Electronics and Automation
	THU-2G.303-SSS-CCT	Communication and Computer Technologies
<b>Faculty of Transport</b>		
4.1.	FRI-KC.H2-1-TMS	Transport and Machine Science
	SAT-KC.H2-1-TMS	Transport and Machine Science
4.2.	FRI-20.21-2-SITSTL	Sustainable and Intelligent Transport Systems, Technologies and Logistics
4.3.	MON-5.21-SSS-TMS	Transport and Machine Science
<b>Faculty of Business and Management</b>		
5.1.	FRI-2B.412-1-EM1	Economics and Management
5.3.	THU-2G404-SSS-EM	Economics and Management
5.4.	FRI-2G.510-1-ESIS	European Studies and International Security
8.2.	FRI-1.322-1-SW	Social Work
<b>Faculty of Natural Sciences and Education</b>		
6.1.	FRI-1.414-MIP	Mathematics, Informatics and Physics
6.2.	FRI-2G.305-1-PP	Pedagogy and Psychology
6.3.	FRI-2G.309-1-LL	Linguistics and Literature
	FRI-12.23-1-AS	Art Studies
6.4.	FRI-2G.307-1-ERI	Education - Research and Innovations

6.5.	FRI-1.407-SSS-PP-01	Pedagogy and Psychology
6.6	FRI-2G.308-SSS-LLA	Linguistics, Literature and Art Science & History, Ethnology and Folklore
6.7	FRI-2.203-SSS-MIP-01	Mathematics, Informatics and Physics
<b>Faculty of Law</b>		
7.1.	FRI-2B.313-1-L	Law Studies
	SAT-2B.313-1-L	Law Studies
7.2.	FRI-2B.312-1-NS	National Security
7.3.	WED-2B313-SSS-L	Law Studies
<b>Faculty of Public Health and Health Care</b>		
8.1.	FRI-2K.201-1-HP	Health Promotion
8.3.	FRI-2G.104-1-HC	Health Care
8.4.	FRI-2G.309-1-MCDA	Medical and Clinical Diagnostic Activities
8.5.	SAT-K.101-SSS-HP	Health Promotion
	SAT-SSS-SMHPA	Sports Medicine and Health Prevention of the Athlete
8.6.	FRI-2.101-SSS-HC	Health Care
8.7.	THU-2Г.105-SSS-MCDA	Medical and Clinical Diagnostic Activities
<b>Quality of Education Directorate</b>		
9.1.	FRI-2.104-1-QHE	Quality of Higher Education
<b>Razgrad Branch of the University of Ruse</b>		
10.1.	FRI-LCR-1-CT(R)	Chemical Technologies
	FRI-LCR-P-1-CT(R)	Chemical Technologies (Poster session)
10.2.	FRI-LCR-1-BFT(R)	Biotechnologies and Food Technologies
	SAT-LCR-P-1-BFT(R)	Biotechnologies and Food Technologies (Poster session)
10.3.	TUE-SSS-BFT(R)	Biotechnologies and Food Technologies
	TUE-SSS-CT(R)	Chemical Technologies
<b>Silistra Branch of the University of Ruse</b>		
11.1.	FRI-110-1-PPM(S)	Pedagogy; Psychology and Methodology of training in...
	FRI-229-1-P(S)	Philology
	FRI-216-1-TS(S)	Technical Sciences
11.2.	FRI-239-I-PMT(S)	Pedagogy and Methodology of Training in...
	FRI-229-I-H(S)	Humanities
	FRI-216-I-TS(S)	Technical Sciences

The papers have been reviewed.

**ISSN 1311-3321 (print)**

**ISSN 2535-1028 (CD-ROM)**

**ISSN 2603-4123 (on-line)** Copyright © authors

The issue was included in the international ISSN database, available at <https://portal.issn.org/>.

The online edition is registered in the portal ROAD scientific resources online open access

**PROGRAMME COMMITTEE**

- **Prof. Amar Ramdane-Cherif**  
University of Versailles, France
- **Assoc. Prof. Manolo Dulva HINA**  
ECE Paris School of Engineering, France
- **Prof. Leon Rothkrantz**  
Delft University of Technology, Netherlands
- **Assoc. Prof. Antonio Jose Mendes**  
University of Coimbra, Portugal
- **Prof. Ville Leppanen**  
University of Turku, Finland
- **Assoc. Prof. Marco Porta**  
University of Pavia, Italy
- **Prof. Douglas Harms**  
DePauw University, USA
- **Prof. Zhanat Nurbekova**  
L. N. Gumilyov Eurasian National University, Nur Sultan, Kazakhstan
- **Prof. Mirlan Chynybaev**  
Kyrgyz State Technical University, Bishkek, Kyrgyzstan
- **Prof. Ismo Hakala, PhD**  
University of Jyväskylä, Finland
- **Prof. Artur Jutman, PhD**  
Tallinn University of Technology, Estonia
- **Prof. RNDr. Vladimír Tvarozek, PhD**  
Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovakia
- **Assoc. Prof. Ing. Zuzana Palkova, PhD**  
Slovak University of Agriculture in Nitra, Nitra, Slovakia
- **Andrzej Tutaj, PhD**  
AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
- **Prof. Valentin NEDEFF Dr. eng. Dr.h.c.**  
“Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania
- **Cătălin POPA, PhD**  
“Mircea cel Bătrân” Naval Academy, Constantza, Romania
- **Prof. dr Larisa Jovanović**  
Alfa University, Belgrade, Serbia
- **Prof. dr hab. Edmund LORENCOWICZ**  
University of Life Sciences in Lublin, Poland
- **Assoc. Prof. Ion MIERLUS - MAZILU, PhD**  
Technical University of Civil Engineering, Bucharest, Romania
- **Prof. Dojčil Vojvodić PhD**  
Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Serbia
- **Assoc. Prof. Alexandrache Carmen, PhD**  
Department of Teacher Training, “Dunarea de Jos”, Galati University, Romania
- **Prof. Alberto Cabada**  
University of Santiago de Compostela, Faculty of Mathematics, Santiago de Compostela, Spain
- **Kamen Rikev, Dr Hab.**  
Institute of Slavic Philology, Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, Poland
- **Anna Klimentova, PhD**  
Constantine the Philosopher University of Nitra, Slovakia
- **Prof. Ricardo Gobato, PhD**  
Secretariat of State of Parana Education and Sport, Laboratory of Biophysics and Molecular Modeling Genesis, Brasil

- **Prof. Fatima Rahim Abdul Hussein, PhD**  
University of Misan, College of Basic Education, English Department, Iraq
- **Prof. Liqaa Habeb Al-esedi, PhD**  
English Department, College of Education for Human Science, University of Diyala, Iraq
- **Prof. Esengeldin Baurzhan Satybaldiyuly, PhD**  
Pavlodar Pedagogical University “Alkey Margulan”, Kazakhstan
- **Prof. Igor Kevorkovich Danilov, DSc**  
Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Russia
- **Prof. Aleksander Valentinov Sladkowski, DSc**  
Silesian University of Technology, Poland
- **Prof. Vera Karadjova, PhD**  
“St. Kliment Ohridski” University – Bitola, Faculty of tourism and hospitality – Ohrid, Republic of North Macedonia
- **Prof. Aleksandar Trajkov, PhD**  
“St. Kliment Ohridski” University - Bitola, Faculty of tourism and hospitality – Ohrid, Republic of North Macedonia
- **Prof. Petar Pepur, PhD**  
University of Split, Croatia
- **Prof. Korhan Arun, PhD**  
Namik Kemal University, Tekirdağ, Turkey
- **Prof. Yuliya Yorgova, PhD**  
Burgas Free University, Bulgaria
- **Jelena Stankovic, PhD**  
University of Nis, Serbia
- **Jovica Stankovic, PhD**  
University of Nis, Serbia
- **Prof. Dr. Diana E. Woolfolk Ruiz**  
CETYS University, Mexico
- **Prof. Gerhard Fiolka, PhD**  
University of Fribourg, Switzerland
- **Prof. Haluk Kabaalioglu, PhD**  
Yeditepe University, Turkey
- **Prof. Silva Alves, PhD,**  
University of Lisbon, Portugal
- **Hanneke van Bruggen, DHC mult**  
Appeldoorn, The Netherlands
- **Prof. Elena Torina**  
Tula State Pedagogical University "L. N. Tolstoy", Tula, Russia
- **Prof. Violeta Jotova**  
Direction Pediatrics at St. Marina University Hospital - Varna, Bulgaria, Chair ESPE  
Postgraduate Qualification Committee
- **Prof. Tanya Timeva, MD, PhD**  
Obstetrics and Gynecology Hospital "Dr. Shterev", Sofia, Bulgaria
- **Prof. Kiril Stoychev, PhD,**  
Institute of Metal Science, Equipment and Technologies “Acad. A. Balevsci” with  
Haydroaerodinamics centre – BAS, Bulgaria
- **Assoc. Prof. Mark Shamtsyan, PhD**  
Technical University, Saint Petersburg, Russia
- **Assoc. Prof. Oleksii Gubenia, PhD**  
National University of Food Technologie, Kiev, Ukraine
- **Prof. Olexandr Zaichuk, DSc**  
Ukrainian State University of Chemical Technology, Dnepropetrovsk, Ukraine
- **Prof. Eugene Stefanski, DSc**

- Samara University, Russia
- **Assoc. Prof. Tatiana Strokovskaya, PhD**  
International University of Nature “Dubna”, Dubna, Russia
  - **Prof. DSc. Petar Sotirow**  
Maria Curie-Sklodowska University of Lublin, Poland
  - **Accos. Prof. Krassimir Dochev Dochev, PhD**  
University of Portsmouth School of Engineering, UK
  - **Mariana Yordanova Docheva, PhD**  
University of Portsmouth School of Engineering, UK
  - **Assoc. Prof. Ivan Antonov Lukanov, PhD**  
University of Botswana, Faculty of Engineering and Technology, Gaborone, Botswana
  - **Assoc. Prof. Petko Vladev Petkov, PhD**  
Research Associate Cardiff University, UK
  - **Prof. Stepan Terzian DSc**  
Bulgarian Academy of Science, Bulgaria
  - **Prof. Gabriel Negreanu, PhD**  
University Politehnica of Bucharest, Romania
  - **Prof. Dobrin Vasilev, MD, PhD**  
UMHAT Medica Cor, Ruse, Bulgaria
  - **Prof. Nicolae Craciunoiu**  
University of Craiova
  - **Assoc. Prof. Stelian Tarulescu**  
Transilvania University of Brasov
  - **Assoc. Prof. PhD Andrei-Alexandru Boroiu**  
University of Pitesti
  - **Prof. Renzo Capitani, PhD**  
University of Florence, Engineering School, Italia
  - **Prof. Radoslaw Wrobel, DSc**  
Wrocław University of Science and Technology, Poland
  - **Assoc. Prof. Darina Dimitrova PhD**  
University of Economics - Varna

## ORGANISING COMMITTEE

◆ **ORGANIZED BY: UNIVERSITY OF RUSE (UR) AND UNION OF SCIENTISTS (US) - RUSE**

◆ **ORGANISING COMMITTEE:**

● **Chairperson:**

Prof. Plamen Kangalov – Rector of UR, Chairperson of US – Ruse,  
Prof. DSc. Hristo Beloev, DHC mult., Academician of Bulgarian Academy of Sciences

● **Scientific Secretary:**

Assoc. Prof. Desislava Atanasova, PhD  
datanasova@uni-ruse.bg; 082/888 249

● **THEMATIC FIELDS:**

● **Agricultural Machinery and Technologies, Agrarian Sciences and Veterinary Medicine**

Assoc. Prof. Атанас Атанасов, PhD,  
aatanasov@uni-ruse.bg, +359 885 497 406

● **Maintenance and Reliability**

Prof. Mitko Nikolov, DSc,  
mnikolov@uni-ruse.bg, +359 82 888 458

● **Thermal, Hydro- and Pneumatic Equipment**

Prof. Gencho Popov, DSc,  
gspopov@uni-ruse.bg, +359 82 888 441

● **Ecology and Conservation**

Assoc. Prof. Plamen Manev, PhD,  
pmanev@uni-ruse.bg, +359 889 382 797

● **Industrial Design**

Assoc. Prof. Yordan Doychinov, PhD,  
doichinov@uni-ruse.bg, +359 887 273 040

● **Pedagogy; Psychology and Methodology of training in...; (18.10.24, Silistra)**

Assoc. Prof. Diana Zhelezova-Mindizova, PhD,  
dmindizova@uni-ruse.bg

● **Philology (27.10.23, Silistra)**

Assoc. Prof. Rumiana Lebedova, PhD,  
rlebedova@uni-ruse.bg

● **Technical Sciences (27.10.23, Silistra)**

Assoc. Prof. Evgenia Goranova, PhD,  
egoranova@uni-ruse.bg

● **Chemical Technologies (08-09.11., Razgrad)**

● **Biotechnologies and Food Technologies (08-09.11., Razgrad),**

Prof. Tsvetan Dimitrov, PhD,  
conf\_rz@abv.bg, +359 887 631 645

● **Mechanical Engineering and Machine-building Technologies**

Prof. Ivelin Ivanov, PhD,  
ivivanov@uni-ruse.bg, +359 82 888 472

● **Electrical Engineering, Electronics and Automation**

Assoc. Prof. Boris Evstatiev, DSc, bevstatiev@uni-ruse.bg, +359 82 888 371,  
Assoc. Prof. Kiril Sirakov, csirakov@uni-ruse.bg, +359 82 888 364

● **Communication and Computer Systems**

Assoc. Prof. Yordan Kalmukov, jkalmukov@uni-ruse.bg, +359 82 888 681,  
Assoc. Prof. Adriana Borodzhieva, PhD, aborodzhieva@uni-ruse.bg, +359 82 888 734

- **Transport and Machine Science**  
Assoc. Prof. Tonch Balbuzanov,  
tbalbuzanov@uni-ruse.bg, +359 82 888 608
- **Sustainable and Intelligent Transport Systems, Technologies and Logistics**  
Assoc. Prof. Tonch Balbuzanov,  
tbalbuzanov@uni-ruse.bg, +359 82 888 608
- **Economics and Management**  
Pr. Assist. Prof. Miroslava Boneva, PhD, mboneva@uni-ruse.bg, +359 82 888 776,  
Pr. Assist. Prof. Elizar Stanev, PhD, eastanev@uni-ruse.bg, +359 82 888 557
- **European studies and International Security**  
Prof. Vladimir Chukov, DSc, vchukov@uni-ruse.bg, 0889 768745,  
Pr. Assist. Elizar Stanev, eastanev@uni-ruse.bg, +359 82 888 557
- **Mathematics, Informatics and Physics**  
Prof. Tsvetomir Vasilev, PhD,  
tvasilev@uni-ruse.bg, +359 82 888 475
- **Education - Research and Innovations**  
Pr. Assist. Prof. Ralica Vasileva-Ivanova, PhD,  
rivanova@uni-ruse.bg, 0884 109 719
- **Pedagogy and Psychology**  
Assoc. Prof. Valentina Vasileva, PhD, rk-ppi@uni-ruse.bg, 0898 407 577,  
Assoc. Prof. Galina Georgieva, PhD, zrk-ppi@uni-ruse.bg, 0889 951 920
- **History, Ethnology and Folklore**  
Assist. Prof. Veselka Radeva, PhD,  
vradeva@uni-ruse.bg, 082888437
- **Linguistics, Literature and Art Science**  
Assoc. Prof. Velislava Doneva, PhD,  
doneva\_v@uni-ruse.bg, 0886 060 299
- **Health Promotion**  
Assoc. Prof. Irina Karaganova, PhD,  
smindova@uni-ruse.bg, +359 882 895 149
- **Social Work**  
Pr. Assist. Prof. Ana Popova, PhD,  
apopova@uni-ruse.bg, +359 889 874 219
- **Medical and Clinical Diagnostic Activities**  
Pr. Assist. Deniza Trancheva, MD, PhD,  
dtrancheva@uni-ruse.bg, +359 82 888 410
- **Health care**  
Pr. Assist. Yoana Lukanova, PhD  
ylukanova@uni-ruse.bg, +359 885 047 644
- **Law**  
Assoc. Prof. Elitsa Kumanova, PhD,  
ekumanova@uni-ruse.bg, +359 884 980 050
- **National Security**  
Assoc. Prof. Milen Ivanov, DSc,  
poligon@abv.bg, +359 82 888 736
- **Quality of Higher Education**  
Prof. Ivanichka Serbezova, PhD, iserbezova@uni-ruse.bg,  
Daniela Todorova, dtodorova@uni-ruse.bg, +359 82 888 378

• **REVIEWERS:**

Assoc. Prof. Eva Tsonkova, PhD

Assos. Prof. Svilen Dosev, PhD

## HEALTH CARE

### Content

1	<b>THU-SSS-HC-01</b> <b>DIABETIC RETINOPATHY - THE LEADING CAUSE OF BLINDNESS IN ADULTS</b> <i>Angelina Jeleva, Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD</i>	13
2	<b>THU-SSS-HC-02</b> <b>A NEW LIFE AFTER SCOLIOSIS: INTERVIEW WITH AN OPERATED PATIENT</b> <i>Saliha Ahmedova, Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD</i>	18
3	<b>THU-SSS-HC-03</b> <b>MODERN SURGICAL METHODS OF CATARACT TREATMENT</b> <i>Martina Petrova, Assist. Miroslava Ilieva</i>	22
4	<b>THU-SSS-HC-04</b> <b>THE ROLE OF THE NURSE IN LONG-TERM MEDICO-SOCIAL CARE IN GERMANY</b> <i>Ralichka Aleksova-Stoyanova, Assist. Yuliyana Georgieva</i>	27
5	<b>THU-SSS-HC-05</b> <b>AGE PROFILE AND MOTIVATION OF NURSING STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF RUSE "ANGEL KANCHEV"</b> <i>Vanya Stoycheva, Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD</i>	31
6	<b>THU-SSS-HC-06</b> <b>DEPRESSION IN THE ELDERLY – ROLE AND PLACE OF THE NURSE</b> <i>Djulia Cholakova, Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD</i>	38
7	<b>THU-SSS-HC-07</b> <b>THE ISSUE OF STAFF SHORTAGES IN PEDIATRIC DEPARTMENTS: CAUSES, CONSEQUENCES, AND STRATEGIES FOR RESOLUTION</b> <i>Tizhen Galib-Yusuf, Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD</i>	43
8	<b>THU-SSS-HC-08</b> <b>COGNITIVE AND BEHAVIORAL OUTCOMES IN CHILDREN WITH EPILEPSY - MONITORING AND CONTROL BY THE NURSE</b> <i>Yuliya Gergova, Assos. Prof. Irinka Hristova, PhD</i>	46
9	<b>THU-SSS-HC-09</b> <b>ANOREXIA NERVOUS – TYPES, CAUSES, PARTICIPATION OF THE MULTIDISCIPLINARY TEAM IN PREVENTION</b> <i>Ani Hristova, Assist. Yuliya Slavova</i>	50
10	<b>THU-SSS-HC-10</b> <b>MOSHKOWITZ'S DISEASE</b> <i>Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD, Assist. Yuliya Slavova</i>	56
11	<b>THU-SSS-HC-11</b> <b>HEALTH CARE IN PATIENTS WITH TRANSCATHETER THROMBOLYSIS OF MAIN VESSELS OF THE LOWER LIMBS</b> <i>Hristina Todorova, Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD</i>	63

12	<b>THU-SSS-HC-12</b> <b>CORNELIA DE LANGE SYNDROME – INFORMATION ABOUT THE DECEASE AND ROLE OF THE NURSE</b> <i>Roza Shahanova, Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD</i>	67
13	<b>THU-SSS-HC-13</b> <b>INNOVATIVE METHODS AND TECHNOLOGIES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF AUTISM, THE ROLE OF THE NURSE</b> <i>Fikrinaz Ali, Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD</i>	72
14	<b>THU-SSS-HC-14</b> <b>SKIN PLASTIC FROM FAT CELLS IN WOUNDS - SPECIAL NURSING CARE</b> <i>Ivelina Todorova, Assoc. Prof. Irina Hristova, PhD</i>	77
15	<b>THU-SSS-HC-15</b> <b>TIMETABLE OF DEMENTIA PATIENTS AND ADULTS WITHOUT COGNITIVE IMPAIRMENTS</b> <i>Ralitsa Peycheva, Assist. Yuliya Slavova</i>	82
16	<b>THU-SSS-HC-16</b> <b>THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPHTHALMOLOGY EDUCATION AND DIAGNOSIS</b> <i>Aleksandra Todorova, Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD, Chief Assist. Kina Velcheva, PhD</i>	87
17	<b>THU-SSS-HC-17</b> <b>GLAUCOMA IN ADULTS AND CHILDREN. CLASSIFICATION. OPEN-ANGLE GLAUCOMA. CLOSED-ANGLE GLAUCOMA</b> <i>Aceliya Ibrahimowa Shaibowa, Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD, Chief Assist. Kina Velcheva, PhD</i>	91
18	<b>THU-SSS-HC-18</b> <b>STRABISMUS - THE RELATIONSHIP AND DIFFERENCE BETWEEN STRABISMUS AND HETEROPHOREA</b> <i>Emine Halil, Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD, Chief Assist. Kina Velcheva, PhD</i>	97
19	<b>THU-SSS-HC-19</b> <b>THE MULTIDISCIPLINARY TEAM AND THE ROLE OF THE NURSE IN GUILLAIN-BARRE SYNDROME</b> <i>Sebile Sabrieva, Assist. Yuliya Slavova</i>	101
20	<b>THU-SSS-HC-20</b> <b>THE ROLE OF THE NURSE IN OZONE THERAPY - THE TREATMENT OF THE 21ST CENTURY, APPLICATION AND EFFECTIVENESS</b> <i>Tsvetelina Kirilova, Assist. Yuliya Slavova</i>	105
21	<b>THU-SSS-HC-21</b> <b>ALCOHOLISM</b> <i>Idel Ibrahimova, Assist. Yuliya Slavova</i>	110
22	<b>THU-SSS-HC-22</b> <b>PROSTHETIC AND BIONIC EYE</b> <i>Simge Mehmed, Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD, Chief Assist. Kina Velcheva, PhD</i>	116
23	<b>THU-SSS-HC-23</b> <b>SECONDARY GLAUCOMA AND CATARACT - PATIENT CASE</b> <i>Tsvetelina Ivanova, Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD, Chief Assist. Kina Velcheva, PhD</i>	123

24	<b>THU-SSS-HC-24</b> <b>BLADDER EXSTROPHY AND PENIS EPISPADIAS</b> <i>Ivona Neikova, Chief Assistant Yoana Lukanova, PhD</i>	128
25	<b>THU-SSS-HC-25</b> <b>PREECLAMPSIA IN PREGNANCY: CHALLENGES, DIAGNOSIS, AND ADVANCES IN MEDICAL MANAGEMENT</b> <i>Dilyara Nejdjet, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	133
26	<b>THU-SSS-HC-26</b> <b>MAYER-ROKITANSKY-KUSTER-HAUSER SYNDROME</b> <i>Monika Yordanova, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	139
27	<b>THU-SSS-HC-27</b> <b>ALTERNATIVE METHODS FOR RELIEVING ENDOMETRIOSIS SYMPTOMS</b> <i>Veronika Kostadinova, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	144
28	<b>THU-SSS-HC-28</b> <b>ARTIFICIAL WOMB: THE FUTURE OF NEONATOLOGY AND REPRODUCTIVE MEDICINE</b> <i>Miglena Ilieva, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	150
29	<b>THU-SSS-HC-29</b> <b>„EARLY DETECTION = SAVED LIFE: HOW TO PROTECT YOURSELF FROM BREAST CANCER?“</b> <i>Ebru Orhan, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	156
30	<b>THU-SSS-HC-30</b> <b>OBSTETRICS' ROLE IN CERVICAL CANCER PREVENTION</b> <i>Menekshen Shefket, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	162
31	<b>THU-SSS-HC-31</b> <b>RISKS OF LATE PREGNANCY REGISTRATION</b> <i>Duygu Nadji, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	168
32	<b>THU-SSS-HC-32</b> <b>EMOTIONAL SUPPORT FROM THE MIDWIFE DURING PREGNANCY AND CHILDBIRTH</b> <i>Simona Yordanova, Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD</i>	174
33	<b>THU-SSS-HC-33</b> <b>BREASTFEEDING CARE FOR WOMEN WITH HYPOPLASTIC BREASTS – THE MIDWIFE`S ROLE</b> <i>Sinem Tezcan, Assist. Daniela Lyutakova</i>	180
34	<b>THU-SSS-HC-34</b> <b>SPECIFICS OF MIDWIFERY CARE FOR WOMEN WITH REPRODUCTIVE CHALLENGES , SOME PSYCHOLOGICAL ASPECTS</b> <i>Berislava Mihailova, Assist. Daniela Lyutakova</i>	185
35	<b>THU-SSS-HC-35</b> <b>THE IMPORTANCE OF MIDWIFERY COUNSELING FOR SEXUAL HEALTH POSTPARTUM</b> <i>Rostislava Petrova, Assist. Daniela Lyutakova</i>	190
36	<b>THU-SSS-HC-36</b> <b>MIDWIVES AND THE NECESSITY FOR COMPREHENSIVE AND ACCESSIBLE BREASTFEEDING EDUCATION IN BULGARIA</b> <i>Assist. Daniela Lyutakova, Prof. Ivanichka Serbezova</i>	196

THU-SSS-HC-01

---

## DIABETIC RETINOPATHY - THE LEADING CAUSE OF BLINDNESS IN ADULTS<sup>1</sup>

---

**Angelina Jeleva – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse“Angel Kanchev”  
Tel.: +359 898 642 533  
E-mail: andji874@gmail.com

**Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse“Angel Kanchev”  
Phone: +359 882517173  
E-mail: gkoleva@uni.ruse.bg

**Abstract:** *Diabetes is a chronic endocrine disease characterized by elevated blood sugar levels. Worldwide, over 360 million people have been registered with diabetes mellitus, and about seven million new cases are diagnosed each year, which gives reason to speak of the so-called diabetes epidemic. In Bulgaria, over half a million people have established diabetes, and more than 150,000 do not know that they are sick.*

*One of the complications of diabetes is diabetic retinopathy, which, if not treated adequately, leads to a decrease or loss of vision. According to statistics, most people with diabetes develop retinopathy at some point in their lives. Eye damage is expected to occur about 10-15 years after the onset of the disease, but many factors such as poor blood sugar control, smoking, arterial hypertension, etc., can accelerate this process.*

**Keywords:** *Diabetic retinopathy; retinal disease; treatment options*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Захарният диабетът е хронично заболяване на ендокринната система, характеризиращо се с повишени нива на кръвната захар. В световен мащаб са регистрирани над 360 милиона души с това заболяване, а всяка година се диагностицират около 7 милиона нови случая, което дава основание да се говори за т. нар. диабетна епидемия. В България над половин милион души са с установен диабет, а повече от 150 000 не знаят, че са болни (Jin P, Peng J & Zou H, 2015).

Едно от усложненията на диабета е диабетната ретинопатия, която ако не се лекува адекватно, води до намаление или загуба на зрението. Според статистиката повечето болни от диабет, в даден етап от живота си развиват ретинопатия. Засягането на очите се очаква да се прояви след около 10-15 години от началото на заболяването, но много фактори като лош контрол на кръвната захар, тютюнопушене, артериална хипертония и др, могат да ускорят този процес (Wang B, Li H & Ma H, 2024).

Диабетната ретинопатия представлява засягане на очите под влияние на високата кръвна захар, което води до намалено зрение или слепота. Един от най-чувствителните органи при захарен диабет е окото, тъй като в него има много малки, чувствителни на висока кръвна захар съдове. Всеки човек с това заболяване е изложен на риск от загуба на зрение. Приблизително една трета от всички имат диабетна ретинопатия. Постоянно високите нива на кръвната захар, заедно с високото кръвно налягане и високият холестерол са основните причини за ретинопатия. Добрият контрол на кръвната захар забавя прогресията на очните усложнение, когато се постигне скоро след диагностицирането на захарния диабет (Танкова, Ц., Чакърва, Н., & Димова, Р., 2019).

---

<sup>1</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ДИАБЕТНА РЕТИНОПАТИЯ - ВОДЕЩА ПРИЧИНА ЗА СЛЕПОТА ПРИ ВЪЗРАСТНИ.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

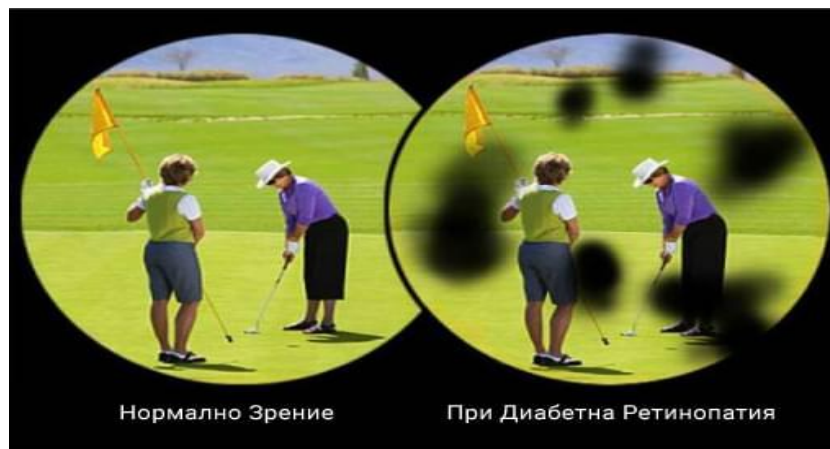
Диабетната ретинопатия е едно от най-сериозните и често срещани усложнения на захарния диабет, което засяга зрението и е водеща причина за слепота при възрастните хора по света. С увеличаването броя на хората, страдащи от диабет, проблемът с диабетната ретинопатия става все по-актуален. Заболяването засяга кръвоносните съдове в ретината, като води до прогресивно влошаване на зрението и до пълна загуба на зрение, ако не се диагностицира и лекува навреме (Bohler F, Bohler Lt & Taranikanti V, 2024).

**Основните рискови фактори за ретинопатия са** (Smith, J., Johnson, A., & Brown, C. (2022):

- давност на диабета;
- контрол на кръвната захар;
- възраст;
- хипертония;
- нефропатия;
- фамилна обремененост;
- серумни липиди;
- анемия;
- бременност;
- клинична картина и клинични форми.

**Симптоми** (Lee, M., Park, S., & Kim, D., 2021). На ранните етапи заболяването може да протече без симптоми. С прогресирането се появяват:

- Замъглено или колебаещо се зрение.
- Тъмни петна или празнини в полето на зрението.
- Загуба на централно зрение (в тежки случаи).



Фиг. 1.

Диагностиката на диабетната ретинопатия включва следните изследвания (American Academy of Ophthalmology, 2023):

*Офталмологичен преглед с разширени зеници.* Позволява на офталмолога да види задната част на окото, включително ретината и кръвоносните съдове. Пациентът получава капки за разширяване на зениците, което улеснява огледа на ретината.

*Флуоресцеинова ангиография* за оценка на кръвоносните съдове. инжектира флуоресцеиново багрило във вената на ръката на пациента. След това се правят серия от снимки на ретината, докато багрилото преминава през кръвоносните съдове. Това помага да се идентифицират области на изтичане или запушване на съдовете.

*Фундусна фотография* - специална камера за заснемане на висококачествени изображения на ретината. Тези снимки могат да бъдат използвани за документиране на промените в ретината и за сравнение с предишни изследвания.

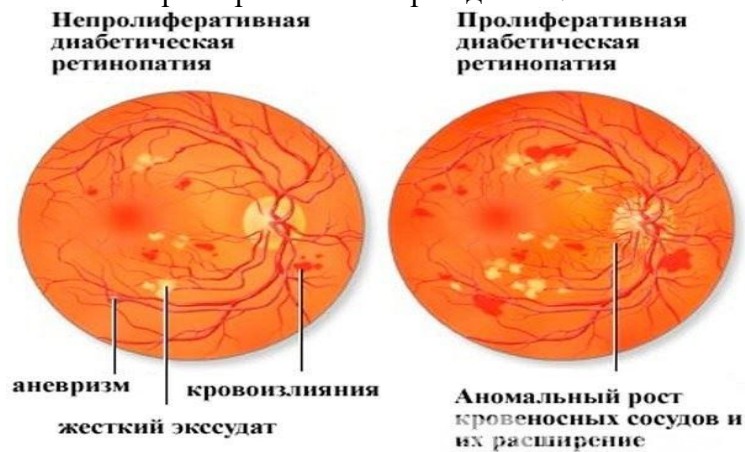
*Оптична кохерентна томография (ОСТ)* за оценка на отока на ретината. Неинвазивна

техника, която използва светлинни вълни за създаване на детайлни изображения на ретината. Тя е особено полезна за оценка на дебелината на ретината и наличието на макулен оток.

*Стереоскопична биомикроскопия* - известна като "слеп преглед", тази техника използва микроскоп с две лещи, които позволяват триизмерно изображение на ретината. Това помага за откриване на неоваскуларни мембрани и други абнормни структури.

Диабетната ретинопатия се разделя на два вида: непролиферативна ретинопатия и пролиферативна ретинопатия

Ранният стадий на заболяването е *Непролиферативната ретинопатия*, който обичайно протича безсимптомно. Това е най-често срещаната форма на ретинопатия, и се изявява в три етапа - лека, умерена и тежка (Klein, R., Knudtson, M. D., Lee, K. Et al, 2015). *Пролиферативната ретинопатия* е напреднала форма на заболяването, при която съдовете на ретината се тромбозират. В резултат на което се нарушава доставката на кислород до ретината, отделят се растежни фактори, които стимулират разрастването на нови съдове в ретината и стъкловидното тяло. От една страна тези нови съдове са крехки и лесно кървят, а от друга страна те могат да придърпат ретината и да причинят отлепване на ретината (Gündüz, K., & Vakı, S. J. (2007). Тези усложнения са много опасни и са основна причина за намаляване на зрението до пълна слепота при хората със захарен диабет.



Фиг.2 Стадии на заболяването Ретинопатия

### Материал и методи

Цел на настоящото изследване е установяване на ранните микроструктурни промени в макулата и перипапилерния неврофибрилерен слой при болни от захарен диабет и анализ на рисковите фактори за развитие на заболяването.

Предмет на изследването е лечението на диабетната ретинопатия.

В проучването са включени пациенти преминали през "СОБАЛ д-р Тасков гр. Търговище".

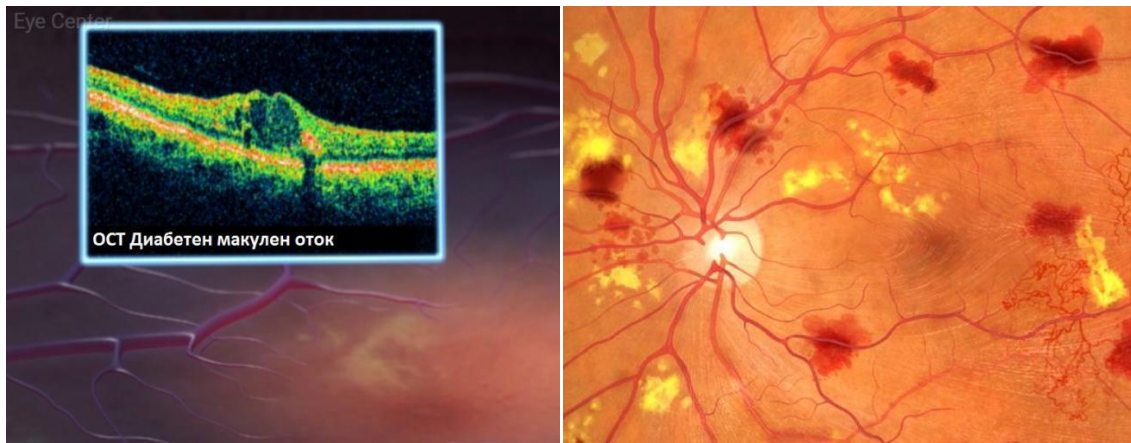
С настоящото научно съобщение се цели повишаване на осведомеността на населението във връзка с ранната диагностика, профилактиката и адекватното лечение на диабетната ретинопатия, за да се предотврати загубата на зрение при възрастните пациенти.

В изследването са включени 112 лица (92 мъже и 20 жени), в различни възрастови групи, разпределени като:

I група – контролна, включваща 55 здрави индивиди (110 очи) без наличие на ЗД.

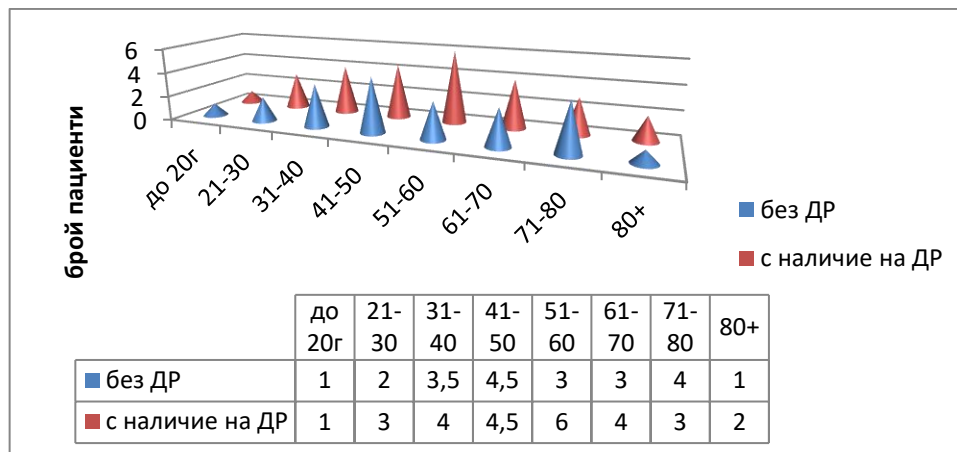
II група включваща 57 индивиди с наличие на захарен диабет (111 очи).

След снемане на медицинска и фамилна анамнеза всички субекти преминаха щателен офталмологичен преглед, който включва: най-добра коригирана зрителна острота - измерване на ВОН, биомикроскопия, изследване на очно дъно, оптична кохерентна томография и ОСТ-ангиография.



Фиг.3 Диабетен макулен едем

Средната възраст на пациентите с наличие на ЗД (II група) е 58 години с отклонение  $\pm 16$  години (16,46 г.), а най често срещана възраст при диабетиците в извадката е 60 години. Разпределението на диабетиците по възраст (от извадката) се характеризира с умерена отрицателна асиметрия, т.е. в съвкупността от пациенти с наличие на ЗД преобладават тези, които са на по-висока възраст от средната (58 г.) (Фиг.4).



Фиг. 3 Възрастово разпределение на пациентите със ЗД

### Резултати:

Установи се, че продължителността на захарният диабет (ЗД), качеството на гликемичния контрол, инсулинозависимостта и хиперхолестеролемията са най-значимите рискови фактори за поява на диабетна ретинопатия. От друга страна типа на ЗД, фамилната обремененост със ЗД, наличието на АХ и тютюнопушенето и тяхното изолирано и самостоятелно въздействие не биха могли да се приемат като причина за развитие на диабетна ретинопатия. Няма значими корелации между микроструктурните характеристики на ретината, наблюдавани с ОСТ и ОСТ Ангиография и най-значимите рискови фактори за поява на диабетна ретинопатия.

Диабетната ретинопатия може да се лекува с няколко вида терапевтични средства, като основният им ефект е забавяне или спиране на прогресията на заболяването. Лекарствата са по лекарско предписание и се прилагат от квалифициран офталмолог, който има опит в процедурата, защото приложението се извършва чрез безболезнени инжекции директно във вътрешността на окото. Честотата и продължителността на лечението зависят от тежестта на състоянието и от отговора на пациента към лекарствата.

### ИЗВОДИ

На базата на получените резултати от изследването можем да направим следните изводи:

1. Пациентите със Захарен диабет могат значително да намалят появата на диабетна

- ретинопатия или да забавят прогресия на болестта, чрез редовни посещения при офталмолог.
2. Колкото в по-начален стадий започне лечението, толкова по-големи са шансовете да се спре прогресиране на заболяването. Затова препоръките за контролните прегледи да са веднъж годишно за Захарен диабет тип II и на 6 месеца при тип I.
  3. Потвърди се, че давността на захарния диабет и качеството на гликемичния контрол са най-значимите рискови фактори за поява на диабетна ретинопатия.
  4. Диабетната ретинопатия е сериозно усложнение на захарния диабет, което може да доведе до необратима загуба на зрение, особено при възрастните пациенти.
  5. Ранната диагностика, редовните очни прегледи и строгият контрол на кръвната захар са от съществено значение за предотвратяване на прогресирането на заболяването.
  6. Обществената осведоменост и образователните инициативи могат да помогнат за намаляване на броя на случаите на слепота, свързани с диабетната ретинопатия.
  7. Инвестициите в изследвания и подобряване на здравните системи са ключови за справяне с този нарастващ здравен проблем.

## REFERENCES

- American Academy of Ophthalmology. (2023). Preferred practice pattern guidelines: Diabetic retinopathy. Retrieved from <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/diabetic-retinopathy>
- Gündüz, K., & Bakri, S. J. (2007). Management of proliferative diabetic retinopathy. *Comprehensive ophthalmology update*, 8(5), 245–256.
- Jin, P., Peng, J., Zou, H., Wang, W., Fu, J., Shen, B., Bai, X., Xu, X., & Zhang, X. (2015). A five-year prospective study of diabetic retinopathy progression in chinese type 2 diabetes patients with "well-controlled" blood glucose. *PloS one*, 10(4), e0123449. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123449>
- Klein, R., Knudtson, M. D., Lee, K. E., Gangnon, R. E., Zinzuwadia, S., & Danis, R. P. (2018). The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy: XXII. The twenty-five-year incidence of proliferative diabetic retinopathy in type 1 diabetes. *Ophthalmology*, 125(11), 1709-1716. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2018.04.019>
- Lee, M., Park, S., & Kim, D. (2021). Symptoms and progression of diabetic retinopathy: A comprehensive overview. *Diabetes Care*, 44(5), 987-995. <https://doi.org/10.2337/dc21-0001>
- Smith, J., Johnson, A., & Brown, C. (2022). Risk factors for diabetic retinopathy: An updated review. *Journal of Ophthalmology Research*, 15(3), 123-138. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2022.01.002>
- Tankova, Ts., Chakarova, N., & Dimova, R. (2019, May 2). Diabeetna retinopátiya. Diabet.bg. Retrieved from <https://www.diabet.bg/диабетна-ретинопатия/> (**Оригинално заглавие:**Танкова, Ц., Чакърлова, Н., & Димова, Р. (2019, май 2). Диабетна ретинопатия. Диабет.bg. Извлечено от <https://www.diabet.bg/диабетна-ретинопатия/>)
- Wang, B., Li, H., Ma, H., & Chen, Z. (2024). The association of cigarette smoking with the development and progression of diabetic retinopathy: based on cross-sectional survey and mendelian randomization. *Journal of translational medicine*, 22(1), 1169. <https://doi.org/10.1186/s12967-024-06002-z>

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

THU-SSS-HC-02

## A NEW LIFE AFTER SCOLIOSIS: INTERVIEW WITH AN OPERATED PATIENT <sup>2</sup>

**Saliha Ahmedova** – student

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359894979137  
E-mail: salihaahmedova84@gmail.com

**Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359882517173  
E-mail: gkoleva@uni-ruse.bg

**Abstract:** *Scoliosis is a three-dimensional deviation of the spinal axis. The main diagnostic criterion is a curvature of the spine greater than 10° on a plain anteroposterior radiograph. Scoliosis is called idiopathic when no other underlying disease can be identified. Scoliosis in children of school age and older occurs predominantly in girls. Its prevalence is 1% to 2% among adolescents but more than 50% among those over 60 years of age. The therapeutic goal in children is to prevent progression. In children, scoliosis of 20° or more should be treated with bracing, and scoliosis of 45° or more with surgery. Treatment of adults with scoliosis is determined on an individual basis, with physical therapy and braces playing a relatively minor role. Adults (even older) who have scoliosis and sagittal imbalance may be best served by surgical treatment.*

**Keywords:** *Scoliosis; idiopathic; spine, spinal curvature, disease; physiotherapy; surgical treatment*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Сколиозата с ранно начало съответства на група хетерогенни заболявания на гръбначния стълб, които се проявяват преди 10-годишна възраст с изкривяване в коронарната равнина от 10° или повече. Независимо от етиологията е необходим адекватен контрол на деформацията, за да се избегне кардиопулмонално влошаване и да се запази качеството и продължителността на живота. Диагнозата може да бъде трудна и обикновено е случайна в ранна възраст. За да изберете най-доброто лечение, е важно да вземете предвид възрастта на пациента, етиологията и скоростта на прогресия (Weinstein, S. L., Dolan, L. A., Spratt et al, 2008). Сред неоперативните методи на лечение най-ефективно е използването на серийни гипсове или скоби, чиято основна цел е да спрат прогресията на деформацията и по този начин да забавят оперативното лечение. Сред хирургичните лечения системите, базирани на дистракция, и дефинитивната артродеза са се доказали като най-ефективни. Ранната операция води до множество усложнения, поради което, ако е възможно, трябва да се потърси нехирургично лечение и сливането да се отложи до зрелостта на скелета. Поради животозастрашаващите рискове, свързани с деформацията и лечението, е важно пациентът и членовете на семейството да бъдат обучени относно важността на придържането към лечението и проследяването (Sauri-Barraza J. C., 2023).

Сколиозата също така е често срещана деформация при много видове невромускулни заболявания. Силното изкривяване на гръбначния стълб може да причини трудности при седене. Консервативното и хирургично лечение на нервно-мускулната сколиоза се различава от идиопатичната сколиоза, като е по-сложно и с по-висок процент на усложнения. Нехирургичните мерки рядко контролират напълно прогресивната сколиоза, но имат за цел да предотвратят гръбначни деформации, вторични от мускулна хипотония или контрактура. Двадесет и четири часовите скоби трябва да се коригират по време на растежа и могат да

<sup>2</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: НОВ ЖИВОТ СЛЕД СКОЛИОЗА: ИНТЕРВЮ С ОПЕРИРАН ПАЦИЕНТ.

предизвикат функционално увреждане и загуба на независимост. Коригиращата хирургия изисква мултидисциплинарно управление и периоперативен скрининг. Наклонеността на тази обикновено се свързва с нервно-мускулна сколиоза, което затруднява седенето: корекцията трябва да се обмисли по време на хирургичното планиране. Целта на хирургичната корекция е да се получи и поддържа добре балансиран гръбначен стълб над добре позициониран таз. Предоперативната мултидисциплинарна оценка позволява да се предвидят потенциални проблеми на терена (Lonstein, J. E., & Bradford, D. S., 1996). Изследването на дихателната функция ще насочи възможна неинвазивна периоперативна вентилация. Хранителната и психосоциалната оценка също трябва да бъдат включени в тази подготовка, както и цялостните следоперативни грижи. Прилагането на това цялостно стратегическо планиране може да постигне добър хирургичен и функционален резултат в по-голямата част от случаите. (Vialle, R., Thévenin-Lemoine, C., & Mary, P., 2013).

**Усложнения:** Сколиозата може да бъде причина за болки в гърба, деформации, дихателни и кардиологични проблеми. Съществува по-висок риск от намаляване на костната минерална плътност. (Mesiti V. L., 2021).

**Диагностика и лечение:** При диагностиката на идиопатичната сколиоза се използват физикален преглед, рентгенография и стереофотограмметрия, тя се диагностицира преди зряла възраст. Лечението на идиопатичната сколиоза може да бъде консервативно или оперативно. Основните форми на консервативно лечение са: лечебна гимнастика, електростимулация и гръбначна ортеза. Основната цел на лечението на сколиозата е да се спре прогресията на кривината. Подобряването на белодробната функция (жизнен капацитет) и лечението на болката също са от голямо значение (Negrini, S., Carabalona, R., Civardi, G. et al, 2015).

## ИЗЛОЖЕНИЕ

### Интервю на опериран пациент с диагноза Сколиоза

**В настоящото интервю разговаряхме с Н.Х. - момиче на 21г., от гр. София на което е открита Сколиоза.**

**Въпрос:** На колко години бяхте, когато ви поставиха тази диагнозата Сколиоза?

**Н.Х.:** На 12 години.

**Въпрос:** Може ли да разкажете малко повече за заболяването си?

**Н.Х.:** Бях на почивка с моята леля, съпругът ѝ и детето ѝ. Тогава леля ми забеляза, че имам разлика в нивото на изпъкналост в ребрата, бях много слаба и доста ми личеше. Свако ми предположи, че може да е нещо свързано с гръбначния стълб и така стигнаха до предположението за сколиоза. Когато се завърнахме от почивката, родителите ми потърсиха лекари – специалисти, които да ми помогнат.

Първият лекар, при който отидох беше в болница УСБАЛО „Проф. Бойчо Бойчев“ ЕАД, гр. София, Още преди първата ми рентгенова снимка той каза, че ако гръбначното изкривяване е над 45 градуса е за операция. Моето гръбначно изкривяване беше S- образно с три кривини - една лека компенсаторна във врата, втора основна и трета в лумбалната част. Основната беше 46 градуса, но докторът каза, че няма проблем за един градус, ще се пробва с корсет и упражнения за сваляне на градуси.

**Въпрос:** Успешен ли беше опитът с корсета?

**Н.Х.:** Корсетът беше направен по старите, а не иновативните методи за корсети и определено не беше удобен.

След месец разбрахме за Американска клиника в гр. София, където гарантираха подобрение в градусите, но не трябва да се носи корсет. Аз спрях с носенето на корсет, започнах терапия при тях, даваха ми специални уреди и специални упражнения за вкъщи, както и посещавах клиниката три пъти седмично. Резултати след края на лечението нямаше. Казаха, че съм пораствала на височина и поради тази причина няма промяна. След това предложиха да продължим с лечението, но аз отказах.

**Въпрос:** Какво се случи след това?

**Н.Х.:** След това съвсем случайно намерихме едно място, където се провеждат шрот упражнения, които ги преподаваше единствено Никола Йевтич- сърбин, в цяла България!

Преди да започна лечението си с тях отидох до Истанбул, където ми направиха 3D корсет, изследваха ми ходилата, видяха плоскостъпие и ми направиха и специални стелки, за да не се натоварва гръбнака ми допълнително. Корсета се носеше по 20 часа от 24. Първоначално една седмица трябва да се свикне с чуждото тяло, но аз свикнах изключително бързо, беше като част от мен. Носех по- широки дрехи, за да не си личи. Започнах с тези упражнения, като те се провеждат веднъж на няколко месеца под формата на лагери. Упражненията са свързани с изглаждане на мускулатура в слабата част, специфично дишане, интересни пози и странни пособия. Първоначално бях доста добре, бях свалила градуси, гърбът ми изглеждаше прекрасно, отделно ходех при един от специалистите, които започнаха да практикуват шрот упражнения, за да сме сигурни, че се изпълняват правилно. След това се откри Сколио-център, където всеки ден ходех на упражнения. Тези упражнения се правят два пъти дневно, за всеки индивидуално, всеки със специфичната си сколиоза. Така до януари месец 2019 година, когато отидох на профилактичен преглед със снимка на скенер, от там се разбра, че сколиозата ми е прогресирала до 69 градуса. Това беше шокос удар, защото благодарение на упражненията и носенето на корсет, гърбът ми изглеждаше все едно имам 30 градусова сколиоза. Междувременно сменях доста корсети, защото се подобрявах, но естествено до този момент, в който разбрахме, че не се. Човекът, който ми правеше корсетите, предложи да отида на преглед в Истанбул, при доктор Ахмет Аланай. Той е световно известен, добър лекар, с много опит и е спасил много животи. Отделно апаратурата в болницата е на доста високо ниво, което в България рядко се намира. На 17 март 2019 година ми беше първият преглед при доктор Аланай, който установи, че спешно съм за операция, защото изкривяването на гръдния ми кош е започнало да притиска сърцето и да се увреждат органите ми. Обясни, че в операцията няма нищо страшно, че 24 часа след това ще мога да ходя, че апаратурата не позволява да се допускат грешки.

**Въпрос:** Съгласихте ли се да ви се направи операция и ако сте била съгласна, кога ви я направиха?

**Н.Х.:** Върнахме се в България направихме няколко консултации с други лекари, които предлагат операивно лечение, но аз не им се доверих. В болница Токуда при доктор Яблански ми беше последният преглед в България, който ми каза, че няма да могат да изправят гръбначният ми стълб на 0 градуса, а до 30 градуса. В Германия изпратихме запитване за операция, казаха също, че няма даже да се изправи моят гръбнак с три кривини. Аз се реших, че искам да направя тази крачка за моя живот, а бях на 14 годишна възраст, съобщих на родителите ми и решихме заедно, че докторът, който ще ме спаси е Ахмед Аланай. Сумата за операцията беше по спомен 37000 евро, и се започна кампания за събиране на необходимите средства.

**Въпрос:** Кога ви направиха операцията?

**Н.Х.:** Операцията се състоя на 28 май 2019 година. Продължила е девет часа. На сутринта, като се събудих, ме изправиха и се разходих по коридора на болницата и се върнах обратно в стаята. На третия ден започнах да изкачвам стълби. Изписаха ме на петия ден. Имах прегледи на всеки три месеца в рамките на следващата година. Следващите прегледи бяха след една година, след три години и след пет години. След операцията се получи лека лумбална кривина, за която също носех специален корсет, и със шрот- упражнения бях я изправила на нула градуса за по- малко от година. Свалих корсета, когато разбрахме за резултата, продължих да правя упражненията, за да заздравя мускулатурата си. От 2022 година, не правя специализирани упражнения и не нося корсет. Нямам проблем при движение, мога да спортувам, но рядко го правя.

**Въпрос:** Колко време ви отне да се възстановите?

**Н.Х.:** Получавам леки болки, при преумора, но е търпимо. Болки също имам, когато ходя повече време и мина повече от 6 км на ден пеша. Преди приемах болкоуспокояващи, но вече не приемам никакви медикаменти. Възстановяването ми продължи около година.

**Въпрос:** Сега как се чувствате?

**Н.Х.:** Сега съм в отлично състояние. Много рядко имам болки, но преминават без болкоуспокояващи. Мога да извършвам всякакви движения. Радвам се, че съм взела

решението за оперативна корекция.

## ИЗВОДИ

Сколиозата може да бъде успешно излекувана с правилния подход и навреме. Ранната диагностика и адекватното лечение са ключови за предотвратяване на усложнения и подобряване качеството на живот на пациентите.

## REFERENCES

Jandric, S. (2012). Idiopathic scoliosis. *Med Pregl*, 65(1-2), 35-40. Novi Sad: January-February. 0025-81051202035J.pdf

Lonstein, J. E., & Bradford, D. S. (1996). The treatment of neuromuscular scoliosis. *Spine*, 21(12 Suppl), 227S-231S. <https://doi.org/10.1097/00007632-199606150-00006>

Mesiti B. L. (2021). Scoliosis: An Overview. *Radiologic technology*, 93(1), 55–72. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34588279/>

Negrini, S., Carabalona, R., Civardi, G., Molinari, M., & Parzini, S. (2015). Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: Results of a comprehensive systematic review of the literature. *Disability and Rehabilitation*, 37(10), 833-843. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.931877>

Sauri-Barraza J. C. (2023). Escoliosis de inicio temprano: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento [Early-onset scoliosis: pathophysiology, diagnosis and treatment]. *Acta ortopedica mexicana*, 37(2), 99–105. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2023/or232g.pdf>

Trobisch, P., Suess, O., & Schwab, F. (2010). Idiopathic scoliosis. *Deutsches Arzteblatt international*, 107(49), 875–884. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0875>

Vialle, R., Thévenin-Lemoine, C., & Mary, P. (2013). Neuromuscular scoliosis. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research: OTSR*, 99 (1 Suppl), S124–S139. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2012.11.002>

Weinstein, S. L., Dolan, L. A., Spratt, K. F., Peterson, M. K., Spoonamore, M. J., Ponseti, I. V., & Clements, D. H. (2008). Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis: A 50-year natural history study. *JAMA*, 299(21), 2599-2607. <https://doi.org/10.1001/jama.299.21.2599>

THU-SSS-HC-03

---

## MODERN SURGICAL METHODS OF CATARACT TREATMENT <sup>3</sup>

---

### **Martina Petrova – student**

Department of Health Care,  
“Angel Kanchev“ University of Ruse  
Phone.: +359876978299  
E-mail: [petrovamartina84@gmail.com](mailto:petrovamartina84@gmail.com)

### **Assist. Miroslava Ilieva**

Department of Health Care,  
“Angel Kanchev” University of Ruse  
Phone: +359896773005  
E-mail: [milieva@uni-ruse.bg](mailto:milieva@uni-ruse.bg)

***Abstract:** This report discusses the most modern surgical methods for cataract treatment, focusing on phacoemulsification - a method characterized by an even smaller incision, ultrasonic fragmentation of the lens and implantation of intraocular lenses with the ability to view at different distances and correct astigmatic disorders. The importance of performing cataract surgery in cases of refractive errors, high myopia, accommodation disorders and hyperopia is presented. It is appropriate to perform surgical treatment of cataracts in the early stages. It is necessary to apply (implant) intraocular lenses with UV protection and blue light protection, which prevents damage to the macula and retina.*

***Keywords:** cataract, modern surgical methods, ophthalmic disorders, intraocular lenses*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Катарактата е прогресивно очно заболяване, което се характеризира с потъмняване на лещата, водещо до замъглено зрение и в крайна сметка до слепота, ако не се лекува. Тя е една от водещите причини за обратима слепота в света, особено сред възрастното население. Настоящият доклад има за цел да представи съвременните аспекти на катарактата, диагностика и съвременните оперативни методи за лечение.

Клинично значима катаракта се определя като помътняване на очната леща, причиняващо значително намаляване на зрителната острота или функционално зрително увреждане. Свързаните с възрастта катаракти са водещата причина за слепота и една от най-честите причини за зрителни увреждания в световен мащаб. Последствията могат да включват загуба на права за шофиране, невъзможност за четене или гледане на телевизия, невъзможност за участие в социални дейности и повишен риск от падане. Възрастта е най-силният предиктор за развитие на катаракта. Други основни рискови фактори включват фамилна анамнеза за катаракта, диабет, тютюнопушене, затлъстяване, лошо хранене, по-нисък социално-икономически статус и употреба на алкохол (Iroku-Malize, T., & Kirsch, S., 2016).

Според Световната здравна организация катарактата е основната причина за обратимо зрително увреждане в света (WHO, 2020). Заболяването присъства като причина за намалената зрителна острота при 33% от лицата с увредено зрение. С увеличаването на продължителността на живота през последните десетилетия се очаква броят на пациентите с катаракта да нараства през следващите 20 години. В наши дни единственото ефективно лечение на катаракта е операцията и нейните хирургични резултати са все по-задоволителни с технологичния напредък (Crispim, J., & Chamon, W., 2017).

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Много от причините за увреждане на зрението могат да бъдат предотвратени или

---

<sup>3</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: СЪВРЕМЕННИ ОПЕРАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА КАТАРАКТА.

лекувани. Със застаряването на световното население, търсенето на услуги за подобряване на зрението се увеличава. Водещите глобални причини за слепота при хора на възраст 50 и повече години през 2020 г. са катаракта (15,2 милиона случая), следвана от глаукома (3,6 милиона случая), недостатъчно коригирана рефракционна грешка (2,3 милиона случая), свързана с възрастта макулна дегенерация (1,8 милиона случая) и диабетна ретинопатия (0,86 милиона случая). Водещите причини за умерено и тежко увреждане на зрението са недостатъчно коригирана рефрактивна грешка (86,1 милиона случая) и катаракта (78,8 милиона) (Global Burden of Disease, 2019).

За да се изследва етиологията на катаракта, е необходимо да се измери както вида, така и тежестта на непрозрачността на лещата, както и дозата и продължителността на експозиция на предполагаемия рисков фактор. През последните години беше постигнат голям напредък в способността за определяне на заболяването и някои предполагаеми рискови фактори. Сегашното разбиране за етиологията на катарактата показва, че най-голяма проява се наблюдава с увеличаване на „възрастта“. Въпреки това, излагането на ултравиолетово-В (UV-B) лъчение, употребата на диетични антиоксидантни витамини и наличието на диабет, появата на дехидратация и тежка диария и употребата на терапевтични лекарства като стероиди, тютюнопушене и прием на алкохол, могат да бъдат важни рискови фактори (Taylor H. R., 1999).

Оценката на функционалното въздействие на катаракта е клинична. Общият симптом е загуба на зрителна острота, но други симптоми (фотофобия, монокулярна диплопия, миопично изместване, промяна в цветното зрение и др.) могат да бъдат открити в зависимост от анатомичното разпределение на непрозрачностите (ядрени, задни субкапсуларни, кортикални). Диагнозата се основава на изследване с био микроскоп след разширяване на зеницата. Това позволява класифициране на мътнините на лещата според тяхното анатомично разпределение и може да допринесе за ориентиране и подпомагане на всяка етиологична дейност. Трябва да се изключат редица потенциални причини, преди да се заключи, че катарактата е свързана с възрастта. Катарактата може да бъде усложнена свързана с друго очно нарушение или патологично свързана със системно заболяване или предизвикана от очна травма. Познаването на признаците, симптомите и клиничните форми на катаракта помага да се установят правилните показания за операция на катаракта в съответствие с предпочитаните практики в офталмологията (Delbarre, M., Froussart-Maille, F., 2020).

Операцията на катаракта е една от най-разпространените процедури, извършвани в световен мащаб. Тя е и една от най-старите. Наред с напредъка в хирургическите техники за катаракта са налице и подобрения в технологията за смяна на вътреочната леща. Операцията на катаракта може да се счита за едно от най-успешните лечения в офталмологията (Davis, G., 2016).

Когато катарактата стане визуално значима, хирургичното лечение е единственият установен метод за лечение. Определението за „визуално значимо“ е еволюирало с времето до сегашното си значение на зрителна острота със стойности 20/40 или по-лоша. „Визуално значима“ катаракта вероятно е било използвано за описание на напреднала или зряла катаракта, с увреждане на зрението, доближаващо слепота. Благодарение на удивителния напредък в хирургичните техники и подобрените профили на безопасност, индикациите и праговете за операция на катаракта очевидно са се изместили към отстраняване на катаракта на много по-ранен етап от развитието на заболяването. С непрекъснатия напредък в техниките и технологиите, оперативната намеса при катаракта се превърна в рефрактивна процедура, а не просто в хирургично лечение на катаракта. И все пак, въпреки наличието в световен мащаб на множество марки, материали и модели на вътреочна леща, не всички лещи са подходящи за всеки пациент (и не всички лещи се покриват от здравноосигурителните компании). Докато модерната хирургия на катаракта значително подобри живота на много хора по света, съвършенството изглежда неуловима, движеща се цел. Все още има място за подобрене, но бъдещето при операцията на катаракта ще бъде невероятно, тъй като напредъкът продължава да се развива (Davis, G., 2016).

Известните ни симптоми включват спектър от състояния, които могат да бъдат имунни

или неимунни по природа. Известно е, че операцията на катаракта сама по себе си променя нормалната среда на очната повърхност и причинява нарушения на слъзния филм, които могат да продължат до 6 месеца след операцията. Тези симптоми могат да бъдат преувеличени при пациенти със заболявания на очната повърхност. Планирането и изпълнението на операция на катаракта също може да бъде трудно при пациенти със свързани заболявания на очната повърхност (Priyadarshini, K., Sharma, N., Kaur, M., & Titiyal, J. S., 2023).

Хирургичната намеса чрез факоемулсификация и имплантиране на заднокамерна вътреочна леща е най-разпространеният метод, използван за лечение на катаракта в света. След операцията се предписват очила или контактни лещи за коригиране на всички остатъчни рефрактивни грешки. Тази оперативна намеса е процедура с нисък риск и обикновено не е необходимо рутинно предоперативно изследване (Iroku-Malize, T., & Kirsch, S., 2016).

Оптималните резултати от операцията на катаракта до голяма степен зависят от успешното извършване на предната капсулотомия. Това е една от най-важните стъпки в съвременната хирургия, която намалява риска от разкъсване на капсулата и осигурява постоперативна стабилна вътреочна леща (ВОЛ). Капсулотомията (Merriam-Webster.com Medical Dictionary) е вид очна операция, при която се прави разрез на капсулата на кристалната леща на окото. При съвременните операции на катаракта капсулата на лещата обикновено не се отстранява. Най-честите хирургични методи при катаракта премахват почти цялата кристална леща, но не премахват капсулата на кристалната леща (външния слой на кристалната леща). Капсулата на кристалната леща се запазва и се използва за задържане и позициониране на импланта на вътреочната леща. Предната капсулотомия се счита за идеална, ако е кръгла, непрекъсната, добре центрирана и припокрива имплантираната ВОЛ около нейната обиколка. Ако някоя от тези характеристики липсва, това може да доведе до препятствия пред постигането на желаните хирургични и зрителни резултати (Sharma, B., Abell, R. G. et al, 2019).

Основната индикация за операция е значително влошаване на зрението и/или чувствителност към отблясъци. Операция на лещата може да се наложи и ако удебеляването на лещата с възрастта е довело до сплескване на предната камера и стесняване на ъгъла на камерата, което от своя страна причинява повишаване на вътреочното налягане. Този проблем се наблюдава главно при далекогледни (хиперметропични) пациенти, които имат малък размер с къса дължина на очната ябълка и/или плitка предна камера (Nüßle S, Reinhard T, Lübke, 2021). Операция на катаракта е необходима и в случаи на нараняване на лещата с потенциален оток на лещата (травматична катаракта) или при операция на ретината, ако непрозрачната леща ограничава видимостта на ретината. Спектърът от индикации се разширява допълнително от пресбиопията като относителна индикация за операция на леща (Cruz DZL, Zúñiga-Posselt K. Et al 2023; Sun, Y., Hong, Y., Rong, X., Ji, Y., 2022; Cho, JY., Won, YK., Park, J., et al, 2022). Такива операции не трябва да се определят като операция на катаракта, тъй като лещата не е непременно помътнена, а по-скоро като рефрактивна хирургия на лещата или рефрактивна смяна на леща (Refractive Lens Exchange RLE). Рефрактивна смяна на леща може да се извърши и в случаи на висока миопия, за да се постигне нормално зрение на далечно разстояние с нова изкуствена леща. Трябва да се отбележи, че преждевременната подмяна на естествената очна леща с изкуствена винаги нарушава акомодацията или механизмът, който позволява остро виждане на близо и надалеч без визуални помощни средства. Освен това рефрактивна смяна на леща (RLE) е операция, чиято медицинска индикация не е абсолютна и този факт задължава лекуващите лекари да предоставят на пациентите още по-подробна предварителна информация, преди да получат тяхното информирано съгласие (Lapp, T., Wacker, K., et al, 2023).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Катарактата е често срещано заболяване предимно при възрастните, но може да бъде ефективно лекувано чрез хирургическа намеса. Операцията на катаракта, която е най-широко извършваната офталмологична процедура, обикновено се извършва при по-възрастно население.

Ранното диагностициране, профилактиката и своевременното оперативно лечение могат значително да подобрят качеството на живот на пациентите. В бъдеще научните изследвания и иновации в офталмологията ще продължават да подобряват ефективността на оперативното лечение и да намаляват риска от усложнения. Това подчертава необходимостта от постоянен напредък в медицинските технологии и превантивните мерки, за да се осигури по-добро зрение на застаряващото население.

## REFERENCES

Age Related Eye Disease Group, 2001, Risk factors associated with age-related nuclear and cortical cataract: A case-control study in the Age-Related Eye Disease Study, AREDS Report No. 5. *Ophthalmology* 2001, 108, 1400–1408

“Capsulotomy.” Merriam-Webster.com Medical Dictionary, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/medical/capsulotomy>. Accessed 28 Jan. 2025

Cho JY, Won YK, Park J, et al., 2022, Visual outcomes and optical quality of accommodative, multifocal, extended depth-of-focus, and monofocal intraocular lenses in presbyopia-correcting cataract surgery: A systematic review and bayesian network meta-analysis. *JAMA Ophthalmol* 2022; 140: 1045–53 CrossRef MEDLINE.

Crispim, J., & Chamon, W. (2017). Lens: Management of Cataract Surgery, Cataract Prevention, and Floppy Iris Syndrome. *Handbook of experimental pharmacology*, 242, 163–178. <https://doi.org/10.1007/164>

Cruz DZL, Zúñiga-Posselt K, Bartlett J, Gutierrez M, Abariga SA, 2023, Trifocal intraocular lenses versus bifocal intraocular lenses after cataract extraction among participants with presbyopia. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 1: CD012648

Davis, G. (2016). The Evolution of Cataract Surgery. *Missouri medicine*, 113(1), 58–62

Delbarre, M., Froussart-Maille, F. (2020). Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte [Signs, symptoms, and clinical forms of cataract in adults]. *Journal francais d'ophtalmologie*, 43(7), 653–659. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2019.11.009> M Delbarre 1, F Froussart-Maille 2

GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators, & Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study (2021). Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet. Global health*, 9(2), e144–e160. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30489-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30489-7)

Hodge, W.G.; Whitcher, J.P.; Satariano, W., 1995; Age Related Eye Disease Group, 2001) Risk factors for age-related cataracts. *Epidemiol. Rev.* 1995, 17, 336–346

Iroku-Malize, T., & Kirsch, S. (2016). Eye Conditions in Older Adults: Cataracts. *FP essentials*, 445, 17–23

Klein, B.E.; Klein, R.; Wang, Q.; Moss, S.E., 1995, Older-onset diabetes and lens opacities: The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalm. Epid.* 1995, 2, 49–55

Lapp, T., Wacker, K., Heinz, C., Maier, P., Eberwein, P., & Reinhard, T. (2023). Cataract Surgery-Indications, Techniques, and Intraocular Lens Selection. *Deutsches Arzteblatt international*, 120(21), 377–386. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2023.0028>

Lim, J. C., Caballero Arredondo, M., Braakhuis, A. J., & Donaldson, P. J. (2020). Vitamin C and the Lens: New Insights into Delaying the Onset of Cataract. *Nutrients*, 12(10), 3142

Merriam-Webster.com, Medical Dictionary, Capsulotomy, <https://www.merriam-webster.com/medical/capsulotomy>

Nüßle S, Reinhard T, Lübke J, 2021, Acute closed-angle glaucoma—an ophthalmological emergency. *Dtsch Arztebl Int* 2021; 118: 771–80 VOLLTEXT

Priyadarshini, K., Sharma, N., Kaur, M., & Titiyal, J. S. (2023). Cataract surgery in ocular surface disease. *Indian journal of ophthalmology*, 71(4), 1167–1175. [https://doi.org/10.4103/IJO.IJO\\_3395\\_22](https://doi.org/10.4103/IJO.IJO_3395_22)

Sharma, B., Abell, R. G., Arora, T., Antony, T., & Vajpayee, R. B. (2019). Techniques of anterior capsulotomy in cataract surgery. *Indian journal of ophthalmology*, 67(4), 450–460. [https://doi.org/10.4103/ijo.IJO\\_1728\\_18](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1728_18)

Sun, Y, Hong, Y, Rong, X, Ji, Y, 2022, Presbyopia-correcting intraocular lenses implantation in eyes after corneal refractive laser surgery: a meta-analysis and systematic review. *Front Med* 2022; 9: 834805

Taylor H. R. (1999). Epidemiology of age-related cataract. *Eye (London, England)*, 13 ( Pt 3b), 445–448. <https://doi.org/10.1038/eye.1999.119>

World Health Organisation, 2020, Blindness and Vision Impairment Prevention. Available online: <https://www.who.int/blindness/causes/priority/en/index1.html>

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

THU-SSS-HC-04

## THE ROLE OF THE NURSE IN LONG-TERM MEDICO-SOCIAL CARE IN GERMANY <sup>4</sup>

**Ralichka Aleksova-Stoyanova – student**

Department of Health Care,  
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse  
Phone: +359 878 600 360  
E-mail: ralichka.stoyanova@gmail.com

**Assist. Yuliyana Georgieva**

Department of Health Care,  
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse  
Phone: +359 887 791 631  
E-mail: ygeorgieva@uni-ruse.bg

***Abstract:** The German social assistance system is ranked third among OECD countries. In 1995, Germany introduced mandatory long-term care insurance and opened Chapter XI of the Social Insurance Act (Jasilionis, D., van Raalte, AA., Klüsener, S., Grigoriev, P., 2023).*

*The care needs of people with disabilities and the elderly include medical and health care, assistance with daily activities related to social contacts, leaving the house, walking, visiting a doctor, performing physical activities, etc .*

*Long-term care insurance covers the financial risk of the costs of assisting the elderly or disabled in their daily lives and can include: home care, home health care equipment, partial hospital health care, nursing care in nursing homes (Hajo, Z., Julika, L., Dagmar, S., Thomas, A., et al, 2025).*

*Home nurses provide health care and medical services provided to patients in technical homes. These services are intended for elderly or disabled people who are unable to visit health care facilities. The main goal of home nursing is to maintain the quality of life of patients by offering the necessary care in a familiar and comfortable environment (Gesetz zur Unterstützung und Entlastung in der Pflege, 2023)*

***Keywords:** Long-term care, People with disabilities, Home healthcare in Germany, Effective healthcare services*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Според Световната здравна организация (СЗО) около 16% (1,3 млрд) от световното население е с увреждания. Увреждането е част от човешката същност. То е резултат от взаимодействието между хората в определено здравословно състояние с лични фактори и факторите на обкръжаващата ги среда (World Health Organization, 2023).

Обкръжаващата среда оказва своето влияние върху степента на увреждането, а много често се оказва и недостъпна за хората с увреждания, което създава трудности и поставя бариери в ежедневието им живот, което пречи на ефективното им участие в социалния и обществен живот (World Health Organization, 2011).

Хората с увреждания са изложени на два пъти по-висок риск от развитие на болести като астма, инсулт, депресия и в същото време срещат трудности във всички аспекти на достъпността на здравната система. В тази връзка Световната здравна асамблея призовава държавите-членки да гарантират, че хората с увреждания получават ефективни здравни услуги, защита при извънредни ситуации и имат равен достъп в различните сектори на общественото здраве (World Health Organization, 2022).

Центърът за контрол и превенция на заболяванията в САЩ определя за увреждане „всяко състояние на тялото или ума, което затруднява човека в това си състояние да извършва определени дейности и да взаимодейства със заобикалящата го среда“ (U.S. Centers for Disease, control and prevention, 2024).

<sup>4</sup> Докладът е представен на пленарната сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: РОЛЯТА НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА В ДЪЛГОСРОЧНИТЕ МЕДИКО-СОЦИАЛНИ ГРИЖИ В ГЕРМАНИЯ.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

В Конвенцията за правата на хората с увреждания, ООН определя хората с увреждания като хора, които имат „дълготрайни физически, умствени, интелектуални или сетивни увреждания, които във взаимодействие с различни бариери могат да възпрепятстват тяхното пълноценно и ефективно участие в обществото наравно с другите“ (United Nations, 2014).

Германия е на едно от първите места в Европа по разпространение на основните модифицируеми рискови фактори за хронични незаразни заболявания. Системата за социално подпомагане в Германия е на трето място сред държавите от Организацията за икономическо сътрудничество и развитие, въпреки че по отношение на разходите за здравеопазване на глава от населението, здравните ѝ показатели все още изостават от някои европейски държави (Jasilionis, D., van Raalte, AA., Klüsener, S., Grigoriev, P., 2023).

След няколко реформи в законодателството, през 1995 г. Германия стартира социално осигуряване за дългосрочни грижи, въвежда задължителна застраховка за дългосрочни грижи и отваря глава XI от Социалния закон. (Fleßa, S., 2025). Германската здравна система включва задължително здравно осигуряване (ЗЗО) и комбинация от частни/публични доставчици. ЗЗО е част от системата за социално осигуряване, в която се включват пенсионното осигуряване, осигуряването за безработица, осигуряването за трудови злополуки и болести и дългосрочните грижи. Всички те се регулират от Книгата на социалните кодекси. Според Националната асоциация на задължителните здравноосигурителни фондове към януари 2021 г. в Германия има 110 задължителни здравноосигурителни компании, в които са застраховани 90% от населението (Zander-Jentsch, B., Wagner, F., Rzayeva, N., et al, 2019).

Застраховките за дългосрочни грижи покриват финансовия риск от разходите за подпомагане на възрастните хора или на лицата с увреждания в ежедневието и могат да включват:

- **Домашни здравни грижи**, които могат да се предлагат от професионални (амбулаторни) медицински сестри, от доброволци или от роднини.
- **Инструменти и оборудване за здравни грижи у дома** – като легла за кърмачета, инвалидни колички, столове за баня и др.
- **Частични болнични здравни грижи** – тези услуги са за ограничен период от време (например след изписване от стационара за няколко часа през деня, или само през деня; само през нощта).
- **Сестрински грижи в старчески домове** – при настаняването в социални домове, някои от пациентите се нуждаят от сестрински грижи за дълго време. Тук в разходите е включено настаняване и храна (Hajo, Z., Julika, L., Dagmar, S., et al, 2025)

Необходимостта от дългосрочни грижи се оценява спрямо индивидуалните нужди на лицето. Оценката е комплексна и се извършва се от професионални медицински сестри и/или лекари, които работят към така наречените „Медицински служби на здравноосигурителните каси“ (Medizinischer Dienst der Krankenkassen) (Hinselmann, D., 2016).

Грижите за възрастните хора и за хората с увреждания не се свеждат само до медицински и здравни грижи. Необходимостта от грижи при тях включва и помощ при ежедневни дейности свързани със социални контакти, излизане от дома, разходка, посещение на лекар, извършване на физически дейности и т.н. При предоставянето на грижи, трябва да се има предвид факта, че възрастните хора и хората с увреждания имат необходимост да запазят своето достойнство и автономността си доколкото това е възможно (Thierry, O., 2022).

### Домашни здравни грижи

Броят на лицата, които имат необходимост от сестрински грижи в Германия се определя според броя на хората, които получават обезщетения от застраховка за сестрински грижи. Информацията се предоставя от държавните статистически служби и федералните асоциации на фондовете за осигуряване на медицински сестри. Те събират и анализират информация за броя на лицата, за които се грижат предимно роднини (Statistisches Bundesamt, 2025). Според Statistisches Bundesamt, 2025 продължителността на живота и броя на застаряващото население в Германия се увеличават, което определя въпросът за дългосрочната грижа като все по-важен. Освен това се увеличава и числеността на хората, нуждаещи се от дългосрочна грижа поради

здравословни увреждания.

Здравноосигурителните фондове покриват разходите за домашни медицински и сестрински грижи ако са изпълнения точно определени условия, като например: лицето не може да се хоспитализира; ако предоставената медицинска грижа ще съкрати или ще предотврати престоя на лицето в стационар; при условие, че в домакинството няма членове на семейството, които да могат да предоставят тази грижа (Ratgeber Pflege, 2025).

Домашните медицински сестри извършват здравни грижи и медицински услуги, предоставяни на пациентите в техните домове. Тези услуги са предназначени за възрастни хора, деца, хронично болни пациенти или хора с увреждания, които са в невъзможност да посещават здравни заведения поради заболяване или увреждане. Основната цел на домашните сестрински грижи е да поддържа качеството на живот на пациентите чрез предлагане на необходимите грижи в позната и удобна среда. Домашните сестрински грижи в Германия включват наблюдение на жизнените показатели (пулс, кръвно налягане, температура), превръзки на рани, прилагане на инжекции, както и помощ при ежедневни дейности, като къпане, обличане, хранене, приготвяне и даване на медикаменти (Gesetz zur Unterstützung und Entlastung in der Pflege, 2023).

Германската здравна система насърча домашните сестрински грижи като част от дългосрочната грижа. Специалистите считат, че насърчаването на нуждаещите се от дългосрочна грижа да останат в дома си, ще облекчи здравната система от гледна точка на проблема с недостатъчния брой медицински сестри в страната (Hajek, A., Lehnert, T., Wegener, A., et al., 2017). Предоставянето на домашна сестринска грижа намалява и тежестта върху семейството. Неформалното предоставяне на грижи се отразява положително върху лицата, които ги извършват, тъй като се счита, че позволяват лично израстване и повишават самочувствието (Haley, W., 2002).

## ИЗВОДИ

В основата на здравната система в Германия е саморегулирането между заинтересовани страни по отношение на дългосрочните грижи – купувачи и доставчици на грижи. Германската здравна система насърчава предоставянето на домашни сестрински грижи като част от дългосрочната грижа.

Домашните сестрински грижи позволяват да се съкрати времето за престой в стационара на пациентите, или да се избегне хоспитализация, което намалява разходите за болнично лечение, отразява се положително върху проблема с недостига на медицински сестри в Германия и позволява на възрастните хора и хората с увреждания да живеят в позната и удобна среда, докато получават подходящи медицински и социални грижи.

## REFERENCES

BGBI. (2023). *Gesetz zur Unterstützung und Entlastung in der Pflege* (Pflegeunterstützungs- und -entlastungsgesetz — PUEG), BGBI. 2023 I Nr. 155 vom 23.06.2023. URL: <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/155/VO>. (Accessed on 21.04.2025)

Fleßa, S. (2025). *Social Long-Term Care Insurance in Germany*. In: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (eds) Sustainable Aging. Springer, Berlin, Heidelberg. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-69139-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-662-69139-7_4) (Accessed on 10.04.2025)

Hajo, Z., Julika, L., Dagmar, S., Thomas, A., et al. (2025). *Public health in Germany: structures, dynamics, and ways forward*, The Lancet Public Health, Volume 10, Issue 4, 2025, Pages e333-e342, ISSN 2468-2667, [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(25\)00033-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(25)00033-7). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468266725000337> (Accessed on 11.04.2025)

Hajek, A., Lehnert, T., Wegener, A., et al. (2017). *Factors associated with preferences for long-term care settings in old age: evidence from a population-based survey in Germany*. BMC Health Serv Res 17, 156 (2017). URL: <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2101-y> (Accessed on 11.04.2025)

Haley, W. (2002). *Family Caregivers of Elderly Patients With Cancer: Understanding and Minimizing the Burden of Care*. The journal of supportive oncology. 1. 25-9. URL: <https://www.researchgate.net/publication/46450352> (Accessed on 11.04.2025)

Hinselmann, D. (2016). *Einführung in die Begutachtung nach dem neuen Pflegebedürftigkeitsbegriff*. Das Gesundheitswesen, Issue, 4(78), V16. URL: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0036-1578831> (Accessed on 21.04.2025)

Jasilionis, D., van Raalte, AA., Klüsener, S., Grigoriev, P. (2023). *The underwhelming German life expectancy*. Eur J Epidemiol. 2023 Aug;38(8):839-850. doi: 10.1007/s10654-023-00995-5. Epub 2023 Apr 25. PMID: 37185793; PMCID: PMC10129301.

Statistisches Bundesamt. (2025). URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/inhalt.html> (Accessed on 20.04.2025)

Bundesministerium für Gesundheit. (2025). *Ratgeber Pflege*. URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Pflege/Broschueren/BMG\\_Ratgeber\\_Pflege.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Pflege/Broschueren/BMG_Ratgeber_Pflege.pdf) (Accessed on 20.04.2025)

Schulz, E. (2010). *The Long-Term Care System in Germany* (August 2010). DIW Berlin Discussion Paper No. 1039. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1659630> (Accessed on 14.04.2025)

Thierry, O. (2022). *EDOH, CHAPTER 4 - Long-term nursing care at home: challenges and technology-driven solution approaches: the case of German healthcare system*, Editor(s): Mohamed-Amine Choukou, Shabbir Syed-Abdul, Smart Home Technologies and Services for Geriatric Rehabilitation, Academic Press, 2022, Pages 79-106, ISBN 9780323851732. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85173-2.00003-5>. (Accessed on 14.04.2025)

United Nations, *The Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. (2014). New York, NY, USA. URL: <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf> (Accessed on 13.04.2025)

U.S. Centers for Disease, control and prevention, Disability and Health Overview. (2024). URL: [https://www.cdc.gov/disability-and-health/about/index.html#cdcreference\\_1](https://www.cdc.gov/disability-and-health/about/index.html#cdcreference_1) (Accessed on 12.04.2025)

WHO, *Disability*. (2023). URL: [https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1) (Accessed on 12.04.2025)

WHO, *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. (2011). URL: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health> (Accessed on 12.04.2025)

WHO, *Global report on health equity for persons with disabilities*. (2022). ISBN: 978-92-4-006360-0, URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600> (Accessed on 12.04.2025)

Statistisches Bundesamt. (2025). URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/inhalt.html> (Accessed on 22.04.2025)

Zander-Jentsch, B., Wagner, F., Rzyayeva, N., et al. Germany. In: Rafferty, AM., Busse, R., Zander-Jentsch, B., et al., editors. (2019). *Strengthening health systems through nursing: Evidence from 14 European countries* [Internet]. Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies; 2019. (Health Policy Series, No. 52.) 4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545718/> (Accessed on 14.04.2025)

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

THU-SSS-HC-05

---

## AGE PROFILE AND MOTIVATION OF NURSING STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF RUSE "ANGEL KANCHEV" <sup>5</sup>

---

### **Vanya Stoycheva – Student**

Faculty of Public Health and Healthcare  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Tel.: +359885744920  
E-mail: [vstoycheva5@gmail.com](mailto:vstoycheva5@gmail.com)

### **Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD**

Faculty of Public Health and Healthcare  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: 359889789100  
E-mail: [dpgeorgieva@uni-ruse.bg](mailto:dpgeorgieva@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *The nursing profession plays a crucial role in the healthcare system, yet faces numerous challenges in Bulgaria and Europe, including staff shortages and the aging workforce. This study presents the age profile, motivations, and challenges faced by nursing students at the University of Ruse "Angel Kanchev". A survey among 109 students from different courses highlighted the strong desire to help people, the influence of social support, and the obstacles encountered during training. The results underline the urgent need for systemic reforms to ensure a supportive environment for future nurses.*

**Keywords:** *Nursing students, Motivation, Age profile, Career challenges, Education.*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Професията *Медицинска сестра* е основен стълб в здравната система на всяка страна. Според определението, залегнало в Наредба №1 от 08.02.2011 г., медицинската сестра е здравен специалист, който извършва дейности по наблюдение, грижи, подпомагане и обучение на пациента, както самостоятелно, така и в екип с други медицински лица. Ролята ѝ не се изчерпва с изпълнение на медицински предписания – тя включва подкрепа, комуникация, емоционално съдействие и професионална етика във всеки етап от болничния и извън болничния процес.

В глобален мащаб, медицинските сестри и акушерки съставляват над 50% от здравните специалисти (WHO, 2020). Това ги прави гръбнак на системата и ключов фактор за постигане на универсално здравно покритие. Тяхната работа обхваща всички сфери на здравеопазването – от първична грижа до интензивни отделения, от общински практики до здравни кампании. В България, професията „Медицинска сестра“ е изправена пред сериозни демографски и кадрови предизвикателства и се очертава тревожната тенденция към застаряване и недостиг на медицински кадри. В тази ситуация възниква спешна необходимост от попълване на системата с нови, квалифицирани специалисти.

През последните години се наблюдава намален интерес към професията от новозавършилите и засилен интерес към специалността от страна на хора в зряла възраст, които често вече имат изграден професионален или семеен живот. Те се насочват към професията с цел лична реализация, обществен принос или промяна в кариерната посока. Това води до нови предизвикателства за образователните институции, свързани с адаптация на учебния процес към нуждите на обучаемите от различни възрастови групи.

Демографските тенденции в България са много тревожни. България е сред страните в

---

<sup>5</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ВЪЗРАСТОВ ПРОФИЛ И МОТИВАЦИЯ НА СТУДЕНТИТЕ МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ В РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „АНГЕЛ КЪНЧЕВ“.

Европейския съюз с най-бързо застаряващо население. Според НСИ, над 23% от населението на страната е на възраст над 65 години (НСИ, 2023). Тази демографска структура води до нарастващо търсене на здравни грижи и същевременно – до намаляващ брой на активните професионалисти в системата на здравеопазването. Това налага нуждата от стратегическо привличане и задържане на нови кадри, включително чрез обучение на студенти в зряла възраст.

Възрастовата структура на медицинските специалисти в България от години показва тенденция към застаряване. Средната възраст на работещите медицински сестри надвишава 50 години. По данни на НСИ и доклад на Народното събрание (2023), над 40% от медицинските сестри в България са на възраст над 55 години. Средната възраст на действащите сестри е 53 години. Тези данни показват сериозна кадрова криза, която се задълбочава с всяка година. Липсата на млади кадри и отказ от професията се дължи на множество фактори: ниско възнаграждение, липса на престиж и призната автономия на професията, липса на уважение от лекарското съсловие, непризнаване достойно място в лекуващия екип, голямото работно натоварване и др. В САЩ и редица европейски държави се предприемат национални програми с реални действия за задържане на медицинските сестри в здравеопазването. Необходима е законодателна промяна с цел облекчаване на таксите за обучение и привличане на вече завършили висше образование кандидати, имащи желание да сменят сферата си на дейност.

В редица европейски страни, като Великобритания, Германия и Нидерландия, възрастовото разнообразие сред студентите по медицински специалности се разглежда като предимство. Т.нар. „second-career nurses“ (сестри с втора професионална реализация) влизат в системата със зрялост, стабилна мотивация и често – с ценен предишен опит в други сфери (WHO, 2020). Университетите в тези държави предлагат гъвкави форми на обучение, вечерни или дистанционни програми, и насърчават обучението през целия живот.

Европейският съюз и Световната здравна организация препоръчват страните членки да разработят стратегии за привличане на кадри към здравния сектор чрез подобряване на условията за обучение и работа, включително за по-възрастни обучаеми (WHO, 2020). В България, въпреки формалната възможност за прием на студенти от всички възрастови групи, все още липсват достатъчно адаптирани форми на подкрепа – като индивидуален график, менторска подкрепа или целенасочена държавна политика за обучение на медицински сестри.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Настоящото изследване е насочено към мотивите за избор на специалността, трудностите по време на обучението и влиянието на възрастта върху възприемането на учебния материал, комуникацията с преподаватели и колеги, както и перспективите за бъдеща реализация.

**Цел на изследването:** Да се проучи възрастовият профил на студентите от специалност *Медицинска сестра* в Русенски университет, като се анализират специфичните за специалността особености през погледа на студентите.

**Методика на изследването:** За целите на настоящото научно съобщение се проведе анкетно проучване - създадена бе анкетна карта с 16 въпроса с възможност за избор от посочени отговори и отворени въпроси. Изследването обхваща студенти от специалност *Медицинска сестра* от всички курсове (I, II, III и IV) в редовна форма на обучение. Включени са участници от различни възрастови групи, включително такива с предходно образование или професионален опит, което осигури представителност по отношение на възрастовото и социалното разнообразие на изследваната група. Анкетата беше разпространена в два формата: на хартия – раздадена и попълнена по време на учебни занятия от студенти, присъстващи в университета и в електронен формат – изпратена чрез онлайн платформа на студенти от IV курс, които по време на провеждане на изследването бяха на стаж в различни лечебни заведения. Анкетното проучване се проведе през м.април 2025г. Броят на анкетираните участници е 109.

**РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ:** На фиг. 1 е представен възрастовия профил на участващите студенти от специалност *Медицинска сестра*.

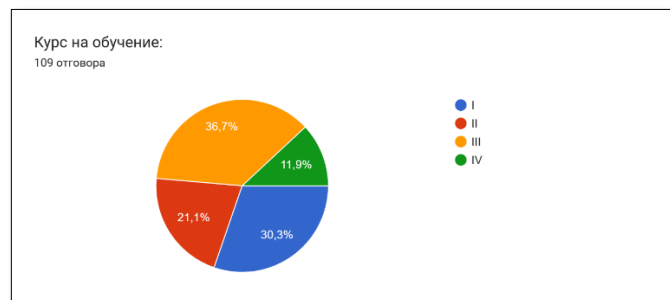


Фигура 1. Възраст на студентите

Най-голям дял (41,3%) са студентите на възраст от 21-25 г. Не е малък е делът (47,7%) на студентите на 31-40г. и тези над 40г., което е приблизително  $\frac{1}{2}$  от всички студенти.

В България професията на медицинска сестра е феминизирана и много малък брой мъже избират да се обучават в специалността, за разлика от страните в западна Европа, в които около 30-40% от студентите са от мъжки пол. В настоящето изследване се потвърждава тенденцията за страната: 97% от изследваните студенти са от женски пол.

На фиг 2. е представено разпределението на респондентите по курсове на обучение. Най-малка активност се наблюдава при студентите от четвърти курс.



Фигура 2 Разпределение по курсове на обучение

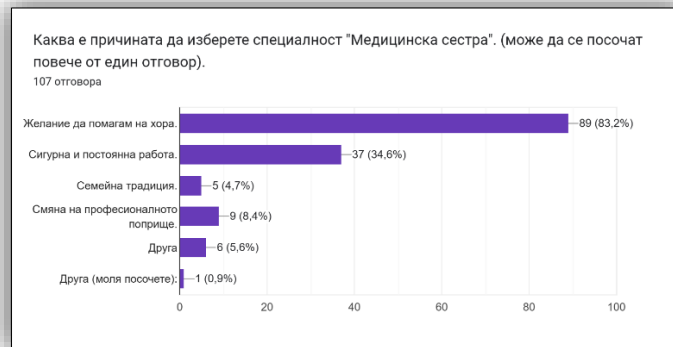
От анализа на отговорите на въпроса *Имате ли предходно образование/професия* се установява, че 47% притежават висше образование в друга специалност или са упражнявали професия в различни стопански области. Най- често посочените отговори са в областта на икономиката, счетоводство, финанси, хотелиерство, публична администрация, шивашкия сектор и др.

На Фиг.3 е представено мнението на студентите, които са над 35г. дали възрастта оказва влияние върху усвояването на знания и умения.



Фигура 3 Влияние на възрастта за усвояване на знания и умения

Голяма част (58,5%) от студентите над 35 години са отговорили, че възрастта не влияе на възприемането на знанията и уменията, но 36,6% са отговорили, че прекъсването на ученето за по-продължително време оказва негативно влияние във възприемането на учебния материал в настоящото обучение, и е необходимо да отделят повече време за самоподготовка.



Фигура 4. Причина за избор на специалност Медицинска сестра

Значителен дял (83,2%) от студентите са посочили, че мотивът за избор на специалността е желанието да помагат на хората.

На въпрос: *Кое Ви мотивира да продължите обучението си, въпреки трудностите?* Повече от 1/2 от студентите са отговорили, че желанието да помагат на хората е в основата на мотивацията им. Останалите са посочили различни мотиви, като семейството, сигурната работа, лични преживявания и невъзможността да помогнат на близките си в критични моменти със здравословното им състояние в миналото. Част от студентите от четвърти курс посочват липса на мотивация и разочарование от системата „По време на преддипломния стаж видях грозната страна на системата: условия на труд, отношение и заплащане”.

В търсене на отговор на въпроса дали студентите имат специфични затруднения при обучението: 27% са отговорили, че не могат да преценят, 53,7%, че не срещат трудности и 18,5% се затрудняват при обучението. В спецификата на трудностите се открояват липсата на достатъчно време за самоподготовка, поради много ангажименти, обширен и труден учебен материал.

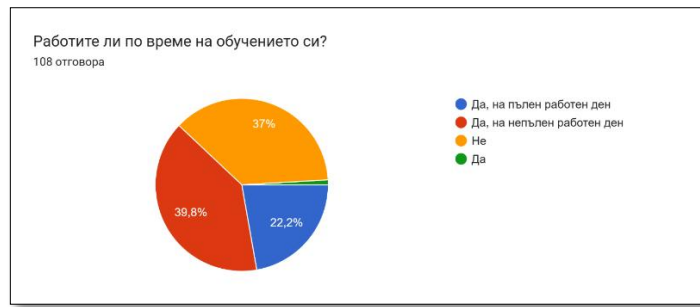
За да се анализират и интерпретират резултатите от предходния въпрос е необходимо да се направи връзка с отговорите на въпроса колко време отделяте за самоподготовка, представени на фиг.5



Фигура 5 Време за самоподготовка през семестъра

Резултатите категорично показват малкото време, което отделят студентите за самоподготовка през семестъра. Само 24% от студентите посочват повече от 10 ч. седмично, 29,6% отделят по 6 ч., а 13% от студентите по 8 ч. седмично и не малка част -13% от студентите посочват само 2 ч. седмично.

В подкрепа на направените анализи са резултатите, представени във фиг.6 отразяващи работните ангажименти на студентите по време на обучението.



Фигура 6. Работни ангажименти на студентите по време на обучението

На пълен работен ден са посочили, че работят 22,2% от студентите, на практика е невъзможно да се съвместява пълен работен ден с обучението, т.к. седмичната натовареност е около 40 ч. седмично, толкова е натоварването и при 8 часов работен ден. На непълен работен ден са ангажирани 39,8 % от студентите и само 37% са посочили, че не са ангажирани с работа, а само учат. При редовна форма на обучение, със средно аудиторно и практическо учебно натоварване с повече от 40 ч. седмично, работната ангажираност на голяма част от студентите (60%) с добавени семейни ангажименти, обяснява малкото време отделено за самоподготовка и съответни трудности при усвояване на знанията и уменията.

На въпроса: *Имате ли подкрепа от семейството и близките си по време на обучението?* Значителен дял (82,4%) от анкетираните студенти отговарят положително и само 2,8% са посочили, че не получават подкрепа.



Фигура 7. Влияние на възрастта за усвояване на учебния материал и успешната комуникация

За 60 % от студентите, възрастта не оказва влияние за усвояване на учебното съдържание и за успешната комуникация. Общо 45,1% са отговорили, че възрастта има значение за техните академични успехи и пълноценното общуване.

Взаимоотношенията в студентските групи между различните възрастови групи се възприемат като „отлични“ и „добри“ от 75,7 % от респондентите. Само 8,4% посочват, че съществува напрежение, поради възрастови различия. Останалите 15,9% са дали неутрален отговор.

Почти всички студенти 88,8% планират да работят по специалността, след като завършат образованието си, 8,4% не са сигурни на този етап от обучението си.

Интересни са отговорите на студентите на въпроса: *Какви съвети бихте дали на колебаещите се бъдещи студенти в зряла възраст, които обмислят да започнат обучение по специалността?* „Да не се колебаят“ и „Да следват мечтите си“ са най-често повтарящите се съвети и послания, отправени към кандидат-студенти на зряла възраст. Единични са негативните изказвания, свързани с трудностите при обучение и ниското заплащане на труда на медицинската сестра.

При взаимодействието на студентите с практикуващите медицински сестри по време на клинична практика и преддипломен стаж, често се пренася негативният, натрупан с годините товар от нерешени проблеми в здравеопазването върху студентите. Изказват се

мнения и коментари към обучаващите се студенти за грешния избор, който са направили при избор на професия. Това се потвърждава от анализа на анкетата. Прави впечатление, че най-често негативни и демотивиращи изказвания са получавали студенти от втори и по-горен курс. Това е обяснимо поради факта, че обучението на първи курс се провежда основно от преподаватели от Университета. След втори курс в обучението се включват медицински сестри и контакта със студентите е по-интензивен. Отговорите на студентите са представени във фиг.8



Фигура 8. Честота на негативните и демотивиращи изказвания на практикуващи медицински сестри

За съжаление 21,1% от студентите много често са получавали негативни и демотивиращи изказвания за направения избор на професия. Почти половината (48,6%) от студентите са получавали единични негативни коментари. Само подкрепа и позитивна мотивация в контакта с практикуващите медицински сестри са получили 30,3%.

## ИЗВОДИ

Резултатите от проведената анкета показват, че студентите в зряла възраст са силно мотивирани от вътрешни подбуди и желанието да бъдат полезни на обществото. Въпреки срещаните трудности, преобладава позитивната нагласа за завършване на обучението и реализация в професията. Проучването подчертава необходимостта от подкрепа за тази група обучаеми, като важен ресурс за системата на здравеопазването. Основните мотиви за избора на специалността са желанието за помощ към хората, стремежът към личностно развитие, търсене на сигурност и реализация. Преобладават позитивните нагласи, свързани с хуманността на професията. Сред основните трудности, посочени от анкетираните, се открояват, недостигът на време за самоподготовка, натовареността на учебната програма и трудностите при търсене на баланс между работа, учене и семейни ангажименти.

Макар че общата нагласа е позитивна, някои от анкетираните изразяват критики относно условията на труд, ниското заплащане и разочарованието от реалностите в системата на здравеопазването.

Като цяло професията на медицинската сестра е призвание, което изисква не само знания и умения, но и отдаденост, съпричастност и постоянство. Анкетата сред студентите показва, че въпреки всички трудности, истинската мотивация остава желанието да се помага на хората. Възрастта не е пречка, а опитът и осъзнатият избор правят бъдещите медицински сестри още по-ценни за обществото.

## REFERENCES

Bulgarian Association of Health Care Professionals (BAHPZG). (2023). URL: <https://www.bapzg.com> (Accessed on 15.04.2025).

European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP). (2021). Adult learning and career change in healthcare professions.

National Assembly of the Republic of Bulgaria. (2023). Report on the Staffing of the Health Care System. (*Оригинално заглавие: Народно събрание на РБ. (2023). Доклад относно кадровото обезпечаване на системата на здравеопазването*)

National Statistical Institute (NSI). (2023). Health Care – Personnel with Higher and Secondary *(Оригинално заглавие: Национален статистически институт (НСИ). (2023). URL: <https://www.nsi.bg>, Medical Education. URL: <https://www.nsi.bg> (Accessed on 14.04.2025).*

Regulation No. 1 of 08.02.2011 on the professional activities that nurses can perform. *(Оригинално заглавие: Наредба №1 от 08.02.2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри могат да извършват).*

WHO (2020). State of the World's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership. Geneva: WHO.

World Health Organization (WHO). (2020). State of the World's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership. Geneva: WHO.

**DEPRESSION IN THE ELDERLY – ROLE AND PLACE OF THE NURSE**<sup>6</sup>**Djulia Cholakova - student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
e-mail: [djuliqcholakova@abv.bg](mailto:djuliqcholakova@abv.bg)

**Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: 359889789100  
E-mail: [dpgeorgieva@uni-ruse.bg](mailto:dpgeorgieva@uni-ruse.bg)

**Abstract:**

*Elderly people have many somatic and mental problems that are often ignored. Depression is a serious social health problem, often affecting people over 65. The factors for the manifestation of depressive states are diverse, social isolation, loss of a partner, low income, poor physical condition, chronic severe illness, dependence on care, etc. stand out. The role of the nurse both in the patient's home and especially in social homes for the elderly is very significant. Her medical knowledge, observation, skills to communicate and build an empathetic relationship are essential for the early identification and screening of depression. A study was carried out on 108 people in the age range of 65-85 in April 2025 in a social home for the elderly and on elderly people living in their homes. The Geriatric Depression Scale (GDS) was used, which is a screening tool specially developed to detect depressive symptoms in elderly people.*

**Keywords:** elderly people; GDS scale; depression, nurse, screening, nurse functions

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Депресията при възрастни хора представлява сериозен обществено здравен проблем, който често остава недооценен и нелекуван. Според Blazer (2003), между 10% и 20% от хората над 65 години страдат от депресивни разстройства, като честотата е по-висока сред лицата в институционални грижи или с хронични заболявания. Навременната намеса и ефективната грижа изискват активното участие на медицинската сестра като ключов член на здравния екип.

Депресията е психично състояние, което може да засегне хора от всяка възраст. При възрастни над 65 години понякога е трудна за разпознаване, тъй като симптомите могат да бъдат подобни на проблемите, свързани със стареенето. Повече от 1 на 10 възрастни хора изпитват депресия. Трите основни причини за депресия при възрастните хора са лошо физическо здраве, социална изолация и загуба. С правилното лечение може да настъпи възстановяване от депресия, независимо от възрастта.

Около 14% от възрастните на 60 и повече години живеят с психично разстройство (ИНМЕ, 2025). Според данни от 2019 г., тези състояния представляват 10,6% от общата инвалидност (в години живот, коригирани спрямо инвалидността, DALY) сред възрастните хора. Най-често срещаните психични състояния при възрастните хора са депресията и тревожността. В световен мащаб около една четвърт от смъртните случаи от самоубийство (27,2%) са сред хора на 60 и повече години. Психичните заболявания сред възрастните хора често са недостатъчно разпознати и лекувани, а стигмата около тези състояния може да накара хората да не са склонни да търсят помощ. (World Health Organization, 2023).

Рискови фактори са многобройни. Основни рискови фактори са социалната изолация, загубата на партньор, хроничните болести и когнитивният спад (Blazer, 2003).

Възрастните хора са по-склонни да преживеят неблагоприятни събития, като например

<sup>6</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ДЕПРЕСИЯ ПРИ ВЪЗРАСТНИТЕ ХОРА – РОЛЯ И МЯСТО НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА.

загуба на близък човек, намалени доходи или намалено чувство за цел след пенсиониране. Социалната изолация и самотата, които засягат около една четвърт от възрастните хора, са ключови рискови фактори за психични заболявания в по-късна възраст (Hong Teo R et al. 2023). Същото важи и за малтретиране на възрастни хора, което включва всякакъв вид физическо, словесно, психологическо, сексуално или финансово насилие, както и пренебрегване. Един на всеки шест възрастни хора е обект на малтретиране, често от собствените си болногледачи (Yon YY et al., 2017). Малтретирането на възрастни хора има сериозни последици и може да доведе до депресия и тревожност.

Много възрастни хора се грижат за съпрузи/съпруги с хронични здравословни проблеми. Деменцията е едно от тези заболявания. Отговорностите, изтощението и голямата ангажираност при оказване такива грижи могат да бъдат непосилни и да повлияят на психичното здраве на полагащия грижи.

Някои възрастни хора са изложени на по-голям риск от депресия и тревожност поради тежки условия на живот, лошо физическо здраве или липса на достъп до качествена подкрепа и услуги. Това включва възрастни хора, живеещи с хронични заболявания (като сърдечни заболявания, рак или инсулт) или неврологични състояния (като деменция) (Hong Teo R et al., 2017).

При възрастните хора депресията засяга главно тези с хронични заболявания и когнитивни нарушения, причинява страдание, разстройство на семейството и инвалидност, влошава резултатите от много заболявания и увеличава смъртността. Процесите, свързани със стареенето и заболяванията, включително артериосклероза и възпалителни, ендокринни и имунни промени, компрометират целостта на фронтостриаталните пътища, амигдалата и хипокампуса и увеличават уязвимостта към депресия. Наследствените фактори също могат да играят роля. Психосоциалните трудности - икономическо обедняване, инвалидност, изолация, преместване, грижи и скръб - допринасят за физиологични промени, като допълнително увеличават податливостта към депресия или предизвикват депресия при вече уязвими възрастни хора. Лечението с антидепресанти се понася добре от възрастните хора и като цяло е толкова ефективно, колкото и при младите хора. Налични са насоки, основани на доказателства, за превенция на нови епизоди на депресия, както и системи за предоставяне на грижи, които увеличават вероятността от диагностициране и подобряват лечението на депресия в края на живота (Healthdirect. (2025))

Депресията при възрастни хора често има атипично протичане – със соматични оплаквания (болки, безсъние, умора) вместо класическите психологични симптоми (Alexopoulos, 2005). Тя може да бъде объркана с деменция или естествени промени, свързани със стареенето.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

За целите на настоящото научно съобщение беше осъществено изследване на 108 възрастни и стари хора на възраст 65-85г., през м. април. 2025г., настанени в социален дом и живеещи в домовете си. Използван е Geriatric Depression Scale (GDS), който е скринингов инструмент, специално разработен за откриване на депресивни симптоми при възрастни хора. За разлика от други скали, тази скала е адаптирана така, че да елиминира влиянието на соматични симптоми, които могат да се дължат на стареенето или други болести, а не на депресия.

Видове версии: Има няколко версии на GDS, в зависимост от броя на въпросите:  
GDS-30 – оригиналната, с 30 въпроса (Yesavage et al., 1982).

GDS-15 – съкратена версия с 15 въпроса, по-лесна за бърз скрининг. (Mini Geriatric Depression Scale-Short Form (GDS-SF)).

Всички въпроси са възможни отговори Да/Не (не изискват скала за отговор). Попълването отнема между 5 и 10 минути.

Въпреки че има много инструменти за измерване на депресията, Гериатричната скала за депресия (GDS), създадена за първи път от Йесавидж и др., е тествана и използвана широко

сред по-възрастното население. Кратката форма на GDS, състояща се от 15 въпроса, е разработена през 1986 г. За кратката версия са избрани въпроси от дългата форма на GDS, които са имали най-висока корелация с депресивните симптоми във валидационните проучвания. От 15-те елемента 10 показват наличие на депресия при положителен отговор, докато останалите (въпроси номер 1, 5, 7, 11, 13) показват депресия при отрицателен отговор. (Sherry A. Greenberg, 2025)

GDS е подходящ е осъществяване на скрининг за депресия при възрастни хора, особено в болници, домове за стари хора, хосписи и домашна грижа. Използва се от: медицински сестри, лекари, психолози, социални работници. Подходяща е дори при пациенти с леко когнитивно увреждане, стига да могат да отговорят устно или писмено.

Интерпретация (за GDS-15) на резултатите.

- 0–4 точки – нормален резултат (няма депресия)
- 5–8 точки – лека депресия
- 9–11 точки – умерена депресия
- 12–15 точки – тежка депресия (Yesavage et al., 1982).

Предимствата на въпросника се изразяват в това, че лесно и бързо може да бъде приложен; не изисква специализирана подготовка; валидирана версия в много страни и култури.

Категорично и ясно трябва да се подчертае, че този въпросник не е диагностичен инструмент, а скринингов и получения положителен резултат изисква последваща оценка от специалист.

Резултати:

Възраст на изследваните лица: от 65 до 85 г., живеещи в град - 79, от които настанати в социален дом - 68. От живеещите в дома си 11 живеят в град и 29 на село. При възрастните, живеещи на село, депресивните състояния са по-малко. Доказано, че разходките на открито и сред природата намаляват стреса, тревожността и депресията.

Брой точки	Интерпретация на резултата	Бр. изследвани лица	Местожителство Соц. дом	Местожителство в дома си
0-4 точки	Нормален резултат	42	28	14
5-8 точки	Лека форма на депресия	40	24	16
9-11 точки	Умерена форма на депресия	14	8	6
12-15 точки	Тежка форма на депресия	12	8	4

Както е видно от резултатите повече от половината изследвани лица са показали някаква форма на депресия. Прави впечатление, че при възрастните и стари хора, настанени в Дом за стари хора по-често страдат от депресивни състояния в различни форми на тежест. Резултатите от настоящето изследване потвърждава описаните в литературата констатации, че по-често от депресии страдат хора, които не живеят с собствените си домове, а са настанени в социални структури, далече от близките си.

Както по-горе беше споменато изследването е с цел скрининг и отразява състоянието на респоднетите през последната седмица. Необходимо е изследването да се повтори и при същите резултати да се осъществи преглед, диагностика и лечение от лекар-специалист.

Роля и отговорности на медицинската сестра

Медицинската сестра играе централна роля в разпознаването, проследяването и лечението на депресия при възрастни хора. Чрез своята компетентност, емпатия и участие в мултидисциплинарния екип, тя допринася за повишаване на качеството на живот и намаляване на здравния риск за тази уязвима група. Включването на сестринската грижа в модела на съвместна работа е доказано ефективна стратегия за справяне с депресията в напреднала възраст (Unützer et al., 2002; Katon et al., 2010).

Основните функции на медицинската сестра се изразяват в следното:

1. Ранна идентификация и скрининг- медицинските сестри имат ключова роля в ранното разпознаване на депресивната симптоматика. В своята практика те използват валидирани скринингови инструменти като Geriatric Depression Scale (GDS) и PHQ-9 за оценка на риска от депресия (Mitchell, Rao, & Vaze, 2010).

2. Осъществяват проследяване и мониторинг като участват в продължително наблюдение на състоянието на пациента и ефективността на лечението. В рамките на програмите за съвместна грижа (collaborative care), сестринският мониторинг води до по-добри резултати и намаляване на тежестта на симптомите (Unützer et al., 2002).

3. Друга важна роля е образователната и консултативната им функция- медицинските сестри предоставят информация в рамките на своята компетентност за природата на депресията, начините на лечение и възможните странични ефекти от терапията. Те също така съдействат на семействата и близките на пациента за справяне със заболяването и намаляване на стигмата (Kunik et al., 2007).

4. Координиращата функция на мултидисциплинарен екип е една от съществените дейности на медицинската сестра, тя се явява свързващо звено между различни здравни специалисти – личен лекар, психиатър, психолог, социален работник. Участва в разработването на индивидуализиран план за грижа, съобразен със здравословното и психосоциалното състояние на пациента (Katon et al., 2010).

5. Един от основните аспекти на сестринската грижа е предоставянето на емоционална подкрепа чрез изграждане на доверителна връзка с пациента. Подходи като мотивационното интервюиране подпомагат ангажирането на пациента в процеса на лечение (Miller & Rollnick, 2013).

## ИЗВОДИ

Депресията при възрастните хора е значим фактор за заболяемостта и смъртността от други заболявания. Съществува повишен риск от суицидни опити, особено при хора над 75 години. Диагностицирането на депресията е много често със закъснение, т.к симптомите на депресия могат да се приемат като прояви на нормалното стареене и често възрастните хора не ги съобщават. Скрининговите изследвания, специализираните познания на медицинската сестра да разпознава признаците на депресия и нейните комуникативни умения са значим фактор за изграждане на емпатимни, подкрепящи взаимоотношения и идентификация на състоянието. Нейна функция е ключова и в координацията между различните специалисти, обучение на близките и мониторинг на състоянието на възрастните хора.

## REFERENCES

Alexopoulos, G. S. (2005). Depression in the elderly. *The Lancet*, 365(9475), 1961–1970. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66665-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66665-2)

Blazer, D. G. (2003). Depression in late life: Review and commentary. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58(3), M249–M265. <https://doi.org/10.1093/gerona/58.3.m249>

Healthdirect. (2025). Depression in older people, URL: <https://www.healthdirect.gov.au/depression-in-older-people> (Accessed 28.05. 2025).

Hong Teo R, Hui Cheng W, Jie Cheng L, Lau Y, Tiang Lau S. Global prevalence of social isolation among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. 2023 Apr;107:104904. [doi:10.1016/j.archger.2022.104904](https://doi.org/10.1016/j.archger.2022.104904).

IHME.(2025). Institute of Health Metrics and Evaluation. Global Health Data Exchange (GHDx). URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>, (Accessed 28.04. 2025).

Katon, W. J., Lin, E. H. B., Von Korff, M., et al. (2010). Collaborative care for patients with depression and chronic illnesses. *New England Journal of Medicine*, 363(27), 2611–2620. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1003955>

Kunik, M. E., et al. (2007). Training primary care providers to recognize and manage depression in the elderly: A randomized trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(2), 163–170. <https://doi.org/10.1002/gps.1691>

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational interviewing: Helping people change* (3rd ed.). Guilford Press.

Mitchell, A. J., Rao, S., & Vaze, A. (2010). Clinical diagnosis of depression in primary care: A meta-analysis. *The Lancet*, 374(9690), 609–619. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60879-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60879-5)

Sherry A. Greenberg.(2025). The Geriatric Depression Scale (GDS), RN, GNP-BC, FGSA, FNAP, FAANP, FAAN Monmouth University, Marjorie K. Unterberg School of Nursing and Health Studies, URL: <https://hign.org/consultgeri/try-this-series/geriatric-depression-scale-gds> (Accessed 28.04. 2025).

Unützer, J., Katon, W., Callahan, C. M., et al. (2002). Collaborative care management of late-life depression in the primary care setting: A randomized controlled trial. *JAMA*, 288

World Health Organization. (2023). Mental health of older adults <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). **Development and validation of a geriatric depression screening scale: A**

Yon YY, Mikton CR, Gassoumis ZD, Wilber KH. Elder abuse prevalence in community settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017;5(2):e147–e156. [doi:10.1016/S2214-109X\(17\)30006-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30006-2).

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФО33Г – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

THU-SSS-HC-07

---

## THE ISSUE OF STAFF SHORTAGES IN PEDIATRIC DEPARTMENTS: CAUSES, CONSEQUENCES, AND STRATEGIES FOR RESOLUTION <sup>7</sup>

---

### **Tizhen Galib-Yusuf – student**

Department of Public Health and Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359  
E-mail: tijen.99@abv.bg

### **Assoc. Prof. Greta. Koleva, PhD**

Department of Public Health and Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: 0882-517 173  
E-mail: gkoleva@uni-ruse.bg

***Abstract:** The shortage of medical staff in pediatric departments represents a significant challenge that directly impacts the quality of healthcare for children. This paper analyzes the primary factors contributing to this issue, including low salaries, high stress levels, and insufficient recruitment of young professionals. Additionally, the consequences of staff shortages, such as decreased quality of care, increased risk of medical errors, and reduced trust in healthcare institutions, are explored. Finally, potential solutions are proposed, including salary increases, governmental incentive programs, and the integration of modern technological solutions to optimize workflow efficiency.*

***Keywords:** Medical staff shortage, Pediatric healthcare, Healthcare management, Workforce optimization, Medical policy*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Недостигът на медицински персонал в детските отделения представлява сериозен проблем, който оказва значително влияние върху качеството на здравните грижи за децата (Drennan & Ross, 2019). Липсата на квалифицирани специалисти води до повишено натоварване на наличния персонал, намалена ефективност на предоставяните услуги и влошаване на здравните показатели на децата (McHugh & Ma, 2014). Според данни на Българския лекарски съюз над 50% от младите медицински специалисти обмислят работа в чужбина, а значителна част от завършилите медици избират частния сектор заради по-добрите условия на труд и по-високите възнаграждения (Buchan & Aiken, 2008). Световната здравна организация също подчертава, че инвестициите в образованието и условията на труд са ключови за справянето с този проблем (WHO, 2020).

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Настоящият доклад има за цел да анализира основните фактори, водещи до недостига на персонал, неговите последици и възможните стратегии за преодоляването на този проблем.

### **ПРИЧИНИ ЗА НЕДОСТИГА НА ПЕРСОНАЛ**

#### **1. Недостатъчно финансово възнаграждение и лоши условия на труд.**

Заплатите на медицинските сестри и педиатрите в България са значително по-ниски в сравнение със западноевропейските страни, което води до значителен отлив на кадри към по-атрактивни пазари на труда (Buchan & Aiken, 2008). Според Световната здравна организация (WHO, 2020), ниските заплати и липсата на адекватни работни условия допринасят за текучеството на персонала в здравния сектор.

#### **2. Професионален стрес и синдром на прегаряне.**

---

<sup>7</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ПРОБЛЕМЪТ С НЕДОСТИГА НА ПЕРСОНАЛ В ПЕДИАТРИЧНИТЕ ОТДЕЛЕНИЯ: ПРИЧИНИ, ПОСЛЕДСТВИЯ И СТРАТЕГИИ ЗА РЕШАВАНЕ.

Работата в педиатричните отделения е свързана с висока степен на емоционална и психическа натовареност. Лекарите и медицинските сестри често са подложени на значителен стрес, породен от спешни случаи, работа с тежко болни деца и взаимодействие с тревожни родители (McHugh & Ma, 2014). Това създава предпоставки за професионално прегаряне и намаляване на мотивацията за работа в публичния сектор (Drennan & Ross, 2019).

### **3. Липса на достатъчно нови кадри.**

Много млади медицински специалисти предпочитат специалности с по-добри перспективи за кариерно развитие и по-високо възнаграждение. Педиатрията често не е сред първите избори заради сложността на работата и сравнително ограничените възможности за допълнителни доходи (OECD, 2019). Освен това, нарастващият брой заминаващи специалисти задълбочава дефицита на кадри в публичния сектор (Chen et al., 2010).

### **4. Недостатъчни държавни политики за задържане на кадри.**

Липсата на целенасочени програми за кариерно развитие, субсидирани специализации и допълнителни бонуси възпрепятства привличането и задържането на персонал. В някои европейски държави, като Германия и Франция, успешно се прилагат стимулиращи програми, включващи безплатни специализации, финансови надбавки и гарантирани работни места за младите специалисти в педиатрията (WHO, 2020). Това значително намалява текучестото и подобрява качеството на здравните услуги (McHugh & Ma, 2014).

## **ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ НЕДОСТИГА НА ПЕРСОНАЛ**

### **1. Влошено качество на здравните грижи.**

Недостатъчният брой медицински специалисти води до удължено време за обслужване на пациенти, намалена индивидуална грижа и влошаване на здравните резултати при децата (WHO, 2020). Според OECD (2019), недостигът на медицински персонал влияе върху ефективността на здравните системи, особено в педиатричните отделения.

### **2. Повишен риск от медицински грешки.**

Прекомерното натоварване на персонала увеличава вероятността от грешки в диагностицирането и лечението, което създава допълнителни рискове за пациентите (Chen et al., 2010). Проучване на McHugh & Ma (2014) показва, че недостигът на персонал може да доведе до увеличаване на смъртността в болниците поради претоварване на наличните специалисти.

### **3. Намалена мотивация и високо текучество на кадри.**

Хроничният недостиг на персонал води до по-ниска удовлетвореност сред специалистите, което увеличава вероятността от напускане и допълнително задълбочаване на проблема (Drennan & Ross, 2019). Според Buchan & Aiken (2008), лошите условия на труд и високото ниво на стрес са основни причини за високото текучество на медицинския персонал.

### **4. Спад в общественото доверие в здравната система.**

Когато родителите забелязват претовареност на медицинския персонал и недостатъчен брой специалисти, те губят доверие в държавните здравни заведения, което води до увеличаване на търсенето на частни услуги и неравнопоставеност в достъпа до качествени грижи (OECD, 2019). В някои случаи това води до увеличаване на разходите за здравеопазване на домакинствата, което затруднява достъпа до лечение за социално уязвими групи (WHO, 2020).

## **ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ**

### **• Подобряване на възнагражденията и условията на труд.**

Според McHugh & Ma (2014), увеличаването на заплатите и подобряването на условията на труд значително намалява текучестото на медицинския персонал. По-доброто възнаграждение и работна среда водят до повишена мотивация и по-дълъг престой в сектора (Buchan & Aiken, 2008).

### **• Държавни политики за задържане на кадри**

Държавните политики за финансиране на медицинските специалности и осигуряване на работни места за младите специалисти са сред най-ефективните мерки за справяне с проблема

(WHO, 2020). В някои страни се прилагат стимули като субсидирани обучения и допълнителни финансови бонуси за работа в педиатричните отделения (OECD, 2019).

- **Оптимизиране на работния процес чрез технологии.**

Внедряването на дигитални системи за управление на медицинските услуги намалява административната тежест върху медицинския персонал и повишава ефективността на работата (OECD, 2019). Използването на електронни здравни досиета и автоматизирани системи за разпределяне на задачи може да намали времето, което лекарите и медицинските сестри губят за административни дейности (Chen et al., 2010).

## ИЗВОДИ

Недостигът на медицински персонал в детските отделения представлява значително предизвикателство за българската здравна система, което изисква комплексни и дългосрочни мерки. Чрез стратегически реформи като увеличаване на възнагражденията, насърчаване на младите специалисти, оптимизация на работните процеси и привличане на чуждестранни кадри могат да се постигнат устойчиви решения за подобрене на детските здравни услуги в страната.

## REFERENCES

Buchan, J. & Aiken, L. (2008). Solving nursing shortages: a common priority. *Journal of Clinical Nursing*, 17(24), pp. 3262-3268. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02636.x>

Chen, L., Evans, T., Anand, S., Boufford, J. I., Brown, H., Chowdhury, M. et al. (2004). Human resources for health: overcoming the crisis. *Lancet (London, England)*, 364(9449), 1984–1990. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17482-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17482-5)

Drennan, V. & Ross, F. (2019). Global nurse shortages—the facts, the impact and action for change. *British Medical Bulletin*, 130(1), pp. 25-37. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldz014>

McHugh, M. D. & Ma, C. (2014). Wage, work environment, and staffing: Effects on nurse outcomes. *Policy, Politics, & Nursing Practice*, 15(3-4), pp. 72-80. <https://doi.org/10.1177/1527154414546868>

OECD (2019). Health at a Glance 2019: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance/> (Accessed 16 Feb. 2025).

World Health Organization (WHO) (2020). *State of the World's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership*. Geneva: WHO Press. (Accessed 16 Feb. 2025).

THU-SSS-HC-08

---

## COGNITIVE AND BEHAVIORAL OUTCOMES IN CHILDREN WITH EPILEPSY - MONITORING AND CONTROL BY THE NURSE <sup>8</sup>

---

**Yuliya Gergova – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +3598855780387  
E-mail: [yuliagergova005@gmail.com](mailto:yuliagergova005@gmail.com)

**Assist. Prof. Irinka Hristova, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: 0884582733  
E-mail: [ihristova@uni-ruse.bg](mailto:ihristova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** The report examines the cognitive and behavioral outcomes of epileptic syndrome: implications for education and clinical practice. The aim of this report is to present the main aspects of nursing care in the management of epilepsy in children, with a focus on children with cognitive and behavioral problems. By building a system for proactive monitoring and effective interaction with medical and educational institutions and with the family, it contributes to improved health and educational outcomes in children with epilepsy.*

***Keywords:** Epilepsy, Epileptic syndrome, Epilepsy at school, Child with epilepsy, Living with epilepsy, Nurse*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Епилепсията е хронично неврологично заболяване, характеризиращо се с повтарящи пристъпи предизвикани от различни причини. Тя може да бъде резултат на генетични мутации, инфекции, мозъчни травми при раждане, тумори. Типичен симптом са пристъпите, протичащи с или без промяна в съзнанието и с различни – двигателни, сетивни и психични прояви. Тя трябва да притежава способността да отговаря на многостранните им нужди, да отделя достатъчно време за обсъждане на влиянието на заболяването върху ежедневието и чувствата им (Locatelli G., 2019).

Според обобщени данни на пациентски организации, въпреки липсата на официална статистика за България, децата съставляват повече от половината от всички пациенти с диагноза епилепсия у нас.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

От съществено значение за подобряване на здравето и благосъстоянието на пациентите с епилепсия е холистичния подход, възприет от медицинската сестра при посрещане на нуждите им. Според статия на Джулия Локатели, медицинска сестра в болница Филадельфия в Дания, проучване проведено с цел анализ на ролята на медицинската сестра сециалист по епилепсия, компетенциите и въздействието и върху пациенти и здравната система, медицинската сестра трябва да се справя с проблемите свързани с епилепсията, надхвърлящи даването на медикаменти. Специализираните медицински сестри могат да предоставят висококачествена помощ за разпознаване на признаците и настъпането на епилептичен пристъп. Основната сестринска грижа при деца с епилепсия са наблюдение и контрол на пристъпите в детска възраст. Може да запознае и подпомогне родителите с водене на дневник за регистриране на честотата, видът и продължителността на пристъпите. Да проследява редовния и навременен прием на антиепилептичната терапия, повлияването и овладяването

---

<sup>8</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: КОГНИТИВНИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ РЕЗУЛТАТИ ПРИ ДЕЦА С ЕПИЛЕПСИЯ – КОНТРОЛ И НАБЛЮДЕНИЕ ОТ МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА.

на пристъпите, както и наличието на странични ефекти в следствие на приемът и. Емоционалната и психологическа подкрепа на семейството и детето е много важна за по-лесна адаптация и справяне със съпътстващите проблеми (Locatelli G., 2019; Lutz, M. T., & Helmstaedter C., 2005).

Напредъкът – образователен и социален на дете с епилепсия зависи и от когнитивните и поведенчески фактори, не само от контрол на пристъпите. Синдромите на епилепсия в детството и юношеството се различават значително по отношение на когнитивен и поведенчески резултат. От голямо значение са образователните и социални увреждания, които са свързани със синдромите на Епилепсия в детството и юношеството. Те не винаги са постоянни, има голяма вероятност да се повлияят от провеждането на ранно ефективно лечение с антиепилептична терапия или с хирургично лечение. (Besag F. M., 2006).

Около 30% от децата с епилепсия се нуждаят от обучение в специализирани училища, а приблизително 50% срещат затруднения при обучението си в обикновени учебни заведения. При 60% дори и в днешно време изостават в придобиването на способността да четат, пишат и смятат, а при съществуване на дефицит на внимание и емоционални проблеми рискът от изоставане може да се задълбочи. С израстването увреждането намалява, но не изчезва напълно. (Wendorff J., 2010).

Психосоциални проблеми от различно естество, свързани с медикаменти и епилепсия фактори, могат да са свързани с нарушенията на ученето, Етиологията, видът на синдром, възрастта на начало и отговорът на лечението са най-важните фактори, свързани с овладяване на епилептичните пристъпи. Медицинската сестра може да наблюдава стриктно за проява на такъв вид проблеми и своевременно да насочва родителите при нужда от консултации с психолози и логопеди. (García-Peñas J. J., 2015).

Децата с епилепсия е по-вероятно да имат когнитивни и поведенчески трудности, но те невинаги могат да бъдат разпознати и подкрепени по най-добрия възможен начин. Важно е, детето да получи подкрепата, от която се нуждае, тъй като обучението, поведението и благополучието са свързани помежду си (Piyasil, V., Sriudomkajorn, S., & Suwanpairat, J., 2008).

**Целта** на настоящия доклад е да представи основните аспекти на сестринските грижи при управлението на епилепсия при деца, с фокус върху деца с когнитивни и поведенчески проблеми.

Медицинските сестри играят ключова роля в контрола и наблюдението на деца с епилепсия, като осигуряват както директна грижа, така и образователна подкрепа за семействата. Те трябва да бъдат внимателни, емпатични и добре информирани, за да подпомогнат оптималното лечение и качество на живот на детето. Освен това при деца с когнитивни и поведенчески трудности, които често съпътстват епилепсията в детска възраст, ролята на медицинската сестра не е само активна, но и проактивна, като не просто реагира на проблеми, а предвижда и предотвратява усложненията.

Ето някои ключови аспекти на сестринските грижи за деца с епилепсия и когнитивни и поведенчески проблеми:

### **1. Наблюдение и документиране на припадъците**

- Честота, тип и продължителност на припадъците.
- Провокиращи фактори (стрес, липса на сън, фебрилитет, светлинни дразнения).
- Видеозапис (ако е възможно) за по-точно описание пред лекаря.

### **2. Прилагане на лекарства**

- Наблюдение и проверка за редовния прием на предписаната антиепилептична терапия.
- Наблюдение за странични ефекти от лечението (замаяност, промени в поведението, алергични реакции).
- Подготовка за спешни случаи (например за ректално приложение на диазепам при продължителен припадък).

### **3. Образование и подкрепа на семейството**

- Обясняване на заболяването и неговите форми.

- Препоръки за безопасност: избягване на опасни ситуации (плуване без надзор, катерене) и използване на предпазни средства (каска и протектори при активни игри).
  - Психологическа подкрепа за детето и родителите – емоционална подкрепа, консултиране при затруднения в адаптацията, насочване към психолог при нужда.
  - Обучение на родителите за правилно поведение при епилептичен припадък:
    - ✓ Запазване на спокойствие.
    - ✓ Засичане на време (точния час в който е настъпил припадък).
    - ✓ Освобождаване на пристягащите дрехи (за осигуряване проходимост на дихателните пътища).
    - ✓ Осигуряване на безопасна среда за предпазване от тараняване (премахване на твърди предмети, отдалечаване на предмети, които могат да наранят дете, поставяне на нещо меко под главата).
    - ✓ Не се ограничават гърчовите движения!
    - ✓ Не се поставят предмети в устата!
    - ✓ Отново проверка на точното време. Извикване на спешна помощ при продължителни (повече от 5 мин.) или повторни припадъци.
    - ✓ След преминаване на пристъпа детето се поставя на една страна (за предотвратяване на аспирация).
  - Инструкции за водене на дневник на припадъците.
- 4. Координация с екип от специалисти за осигуряване на свързаност между всички, които лекуват и подпомагат детето. Поддържа комуникация между:**
- Невролог (споделяне на наблюдения за ефективността на лечението).
  - Психолог (за нужда от терапия за тревожност).
  - Учители (има ли проблеми в клас?).
  - Спомага за изготвяне на индивидуален план за: лечение и грижи, училищна подкрепа и социална интеграция.
- 5. Проактивно наблюдение - не чака симптомите да се влошат, а ги открива навреме. Редовно проследяване на:**
- Честота и характер на припадъците (дали се променят).
  - Когнитивни промени (забавяне в ученето, проблеми с паметта).
  - Емоционални и поведенчески промени (раздразнителност, изолация).
  - Веднага сигнализира към лекаря при тревожни тенденции.
- 6. Предоставяне информация на семейството и училищния екип**
- За родителите:
    - ✓ Как да следят за странични ефекти на лекарствата (напр. сънливост, агресия).
    - ✓ Как да подпомагат учене и памет (чрез рутини, игри).
    - ✓ Как да реагират при поведенчески проблеми (стратегии без наказания).
  - За учителите:
    - ✓ Как могат да адаптират учебния процес (напр. кратки почивки, по-малко стимули, препоръка за прилагане на методическо ръководство за адаптиране на учебното съдържание и др.).
    - ✓ Какво да правят при припадък в училище.
- 7. Профилактика и проследяване**
- Регулярни медицински прегледи и EEG (ако е предписано).
  - Спазване на здравословен начин на живот (редовен сън, балансирана храна).
- 8. При проблеми с концентрацията, медицинската сестра може:**
- Да проследи дали това съвпада с нова терапия.
  - Да образова родителите за упражнения за внимание:
    - ✓ Подходящи за възрастта игри за концентрация („Намери разликите“ – между две сходни картинки; Мемори игри – с картички, постепенно увеличавайки броя на двойките; „Симон казва“ (на английски: Simon Says) – за трениране на слухова

памет и внимание; и др.).

- ✓ Сензорно-моторни упражнения (Оцветяване на мандали – изисква фокус в рамките на определена зона; Нанизване на мъниста – подобрява концентрацията и фината моторика; Лего/пъзели – изграждане на фигури по образец; и др.).

Чрез своята уникална позиция на посредник между различните сектори, медицинската сестра трансформира стандартните клинични грижи в холистичен модел на подкрепа, който превишава рамките на симптоматичното лечение и насочва към цялостно благополучие на пациента. Целта е да се подкрепи цялостното развитие на детето, минимизирайки въздействието на епилепсията върху неговия живот.

## ИЗВОДИ

Точното и навременно диагностициране на епилепсията е изключително важно, защото помага за контрол на припадъците, намалява риска от забавяне в развитието – особено при малки деца и предотвратява трудностите в училище – проблеми с ученето, общуването с връстници или поведението. Ролята на медицинската сестра е ключова, защото тя свързва лекаря, учителите и семейството – координира грижите, така че детето да получава подкрепа навсякъде. Също така обучава родителите как да се справят с пристъпите и да подпомагат развитието на детето. Гарантира и безопасност като следи за правилното и редовно приемане на лекарствата и помага за адаптацията в ежедневието.

В ролята си на ключов участник в здравния екип, медицинската сестра има потенциал да осигури цялостен подход към грижите за деца с епилепсия. Чрез изграждане на система за проактивно наблюдение и ефективно взаимодействие с лечебните и образователни институции и със семейството, тя допринася за подобрени здравословни и образователни резултати при децата с епилепсия.

## REFERENCES

Besag F. M. (2006). Cognitive and behavioral outcomes of epileptic syndromes: implications for education and clinical practice. *Epilepsia*, 47 Suppl 2, 119–125. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2006.00709.x>

García-Peñas J. J. (2015). Fracaso escolar y epilepsia infantil [School failure and pediatric epilepsy]. *Revista de neurologia*, 60 Suppl 1, S63–S68.

Locatelli G. (2019). The multifaceted role of the Epilepsy Specialist Nurse: Literature review and survey study on patient and medical Staff Perceptions. Il ruolo multidimensionale dell'infermiere specialista d'epilessia: revisione della letteratura e indagine sulle percezioni di pazienti e medici. *Professioni infermieristiche*, 72(1), 34–41. <https://doi.org/10.7429/pi.2019.720134>

Piyasil, V., Sriudomkajorn, S., & Suwanpairat, J. (2008). Behavioral problems of epileptic children at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*, 91 Suppl 3, S9–S14.

Wendorff, Janusz. „Padaczka a upośledzenie umysłowe : funkcjonowanie szkolne dzieci z padaczką / Janusz Wendorff; Zakład Neurologii, Rehabilitacji Neurologicznej i Kinezyterapii. Uniwersytet im. Jana Kochanowskiego w Kielcach.” *Przegląd Lekarski (Kraków ; 1945)*. N.p., 2010. Print.

Lutz, M. T., & Helmstaedter, C. (2005). EpiTrack: tracking cognitive side effects of medication on attention and executive functions in patients with epilepsy. *Epilepsy & behavior : E&B*, 7(4), 708–714. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.08.015>

THU-SSS-HC-09

## ANOREXIA NERVOUS – TYPES, CAUSES, PARTICIPATION OF THE MULTIDISCIPLINARY TEAM IN PREVENTION<sup>9</sup>

**Ani Hristova – student**

Department of Public Health  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 896 223 848  
E-mail: [anixristova89@gmail.com](mailto:anixristova89@gmail.com)

**Assist.. Yuliya Slavova**

Department of Public Health  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 899 484 688  
E-mail: [ypravova@uni-ruse.bg](mailto:ypravova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** Anorexia nervosa is a severe eating disorder characterized by a distorted perception of body weight and shape, an intense fear of gaining weight, and persistent restrictive eating behaviors. It predominantly affects adolescent girls and young women and is often accompanied by profound psychiatric disturbances.

This condition is associated with serious medical risks, primarily resulting from significant weight loss and malnutrition. Anorexia nervosa carries a high mortality rate, the highest among all psychiatric disorders, due to its life-threatening complications.

This paper explores the medical complications of anorexia nervosa and current approaches to its treatment. It also discusses the epidemiology, common psychiatric comorbidities, and the importance of regular monitoring of vital signs and body weight in affected individuals.

**Keywords:** Anorexia nervosa, Eating disorders, Weight loss, Malnutrition, Psychiatric comorbidity, Complications, Mortality, Treatment approaches.

### ВЪВЕДЕНИЕ

В историята на психичните разстройства понятието „Анорексия Невроза „ е сравнително ново. Проявите могат да се проследят още през Средновековието.

По описание на млади жени, които отказват да се хранят са документирани още през XII–XIII век.

Думата „анорексия“ произлиза от латински и древногръцки език. Тя е съставена от:

- „an-“ (гр. отрицателна частица, означаваща „без“ или „липса на“)
- „orexīsis“ (гр. „апетит“, „желание за храна“)

В превод означава „липса на апетит“.

В медицината практика понятието се използва за състояние на потискане и/или загуба на апетит. При Анорексия невроза апетитът се потиска съзнателно като страх за напълняване.

„Терминът anorexia nervosa е въведен за първи път през 1873 г. от британски лекар сър Уилям Гъл. Той наблюдава клинични случаи на млади жени с тежка загуба на тегло без видима причина. Почти едновременно с него, френският лекар Шарл Ласег също описва подобни симптоми, като двамата отбелязват, че психологическият характер на разстройството го отличава от други форми на недохранване“ (Niedzielski, A., Kaźmierczak, N., & Grzybowski, A., 2017).

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Анорексията е психично разстройство, което се класифицира като хранително разстройство, включващо доброволен и продължителен отказ на хранене, страх от наддаване

<sup>9</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: АНОРЕКСИЯ НЕВРОЗА – ВИДОВЕ, ПРИЧИНИ, УЧАСТИЕ НА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИЯ ЕКИП В ПРЕВЕНЦИЯТА.

на тегло и нарушена представа за собственото тяло. Засяга предимно подрастващи и млади жени, като през последните години се наблюдава и при мъжете (Moskowitz, L., & Weiselberg, E., 2017). Възниква в резултат на комплексно взаимодействие от психологически, социални и биологични фактори.

Това състояние може да се наблюдава и при соматични заболявания, които протичат с безапетитие, хипертиреоидизъм, болест на Крон, бъбречна недостатъчност, неконтролиран Диабет тип 1, тежки инфекции (Herpertz-Dahlmann, B., & Dahmen, B., 2019).

Психичните заболявания: рекурентно депресивно разстройство; биполарно депресивно разстройство; дизморфофобно разстройство; параноидна шизофрения; анорексия невроза; obsесивно-компулсивно разстройство.

### **Класификацията на Анорексията:**

#### **1. Биологични фактори**

- *Генетична предразположеност* – проучвания върху близнаци показват по-висока степен на съвпадение при еднородни близнаци, което подсказва за наследствена компонента.
- *Невробиологични промени* – наблюдават се аномалии в хипоталамуса и в нивата на невротрансмитери като серотонин и допамин, които влияят върху апетита, емоционалното състояние и самоконтрола.
- *Хормонални нарушения* – хормонален дисбаланс, особено в естрогеновата и тиреоидната ос, може да влияе върху развитието на разстройството.

#### **2. Психологически фактори**

- *Личностови особености* – хората с анорексия често се характеризират с високи нива на перфекционизъм, ригидност, нужда от контрол и ниско самочувствие.
- *Семейна динамика* – наличие на конфликтни или прекалено контролиращи семейни отношения, липса на емоционална подкрепа или прекомерни очаквания.
- *Травматични преживявания* – преживяна злоупотреба, подигравки за външния вид или насилие могат да бъдат отключващ фактор.

#### **3. Социални и културни фактори**

- *Натиск от обществото за постигане на „идеално“ тяло*, особено чрез социалните мрежи и модната индустрия.
- *Идеализиране на слабото тяло като символ на успех*, контрол и самодисциплина.
- *Участие в спортове и професии с висок акцент върху физиката* (гимнастика, балет, моделиране).

### **Диагностицирането е на базата на следните критерии:**

- **Поддържане на телесно тегло, което е с 15% по-ниско от нормално, според нормите за ИТМ**
- **Ограничаване и избягване на калорична храна, предизвикване на повръщане, използване на медикаменти потискащи апетит, диуретици.**
- **Нарушение при възприеманото на собственото си тяло.**
- **Ендокринни нарушения, липса на менструален цикъл при жени, а при мъжете липса на либидо.**

Не винаги за поставяне на диагнозата от помощ са медицинските изследвания като:

- кръв и урина - анемия, електролитен дисбаланс, хормонален статус;
- ЕКГ при съмнения за сърдечни усложнения;
- психологическа оценка и интервю.

Характерни черти на хора страдащи от Анорексия: имат високо интелектуално ниво; много често имат отлични резултати в образованието; учат в престижни училища и университети. Към себе си са неуверени, критични и изключително възискателни. Те са перфекционисти, компулсивни и нарциси, като преследват високи стандарти, дори и нереалистични (Herpertz-Dahlmann, B., & Dahmen, B. 2019). Разочаровани са от самите себе си и смятат, че техният живот не е ценен. Техните състояния са *апатия и анхедения*. Липсва им удоволствието от живота. Типична е и смяната на настроения с редуване на апатия, агресия и депресия. Ниската оценка за себе си и липсата на значимост водещи до риск от суицидни

мисли и опити.

В психо - профила на хора със Анорексия невроза (АН) най-често имат дефицит на Витамин D – 62,9%; Цинк -56,8%; Мед – 30,1%; Селен – 21,3%; Витамин B9 – 10,6% и Витамин B12- 4,3% (Himmerich, H., & Treasure, J., 2024). Причината за този дефицит на витамини и минерали е от хипоалиментацията, която предизвиква пряко недостига и води до недостатъчна функционалност на храносмилателната система и уврежда пълната абсорбация на чревната лигавица. Много често пациенти с това заболяване са импулсивни, раздразнителни, напрегнати или апатични, трудно може да се комуникира с тях. Осъзнавайки различието си, те умишлено избягват покани и срещи с приятели и роднини, социални и празнични събития, най-вече когато са свързани с хранене (Herpertz-Dahlmann, B., & Dahmen, B. 2019). Те имат определен начин на хранене, с определен час и много строги правила.

Вниманието и погледите на хората, по-време на храненето им, се възприема от тях като навлизане в личното им пространство, което предизвиква напрежение и тревога. Често пъти с цел да заблуди близките си анорексичката „ играе “ с храната, като създава впечатление, че се храни, като крие или изхвърля храната. Поради тази причина избягват всякакви събития. Изпитват страхове, дори от миризмата на храна, защото смятат, че могат да напълнеят от нея, както и от приема на течности.

**Клинична симптоматика** се изразява с: поднормено тегло, редуциране на подкожна мастна тъкан, атрофия на мускулите, хипотермия.

Дългогодишната анорексия уврежда всички органи в организма. Води до тежки и необратими промени, до атрофия на мозъчната кора и когнитивни нарушения. Те засягат най-често краткосрочната памет, концентрацията и мисловната дейност.

- ЦНС – тъга, депресия, панически страх от напълняване
- Коса – суха, тънка, обезцветена
- Сърдечно- съдова система – хипотония, сърцебиене, понякога анемия, сърдечна слабост
- Хомеостаза – ниски стойности на К, Mg, Na
- Мускули и кости –слабост, загуба на костна плътност
- Бъбреци - образуване на камъни, бъбречна недостатъчност
- Чревен тракт – подуване на корема
- Полови хормони - липса на либидо при двата пола
- Кожа и нокти – суха кожа, студени крайници, чупливи и тънки нокти.

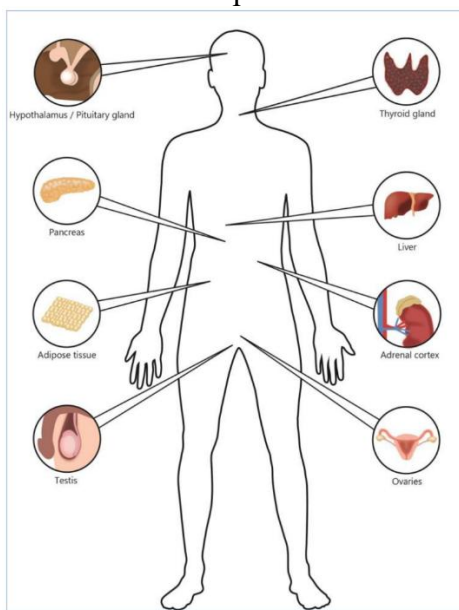
Имунния статус предразполага появата на тежки инфекции, като Туберкулоза (Табл.1).

**Таблица 1.** Диференциална диагноза на АН (Rosen, D., S., 2010)

Стомашно-чревни нарушения
Възпалително заболяване на червата
Цъолиакция
Инфекциозни болести
Хронични инфекции (инфекция с вируса на човешката имунна недостатъчност, туберкулоза и други)
Ендокринни нарушения
Хипертиреоидизъм (хипотиреоидизъм)
Захарен диабет
Други ендокринни нарушения (напр. хипопитуитаризъм, болест на Адисон)
Други психиатрични разстройства
Обсесивно-компулсивно разстройство и тревожни разстройства
Злоупотреба с вещества
Други разстройства
Лезии на централната нервна система (включително злокачествени заболявания)
Други видове рак
Синдром на горната мезентериална артерия (по-често последица от силна загуба на тегло)

Инфекциите се локализируют предимно в дихателната и пикочно-половата система, по кожата и меките тъкани. При тежки степени на недохранване не са изключени и случаи на сепсис и септичен шок.

В миналото се е смятало, че при АН белите дробове са в безопасност, но вече има описани случаи на спонтанен пневмоторакс и пневмомедиастинум. Пневмониите, при тези пациенти възникват от загубата на мускулна сила, което е причина за непълноценното функциониране на мускулите и основен проблем с преглъщането. Засяга се и ендокринната функция (Фиг.1), като при жените е липса на менструация, произхождаща от ниските нива на естроген, а при мъжете от ниски нива на тестостерон и силно намалено либидо.



Фиг.1. Ендокринни органи, засегнати от АН в детска възраст

[https://www.mdpi.com/nutrients/nutrients-11-01932/article\\_deploy/html/images/nutrients-11-01932-g001.png](https://www.mdpi.com/nutrients/nutrients-11-01932/article_deploy/html/images/nutrients-11-01932-g001.png)

**Лечение при АН:** Последичите могат да бъдат сериозни и животозастрашаващи. Медицинската помощ при такъв вид заболяване трябва да е комплексна, включваща психиатрична, когнитивно - поведенческа и соматична терапия (Robinson & Rhys Jones, 2018). Всяко усложнение може да доведе до летален изход. Целта на психиатричното лечение се състои в това да нормализира хранителното поведение, като намали тревожността и депресията. Ако има наличие на суицидни опити, лечението се осъществява с хоспитализация в психиатрично отделение.

В случай, че има метаболитни нарушения – сърдечни, бъбречни, чернодробни, неврологични увреждания, много нисък ИТМ, хоспитализацията и лечението се извършват в отделение по Вътрешни болести или Интензивно отделение. При неадекватно захранване пациентите могат да развият усложнения като тежки отоци, електролитен дисбаланс, органна недостатъчност (Webb et al., 2011).

Въпреки усилията на медицинския персонал, около 10% от анорексиците, развили *refeeding* синдром, по-време на лечение, умират (Giunhut et al., 2021). За да се избегне развитието на този синдром се препоръчва захранването да бъде започнато с изокалорични ентэрални храни, без фибри, които да осигуряват калориен прием около 10 kcal на кг телесно тегло на ден.

Калорийния прием се увеличава в зависимост от клиничния статус и следенето на серумния фосфор. Необходимо е да се достигнат 30 kcal/kg/ден. При задоволителен психически статус, постепенно се преминава към хранене през устата. Когато опасността от *refeeding* синдром отшумява и психическото състояние е задоволително. Храненето трябва да бъде съобразено с индивидуалните предпочитания на пациента, както и с наличните

хранителни дефицити и настъпилите усложнения. Режимът на хранене включва 5-6 приема на малки порции. Количеството на храна и напитки е с ниска калорийна плътност.

Пациентите с АН, които са гладували дълго време имат сериозни оплаквания при преминаване към нормалното и редовно хранене. Изпитват тежест в стомаха след хранене, болки, диарийни изхождания. За да бъдат облекчени от захранването през първите 1-3 месеца може да се приемат и храносмилателни ензими към основните храненияя.

Лечението при Анорексия невроза е голямо предизвикателство поради непосредствената опасност за живота, тежките усложнения и риск от хронифициране. За успешното лечение е необходим мултидисциплинарен подход от опитни специалисти, лекари – експерти в областта на клиничното хранене, психиатри, клинични патолози, физиотерапевти, общопрактикуващи лекари и медицински сестри (Христова, Д., Н., 2024).

## ИЗВОДИ

Превенцията на Анорексия невроза играе ключова роля в ограничаването на разпространението и тежестта на това психично разстройство. Изграждането на здравословни навици, насърчаването на положителен образ за тялото и повишаването на информираността относно хранителните разстройства са основни стъпки в първичната превенция. Ранното разпознаване на симптомите и навременната намеса могат значително да намалят риска от задълбочаване на състоянието.

Ефективната превенция изисква сътрудничество между различни институции – семейство, училище, здравни и социални служби – за да се създаде подкрепяща и стабилна среда за развитие на младите хора.

Успешните международни практики показват, че прилагането на систематични, образователни и терапевтични подходи води до реални резултати с намаляване случаите на анорексия.

Необходима е целенасочена национална стратегия, адаптирана към културния и социален контекст на страната, за да се осигури устойчива и ефективна превенция в дългосрочен план.

## REFERENCES

Hristova, D., N., (2024). Eating Disorders. Aspects of the Clinical Practice of the Nutritionist and Dietetics Physician. Medical University – Varna. (**Оригинално заглавие:** Христова, Д., Н., (2024). *Нарушения в хранителното поведение. Аспекти от клиничната практика на лекаря по хранене и диететика. Медицински университет – Варна.*)

Guinhut, M., Melchoir, J.C., Godart, N., & Hanachi, M., (2021). Extremely severe anorexia nervosa: Hospital course of 354 adult patients in a clinical nutrition-eating disorders unit. *CLinila Nutrition*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261561420304672>  
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.09.011>

Herpertz-Dahlmann, B., & Dahmen, B. (2019). Children in Need-Diagnostics, Epidemiology, Treatment and Outcome of Early Onset Anorexia Nervosa. *Nutrients*, 11(8), 1932. <https://doi.org/10.3390/nu11081932>

Himmerich, H., & Treasure, J. (2024). Anorexia nervosa: diagnostic, therapeutic, and risk biomarkers in clinical practice. *Trends in molecular medicine*, 30(4), 350–360. <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2024.01.002>

<https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091447>  
Moskowitz, L., & Weiselberg, E. (2017). Anorexia Nervosa/Atypical Anorexia Nervosa. Current problems in pediatric and adolescent health care, 47(4), 70–84. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.02.003> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28532965/>

Niedzielski, A., Kaźmierczak, N., & Grzybowski, A. (2017). Sir William Withey Gull (1816-1890). *Journal of neurology*, 264(2), 419–420. <https://doi.org/10.1007/s00415-016-8250-9>  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5306080/>

Robinson, P., & Rhys Jones, W. (2018). MARSIPAN: treatment of seriously ill patients with anorexia nervosa. *BJPsych Advances*, 24(1), 20–32. doi:10.1192/bja.2017.2

<https://www.cambridge.org/core/journals/bjpsych-advances/article/marsipan-management-of-really-sick-patients-with-anorexia-nervosa/931F219709E53FC00F7832DD9910F915>

Weeb, G., J., Smith, K., Thursby-Pelham, F., Smith, T., Stroud, M. A., & De Silva, A., N., (2011). Complications of emergence refeeding in anorexia nervosa: Case series and review. *Acute Medicine*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eat.10209>

MOSHKOWITZ'S DISEASE<sup>10</sup>**Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD**

Department of Health Care  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Tel: 0889 789 100  
e-mail: [dpgeorgieva@uni-ruse.bg](mailto:dpgeorgieva@uni-ruse.bg)

**Assist. Yuliya Slavova**

Department of Public Health  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Tel: 0899 484 688  
E-mail: [ypravoslavova@uni-ruse.bg](mailto:ypravoslavova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP), also known as Moschcowitz disease, is a rare but serious blood disorder characterized by the formation of blood clots in small blood vessels throughout the body. This report aims to provide a comprehensive review of TTP, including its pathology, clinical presentation, diagnostic methods, and treatment options. The study analyzed data from recent clinical cases and presented the results in charts and graphs to illustrate the main findings.*

**Keywords:** *Thrombotic thrombocytopenic purpura, Moskowitz disease, Blood disease, Blood clots, Diagnosis, Treatment*

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Тромботичната тромбоцитопенична пурпура (ТТП) е рядко хематологично състояние, описано за първи път от д-р Eli Moschcowitz през 1924г. Характеризира се с образуването на микротромби в артериолите и капилярите, което води до органна дисфункция. Заболяването често е остро и може да бъде животозастрашаващо, ако не се диагностицира и лекува навреме. Целта на този доклад е да изясни клиничните характеристики, диагностичните критерии и стратегиите за управление на ТТП.

**ИЗЛОЖЕНИЕ**

Тромботичната тромбоцитопенична пурпура (ТТП) е рядко заболяване, което засяга около 4-5 случая на милион души годишно в световен мащаб (George, J. N. 2009). В България, точната статистика за броя на пациентите с ТТП е трудна за определяне поради редица фактори, включително липсата на специфични лабораторни изследвания и трудности в диагностицирането.

Тромботичната тромбоцитопенична пурпура се характеризира с пентада от тромбоцитопения, микроангиопатична хемолитична анемия, неврологични симптоми, бъбречно увреждане и треска (Kremer Hovinga, J. A., & Lämmle, B. 2020). Разстройството е свързано с дефицит на ADAMTS13, протеаза, отговорна за разцепването на фактора на von Willebrand. Дефицитът води до натрупване на свръхголеми мултимери на фактора, което е причина да се стигне до агрегация на тромбоцитите и образуване на тромби (Joly, B. S., Coppo, P., & Veysseyre, A. 2021).

**Етиология и патогенеза:** ТТП може да бъде вродена или придобита. *Вродената форма* е свързана с *мутации в гена*, кодиращ протеазата ADAMTS13, докато *придобитата форма* е резултат от *автоантитела*, които инхибират активността на ADAMTS13 (Sadler, J. E. 2008). Това води до натрупване на ултра-големи мултимери на фактора von Willebrand, които стимулират агрегацията на тромбоцитите и образуването на микротромби.

**Рискови фактори**, които могат да повишат риска от развитие на ТТП са:

<sup>10</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: БОЛЕСТ НА МОШКОВИЦ.

- Инфекции - ХИВ, чревни инфекции;
- Автоимунни заболявания – Лупус;
- Бременност;
- Медикаменти - митомицин, блеомицин, хинин, клопидогрел, циклоспорин А;
- Хирургични интервенции и трансплантация на костен мозък.

**Клинични прояви:** ТТП може да протича остро или подостро (Scully, M., & Goodship, T. H. 2014), като симптомите включват:

- Повишена температура;
- Тромбоцитопенична пурпура - петехии по кожата;
- Микроангиопатична хемолитична анемия - умора, бледост;
- Неврологични симптоми - главоболие, промяна в психичното състояние, парестезии, говорни нарушения, зрителни нарушения, гърчове, хемиплегия;
- Признаци на увреждане на бъбреците - намалено количество урина, протеинурия, азотемия.

**Диагностиката** на ТТП може да бъде предизвикателство и изисква подробна анамнеза, физикален преглед и редица лабораторни изследвания, включително пълна кръвна картина, която показва понижени тромбоцити, еритроцити и хемоглобин (Joly, B. S., Corro, P., & Veyradier, A. 2021).

**Лечението** на ТТП включва плазмафереза в комбинация с инфузия на прясно замразена плазма, което значително намалява смъртността и води до възстановяване при повече от половината пациенти. При някои пациенти с повтарящи се пристъпи се налага поддържаща плазмафереза и инфузия на плазма. В редки случаи се използват глюкокортикостероиди (Scully, M., & Cataland, S. R. 2022).

**Прогнозата** за пациенти с ТТП зависи от ранната диагностика и адекватното лечение. Съвременните терапевтични методи значително подобряват преживяемостта и качеството на живот на пациентите.

В тази връзка нашето изследователско проучване беше насочено към установяване на общите клинични характеристики на пациенти с диагноза ТТП.

**Обект** на това изследване е да се анализират клиничните характеристики, диагностичните методи и резултатите от лечението на пациенти с диагноза ТТП.

**Предмет** на това изследване са пациенти с потвърдена диагноза ТТП въз основа на клинични и лабораторни данни.

**Цел на методиката** е да се идентифицират общи клинични характеристики и ефективни стратегии за лечение на ТТР и да се предостави информация за подобряване на резултатите за пациентите.

**Методи на изследване:** Проучването включва ретроспективен анализ на медицински досиета на пациенти, диагностицирани с ТТП през последните пет години. Събирането на данни включва демография на пациента, клинична картина, лабораторни резултати, режими на лечение и резултати (Corro, P., & Veyradier, A. 2015).

**Резултати:** Проучването анализира данни от 50 пациенти, диагностицирани с ТТР. Изследването беше проведено през м. Януари – м. Април 2025г. Получените резултатите са представени по следния начин:



Фиг. 1. Възрастово разпределение на пациентите с ТТП

Анализ на данните: Има само 2 пациенти във възрастова група(0-10 години), което показва, че ТТП е рядко срещана при малки деца. В групата на юноши и млади възрастни (11-20 години) има 5 пациенти. ТТП започва да се среща по-често при млади хора, но все още е сравнително рядко. Най-голямо разпространение на ТТП се наблюдава при възрастни между 21 и 40 години. Има общо 18 пациенти в тази възрастова група, което показва, че тази група е най-уязвима към болестта. Възрастни на средна възраст 41-60 години, в тази група има 21 пациенти. Това също е значителен брой и показва, че ТТП засяга хора във всички възрастови категории на зряла възраст. По-възрастни пациенти 61-80 години, имат най-нисък брой случаи. Има общо 4 пациенти в тази група, което може да показва, че ТТП е по-рядко срещана сред по-възрастното население.

Най-голямо разпространение на ТТП се наблюдава при възрастни между 21 и 60 години, като най-уязвимата група са хора между 31 и 50 години. ТТП засяга както млади, така и по-възрастни хора, но е по-рядко срещана при малки деца и възрастни над 60 години.



Фиг. 2. Честота на клиничните симптоми при пациенти с ТТП

➤ **Тромбоцитопения** е най-често срещаният симптом при 90% от пациентите с ТТП. Това е състояние, при което броят на тромбоцитите в кръвта е значително намален. Води до проблеми със съсирването на кръвта и повишен риск от кръвотечения.

➤ **Хемолитична анемия** е вторият по честота симптом - 80%, при която червените кръвни клетки се унищожават по-бързо от нормалното. Това води до умора, слабост и бледа кожа.

➤ **Неврологични симптоми**, като объркване, главоболие и гърчове, са 60% при пациентите с ТТП. Те могат да бъдат резултат от микротромби в мозъка, които нарушават нормалното кръвообращение.

➤ **Бъбречно увреждане** в 50% от пациентите проявяват признаци на бъбречно увреждане, което може да включва повишени нива на креатинин и други маркери за бъбречна функция.

➤ **Треската** е симптом, който се среща при около 40% от пациентите с ТТП. Тя може да бъде свързана с възпалителния отговор на организма към микротромбите.

Тромбоцитопенията и хемолитичната анемия са най-често срещаните симптоми при

пациентите с ТТП, като тромбоцитопенията засяга почти всички пациенти (Фиг.2). Неврологичните симптоми, бъбречното увреждане и треската също са значими прояви на заболяването, но се срещат по-рядко. Разбирането на честотата и разнообразието на тези симптоми може да помогне за по-добра диагностика и лечение на ТТП.



Фиг. 3. Нива на активност на ADAMTS13 при пациенти с ТТП

➤ Силно намалена активност на ADAMTS13 по-малко от 10%. Най-големият брой пациенти -30, имат много ниски нива на активност на ADAMTS13 под 10%. Това предполага, че тежката форма на ТТП е свързана с значителен дефицит на този ензим, което води до неконтролирано натрупване на ултра-големи мултимери на фактор von Willebrand и образуване на тромби.

➤ Умерено намалена активност на ADAMTS13 между 10 и 30%. При 10 пациента има умерено намалени нива на активност на ADAMTS13. Тези пациенти вероятно също проявяват значителни симптоми, но може да имат малко по-мек ход на заболяването в сравнение с тези, които имат тежката форма.

➤ Леко намалена активност на ADAMTS13 в диапазона от 30 до 50% има при 5 пациента. Тези пациенти може да имат по-леки симптоми или по-редки епизоди на заболяването.

➤ Почти нормална ADAMTS13 активност >50%. В тази група има 5 пациента с нива на активност на ADAMTS13 над 50%, което се счита за близко до нормалното. Това може да показва, че при тях заболяването е по-леко или че са отговорили добре на лечението.

Най-голямата част от пациентите с ТТП на (Фиг.3) имат тежко намалени нива на активност на ADAMTS13 под 10%, което е основен диагностичен маркер за заболяването. Модератно и леко намалени нива на ADAMTS13 също са свързани със симптомите на ТТП, но по-леки форми на заболяването. Понякога пациентите с нива на активност над 50% могат да имат по-добър прогноза и по-лека форма на заболяването.



Фиг. 4. Резултати от лечението и проценти на преживяемост

➤ **Пълна ремисия** след лечение са постигнали 60% от респондентите. Това показва, че съществуващите терапевтични методи са ефективни и водят до пълно възстановяване.

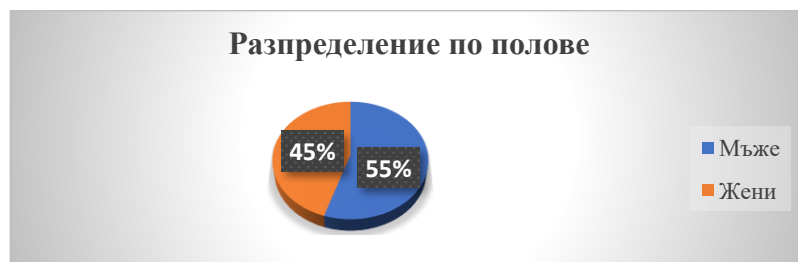
➤ **Частична ремисия** постигат около 20% от пациентите, което означава

значително подобрене на симптомите, но не и пълно възстановяване. Тези пациенти може да се нуждаят от допълнително лечение или поддържаща терапия за да постигнат пълна ремисия.

➤ **Без отговор**, около 10% от пациентите не са реагирали на лечението. Това може да се дължи на различни фактори като тежест на заболяването, наличие на съпътстващи заболявания или индивидуална резистентност към терапията.

➤ **Смърт** – при 10% от пациентите са починали въпреки лечението. Това подчертава сериозността на ТТП като заболяване и необходимостта от бърза и адекватна медицинска намеса.

Резултатите от лечението на ТТП показват (Фиг. 4), че съществуващите терапевтични методи са ефективни при голяма част от пациентите, като 60% постигат пълна ремисия. Въпреки това, има значителен брой пациенти, които не постигат пълно възстановяване или не реагират на лечението, което подчертава необходимостта от по-нататъшни изследвания и развитие на нови терапевтични подходи. Високата смъртност - 10%, също акцентира върху критичната природа на ТТП и нуждата от ранна диагностика и агресивно лечение.



Фиг. 5. Разпределение на половете при пациентите с ТТП

**Мъжете** представляват 55% от пациентите с ТТП. Това показва, че заболяването е малко по-често срещано при мъже в сравнение с жени. Възможно е хормонални, генетични или други биологични фактори да играят роля в по-високата честота на ТТП при мъже.

**Жените** представляват 45% от пациентите с ТТП. Въпреки, че процентът е по-нисък в сравнение с мъжете, значителен брой жени също страдат от това заболяване. Важно е да се отбележи, че и при двата пола заболяването може да има тежки прояви и изисква своевременно лечение.

Разпределението на половете при пациентите с ТТП показва малко по-висока честота на заболяването при мъжете - 55%, в сравнение с жените 45%. Тези данни могат да бъдат полезни при проучванията на етиологията и патогенезата на ТТП, както и при разработването на по-ефективни терапевтични стратегии.



Фиг. 6. Честота на различните типове лечение

**Плазмафереза** е най-често използваният метод за лечение на ТТП, като 44% от пациентите са подложени на тази процедура. Плазмаферезата помага за отстраняване на ултра-големите мултимери на фактор von Willebrand и намаляване на микротромби, като по този начин подобрява състоянието на пациентите.

**Имуносупресивна терапия** - половината от пациентите - 50% с ТТП са лекувани с имуносупресивна терапия, която включва лекарства като ритуксимаб и циклофосфамид. Тази

терапия помага за потискане на имунната система и предотвратяване на образуването на нови микротромби.

**Кортикостероиди** - 30% от пациентите са лекувани с кортикостероиди, които са мощни противовъзпалителни лекарства. Те помагат за намаляване на възпалението и подобряване на симптомите при ТТП.

**Други лечения** - около 10% от пациентите са подложени на други видове лечение, които могат да включват антиагреганти, антикоагуланти или експериментални терапии. Тези методи се използват в случаите, когато стандартните терапии не са ефективни или са противопоказани.

Анализът показва, че плазмаферезата е най-често използваният метод за лечение на ТТП, следвана от имunosупресивна терапия и кортикостероиди. Другите видове лечение се използват по-рядко и обикновено в специфични случаи. Разнообразието от терапии подчертава сложността на лечението на ТТП и нуждата от индивидуализиран подход за всеки пациент.



Фиг. 7. Времето до диагностициране след появата на симптомите

**0-7 дни:** Само 20% от пациентите са диагностицирани в рамките на първата седмица след появата на симптомите. Ранната диагностика е критична за предотвратяване на усложнения и подобряване на прогнозата, но тези данни показват, че тя се постига рядко.

**8-14 дни:** Около 30% от пациентите са диагностицирани в рамките на 8-14 дни след появата на симптомите. Това време е по-дълго от оптималното за диагностика, което може да доведе до влошаване на състоянието преди започване на лечението.

**15-30 дни:** Най-голям процент от пациентите (40%) са диагностицирани между 15 и 30 дни след появата на симптомите. Забавената диагностика може да бъде свързана с трудности в разпознаването на заболяването и липсата на характерни симптоми в началния етап.

**>30 дни:** 10% от пациентите са диагностицирани след повече от 30 дни от появата на симптомите. Това значително забавяне може да доведе до сериозни усложнения и по-лоши изходи за пациента.

Анализът показва, че много пациенти с ТТП са диагностицирани със значително забавяне след появата на симптомите, като най-голям процент от случаите са диагностицирани между 15 и 30 дни. Ранната диагностика остава предизвикателство и е важно да се подобрят методите за ранно разпознаване и интервенция, за да се постигнат по-добри резултати за пациентите.

## ИЗВОДИ

Тромботичната тромбоцитопенична пурпура е сериозно и потенциално животозастрашаващо състояние, което изисква бърза диагностика и лечение.

Проучването подчертава значението на ранното разпознаване на клиничните симптоми и използването на плазмафереза и имunosупресивна терапия като ефективни методи на лечение.

Бъдещите изследвания трябва да се съсредоточат върху подобряване на диагностичните методи и изследване на нови терапевтични подходи за подобряване на резултатите за пациентите.

## REFERENCES

- Atrash, S., Sajjad, H., Jeanette, R., & Konstantinos, A. (2015). Thrombotic thrombocytopenic purpura. *The Journal of the Arkansas Medical Society*, 111(9), 187–189.
- Coppo, P., & Veyradier, A. (2015). Thrombotic thrombocytopenic purpura: From diagnosis to therapy. *Current Opinion in Hematology*, 22(5), 500-508. <https://doi.org/10.1097/MOH.0000000000000172>
- George, J. N. (2009). Thrombotic thrombocytopenic purpura. *The New England Journal of Medicine*, 354(19), 1927-1935. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0701965>  
<https://www.arsmedica.bg/>, URL: <https://www.arsmedica.bg/aktualno/sindrom-na-moshkovitc> (Accessed on 30.04.2025)
- Joly, B. S., Coppo, P., & Veyradier, A. (2021). Thrombotic thrombocytopenic purpura. *Blood*, 137(20), 2836-2846. <https://doi.org/10.1182/blood.2020008911>
- Kremer Hovinga, J. A., & Lämmle, B. (2020). Thrombotic thrombocytopenic purpura: Advances in pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 18(9), 2116-2126. <https://doi.org/10.1111/jth.14912>
- Kubo, M., & Matsumoto, M. (2023). Frontiers in pathophysiology and management of thrombotic thrombocytopenic purpura. *International journal of hematology*, 117(3), 331–340. <https://doi.org/10.1007/s12185-023-03552-8>
- Nusrat, S., Beg, K., Khan, O., Sinha, A., & George, J. (2023). Hereditary Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *Genes*, 14(10), 1956. <https://doi.org/10.3390/genes14101956>
- Pishko, A. M., Levine, L. D., & Cines, D. B. (2020). Thrombocytopenia in pregnancy: Diagnosis and approach to management. *Blood reviews*, 40, 100638. <https://doi.org/10.1016/j.blre.2019.100638> <https://www.raredis.org/archives/1077> (Accessed on 30.04.2025)
- Sadler, J. E. (2008). Pathophysiology of thrombotic thrombocytopenic purpura. *Blood*, 111(10), 4817-4826. <https://doi.org/10.1182/blood-2007-11-061986>
- Scully, M., & Cataland, S. R. (2022). Advances in the management of thrombotic thrombocytopenic purpura. *The Lancet Haematology*, 9(1), e23-e34. [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(21\)00294-1](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(21)00294-1)
- Scully, M., & Goodship, T. H. (2014). Management of thrombotic thrombocytopenic purpura. *The Lancet*, 384(9954), 1299-1311. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60909-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60909-2)
- Tsai, H. M. (2012). Advances in the pathogenesis, diagnosis, and treatment of thrombotic thrombocytopenic purpura. *Journal of the American Society of Nephrology*, 18(8), 2215-2222. <https://doi.org/10.1681/ASN.2007010097>
- Werion, A., Storms, P., Zizi, Y., Beguin, C., Bernards, J., Cambier, J. F., Dahan, K., Dierickx, D., Godefroid, N., Hilbert, P., Lambert, C., Levtchenko, E., Meyskens, T., Poiré, X., van den Heuvel, L., Claes, K. J., Morelle, J., & UCLouvain TMA/HUS Network and KU Leuven TMA/HUS Network (2023). Epidemiology, Outcomes, and Complement Gene Variants in Secondary Thrombotic Microangiopathies. *Clinical journal of the American Society of Nephrology: CJASN*, 18(7), 881–891. <https://doi.org/10.2215/CJN.0000000000000182>
- Zheng, X. L., Vesely, S. K., & Cataland, S. R. (2023). Thrombotic thrombocytopenic purpura: New insights into pathogenesis and treatment. *Nature Reviews Nephrology*, 19(2), 123-135. <https://doi.org/10.1038/s41581-022-00558-7>

THU-SSS-HC-11

## HEALTH CARE IN PATIENTS WITH TRANSCATHETER THROMBOLYSIS OF MAIN VESSELS OF THE LOWER LIMBS <sup>11</sup>

### **Hristina Todorova- student**

Department of Health Care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 879 694 411  
E-mail: [hristinatodorova18@gmail.com](mailto:hristinatodorova18@gmail.com)

### **Assoc. Prof. Greta Koleva, PhD**

Department of Health Care  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 882 517 173  
e-mail: [gkoleva@uni-ruse.bg](mailto:gkoleva@uni-ruse.bg)

**Abstract:** A social problem is that most patients suffer from peripheral vascular disease, as well as acute thrombosis. Many of them, due to delay in treatment, lose a limb. Catheter-directed intra-arterial thrombolysis is a treatment modality for patients with acute/subacute and even some chronic occlusions of lower limb arteries and by-pass grafts with salvageable limb ischaemia. Immediate vascular patency can be achieved with an acceptable complication rate in many patients, particularly those with fresh thrombus or embolism. Percutaneous intervention and catheter-directed thrombolysis are the potential strategies to restore distal lower limb perfusion in such cases.

**Keywords:** Catheter-directed intra-arterial thrombolysis, ischaemia, percutaneous intervention

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Периферната артериална болест (ПАБ) може да бъде безсимптомна, може да ограничи капацитета на движения, поради клаудикация или да доведе до ампутация на крайник. Въпреки, че основният механизъм е атеросклерозата, тромбозата също е често срещана находка в случай на скорошна поява на симптоми, особено при пациенти с остра исхемия на крайниците. Острата исхемия на крайниците може също да бъде причинена от сърдечна емболизация, емболизация от аневризмален тромб и тромбоза на периферен байпас. По време на артериална катетеризация ятрогенните причини също могат да доведат до образуване на свеж тромб (Güneş, Y., Sincer İ., Erdal E., 2019).

Острата исхемия на крайника, представлява клинично спешно състояние с евентуална загуба на крайник и животозастрашаващи последици. Характеризира се с внезапно намаляване на перфузията на крайниците. Острата исхемия се определя като продължителност на симптомите за по-малко от 14 дни.

Незабавната диагноза, точната оценка и спешната намеса при необходимост са от решаващо значение за спасяването на крайника и предотвратяването на голяма ампутация. Забавянето на диагнозата и терапията може да доведе до необратими исхемични увреждания. (Fluck, F., Augustin, A. M., Bley, T. Et al, 2020).

Социален проблем е, че много хора страдат от периферна артериална болест, както и от остра тромбоза. Много от тях, вследствие забавяне на лечението, губят крайник.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Катетър-насочената интраартериална тромболиза е метод за лечение при пациенти с остри/подостри и дори някои хронични оклузии на артериите на долните крайници и байпасни присадки с исхемия на крайниците, която може да бъде спасена (Ebben, H., Jongkind, V.,

<sup>11</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ЗДРАВНИ ГРИЖИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ТРАНСКАТЕТЪРНА ТРОМБОЛИЗА НА МАГИСТРАЛНИ СЪДОВЕ НА ДОЛНИТЕ КРАЙНИЦИ.

Wisselink W., et al, 2019). Незабавна проходимост на съдовете може да се постигне в приемлив процент на усложнения при много пациенти, особено тези с пресен тромб или емболия.

Изборът на стратегия за лечение трябва да се основава на индивидуална преценка, въз основа на жизнеспособността на крайника, характеристиките на лезията и рисковете от кръвоизлив.

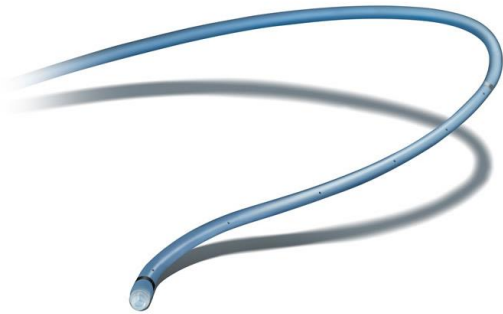
Перкутанната интервенция и катетър-насочената тромболиза са потенциалните стратегии за възстановяване на дисталната перфузия на долните крайници в такива случаи (Güneş, Y., Sincer İ., Erdal E., 2019).

Тромболизата се използва в случай на оклузии на дисталното русло или клонове на главния съд чрез лизиране на тромб. Тромболизата може да успее да постигне реканализация дори и на дисталните малки кръвоносни съдове (Morrison H. L., 2006).

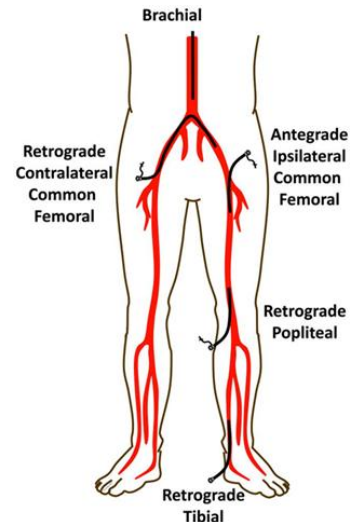
Тромболизата се използва и за лечение на кръвни съсиреци при (Baig MU, Bodle J.,2023):

- ✓ Вени, които причиняват дълбока венозна тромбоза (ДВТ) или съсиреци в краката, тазовата област и горните крайници; ако не се лекува, части от съсирека могат да се откъснат и да се придвижат до артерия в белите дробове, което води до остра белодробна емболия;
- ✓ Байпасни присадки;
- ✓ Диализни катетри.(Felson, S., 2023).

Целта на интервенцията е отмаскиране на тромба чрез лизиране. Когато започне лизирането на тромба, се получава дистална емболизация, което води до силна болка в крайника. Оперативната интервенция се извършва под местна анестезия. Осъществява се посредством Mc Namara катетър (фиг 1). Той е предназначен да се използва за контролирана селективна инфузия на фармакологични средства или рентгеноконтрастни вещества в общата васкулатура.



**Фиг 1.** Изображение на катетър Mc Namara.



**Фиг. 2** Ретрограден колатерален достъп

Тромболизата се извършва посредством пунктиране на контралатералния крак, преминава в съседния крайник, посредством Кросолвър. Този достъп се нарича „Ретрограден достъп“ (фиг. 2). Използваните лечебни средства за извършване на тромболиза са: Тромболитиците или фибринолитиците са група лекарства, използвани за управление и лечение на разтварящи се втресъдови съсиреци. Те са в класа на лекарствата, активиращи плазминогена. Този клас лекарства се използва при остър миокарден инфаркт, дълбока венозна тромбоза, белодробна емболия, остър исхемичен инсулт, остра периферна артериална оклузия, оклузия на постоянни катетри и образуване на интракардиален тромб.

Тромболитичното лечение, известно още като фибринолитична терапия, разтваря опасни интраваскуларни съсиреци, за да предотврати исхемично увреждане чрез подобряване на кръвния поток. Тромбозата е значителна физиологична реакция, която ограничава

кръвоизлива, причинен от голямо или малко съдово увреждане. Физиологичният хемостатичен отговор се контролира добре от присъщите антитромботични свойства и фибринолизата. Предполага се, че образуването на тромб е ограничено до локализираните области на увреждане на тъканите. Всеки интраваскуларен тромб без увреждане, което възпрепятства кръвния поток, се счита за ненормален (Baig MU, Bodle, J., 2023).

Сред тромболитичните агенти стрептокиназата не се използва, поради високата честота на алергичните реакции и относително по-високите нива на кървене. Днес лесно достъпните агенти за активиране на плазминогена, включват алтеплаза (рекомбинантен тъканен активатор rtPA). Тъканният плазминогенен активатор превръща плазминогена в плазмин. След това плазминът разгражда фибриновите полимери и лизира тромба. Полуживотът на rtPA е 4-7 минути в циркулацията. Когато е свързан с фибрин, неговата ефикасност се увеличава до 400 пъти, в сравнение със свободно циркулиращия rtPA. Следователно ползата от агента е по-голяма, когато се доставя в тромба. (Güneş, Y., Sincer, I., & Erdal, E., 2019).

Тромболизата се извършва посредством катетър, който е с размери 4 или 6 френча. Масово използваният размер на катетъра е 4 френча. Интродусерът се състои от игла за пунктиране на артерията, водач, интродусер, към който от едната страна се вкарва катетър, с който да се стигне до запушването. От другият край на катетъра има трипътник и два извода, в един от които ще се прилага средството за тромболиза.

Тъканният плазмолитик, използван за тромболиза, Актилизе, се разтваря непосредствено преди употреба. Неговото действие, след разтварянето му, е 8 часа. Той е годен за употреба 24 часа след разтварянето, ако се съхранява в хладилник на температура между 2-8 градуса. Разтвореното актелизе се прилага интраартериално, на перфузия и предизвиква лизиране на тромба свързано със силна болка в областта на засегнатия крайник. Необходимо е постинтервенционално обезболяване. Приложението на Актелизе интраартериално е най-ефикасно през първите няколко часа след започване на лечението. В отделение Съдова хирургия на УМБАЛ Канев АД прилагането на тромболиза започва с 5 мл болус от готовия разтвор и последващо вливане на перфузор със скорост 1 мл/ч.

**Поведение на медицинската сестра и сестрински грижи при пациенти на тромболиза**

**Предоперативна подготовка:**

- Спиране на приема на течности и храна (твърди храни и мазни течности- 8 часа, вода- 2 часа).
- Предоставяне на допълнителна печатна и аудио-визуална информация, относно предстоящата процедура.
- Премахване на окосмяването, според мястото на пунктиране (препоръчва се използването на тример, вместо самобръсначка, поради по-високата честота от инфекции).
- Поставяне на периферен венозен път.
- Сутринта предоперативно се взима кръв за протромбиново време.

**Следоперативна подготовка:**

- След излизане на пациента от операционна - разтваряне на тъканния плазминогенен активатор (Алтеплаза/ Актилизе) непосредствено преди употребата.
- Включване на актелизе към интродусера на болния.
- Обезболяване на пациента, след излизането му от операционна зала. Пациентите следоперативно изпитват силни болки.
- Тоалети на болния, хранене и оводняване- след като се постави интродусерът в операционна, до смъкването на болния на другия ден в операционната зала, пациентът е на първи режим, без да сгъва крайника.
- Проследяване на жизнени показатели- кръвно налягане, пулс, температура.
- Наблюдение на общото състояние на пациента.
- Проследяване на превръзката и пункционното място за кървене.

- Наблюдение на виталността на крайника.
- На следващия ден пациентът отново не трябва да се храни и да приема течности.
- Трябва да се вземе кръв за протромбиново време отново сутринта.
- Пациентът се смъква в операционна с пясъчна торба.

### ИЗВОДИ

Предимството на тромболизата пред другите методи е по-малката инвазивност на метода, с последващо по-бързо възстановяване, неболезнен, и с по-малък риск от възникване на усложнения, в сравнение с традиционните хирургични методи.

Тромболиза се прилага при сравнително ранно открити запушвания. Интра артериално, под рентгенов контрол се поставя специален катетър за тромболиза. През него, за едно денонощие, се влива тъканен плазмолитик - актилизе, с който се цели да се премахне запушването.

Отлагането на проблеми като периферната артериална болест, клаудикационни болки и други, от пациентите, води до загуба на крайник. Тази интервенция спомага загубването на крайник да се сведе до минимум.

### REFERENCES

Baig MU, Bodle J. Thrombolytic Therapy. [Updated 2023 Aug 28]. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557411/>

Ebben, H., Jongkind, V., Wisselink W., Arjan W.J. Hoksbergen, Kak K. Yeung (2019). Catheter Directed Thrombolysis Protocols for Peripheral Arterial Occlusions: a Systematic Review. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, Volume 57, Issue 5, 667 – 675, May 2019

Felson, S., (2023). Thrombolysis. Medically Reviewed WebMD. September 09, 2023 <https://www.webmd.com/stroke/thrombolysis-definition-and-facts> (Reviewed on 9.05.2025)

Fluck, F., Augustin, A. M., Bley, T., & Kickuth, R. (2020). Current Treatment Options in Acute Limb Ischemia. Aktuelle Behandlungsmöglichkeiten der akuten Extremitätenischämie. *RoFo : Fortschritte auf dem Gebiete der Rontgenstrahlen und der Nuklearmedizin*, 192(4), 319–326. <https://doi.org/10.1055/a-0998-4204>

Güneş, Y., Sincer, I., & Erdal, E. (2019). Catheter-directed intra-arterial thrombolysis for lower extremity arterial occlusions. Alt ekstremite arteriyel tıkanıkları için kateter aracılı intra-arteryal tromboliz tedavisi. *Anatolian journal of cardiology*, 22(2), 54–59. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2019.63296>

Morrison H. L. (2006). Catheter-directed thrombolysis for acute limb ischemia. *Seminars in interventional radiology*, 23(3), 258–269. <https://doi.org/10.1055/s-2006-948765>

THU-SSS-HC-12

---

## CORNELIA DE LANGE SYNDROME – INFORMATION ABOUT THE DECEASE AND ROLE OF THE NURSE <sup>12</sup>

---

### **Roza Shahanova – student**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 87 6418223  
E-mail: rozaradobitu@gmail.com

### **Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 889 789 100  
E-mail: dpgeorgieva@uni-ruse.bg

**Abstract:** Rare diseases are a significant challenge for healthcare systems due to their diversity, complex symptoms, and the difficulty in achieving timely diagnoses. One such condition is Cornelia de Lange Syndrome (CdLS), a multisystem genetic disorder characterized by distinctive facial features, growth delays, limb abnormalities, and intellectual disability. It occurs in approximately 1 in 10,000 to 30,000 live births, placing it within the European Union’s classification of rare diseases. The clinical manifestations of CdLS vary in severity, which often leads to misdiagnosis or delayed diagnosis, impacting both the physical and psychological well-being of patients and their families. Low awareness among healthcare professionals contributes significantly to diagnostic delays and mismanagement. According to the National Organization for Rare Disorders (NORD), early recognition and multidisciplinary care are crucial for improving quality of life in affected individuals.

Due to the diverse clinical picture and involvement of all organs and systems, long-term nursing care and coordinated collaboration with doctors, physiotherapists, occupational therapists, and speech therapists are of key importance.

**Keywords:** Cornelia de Lange Syndrome, Rare diseases, Genetic disorder, Multisystem conditions, long-term nursing care, multidisciplinary team.

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Редките заболявания представляват сериозно предизвикателство за съвременните здравни системи поради сложността на симптомите, трудностите при поставяне на диагноза и ограничената информираност. Те са предимно хронични, прогресиращи и често инвалидизиращи състояния, които се срещат при по-малко от 5 на 10 000 души в Европейския съюз. Макар всяко отделно заболяване да е с ниска честота, над 6000 известни редки диагнози засягат съвкупно милиони хора по света, превръщайки ги в значим проблем за общественото здраве (Liu, J., & Krantz, I. D. 2009).

Едно от тези заболявания е Синдромът на Корнелия де Ланге (Cornelia de Lange Syndrome – CdLS) – генетично нарушение с широк спектър от симптоми, засягащи множество органи и системи в организма. Среща се при приблизително 1 на 10 000 до 30 000 новородени, като точната честота е трудна за установяване, поради голямата клинична вариабилност. CdLS често остава неразпознат в ранните етапи, поради разнообразието в тежестта на проявите и недостатъчната осведоменост сред медицинските специалисти. Това може да доведе до забавяне в поставянето на диагнозата и забавяне на адекватното лечение.

В допълнение, животът на пациентите и техните семейства е силно повлиян не само от физическите увреждания, но и от необходимостта от продължителни медицински грижи, рехабилитация и социална подкрепа. Проблемите в ежедневната грижа, нуждата от

---

<sup>12</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ЗДРАВНИ ГРИЖИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ТРАНСКАТЕТЪРНА ТРОМБОЛИЗА НА МАГИСТРАЛНИ СЪДОВЕ НА ДОЛНИТЕ КРАЙНИЦИ.

специализирани терапии и често срещаните психосоциални трудности допълнително утежняват цялостната картина на заболяването. Поради всичко това синдромът на Корнелия де Ланге представлява предизвикателство не само от медицинска, но и от социална гледна точка, изискващо мултидисциплинарен подход и индивидуализирани дългосрочни грижи.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Синдромът на Корнелия де Ланге (CdLS) е рядко вродено състояние, което засяга множество органи и системи. За първи път е описан през 1933 година от датския педиатър Корнелия де Ланге. Основната причина за развитието на синдрома е генетична мутация, която обикновено възниква спонтанно (*de novo*), без предишни случаи в семейството. В редки случаи заболяването може да се унаследи автозомно-доминантно или да бъде свързано с X-хромозомата (NORD, 2023).

Честотата на синдрома варира в различните източници, като в Европейския съюз се приема, че той засяга между 1 на 10 000 до 1 на 30 000 новородени. Според други данни, честотата е между 1 на 30 000 до 1 на 50 000 живородени. Няма доказателства за расова предразположеност. Основните клинични характеристики на CdLS включват:

- Забавяне на растежа преди и след раждането
- Интелектуално затруднение с различна тежест
- Хирзутизъм (засилено окосмяване по тялото)
- Структурни аномалии на крайниците (особено на ръцете и пръстите)
- Типични лицеви особености като сплеснат нос, тънки устни и изразено сливане на веждите

Освен външните белези, много пациенти страдат от вътрешни органични малформации, засягащи сърдечно-съдовата, дихателната и храносмилателната системи. Основните причини за по-тежките усложнения и повишен риск от смъртност са пневмония, сърдечни дефекти и проблеми с дишането или храносмилането. (Gupta, D., & Goyal, S., 2005).

Един от по-рядко обсъжданите, но важни аспекти на CdLS е връзката му с **тромбоцитопенията** – състояние, при което броят на тромбоцитите в кръвта е намален. Това може да доведе до лесно образуване на синини и кръвене. Изследвания от последните години показват, че пациентите с CdLS имат значително по-висок риск от развитие на имунна тромбоцитопения в сравнение с общата популация – между 31 и 633 пъти по-висок риск. Въпреки това, сериозните случаи на идиопатична тромбоцитопенична пурпура (ITP) при CdLS остават относително редки. (Lambert MP, 2010)

Диагностицирането на синдрома на Корнелия де Ланге (CdLS) обикновено се извършва след раждането или в ранното детство въз основа на внимателна клинична оценка. Лекарите обръщат внимание на характерни физически белези, които включват забавяне на растежа преди и след раждането, специфични лицеви черти и малформации на крайниците. Типичните особености са: микроцефалия (малка глава), заострени и гъсти вежди, срастване на веждите (синофрия), дълги и плътни мигли, малък нос с обърнати нагоре ноздри, тънки устни с обърнати надолу ъгли на устата и малка долна челюст (микрогнатия). Кожата често изглежда мраморна на цвят. Освен физическите белези, се наблюдава и забавено психомоторно и когнитивно развитие – децата с CdLS често започват да ходят и говорят по-късно от връстниците си, като степента на интелектуално затруднение може да варира от лека до тежка.

Диагнозата може да бъде трудна при по-леките форми на синдрома, когато външните признаци са слабо изразени. В тези случаи молекулярно-генетичните тестове могат да бъдат изключително полезни. При тях се търсят мутации в някои конкретни гени – най-често в NIPBL, но също така и в SMC1A, SMC3, RAD21, HDAC8, ANKRD11 или BRD4. Ако се установи мутация в един от тези гени, диагнозата се потвърждава с голяма сигурност. (MedlinePlus Genetics, 2022 n.d.; OMIM, 2025,n.d)

Възможно е още преди раждането да се заподозре наличие на синдрома чрез ултразвуково изследване на плода. Признаци като забавен растеж, аномалии на крайниците, необичайни черти на лицето или вътрешни малформации могат да насочат медицинските

специалисти към по-задълбочени генетични изследвания. Ако вече е установена мутация в семейството, може да се извърши целенасочена пренатална диагностика.

Важно е да се знае, че симптомите при CdLS могат да започнат да се проявяват в различни възрастови периоди. Някои признаци са видими още при новороденото, докато други, като забавяне на развитието или поведенчески затруднения, може да станат по-очевидни по-късно в детството. Понякога разпознаването на момента на поява на симптомите помага на специалистите по-лесно да разграничат CdLS от други редки заболявания.

**Представяне на клиничен случай:** Касае се за дете от женски пол на възраст 1 година и 7 месеца с тегло 7,300 килограма, ръст 71 сантиметра, обиколка на главата 42 сантиметра. До 18 г.с. плодът се развива нормално, след което се установява забавяне в развитието вътреутробно. Извършват се два пренатални генетични теста. Единият е на 05.04.2023г. а вторият на 23.06.2023г. И двата са в норма относно състоянието и развитието на плода. Датата на термина е определен за 08.09.2023г. На 10.08.2023г. майката постъпва по спешност в АГ болница, където преждевременно ражда в 36 г.с. по оперативен механизъм (индикации – хипоксия, начално фетално страдание), с тегло 2200 грама, ръст – 44 сантиметра, обиколка на глава 32 сантиметра, гърди – 30 сантиметра. Детето в кувьоз. На третият ден от постъпването е изведено на легло. В таблицата е представено физическото развитие на детето.

Представяне развитието на детето

	Тегло	Ръст	Глава	Гърди
Раждане	2,200 кг.	44 см.	32 см.	30 см.
1 месец	2,800 кг.	47 см.	34 см.	33 см.
2 месец	3,500 кг.	51 см.	35 см.	34 см.
3 месец	4,000 кг.	52,5 см.	36 см.	35 см.
4 месец	4,600 кг.	55,5 см.	37 см.	37 см.
5 месец	5,000 кг.	56,5 см.	39 см.	39 см.
6 месец	5,500 кг.	58 см.	40 см.	40 см.
7 месец	5,700 кг.	61 см.	41 см.	42 см.
8 месец	6,000 кг.	64 см.	42 см.	42 см.
9 месец	6,300 кг.	64,5 см.	42 см.	42 см.
10 месец	6,300 кг.	66,5 см.	42 см.	43 см.

След като забелязва забавеното развитие на детето, личният лекар отказва да му се правят имунизации,. На 30.08.2024г. е посетен специалист ортопед, поради персистиращото забавяне в двигателната активност на детето. Там специалистът предлага да се направят изследвания за синдрома на Корнелия де Ланге. Въпреки многократните рехабилитации, детето не може да седи седнало. Установява се значително психо-моторно изоставане. Не произнася срички. На 24.09.2024г. след направени генетични изследвания на детето е поставена диагноза синдром на Корнелия де Ланге 2.

Лечението на синдрома на Корнелия де Ланге (CdLS) е насочено към конкретните симптоми, които се проявяват при всеки пациент. То изисква съвместната работа на екип от различни медицински специалисти, като педиатри, генетици, ортопеди, гастроентеролози, кардиолози, стоматолози, логопеди, физиотерапевти и други.

Бebetата и децата с CdLS се наблюдават внимателно за потенциални усложнения, като чревни запушвания, сърдечни дефекти, гастроезофагеален рефлукс или чести инфекции на дихателните пътища. При необходимост се предприема ранно лечение. Някои от децата може да се нуждаят от хирургични интервенции за коригиране на вродени малформации, като цепнато небце, сърдечни дефекти или диафрагмална херния. Респираторни инфекции се лекуват с антибиотици, а проблеми със слуха могат да се подпомогнат чрез слухови апарати. При наличие на епилептични пристъпи се прилагат антиконвулсивни медикаменти. Ранната рехабилитация е ключова за постигането на максималния потенциал на детето и включва

специално обучение, логопедия и трудова терапия. Препоръчва се също така провеждането на генетично консултиране за засегнатите семейства. Общото лечение е симптоматично и поддържащо.

**Сестринските грижи** при пациенти със синдром на Корнелия де Ланге са изключително важни за осигуряване на цялостна подкрепа, както по време на болничен престой, така и в домашна среда. Основните дейности включват: внимателно наблюдение за признаци на затруднено хранене, дихателни проблеми, инфекции и признаци на дискомфорт. Медицинската сестра, участва пряко в подпомагането на храненето на детето, особено ако има трудности при гълтане или гастроезофагеален рефлукс. Ролята на медицинската сестра се изразява и в активното наблюдение и обучение на родителите по отношение на храненето. Необходимо е редовно следене на теллото, ръста и развитието на детето, като се предоставя навременна информация на лекарския екип. Медицинските сестри също така оказват помощ при грижата за хирургични рани след операции и обучават родителите как правилно да се грижат за тях в домашни условия. Подкрепата на емоционалното състояние на детето и неговото семейство е основна част от сестринската грижа. Медицинските сестри насърчават семействата да участват активно в грижата за детето и ги информират за възможностите за рехабилитация, логопедична и трудова терапия. Те работят в тясно сътрудничество с целия мултидисциплинарен екип, за да осигурят оптимални условия за развитие и повишаване на качеството на живот на пациентите с CdLS.

#### **Основни насоки в сестринската грижа:**

1. Оценка на състоянието
  - Наблюдение на растежа, хранителния статус, дишането и психичното развитие.
  - Проследяване на сърдечно-съдовата и храносмилателната система.
2. Подпомагане при хранене
  - Координация и работа с логопед и нутриционист.
  - Придаване на подходяща позиция при хранене, използване на специални уреди.
3. Комуникация и подкрепа на семейството
  - Осигуряване на подкрепяща и емпатийна среда в семейството.
  - Създаване на среда на доверие и ангажираност с цел намаляване тревожността у родителите.
  - Обучение на родителите за домашна грижа и справяне с поведенчески проблеми.
  - Насочване към групи за взаимопомощ и социални услуги.
4. **Хигиена и кожни грижи**
  - Редовна хигиена, наблюдение за рани от залежаване (ако има двигателни ограничения)
  - Подпомагане при тоалет и преобличане. (Ackley & Ladwig, 2020; NANDA International, 2021)

#### **ИЗВОДИ**

Синдромът на Корнелия де Ланге (CdLS) е рядко генетично заболяване с комплексна клинична картина и значителна вариабилност в симптомите. Трудностите при поставянето на ранна диагноза, необходимостта от мултидисциплинарен медицински екип за цялостна грижа и липсата на специфично лечение подчертават предизвикателствата, които това състояние поставя пред здравните системи и обществото като цяло.

Ранното разпознаване на признаците, адекватната интервенция и поддържащата терапия могат да подобрят качеството на живот на засегнатите пациенти. Важно е медицинските специалисти да повишат информираността си относно CdLS, за да осигурят навременна диагностика и ефективна подкрепа. Също така, сестринските грижи играят ключова роля за ежедневното наблюдение, подпомагане на развитието на пациента и подкрепата на семействата. Националният алианс на хората с редки болести е свързващо звено между хората с редки заболявания и представителите на обществената здравноосигурителна система, като

защитава основното човешко право – правото на навременна и равнопоставена медицинска грижа. Алиансът лобира за приемането на адекватни правни мерки в областта на защита на здравните права на хората, засегнати от редки болести.

По отношение на продължителността на живота, при леки до умерени форми на заболяването, тя може да бъде близка до нормалната. При тежки форми със сериозни вътрешни усложнения е възможно да бъде съкратена, като основни рискови фактори са сърдечни и дихателни усложнения. С правилна медицинска грижа, много пациенти достигат зряла възраст.

## REFERENCES

Ackley, B. J., & Ladwig, G. B. (2020). *Nursing diagnosis handbook: An evidence-based guide to planning care* (12th ed.). Elsevier.

Gupta, D., & Goyal, S. (2005). Cornelia de-Lange syndrome. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 23(1), 38–41. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.16026>

Lambert MP, Jackson LG, Clark D, Kaur M, Krantz ID, Deardorff MA. (2010). The incidence of thrombocytopenia in children with Cornelia de Lange syndrome. *Am J Med Genet Part A* 155:33–37.

Liu, J., & Krantz, I. D. (2009). Cornelia de Lange syndrome, cohesin, and beyond. *Clinical Genetics*, 76(4), 303–314. <https://doi.org/10.1111/j.1399-0004.2009.01272.x>

MedlinePlus Genetics. (n.d.). (2022). *Cornelia de Lange syndrome*. U.S. National Library of Medicine.(Accessed on 02.05.2025) <https://medlineplus.gov/genetics/condition/cornelia-de-lange-syndrome/>

National Organization for Rare Disorders (NORD). (2023). *Cornelia de Lange Syndrome*. Retrieved from URL: <https://rarediseases.org/rare-diseases/cornelia-de-lange-syndrome/>, (Accessed on 02.05.2025).

Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM).(2025), (n.d.). *Cornelia de Lange Syndrome*. Johns Hopkins University. (Accessed on 02.05.2025).<https://www.omim.org>

## HEALTH CARE IN PATIENTS WITH TRANSCATHETER THROMBOLYSIS OF MAIN VESSELS OF THE LOWER LIMBS<sup>13</sup>

### **Fikrinaz Ali - student**

Department of Health Care  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
e-mail: [ali.fikrinaz@abv.bg](mailto:ali.fikrinaz@abv.bg)

### **Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD**

Department of Health Care  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
e-mail: [dpgeorgieva@uni-ruse.bg](mailto:dpgeorgieva@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Abstract: Autism is a complex disorder that affects the social communication, behavior and learning of the individual. Although autism has no specific treatment, there are innovative methods and technologies that help improve the quality of life of people with autism. The role of the nurse in this context is extremely important, as she not only provides medical care, but also plays an important role in supporting the therapeutic process and interacting with patients and their families. The purpose of this scientific communication is to present the most commonly used innovative treatment methods: stem cell treatment; neurofeedback therapy; artificial intelligence in diagnostics and therapy; use of robotic systems; virtual reality (VR) in therapy.*

**Keywords:** *nurse, autism, treatment, stem cell therapy, virtual reality, artificial intelligence, robotic systems.*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Аутизмът - известен също като разстройства от аутистичния спектър (РАС, ASD) е състояние на неврологичното развитие, характеризиращо се с повтарящи се поведения и различия в комуникацията и социалното взаимодействие. Един от основните проблеми е късното диагностициране, (средно до тринадесет месеца). Колкото по-рано се извърши диагностицирането, толкова по-добре може да бъде повлиян пациентът. Ранното поставяне на диагноза е един от решаващите фактори (Robles, M., 2022).

Аутизмът е едно от най-често срещаните разстройства, диагностицирано при 1-2% от децата. Причините за него са все още не изяснени. Заболяването най-често води до нарушена реч и взаимодействие с други хора. За да се избегнат последствията, е много важно своевременно да се идентифицира болестта и да се приложи комплексно индивидуално лечение, както и да се осигури подходяща подкрепяща среда. В допълнение към стандартните терапевтични методи, все повече се прилагат иновативни методи за диагностика и лечение, част от тях все още в експериментален етап.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Целта на настоящото научно съобщение е да се представят най-често прилаганите иновативни методи на лечение на разстройствата от аутистичния спектър: лечение със стволови клетки; неврофидбек терапия; изкуствен интелект в диагностиката и терапията; роботизирани системи; виртуална реалност (VR) в терапията, както и да се идентифицира ролята на медицинската сестра.

**Терапия със стволови клетки:** механизъм на действие и клинично приложение: Първото мащабно клинично проучване за приложение на автоложни стволови клетки от пъпна връв при деца с аутизм е осъществено през 2014 г. от д-р Джоан Кърцбург и нейния екип от Университета Дюк (САЩ). Проучването показва, че вливането на стволови клетки е безопасно

<sup>13</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ЗДРАВНИ ГРИЖИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ТРАНСКАТЕТЪРНА ТРОМБОЛИЗА НА МАГИСТРАЛНИ СЪДОВЕ НА ДОЛНИТЕ КРАЙНИЦИ.

и може да доведе до значителни подобрения в социалната комуникация, вниманието и адаптивното поведение при част от децата с аутизъм (Kurtzberg et al., 2017). Тези резултати полагат основите на нов терапевтичен подход, който оттогава се доразвива в различни държави-САЩ, Германия, Турция, включително и в България.

В Германия някои клиники предлагат терапия със стволови клетки за аутизъм, но липсата на стандартизация в методите на приложение, дозировките и видовете използвани клетки води до вариабилност в резултатите. Освен това, аутизмът сам по себе си е спектър от различни състояния, което допълнително усложнява оценката на ефективността на лечението. Терапията със стволови клетки за аутизъм в Германия представлява обещаваща, но все още експериментална опция. Родителите, обмислящи този подход, трябва да бъдат внимателни и да се консултират с медицински специалисти, като вземат предвид, че методът не е официално одобрен и липсват достатъчно доказателства за неговата ефективност и безопасност (Booking Health, 2025).

Към момента не се откриват убедителни научни доказателства, че лечението със стволови клетки води до значително или трайно подобрение при хора с разстройства от аутистичния спектър. Публикувани са клинични проучвания и експериментални терапии с използването на мезенхимни стволови клетки (напр. от пъпна връв), но: повечето от тях са с малък брой участници; резултатите често са нееднозначни – някои родители съобщават за подобрения в социалното поведение, но обективните тестове не потвърждават категорично очаквания ефект.

Световната здравна организация (СЗО), Американската академия по педиатрия и Autism Speaks не препоръчват лечение със стволови клетки за аутизъм извън рамките на клинични изпитвания. Терапията все още се счита за експериментална, а някои търговски клиники предлагат такива процедури без научна обосновка и с риск за здравето на пациента. Докато науката не представи ясни, възпроизводими и сигурни данни за ползата от стволови клетки при РАС, това лечение не трябва да се разглежда като стандартна терапия.

**Неврофийдбек терапия:** Неврофийдбекът (или невротерапията чрез биофийдбек) е метод, който използва електроенцефалография (ЕЕГ), за да измерва и анализира мозъчната активност в реално време. Техниката включва мониториране на мозъчните вълни и връщане на информация към пациента, което му помага да регулира своята мозъчна активност. Чрез серия от упражнения и тренировки се цели постигне оптимално функциониране на мозъка, подобряване на различни когнитивни, емоционални и физически състояния. Неврофийдбекът се използва и за лечение на различни състояния като: стрес и тревожност, депресия, безсъние, ADHD (дефицит на вниманието и хиперактивност), посттравматично стресово разстройство (ПТСР). Техниката е неинвазивна и без странични ефекти, което я прави популярна за терапевтични цели. (Marzbani, H., Marateb, H. R., & Mansourian, M., 2016)

**Изкуствен интелект в диагностиката и терапията:** Изкуственият интелект (AI) намира все по-широко приложение в ранната диагностика и интервенция при аутизъм. Изследователи от Хонконг са разработили технология, базирана на ИИ, която анализира сканирането на ретината за ранно откриване на аутизъм. Тази технология използва алгоритми за машинно обучение, за да идентифицира специфични модели в ретиналната структура, свързани с аутистични характеристики. В България, подобни технологии се разработват и прилагат в изследователски институти и университети, като се използват за подобряване на точността и обективността на диагностичните процеси.

Интегрирането на AI има огромен потенциал в диагностиката и интервенциите за ASD. Подходите, управлявани от AI, предлагат възможности за подобряване на ранното откриване, улесняване на персонализираното лечение и подобряване на резултатите. Интердисциплинарното сътрудничество и технологичният напредък проправят пътя за иновативни решения. Постиженията в областта ще доведат до подобро качество на живот и цялостна подкрепа за лица с аутизъм, както и техните семейства. (Wankhede N. et al., 2025)

Анализът на изражението на лицето представлява обещаващ метод за ранно идентифициране на ASD. Методите за биомедицинска оценка, включително оценки на поведението и анализ на речта, включват скъпо струваща експертна оценка и субективен

анализ, докато чрез анализ на лицето с помощта AI се постига както обективни измервания, така и възможност за по- широко използване. Напредъкът, постигнат в областта на изкуствения интелект допринася за прилагането на подобрения в области като разстройства на неврологичното развитие, които включват разстройство от аутистичния спектър. Валидирането на базирани на изкуствен интелект инструменти за откриване на аутизъм изисква партньорство на медицински експерти и клинично професионално сътрудничество, за да се гарантира тяхната надеждност и ефективност в реалния свят. Внедряването в здравеопазването в реална среда на тествани в клинични изпитания модели в болници ще запълни празнините между експериментални изследвания и практическо приложение, което ще направи тези технологии по-надеждни и въздействащи в реални здравни среди. (Mahmood, M.A., Jamel, L., Alturki, N. *et al.* 2025)

**Роботизирани системи и социални работи:** Социалните работи са проектирани да взаимодействат с хората по начин, който стимулира социалната ангажираност и комуникационните умения. Роботи като NAO и Kaspar се използват в терапевтични сесии с деца с аутизъм, като предлагат предсказуеми и контролирани социални взаимодействия, които могат да помогнат на децата да развият умения за социална комуникация. Роботите NAO и Kaspar са създадени с цел да предоставят на децата с аутизъм възможност да взаимодействат в безопасна и контролирана среда. Тези работи могат да играят важна роля в терапевтични сесии, като имитират социални взаимодействия и подкрепят развитието на социални умения. NAO е малък социален робот с много възможности за разпознаване на жестове и гласови команди. Той може да изпълнява различни задачи и да демонстрира поведение, което децата могат да наблюдават и следват. Роботът предлага предсказуемост и рутинност, което е много важно за деца с аутизъм, които често имат нужда от стабилна среда и ясни структури. Kaspar също е използван в терапията на деца с аутизъм, като се фокусира върху невербалната комуникация и развиването на социални умения чрез имитация на действия и поведение. Той е проектиран така, че да е лесен за разпознаване и да стимулира взаимодействие чрез активни жестове и емоции. Такива технологии създават пространство, в което децата могат да се чувстват по-уверени и комфортни, докато учат нови социални умения, без да се притесняват от неочаквани или стресови ситуации ( Puglisi, A., Capri, T., Pignolo, 2022)

В България, някои специализирани центрове започват да интегрират такива технологии в терапевтичните си програми.

**Виртуална реалност (VR) в терапията:** Виртуалната реалност предлага интерактивна и контролирана среда, в която децата с аутизъм могат да упражняват социални умения и да се изправят пред различни социални ситуации в безопасна обстановка. Терапевтичните програми с VR могат да включват симулации на ежедневни ситуации, като посещение на магазин или училище, което помага на децата да се подготвят за реални социални взаимодействия. Виртуалната реалност (VR) се използва все по-често като допълнение към традиционната терапия за хора с аутизъм, и има редица базирани на доказателства практики, които показват обещаващи резултати:

- Подобряване на **социални умения чрез симулирани ситуации**, като се използват се VR-сценарии, в които участниците упражняват разговори, разчитане на емоции, справяне с конфликти. Изследванията показват, че деца и младежи с аутизъм демонстрират подобрение в социалните умения след серия VR сесии.( Kandalaf et al., 2013). Системи като *Virtual Reality Social Cognition Training (VR-SCT)* са показали ефективност при тийнейджъри и възрастни с високофункционален аутизъм.
- Подобряване на изпълнителните функции чрез **обучение за ориентация и изпълнение на ежедневни задачи**. Чрез виртуални среди, симулиращи реални ситуации: (преминаване на улица, пазаруване, пътуване с градски транспорт). Пациентите се учат чрез повторение в безопасна и контролирана среда. Проучванията потвърждават, че VR помага при обучение на умения, които трудно се тренират в реалността поради рискове. (Mitchell et al., 2007)
- VR среди се използват за експониране на сензорни стимули (светлини, звуци) в контролирана степен, като постепенно се увеличава интензитетът, за да се подобри

поносимостта като по този начин се претовъртява сензорното претоварване. (Maskey et al., 2014)

Много ценно е виртуално обучение за родители и хора, полагащи грижи за деца с аутизъм за повишаване на разбирането и реакциите към поведението при аутизъм. Обучаващите се влизат във виртуални роли (например дете с аутизъм), за да разберат предизвикателствата от първо лице. Доказано е, че такива програми показват повишаване на емпатията и адаптиране на подхода към децата с аутизъм (Parsons & Cobb, 2011).

В България, някои образователни и терапевтични институции започват да използват VR технологии като част от интервенционните си програми.

**Ролята на медицинската сестра** при различните терапевтични подходи за лечение на деца с аутизъм е многоаспектна и ключова. Тя не се ограничава само до медицински грижи, а обхваща и образователни, емоционални и социални аспекти. Основните и функции спрямо различните терапевтични подходи:

- **При поведенчески терапии:** осъществява наблюдение и събиране на данни – медицинската сестра може да записва поведенчески модели и реакции на детето към определени стимули.
- **Оказване на подкрепа при прилагане на терапевтичните програми** – сътрудничи с терапевти и родители за спазване на плана, обучава родителите – помага им да разберат и прилагат елементите от програмата у дома.
- **При медикаментозна терапия: прилагане и наблюдение на медикаменти** – следи за правилна дозировка и евентуални странични ефекти, както и оценка на ефективността на медикаментите – споделя наблюденията с лекаря и екипа.
- **При логопедична и ерготерапия: координира информацията между специалистите** – помага за синхронизиране на графика и усилията на всички участници в терапията.
- **Подкрепа на детето** – създава сигурна среда и улеснява комуникацията между терапевта и детето.
- **При образователни и социални интервенции: работа в екип със социални работници и педагози** – активно участва в разработването на индивидуални образователни планове (ИОП), **насърчава социалните умения** – подкрепя участието на детето в групови дейности, като същевременно следи за нуждите му.
- **Работа със семейството: образователна роля** – предоставя информация за състоянието и терапиите, обяснява процесите и очакваните резултати, оказва емоционална подкрепа – помага на родителите да се справят с предизвикателствата, свързани с грижата за дете с аутизъм.

Медицинската сестра играе важна роля в интегрирането на представените иновации в ежедневието на хората с аутизъм и техните семейства. Някои от ключовите ѝ задачи включват: Обучение и подкрепа за семейството: уменията да използва нови технологии и методи, като мобилни приложения, сензорни технологии и други иновации, в работата си с пациентите ще осигурят по-добра комуникация и социална интеграция. Тази компетентност ще позволи тя да обучава родителите и другите членове на семейството за новите технологии и методи за лечение, като им помага да разберат как да ги прилагат в домашна обстановка.

## ИЗВОДИ

Иновативните методи и технологии, прилагани в съвременната медицина за подкрепа на лица с разстройства от аутистичния спектър, откриват нови хоризонти в терапевтичната практика. Стволовоклетъчната терапия, макар и все още в процес на научно утвърждаване, показва обещаващи резултати по отношение на невро-регенерация, подобрене в социалното функциониране и цялостното качество на живот.

Интегрирането на AI в сестринските грижи за деца с аутизъм притежава огромен потенциал за трансформиране на предоставянето на грижи. Дейностите на медицинската сестра могат да бъдат оптимизирани, да се спести време, да се постигне подобряване на ранната диагностика и персонализиране на планове за лечение, както и постигане на

подобряване на комуникацията и поведенческите интервенции. AI предлага иновативни решения за управление на аутизма, но ролята на човешкия фактор е задължителен. За медицинските сестри прилагането на тези технологични постижения може да подобри способността им да предоставят висококачествени грижи, ориентирани към пациента. Необходимо е спазване на етичните норми, конфенциалността на данните и човешкия контрол при предлаганите от AI решения за грижи е от решаващо значение за гарантиране безопасността на пациентите и техните семейства.

В България вече се правят конкретни стъпки към прилагането на новите технологии, с отчетени положителни клинични ефекти. Това поставя предизвикателства за непрекъснато обучение на медицинските сестри в синхрон с изисванията на времето. AI може да рационализира работата на медицински сестри чрез автоматизиране на рутинни задачи като въвеждане на данни, планиране и първоначални оценки. Тази автоматизация позволява на медицинските сестри да се съсредоточат повече върху директната грижа за пациентите и вземането на сложни клинични решения.

## REFERENCES

- [Booking Health](https://bookinghealth.com/blog/diagnoses-and-treatment/diagnosis-and-treatment/599810-stem-cell-therapy-for-autism-in-germany.html).(2025). Stem cell therapy for autism in Germany, URL: <https://bookinghealth.com/blog/diagnoses-and-treatment/diagnosis-and-treatment/599810-stem-cell-therapy-for-autism-in-germany.html> (Accessed on 26.04.2025).
- Kandaloft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(1), 34–44. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1544-6>
- Mahmood, M.A., Jamel, L., Alturki, N. *et al.* (2025) Leveraging artificial intelligence for diagnosis of children autism through facial expressions. *Sci Rep* 15, 11945 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-96014-6>
- Marzbani, H., Marateb, H. R., & Mansourian, M. (2016). Neurofeedback: A Comprehensive Review on System Design, Methodology and Clinical Applications. *Basic and clinical neuroscience*, 7(2), 143–158. <https://doi.org/10.15412/J.BCN.03070208>
- Maskey, M., Rodgers, J., Ingham, B., Freeston, M., Evans, G., Labus, M., & Parr, J. R. (2019). Using Virtual Reality Environments to Augment Cognitive Behavioral Therapy for Fears and Phobias in Autistic Adults. *Autism in adulthood : challenges and management*, 1(2), 134–145. <https://doi.org/10.1089/aut.2018.0019>
- Mitchell, P., Parsons, S., & Leonard, A. (2007). Using virtual environments for teaching social understanding to 6 adolescents with autistic spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(3), 589–600. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0189-8>
- Parsons, S., & Cobb, S. (2011). State-of-the-art of virtual reality technologies for children on the autism spectrum. *European Journal of Special Needs Education*, 26(3), 355–366. <https://doi.org/10.1080/08856257.2011.593831>
- Puglisi, A., Capri, T., Pignolo, L., Gismondo, S., Chilà, P., Minutoli, R., Marino, F., Failla, C., Arnao, A. A., Tartarisco, G., Cerasa, A., & Pioggia, G. (2022). Social Humanoid Robots for Children with Autism Spectrum Disorders: A Review of Modalities, Indications, and Pitfalls. *Children*, 9(7), 953. <https://doi.org/10.3390/children9070953>
- Robles, M., Namdarian, N., Otto, J., Wassiljew, E., Navab, N., Falter-Wagner, C., & Roth, D. (2022). A Virtual Reality Based System for the Screening and Classification of Autism. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 28(5), 2168–2178. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2022.3150489>
- Wankhede N., M. Kale, M. Shukla, D. Nathiya, Roopashree R., P. Kaur et al. (2024). Leveraging AI for the diagnosis and treatment of autism spectrum disorder: Current trends and future prospects, *Asian Journal of Psychiatry*, Volume 101, 2024, 104241, ISSN 1876-2018, <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2024.104241>.
- Kurtzberg, J. et al. (2017). Autologous Cord Blood Infusions in Children with Autism Spectrum Disorder: A Feasibility Study. *Stem Cells Translational Medicine*, 6(5), pp.1332–1339. doi:10.1002/sctm.16-0474

THU-SSS-HC-14

---

## SKIN PLASTIC FROM FAT CELLS IN WOUNDS - SPECIAL NURSING CARE <sup>14</sup>

---

### **Ivelina Todorova - Student**

Department of Health Care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Tel.: +359 877 310 068  
E-mail: [ivelinatodorova18@gmail.com](mailto:ivelinatodorova18@gmail.com)

### **Assoc. Prof. Irina Hristova, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 88 4582733  
E-mail: [ihristova@uni-ruse.bg](mailto:ihristova@uni-ruse.bg)

#### **Abstract:**

*Chronic wounds affect a large part of the population. They affect the way of life. The report aims to review adipose tissue grafting techniques for wound treatment and outline specialized nursing interventions in postoperative care. Nowadays, stem cells from adipose tissue help in the treatment of chronic wounds. Through this method, wounds heal faster. 3D printer is used to create a personalized skin regeneration patch for wound healing using harvested tissue, organs and biomedical parts.*

**Keywords:** Wounds; 3D printer; skin; regeneration.

#### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Хроничните рани засягат 10,5 милиона души в САЩ. Хроничните рани оказват влияние върху качеството на живот на близо 2,5% от общото население на Съединените щати, като този процент се увеличава при възрастните хора. Тези рани могат да доведат до редица усложнения за пациентите и разходи за здравеопазване (Sen C. K., 2023).

Като се има предвид застаряващото население, продължаващата заплаха от захарния диабет, затлъстяването в световен мащаб и постоянният проблем с инфекцията, се очаква хроничните рани да продължат да бъдат значително клинично, социално и икономическо предизвикателство. Съществуват различия в разпространението и лечението на хроничните рани, като общностите с недостатъчно обслужване и марганизирани групи от населението често са изправени пред по-големи предизвикателства при достъпа до качествена грижа за рани. Тези различия влошават тежестта за общественото здраве.

#### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Непрекъснатите подобрения в областта както на регенеративната медицина, така и на тъканното инженерство позволиха проектирането на нови и по-ефикасни стратегии за лечение на хронични или трудно заздравяващи кожни рани, които представляват тежко бреме от медицинска и икономическа гледна точка. Тези нови подходи се основават на използването на три ключови методологии: стволови клетки, растежни фактори и биомиметични скелета (Soheil-moghaddam, F., Nezaveh, H., Rumble, M., et al, 2024).

**Докладът цели** да направи обзор на новите методи за лечение на рани чрез кожна пластика и да опише специфичните сестрински интервенции в следоперативната грижа за пациенти с кожни пластики.

В наши дни мастната тъкан може да се счита за основния източник на мултипотентни

---

<sup>14</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ И ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКАТА И ЛЕЧЕНИТО НА АУТИЗМА, РОЛЯ НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА.

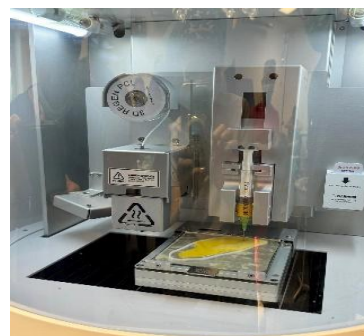
мезенхимни стволови клетки, особено стволови клетки, получени от мастна тъкан. Адипозна стромални/стволови клетки са лесно достъпни от различни мастни депа и показват присъща пластичност при пораждаването на типове клетки, участващи в заздравяването на рани и ангиогенезата (Gentile, P., & Garcovich, S., 2021). Клетките могат да бъдат открити в мастни присадки, исторически използвани при лечението на хронични рани и са оценени като такива както при животински модели, така и при опити с хора, за да се използва способността им да ускоряват затварянето на рани и да индуцират правилно ремоделиране на новообразуваната фиброваскуларна тъкан.

Тъканното инженерство е интердисциплинарна област на биомедицинските изследвания, която се фокусира върху възстановяването на тъканни дефекти, до замяна на цял орган (Griffith L. G., Naughton G., 2002; Metcalfe A. D., Ferguson M. W. J., 2007). Добре установен подход за регенериране на тъкан се основава на посяване на клетки върху различни биоматериали, служещи като триизмерни скелета. За насърчаване на функцията и регенеративната способност на клетките, които са били посяти, скелетата трябва да имитират естествения извънклетъчен матрикс. За да се постигне тази цел, са необходими три компонента: стволови клетки, скеле, поддържащо формиране както на тъканната архитектура, така и на клетъчната функция, и подходящ коктейл от растежни фактори и други молекули с трофични, оцелели, и проангиогенни свойства. (Lee K., Silva E. A., Mooney D. J., 2011).

Триизмерният (3Д) печат напоследък придоби популярност и се превърна в ефективен подход за тъканно инженерство. Напредъкът в тъканното инженерство увеличи ефективността на клетъчно базираните терапии. Всъщност крайната цел на такова лечение е регенерацията на раната. В този контекст технологията на 3Д принтирането също така позволява на изследователите да композират по-ефективно многоматериални и натоварени с клетки скелета с по-малко усилия.

Като най-големият мекотъканен орган, кожата е в пряк контакт с външната среда и е най-уязвима към различни наранявания, като изгаряния или травми. Липсата на автоложни кожни присадки е често срещан проблем сред пациентите с големи по площ кожни дефекти. Без подходящи присадки е почти невъзможно да заздравее правилно, което обикновено е придружено от нарушено зарастване на рани, което води до образуване на белег или значителна заболяемост и смъртност. (Eke G, Mangir N, Nasirci N, et al., 2017). По този начин търсенето на идеален метод за лечение за насърчаване на заздравяването на рани и регенерацията на кожата е от ключово значение за решаването на този проблем. Често използваното лечение на кожни дефекти в клиничната практика е автоложна трансплантация на кожа или ламбо. Въпреки това ограниченият брой донори, лошото оцеляване на кожните присадки, образуването на белези, подутият вид на ламбото и невъзможността за регенериране на кожни присадъци ограничават приложението на тези методи.

Dr. INVIVO 4D2D е професионален настолен биопринтер, насочен към ефективно биоизработване на човешки тъкани и импланти.



Снимка 1 и 2. 3D биопринтер за персонализирано производство

Dr. INVIVO 4D2D е 3D биопринтер, разработен за отпечатване на персонализиран пластир за регенерация на кожата за заздравяване на рани, използвайки събрана тъкан, органи и биомедицински части. Процесът на зарастване на рани се състои от четири фази: хемостаза,

възпаление, пролиферация и ремоделиране. 3Д – биопринтираният заместител повлиява положително множество фази в процеса на зарастване на рани, включително повторна епителизация, отлагане и подреждане на колаген в кожата, отслабване на възпалителния отговор, насърчаване на ангиогенезата и увеличаване на кръвообращението, за да играе положителна роля в ускоряването на зарастването на рани и подобряването на качеството на заздравяването на рани. Този заместител на кожата е възможна алтернатива за възстановяване на кожни дефекти. На седмия ден заместителят на кожата все още е запазен върху раната, но обемът е намалал поради разграждането и изсъхването на материала. Биологичното скеле се използва за осигуряване на микросреда за капсулирани клетки. Скелето постепенно се разгражда и абсорбира и се осъществява регенерация и постигайки заздравяване на рани. (Weng T, Zhang W, Xia Y, et al., 2021).

Следователно, как да се съпостави скоростта на разграждане и абсорбция на материала със скоростта на образуване на тъкан, да се удължи оцеляването на капсулираните стволови клетки и да се удвличи жизнеспособността на клетките, за да се направи още повече разлика върху раната, все още за проблеми, които трябва да бъдат допълнително проучени. Въпреки че 3Д структурата е стабилна, нейната механична якост далеч не отговаря на изискванията за клинична трансформация на кожата. Може да се счита, че синтетичните биоматериали, като поликапролактон и полимлечна киселина, повишават механичните свойства на скелето. (Mota C, Puppi D, Chiellini F, et al., 2015; Siddiqui N, Asawa S, Birru B, et al., 2018).

Този вид лечение може да бъде приложен при пациенти с хронични труднозарастващи рани.

**Специалните сестрински грижи** са свързани с превръзките на пациента. За превръзка след операцията раната се отваря на 3-ти или 4-ти следоперативен ден. Раната се промива с Физиологичен серум. Това става чрез попивателни движения по раната без натиск, след това се поставя Бактиграс и стерилни марли. Бактиграс е тюл от ленени влакна, импрегниран с бял парафин с 0,5 % хлорхексидин ацетат.



Снимка 3 и 4. Бактиграс.

Бактиграс действа като преграда между раната и вторичната превръзка, позволявайки ексудата да достига до вторичната абсорбираща превръзка. Хлорхексидинацетатният антисептик бавно се освобождава от превръзката и осигурява продължително действие срещу грам положителни и грам отрицателни бактерии.

Превръзката се сменя след два дни, като пациентите с кожна пластика не трябва да стъпват на ходилото си.

Представени са снимки на трима пациенти с труднозарастващи рани, след прилагането на кожната пластика.



Снимка 5, 6 и 7. Пациенти с труднозаставащи рани, след прилагането на кожната пластика.

Раните заздравяват по-бързо и пациентите могат по-рано да се върнат към нормалния си начин на живот.

## ИЗВОДИ

Хроничните рани засягат голяма част от населението. Те имат различен произход. Могат да бъдат последици на исхемия на тъканите причинена от артериална недостатъчност, венозна недостатъчност или могат да бъдат диабетни рани. При диабетните рани се лекува раната и причинителя на раната, а именно диабета. Чрез 3Д принтер може да се ускори заздравяването на раните. Принтира се 3Д платно от мастни клетки от пациента и се поставя на самата рана. Целта на това лечение е ускоряването на процеса на заздравяване на хроничните рани.

## REFERENCES

Application of 3D-printed tissue-engineered skin substitute using innovative biomaterial loaded with human adipose-derived stem cells in wound healing. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10090812/#ref1>

Dr. INVIVO 4D2D bioprinter. URL: <https://rokithealthcare.com/dr-invivo-4d2d/?ckattempt=2>

Eke G, Mangir N, Hasirci N, et al. Development of a UV cross-linked biodegradable hydrogel containing adipose derived stem cells to promote vascularization for skin wounds and tissue engineering. *Biomaterials*. 2017;129:188–198. doi: 10.1016/j.biomaterials.2017.03.021. <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2017.03.021>

Gentile, P., & Garcovich, S. (2021). Systematic Review: Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells, Platelet-Rich Plasma and Biomaterials as New Regenerative Strategies in Chronic Skin Wounds and Soft Tissue Defects. *International journal of molecular sciences*, 22(4), 1538. <https://doi.org/10.3390/ijms22041538>

Human Wound and Its Burden: Updated 2022 Compendium of Estimates. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37756368/>

Lee K., Silva E. A., Mooney D. J. Growth factor delivery-based tissue engineering: general approaches and a review of recent developments. *Journal of The Royal Society Interface*. 2011;8(55):153–170. doi: 10.1098/rsif.2010.0223

Mota C, Puppi D, Chiellini F, et al. Additive manufacturing techniques for the production of tissue engineering constructs. *J Tissue Eng Regen Med*. 2015;9:174–190. doi: 10.1002/term.1635. <https://doi.org/10.1002/term.1635>.

Sen C. K. (2023). Human Wound and Its Burden: Updated 2022 Compendium of Estimates. *Advances in wound care*, 12(12), 657–670. <https://doi.org/10.1089/wound.2023.0150>

Siddiqui N, Asawa S, Birru B, et al. PCL-based composite scaffold matrices for tissue engineering applications. *Mol Biotechnol.* 2018;60:506–532. doi: 10.1007/s12033-018-0084-5. <https://doi.org/10.1007/s12033-018-0084-5>.

Soheilmoghaddam, F., Hezaveh, H., Rumble, M., & Cooper-White, J. J. (2024). Driving Osteocytogenesis from Mesenchymal Stem Cells in Osteon-like Biomimetic Nanofibrous Scaffolds. *ACS applied materials & interfaces*, 16(31), 40411–40427. <https://doi.org/10.1021/acsami.3c14785>

The Role of Adipose-Derived Stem Cells, Dermal Regenerative Templates, and Platelet-Rich Plasma in Tissue Engineering-Based Treatments of Chronic Skin Wounds. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7199611/>

The wound healing process. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10090812/#ref2>

Using 3D-bioprinting scaffold loaded with adipose-derived stem cells to burns wound healing. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33779071/>

Weng T, Zhang W, Xia Y, et al. 3D bioprinting for skin tissue engineering: Current status and perspectives. *J Tissue Eng.* 2021;12:20417314211028574. doi: 10.1177/20417314211028574. <https://doi.org/10.1177/20417314211028574>

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФО33Г – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

THU-SSS-HC-15

---

## TIMETABLE OF DEMENTIA PATIENTS AND ADULTS WITHOUT COGNITIVE IMPAIRMENTS <sup>15</sup>

---

### **Ralitsa Peycheva – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: 0894353732  
e-mail: <mailto:ralicaapeycheva@abv.bg>

### **Assist. Yuliya Slavova**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: 0899484688  
e-mail: [ypslavova@uni-ruse.bg](mailto:ypslavova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** The report examines the significance of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in diagnosing and monitoring dementia, presenting the main components of the test, interpretation scales, and its limitations. Additionally, it discusses factors that may influence the test results, such as educational level, language barriers, and comorbid conditions.*

***Keywords:** Cognitive assessment, Dementia, Mini mental state examination (MMSE), Screening test, Clinical diagnosis, Cognitive dysfunction, Psychometric instrument*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Хронометражът на дементно болни и възрастни без когнитивни нарушения е важен аспект от изследванията върху невродегенеративните заболявания и процесите на стареене. Деменцията е състояние, характеризиращо се с прогресивно влошаване на когнитивните функции, включително памет, внимание и изпълнителни способности. Възрастните хора без когнитивни нарушения, от друга страна, запазват своите умствени способности, но могат да проявяват естествени забавяния в реакциите и двигателните функции.

Изследванията върху хронометража при тези две групи са от съществено значение за разбирането на неврофизиологичните механизми, които регулират времевата прецизност и когнитивната обработка. Те могат да предоставят ценна информация за ранната диагностика на деменцията и за разработването на интервенции, насочени към подобряване на когнитивните и двигателните функции.

Според Националния консенсус за ранна диагностика и лечение на деменцията, когнитивните нарушения могат да бъдат идентифицирани чрез различни тестове и оценъчни скали, които измерват времевата прецизност и реакциите на пациентите. Разграничаването на нормалното стареене от патологичните процеси е ключово за разработването на ефективни стратегии за грижа и лечение.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Деменцията е дегенеративно заболяване, което се характеризира с упадък на множество когнитивни функции. Хроничен прогресиращ синдром, причинен от увреждане на мозъка, който засяга паметта, мисленето, ориентацията, разбирането, способността за учене, комуникация и преценка. Най-честата причина за деменция е болестта на Алцхаймер. Други съществени причини са съдовата, фронтотемпоралната деменция и болест на Паркинсон.

---

<sup>15</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ХРОНОМЕТРАЖ НА ДЕМЕНТНО БОЛНИ И ВЪЗРАСТНИ БЕЗ КОНГНИТИВНИ НАРУШЕНИЯ.

Изследванията показват, че времето възприятие и способността за синхронизация с външни стимули се променят с възрастта и в резултат на невродегенеративни процеси. Хронометражът - разбираемо като способност за точно оценяване и реакция на времевите интервали се влияе от различни когнитивни фактори, включително внимание, памет и изпълнителни функции.

При дементно болните нарушенията в хронометража могат да бъдат свързани с дегенерация на фронталните и темпоралните мозъчни структури. Те засягат механизми като вътрешния часовник на мозъка, който регулира ритъма и времевите реакции. Според Smith et al., 2020, изследвания върху пациенти с болестта на Алцхаймер показват значителни затруднения при изпълнение на задачи, изискващи времево прогнозиране и координация (Williams, A. N., et.al., & Hodgetts, C. J. 2020).

#### **Сравнение между дементно болни и когнитивно здрави възрастни**

Изследванията върху възрастни без когнитивни нарушения показват, че дори при нормалното стареене се наблюдава забавяне на времевата прецизност. Това обаче не винаги означава патологични процеси. Например, проучване на Jones & Carr, 2019 показва, че здрави възрастни демонстрират леки забавяния в реакциите спрямо млади участници, но запазват способността си за адаптация и корекция на времевите оценки (Jones, T., Carr, A. J., & Hollingworth, W. 2019).

От друга страна, при дементно болните тези забавяния са значително по-изразени и по-трудно коригиреми, което води до нарушения във времевата координация. Според Koch et al., 2021, времевите тестове могат да служат като допълнителен инструмент за ранна диагностика на когнитивни нарушения, преди проявата на значителни симптоми (Koch, S. M., Meléndez, C., & Kaltwasser, C. R. 2021).

Мини-менталният тест за психично състояние (MMSE) е широко използван инструмент за оценка на когнитивните функции. Той е създаден през 1975 г. от Маршал Фолстийн, Сюзан Фолстийн и Пол МакХю като кратък тест за оценка на когнитивното състояние на хоспитализирани пациенти (Ritter, W. F., 2024).

MMSE е **30-точков въпросник**, който се използва за измерване на когнитивното увреждане. Тестът включва различни задачи, които оценяват:

- **Ориентация** – въпроси за дата, място и време.
- **Регистрация** – повторение на думи.
- **Внимание и изчисления** – например изваждане на числа последователно.
- **Памет** – припомняне на думи.
- **Езикови способности** – назоваване на предмети, повторение на фрази, писане на изречение.
- **Способност за следване на команди** – например рисуване на фигури.

MMSE се прилага от медицински специалисти и отнема **5-10 минути** за изпълнение (Pangman, VC., 2000). Той се използва за:

- **Скрининг за деменция** – особено при пациенти със съмнения за когнитивни нарушения.
- **Проследяване на когнитивното състояние** – оценка на прогресията на заболявания като болестта на Алцхаймер.
- **Документиране на ефекта от лечението** – проследяване на когнитивните промени във времето.

MMSE е лесен за използване, но има ограничения – например, може да бъде повлиян от образователното ниво на пациента и не е достатъчно чувствителен към **лека когнитивна дисфункция** (Harrell, LE; Marson, D; 2000).

За въпросите, които се използват в **Мини-менталния тест за психично състояние (MMSE)**:

#### **Примери за въпроси в MMSE**

##### **1. Ориентация (10 точки)**

- „Каква е датата днес?“ (година, сезон, дата, ден от седмицата, месец)
- „Къде се намираме?“ (държава, област, град, болница)

2. **Регистрация** (3 точки)
  - Изследващият назовава три несвързани думи (например „ябълка, маса, монета“) и моли пациента да ги повтори.
3. **Внимание и изчисления** (5 точки)
  - „Започнете от 100 и изваждайте по 7 последователно.“ (93, 86, 79, 72, 65...)
  - Алтернативно: „Изпишете думата **СВЯТ** (WORLD) назад.“ (Т-Я-В-С)
4. **Припомняне** (3 точки)
  - „Какви бяха трите думи, които ви казах преди малко?“ (ябълка, маса, монета)
5. **Езикови способности** (9 точки)
  - Назовете два предмета, които ви показвам (например часовник и молив).
  - Повторете фразата: „Без ако, без но, без обаче.“
  - Изпълнете инструкцията: „Вземете този лист с дясната си ръка, сгънете го наполовина и го поставете на пода.“
  - Прочетете и изпълнете написаното: „Затворете очи.“
  - Напишете изречение по ваш избор (трябва да съдържа съществително и глагол).
  - Копирайте нарисувана фигура (например два пресичащи се петъгълника).

**Как се интерпретират резултатите?**

Максимален резултат: 30 точки.

- Нормален когнитивен статус: 24-30 точки.
- Леко когнитивно нарушение: 18-23 точки.
- Тежко когнитивно нарушение: под 18 точки.

Изследването е проведено при спазване на етичните стандарти за работа с уязвими групи.

**Методика на изследване с Mini-Mental State Examination (MMSE)**

1. **Цел** на изследването е да се оцени когнитивното състояние на възрастни индивиди (с деменция и без когнитивни нарушения) чрез стандартизирания тест MMSE. Резултатите могат да предоставят информация за ранната диагностика на когнитивни дефицити и да помогнат за разработването на интервенции.

**2. Извадка**

- **Брой участници:** 30 (15 пациенти с диагноза деменция и 15 възрастни без когнитивни нарушения)
- **Критерии за включване:**
  - Възраст над 65 години
  - Липса на тежки неврологични или психиатрични заболявания (за контролната група)
  - Диагностицирана деменция според клинични критерии (за групата с деменция)

Критерии за изключване:

- Лица с зрителни или слухови нарушения, които затрудняват тестовите задачи
- Лица с ниско образователно ниво (под 4 клас), тъй като това може да повлияе резултатите

**3. Метод на изследване**

**1. Подготовка и информирано съгласие**

- Всеки участник подписва информирано съгласие. Всички участници (или техните законни представители) попълниха формуляр за информирано съгласие преди започване на процедурата.
- Провежда се кратко интервю за анамнеза.

**2. Администриране на MMSE**

- Тестът се провежда в тиха, комфортна среда.
- Участниците получават ясни инструкции за всяка задача.
- Записват се резултати по точкова система (макс. 30 точки).

**3. Обработка на данните**

- Анализ на средни резултати между групите.
- Използване на статистически методи (t-тест, ANOVA) за сравнение на резултатите.
- Оценка на връзката между MMSE резултати и възрастта на участниците.

4. Очаквани резултати

- Контролната група (без когнитивни нарушения) постига 24-30 точки.
- Групата с деменция има резултати под 23 точки.
- Тежките случаи получават под 18 точки.
- MMSE показва значими разлики между групите, което потвърждава диагностичната му стойност.

5. Ограничения и препоръки

- Влияние на образователното ниво върху резултатите.
- Необходимост от допълнителни тестове за лека когнитивна дисфункция.
- Препоръка за последващо наблюдение и сравнение с други когнитивни тестове.

Освен оценяването на получените точки, при всяко задание беше засичано и времето за отговор (в секунди), с цел по-прецизна сравнителна оценка между здрави възрастни и пациенти с установена или предполагаема деменция.

Резултатите от MMSE се интерпретират както следва:

- 27–30 точки: нормално когнитивно състояние;
- 24–26 точки: гранично състояние;
- 18–23 точки: лека до умерена деменция;
- под 17 точки: умерена до тежка деменция.

Данните от (Табл.1 и Табл. 2) са част от извадката на изследването ни.

Таблица 1. Резултати на дементно болни

Резултати от дементно болни		
Име / Дата / Възраст / Пол	Точки	Време
К. Т. Б. / 25. 04. 25г. / 73г. / жена	16т.	32 мин.
Г. П. С. / 25. 04. 25г. / 82г. / жена	22т.	16 мин.
М. И. Т. / 28. 04. 25г. / 87г. / жена	15т.	26 мин.
Б. Й. К. / 28. 04. 25г. / 75г. / жена	26т.	15 мин.

Таблица 2. Резултати на възрастни без когнитивни нарушения

Резултати от възрастни без когнитивни нарушения		
Име / Дата / Възраст / Пол	Точки	Време
И. Г. Й. / 30. 04. 25г. / 71г. / жена	28т.	6 мин.
Е. П. С. / 30. 04. 25г. / 73г. / жена	30т.	6 мин.
С. И. В. / 2.05. 25г. / 84г. / жена	28т.	8 мин.
А. А. А. / 2. 05. 25г. / 82г. / жена	30т.	7 мин.

## ИЗВОДИ

Изследването на хронометража при дементно болни и възрастни без когнитивни нарушения с помощта на **Mini-Mental State Examination (MMSE)** предоставя важни прозрения за разликите в когнитивната функция между двете групи. Основните изводи от анализа са:

- **MMSE потвърждава диагностичната си стойност** – резултатите ясно разграничават когнитивно здравите участници от тези с деменция. Тестът е ефективен за **ранен скрининг** на когнитивни нарушения, но е по-малко чувствителен към **лека когнитивна дисфункция**.
- **Деменцията оказва значително влияние върху времето възприятие** – при участниците с деменция се наблюдават **значителни забавяния** и трудности при изпълнение на задачи, изискващи внимание, запаметяване и координация. Това подкрепя теорията, че невродегенеративните процеси водят до **нарушения във времевата синхронизация**.
- **Образователното ниво и възрастта оказват влияние върху резултатите** – установено е, че участници с по-високо образователно ниво имат **по-високи MMSE резултати**,

независимо от възрастта. Това потвърждава необходимостта от допълнителни тестове за индивидуализирана оценка на когнитивните функции.

- **Необходимост от комбинирани диагностични методи** – MMSE предоставя добра начална оценка, но е препоръчително да се използват и други инструменти като часовия тест за изчертаване на часовник (**Clock Drawing Test**) и Монреалската скала за когнитивна оценка (**MoCA**) за по-точна диагностика.

Резултатите от това изследване потвърждават значимостта на MMSE като средство за когнитивна оценка, но подчертават нуждата от по-широк спектър от тестове за прецизно разграничаване на различните стадии на когнитивни нарушения.

Разбирането на времето възприятие при дементно болни и възрастни без когнитивни нарушения е важно за развитието на диагностични инструменти и терапевтични стратегии. Използването на хронометрични тестове би могло да подпомогне клиницистите в ранното откриване на невродегенеративни заболявания и да предостави нови насоки за интервенции, насочени към подобряване на когнитивните функции.

## REFERENCES

Българско дружество по деменции (БДД). Национален консенсус за ранна диагностика и лечение на Болестта на Алцхаймер и други форми на деменция-13. URL: <http://www.dementia-bulgaria.com/index.php/bg/2-uncategorised/60-nat-cons-2015-p13> (Accessed on 10.05.2025)

Angelova, R., (2024). Dementia in the elderly: why does it occur, how is it recognized, and can it be stopped? (*Оригинално заглавие: Ангелова, Р., 2024. Деменция при възрастни хора: защо се отключва, как се разпознава и може ли да се спре?*) URL: <https://www.zdrave.org/33160/dementia/> (Accessed on 10.05.2025)

Илиева, Е., 2021. Manifestation, diagnosis and treatment of dementia.

(*Оригинално заглавие: Илиева, Е., 2021. Проява, диагностика и лечение на деменция.*) URL: <https://medconsult.bg/glavobolie-nevrologiq/item/3959-proyava-diagnostika-i-lechenie-na-demenciya> (Accessed on 10.05.2025)

Harrell, LE; Marson, D; Chatterjee, A; Parrish, JA (2000). "The Severe Mini-Mental Status Examination: A New Neuropsychologic Instrument for the Bedside Assessment of Severely Impaired with Alzheimer's Disease". *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. **14** (3): 168–175. doi:10.1097/00002093-200007000-00008. PMID 10994658. S2CID 10506318.

Jones, T., Carr, A. J., Beard, D., Linton, M. J., Rooshenas, L., Donovan, J., & Hollingworth, W. (2019). Longitudinal study of use and cost of subacromial decompression surgery: the need for effective evaluation of surgical procedures to prevent overtreatment and wasted resources. *BMJ Open*, 9, Article e030229. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030229>

Koch, C. M., Meléndez, C., & Kaltwasser, C. R. (2021). Mainstream voters, non-voters and populist voters: what sets them apart? *Political Studies*, OnlineFirst Articles, 1-56. <https://doi.org/10.1177/00323217211049298>

Pangman, VC; Sloan, J; Guse, L. (2000). "An Examination of Psychometric Properties of the Mini-Mental Status Examination and the Standardized Mini-Mental Status Examination: Implications for Clinical Practice". *Applied Nursing Research*. **13** (4): 209–213. doi:10.1053/apnr.2000.9231. PMID 11078787.

Ritter, W. F. (2024). The history of landfills and landfill gas management in the U.S. *Academia Environmental Sciences and Sustainability*, 1(1). <https://doi.org/10.20935/AcadEnvSci6163>

Williams, A. N., Ridgeway, S., Postans, M., Graham, K. S., Lawrence, A. D., & Hodgetts, C. J. (2020). The role of the pre-commissural fornix in episodic autobiographical memory and simulation. *Neuropsychologia*, **142**, Article 107457. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107457>

THU-SSS-HC-16

---

## THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPHTHALMOLOGY EDUCATION AND DIAGNOSIS <sup>16</sup>

---

**Aleksandra Todorova – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 877 712 019  
E-mail: [alex95@abv.bg](mailto:alex95@abv.bg)

**Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD**

Institute of “Electronics at the Bulgarian Academy of Sciences”,  
Phone: +359 896 291 020  
E-mail: [koo70@abv.bg](mailto:koo70@abv.bg)

**Chief Assist. Kina Velcheva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 886211502  
E-mail: [kina.velcheva@abv.bg](mailto:kina.velcheva@abv.bg)

***Abstract:** The utilization of Artificial Intelligence (AI) in ophthalmology has been transformative, particularly in the fields of disease diagnosis and medical education. This report delves into the applications of AI in teaching ophthalmic diseases and diagnostic processes, highlighting the technological advancements and the integration of machine learning (ML) algorithms, computer vision, and big data analysis. AI-based diagnostic systems have proven to enhance accuracy, speed, and efficiency, enabling early detection of ocular diseases. Furthermore, AI-driven educational tools offer innovative methods for training future ophthalmologists by simulating real-world clinical scenarios. This paper will explore the current state of AI in ophthalmology education, its role in improving diagnostic capabilities, the challenges it presents, and the potential for future development.*

***Keywords:** Artificial Intelligence (AI), Ophthalmology, Diagnosis, Medical Education, Machine Learning (ML)*

### ВЪВЕДЕНИЕ

През последните десетилетия, изкуственият интелект (ИИ) се утвърди като ключова технология в множество области на медицината. Офталмологията не е изключение. Технологиите за машинно обучение и компютърно зрение вече играят решаваща роля в диагностицирането на очни заболявания и обучението на бъдещите специалисти. Възможността за автоматизирано обработване на изображения и анализ на данни значително подобрява прецизността на диагнозите и същевременно предоставя нови възможности за обучителни подходи в офталмологията (Ting, S., 2017).

Очните заболявания като глаукома, диабетна ретинопатия и макулна дегенерация са сред най-честите причини за слепота в световен мащаб. Ранната диагностика на тези заболявания е от съществено значение за предотвратяване на сериозни последствия за здравето на пациентите (Miotto, R., 2018). В същото време, обучението на медицински специалисти по тези заболявания често е ограничено от наличието на ресурси, обучение на живо и симулации в реални условия. Изкуственият интелект предлага нови възможности за преодоляване на тези ограничения, чрез симулирани клинични случаи и автоматизирани диагностични системи, които дават на студентите възможност да се обучават в контролирана, но реалистична среда (Gulshan, V., 2016).

---

<sup>16</sup>Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В ОБУЧЕНИЕТО И ДИАГНОСТИКАТА ПО ОФТАЛМОЛОГИЯ.

Основните направления, в които ИИ оказва влияние, включват автоматизирани диагностични системи за анализ на изображения, използване на машинно обучение за прогнози и помощни решения в реално време, както и нови методи за преподаване и симулации, които подобряват качеството на обучението на специалистите. В този доклад ще разгледаме как ИИ променя образованието по офталмология, както и каква роля играе при диагностицирането на очни заболявания (Abramoff, D., 2016).

## **ИЗЛОЖЕНИЕ**

### **Приложения на ИИ в обучението по офталмология**

Изкуственият интелект предлага революционни промени в учебния процес по офталмология. Традиционните методи на обучение включват лекции, практики с пациенти и работа с образи на ретината, но те са ограничени от наличието на реални случаи и ресурси за обучение. С помощта на ИИ може да се създадат симулации на различни очни заболявания и патологични състояния, което дава възможност на студентите да се запознаят с редки и трудни за диагностициране случаи (Ting, S., 2017).

Пример за такова приложение е използването на дълбоки невронни мрежи за автоматично разпознаване на заболявания в изображения от фундус на окото (Gulshan, V., 2016). Това не само че подобрява качеството на обучението, но също така осигурява възможност за разширяване на учебната програма извън класната стая, като студентите могат да работят с хиляди изображения на различни заболявания и да придобият практически умения в анализа им (Miotto, R., 2018).

Един от най-добрите примери за иновация в обучението с ИИ е платформи за обучение като Ophthalmology AI или EyePACS, които предоставят онлайн курсове и инструменти, базирани на ИИ, за обучение и сертифициране на специалисти. Тези платформи могат да предлагат виртуални симулации на диагностика и лечение, които да помагат на студентите да разпознават различни офталмологични заболявания и да се учат как да вземат информирани решения въз основа на автоматично генерирани резултати.

### **Изкуствен интелект в диагностиката на очни заболявания**

В офталмологията ИИ също намира приложение в диагностиката. Един от основните аспекти на офталмологичната диагностика е анализирането на изображения, например снимки на ретината или OCT сканирания, които могат да съдържат сложни детайли, които да бъдат трудни за откриване с човешко око. С помощта на алгоритми за машинно обучение, ИИ може да обработи тези изображения по-бързо и по-точно, откривайки потенциални заболявания като глаукома, диабетна ретинопатия и макулна дегенерация още в ранен етап (Ting, S., 2017).

Един от най-известните примери за приложение на ИИ в диагностиката е системата на Google DeepMind, която използва дълбоки невронни мрежи за диагностициране на диабетна ретинопатия. В проучване проведено от DeepMind, системата показва точност, сравнима с тази на опитни офталмолози при анализ на изображения от фундус на окото. Това показва как ИИ може не само да помага на специалистите в диагностицирането, но и да увеличи точността на диагностиките, намалявайки човешките грешки.

### **Предимства и предизвикателства при използването на ИИ в офталмологията**

Едно от основните предимства на ИИ в офталмологията е ускоряването на диагностичните процеси. Използването на алгоритми за автоматично разпознаване на патологии в изображения осигурява бързо и точно откриване на проблеми, което може да бъде от решаващо значение за своевременното лечение на пациенти (Gulshan, V., 2016).

Въпреки тези предимства, съществуват и редица предизвикателства. Едно от тях е нуждата от голямо количество и разнообразие от данни за обучение на алгоритмите. Ако данните са ограничени или непълни, това може да води до неефективни или неточни резултати. Освен това, внедряването на ИИ в клиничната практика изисква значителни инвестиции в инфраструктура и обучение на медицинския персонал. В някои случаи, по-малките болници и клиники може да нямат необходимите ресурси, за да интегрират тези технологии.

### **Етика и бъдещи перспективи**

С развитието на ИИ в медицината възникват и етични въпроси. Например, как да се осигури конфиденциалността на пациентските данни и как да се управлява отговорността в случай на грешка от страна на ИИ системата? Тези въпроси трябва да бъдат разгледани внимателно, за да се гарантира безопасността и правата на пациентите (Miotto, R., 2018).

Въпреки тези предизвикателства, потенциалът на ИИ за бъдещето на офталмологията е огромен. Ожесточаването на научните изследвания и развитието на нови алгоритми ще доведат до още по-точни и ефективни диагностични системи, които ще променят както клиничната практика, така и обучението на специалистите.

### **Развитие на диагностични инструменти с ИИ в офталмологията**

Един от най-значимите примери за прилагане на ИИ в офталмологията е използването на алгоритми за обработка на изображения, с които се откриват заболявания на ретината. Един от основните етапи в диагностицирането на заболявания на окото е получаването на висококачествени изображения от фундус на окото, използвайки технологии като фотокамери с висока резолюция или оптична когерентна томография (ОСТ). С помощта на ИИ, тези изображения могат да бъдат анализирани не само за наличието на заболявания, но и за детайли, които биха могли да бъдат незабележими за човешкото око (Gulshan, V., 2016).

Пример за това е използването на "Deep Learning" (дълбоко обучение), което представлява подмножество на машинното обучение, което се фокусира върху използването на невронни мрежи с множество слоеве за извличане на скрити закономерности в данни. Технологията на дълбокото обучение е доказала своята ефективност в откритията на заболявания като диабетна ретинопатия, макулна дегенерация и дори предракови състояния. Алгоритмите могат да бъдат обучени върху хиляди, дори милиони, изображения от ретината, за да се разпознават патологии с изключителна точност.

Не само изображенията на фундус се обработват чрез ИИ, но и ОСТ изображения, които показват детайлни структури на ретината. Например, дълбокото обучение е демонстрирало успешна интеграция в диагностиката на глаукома, като алгоритми могат да анализират изменения в зрителния нерв и очното налягане, които са класически индикатори за болестта. Използването на тези технологии намалява зависимостта от човешката грешка и същевременно ускорява процеса на диагностика, като осигурява ранно откритие и превенция (Abràmoff, D., 2016).

### **Предизвикателства пред прилагането на ИИ в офталмологията**

Въпреки значителния напредък, използването на ИИ в офталмологията среща някои предизвикателства, които все още трябва да бъдат преодоляни. Първият основен проблем е свързан с качеството на данните, използвани за обучението на алгоритмите. Алгоритмите за машинно обучение изискват големи обеми от високо качество данни, като изображения с висока резолюция, които обхващат различни демографски групи, етнически групи и региони. Ако тези данни не са достатъчно разнообразни, има риск от намалена ефективност на алгоритмите в различни популации.

Пример за това е, когато изображения за обучение идват само от определени географски райони или групи. Това може да доведе до неадекватни резултати при диагностика на пациенти от различни етнически или географски фонове. За да се преодолеят тези бариери, изследователите трябва да събират още по-широк спектър от данни и да разработват алгоритми, които могат да се адаптират към различни условия (Gulshan, V., 2016).

Етичното използване на ИИ също е сериозен въпрос. Въпросът за отговорността при диагностика и лечение, когато ИИ играе важна роля, поставя нови въпроси за регулация и правна отговорност. Ако ИИ направи грешка в диагностиката, кой носи отговорност? Това може да бъде лекарят, който е използвал технологията, или самата компания, разработила ИИ системата? Правителствата и институциите ще трябва да разработят ясни регулации за използването на ИИ в медицината, за да осигурят сигурност и доверие.

Друг важен въпрос е, че някои офталмолози могат да имат резерви относно внедряването на ИИ, защото може да се опасяват, че това ще ги замести. Това също създава бариери за приемането на тези нови технологии. Обучението на медицинския персонал, както и на

пациентите, относно възможностите и ограниченията на ИИ, ще бъде от съществено значение за успешното му интегриране (Miotto, R., 2018).

### **Образователни технологии и ИИ в обучението на офталмолози**

Бъдещето на ИИ в офталмологията изглежда обещаващо. С напредъка в машинното обучение и дълбокото обучение, ИИ системите ще стават все по-точни и ще могат да диагностицират заболявания, които понастоящем са трудни за откриване. Например, чрез използването на напреднали техники за обработка на изображения и големи данни, ИИ може да открие нови форми на ретинални заболявания, които все още не са напълно разбрани от медицинската общност (Gulshan, V., 2016).

Освен това, в бъдеще можем да очакваме ИИ да има още по-голяма роля в персонализирането на лечението. Събирайки и анализирайки генетични, демографски и медицински данни, ИИ може да предложи индивидуализирани планове за лечение на пациенти с офталмологични заболявания. Така се надяваме да се постигне не само по-ефективна диагностика, но и персонализирани подходи, които ще доведат до по-добри резултати за пациентите (Ting, S., 2017).

### **ИЗВОДИ**

Изкуственият интелект има голямо значение за бъдещето на офталмологията, както в диагностиката, така и в обучението на медицинските специалисти. Чрез използването на напреднали алгоритми и системи за обработка на изображения, ИИ предоставя нови възможности за обучение, които позволяват на студентите да се запознаят с реални клинични случаи и да подобрят своите диагностични умения. Въпреки това, все още има предизвикателства, свързани с точността на диагностиката, етични въпроси и необходимостта от обучение и инвестиции в инфраструктура. Въпреки тези бариери, ИИ ще продължи да играе съществена роля в трансформирането на очната медицина и обучението на бъдещите специалисти.

### **REFERENCES**

Abràmoff, M. D., et al. (2016). "Improved automated detection of diabetic retinopathy with deep learning." *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 57(13), 5200-5206.

Google DeepMind Health. (2018). "DeepMind AI Reduces Retinal Disease Diagnosis Time." *Nature Medicine*.

Gulshan, V., et al. (2016). "Development and validation of a deep learning algorithm for detection of diabetic retinopathy in retinal fundus photographs." *JAMA*, 316(22), 2402-2410.

Miotto, R., et al. (2018). "Artificial Intelligence in Healthcare." *The Journal of American Medical Informatics Association*, 25(4), 1-6.

Ting, D. S., et al. (2017). "Deep learning in ophthalmology: the technical and clinical considerations." *Progress in Retinal and Eye Research*, 57, 1-25.

THU-SSS-HC-17

---

## GLAUCOMA IN ADULTS AND CHILDREN. CLASSIFICATION. OPEN-ANGLE GLAUCOMA. CLOSED-ANGLE GLAUCOMA <sup>17</sup>

---

**Aceliya Ibrahimowa Shaibowa – student**

Department of Health Care

University of Ruse “Angel Kanchev”

Tel.: 0895233504

E-mail: [aibrhmw@gmail.com](mailto:aibrhmw@gmail.com)

**Assoc. Prof. Prof. Krassimir Koev, PhD**

Institute of “Electronics at the Bulgarian Academy of Sciences”,

Phone: +359 896 291 020

E-mail: [kooooo70@abv.bg](mailto:kooooo70@abv.bg)

**Assist. Kina Velcheva, PhD**

Department of Health Care,

University of Ruse “Angel Kanchev”

Phone: +359 886211502

E-mail: [kina.velcheva@abv.bg](mailto:kina.velcheva@abv.bg)

***Abstract:** Glaucoma is a group of eye diseases that damage the optic nerve and can lead to vision loss. It is one of the leading causes of blindness in the world, and timely diagnosis and treatment are essential to prevent serious consequences. Glaucoma is usually associated with increased intraocular pressure, but forms with normal intraocular pressure also exist. Due to the asymptomatic course of the disease in the early stages, glaucoma is often diagnosed in an advanced phase, when serious damage to the optic nerve has already occurred. Active monitoring of every newborn for possible detection of congenital glaucoma is recommended.*

***Keywords:** glaucoma, optic nerve, intraocular pressure, diagnosis, treatment, open-angle glaucoma closed-angle glaucoma.*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Глаукомата е позната на медицината още от древността. Хипократ описва “glaukoseis” като слепота, която се появява при възрастни хора. Английският офталмолог Банистър пръв установява връзката между повишеното напрежение на очната ябълка и глаукомата. Глаукомата обхваща група очни заболявания, които се характеризират с увреждане на зрителния нерв, което води до прогресивна загуба на зрение и, ако не се лекува, може да доведе до слепота (Garway-Heath, D. F., & Rubino, R., 2013). Повишеното вътреочно налягане е най-често срещаният рисков фактор, но не всички форми на глаукома са свързани с него. Причина за него е нарушен дренаж на вътреочната течност през трабекуларната мрежа. Тази структура се разполага между основата на ириса и роговицата в преднокамерния ъгъл. Поради асимптоматичното протичане на заболяването в ранните етапи, глаукомата често се диагностицира в напреднала фаза, когато вече е настъпило сериозно увреждане на зрителния нерв. (Jiang, Y., & Ondeck, C. 2020).

### ИЗЛОЖЕНИЕ

По механизъм на възникване глаукомите се разделят на откритоъгълни и закритоъгълни. При откритоъгълните структурата на преднокамерния ъгъл е нормална, достъпът на преднокамерната течност е свободен (Wang, X., Khan, R., & Coleman, A. 2015). При

---

<sup>17</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ГЛАУКОМА ПРИ ВЪЗРАСТНИ И ДЕЦА. КЛАСИФИКАЦИЯ. ОТКРИТОЪГЪЛНА ГЛАУКОМА. ЗАКРИТОЪГЪЛНА ГЛАУКОМА

закритоъгълните ирисът е избутан напред, допира се до трабекуларната мрежа и механично възпрепятства оттичането на вътреочната течност. Според причините, които ги предизвикват, глаукомите са вродени, първични (идиопатични) и вторични, които са резултат от някакво заболяване.

**Вродените глаукоми** се дължат на вътреутробни аномалии в развитието на предния очен сегмент. Поради незрялост на очната ябълка повишеното ВОН предизвиква нейното раздуване. Раздуването на окото се нарича буфталам. Ако не се лекува роговицата декомпенсира и потъмнява. (Leske, M.C., & Wu, S.Y., 2008).

#### 1. Класификация на глаукомата

Глаукомата може да се класифицира в различни категории въз основа на няколко критерия:

- 1.1 Откритокамерна глаукома (РОАГ) - Най-често срещаната форма на глаукома, при която вътреочното налягане се повишава постепенно. Болестта може да се развие без изразени симптоми и да остане незабелязана дълго време.
- 1.2 Закритокамерна глаукома- Тази форма на глаукома е по-рядка, но по-опасна. Въпреки че вътреочното налягане може да бъде нормално, внезапното увеличение може да причини сериозни пристъпи, които изискват спешна медицинска помощ.
- 1.3 Други форми - Има и вторична глаукома, свързана с други заболявания като диабет, наранявания на окото или възпаления (Таблица 1. Видове Глаукома).

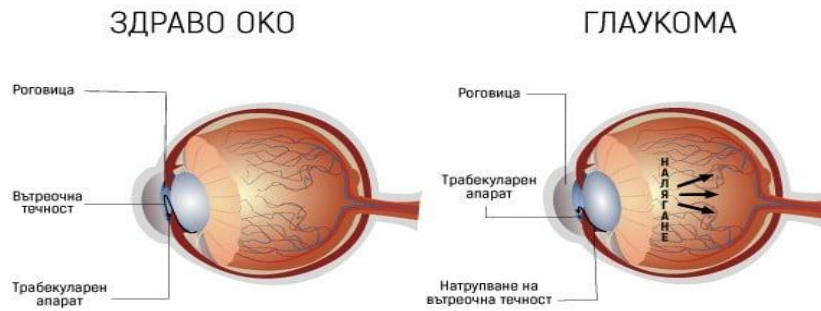
Таблица 1. Видове Глаукома

Отворен ъгъл глаукома	Представява най-разпространената форма, при която вътреочното налягане се повишава бавно и не дава очевидни симптоми в началото.
Затворен ъгъл глаукома	Тази форма на глаукома се характеризира с внезапно повишаване на налягането в окото, което води до болка, замъглено зрение и зачервяване на окото.
Нормално налягане глаукома	Увреждането на зрителния нерв се случва въпреки нормалното вътреочно налягане.
Вторична глаукома	Възниква като усложнение от други здравословно състояния, като диабет, или в следствие на медикаменти, като стероиди.

**2. Причини и рискови фактори** - Глаукомата може да бъде причинена от различни фактори:

- 2.1 Наследственост - Историята на глаукома в семейството е основен рисков фактор. Хората, чиито роднини страдат от глаукома, са изложени на по-висок риск от развитието на заболяването (Jiang, Y ., & Ondeck, C. 2020).
- 2.2 Възраст - Възрастните хора са по-податливи на глаукома, особено тези над 60 години.
- 2.3 Наличие на други очни заболявания - Това включва висока късогледство (миопия), висока далекогледство (хиперопия), диабет и високо кръвно налягане.
- 2.4 Повишено вътреочно налягане - Повишеното налягане в окото е най-често срещаният рисков фактор, но глаукомата може да се развие и при нормално вътреочно налягане (нормотензивна глаукома).

## ГЛАУКОМА



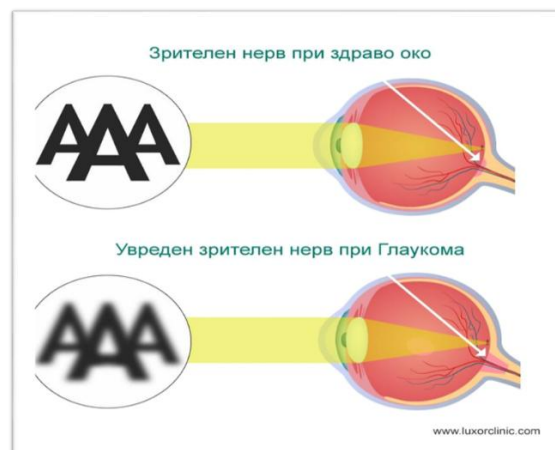
Фиг.1 На картинката е показана структурата на окото при здраво око и при око с глаукома

### 3. Диагностика на глаукомата

- 3.1 Ранната диагностика е от съществено значение за предотвратяване на трайни увреждания на зрителния нерв (Фиг.1). Основните методи включват:
- 3.2 Тонометрия - Измерване на вътреочното налягане, което е основен индикатор за глаукома.
- 3.3 Офталмоскопия - Изследване на зрителния нерв за признаци на увреждане.
- 3.4 Периметрия - Тест за измерване на зрителното поле, който показва намаление на зрението в периферията (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014).
- 3.5 Оптична кохерентна томография (ОКТ) - Технология, която позволява детайлно изображение на структурите на зрителния нерв.

### 4. Лечение на глаукома - Лечението на глаукома има за цел да намали вътреочното налягане и да предотврати прогресивното увреждане на зрителния нерв (Фиг.2).

- 4.1 Медикаментозно лечение - Антиглаукомни капки са основният метод за контрол на вътреочното налягане. Те могат да бъдат използвани самостоятелно или в комбинация с други терапии (Leske, M.C., & Wu, S.Y., 2008).
- 4.2 Лазерно лечение - Лазерна терапия се използва за подобряване на оттока на вътреочната течност и намаляване на вътреочното налягане.
- 4.3 Хирургия- При тежки случаи на глаукома, когато медикаментозното лечение не е ефективно, може да се наложи хирургическа намеса за създаване на нови канали за дренаж.



Фиг.2 На картинката е показана как виждат нормалните хора и хора които страдат от глаукома

Предотвратяването на глаукомата включва редовни очни прегледи, особено за хората в рисковите групи. Поради асимптоматичното протичане на заболяването, редовните прегледи са единственият начин да се открие заболяването навреме (Tham, Y.C., 2014). С напредъка на медицината и технологиите, нови методи за диагностика и лечение на глаукомата се появяват. Иновации в генната терапия и нанотехнологиите предлагат нови възможности за лечение и превенция. (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014).

Глаукома при деца

Глаукомата при деца е рядко, но сериозно заболяване, което може да доведе до трайна загуба на зрението, ако не се диагностицира и лекува навреме (Таблица 2. Видове Глаукома). При деца, глаукомата може да бъде вродена или да се развие по-късно в детството. (Garway-Heath, D. F., & Rubino, R., 2013).

Таблица 1. Видове Глаукома при децата

Вродена глаукома( педиатрична глаукома	Това е форма на глаукома, която е налице от раждането и се причинява от дефекти в развитието на водещите канали на окото, които отводняват вътреочното налягане. Може да бъде наследствена.
Ювенилна глаукома	Развива се при деца и тинейджъри, обикновено между 6 и 16 години. Тя може да бъде свързана с генетични фактори или да се развие в резултат на други заболявания.
Вторична глаукома	Възниква като усложнение на други заболявания, като например увреждания на окото, инфекции, травми или лечение с определени медикаменти.

### 1. Симптоми на глаукома при деца:

1.1 Очна болка: Децата може да се оплакват от болка в окото, особено при вродена глаукома.

1.2 Червени очи: Постоянна зачервеност на окото може да бъде признак.

1.3 Замъглено зрение: Проблеми със зрението, като замъглено зрение или намалено зрение (Klamann, M. K., Maier, A. K., Gonnermann, J., Klein, J. P., & Player, U. 2012).

1.4 Разширени зеници: Понякога зениците на окото могат да бъдат разширени или да не реагират на светлината както обикновено.

1.5 Големи очи (блефароптоза): При вродената глаукома очите на детето могат да изглеждат необичайно големи- наричат се още биволски очи (Фиг. 3). Майките харесват, че децата им имат красиви големи очи, но не знаят, че новороденото има вродена глаукома.

1.6 Плаче и раздразнителност: Малките деца може да бъдат по-раздразнителни и да плачат повече, особено ако изпитват болка.



Фиг. 3 На снимките са показани деца с вродена глаукома

### 2. Диагностика на глаукома при деца:

2.1 Преглед на очите: Офталмологът ще извърши задълбочено изследване на очите, включително измерване на вътреочното налягане (тонометрия) и наблюдение на състоянието

на зрителния нерв.

2.2 Изследване на зрителното поле: За по-големи деца може да се направи тест на зрителното поле, за да се оцени загубата на периферно зрение (Johnson, A.T., Drack, A.V., Kwitek, A.E., Cannon, R.L., Stone, E.M., Alward, W.L. 1993).

2.3 Визуализиране на структурата на окото: Използват се технологии като OCT (оптична когерентна томография) за оценка на състоянието на зрителния нерв.

### 3. Лечение на глаукома при деца:

3.1 Медикаментозно лечение: Лекарства, които намаляват вътреочното налягане, обикновено под формата на капки за очи.

3.2 Хирургия: В някои случаи може да е необходима хирургична интервенция за създаване на нови канали за отводняване на вътреочното налягане или за намаляване на производството на вътреочна течност. Това може да включва лазерни процедури или хирургическо създаване на дренажни канали (Vasileva, V., I. 2018).

3.3 Последващи прегледи: Детето трябва да бъде редовно преглеждано, за да се следи състоянието на заболяването и да се предотврати прогресирането му.

### 4. Рискови фактори:

4.1 Наследственост: Ако родителите или други роднини имат глаукома, детето има по-висок риск да развие заболяването.

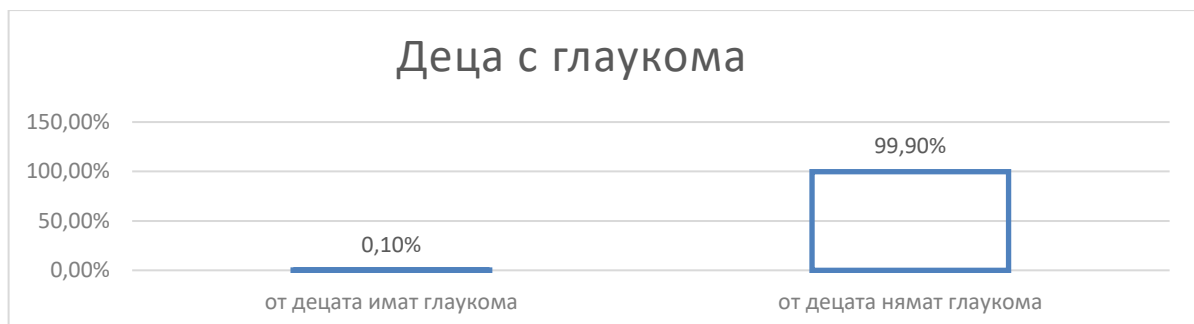
4.2 Преждевременно раждане: Децата, родени преждевременно, могат да бъдат изложени на по-голям риск от развиване на глаукома (Ritch, R., & Shields, M.B., 2009).

4.3 Други заболявания: Децата с определени генетични състояния като синдром на Даун, иридания на роговицата или други очни аномалии също могат да имат по-висок риск.

Ранното откритие и лечение на глаукомата при деца могат да предотвратят сериозни увреждания на зрението. Колкото по-рано започне лечението, толкова по-добри са шансовете за запазване на зрението. Ако заболяването не бъде открито и лекувано навреме, то може да доведе до необратима загуба на зрение и слепота. (Klamann, M. K., Maier, A. K., Gonnermann, J., Klein, J. P., & Player, U. 2012)

Глаукомата при деца е сериозно заболяване, което изисква бърза медицинска намеса. Редовните очни прегледи са важни за ранното откритие и ефективно лечение.

Глаукомата при децата е сравнително рядка и се среща в приблизително 0.1% (Фиг 4.) от всички деца (Johnson, A.T., Drack, A.V., Kwitek, A.E., Cannon, R.L., Stone, E.M., Alward, W.L. 1993)



Фиг 4. На диаграмата е показана, че само 0,1% от децата може да имат глаукома, а останалите 99,9% нямат глаукома

## ИЗВОДИ

Глаукомата е сериозно очно заболяване, което води до увреждане на зрителния нерв и може да доведе до трайна загуба на зрение, ако не бъде диагностицирано и лекувано навреме.

Най-често причината за заболяването е повишеното вътреочно налягане, което постепенно уврежда нервните влакна на окото. Въпреки че глаукомата често протича без симптоми в ранните етапи, редовните офталмологични прегледи могат да помогнат за ранното ѝ откриване. (Wang, X., Khan, R., & Coleman, A., 2015)

Ранната диагноза и лечение с лекарства, лазерна терапия или хирургични методи могат да контролират болестта и да предотвратят прогресирането ѝ. Важно е пациентите с рискови фактори, като възраст, семейна анамнеза и високо вътреочно налягане, да бъдат подложени на редовни прегледи. Въпреки, че глаукомата не може да бъде излекувана, с правилно лечение и мониторинг е възможно да се запази зрението и качеството на живота на пациента. Изключително важно е при всяко новородено акушерката да извършва оглед на очите. Да се търси активно вродена глаукома на новороденото. (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014).

## REFERENCES

Garway-Heath, D. F., & Rubino, R., (2013). *The glaucomas: An update. British Journal of Ophthalmology*, Burgas., This article offers up-to-date information on methods for diagnosing and managing glaucoma.

Jiang, Y., & Ondeck, C. (2020). *A Review Of New Medications and Future Directions of Medical Therapies in Glaucoma*. *Seminars in ophthalmology*, 35(5-6), 280-286

Johnson, A.T., Drack, A.V., Kwitek, A.E., Cannon, R.L., Stone, E.M., Alward, W.L. (1993). *Clinical features and linkage analysis of a family with autosomal dominant juvenile glaucoma*. *Ophthalmology*

Klamann, M. K., Maier, A. K., Gonnermann, J., Klein, J. P., & Player, U. (2012). *Measurement of dynamic ocular surface temperature in healthy subjects using a new thermography device*. *Current eye research*, 37(8), 678-683.

Leske, M.C., & Wu, S.Y., (2008). *Glaucoma and its risk factors: The Barbados Eye Studies*. *American Journal of Ophthalmology*., 1021-1026., Varna., Article on glaucoma risk factors and statistics based on research in Barbados.

Ritch, R., & Shields, M.B., (2009). *The Glaucomas (3rd ed.)*. Elsevier Health Sciences., An essential textbook that covers all aspects of glaucoma, from the basics to the complex surgical approaches to treatment.

Tham, Y.C., et al., (2014). *Global Prevalence of Glaucoma and Projections of Glaucoma Burden Through. A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Ophthalmology*., Sofia, An article covering global trends in glaucoma incidence and future projections.

Vasilev, I., (1974). *Diagnosis and therapy of eye diseases*. S. Med and Phys., & Grupewa, Hr, Trifonow Zl., (2005). Varna, Steno., Lukov, L., (1985) *clinical ophthalmology*. S., Med. eye diseases textbook for students of public health faculties and medical colleges of medical universities

Vasileva, V., I. (2018). *Pediatric ophthalmology*. MF, Sofia, Vasilev I., V. Vasileva and others. Eye pathology in childhood. Sofia, MF,

Weinreb, R.N., & Aung, T., (2014). *Glaucoma. Lancet*. Sofia, (1652-1663). An overview of the different types of glaucoma, their pathophysiology, diagnosis and treatments

Wang, X., Khan, R., & Coleman, A. (2015). *Device- modified Trabeculectomy for glaucoma*. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015 (12), CD010472 cessed on 08.04.2023).

THU-SSS-HC-18

---

## STRABISMUS - THE RELATIONSHIP AND DIFFERENCE BETWEEN STRABISMUS AND HETEROPHOREA <sup>18</sup>

---

### **Emine Halil – student**

Department of Health care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [emihalil75@gmail.com](mailto:emihalil75@gmail.com)

### **Assoc. Prof. Prof. Krassimir Koev, PhD**

Institute of “Electronics at the Bulgarian Academy of Sciences”,  
Phone: +359 896 291 020  
E-mail: [koooo70@abv.bg](mailto:koooo70@abv.bg)

### **Assist. Kina Velcheva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 886211502  
E-mail: [kina.velcheva@abv.bg](mailto:kina.velcheva@abv.bg)

***Abstract:** Strabismus and heterophoria are conditions associated with disturbances in binocular vision. While strabismus is characterized by a constant or intermittent misalignment of one eye relative to the other, heterophoria represents a latent disorder of ocular alignment that is compensated for by the sensorimotor system. This relationship is essential for understanding the pathogenesis, diagnosis, and therapeutic approaches in patients with visual anomalies. The present report examines the mechanisms by which heterophoria can progress to strabismus, as well as the role of sensorimotor control in maintaining binocular vision..*

***Keywords:** strabismus, heterophoria, binocular vision, accommodation, fusion.*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Страбизмът и хетерофорията са две различни, но взаимосвързани състояния, засягащи бинокулярното зрение. Хетерофорията, известна още като “скрито кривогледство”, е често срещано състояние, при което очите имат тенденция да се разминават, но сензорната и моторна система ги поддържа в правилно подравняване (Dimitrov, P., 2019). При загуба на този баланс хетерофорията може да прогресира до явен страбизъм, който се проявява като видимо разминаване на очите. Разглеждането на връзката между тези две състояния е от съществено значение за разбирането на техните клинични прояви и подходите за корекция (Garner, E., 2018.)

## **ИЗЛОЖЕНИЕ**

### **Характеристики на страбизма и хетерофорията**

Страбизмът е очно състояние, при което едното око не се насочва в същата посока като другото, което води до диплопия (двойно виждане) или потискане на образа от отклоненото око. Той може да бъде класифициран според посоката на отклонение (езотропия – вътрешно отклонение, екзотропия – външно отклонение, хипертропия – вертикално отклонение и др.), постоянството на проявата (константен или интермитентен) и наличието на акомодационен компонент (Nikolov, S., 2015).

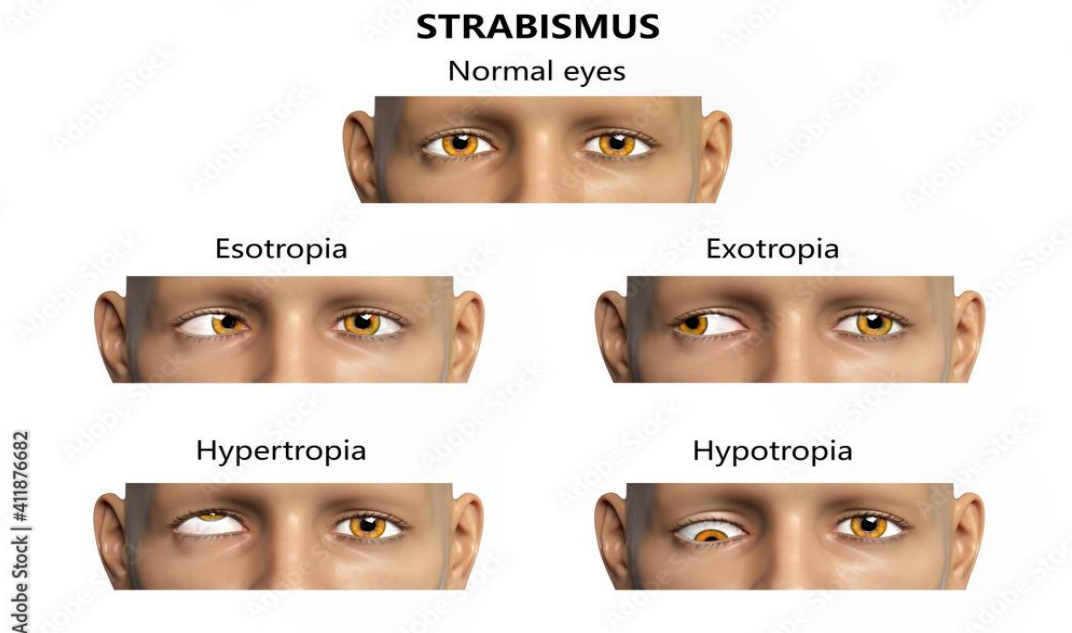
От друга страна, хетерофорията се разглежда като тенденция на очите да се отклоняват от правилното подравняване, но без явни прояви, тъй като механизмите на фузия (сливане на

---

<sup>18</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: СТРАБИЗЪМ - ВРЪЗКАТА И РАЗЛИКАТА МЕЖДУ СТРАБИЗЪМ И ХЕТЕРОФОРЕЯ.

образите от двете очи) я компенсират (Фиг. 1). Основните видове хетерофория са:

- Езофория – скрита тенденция за вътрешно отклонение
- Екзофория – скрита тенденция за външно отклонение
- Хиперфория – скрита тенденция за вертикално отклонение (Dimitrov, P., 2019.)



Фиг. 1. Връзката и разликата между страбизъм и хетерофория.  
Връзка и разлика между страбизма и хетерофорията

Хетерофорията може да се счита за преходно състояние между нормалното бинокулярно зрение и манифестния страбизъм (Nikolov, S., 2015). Когато компенсаторните механизми на фузия отслабнат поради умора, стрес или други фактори, латентното разстройство може да се прояви като интермитентен или постоянен страбизъм (Таблица 1 показва резултати от изследвания. при видове хетерофория и страбизъм според посоката на отклонение на окото).

Някои ключови фактори, които могат да доведат до прогресия на хетерофорията в страбизъм, включват:

- Недостатъчна фузионна гъвкавост – неспособността на зрителната система да поддържа корекция на хетерофорията
- Акомодационни аномалии – нарушения в акомодацията, които засилват латентното отклонение
- Неврологични и системни заболявания – като травми на главата, невромускулни нарушения и др (Petrow, D., 2017.)

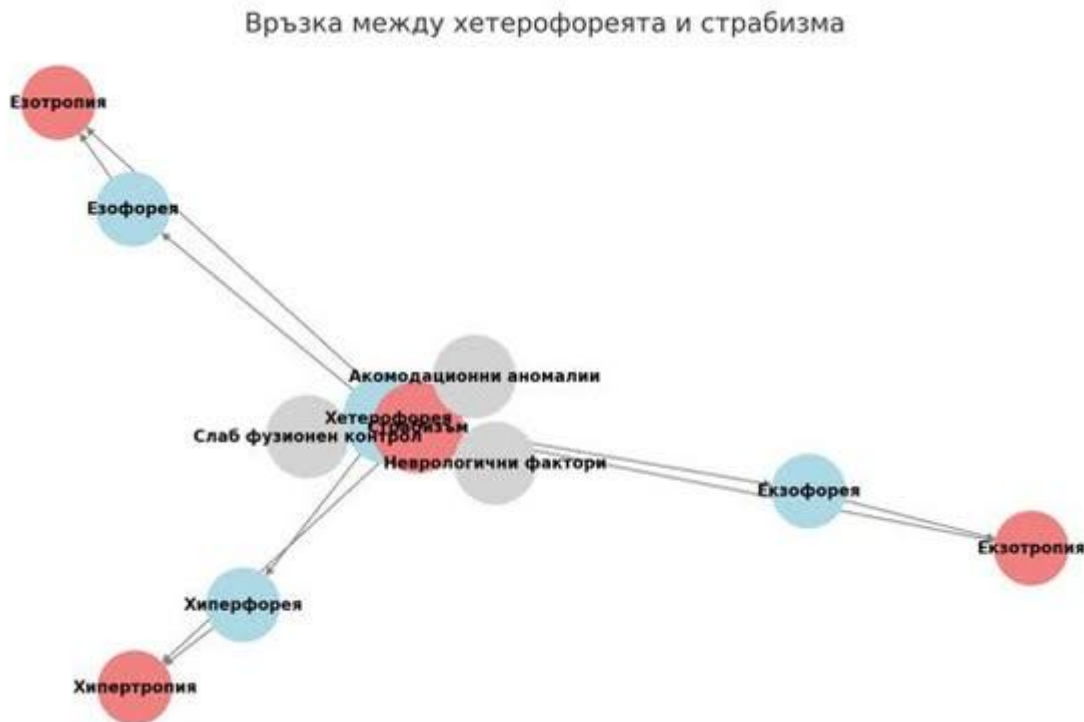
Таблица 1. Таблицата съпоставя различните видове хетерофория и страбизъм според посоката на отклонение на окото.

Състояние	Посока на отклонение	Термин
Хетерофория	Вътрешно	Езофория
	Външно	Екзофория
	Нагоре	Хиперфория
	Надолу	Хипофория
Страбизъм	Вътрешно	Езотропия
	Външно	Екзотропия
	Нагоре	Хипертропия
	Надолу	Хипотропия

## Диагностика и оценка

Диагностицирането на хетерофория и страбизъм изисква подробен офталмологичен преглед, включително:

- Кориометрия (Cover test) – тест за откриване на скрити или явни отклонения
- Мярка на фузионните резерви – оценка на способността за компенсиране на хетерофорията;
- Синаптофор – устройство за измерване на сензомоторното взаимодействие между очите (Фиг. 2).



Фиг. 2. Диаграмата илюстрира страбизма и хетерофорията.

## Лечение и терапевтични подходи

Лечението зависи от тежестта на състоянието и включва:

- Оптична корекция – коригиране на рефракционни аномалии, които могат да влошават фузионния контрол
- Призматична терапия – използване на призматични лещи за намаляване на напрежението върху зрителната система
- Ортоптично лечение – упражнения за засилване на фузионните способности
- Хирургична интервенция – при тежки случаи на страбизъм (Dimitrov, P., 2019).

## ИЗВОДИ

Страбизмът и хетерофорията са тясно свързани състояния, които засягат бинокулярното зрение. Докато хетерофорията може да остане латентна през целия живот без значими симптоми, при определени условия тя може да прогресира до явен страбизъм, особено при отслабване на компенсаторните механизми. Разпознаването на тази връзка е от съществено значение за ранното диагностициране и прилагането на ефективни терапевтични подходи. По този начин могат да се минимизират зрителните проблеми и да се подобри качеството на живот на пациентите с тези състояния.

## REFERENCES

Garner, E., 2018. Strabismus and Heterophoria in Modern Ophthalmology. Sofia: Journal of Ophthalmology (Оригинално заглавие: Гарнер, Е., 2018. Страбизмът и хетерофорията в

*съвременната офталмология.* София: “Журнал по офталмология”.)

Dimitrov, P., 2019. Basics of ophthalmic pathology. Sofia: Medicine press (**Оригинално заглавие:** Димитров, П., 2019. *Основи на офталмологичната патология.* София: “Медицината Преса”.)

Nikolov, S., 2015. Modern approaches in the diagnosis and therapy of strabismus. Sofia: Medicine Bulgaria (**Оригинално заглавие:** Николов, С., 2015. *Съвременни подходи в диагностика и терапия на страбизма.* София: “Медицина България”.)

Petrow, D., 2017. Ophthalmological research: from theory to practice. Sofia: Zdrave Press (**Оригинално заглавие:** Петров, Д., 2017. *Офталмологични изследвания: от теорията до практиката.* София: “Здраве преса”.)

THU-SSS-HC-19

## THE MULTIDISCIPLINARY TEAM AND THE ROLE OF THE NURSE IN GUILLAIN-BARRE SYNDROME <sup>19</sup>

**Sebile Sabrieva – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 89762 2101  
E-mail: [sebilesabrieva9@abv.bg](mailto:sebilesabrieva9@abv.bg)

**Assist. Yuliya Slavova**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: 0899 484 688  
E-mail: [ypravova@uni-ruse.bg](mailto:ypravova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** Guillain-Barre syndrome is an autoimmune disease that affects the peripheral nervous system and can lead to significant motor impairment. This condition greatly impacts the patient's quality of life, requiring long-term treatment and rehabilitation. An individual approach and multidisciplinary care are essential for improving daily functionality and emotional well-being.

**Keywords:** Guillain-Barre syndrome, Nurse, Motor impairment, Rehabilitation, Multidisciplinary care

### ВЪВЕДЕНИЕ

Синдромът на Гилен-Баре (СГБ) е рядко автоимунно възпалително заболяване, което засяга периферната нервна система и води до прогресираща слабост, парализа и в някои случаи до животозастрашаващи усложнения. Това състояние често се отключва от инфекциозни агенти, като *Campylobacter jejuni*, цитомегаловирус и вируси като SARS-CoV-2, Hepatitis E virus, *Mycoplasma pneumoniae*, Epstein-Barr virus, които активират имунната система чрез механизма на молекулярна мимикрия (Piccione, E.A., Salame, K., Katirji, B., 2014). В резултат на това имунната система атакува миелиновите обвивки на нервите или самите аксони, което води до демиелинизация и аксонално увреждане.

В обзорираната литература са описани множество подварианти на класическата форма, които се различават неврофизиологично и клинично. Процентното разпределение на заболяването варира в зависимост от географското разположение. Острата демиелинизираща полиневропатия е с честота, достигаща до 90% в Северна Америка.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Синдромът на Гилен-Баре е клинично хетерогенно заболяване, което включва различни варианти, като остра възпалителна демиелинизираща полирадикулоневропатия (AIDP), остра моторна аксонална невропатия (AMAN) и синдром на Милер-Фишер (Hughes RAS., 2024) (Фиг. 1).



Фиг. 1. Разлика между здрав аксон и аксон с СГБ

Основните симптоми включват асцендираща слабост на крайниците, загуба на рефлекс

<sup>19</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИЯТ ЕКИП И РОЛЯТА НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА ПРИ СИНДРОМА НА ГИЛЕН-БАРЕ

и в някои случаи засягане на черепните нерви (Ramakrishnan, S., 2015). СГБ е открит и описан за първи път през 1916 година от френските невролози Джорж Гилен и Жан Александър Баре. Те описват случаи на пациенти, които имат специфични неврологични симптоми, прогресираща слабост и изменения в цереброспиналната течност. Съществуват различия в клиничните прояви и прогноза на заболяването, което изисква индивидуален подход към диагностиката и лечението (Leonhard, S.E., Mandarakas, M.R., Gondim, F.A.A. et al., 2019).

Синдрома на Гилен-Баре е рядко автоимунно заболяване, което се среща с глобална честота от около 1-2 случая на сто хиляди души годишно. През 2019 г. в световен мащаб са регистрирани около 150 000 души, което представлява увеличение от 6.4% в сравнение с 80-те и 90-те години на миналия век. По-често се среща при мъже и хора над 50 години (Bragazzi, N.L., 2021). Данните в обзорираната литература за Европа и Северна Америка показват, че остра възпалителна демиелинизираща полирадикулоневропатия (AIDP) е най-честата форма на СГБ, която е 90% от случаите. Аксоналните форми са 3-5% в западните страни от всички регистрирани случаи. В Азия и Латинска Америка се срещат много по-често, което се равнява на 30 до 50% от случаите. В България липсват официални данни за честотата на СГБ, предполага се, че е сравнима с тази в другите европейски държави.

Освен класическия вариант на синдрома Гилен-Баре (СГБ), съществуват и други негови разновидности с различна клинична изява:

1. **Остра моторна аксонална невропатия (AMAN):** Чисто двигателна форма, по-често срещана в азиатските страни. Пациентите с този вариант рядко могат да запазят нормални рефлексии.
2. **Фарингеално-цервикално-брахиален вариант:** Основно засяга фарингеалните, шийните и горните крайници. Характеризира се с двигателни дефицити в тези области.
3. **Бикерстаф енцефалит:** Някои варианти на СГБ могат да засегнат централната нервна система, което е характерно за този тип.
4. **Парапаретичен вариант:** Представя се с ограничена слабост, засягаща долните крайници.
5. **Синдром на Милер-Фишер:** Най-разпознаваемият подтип, който включва триада от симптоми – офталмоплегия, арефлексия и атаксия. Съобщавано е също за засягане на други черепни нерви освен окуломоторните.

Значимостта на заболяването се поставя в основите на съвременната диагностика и лечение, което играе ключова роля в управлението на заболяването. СГБ се класифицира в Международната класификация на болестите (МКБ) под код G61.0. Тази класификация обхваща възпалителните полиневропатии, което подчертава значението на заболяването в световен мащаб. МКБ класификацията позволява стандартизирано проследяване на честотата и влиянието на заболяването върху здравните системи.

СГБ има значително влияние върху качеството на живот на пациентите. Освен физическите ограничения 65%, пациентите често се сблъскват с емоционални 45% и социални предизвикателства 26%, като тревожност, депресия 30% и изолация показани на (Фиг. 2)



Фиг. 2. Влияние на Гилен-Баре върху качеството на живот

Подкрепата на мултидисциплинарния екип, включващ лекари, медицински сестри, физиотерапевти, психолози и социални работници, е от съществено значение за успешното възстановяване и адаптация към новите реалности. Ролята на медицинската сестра е насочена към координация на грижите, мониторинг на състоянието на пациента и предоставяне на емоционална подкрепа.

Основни функции, които изпълнява медицинската сестра са:

*Мониторинг и оценка*, като следи жизнените показатели на пациента, оценява прогреса по оценъчни скали и докладва на останалите членове от екипа.

*Обучава* пациента и неговото семейство, относно заболяването, лечението и рехабилитацията.

*Емоционална подкрепа*, която се изразява в предоставянето на психологическа подкрепа, играе важна роля помагайки на пациента да се адаптира към новите реалности.

*Координираща функция*, с която се цели да се осигури връзка между различните специалисти в екипа, гарантирайки интегриран подход към лечението.

Ролята на медицинската сестра е от съществено значение за успешното възстановяване на пациента. Тя допринася за холистичния подход към лечението и рехабилитацията, неразделна част е от разпознаване и предотвратяване на усложнения например декубитални рани. Нейната работа е насочена, основно към превенция на инфекции, подобряване качеството на живот за пациента и неговата социална интеграция.

*Лечението на синдрома на Гилен-Баре* е насочено към намаляване на тежестта на заболяването, ускоряване на възстановяването и предотвратяване или намаляване на усложненията.

Основните терапевтични подходи включват:

1. **Имуноглобулинова терапия**- високи дози интравенозни имуноглобулини (IVIG), от 0,4 g/kg телесно тегло в продължение на 5 дни за модулиране на имунната система (Hughes, R. A., Swan, A. V. & van Doorn, P. A., 2014). Плазмен обмен на 200-250 мл плазма /кг тегло в пет сесии (Verboon, C., 2017). Тази терапия е ефективна, ако се започне в рамките на първите две седмици от началото на симптомите.

2. **Плазмафереза** е процедура, при която от кръвта на пациента се отстраняват автоантителата, атакуващи нервната система. Тя е особено полезна при тежки случаи и се прилага в ранните етапи на заболяването.

3. **Симптоматично лечение**

○ Облекчаване на болката чрез аналгетици, като се започва с нестероидни противовъзпалителни средства (НСПВС) – например Ibuprofen 400mg в дозировка от 3x1 табл. дневно.

○ Поддържане на дихателната функция при пациенти с дихателна недостатъчност, включително използване на механична вентилация.

○ Лечение на вегетативни нарушения, като тахикардия или хипотония.

4. **Рехабилитация** – играе, ключова роля за възстановяването на двигателните функции и емоционалното благополучие. Индивидуалните програми включват: физиотерапия, ерготерапия и психологическа подкрепа.



Фиг. 3. Възстановяване при СГБ

**Прогноза:** При 65% от пациентите се постига пълно възстановяване (Фиг. 3), а около 20% остават с остатъчни увреждания. Клинично подобрене има през първата година след началото на заболяването, което може да продължи повече от 5 години. Ранната диагностика и лечение са от съществено значение за подобряване и цялостно възстановяване на пациента от заболяването.

## ИЗВОДИ

Синдромът на Гилен-Баре представлява сериозно предизвикателство както за медицинската общност, така и за пациентите, засегнати от това аутоимунно заболяване. Въпреки напредъка в лечението, остава необходимостта от допълнителни изследвания и оптимизация на терапевтичните стратегии, за да се минимизират дългосрочните последици и остатъчните увреждания. Около 20% от пациентите остават с остатъчни увреждания, които влияят на тяхната функционалност и социална интеграция. Рехабилитацията играе ключова роля за възстановяването, като се акцентира върху индивидуализирани програми, насочени към подобряване на двигателните функции и емоционалното благополучие.

## REFERENCES

- Bragazzi, N.L., Kolahi, A. A., Nejadghaderi, S. A., (2021). Global, regional, and national burden of Guillain-Barré syndrome. *The Lancet Neurology*. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(20\)30414-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30414-7)
- Hughes, R. A., Swan, A.V., & van Doorn, P. A., (2014). Intravenous immunoglobulin for Guillain-Barré syndrome. *Cochrane Database Syst. Rev.* **9**, CD002063
- Hughes, R.A.C., (2024). Guillain-Barré syndrome: History, pathogenesis, treatment, and future directions. *Eur J Neurol*. 2024 Nov;31(11):e16346. doi: 10.1111/ene.16346. Epub. PMID: 38752584; PMCID: PMC11464409.
- Kaida, K., (2019). Guillain-Barré Syndrome. *Adv Exp Med Biol*. 2019; 1190:323-331. doi: 10.1007/978-981-32-9636-7\_20. PMID: 31760653.
- Leonhard, S.E., Mandarakas, M.R., Gondim, F.A.A. *et al.*, (2019). Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps. *Nat Rev Neurol* **15**, 671–683. <https://doi.org/10.1038/s41582-019-0250-9>
- Nguyen, T.P., Taylor, R.S., Guillain-Barre Syndrome. [Updated 2023 Feb 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532254/>
- Piccione, E.A., Salame, K., Katirji, B. (2014). Guillain-Barré Syndrome and Related Disorders. In: Katirji, B., Kaminski, H., Ruff, R. (eds) *Neuromuscular Disorders in Clinical Practice*. Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6567-6\\_28](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6567-6_28)
- Ramakrishnan, S., Kulkarni, Girish B., Mustare, Veerendrakumar, (2015). Neuro-ophthalmological manifestations in three cases of Miller Fisher syndrome and a brief review of literature. *Neurology India* 63(6):p 975-977, November–December 2015. | DOI: 10.4103/0028-3886.170075
- Verboon, C., van Doorn P.A., Jacobs, B.C., (2017). Treatment dilemmas in Guillain-Barré syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 88(4):346-352. doi: 10.1136/jnnp-2016-314862. Epub 2016 Nov 11. PMID: 27837102.
- Yuki, N., (2001). Infectious origins of, and molecular mimicry in, Guillain-Barré and Fisher syndromes. *Lancet Infect Dis*. 2001 Aug;1(1):29-37. doi: 10.1016/S1473-3099(01)00019-6. PMID: 11871407.
- Yuki, N., Hartung H.P., (2012). Guillain-Barré syndrome. *N Engl J Med*. 2012 Jun 14;366(24):2294-304. doi: 10.1056/NEJMra1114525. Erratum in: *N Engl J Med*;367(17):1673. PMID: 22694000.

THU-SSS-HC-20

---

## THE ROLE OF THE NURSE IN OZONE THERAPY - THE TREATMENT OF THE 21ST CENTURY, APPLICATION AND EFFECTIVENESS <sup>20</sup>

---

### **Tsvetelina Kirilova- student**

Department of Public Health,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 890 103 707  
E-mail: [kirilovacvetelina56@gmail.com](mailto:kirilovacvetelina56@gmail.com)

### **Assist.. Yuliya Slavova**

Department of Public Health  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 899 484 688  
e-mail: [ypslavova@uni-ruse.bg](mailto:ypslavova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Ozone therapy is an alternative medical method that utilizes ozone (O<sub>3</sub>) for therapeutic purposes. Initially used for wound disinfection during World War I, it has since found applications across various medical fields, including dermatology, rheumatology, intensive care, and oncology. The therapy's mechanisms include enhanced oxygen delivery to tissues, stimulation of antioxidant systems, and immune modulation. This paper highlights the methods of ozone administration, with a focus on major autohemotherapy, and discusses its clinical efficacy in conditions such as diabetic foot ulcers, chronic venous wounds, and rheumatoid arthritis. Central to the therapeutic process is the role of the nurse, who ensures procedural safety and efficacy through comprehensive patient care, technical competence, and effective communication within the medical team. The growing interest in ozone therapy in Bulgaria, along with the development of specialized training programs for nurses, underscores the importance of interdisciplinary collaboration and professional education in advancing modern therapeutic practices.*

**Keywords:** *Ozone therapy, Medical ozone, Clinical application, The role of the nurse, Interdisciplinary care, Patient education, Diabetic foot*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Озонотерапията представлява алтернативен медицински метод, при който се използва озон (O<sub>3</sub>) с терапевтична цел. Озонът е открит през 1840 г. от немския химик Кристиан Фридрих Шьонбайн, който първи описва неговите антисептични свойства. През 1856г. е произведен първия озоногенератор от Вернер фон Сименс. Първите терапии са направени и описани от д-р Лендер през 1870г. Употребата на озонотерапия при дифтерия е описана за първи път в 1881г. от д-р Келлог. Никола Тесла патентова първия озоногенератор през 1896г., а в 1900г. основава Tesla Ozone Company за производство и продажба с професионална употреба. В Първата световна война, А. Wolff главен хирург от медицинските служби на германската армия, използва озон за дезинфекция на инфектирани рани, гангрена, декубитални рани, с което се отбелязва началото на медицинското му приложение (АЕПРОМО, 2024). Методът намира широко приложение в различни области на медицината – от дерматология, анти-ейдж процедури, козметика и ревматология до интензивна медицина и онкология. Основният механизъм на действие включва подобряване на кислородната доставка до тъканите, активиране на антиоксидантната система и модулиране на имунния отговор.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Озонотерапията е нов немедикаментозен метод на лечение, има отонсително голямо

---

<sup>20</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: РОЛЯТА НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА В ОЗОНОТЕРАПИЯТА – ЛЕЧЕНИЕТО НА 21 ВЕК, ПРИЛОЖЕНИЕ И ЕФЕКТИВНОСТ..

разпространение в световен мащаб. Озонотерапията се препоръчва като високоефективен метод. При 90% от случаите има положителен лечебен ефект.

Озонът е съставен от три кислородни атома. Газ със светло син цвят и специфична силна миризма. Лечебните му свойства се дължат на лесното му разпадане и нестабилност (Фиг.1), като образува продукти и сложни верижни реакции в зависимост от средата, с която е в контакт. Изключително силен окислител. Полуживота на озона е 40 минути при 20°C и трябва да се произвежда „in situ“ за всяко приложение (Beyaz SG, Altaş C, Sayhan H. 2018).

По данни от международни публикации, озонотерапията се практикува в над 30 държави, включително Германия, Русия, Испания, Италия и Куба (World Population Review, 2025). В Русия методът е официално включен в медицинската практика от края на 90-те години (Maslennikov, O.V., 2008). Броят на озонотерапевтите в света надхвърля трийсет хиляди. Германия е водеща с единайсет хиляди практикуващи, Китай е с 5 000, а Русия има 3500 професионалисти (World Population Review 2025). В България интересът към озонотерапията нараства през последните години, благодарение на обучения, организирани от Българската асоциация по кислород-озон терапия (BAOOT, 2024).

Годишно хиляди пациенти се подлагат на озонотерапия както в частни, така и в държавни лечебни заведения. Приложението на медицинския озон има три основни форми: локално, инфилтративно и системно. *Локалното приложение* се прилага директно, с помощта на торбички с цип, може и чрез използване на озонирана вода или озонирани масла. *Инфилтрираният озон* в концентрация между 4 и 30  $\mu\text{g/ml}$  се прилага за лечение на мускулно-скелетни заболявания: артрит, тендинит, фасциит, неврит. *Системната озонотерапия* е прилагане на смес от газове по два достъпа: индиректен интравенозен път (автохемотерапия) и ректална инсуфлация. **Индиректно интравенозно приложение** се осъществява чрез извличане на определено количество кръв от пациента, която се поставя в затворен кръг в пряк контакт с озона. Разтваря се и реагира в порядъка от 5-10 секунди, и веднага се влива отново в пациента. **Ректалната инсуфлация** представлява прилагане на газова клизма със сонда в ректума. Осъществява се реакция с ректалната слуз и генерира пероксиди. Те се усвояват от лигавицата, и по този начин, достигат до хемороидалния плексус и общото венозно кръвообращение. Съществува и локално третиране на рани и вътреставни инжекции (Elvis, A.M. & Ekta, J.S., 2011). Най-често използваната форма е голямата автохемотерапия. Методът е доказано безопасен и с нисък риск от странични ефекти, когато се изпълнява от квалифицирани медицински специалисти (Frontiers in Physiology, 2022).

Клиничната ефективност на озонотерапията е обект на множество изследвания. Например, при пациенти с диабетно стъпало се наблюдава ускорено зарастване на раните и понижен риск от ампутация (Fathi, A. M., 2012). В едно от проведените проучвания през 2024 г. публикувано в PubMed, се докладва за случай на пациент с усложнена диабетна язва (Фиг.2), при който след серия от озоннови апликации и прилагане на колагенова терапия, е постигната пълна ремисия на раната (Talebi, H.M., Javaheri, 2024). Подобни резултати се наблюдават и при лечението на хронични венозни рани, херпес зостер, ревматоиден артрит и дори в поддържаща терапия при онкологични пациенти (Gupta, G., Mansi, B.R., 2023).



Фиг.2 Диабетно стъпало – преди и след озонотерапия

([https://biovital.bg/image/catalog/blog/01.24/diabetnoStypalo/nyayropaticheskie-inficirovannye-stopy\\_s.jpeg](https://biovital.bg/image/catalog/blog/01.24/diabetnoStypalo/nyayropaticheskie-inficirovannye-stopy_s.jpeg))

**Ефекти на озона върху човешкото тяло:**

- Антивирусно, антибактериално и фунгицидно действие.
- Спомага за разграждането на свободни радикали.
- Имуномодулиращ ефект – в зависимост от дозата може да има стимулиращо или потискащо действие върху имунитета.
- Има пряк ефект върху ДС и ССС, като подобрява микроциркулацията на сърцето.
- Увеличава количеството на доставяния кислород до тъканите и това спомага за доброто му усвояване.
- Озонотерапията влияе на липидния обмен, като озонът окислява мастните киселини и води до намаление на холестерина, триглицеридите и общите липиди в кръвта.
- Озонът има мощно обезболяващо действие, най-често при възпалителни процеси.
- Детоксикиращ ефект: за профилактика и лечение на затлъстяване, диабет.
- Намалява нивото на пикочната киселина.

#### **Приложение на озонотерапията:**

- Различни видове артрози – коксартроза, гонартроза.
- Заболявания на периферна нервна система: дискова херния, плексити, неврити, диабетна полиневропатия).
- Остри или хронични нарушения на мозъчното кръвообръщение - исхемичен инсулт.
- Мигрена, неврастенни оплаквания, които са причинени от работа с компютър.
- Чернодробни увреждания, причинени от алкохол или вируси.
- Протрахирано възстановяване след тежки заболявания.
- Обща отпадналост и умора.
- Подагра, захарен диабет, хипертонична болест.
- Кожни заболявания - акне, розацеа, екзема.
- Трудно зарастващи рани.
- Наднормено тегло и целулит.

#### **Противопоказания:**

Хипертиреоидизъм; панкреатит; състояние след инфаркт на миокарда; състояние след хеморагичен инсулт; остра алкохолна психоза; нарушения в кръвосъсирването; епилепсия.

Ролята на медицинската сестра в процеса на озонотерапията е ключова и присъства във всеки един етап от лечението. Започва от подготовката на пациента, през самото провеждане на процедурата, до проследяване на следпроцедурния период. Медицинската сестра трябва да има знания и умения за работа с озоногенератор, да разпознава ранни признаци на нежелани реакции и да комуникира ефективно с лекарския екип. Нейната компетентност гарантира безопасността на пациента и високата ефективност на озонотерапията (Maslennikov, O.V., Kontorshchikova, 2008). Все повече институции предлагат сертификационни курсове и практически семинари по озонотерапия (ВАООТ, 2024), които дават възможност на сестринския персонал да придобие специфични познания и умения. Това е важна стъпка към утвърждаване на ролята на сестрата (Фиг.3), като активен участник в иновативните методи на лечение и интегрирането ѝ в интердисциплинарния екип.

В озонотерапията, ролята на медицинската сестра в е изключително комплексна и включва, широк спектър от отговорности, които изискват теоретична подготовка и практически умения. Тя трябва да подготви пациента за провеждане на предварително интервю, като част от медицинската история, наличие на противопоказания и алергии, да попълни правилно и адекватно информирано съгласие за процедурата. Измерва жизнените показатели и проверява психологическата подготовка на пациента, преди интервенцията (Gupta, G. & Singla, R. 2023). По време на самата процедура тя е отговорна за стерилността на работната среда, за подготовката и манипулацията с медицинския озоногенератор, както и за смесването на озона с кръв (при автохемотерапия). Наблюдава пациента за евентуални признаци на странични реакции – като главоболие, замаяване или дразнене на вената. Има нужната квалификация за да реагира своевременно при нужда или настъпило усложнение по време на самата процедура (Beyaz, S. G., Altaş, 2018). След прекъсване на терапията наблюдава състоянието на пациента, като проследява реакцията на организма и дава препоръки за последваща грижа. Тя предоставя информация относно възможни усещания след

процедурата, необходими почивки и хидратация. Попълва стриктно медицинската документация, като записва дозата, концентрацията на озон и наблюдавани ефекти (Maslennikov, O.V., Kontorshchikova, S.N. & Gribkova, I.A., 2008). Има ключова роля в образованието на пациента, като разяснява терапевтичния механизъм на озона, очакваните резултати и необходимостта от стриктно спазване на назначения терапевтичен план (Elvis, A.M. & Ekta, J.S., 2011). Тази комуникация е важна за изграждане на доверие и насърчаване на сътрудничество между пациент и медицински екип.

В интердисциплинарния екип, сестрата служи за връзка между пациент и лекар, като предоставя навременна и точна информация за състоянието на пациента. В лечебните заведения, където се прилага озонотерапия, сестринският персонал задължително преминава специализирани курсове, които осигуряват стабилно и ефикасно приложение на метода.

По данни от обзорираната литература са проведени две международни конференции, посветени на озонотерапията. Третата международна научна конференция ще се състои на 12–15 юни 2025 г. в Щенберг, Германия. През месец Март 2025г. успешно е приключил и шестият обучителен модул по озонотерапия, проведен в България. До настоящият момент над 125 специалисти са придобили нужната квалификация, присъединени са към БАООТ и практикуват като озонотерапевти (БАООТ, 2024).

## ИЗВОДИ

Озонотерапията се утвърждава, като безопасен и ефективен метод в съвременната медицина с широко приложение при различни заболявания. Значима е ролята на медицинската сестра, която не само изпълнява технически задачи през всеки етап от терапевтичния процес, но и допринася за цялостното благополучие на пациента чрез професионална грижа, комуникация и образование.

Развитието на сестринското образование в сферата на озонотерапията е ключов фактор за успешното ѝ интегриране в клиничната практика. Медицинските сестри трябва да участват в научни проекти и клинични проучвания, свързани с озонотерапията, което ще спомогне за обогатяване на медицинската практика и за разширяване на доказателствената база, относно ползите и ограниченията и.

С напредването на научните изследвания и разширяването на приложението на метода, специалистите по здравни грижи ще продължат да играят, водеща роля в прилагането на този модерен терапевтичен подход.

## REFERENCES

АЕПРОМО. (2024). Ozonotherapy History. (*Оригинално заглавие: АЕПРОМО, 2024. История на озонотерапията*). <https://aepromo.org/en/ozonotherapy-history/>

БАООТ - Bulgarian Association of Ozone Therapy, (2025). *BAOOT held sixth in a row ozone therapy training course*. (*Оригинално заглавие: БАООТ - Българска асоциация по озонотерапия, 2024. Проведен шести по ред курс за обучение по озонотерапия*). <https://baoot.org/baoot-held-sixth-in-a-row-ozone-therapy-training-course/>, [www.baoot.org](http://www.baoot.org)

БАООТ - Bulgarian Association of Ozone Therapy, (2024). *3rd International Ozone Congress: June 12–15, 2025 – Starnberg, Germany*. (*Оригинално заглавие: БАООТ - Британска асоциация по озонотерапия, 2024. Трети международен конгрес по озонотерапия: 12–15 юни 2025 – Щарнберг, Германия*). <https://baoot.org/3rd-international-ozone-congress-june-12-15-2025-starnberg-germany>

БАООТ (2024). *BAOOT held fifth in a row ozone therapy training course*. (*Оригинално заглавие: БАООТ, 2024. БАООТ проведе пети пореден курс по озонотерапия*). <https://baoot.org/baoot-held-fifth-in-a-row-ozone-therapy-training-course/>

Beyaz, S. G., Altaş, C., & Sayhan, H. (2018). Cardiopulmonary Arrest and Pneumoencephaly Developing after Epidural Oxygen-ozone Mixture Therapy. *Anesth Essays Res.* 2018 Jan-Mar;12(1):285-287. doi:10.4103/aer.AER\_142\_17. PMID: 29628600; PMCID: PMC5872884.

Elvis, A.M. & Ekta, J.S. (2011). Ozone therapy: A clinical review. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 2(1), 66–70).

Fathi, A. M., Mawsouf, M. N., & Viebahn-Hänsler, R. (2012). Ozone Therapy in Diabetic Foot and Chronic, Nonhealing Wounds. *Ozone: Science & Engineering*, 34(6), 438–450).  
<https://doi.org/10.1080/01919512.2012.718700>

Frontiers in Physiology. (2022). ‘Updated Review on Ozone Therapy in Pain Medicine’.  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2022.840623/full>

Gupta, G., Mansi, B.R., Goyal, A. & Singla, R. (2023). ‘Ozone therapy in dentistry: A review’, *Clinical Case Reports*, 11(5), e8728.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ccr3.8728>

Maslennikov, O.V., Kontorshchikova, C.N. & Gribkova, I.A., (2008). *Ozone Therapy in Practice: Health Manual*. Nizhny Novgorod, Russia: The State Medical Academy of Nizhny Novgorod.

Talebi, H. M., Javaheri, J., & Fakhari, M. S. (2024). Successful treatment of a high-risk diabetic foot ulcer by ozone therapy and collagen powder: A case report. *Clinical case reports*, 12(4), e8728.  
<https://doi.org/10.1002/ccr3.8728>

World Population Review. (2025). Ozone Therapy Legal Countries.  
<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/ozone-therapy-legal-countries>

## ALCOHOLISM <sup>21</sup>

---

### **Idel Ibrahimova - student**

Department of Public Health,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 897 272 579  
e-mail: [idilsuleyman@gmail.com](mailto: idilsuleyman@gmail.com)

### **Assist. Yuliya Slavova**

Department of Public Health  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
Phone: +359 899 484 688  
e-mail: [ypslavova@uni-ruse.bg](mailto: ypslavova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Alcoholism is a medically recognized disease, the cause of which remains unknown. Its course and prognosis are unpleasantly variable. It is generally accepted that there is such a thing as an alcohol syndrome, which is a set of traits, conditions, or behaviors that are widely shared by the majority of alcoholics. Although there are many definitions of alcoholism, the most widely accepted is that of the World Health Organization. They overlap to a considerable extent; some of their distinguishing characteristics, which include: (1) unusual behavior directed toward alcohol (such as excessive, frequent consumption); (2) interference with smooth social and economic functioning; (3) disruption of satisfactory psychological functioning; (4) deterioration of physical health.*

**Keywords:** *Alcoholism, Course, Prognosis, Alcohol syndrome, Physical and mental health, Frequent consumption*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Алкохолизмът е нарастващ медицински и общественоздравен проблем, както при възрастните, така и при по-младото поколение. Той е феномен, повлиян от генетични, психологически, културни и други фактори. Алкохолните напитки традиционно се приготвят от различни съставки като грозде, хмел, ориз, мед. Разпространението на употребата им е по-изразено при жените и младежите.

Алкохолизмът се счита за невропсихиатричен проблем, който може да доведе до увреждане на всички системи и органи в човешкото тяло. Най-честата причина за смърт наблюдавана при алкохолиците са заболяванията на сърдечно-съдовата система. Проблемът с алкохолизма на работното място е много важен фактор. Той влияе на здравето и намалява производителността на труда, което води до намалена работоспособност, наранявания и инциденти. Ефективното разрешаване на проблема с алкохолизма и свързаните с него проблеми включва ранното му откриване и необходимостта да се насочат здравните услуги към първична превенция и ранните интервенции.

Алкохолизмът е болест, при която човек изпада във физическа и психическа зависимост от алкохола. Това води до нарушаване на обмяната на веществата и увреждания на много органи. Човек развива зависимост към влиянието на алкохола, когато започва да изпитва удоволствие от състоянието на интоксикация, в което изпада (NIAAA, 2004).

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Алкохолизмът, познат също като алкохолна зависимост или алкохолна употреба disorder (AUD), е хронично заболяване, характеризиращо се с прекомерно и непреодолимо желание за консумация на алкохол. Загуба на контрол върху приема му води до развитие на физическа и психологическа зависимост. Спомага за нарушаване на социалните, професионалните и здравословните функции на индивида (Hannah Ritchie and Max Roser, 2022). Има физиологична зависимост, проявяваща се с развитие на търпимост и симптоми на абстиненция

---

<sup>21</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: АЛКОХОЛИЗЪМ.

при намаляване или спиране на употребата. Също така има и психологическа зависимост, която поражда силно желание за употреба на алкохол.

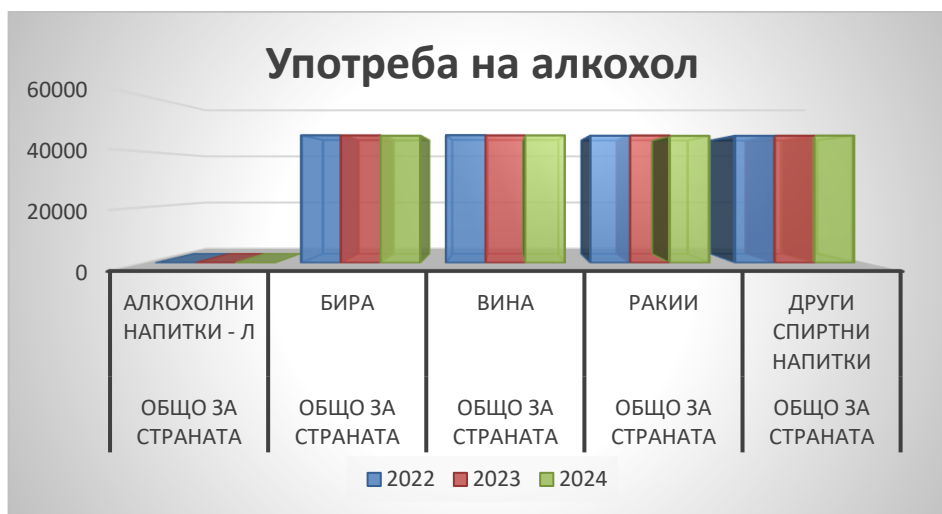
Алкохолната зависимост се развива постепенно, като при представителите на мъжкия пол може да отнеме 10-15 години злоупотреба, а при жените и младите хора процесът е много по-бърз. Освен здравословните последици, алкохолизъмът често води до проблеми в семейството, загуба на работа и социална изолация.

Алкохолизъмът в България е значителен проблем, но страната не е единствена в това отношение. За сравнение с други страни: в Чехия, консумацията е 14.3 литра, което я поставя на първо място в Европа. В Италия и Швеция имат значително по-ниско потребление – съответно 8 литра и 9 литра, годишно на глава от населението (Eurostat, 2021).

В страни с преобладаващо мюсюлманско население – Турция, Азербайджан, употребата на алкохол е по-ниска – около 1 литър годишно на глава от населението.

България е сред страните с висока консумация на алкохол в Европа. През 2019 г. средната употреба на глава от населението е била 12.5 литра чист алкохол годишно, което я поставя в топ 10 на страните с най-висока консумация в Европейския съюз (Eurostat, (2021). Проучване проведено през 2024 г. сочи, че 94% от българите консумират алкохол (Фиг.1). При 97% от мъжете и 90% от жените най-предпочитани са бирата, уискито и домашната ракия. По данни от 2022 г., броят на зависимите от алкохол в България варира между 200 000 и 300 000 души, което представлява около 3% до 4,5% от населението (DarikNews, 2024). Около 37% от младите хора в България са имали или имат форма на зависимост към алкохола.

В България има сериозни предизвикателства, свързани с достъпа до алкохол сред непълнолетните, което налага необходимостта от навременни мерки за ограничаване на консумацията (Veselinova, N., 2019).



Фиг.1. Консумация на алкохол в България

Причините за нарастващия алкохолизъм включват различни биологични, психологически и социално-културни фактори:

- *Социално-икономически условия:* финансови затруднения, безработица и липса на стабилност често водят до стрес и депресия.
- *Културни и обществени нагласи:* в нашата страна алкохолът често е част от социалните събития и традиции, което спомага за прекомерната му употреба.
- *Липса на информираност и превенция:* недостатъчната информация за рисковете от алкохолизма и отсъствието на ефективни програми за превенция.
- *Психологически фактори:* лични проблеми, стрес и емоционални травми.

Научните изследвания показват, че алкохолизъмът е мултифакторно състояние, което включва генетични, биохимични, психологически и социални влияния.

**Ключовите аспекти** в научната характеристика на алкохолизма са:

- *Генетична предразположеност:* Наследствените фактори допринасят за около

50-60% от риска за развитие на алкохолна зависимост. Генетичните вариации могат да влияят върху метаболизма на алкохола, чувствителността към неговите ефекти и склонността към зависимост.

- *Мозъчни механизми:* Алкохолът действа върху ЦНС, особено върху системите за възнаграждане и мотивация. Това води до усещане за удоволствие и релаксация, които могат да засилят желанието за повторна употреба.

- *Биохимични процеси:* Консумацията на алкохол променя нивата на невротрансмитерите като GABA, допамин и серотонин, които регулират настроението, тревожността и наградата.

- *Психологически и социални фактори:* Стрес, травми, социална среда и наличието на психични разстройства като депресия или тревожно разстройство, също допринасят за развитието на алкохолизма.

- *Последици и усложнения:* Продължителната и прекомерна злоупотреба с алкохол води до сериозни здравословни проблеми като цироза на черния дроб, кардиомиопатия, неврологични нарушения, както и социални и междуличностни конфликти.

Алкохолът оказва значително влияние върху организма, като засяга различни системи и органи. Ето някои от основните физиологични ефекти:

- *Влияние върху нервната система* – той действа като депресант, забавяйки функциите на ЦНС. Това води до нарушена координация, забавени реакции и когнитивни затруднения, деменция и алкохолна полиневропатия (Vangelov, V., 2024).

- *Сърдечно-съдови ефекти* – продължителната му употреба води до високо кръвно налягане, аритмии и повишен риск от сърдечни заболявания.

- *Чернодробни увреждания* – алкохолът уврежда черния дроб, което предизвиква появата на заболявания като мастна дегенерация, хепатит и цироза.

- *Храносмилателни проблеми* – консумацията на алкохол причинява гастрит, язви и панкреатит.

- *Хормонални промени* – алкохолът влияе върху хормоналния баланс, което спомага появата на репродуктивни проблеми и метаболитни нарушения.

- *Психични разстройства* – дългосрочната употреба може да причини депресия, тревожност и зависимост.

- *Ракови заболявания* – свързан е с увеличен риск от рак на устната кухина, гърлото, хранопровода, черния дроб и гърдата.

Изследвания и подходи, свързани с алкохолизма:

- *Етап на алкохолна зависимост* - включва три подетапа: пиене или интоксикация, негативни емоционални състояния и изпълнителни функции. Те са взаимосвързани и водят до прогресивни промени в структурата и функцията на мозъка .

- *Скрининг и тестове за алкохолизъм*, които включват скрининг тестове за оценка на степента на алкохолна зависимост. Те спомагат за ранно откриване и планиране на лечение.

- *Лабораторни изследвания на кръвни проби* за наличие на алкохол, което подобрява качеството и скоростта на диагностика.

Лечението на алкохолизма включва комбинация от медицинска, психологична и социална подкрепа, като се използват медикаменти - налтрексон, ацампрозат; терапевтични интервенции и програми за възстановяване.

Методи за лечение на алкохолна зависимост:

- *Детоксикация* е първият етап от лечението, при който организъмът се освобождава от алкохола под медицинско наблюдение. Продължава средно между 3 и 5 дни, в редки случаи и повече.

- *Психотерапия* е когнитивно-поведенческа терапия и груповата терапия. Помага на пациентите да се справят с психологическите аспекти на зависимостта (Vangelov, V., 2024).

- *Медикаментозно лечение* използват се лекарства, които намаляват желанието за алкохол и облекчават симптомите на абстиненция.

- *Рехабилитационни програми* в специализирани центрове, където се предлага

дългосрочна подкрепа и стратегии за предотвратяването на рецидиви (Vangelov, V., 2024).

Един от основните проблеми при лечението на зависимостта е, че алкохолиците не се смятат за болни. Много често този фактор прави болестта nelечима. Зависимият човек е лишен от критично самочувствие. Той смята отрицателното мнение на другите за предубеждение, а прекомерно високите дози алкохол само засилват дразненето (Тотева, С., В. Женков, 2014).

Лечението при алкохолна зависимост (алкохолизъмът) изисква индивидуален и комплексен подход, в съчетание с медикаментозна терапия и други методи на лечение. За постигане на желаните ефект и задържането му в дългосрочен план е нужна колаборация между мултидисциплинарния екип и най-вече мотивация от страна на пациента (Beck, A., et.al. 1993). При започване на лечение против волята на пациента, най-често по желание на неговите роднини или близки резултатите са краткосрочни. Терапията стартира след осъзнаване на проблема от страна на пациента и споделянето му с личния лекар.

Към другите лечебни практики, участващи в комплексния подход за лечение при алкохолизъм, се включват следните: диалектическа поведенческа терапия; когнитивно-поведенческа терапия; психотерапия; мотивационна терапия; включване на пациента в групи за подкрепа; включване на пациента в групи за подпомагане при алкохолна зависимост; алтернативни подходи - медитацията, автогенен тренинг, акупресура, акупунктура (Beck, J., 2018).

Необходимо е постоянство за подобряване на ефективността от лечението се препоръчва консултация с близките на пациента, семейството, тъй като това е обкръжението, в която пациентите търсят разбиране и подкрепа. Неадекватното поведение и действия на близки и роднини на пациента, стават причина за опорочаване на започнатото лечение.

По време на терапията са възможни рецидиви и алкохолна консумация и злоупотреба. Това всъщност е част от терапията (Mulder R. T. (2002).

Превенцията на алкохолизма в битови условия включва следните подходи:

- *Образование и информираност:* Провеждане на семинари и лекции за вредите от алкохола и ползите от здравословния начин на живот.
- *Социална подкрепа:* Създаване на групи за подкрепа, където да споделят опит и да получат помощ. Насърчаване на приятелска и подкрепяща среда за въздържане от употребата на алкохол.
- *Алтернативни дейности* - организиране на мероприятия, които да отвлечат вниманието от алкохола. Насърчаване на интереси, хобита, които развиват личността.
- *Достъп до професионална помощ* - лесен достъп до консултации със специалисти по зависимости. Информирание за наличието на центрове за помощ (Boncheva, P., K. Dokova, 2023).

## ИЗВОДИ

Алкохолизъмът е тежко заболяване, което изисква сериозно внимание и ангажираност както от страна на страдащите, така и на цялото общество.

Профилактиката, ранната диагностика и подходящото лечение са ключови за преодоляване на зависимостта. Съпричастност, образование и достъп до подкрепа могат да направят огромна разлика в живота на хората, засегнати от този проблем.

За успешното и дългосрочно лечение при алкохолизъм (алкохолна зависимост) е необходимо постоянство, дисциплина, самоосъзнаване и висока мотивация от страна на пациента. Професионално отношение на лекуващите го от мултидисциплинарния екип, подкрепата и разбирането от страна на семейството и близките му.

## REFERENCES

Beck, A., Wright, F., Newman, C., Liese, B., (1993). Cognitive Therapy of Substance Abuse, The Guilford Press, New York - London

Beck, J., (2018). Cognitive Behavioral Therapy: The Basics and Beyond, Sofia, “East –West “. (**Оригинално заглавие:** Бек, Дж., 2018. Когнитивно поведенческа терапия: основите и отвъд тях, София, “Изток-Запад”.)

Boncheva, P., K. Dokova, (2023). ALCOHOL CONSUMPTION AMONG STUDENTS OF HEALTH SPECIALTIES. Department of Social Medicine and Organisation of Health Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna. (**Оригинално заглавие:** Бончева, П., К., Докова, 2023. УПОТРЕБА НА АЛКОХОЛ СРЕД СТУДЕНТИ ОТ ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛНОСТИ. Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна.)

URL: [https://www.researchgate.net/profile/Petya-Boncheva/publication/377775936\\_UPOTREBA\\_NA\\_ALKOHOL\\_SRED\\_STUDENTI\\_OT\\_ZDRAVNI\\_SPECIALNOSTI\\_ALCOHOL\\_CONSUMPTION\\_AMONG\\_STUDENTS\\_OF\\_HEALTH\\_SPECIALTIES/links/65b7ec7f1e1ec12eff60a2bc/UPOTREBA-NA-ALKOHOL-SRED-STUDENTI-OT-ZDRAVNI-SPECIALNOSTI-ALCOHOL-CONSUMPTION-AMONG-STUDENTS-OF-HEALTH-SPECIALTIES.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Petya-Boncheva/publication/377775936_UPOTREBA_NA_ALKOHOL_SRED_STUDENTI_OT_ZDRAVNI_SPECIALNOSTI_ALCOHOL_CONSUMPTION_AMONG_STUDENTS_OF_HEALTH_SPECIALTIES/links/65b7ec7f1e1ec12eff60a2bc/UPOTREBA-NA-ALKOHOL-SRED-STUDENTI-OT-ZDRAVNI-SPECIALNOSTI-ALCOHOL-CONSUMPTION-AMONG-STUDENTS-OF-HEALTH-SPECIALTIES.pdf) (Accessed on 11.05.2025)

DarikNews, 2024. Google разкри тревожни данни за алкохолизма сред българите. <https://epicenter.bg/article/Piyanstvoto-na-edin-narod--Google-razkri-trevozhni-danni-za-alkoholizma-sred-balgarite/369382/2/0>

Eurostat, (2021). Alcohol consumption statistics. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Alcohol\\_consumption\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Alcohol_consumption_statistics)

Eurostat, (2021). One in twelve adults in the EU consumes alcohol every day. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20210806-1>

Hannah Ritchie and Max Roser (2022) - “Alcohol Consumption” Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/alcohol-consumption' [Online Resource] <https://ourworldindata.org/alcohol-consumption>

<https://blog.drugsinfo-bg.org/vredni-efekti-kak-alkoholat-zasyaga-tyaloto/> (Accessed on 09.05.2025)

Krlev, P., (2019). Psychotherapy of alcoholism, Veliko Tarnovo. (**Оригинално заглавие:** Крлев, П., (2019). Психотератия на алкохолизма, Велико Търново.)

Mulder R. T. (2002). Alcoholism and personality. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 36(1), 44–52. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2002.00958.x>

National Centre for Public Health and Analysis (NCPHA), (2011). Policies, strategies and good practices for reducing alcohol abuse. European Alcohol Action Plan 2012-2020. (**Оригинално заглавие:** Национален център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА), (2011). Политики, стратегии и добри практики за ограничаване злоупотребата с алкохол. Европейски план за действие срещу алкохола 2012- 2020.) URL: <https://ncpha.government.bg/uploads/main-activities/npp/nppcnd/%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%BB%20-%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%2C%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%B8%D0%B8%2C%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8.pdf> (Accessed on 11.05.2025)

National Institut on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA), USA Revsed, (2004), <http://www.niaaa.nih.gov>

Petrakis, I., Ralevski, E., Nich, C., Levinson, C., et al., (2007). Naltrexone and disulfiram in patients with alcohol dependence and current depression. *J Clin Psychopharmacol*. 27(2): p. 160-5. URL: <https://www.addictionsandrecovery.org/alcohol-abuse-alcoholism.htm> (Accessed on 09.05.2025)

STEVEN, H. W., (2005). Medications for Treating Alcohol Dependence. *Am Fam Physician*. 2005;72(9):1775-1780. URL:<https://www.aafp.org/afp/2005/1101/p1775.html> (Accessed on 10.05.2025)

Toteva, S., V. Zhenkov, (2014). Alcohol dependence – prevalence, typology, clinical picture and complications. medinfo.bg. БРОЙ 7 2014, <https://s.shopee.com/W41M> (**Оригинално**

**заглавие:** Тотева, С., В. Женков, 2014. Зависимост от алкохол – разпространение, типология, клинична картина и усложнения.)

Vangelov, V., (2024). Alcohol addiction treatment URL: <https://velizarvangelov.com/lechenie-na-alkoholna-zavisimost/> (**Оригинално заглавие:** Вангелов, В., 2024. Лечение на алкохолна зависимост.)

Veselinova, N., (2019). ALCOHOL CONSUMPTION AND ALCOHOLISM IN. *Eastern Academic Journal*. ISSN: 2367–738 Issue 3, pp. 66-79, October. URL: <http://www.e-acadjournal.org/pdf/article-19-3-7.pdf> (**Оригинално заглавие:** Веселинова, Н., 2019. КОНСУМАЦИЯТА НА АЛКОХОЛ И АЛКОХОЛИЗЪМЪТ В БЪЛГАРИЯ.) (Accessed on 09.05.2025)

WHO,(2019).Global Information System on Alcohol and Health. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/global-information-system-on-alcohol-and-health>

PROSTHETIC AND BIONIC EYE <sup>22</sup>

---

**Simge Mehmed – student**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: 0898635653  
E-mail: [simge.mehmed@abv.bg](mailto:simge.mehmed@abv.bg)

**Assoc. Prof. Prof. Krassimir Koev, PhD**

Institute of “Electronics at the Bulgarian Academy of Sciences”,  
Phone: +359 896 291 020  
E-mail: [kooooo70@abv.bg](mailto:kooooo70@abv.bg)

**Assist. Kina Velcheva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 886211502  
E-mail: [kina.velcheva@abv.bg](mailto:kina.velcheva@abv.bg)

***Abstract:** The bionic eye, also called a visual prosthesis, is an electrical device that is surgically implanted in the eye. It improves light sensitivity and creates a sense of vision in people whose loss is advanced. Most of the implants being developed are for people who have retinal degeneration caused by conditions such as pigmented retinitis (RP) and age-related macular degeneration (MDD). Devices that bypass the optic nerve are also being studied and could be useful for people who have another type of vision loss. Eye prostheses are an aesthetic solution that is preferred for irreversible vision loss and serious aesthetic impairments that occur as a result of serious traumatic injuries, usually due to traffic accidents or foreign objects getting into the eyes. Eye prosthetics can be used at any age.*

***Keywords:** bionic eye, prosthesis, implanted, retina*

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Зрението е едно от най-важните човешки сетива, а загубата му води до сериозно намаляване на качеството на живот (Yvonne, H., L., 2014). В медицинската практика изкуствените очи се използват за два основни типа пациенти: такива, които се нуждаят от естетична протеза, и такива, които търсят функционално решение за частично възстановяване на зрението чрез бионични технологии. Науката е направила няколко чудеса за човечеството (Neelima, S., V. & Yogesh, S., V., 2016).

Чиповете са проектирани специално, за да имитират характеристиките на увредената ретина, конусите и пръчките на органа на зрението, които са имплантирани с микрохирургия (Tham, Y.C., 2014). Независимо дали става дума за биомедицински, компютърни, електрически или механични инженери - всички те имат жизнено важно значение (Коев, К., Avramov, N. & Donkov, N., 2019).

Има надежда за всички слепи хора под формата на Bionic eyes.

Тази иновативна технология може да вдъхне живот на зрението им, по-късно това ще доведе до революция в областта на медицинска наука. Важно е да се знаят някои факти за органа на зрението, който е човешкото око, да се премине към техническите аспекти, свързани с бионичните очни системи.

Очните протези са естетично решение, предназначени за хора, чиито очи са били отстранени, очните протези могат да бъдат изработени по поръчка в различни цветове и размери.

---

<sup>22</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ПРОТЕЗНО И БИОННО ОКО.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

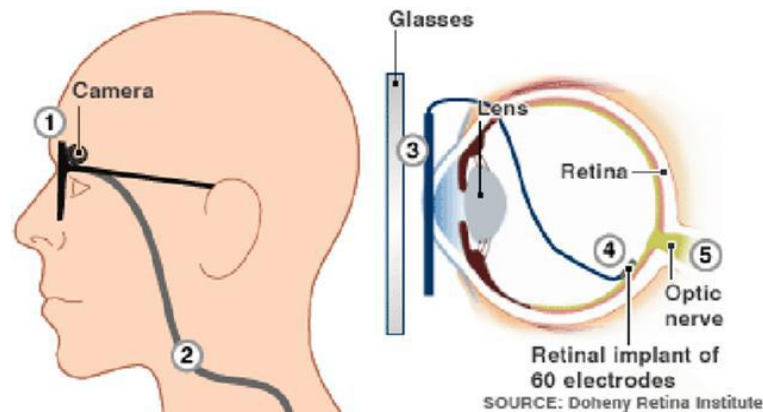
Един от малкото примери е случаят с поета Гео Милев, който тежко раняване през Първата световна война губи дясното си око и носи стъклена протеза. Това изкуствено око играе ключова роля при идентифицирането на тленните му останки след смъртта му през 1925г. Обикновено зрението започва, когато светлинният лъч попадне върху конусите и пръчките и се дешифрира от ретината чрез оптичните нерви.

Тези най-малки единици на нашето тяло преобразуват оптичните сигнали в електрически задвижващи сили, които се изпращат чрез оптичния нерв към мозъка.

Заболявания на ретината като дегенерация на ретината и RP разрушават зрението, като разрушават тези клетки. С протезното бионично око, малка камера, монтирана на очната апаратура, улавя изображенията и дистанционно изпраща данните към малък контролер, който променя информацията в електронен знак и я предава на приемник върху окото (Neelima and Yogesh, 2016). Приемникът предава сигналите чрез оптична връзка към клъстера на микроелектродите, което задейства изтичането на биенето. Фалшивата ретина съответно заобикаля фоторецепторните клетки и се предава като електрически сигнали директно към останалите клетки на ретината.

Тези импулси пътуват по оптичния нерв до ума.

В този момент умът открива примери за светли и тъмни петна, които се сравняват с тези на терминала. Пациентите разбират как да дешифрират тези визуални примери (Фиг.1).



Фиг. 1. Връзка между функция и анатомия на ретината

Необходима е известна подготовка, за да могат субектите наистина да наблюдават предмет.

От самото начало те виждат предимно светли и тъмни петна. Във всеки случай, след подходящо време, те разбират как да декриптират това, което им показва мозъкът. Те виждат дълги и тъмни петна.(Neelima and Yogesh, 2016).

Очните протези могат да се използват на всяка възраст. Те могат да бъдат имплантирани по лекарско решение 3-4 седмици след отстраняване на окото на пациента.

Протезите са изцяло персонализирани за пациента и са проектирани за да изглежда и да се чувства удобно, естетично и естествено, като същевременно не причиняват щипене, парене, зачервяване на окото или болка в клепача.

Очните протези са изработени от акрил, много лек материал с високо качество. Този материал е едновременно съвместим с човешкото тяло и нечуплив. В тези аспекти той предлага много предимства за пациента. Използването на орбитални импланти след хирургия на енуклеация или евисцерация подобрява движението на протезата.

Носейки очни протези, човек може;

- Да се занимава със спортни дейности
- Да се къпе
- Да спи
- Да плува

**Видове изкуствени очи**

### 1.Протезни очи

Протезните очи представляват изкуствени заместители на естественото око, предназначени да възстановят външния вид на пациента (Leske, M.C., & Wu, S.Y., 2008). Те обикновено са изработени от акрил или специално медицинско стъкло и се моделират индивидуално за всеки пациент.

Процес:

- Вземане на отпечатък от орбитата на пациента.
- Изработка на индивидуална протеза.
- Пъчно или машинно оцветяване на максимална автентичност.

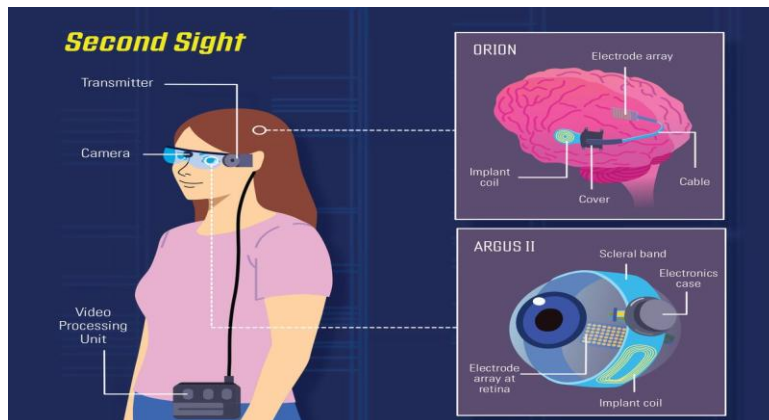
### 2.Бионични очи

Бионичните очи са високотехнологични устройства, които целят да възстановят частично зрителната функция. Те обикновено включват:

- Външна камера, която улавя изображенията.
- Микрочип, който обработва визуалната информация
- Електроди, имплантирани ретината или зрителния нерв, които предават сигнали към мозъка.

Най-известните примери за бионични очи включват:

**Argus II** - ретинален имплант, който позволява на слепите да възприемат цветлини петна. На фигура 2. е представена Argus модел:



Фиг. 2.Модел Аргус

**Prima System** - система, която използва фотосензори за предаване на визуална информация. (Lilach Vareket, 2016).

Тези технологии все още са в начален етап на развитие, но дават надежда за бъдещо възстановяване на зрението (Фиг. 3).



Фиг. 3.Модел Прима Систем

Материали и технологии в производството:

Материалите, използвани за изкуствените очи, трябва да бъдат биосъвместими и дълготрайни (Lilach, B., Alejandro Barriga-Rivera, Marc, P., Zapf, N., H., L. & Gregg J Suaning 2017). Най-често използваните материали включват:

- За протезни очи: Акрилна пластмаса, медицинско стъкло.
- За бионични очи: Микроелектроди от биосъвместими метали, силиконови компоненти, графенови наноструктури.(Chader, G. J., Weiland, J., & Humayun, M. S.2017)

Напредъкът в 3D биопринтирането дава възможност за създаване на по-прецизни и персонализирани протези, а нанотехнологиите могат да подобрят взаимодействието между бионичното око и нервната система.

#### Процедура на имплантация и адаптация

Процесът на имплантиране на изкуствено око зависи от неговия тип. Протезните очи се поставят без хирургическа намеса, докато бионичните очи изискват сложни неврохирургични процедури.

След имплантацията пациентите преминават през адаптационен период, който включва:

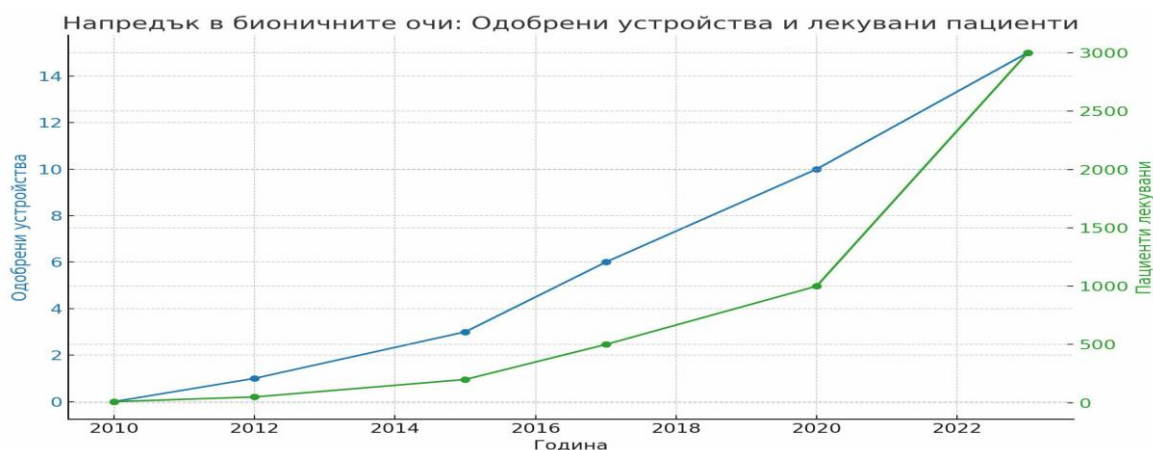
- Обучение за използване на бионичното око.
- Рехабилитация и невронна адаптация.
- Редовни медицински прегледи (Vasileva, V., Ivanova, I. & Ivanova, E., 2016).

#### Бъдещи перспективи

Съвременните научни изследвания в областта на изкуствените очи се насочват към:

- Оптични протези с изкуствен интелект, които могат да подобрят обработката на изображения (Коев, К., Avramov, L., Donkov, N. & Stoikova, N., 2019).
- Генна терапия, която може да възстанови зрителните функции на клетъчно ниво.
- Пряка връзка между бионични очи и мозъчни импланти, което ще позволи по-ясно зрително възприятие. (Grupcheva, H., 2012)

На фигура 4. е показано лечението и напредъка в бионичните очи през годините на одобрени очни устройства.

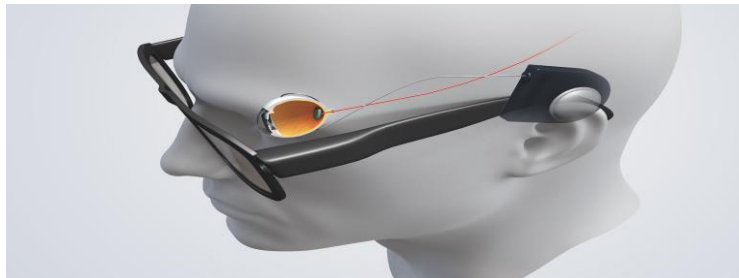


Фиг. 4.Динамика на усъвършенстване на бионичните очи в различните интервали от време

Първата линия (синя) показва броя на одобрените устройства, а втората линия (зелена) показва нарастващия брой пациенти, които са лекувани с тези технологии.(AAO Retina and vitreous Basic and clinical science course 2022)

Обещаваща стъпка към използването на трансплантации на ретинални клетки за лечение на слепота се съобщава в ново проучване. Възрастни стволови клетки на ретината от починали човешки донори са оцелели, когато са били трансплантирани в очите на примати, според

изследователите (Usha, N., M., 2016). Клетките са взети от пигментния епител на ретината (RPE). Това е слой от клетки, който поддържа и подхранва ретината, чувствителната към светлина тъкан, която оформя задната част на окото, като помага за поддържане на нормалното зрение. Дисфункцията на RPE може да доведе до разстройства като дегенерация на макулата и да причини слепота, която засяга около 200 милиона души по целия свят (Фиг. 5).



Фиг.5 Позициониране на импланта при трансплантация на око

„Резултатите от това проучване предполагат, че човешкият донор на възрастни клетки е безопасен за трансплантация, засилвайки аргумента за клинични изпитвания при хора за лечение на ретинални болести“, казва изследователят Тимъти Бленкинсоп. Той е асистент по клетъчна и регенеративна биология в Медицинското училище Icahn в Ню Йорк.

За проучването неговият екип трансплантира получени от клетки пластири под макулите на приматите. Трансплантациите остават стабилни и интегрирани поне три месеца без сериозни странични ефекти, като нападение от имунната система или чувствителност към светлина на пациента (Табл.1).

Таблица 1 Информация касаеща пациент подложен на трансплантация

Какво е бионично око?	Електронно устройство, което възстановява частично зрението при хора със сериозни увреждания на ретината.
Как работи?	Имплатира се в окото и използва камера, процесор и електроди за стимулиране на ретината или зрителния нерв.
Основни компоненти:	Камера, външен процесор, микрочип, електроди, очила с предавател.
Основни технологии	Ретинални импланти, кортикални импланти
Известни модели	Argus II, Alpha IMS
Приложение	За пациенти с пигментен ретинит, мукулна дегенерация и други заболявания водещи до слепота.
Лечение в България	Ограничено (но в съседни страни като Турция има разработени програми).
Цена	Варира в зависимост от модела, средно между 100 000 и 150 000 долара.
Предизвикателства	Висока цена, сложна хирургическа процедура, органичена резолюция на „изкуственото зрение“
Бъдеще на технологията	Разработват се биологично съвместими импланти, по-висока резолюция и директно свързване със зрителния нерв.

Получените от стволови клетки RPE поемат част от функцията на оригиналния RPE и също така поддържат фоторецепторите, които помагат при функции като абсорбация на

светлина и вода, показват откритията.

„Демонстрирахме, че човешките RPE, получени от донори, поне частично заместват функцията в макулата на примат, казва Бленкинсоп.

Резултатите от проучвания върху животни обаче често се различават от тези при хората.

Авторите на изследването казват, че трансплантацията на стволови клетки RPE е възможно лечение на дегенерация на макулата, но са необходими допълнителни изследвания, за да се потвърди това. Бъдещите проучвания трябва да оценят дали такива трансплантации могат да възстановят зрението при хората, казват изследователите. (<https://retinabulgaria.bg/stapki-kum-transplantacii-na-retinalni-kletki-za-borba-sus-slepotata/>)

След дълъг период на изследвания, идеята за разработване на бионични очи, за да се даде на слепи пациенти най-накрая е призната. Бионичното око (Bio-Electronic Eye) е друг пробив в биомедицинското инженерство, което осигурява зрение на тези, които имат частична или пълна загуба на зрение. Изследователи от цял свят са се насочили към решения на изкуствени, бионични устройства, за да подобрят живота на хората. Това е вид изкуствен подарък, който със сигурност ще помогне на хората да възстановят зрението, което са загубили поради някои заболявания като мускулна дегенерация или ретинит пигментоза. Около 1,5 милиона души по света имат ретинит пигментоза и един на всеки десет души над 55 години има свързана с възрастта дегенерация на макулата. Независимо от гениите и недостатъците на тази рамка, ако тази рамка бъде напълно развита с иновация на първа линия, тя със сигурност ще промени живота на голям брой хора по целия свят. Вероятно обаче няма да възстановим напълно визията. (Usha Nandini M (2016) Bionic Eye – A Review, South American Journal of Medicine Special Edition 2016).

#### **Предимства на Bionic Eye**

- 1) Помага за правилното зрение
- 2) Вече няма ограничен достъп.
- 3) FDA одобри американски протези.
- 4) Могат да бъдат вградени без усилие.
- 5) Проучването не е ограничено от план за разходите.
- 6) Хирургичните методи са по-лесни, което продължава само час и половина.
- 7) Компонентът на размера на чипа е много малък, така че може лесно да се постави.
- 8) Това също води до намаляване на стреса върху ретината.
- 9) Няма батерии, имплантирани в тялото.
- 10) Това със сигурност може да подобри живота на слепите хора до известна степен

(Koev, K., Avramov, Donkov, N., 2019).

#### **Недостатъци на Bionic Eye**

- 1) Бионична очна технология може да се прилага само за тези, които имат перфектен оптичен нерв.
- 2) С нашата съвременна технология естественото зрение не е възможно.
- 3) Не може да се прилага на лица, които са по рождение слепи.
- 4) Тази нова технология няма да помогне на пациентите с глаукома.
- 5) Малката повреда на част ще доведе до пълна техническа неизправност (Yvonne H.-L. Luo, Lyndon da Cruz (2014))

#### **ИЗВОДИ**

Изкуствените очи са съчетание между медицината, инженерството и невронауката. Докато протезните очи решават основно естетичен проблем, бионичните очи предлагат възможност за частично възстановяване на зрението. Напредъкът в технологиите дава надежда за бъдещи решения, които могат напълно да компенсират загубата на зрение.

#### **REFERENCES**

Koev, K., Avramov, L., Donkov, N. & Stoikova, N. (2019). *Ocular prosthesis with multifunctional action and method for its preparation*. Application. No. 112753/18 June 2018 for a patent-invention. (**Оригинално заглавие:** Коев, К., Аврамов, Л., Донков, Н., Станкова., Н.

(2018). *Очна протеза с многофункционално действие и метод за изготвянето ѝ*. Заяв. № 112753/18 юни 2018 г. за патент-изобретение.)

Коев, К., Avramov, N. & Donkov, N. (2019). *Contact and intraocular lenses with functional nanocoating and method for their preparation*. Application No. 112945/ June 6, 2019 for a patent-invention. **(Оригинално заглавие: Коев, К., Аврамов, Донков, Н. (2019). Контактни и вътреочни леци с функционално нанопокритие и метод за изготвянето им. Заяв. № 112945/ 6 юни 2019 г. за патент-изобретение.)**

Leske, M.C., & Wu, S.Y. (2008). *Glaucoma and its risk factors: The Barbados Eye Studies*. American Journal of Ophthalmology., 1021-1026., Varna., Article on glaucoma risk factors and statistics based on research in Barbados.

Lilach, B., Alejandro Barriga-Rivera, Marc, P., Zapf, N., H., L. & Gregg J Suaning (2017). *Progress in artificial vision through suprachoroidal retinal implants*, *Journal of Neural Engineering*, Volume 14, <https://retinabulgaria.bg/stapki-kum-transplantacii-na-retinalni-kletki-za-borba-sus-slepotata/>

Neelima, S., V. & Yogesh, S., V. (2016). *Bionic Eye A New Invention*, International Journal of Engineering Science and Computing, August

Yvonne, H., L.(2014). A review and update on the current status of retinal prostheses (bionic eye), British Medical Bulletin, Volume 109,

Tham, Y.C., et al. (2014). *Global Prevalence of Glaucoma and Projections of Glaucoma Burden Through 2040: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Ophthalmology., Sofia ., An article covering global trends in glaucoma incidence and future projections.

Usha, N., M. (2016). *Bionic Eye – A Review*, *South American Journal of Medicine Special Editi*  
Vasilev, I., 1974. diagnosis and therapy of eye diseases S.Med and Phys., & Grupewa, Hr, Trifonow Zl., 2005. Varna, Steno., Lukov, L., 1985 clinical ophthalmology. S., Med. eye diseases textbook for students of public health faculties and medical colleges of medical universities.

Vasileva, V., Ivanova, I. & Ivanova, E. (2016). *Pediatric ophthalmology*, MF, Sofia ., Vasilev I., V. Vasileva and others. Eye pathology in childhood. Sofia, MF.

THU-SSS-HC-23

---

## SECONDARY GLAUCOMA AND CATARACT - PATIENT CASE <sup>23</sup>

---

**Tsvetelina Ivanova – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 890 445 633  
E-mail: [tsvetelina.ivanova19@gmail.com](mailto:tsvetelina.ivanova19@gmail.com)

**Assoc. Prof. Krassimir Koev, PhD**

Institute of “Electronics at the Bulgarian Academy of Sciences”,  
Phone: +359 896 291 020  
E-mail: [koooo70@abv.bg](mailto:koooo70@abv.bg)

**Assist. Kina Velcheva, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 886211502  
E-mail: [kina.velcheva@abv.bg](mailto:kina.velcheva@abv.bg)

***Abstract:** In most cases, cataracts are the result of a change in the tissue that makes up the lens of the eye, either due to injury or as a result of aging. The proteins and fibers that make up this tissue gradually begin to break down and clump together. The structure and elasticity of the eye's lens change, leading to the "falling" of the so-called senile cataract and blurred vision. Cataracts usually affect both eyes, but not always at the same rate, which can cause a difference in vision. A case with secondary glaucoma and cataract is presented. Operative treatment was performed with improvement of vision. Control of intraocular pressure with appropriate therapeutic medications.*

***Keywords:** glaucoma, cataract, vision, intraocular pressure, eyes*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Глаукомата е дегеретивно заболяване, което се характеризира с увреждане на зрителния нерв и зрителното поле в следствие повишено вътреочно налягане (Johnson, A.T., Drack, A.V., Kwitek, A.E., Cannon, R.L., Stone, E.M. & Alward, W.L., 1993). Разграничават се няколко различни вида глаукома в зависимост от причините за възникването ѝ. Глаукомата е сериозно състояние и заболяване. Най-честите форми на глаукома нямат предварителни признаци. Може да не се забележи промяна в зрението, докато състоянието не е в напреднал период. При глаукомата зрителната загуба не може да бъде възстановена. Затова е важно да се правят редовни очни прегледи, които да включват измерване на окото налягането. Глаукомата ако се разпознае рано, загубата на зрение може да бъде предотвратена, намалена или забавена (Better, T., 2019). Три основни вида глаукома са: Първична глаукома се среща предимно на естествения процес на стареене. Вторична глаукома се наблюдава, когато заболяването не се дължи на естествения процес на стареене, а е съпроводено от други заболявания или е следствие на травма в окото. Откритоъгълна глаукома спада към първичния вид глаукоми, наричани още прости. Дължат се на запушване на очните канали, което от своя страна води до нарастване на очното налягане. Закритоъгълна глаукома, засяга и двете очи последователно (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014).

Засягането на зрителния нерв се причинява често от нетипично високо вътреочно лягане. Високото очно налягане пристиска нерва и той се уврежда с времето, като това води до нарушение за пренасяне на информация към мозъка от окото и възможна загуба на зрение и слепота (Better, T., 2019).

Катаракта се изразява с помътняване на очната леща, която по принцип е прозрачна. За

---

<sup>23</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ВТОРИЧНА ГЛАУКОМА И КАТАРАКТА - ПАЦИЕНТСКИ КАЗУС

хората, които имат катаракта, функцията на виждане е затруднено изключително много. Други пациенти описват зрението си като гледане през замръзнал прозорец или замъглен (Ritch, R., & Shields, M.B., 2009). Старческата катаракта се развива последователно или едновременно в двете очи. Тя е два вида: Кортикална /периферна/ - централните части на лещата остават задълго прозрачни, наблюдават се периферно разположени мътнини. Зрението в началото може да бъде запазено или едва нарушено (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014). По-късно мътнините напредват към центъра, което води до намаляване на зрението. Когато лещата помътнее изцяло, тя придобива равномерен мътносивкав цвят (Leske, M.C., & Wu, S.Y., 2008). В крайните стадии зрението е загубено. Другия вид е ядрена /централна/ - помътняването започва от центъра на лещата (Wang, X., Khan, R., & Coleman, A., 2015). Развива се много по-бавно от кортикалната, но централното зрение се нарушава рано. Вродената катаракта е потъмняване на естествената леща на окото, което се наблюдава при раждането. В зависимост от плътността и местоположението на замъгляването, може да се наложи вродените катаракти да бъдат отстранени чрез операция на катаракта, докато детето е още бебе, за да се даде възможност за нормално развитие на зрението и да се предотврати амблиопия и дори слепота (Vasilev, I., 1974). Травматичната катаракта е помътняване на лещата и очите, което може да възникне след тъпа или проникваща очна травма, която разрушава и уврежда влакната на лещата (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014). Повечето от травматичните катаракти водят до подуване на очната леща, но видът и клиничното протичане зависят от травмата и целостта на капсулния сак. Подобно на помътняването на лещата, причинено от други фактори, травматичните катаракти причиняват замъглено зрение. Те могат също да причинят болка или дискомфорт, зачервяване на окото, инфекция на роговицата и подуване (Ritch, R., & Shields, M.B., 2009).

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Вторичната травматична глаукома се появява в едното око при хора от всички възрасти в резултата на друго заболяване (Leske, M.C., & Wu, S.Y., 2008). През месец юни 2021 година пациентката постъпва в Отделението по очни болести на УМБАЛ „Канев“ град Русе по повод зачервяване, подуване, сърбеж и замъглено зрение на двете очи. След прегледа е установено, че на лявото око лещата е луксирана и помътнена, приложено и е отново консервативно лечение, след което е изписана с подобрение и терапия за дома.

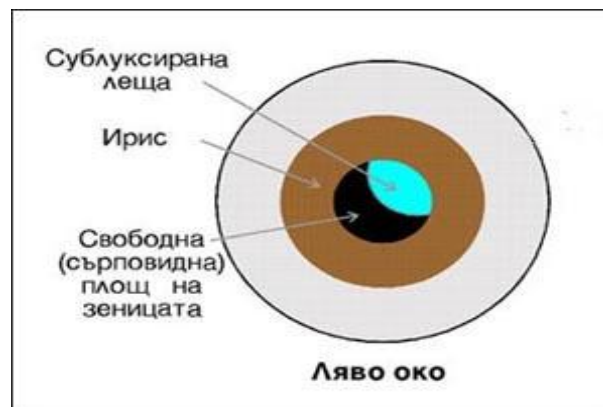
Целите на настоящото научно изследване е обследване на пациент, мястото и нуждата от медицинска дейност свързана с ранна диагностика, превенция и профилактика на горе посочените очни заболявания. Разгледан е случай с пациента В.И.С. на 78 годишна от женски пол с диагноза вторична глаукома и катаракта на двете очи, лекуван в периода от 10.2020 година до 04.2024 година. За първи път през 10.2020 година постъпила в Отделението по Очни болести на УМБАЛ „Канев“ Русе по повод травма на лявото око от удар в метална мрежа при работа в градината и намалено зрение. Пациентката съобщава също така, че през 2018 година са и открили неинсулинов захарен диабет и хипертония, за които приема необходимите лекарства. По време на престоя си в очно отделение е проведено консервативно лечение и остановено, че пациентката е с вторична глаукома.

Катарактата е значимо заболяване, което трябва да се диагностицира и лекува навреме (Ritch, R., & Shields, M.B., 2009). Не е намерено друго лечение за катаракта освен оперативно (Фиг.1).



Фиг.1 Сравнение на здраво око, глаукома и катаракта (<https://cmg-zokb.com.ua/ru/katarakta-glaza/katarakta-i-glaukoma-lechim-odnovremenno/>)

Пациентката след една година взима решение да се подложи на оперативно лечение в Очна клиника Света Петка град Варна, след като зрението и се е влошило. От прегледа в клиниката е остановено, че е с Cataracta nuclearis et subcaps. posterior oc.dex.et luxate posttraumatica oc. sin. Glaucoma aa exfol. Comp. oc. dex.et decomp. oc. sin. (Фиг.2). От изследванията, които са проведени е диагностицирано, че на дясното око лещата е със Сенилна катаракта: нуклеарна, -сенилна: задна субкапсуларна, а на лявото око: Травматична катаракта – сенилна: луксирана. Ретината на двете очи са с диспигментации и съдови заболявания на ретината: Промени при хипертония. Извършена и е манипулация с Ретинален лазер, след което са и изписали терапия за дома (Cosopt collyre 5ml. D.N. S. 2x1k. в ляво око; Brimogen coll D.N. S. 2x1 k. в двете очи; Monoprost collyre D.N. 1 S. 1x1k. в ляво око), дадена препоръка за контролен преглед след две седмици. Пациентката е отново на преглед след 2 седмици и е подложена на ретинален лазер с цел подготовка на ретината за смяна на отлепената леща. След две седмици е извършено оперативното лечение на ляво око.



Фиг.2 Схема, показваща сублуксация на естествената вътреочна леща, като същата е изместена зад ириса. (<https://www.visionclinic.bg/>)

Преди оперативното лечение са поставени OFTAQUIX – 4 x 1капка в окоето за 5 дни. Пациентката е приета в Очната клиника и е оперирана с локална - перибулбарна анестезия. Оперативното лечение е преминало успешно с имплантирането на вътреочна леща (Artisan Aphakia 5/8.5 ) с диоптар +19.50. След една седмица е проведен контролен преглед и вече е с диагноза (Pseudophakia oc. sin. (Artisan) Cataracta nuclearis et subcaps. Posterior oc. dex. Glaucoma aa exfol. Comp. oc. dex. et comp. oc. sin.) . От прегледа и изследванията се остановява, че има гънки на MD ( макулна дегенерация ), очното дъно трудно се оглежда и се предписват допълнителна медикаментозна терапия по схема. След една седмица е направен фотосеркляж на ляво око. Направени са още няколко прегледа. На последния преглед през 12.2022 година е препоръчано за Phaco + IOL oc. dex..

През април 2023 година пациентката получава отток на клепачите, които е алергичен и отива в клиниката по Очни болести Света Петка град Варна. Извършват и се стандартните прегледи и изследвания, при което и се изписва терапия за дома: HydraMed night ung. D.N. 1S. 3 x 1 к. вечер преди лягане; Tobradex collyre 5ml D.N. S. 3 x 1 к. в двете очи за 10 дни; Opatanol 0,1% collyre 5ml D.N. S. 2 x 1 к. в двете очи за 1 месец и Betnovat crem D.N. 1 S. 2 x външно на горните клепачи за 7 – 10 дни. След почти една година пациентката се съгласява да се направи операция и на другото око, тъй като започнала да губи зрението си с него. През февруари 2024 година тя отива на преглед в очната клиника с цел да започнат процедурите преди оперативното лечение. След прегледа и стандартните изследвания е предписано лечение с Rimonal coll 2 x 1 к. в двете очи до деня на операцията за Phaco + IOL oc. dex. .

След 2-ва месеца пациентката постъпва за оперативно лечение Phaco + IOL oc. dex.. Анестезията е локално – перибулбарна, имплантирано е IOL под вискосубстанция. Следоперативния статус е че оперираното дясно око е спокойно. Оперативния разрез е адаптиран, роговицата е гладка, лъскава и прозрачна. Зеницата е централна, кръгла и реагира на светлина. Жената е изписана с препоръки за контролни прегледи и назначена локална

терапия. Продуължава да прилага локална терапия за ВОН на двете очи. (Фиг.3 ) (2008-2025 VISION Eye Laser Center).



Фиг. 3. Човешкото око след операция на катаракта (<https://cmg-zokb.com.ua/ru/katarakta-glaza/katarakta-i-glaukoma-lechim-odnovenno/>)

В началото на 2025 година пациента осведомява за намалено зрение в лявото око. Най-вероятно се дължи на очната травма и повишеното вътреочно налягане (ВОН).

След изписване пациентката е с подобрене и изписани капки за намаляване въреочното налягане с терапия за дома.

## ИЗВОДИ

Нуждата от медицинска дейност свързана с ранна диагностика, превенция и профилактика на глаукомата е първостепенна след 30 годишна възраст (Wang, X., Khan, R., & Coleman, A., 2015). Контролиране и лечение на високото кръвно налягане и последващи консултации с офталмолози относно промени на вътреочно налягане в око.

Необходимо е консулиране с диетолог относно здравословна храна и спазване на подходяща диета, която включва Витамин А, витамини Е и С, цинк, мед, селен, антиоксиданти (Leske, M.C., & Wu, S.Y., 2008).

Друг фактор е замърсената среда с въглеродороди и азотен оксид.

Констатирано е, че конкретни упражнения, физически упражнения и двигателен режим могат да намалят очното налягане при глаукома бързо ходене, плуване, колоездене, дълбоко дишане, медитация и слушането на отпускаща музика (Weinreb, R.N., & Aung, T., 2014).

Ограничаване приема на конкретни храни и напитки съдържащи кофеин, които могат да увеличат на първо място артериалното налягане и последващот напрежение в кръвоносните структури свързани с очното налягане.

Редовното приемане на течности – на малки порции през деня може да повиши очното налягане, но и помага за по доброто овлажняване на лещата и трофиката на очната ябълка.

Използването на слънцезащита и слънчеви очила с UV филтар и носенето шапка са задължителни при тези пациенти. Слънцето повишава риска (Ritch, R., & Shields, M.B., 2009). Някои лещи имат предимство пред традиционните лещи, защото освен UV филтър те притежават и допълнителен филтър за синя светлина. По този начин защитават ретината както естествената леща от вредните сини светлинни лъчи. С отстраняване на естествената леща по време на операция от катаракта, окото е лишено от своя естествен защитен филтър и не трябва да е без защита на вредните ефекти на синята светлина. Тези сини лъчи са част от спектъра на дневната светлина и се съдържат в изкуствени светлинни източници като халогенните и флуоресцентните лампи, студийните прожектори, светкавиците, солариумните лампи и т. н.

Отключващ фактор най-често е диабета. Поддържането на кръвна захар в нормални стойности е важно за здравето на човека (Vasilev, I., 1974). От представения казус се установи, че наличната катаракта на двете очи е патологична. В тези случаи с очна травма се предизвиква вторична глаукома и е необходимо да се вземат спешни мерки за понижаване на ВОН.

## REFERENCES

Johnson, A.T., Drack, A.V., Kwitek, A.E., Cannon, R.L., Stone, E.M. & Alward, W.L. (1993). *Clinical features and linkage analysis of a family with autosomal dominant juvenile glaucoma*. Ophthalmology

Leske, M.C., & Wu, S.Y. (2008). *Glaucoma and its risk factors: The Barbados Eye Studies*. American Journal of Ophthalmology., 1021-1026., Varna., Article on glaucoma risk factors and statistics based on research in Barbados.

Ritch, R., & Shields, M.B. (2009). *The Glaucomas (3rd ed.)*. Elsevier Health Sciences., An essential textbook that covers all aspects of glaucoma, from the basics to the complex surgical approaches to treatment.

Vasilev, I. (1974). *Diagnosis and therapy of eye diseases*. S. Med and Phys., & Grupewa, Hr, Trifonov Zl., (2005). Varna, Steno., Lukov, L., (1985) clinical ophthalmology. S., Med. eye diseases textbook for students of public health faculties and medical colleges of medical universities

Weinreb, R.N., & Aung, T. (2014). *Glaucoma*. Lancet. Sofia, (1652-1663). An overview of the different types of glaucoma, their pathophysiology, diagnosis and treatments, <https://www.visionclinic.bg/%D0%BE%>

Wang, X., Khan, R., & Coleman, A. (2015). *Device-modified Trabeculectomy for glaucoma*. The Cochrane database of systematic reviews, 2015 (12), CD010472 cessed on 08.04.2023) <https://cmg-zokb.com.ua/ru/katarakta-glaza/katarakta-i-glaukoma-lechim-odnovremenno/>

**BLADDER EXSTROPHY AND PENIS EPISPADIAS**<sup>24</sup>

**Ivona Neikova – student**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 897009304  
E-mail: [ivonka02@abv.bg](mailto:ivonka02@abv.bg)

**Chief Assist. Yoana Lukanova, PhD**

Department of Health care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel: +359 885 047 644  
E-mail: [ylukanova@uni-ruse.bg](mailto:ylukanova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Exstrophy of the bladder one of the most severe congenital malformations that occurs predominantly in boys. It is characterized by spacing of the symphysis, atrophy of the rectus abdominis muscles and complete absence of the anterior abdominal wall, anterior bladder neck and urethra. In bladder exstrophy, urine leaks continuously out. Sometimes the anomaly is also combined with prolapse of the rectum, absence of the anal sphincter, inguinal hernias, etc. Epispadias is a congenital disorder of the urethra in which its external opening is located on the upper part of the penis, proximal (located closer to the midline of the body) to the tip of the glans.*

**Keywords:** *exstrophy of the bladder, urinary system, patient, urethra, epispadias, congenital anomaly*

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Екстрофия - еписпадия комплекс е една от най-тежките вродени аномалии в детската урология. Децата се раждат без предна стена на пикочния мехур, който е отворен на предна коремна стена с отворена шийка и уретра. Екстрофията на пикочния мехур се обяснява с непълно медиално затваряне на предната коремна стена и предната стена на пикочния мехур. Причината е липсата на мезенхимните клетки, които се спускат между ектодермата на предната коремна стена и клоаката през 4-та седмица от ембрионалното развитие. Дори и при наличие на тънка епидермална преграда в участъка на предната коремна стена, тя бързо може да руптурира (да се разкъса) и да се отвори широка комуникация с външната среда.

Клиничната картина на заболяването може да бъде два вида.

- комплетна еписпадия, при която е засегнат сфинктера на мехура и е налице уринна инконтиненция, което се явява главен проблем при лечението;
- инкомплетна еписпадия. Според мястото на отварянето на външния меатус на уретрата се срещат три клинични форми.

Отворът при последната се отваря на дорзалната страна на пениса, на границата му с коремната стена. При момичетата съответно тези форми са еписпадия клиторис, еписпадия субсимфизарис и еписпадия тоталис (Kumanov, Hr., 2019).

Описан е клиничен случай на новородено бебе, чиято диагноза е поставена след раждането.

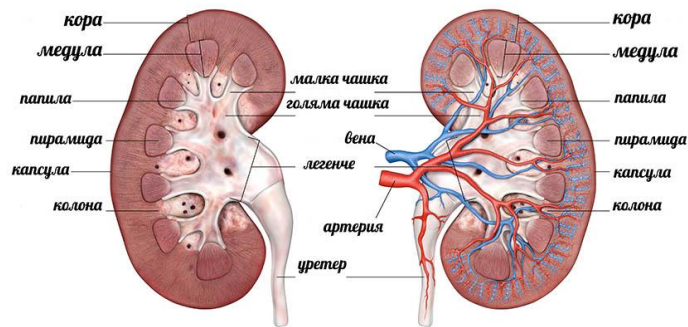
**ИЗЛОЖЕНИЕ**

Главните органи в човешката отделителна система са бъбреците. Те са чифтен орган, чиято функция е да отвеждат крайните продукти от обмяната на веществата чрез урината.

Отделителната функция е жизненоважен процес, при който се използва енергията от приетите химични съединения за жизнени процеси и се изхвърлят страничните и ненужни продукти, образувани по време на процеса на извличане на енергия.

<sup>24</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: : ЕКСТРОФИЯ НА ПИКОЧЕН МЕХУР И ЕПИСПАДИЯ НА ПЕНИС.

Съединения като въглероден диоксид, урея, амоняк и други ненужни за организма вещества се освобождават, благодарение на органите на отделителната система. В човешкото тяло органите на отделителната система са бъбреците и пикочоотвеждащите пътища. Последните се състоят от два пикочопровода (уретера), пикочен мехур, два сфинктерни мускула, пикочен канал (уретра) (Minkov, M., 2006).



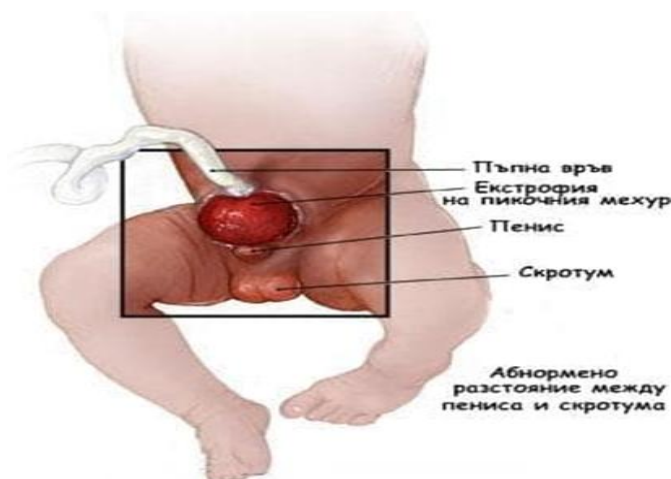
Фиг. 1 Структура на отделителната система

Нарушения :

- инконтиненция на урина и изпражнения;
- смутен бъбречен дренаж;
- рецидивиращи уроинфекции;
- аномалии по време на бременност.

По време на вътритробното развитие може да не се види на ултразвуково изследване аномалията при момчетата или да се обърка с органи на момиче.

Диагнозата на еписпадията се поставя веднага след раждането. Извършва се щателен физикален преглед, установява се типа на еписпадията, наличие или липса на дорзално изкривяване на пениса, инконтиненция и някои други външни аномалии. При всичките видове еписпадии е задължително провеждането на специализирани урологични изследвания за установяване на състоянието на пикочо-отделителната система и изключване на други аномалии. При момчетата е налице разцепен клитор, сепарация на лабиите и евентуална инконтиненция на урината. Диагнозата при екстрофията на пикочен мехур може да се постави интраутробно с ултразвуково изследване, което да доведе до желание за прекъсване на бременността. Съчетанието на еписпадия и екстрофия на пикочния мехур е една от най-тежките малформативни уропатии с изключително сложни методи за лечение (Kumanov, Hr., 2019).



Фиг. 2 Екстрофия на пикочен мехур



Фиг. 3 Клиничен случай на екстрофия на пикочен мехур и еписпадия на penis



Фиг. 4: Клиничен случай на екстрофия на пикочен мехур и еписпадия на penis

#### **Клиничен случай:**

Пациент от мъжки пол, роден от 1 протекла бременност, чиято майка е била с прекарана пневмония и зависимост към наркотични вещества. На УЗИ не е видяна аномалия. Веднага след раждането е установена аномалия на пикочния мехур и еписпадия на penis. Бебето е новородено, доносно, родено по нормален механизъм.

Тегло - 3375гр, ръст - 49см, обиколка на глава - 34см, гърди - 32см и седалище - 30см. Апгар на 1 мин – 8, на 10 мин. – 10.

Майката е лекувана с L-тироксин, поради завишени стойности на TSH. На фетална морфология в 9 л.м. е описан по-малък пикочен мехур и penis, не е видян един тестис. Веднага след раждането се вижда, че детето има дефект на предна коремна стена под залавното място на пъпната връв. Наблюдава се оформена формация с размери 3/3см с неравна лигавична повърхност, виждат се два отвора на уретери. Налице е тотална еписпадия на уретрата. Палпират се двустранно тестиси, аналният сфинктер е оформен добре, но е разположен по-високо от мястото, на което трябва да се намира.

#### **Параклиника:**

Левкоцити (WBC) -  $11.9 \cdot 10^9/l$ ; Неутрофили (Neu#) -  $10 \cdot 10^9/l$ ; Лимфоцити (Lym#) -  $5.0 \cdot 10^9/l$ . Моноцити (Mon#) -  $0.9 \cdot 10^9/l$ ; Еозинофили (Eos#) -  $10^9/l$ ; Базофили (Bas#) -  $10^9/l$ . Неутрофили (Neu%) - %; Лимфоцити (Lym%) - 42.4 %; Моноцити (Mon%) - 8.3 %; Еозинофили (Eos%) - %; Базофили (Bas%) - %. Еритроцити (RBC) -  $4.33 \cdot 10^{12/l}$ ; Хемоглобин (HGB) - 167.0 g/l, Хематокрит (HCT) - 0.485 //: MCV - 111.9 fl; MCH - 38.7 pg; MCHC - 345.0 g/l; RDW% - 15.4 %; RDW-SD - : Тромбоцити (PLT) -  $181.0 \cdot 10^9/l$ ; MPV - 7.3 f; PDW - 9.9 f; PCT - 0.13 %, P-LCC - P-LCR - 11.4 %; Глюкоза - серум - 2.11 mmol/l; Слухов скрининг - не е провеждан Масов неонатален скрининг не е взета кръв Секрет от пупула за антибиограма взет на 29.12.2017г Кръвна група на майката - A2/+пол.

**Образна диагностика:** Трансфонтанелна ехография - няма данни за груби структурни аномалии на ЦНС.

**Абдоминална ехография на отделителна ситема** показва двустранно визуализирани бъбреци с обичайна локализация и размери за новородено, ембрионална налобеност, без дренажни нарушения.

**Консултативни прегледи** са проведени с детски хирург - Касае се за ectopia vesicae urinariae и epispadia. Детето подлежи на общи грижи в специализирано заведение и оперативно дечение в планов порядък.

**Приложена терапия** е топлинен комфорт в инкубатор, Уназин 2x150мг, Амикацин 2x25мг, Вит К 1мг и.м., венозна инфузия с 10%Глюкоза.

**Имунизацията**, която са направена е Engerix B ANBVC578BD на 29/12/17. BCG не е приложена.

Ход на заболяването и усложнения: Осигурен топлинен комфорт в инкубатор. Детето установи добра кардио-пулмонална адаптация. Наблюдават се пустули па крайници и тяло, обработени. Включи се парентерален внос на глюкозен разтвор, започна се емпирична комбинирана антибиотична терапия. Проведен консулт с детски хирург и дежурен уролог в УМБАЛСМ Пирогов гр. София - с мнение за хирургично лечение след излизане от неонатална възраст. Настъпили усложнения: няма.

**Обективно състояние при изписването:** Тегло при изписване - 3350 гр. Кожа розова, петехии по лицето . Мускулен тонус – добър, чисто везикуларно дишане, ритмична сърдечна дейност, ясни тонове. Корем мек, стерилна превръзка върху вродената аномалия. Не е захранвано ентерално. С оглед подлежащата аномалия детето се превежда в УМБАЛ Г. Странски гр Плевен Клиника по Неонатология след уговорка с доц. В. Атанасова. Изход от заболяването: без промяна.

5 дни след изписването на бебето е проведена и първата операция при която, част от коремната стена е затворена. Проведена е отново АБ терапия.

2 месеца след първата операция е проведена втора с цел задържане на урината и пластично оформяне на долните пикочни пътища.

Няколко месеца по-късно детето претърпява още операции до възстановяването на мехура и нормалната континенция.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Касае се за пациент с късно поставена диагноза, която се вижда още на УЗИ, но в този случай част от аномалията е видяна в 9 месец от бременността, а окончателната диагноза е поставена след раждането на бебето. Пациентът е превеждан през годините в различни болници, но все още няма пълно възстановяване при тази аномалия и на детето му престоят още прегледи със специалисти в България и други държави. Очаква се след преминаването на пубертета и всички интервенции, през които ще премине детето, да се възстанови това усложнение и отделянето на урина да става по нормален начин.

## REFERENCES

Kumanov, Hr., 2019. Urology. Sofia: Artik-2001 press (**Оригинално заглавие:** Куманов, Хр., 2019. Урология. София: Артик-2001)

Minkov, M., 2006. Surgical pediatric urology. Sofia: LIK press (**Оригинално заглавие:** Минков, М., 2006. Оперативна детска урология. София: Издателство ЛИК)

Orhan, E., Tsv. Hristova, 2024. ROLE OF THE THYROID GLAND DURING PREGNANCY, PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2024, University of Ruse "Angel Kanchev" and the Union of Scientists – Ruse (**Оригинално заглавие:** Орхан, Е., Цв. Христова, 2024. Роля на щитовидната жлеза по време на бременност, Сборник на Русенски университет – 2024, Русенски университет „Ангел Кънчев“ и Съюз на учените – Русе)

Hristova, Tsv., I. Serbezova, Y. Lukanova, 2024. EXPLORING THE ATTITUDES OF STUDENT MIDWIVES AND LECTURERS TO WORKING WITH INDIVIDUAL CLINICAL CASES, MANAGEMENT AND EDUCATION (**Оригинално заглавие:** Христова, Цв., И.

*Сербезова, Й. Луканова, 2024. Изследване на нагласата на студентите-акушерки и преподаватели към работата с индивидуални клинични случаи, Управление и образование)*

Zozikov, B. et al., 2018. Urology. Sofia: S. Kliment Ohridski press (**Оригинално заглавие:** Зозиков, Б. и колектив, 2018. Урология. София: издателство Св. Климент Охридски)

FORLIFE- <https://www.forlife.bg/otdelitelna-systema>

PIROGOV.EU- [https://pirogov.eu/bg/vrodeni-anomalii\\_p1859.html](https://pirogov.eu/bg/vrodeni-anomalii_p1859.html)

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

## PREECLAMPSIA IN PREGNANCY: CHALLENGES, DIAGNOSIS, AND ADVANCES IN MEDICAL MANAGEMENT <sup>25</sup>

### **Dilyara Nejdjet - student**

Department of Health care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
E-mail: [dilyara\\_02@abv.bg](mailto:dilyara_02@abv.bg)

### **Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** Preeclampsia is a serious medical condition that can occur during pregnancy and poses a significant risk to both the mother and the fetus. Eclampsia, in turn, is an even more severe complication, characterized by seizures and coma. Although these conditions have been known since ancient times, medical advancements in recent decades have significantly improved our understanding of the mechanisms behind their onset and the development of diagnostic and treatment methods. This report examines the key aspects of preeclampsia, including risk factors, modern therapies, prevention approaches, and the results of a study conducted among women with experience of the condition. The goal of the report is to provide a better understanding of this serious condition and to offer recommendations for improving medical practice and raising awareness among women about the risks and symptoms of preeclampsia.*

***Keywords:** Preeclampsia, appropriate diagnosis, symptoms, rapid diagnosis, early detection and treatment*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

В исторически източници се казва, че още 400 години преди новата ера, Хипократ установява, че главоболие придружено с тежест в гърдите и конвулсии по време на бременността е тежко и животозастрашаващо състояние. За да се предотвратят усложнения, единствените мерки са били опитите да се балансират „телесните течности“ чрез промяна на режима на хранене, пречистване и кръвопреливане (Bell MJ, 2010).

През 18 век De Sauvages (1710-1795) за първи път използва термина еклампсия (от гръцки език – светкавица) и разграничава пристъпите на еклампсия от епилепсия.

За “баща” на прееклампсията се смята Леон Чесли (1908-2000), който изследва бъбречната функция и за 43 години проследява голям брой жени с еклампсия (Bell MJ, 2010)..

Напредъкът в биологията през 20 в. и особено в последните две десетилетия позволява на учените да отбележат прогрес в разбирането на патологичните промени свързани с развитието на тези тежки хипертензивни състояния.

Съвременната медицина предлага разнообразни методи за ранна диагностика, контрол и лечение на тези състояния, като целта е да се намали рискът от усложнения и да се осигури безопасно раждане

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

Прееклампсията и еклампсията са сериозни усложнения на бременността, които могат да доведат до фатални последици за майката и плода. Прееклампсията се характеризира с високо артериално налягане (хипертония), белтък в урината (протеинурия) и органични дисфункции. Еклампсията е заболяване, което се проявява по време на бременност след 20-та гестационна седмица и до шест седмици след раждането. Проявява се с един или повече генерализирани тонично-клонични припадъци, които не могат да бъдат приписани на друга причина и/или появата на кома в контекста на прееклампсия (Georgieva, M. & T. Hristova,

<sup>25</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ПРЕЕКЛАМПСИЯ ПРИ БРЕМЕННОСТ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА, ДИАГНОСТИКА И НОВОСТИ В МЕДИЦИНСКОТО УПРАВЛЕНИЕ .

2020).

**Рискови фактори:**

- ✓ Първа бременност;
- ✓ Предшестваща бременност усложнена с прееклампсия;
- ✓ Жени над 35-40 години или под 18 години;
- ✓ Фамилна анамнеза за прееклампсия (майка, сестра, баба);
- ✓ Хронична бъбречна недостатъчност;
- ✓ Антифосфолипиден синдром или наследствена тромбофилия;
- ✓ Захарен диабет (гестационен и прегестационен);
- ✓ Болести на съединителната тъкан (съединителни патологии);
- ✓ Многоплодна бременност (близнаци, тризнаци);
- ✓ Затлъстяване;
- ✓ Вътрематочно забавяне на растежа по необяснима причина;
- ✓ Генетични причини;
- ✓ Асистирана бременност (Georgieva, M. & T. Hristova, 2020, Tsvetkova, A. & E. Kostova, 2021).

Точният механизъм на развитие на прееклампсията не е напълно изяснен, но водещата теория е, че заболяването се дължи на нарушена васкуларизация на плацентата. При нормална бременност спиралните артерии в матката се разширяват, за да осигурят адекватен кръвен поток към плацентата. При прееклампсия тези съдове остават тесни, което води до:

- ❖ Хронична хипоксия на плацентата
- ❖ Повишено освобождаване на вазоактивни субстанции, които предизвикват съдова дисфункция и високо кръвно налягане
- ❖ Увеличен оксидативен стрес и възпалителен отговор в тялото на майката (Karastoyanova, A. & M. Mihaylova, 2019, Kolev, D. & G. Petrova, G. 2021).

**За намаляване на риска от прееклампсия се препоръчва:**

- Здравословен начин на живот – балансирано хранене, физическа активност (Tsvetkova, A. & E. Kostova, 2021).
- Контрол на теглото – избягване на наднормено тегло
- Прием на ниски дози аспирин (по лекарско предписание) при високорискови жени
- Достатъчен прием на калций (особено при бременни с недостиг) (Dimova, K. & L. Todorova, 2018).

**Ако бъде диагностицирана прееклампсия, мерките за управление включват:**

- ❖ Проследяване на кръвното налягане – редовни измервания и прием на антихипертензивни лекарства (ако е необходимо)
- ❖ Почивка и ограничаване на физическата активност
- ❖ Хоспитализация при тежки случаи
- ❖ Прием на кортикостероиди – за ускоряване на развитието на белите дробове на плода, ако се налага ранно раждане
- ❖ Инфузионна терапия и контрол на течностите (Karastoyanova, A. & M. Mihaylova, 2019, Nikolov, V. & T. Hristova, 2020).

**Съвременни и експериментални терапии**

- ✓ Аспирин в ниски дози (75-150 mg/ден)
- ✓ Препоръчва се на жени с висок риск от прееклампсия още от 12-та гестационна седмица. Намалява риска от развитие на заболяването с до 50%.
- ✓ Ангиогенни фактори и биомаркери. Изследва се ролята на ангиогенните фактори като sFlt-1 и PlGF в ранната диагностика и терапия.
- ✓ Моноклонални антитела
- ✓ Нови проучвания разглеждат потенциала на BEvacizumab (анти-VEGF терапия) за контрол на ендотелната дисфункция при тежка прееклампсия (Petkova, S. & M. Ivanova, 2019).
- ✓ Иновативни диетични подходи
- ✓ Изследванията показват, че добавки с L-аргинин и калций могат да намалят риска от

пreekламписия (Nikolov, B. & T. Hristova, 2020)..

Единственият сигурен начин за пълно излекуване на пreekламписията е раждането. При тежки случаи може да се наложи предизвикване на раждане или цезарово сечение преди термина, ако здравето на майката или бебето е в риск

**Авторско проучване:**

*Цел на проучването:* Разпространение на заболяването и последици.

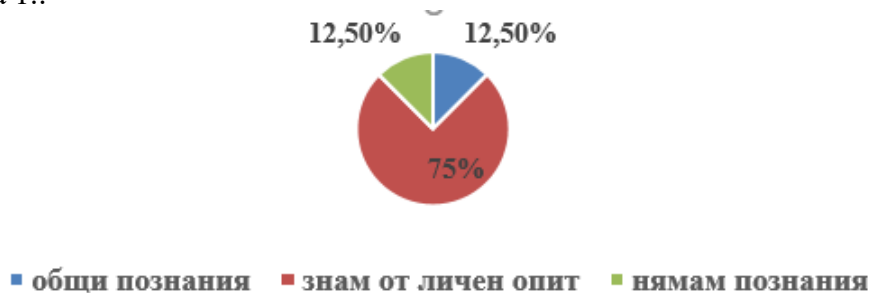
Методи на изследването: анонимна, доброволна анкета с отворени въпроси.

Обект на изследването: 25 жени (15 са бременни) на възраст от 19 - 40 години живеещи в Северна България: Русе, Бургас, Разград, Варна, Велико Търново, Шумен.

Изследването е проведено в периода януари – март, 2025 година.

Анализ на данните:

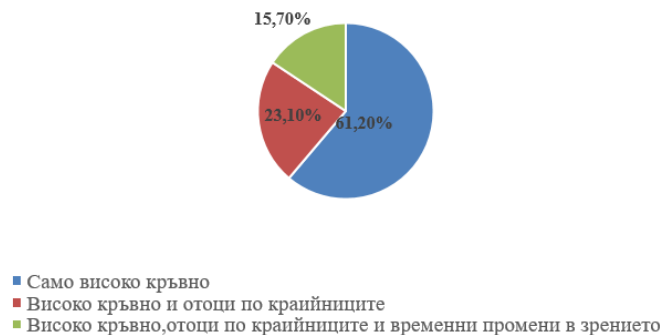
Отговорите на анкетираните за тяхната информираност за заболяването са отразени на следващата фигура 1.:



Фиг. 1 Информираност на анкетираните за състоянието Пreekламписията

Повече от половината жени съобщават, че са запознати със заболяването - 75% ;12,5% имат общи познания; 12,5% нямат познания и не са информирани за състоянието.

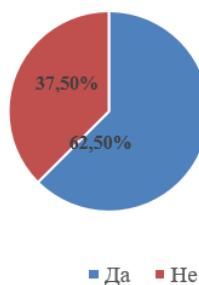
Наблюдава се разнообразна симптоматика, но главните симптоми се изразяват при всяка боледуваща жена. Към анкетираните се зададе уточняващ въпрос, спрямо най-честите симптоми.



Фиг. 2. Симптоми според респондентите

От отговорите на въпросите в анкетата се установява, че е значителен относителния дял на жените, които са диагностицирани със заболяването Пreekламписия.

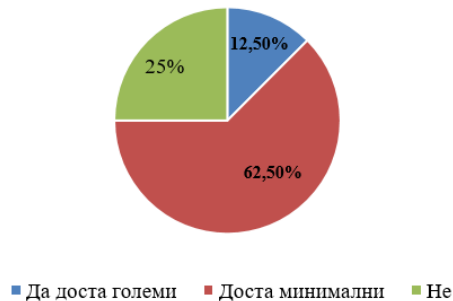
На въпроса, дали симптомите са изчезнали след раждането данните са представени на фиг. 3.



Фиг. 3.Отговор на въпроса „Изчезнаха ли симптомите след раждане?“

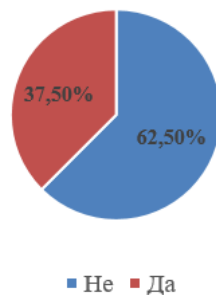
Анализът разкрива, че 62,5% от анкетиранияте отговарят с „Да“, което означава, че при тях симптомите на прееклампсия са изчезнали след раждането. Това е положителен резултат, тъй като при повечето жени прееклампсията не е довела до дълготрайни последици. По-малко от половината жени, 37,5% отговарят „Не“. Това предполага, че съществува нужда от допълнително лечение и медицинско наблюдение.

Уточни се и наличието на усложнения, нагледно представено на следващата фиг. 4.



Фиг. 4. Усложнения на заболяването при анкетиранияте.

По-голямата част от анкетиранияте (62,5%) са имали леко изразени усложнения, а част (12,5%) са със сериозни проблеми. Това означава, че прееклампсията е рисково заболяване на бременността с необходимост от навременно откриване и проследяване.



Фиг. 5 Фамилна обремененост към заболяването при изследваните жени

Значителен дял (близо 40%) има наследствена предразположеност, което може да бъде важен рисков фактор. Правим заключението, че при 62,5% от жените съществуват други, значими, предразполагащи фактори (стил и начин на живот, здравословно състояние, първа бременност и др.

Проучването показва, че повечето от анкетиранияте жени са информирани за прееклампсията, но въпреки това симптомите и усложненията продължават да варират - 62,5% от анкетиранияте съобщават, че симптомите изчезват след раждането, което е положителен показател за успешното лечение. Въпреки това, 37,5% имат необходимост от допълнително медицинско наблюдение.

## ИЗВОДИ

- **Рискови фактори:** Жените с първа бременност, фамилна анамнеза за прееклампсия, хронични заболявания като диабет и бъбречни проблеми, многоплодни бременности и затлъстяване са по-склонни да развият това заболяване. Относно наследствената предразположеност, близо 40% от анкетиранияте съобщават за случаи на прееклампсия в семейството.
- **Съвременни терапевтични подходи:** Използването на ниски дози аспирин, ангиогенни фактори, моноклонални антитела и иновации в диетата показва напредък в намаляването на риска и в лечението на прееклампсията.
- **Превенция и медицински контрол:** Превенцията чрез здравословен начин на живот, контрол на теглото и мониториране на артериалното налягане са основни мерки за

установяване на риска.

- **Причини за развитие на преекламписия:** Въпреки че точният механизъм на заболяването не е напълно изяснен, основната теория сочи към нарушена васкуларизация на плацентата, което води до хипоксия, съдова дисфункция и високо кръвно налягане. Това поставя акцент върху необходимостта от ранно откриване и лечение на заболяването, за да се намалят рисковете за майката и плода
- **Ранно разпознаване и мониторинг:** Проучването подчертава важноста на ранната диагностика и наблюдение на жените, които са в рискови групи. Жените с предшестваща бременност, усложнена от преекламписия, както и тези с фамилна анамнеза, трябва да бъдат подложени на по-интензивно наблюдение още от началото на бременността. Ранната диагностика може да предотврати усложнения и да осигури навременно лечение.

Преекламписията е мултисистемно разстройство на бременността, чиято етиология остава неизвестна. Въпреки че управлението се основава на доказателства, липсват превантивни мерки. Проучването показва, че по-голямата част от анкетираните жени са информирани за заболяването, но въпреки това, състоянието и усложненията се срещат често. Това показва, че е необходим индивидуализиран подход за диагностика и лечение, както и продължително наблюдение след раждането.

## REFERENCES

- Angelova, D. & L. Simeonova, (2021). "Inflammatory markers in women with preeclampsia." Bulgarian Medical Journal (**Оригинално заглавие:** Ангелова, Д. & Л. Симеонова, (2021). "Възпалителни маркери при жени с преекламписия." Български медицински журнал.)
- Bell MJ. A historical overview of preeclampsia-eclampsia (2010). J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. doi: 10.1111/j.1552-6909.2010.01172.x.
- Dimova, K. & L. Todorova, (2018). "Prevention and modern therapies for preeclampsia." Scientific Journal of the Bulgarian Association of Obstetrics and Gynecology (**Оригинално заглавие:** Димова, К. & Л. Тодорова, (2018). "Превенция и съвременни терапии на преекламписията." Научно списание на Българската асоциация по акушерство и гинекология.) <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6472952/>
- Georgieva, M. & T. Hristovan (2020). "Risk factors and prevention of preeclampsia: A clinical review." Journal of Obstetrics and Gynecology (**Оригинално заглавие:** Георгиева, М. & Т. Христова, (2020). "Рискови фактори и профилактика на преекламписията: клиничен преглед." Списание по акушерство и гинекология.)
- Goranova, R. & V. Nikolov, (2018). "Oxidative stress and pathogenesis of preeclampsia." Journal of Biomedicine (**Оригинално заглавие:** Горанова, Р. & В. Николов, (2018). "Оксидативен стрес и патогенеза на преекламписията." Журнал по биомедицина.) <https://fetalmedicine.org/research/assess/preeclampsia/first-trimester>
- Karastoyanova, A. & M. Mihaylova, (2019). "Preeclampsia in the context of new therapeutic approaches." Contemporary Medicine and Health Practices (**Оригинално заглавие:** Карастоянова, А. & М. Михайлова, (2019). "Прекамписия в контекста на новите терапевтични подходи.) <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149291814006158>
- Kolev, D. & G. Petrova, G. (2021). "Metabolic disorders and their relationship with preeclampsia." Bulgarian Journal of Endocrinology (**Оригинално заглавие:** Колев, Д. & Г. Петрова, (2021). "Метаболитни нарушения и тяхната връзка с преекламписията." Български журнал по ендокринология.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25766966/>
- Nikolov, B. & T. Hristova, (2020). "Diagnosis and treatment of preeclampsia in Bulgaria: Current practices." Bulgarian Journal of Health Sciences. (**Оригинално заглавие:** Николов, Б. & Т. Христова, (2020). "Диагностика и лечение на преекламписия в България: актуални практики." Българско списание по здравни науки.) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26985406/>
- Petkova, S. & M. Ivanova, (2019). "Medical approaches in the treatment of preeclampsia." Journal of Internal Diseases. (**Оригинално заглавие:** Петкова, С. & М. Иванова, (2019). "Медицински подходи в лечението на преекламписията." Списание по вътрешни

болести.) <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/preeclampsia/diagnosis-treatment/drc-20355751>

Tsvetkova, A. & E. Kostova, (2021). "The impact of lifestyle on the development of preeclampsia." Journal of Preventive Medicine (*Оригинално заглавие: Цветкова, А. & Е. Костова, (2021). "Влияние на начина на живот върху развитието на преекламсия." Списание по превантивна медицина.*) <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.12467>

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

MAYER-ROKITANSKY-KÜSTER-HAUSER SYNDROME <sup>26</sup>

**Monika Yordanova – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [moni443366@abv.bg](mailto:moni443366@abv.bg)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome is a rare congenital condition that affects approximately 1 in 4,500 women. It is characterized by the partial or complete absence of the uterus and the upper part of the vagina, while the ovaries and external genitalia function normally. Initially described by three physicians in the 19th century, this syndrome remains a subject of research due to its complexity and impact on reproductive health.

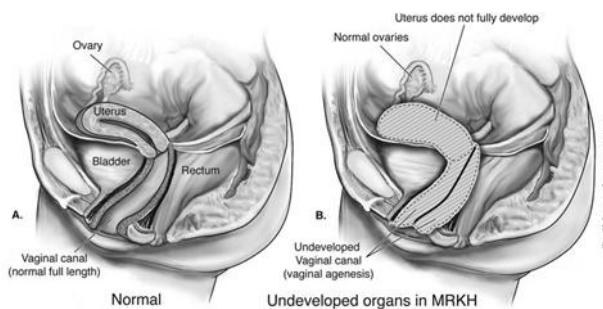
**Keywords:** Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome, amenorrhea, women's health, timely treatment

## ВЪВЕДЕНИЕ

Синдромът на Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) е рядко вродено състояние, което засяга около 1 на 4500 жени. Характеризира се с частично или пълно отсъствие на матката и горната част на влагалището при нормално функциониращи яйчници и външни полови органи. Първоначално описан от трима лекари през XIX век, този синдром остава обект на изследвания поради своята сложност и влиянието си върху репродуктивното здраве. (Oppelt, P., Renner, S. P., 2010)

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Синдром на Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) е рядка вродена патология, чиито класически характеристики са: (1) аплазия на влагалището и нормално развити полови органи; (2) отсъствието на матката или нейното присъствие под формата на рудименти; (3) яйчници-нормално функционален и развит; (4) нормални вторични полови белези и кариотип 46 XX (Morcel K., Camborgieux L. 2007). Синдромът на MRKH е втората най-честа причина за аменорея след гонадалната дисгенезия и често се открива, когато пациентките се появят в юношеска възраст поради първична аменорея. (фиг.1) (Lauren A. Kanner K. 2024). Други оплаквания при насочване включват диспареуния/апареуния и (циклична) коремна болка. (Herlin M. 2016)



Фиг. 1 Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser Syndrome

(<https://shorturl.at/xxyu0>)

Етиологията на синдрома на MRKH остава неясна, като се смята, че е мултифакторно

<sup>26</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: СИНДРОМЪТ НА MAYER-ROKITANSKY-KÜSTER-HAUSER.

състояние, свързано с нарушения в развитието на Мюлеровите канали между 6-та и 10-та седмица от ембрионалното развитие. Генетични изследвания предполагат, че промени в гени като WNT4, HOXA13 и LHX1 могат да допринесат за развитието на синдрома. Например, мутации в WNT4 са свързани с нарушена диференциация на Мюлеровите канали и повишени андрогенни нива при някои пациенти. Въпреки тези открития, генетичната основа на MRKH остава неясна за повечето случаи, което предполага възможни взаимодействия между генетични и епигенетични фактори (Oppelt, P., Renner, S. P., 2010). Репродуктивните аномалии при MRKH са резултат от непълно развитие на Мюлеровия канал – ембрионална структура, която формира матката, фалопиевите тръби, шийката на матката и горната част на влагалището. Въпреки първоначалните предположения, че фактори на околната среда като лекарства, инфекциозни заболявания или здравословни проблеми на майката по време на бременност могат да играят роля, последващите проучвания не потвърждават убедителна връзка с тези фактори. (фиг. 2) (Lauren A. Kanner K. 2024).



Фиг. 2. Схематично представяне на зачатъците на канала Müllerian при MRKH синдром: нормални яйчници (1), рудименти матката (2), фиброзната връв, която се свързва с маточните рудименти (3). <https://link.springer.com/article/10.1186/s13023-020-01491-9/figures/1>

Клинични прояви и класификация MRKH се разделя в два основни подтипа:

- ✓ Тип 1 (изолирана форма): Засегнати са единствено матката и горната част на влагалището. Тази форма е свързана с нормално развитие на бъбреците, гръбначния стълб и други органи.
- ✓ Тип 2 (синдромна форма): Освен репродуктивните аномалии, този подтип включва и други вродени дефекти, като бъбречна агенезия, хипоспадия, сколиоза и сърдечни малформации. Този подтип често се свързва със синдрома MURCS (Müllerian Renal Cervical Somite), който обхваща нарушения в бъбречната и скелетната системи.

Диагнозата обикновено се поставя чрез комбинация от клинична оценка образни изследвания и генетични тестове:

- Клинична оценка: Пациентките обикновено се представят с първична аменорея при нормално развитие на вторични полови белези.
- Образна диагностика: Ултразвукът е първа линия за изобразяване на вътрешните репродуктивни органи, докато магнитно-резонансната томография (ЯМР) предоставя по-детайлна информация за наличието и структурата на матката и влагалището.
- Лапароскопия: Понякога се използва за потвърждаване на диагнозата и оценка на вътрешните органи. (Behera M; Couchman G, 2005)

Лечението на MRKH е мултидисциплинарно и се фокусира върху физическите и психосоциалните аспекти на състоянието. Основните подходи включват:

- Консервативно лечение: Нехирургичните методи, като разширяване на влагалището с помощта на дилататори. Това включва постепенна дилатация на съществуващата тъкан, за да се създаде функционално влагалище.
- Хирургична интервенция: Пациентът се поставя в литотомно положение, което позволява едновременен достъп до коремната кухина и вулварната област. При извършване на интервенцията чрез достъп перинеална отделно моментите на операцията се състоят в извършване на напречен разрез на кожата от 3-4 см по линията между долната част на малките лабии на нивото на задната фисура и предимно с пръсти

се образува тунелът между пикочния мехур и ректума, без да се променя ъгълът на поставяне на пръстите (фиг. 3). Образуване на тунела е най-отговорният етап, причинен от висок риск от травма на съседни органи – пикочния мехур и ректума. (Callens N., De Suurpere G 2014) Този канал се образува, докато се достигне към перитонеума на Дъгласовото пространство, което след това се фиксира и се оттегля в образувалия се тунел. С напречен разрез перитонеумът се отваря, който след това се фиксира към ръбовете на кожния разрез на перинеума.



Фиг. 3. Тотална атрезия на влагалището и образуване на тунела в ректо-везикалното пространство <https://link.springer.com/article/10.1186/s13023-020-01491-9/figures/1>

Психологическа подкрепа: Диагнозата MRKH може да има значително емоционално въздействие върху пациентките. Индивидуална или групова терапия може да помогне за справяне с психологическите и социалните аспекти на състоянието. (Fakih.MH;Williamson.HO, 2016)

Жените със синдром на Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) обикновено имат нормално функциониращи яйчници и зрели яйцеклетки, но поради вродената липса на матка не могат сами да изнесат бременност. Съвременната медицина предлага няколко алтернативи за тези жени да станат родители:

- Сурогатно майчинство: Този метод включва използване на яйцеклетките на жената с MRKH, които се оплождат инвитро със сперма от партньора или донор. Получените ембриони се имплантират в матката на сурогатна майка, която износва бременността. Предимството на този подход е, че жената с MRKH може да има генетично свое дете. Въпреки това, правната рамка за сурогатното майчинство варира в различните държави. В България, например, сурогатното майчинство не е изрично регламентирано, но се счита за незаконно, тъй като майка на детето по закон е жената, която го е родила. (Lauren A., Kanner K. , 2024).
- Трансплантация на матка: Тази сложна хирургична процедура включва трансплантиране на здрава матка от донор (жива или починала) на реципиентката. След успешна трансплантация и период на възстановяване, жената може да забременее чрез инвитро оплождане. Предимството е, че позволява на жената с MRKH да износи и роди своето биологично дете. Недостатъците включват високата цена, рисковете, свързани с голяма хирургична интервенция, и необходимостта от продължително имunosупресивно лечение, за да се предотврати отхвърляне на трансплантирания орган. (Lauren A., Kanner K., 2024).
- Осиновяване: Това е опция за жени с MRKH, които желаят да станат родители без медицински интервенции. Предимствата включват липсата на инвазивни процедури и възможността да предоставят дом на дете в нужда. Предизвикателствата са свързани с административните процеси и правните изисквания за осиновяване, които могат да бъдат продължителни и сложни. (Oppelt, P., Renner, S. P., 2010)
- Инвитро оплождане с донорска матка: В случаите, когато трансплантацията на матка или сурогатното майчинство не са възможни, яйцеклетките на жената с MRKH могат да бъдат оплодени инвитро, а получените ембриони да се имплантират в матка на донор, ако такава опция е налична. Този подход обаче е свързан с множество етични,

правни и медицински предизвикателства и не е широко разпространен. (Oppelt, P., Renner, S. P., 2010)

Съвременните изследвания на синдрома на Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) се фокусират върху генетичните механизми, стоящи зад заболяването, и разработването на нови терапевтични подходи. Въпреки че етиологията на MRKH остава неясна поради своята хетерогенност, се предполага, че както генетични, така и негенетични фактори взаимодействат по време на ембрионалното развитие, водейки до състоянието.

През последните години трансплантацията на матка се изследва като възможност за жени със синдрома. Първата успешна такава операция е извършена през 2014 г. в Швеция от екип, ръководен от професор Матс Брънстрьом от Университета в Гьотеборг. Пациентката, диагностицирана с MRKH, получава матка от своята 61-годишна майка. Година по-късно тя забременява чрез инвитро оплождане и ражда здраво момченце с тегло малко под 2 килограма. (<https://www.gu.se/en/gnc/ingrid-vinsa>)

Въпреки тези успехи, трансплантацията на матка остава рядка и сложна процедура, изискваща внимателна оценка на рисковете и ползите. (Kula S; Saygili A, 2018)

Както споменахме по-рано, юношеската възраст е периодът, в който най-често се поставя диагнозата, което изисква не само специализирана медицинска помощ, но и емоционална подкрепа. В този процес акушерката играе ключова роля, осигурявайки цялостни грижи за пациентките. Тя трябва да представи диагнозата на достъпен и разбираем език, като разясни нейните последици и възможностите за лечение. Освен това, акушерката създава доверителна среда за открити разговори, в която пациентката може да сподели своите притеснения. Нейната подкрепа е изключително ценна в процеса на приемане на диагнозата и адаптацията към състоянието, а при необходимост тя насочва пациентката към психолог или групи за взаимопомощ.

## ИЗВОДИ

Синдромът на Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) е не само медицинско предизвикателство, но и дълбоко личен опит за засегнатите жени. Въпреки физическите ограничения, много от тях демонстрират изключителна сила и решителност, преодолявайки трудностите, свързани със състоянието.

## REFERENCES

Lauren A. Kanner, Emily Chi, Amenorrhea , NASPAG Essentials of Pediatric & Adolescent Gynecology

Herlin M, Bjørn A-MB, Rasmussen M, Trolle B, Petersen MB. Prevalence and patient characteristics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: a nationwide registry-based study. Hum Reprod. 2016

Morcel K., Camborieux L. Programme de Recherches sur les Aplasies Müllériennes, Guerrier D. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome. Orphanet J. Rare Dis., 2007

Fedele L., Frontino G., Restelli E., Ciappina N., Motta F., Bianchi S. Creation of a neovagina by Davydov's laparoscopic modified technique in patients with Rokitansky syndrome. Am. J. Obstet. Gynecol., 2010;

Callens N., De Cuypere G., De Sutter P., Monstrey S., Weyers S., Hoebeke P., Cools M. An update on surgical and non-surgical treatments for vaginal hypoplasia. Hum. Reprod. Update., 2014

Ömer Faruk Bayraktar, Sevde Nur Su, Tolga Karacan, Hakan Güraslan, Uterine Rupture: Fifteen Weeks of Noncommunicating Uterine Horn Pregnancy, Bagcilar Medical Bulletin 2024

Oppelt, P., Renner, S. P., Brucker, S., et al. (2010). The Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: Clinical experience, psychological aspects, and future perspectives. Human Reproduction Update.

Behera M, Couchman G, Walmer D, Price TM. "Mullerian agenesis and thrombocytopenia absent radius syndrome: a case report and review of syndromes associated with Mullerian agenesis." 2005

Fakih MH, Williamson HO, Seymour EQ, Pai S. "Concurrence of the Holt-Oram syndrome and the Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome. A case report. J Reprod Med. " 2016  
<https://www.gu.se/en/gnc/ingrid-vinsa>  
<https://link.springer.com/article/10.1186/s13023-020-01491-9/figures/1>

Kula S, Saygili A, Tunaoglu FS, Olgunturk R. Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome associated with pulmonary stenosis. Acta Paediatr. 2018  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/Rezultatele%20precoce%20si%20tardive%20a%20c%20olpopoezei%20peritoneale%20in%20tratamentul%20ageneziei%20vaginului%20in%20sindromul%20Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Rezultatele%20precoce%20si%20tardive%20a%20c%20olpopoezei%20peritoneale%20in%20tratamentul%20ageneziei%20vaginului%20in%20sindromul%20Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser.pdf)  
<https://link.springer.com/article/10.1186/s13023-020-01491-9?fromPaywallRec=false>

## ALTERNATIVE METHODS FOR RELIEVING ENDOMETRIOSIS SYMPTOMS <sup>27</sup>

**Veronika Kostadinova - student**

Department of Health Care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
E-mail: [veronikamarinova2000@gmail.com](mailto:veronikamarinova2000@gmail.com)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** Endometriosis is a chronic inflammatory condition that affects women of reproductive age and often leads to pain, infertility, and significantly reduced quality of life. Traditional treatment methods include hormonal therapy and surgical interventions, but they do not always provide long-term solutions and may be accompanied by side effects.

In recent years, there has been growing interest in alternative treatment methods that focus on symptom relief and overall health improvement. These methods include dietary changes, herbal treatments, acupuncture, physiotherapy, and other holistic approaches. While scientific evidence regarding their effectiveness remains limited, many women report improvements in their condition.

This report examines both traditional and alternative treatment methods for endometriosis, analyzing their effectiveness, advantages, and limitations. The aim is to provide a broader perspective on potential therapies and support informed decision-making by patients and healthcare professionals.

**Keywords:** endometriosis, symptoms, treatment, diagnosis, nutrition, physical activity, diet, herbal treatment, acupuncture.

### ВЪВЕДЕНИЕ

Ендометриозата е хронично гинекологично заболяване, което засяга все повече жени по света и може значително да влоши начина им на живот. Характеризира се с разрастване на тъкан, подобна на ендометриума, извън матката, което води до възпаление, болка и репродуктивни проблеми. Традиционното лечение включва хормонална терапия и хирургични интервенции, но те невинаги са ефективни за всички пациентки.

В търсене на по-щадящи и дългосрочно ефективни решения, нараства интересът към алтернативните методи за справяне с ендометриозата. Те включват промени в начина на живот, хранителни режими, акупунктура и други подходи. Този доклад разглежда част от алтернативните методи за лечение и ефективността от тях.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Ендометриозата е състояние, при което извън маточната кухина съществува функционираща, под контрола на овариалните хормони, ендометриална тъкан, причинявайки хронично възпаление и сраствания (Dimitrov, A., V. Zlatkov, 2017). Тези ендометриални клетки мигрират на други места в тялото, оформяйки ендометриозни лезии, които кървят в синхрон с хормоналните промени в тялото. Подобни огнища могат да се открият не само по репродуктивните органи, но и в областта на дебело черво, пикочен мехур, тазовата стена, в редки случаи и извън тазовата кухина, дори в белите дробове (M. SCHINK, P.C. KONTUREK, S.L. HERBERT, 2019).

Теориите, относно какво причинява ендометриоза са:

-Имплантиционна – теория на Sampson

<sup>27</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: АЛТЕРНАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ОБЛЕКЧАВАНЕ НА СИМПТОМИТЕ ПРИ ЕНДОМЕТРИОЗА.

Според нея, възникването на ендометриозни огнища се дължи на ретрограден транспорт на жизнеспособни ендометриални частици през маточните тръби по време на менструация и имплантацията им върху тазовите органи и перинеум.

- Метаплазия – теория на Meyer.

Разглежда епител, който претърпява метаплазия и трансформация във функциониращ ендометриум.

- Метаплазиране на ендометриална тъкан (теория на Halban).

Тази теория обяснява ендометриозата като резултат от метастазиране на ендометриалната тъкан по лимфен и кръвен път (Dimitrov, A., V. Zlatkov, 2017).

Най-широко използваната скала за оценяване на ендометриозата е на Американското дружество по репродуктивна медицина. Определят се точки според разпространението на ендометриозната тъкан, нейната дълбочина и зоните в тялото, които са засегнати. Въз основа на резултатите състоянието се класифицира:

Стадий 1 (минимален): Има няколко малки лезии или огнища. Те могат да бъдат открити по органи или тъкани, покриващи таза или корема.

Стадий 2 (лек): Съществуват повече лезии. Те навлизат по-дълбоко в тъканта и е възможно да има образувана съединителна тъкан.

Стадий 3 (умерен): Регистрират се множество дълбоки огнища. Възможни са наличие на малки кисти, на единия или на двата яйчника и големи участъци сраствания.

Стадий 4 (тежък): Наличие на много дълбоки огнища и плътни сраствания. Наблюдават се също големи кисти на единия или двата яйчника (M. SCHINK, P.C. KONTUREK, S.L. HERBERT, 2019).

Ендометриозата се класифицира и според засегнатата област на таза или корема:

- Повърхностна перитонеална ендометриоза. При този тип ендометриалната тъкан се прикрепя към перитонеума. Това е най-малко тежката форма.
- Ендометриоми. Това са тъмни кисти, пълни с кръвава течност. Наричат се още шоколадови кисти. Те се различават по размер и могат да се появят в различни части на таза или корема, но най-често се срещат в яйчниците.
- Дълбока тазова ендометриоза. При този тип, ендометриалната тъкан е нахлула в органите в или извън тазовата кухина. Това може да включва яйчниците, ректума, пикочния мехур и червата. Сравнително рядко срастванията могат да съединят органите и те да останат неподвижни, това състояние се нарича „замразен“ или „фиксиран“ таз. Наблюдава се в 1% -5% от хората с ендометриоза.
- Ендометриоза на коремната стена. Клетките могат да се прикрепят към хирургичен разрез, като този от цезарово сечение (M. SCHINK, P.C. KONTUREK, S.L. HERBERT, 2019, Endometriosis and Reproductive Health Foundation 2023 ).

Най-често срещаните симптоми на заболяването са дисменорея и болка по време на овулация. Според класификацията и стадия се наблюдават болки в тазовата област, включително в долната част на гърба преди или по време на менструация; болка при ходене до тоалетна; хронична умора; болка по време на сексуален контакт; трудности при забременяване; образуване на „шоколадови“ кисти на яйчниците; проблеми с храносмилането; чести подувания на корема след хранене (образуване на т.н. „ендо-коремче“); хранителни непоносимости; промени в телото; хормонален дисбаланс; понижена инсулинова чувствителност; чести уроинфекции; чести вагинални инфекции; понижен имунитет; недостиг на ключови микро- и макроелементи и витамини; нервни разстройства; чести главоболия; повишена температура, обикновено траен субфебрилитет (M. SCHINK, P.C. KONTUREK, S.L. HERBERT, 2019).

Диагнозата на заболяването се поставя на база анамнестичните данни (засилваща се дисменорея, прогресираща диспареуния, необясним стерилитет), гинекологичен преглед, образна диагностика и хистологична проба.

Гинекологичният преглед включва оглед със спекулум; палпация; ехографско изследване; лапароскопия. Окончателната диагноза се поставя въз основа на хистологично изследване на биопсичен материал (Dimitrov, A., V. Zlatkov, 2017).

Основните методи на лечение на заболяването са медикаментозен и оперативен. Хирургичното лечение се състои в лапароскопия и лапаротомия. Медикаментозното лечение има за цел блокиране на ендометриалния цикъл чрез:

- Прилагането на аналози на GnRH (агонисти).
- Прилагане на гестагени.
- Приемане на комбинирана орална хормонална контрацепция (Endometriosis and Reproductive Health Foundation, 2023).

Изключително важен момент при борбата с ендометриозата е промяната в начина на живот, включваща редица действия като: ограничаване на стреса; почивка, медитация и др.; достатъчно сън; специфична диета; подходящи хранителни добавки; психологическа подкрепа в емоционален план и успокояване на нервната система; спорт и движение; достатъчно време на открито.

Ново изследване предполага, че добавки и промяна в диетата могат да помогнат за облекчаване симптомите на ендометриоза. Според проучване в *Journal of Physiology and Pharmacology* (Park HM, Lee SS, Eom DW, Kang GH, 2009), разликите в диетата на жените с ендометриоза може да са част от причините за по-чести проблеми със стомаха и червата при тях. Затова консултация с диетолог/нутриционист относно диетата може да даде насоки в облекчаването на симптоматиката на заболяването.

Изследователи от университета „Фридрих Александър“ в Ерланген-Нюрнберг, са разработили проучване, в което са включени 156 жени с ендометриоза на средна възраст 35,5 г. Анамнезирани са техните хранителни навици и клиничните изяви на болестта. За сравнение са подбрани и 52 здрави жени. Двете групи са сходни по възраст и индекс на телесната маса, но имат значителни разлики в редовността на цикъла, продължителността на кървене, аменорея за повече от шест месеца, бременност и безплодие. В сравнение със здравите жени от контролната група, жените с ендометриоза много по-често съобщавали за стомашно-чревни симптоми (76.9 % спрямо 28.8%). Оплакванията им най-често включвали киселини (26.9% срещу 1.9%), диария (18.6% срещу 5.8%) и запек (42.3% срещу 5.8%). Изводите сочат, че жените с ендометриоза много по-често имат гастроинтестинални проблеми. По отношение на диетата двете групи са били сходни по общия енергиен прием на въглехидрати, мазнини и протеини. Въпреки това, резултатите показват, че участниците с ендометриоза усвояват по-малко витамин С (137.93 срещу 152.92 мгр./ден), витамин В12 (4.58 срещу 5.35 µg/ден), магнезий (424.76 срещу 457.81 мгр./ден) от контролната група. Освен това жените с ендометриоза също консумират значително по-малко животински протеин от контролната група, което може да обясни по-ниските стойности на витамин В12. Тези резултати са все още много предварителни, но дават основа за евентуално тестване на добавки с тези хранителни елементи като стратегия за подобряване на симптомите на ендометриозата (Park HM, Lee SS, Eom DW, Kang GH, 2009, Marziali M, Capozzolo T, 2015, Almassinokiani F, Khodaverdi S, 2016).

Изследвания в сайта на National Library of Medicine, САЩ, показват как храненето влияе върху развитието на ендометриозата. За да се работи целенасочено, трябва да се направи индивидуален хранителен режим и цялостна промяна в стила на живот на жената.

В профилактиката на заболяването има място и акушерката. Тя трябва да бъде запозната с необходимата диета, оказваща влияние, да насърчи пациента за изпълняването ѝ, да повлияе на психо-емоционалното състояние и да окаже подкрепа в периода на лечение.

#### **Диета при ендометриоза:**

Зеленчуци - Замърсители, като пестициди, са изключително вредни за здравето и улесняват развитието на болестта. Това твърдение се основава на две основни проучвания. Едното, проведено през 2018 г. сочи, че жените, които консумират  $\geq 1$  порция кръстоцветни зеленчуци на ден, имат 13% по-висок риск от развитие на ендометриоза. Авторите предполагат, че наличието или обострянето на ендометриозната болка, може да бъде свързано със стомашно-чревни симптоми (Adamiak-Godlewska A, Tarkowski R, Winkler I, et al.2018).

Плодове - Плодовете съдържат антиоксиданти, които се борят със свободните радикали и понижават възпалението в тялото. Диетата при ендометриоза с повишен прием на плодове,

намалява значително риска от появата на болестта. По-специално цитрусовите плодове. (Park HM, Lee SS, Eom DW, Kang GH, 2009, Adamiak-Godlewska A, Tarkowski R, Winkler I, et al.2018).

Мазнини - Режим с високо съдържание на наситени мазнини се свързва с различни негативни ефекти върху прогнозата на болестта. Наситените мазнини, които се срещат предимно в продукти от животински произход, водят до по-високи плазмени концентрации на естрадиол или стероидни хормони. Те се свързват с появата на естроген-зависими заболявания, каквото е и ендометриозата. Полиненаситените мастни киселини (омега-3 и омега-9 мастни киселини), задължително трябва да присъстват в една диета срещу ендометриоза. Повишената консумация на омега-3 мастни киселини води до по-ниска интензивност на болката, както и до нейната по-малка продължителност. Достига се до намаляване значително приема на болкоуспокояващи и носи успокоение на жената. Доказано е, че играят роля в регулирането и намаляването на възпалителните простагландини и цитокини. Те понижават и пролиферацията на ендометриозни лезии (Moore JS, Gibson PR, Perry RE, Burgell RE., 2017).

Калций - Калцият, намалява риска от ендометриоза. Приемът му понижава оксидативния и възпалителния процес в тялото. Все още няма доказателства за това дали млечните продукти трябва да присъстват в диетата за ендометриоза. Ако не бъдат премахнати напълно, то поне трябва да се ограничат, защото се смята, че повишават възпалението в тялото.

Глутен - Глутенът е причинител на множество заболявания и патологични състояния, включително инфертилитет. Според проучване, консумацията на храна с глутен повишава риска от появата на ендометриоза. Една безглутенова диета при ендометриоза може да намали симптомите на болка при пациентките, които не са били диагностицирани с целиакия. (Garkova, A. 2021).

Счита се, че появата на ендометриоза се съпровожда с нарушения в хормоналния баланс (с излишък на естроген), както и с разбалансиране на имунния отговор. За успешното противодействие на тези фактори е необходимо да засили имунитета и редуцира излишния естроген в тялото, като се подобри функцията на черния дроб. При ендометриоза, освен спазването на хранителен режим, имащ за цел да намали възпалителните процеси в организма, е възможно да се използват и хранителни добавки, масла. Те подпомагат подобряване на функцията на черния дроб, повишават имунитета и противодействат на възпалителните процеси. Учените в областта предлагат използване на:

- ✓ Н-ацетил цистеин (NAC) - NAC е аминокиселина с някои впечатляващи данни при овладяването на ендометриозата. В проучване от 2013 г. с 92 жени в Италия, 47 приемат NAC и 42 приемат плацебо. От тези, които са приемали 600 mg NAC три пъти дневно, три последователни дни всяка седмица в продължение на три месеца, 24 пациентки са анулирали планираната лапароскопия поради намаляването или изчезването на ендометриозата, редуцирането на болката или поради това, че са забременяли. Четиринадесет от жените в групата на NAC са намалили кистите на яйчниците, а при осем, ендометриомите са изчезнали напълно. При 21 жени болката е намаляла значително. В другата група само 1 пациентка е анулирала операцията си (Anastasi E, Fuggetta E, De Vito C, et al. 2017).
- ✓ Бял трън или магарешки бодил - Съдържа силимарин, който има противовъзпалително и антиоксидантно действие, подпомага функцията на черния дроб и елиминира натрупаните в него метаболитни отпадъчни продукти, като излишния естроген например.
- ✓ Куркумин - Куркуминът е активното вещество на подправката куркума. Притежава значителен лечебен потенциал и има мощно противовъзпалително действие, което обуславя и употребата му при ендометриоза. Куркуминът притежава и антиоксидантни свойства и има благоприятно въздействие върху срастванията и съединителната тъкан, така характерни за ендометриозата.
- ✓ Магнезий - Магнезият играе важна роля при детоксикирането на организма, както и за очистването му от тежки метали като живак, алуминий и др. Магнезият е много важен

за мускулната функция, електролитния баланс и производството на енергия. Ниският магнезий води до усилване на крампите при менструация. Той участва активно и в противовъзпалителните процеси, както и в производството на прогестерон. Магнезият има благоприятен ефект при проблеми с червата и констипация.

- ✓ Цинк - Цинкът притежава силно противовъзпалително действие, намалява пропускливостта на червата, участва в метаболизма на мастните кисели и преобразуването им в „полезни“ простагландини. При проведено проучване е доказано, че жените с ендометриоза имат по-ниски нива на цинк от жени без заболяване. Липсата на цинк в организма може да доведе до повишаване на нивата на пролактин и дори да спре овулацията. В много високи дози, цинкът може да действа като ароматазен инхибитор и да блокира естрогена.

Съществуват още много други подходящи добавки свързани със заболяването, такива са: Витамин Ц, Витамин Е, Пикногенол, Ресвератрол, Серапептаза, Натокиназа, DIM-Диндолилметан, Кверцетин, Масло от вечерна иглика, Селен, Алфа-липовеа киселина, Витамини от групата Б. (Schubert, R., A. Digals, 2022).

#### **Физическа активност:**

Подходящите упражнения са лекарство, което защитава от редица заболявания и здравословни проблеми: действат обезболяващо, могат да имат противовъзпалителен ефект, подобряват подвижността и намаляват спазмите в тазовото дъно и корема, подпомагат срещу умора и замъгляване на съзнанието, могат да подпомогнат за справяне със запека, повишат позитивно настроението и да спомогнат за справяне със симптомите на депресия и тревожност (Schubert, R., A. Digals, 2022).

#### **Акупунктурата**

Западната медицина признава акупунктурата като метод за стимулиране на мускулите, нервите и съединителната тъкан. Установено е, че: увеличава притока на кръв; намалява вътрешно-възпалителните процеси; освобождава ендорфини. В определени моменти тя се разглежда като част от план за лечение на ендометриоза. Лечението с акупунктура може значително да намали тежестта на ендометриозата и нейните симптоми при повечето пациенти. Извършването на акупунктура за дълъг период от време дава повече резултати. (Schubert, R., A. Digals, 2022).

### **ИЗВОДИ**

Ендометриозата е сложно и често изтощително заболяване, което изисква индивидуален подход в лечението. Докато традиционните методи остават основни в медицинската практика, все повече жени търсят алтернативни решения за облекчаване на симптомите и подобряване на качеството на живот. Те могат да допълват стандартното лечение, когато са научно доказани и под контрол на специалист.

### **REFERENCES**

Adamiak-Godlowska A, Tarkowski R, Winkler I, et al. Stress urinary incontinent women, the influence of age and hormonal status on estrogen receptor alpha and beta gene expression and protein immunoexpression in paraurethral tissues. *J Physiol Pharmacol* 2018; 69: 53-59

Almassinokiani F, Khodaverdi S, Solaymani-dodaran M, Akbari P, Pazouki A. Effects of vitamin D on endometriosis-related pain: a double-blind clinical trial. *Med Sci Monit* 2016; 22: 4960-4966.

Anastasi E, Fuggetta E, De Vito C, et al. Low levels of 25- OH vitamin D in women with endometriosis and associated pelvic pain. *Clin Chem Lab Med* 2017; 55: e282-e284

Cathy Wong (2024) 12 Natural Endometriosis Treatments, Verywell Health <https://www.verywellhealth.com/natural-treatments-for-endometriosis-89275>

Dimitrov, A., V. Zlatkov (2017) *Gynecology, textbook*, MI ARSO Endometriosis and Reproductive Health Foundation 2023 <https://www.endometriosis.bg/kakvo-e-endo/>

Garkova, A. (2021), Conversations, [https://shterevhospital.com/zanas/novini/diet\\_endometriosis](https://shterevhospital.com/zanas/novini/diet_endometriosis)  
<https://endometriosisnews.com/2019/11/05/diet-intervention-supplements-may-help-relieve-endometriosis-symptoms/>

M. SCHINK, P.C. KONTUREK, S.L. HERBERT, S.P. RENNER, S. BURGHAUS, S. BLUM (2019) DIFFERENT NUTRIENT INTAKE AND PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL COMORBIDITIES IN WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS; JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY  
[https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/04\\_19/pdf/10.26402/jpp.2019.2.09.pdf](https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/04_19/pdf/10.26402/jpp.2019.2.09.pdf)

Marziali M, Capozzolo T. Role of gluten-free diet in the management of chronic pelvic pain of deep infiltrating endometriosis. J Minim Invasive Gynecol 2015; 22 (S6): S51-S52

Moore JS, Gibson PR, Perry RE, Burgell RE. Endometriosis in patients with irritable bowel syndrome: specific symptomatic and demographic profile, and response to the low FODMAP diet. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2017; 57: 201-205

Nikolova, I., M. Georgieva (2023) Conversations ;<https://www.endometriosis.bg/10-te-dokazali-deistviето-si-dobavki-za-endometrioza/>

Palla VV, Karaolanis G, Bliona T, Katafigiotis I, Anastasiou I, Hassiakos D. Endometrioid adenocarcinoma arising from colon endometriosis. SAGE Open Med Case Rep 2017; 5: 2050313x17745204. doi: 10.1177/2050313X17745204

Park HM, Lee SS, Eom DW, Kang GH, Yi SW, Sohn WS. Endometrioid adenocarcinoma arising from endometriosis of the uterine cervix: a case report. J Korean Med Sci 2009; 24: 767-771.

Schubert, R., A. Digals (2022) Physiotherapy talks  
<https://www.endometriosis.bg/uprajnenia-i-endometrioza/>

Shekhova, M. (2023) Conversations <https://www.endometriosis.bg/akupunktura-za-lechenie-na-endometrioza/>

Vigano D, Zara F, Usai P. Irritable bowel syndrome and endometriosis: new insights for old diseases. Dig Liver Dis 2017; 50: 213-219.

Wexler, M. (2019) Diet Intervention, Supplements, May Help Relieve Endometriosis Symptoms, Study Suggests, Endometriosis News

## ARTIFICIAL WOMB: THE FUTURE OF NEONATOLOGY AND REPRODUCTIVE MEDICINE<sup>28</sup>

---

**Miglena Ilieva – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [megoto23@gmail.com](mailto:megoto23@gmail.com)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** The scientific report presents the author's research on ectogenesis, also known as "growing in an artificial womb". An anonymous, voluntary study was conducted in the city of Ruse, Angel Kanchev Regional University and the surrounding area. The scientific report examines whether the new engineering is ethical, whether it would have a good impact on the new generation and whether it would yield good results. The results prove that there is skepticism towards the new engineering among a significant group of the population that participated in the study.*

***Keywords:** ectogenesis, artificial womb, groups, study, population*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Бурното развитие на медицинските науки навлезе в научните възможности да се поддържа човешкия ембрион *in vitro*. Новите технологии предлагат възможности за човешка репродукция. Генетична селекция, особено чрез предимплантационна генетична диагностика; генетична модификация, особено чрез CRISPR и други методи за редактиране на ДНК; и директни промени в методите на възпроизвеждане, включително яйцеклетки и сперматозоиди, получени от стволови клетки и евентуално ектогенеза чрез „изкуствени утробы“, ще бъдат достъпни за бъдещите родители (Abecassis, M. 2016, Adkins, V., 2020). Създаването на изкуствени утробы изглежда е потенциално трансформираща възможност в такива обхванати от конфликти зони на бедствия, като засегнатите от войната държави и населени места. Изкуствените утробы са вариант да намалят рисковете от раждане в нехигиенични условия. Тази креативна стратегия, заедно с възстановяването на здравната система и психологическата помощ, може значително да намали огромните отговорности, които носят бъдещите майки (Ahmed SK, Khdir RM, 2023).

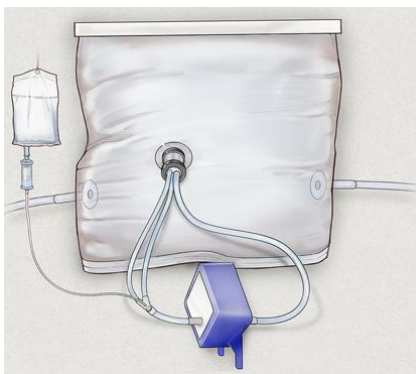
### ИЗЛОЖЕНИЕ

Ектогенезата - бременността на човешки ембриони в изкуствени условия извън човешка матка - е термин, създаден през 1923 г. Той се появява за първи път в научнофантастичното есе Дедал, или науката и бъдещето от британския учен Дж. Б. С. Халдейн. Учените прогнозирали, че до 2073 г. ектогенезата ще бъде универсална достъпна технология, като само тридесет процента от новородените ще са „от жена“. (Avril, Tom, 2017, Cavaliere, G. 2020). Изкуствената матка, известна още като изкуствена утроба, е експериментално устройство, предназначено да позволи на недоносените фетуси да се развият извън тялото на майка си. Тази концепция, макар и да напомня на научната фантастика, има корени във вековни изследвания на репродукцията и бременността. Първоначалните разработки започват с инкубатори за недоносени бебета в края на 19 век, като се развиват в по-сложни технологии, които имат за цел да поддържат растежа на плода в контролирана среда (Dalzel, J., 2019, Felix,

---

<sup>28</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ИЗКУСТВЕНА УТРОБА: БЪДЕЩЕТО НА НЕОНАТОЛОГИЯТА И РЕПРОДУКТИВНАТА МЕДИЦИНА.

F, De Bie F. R, et al. 2023). Изследователи, през 2017 създават уникално устройство, подобно на изкуствена матка, наречено „Viobag“, (фиг. 1) имитиращо майчината утроба (Partridge, E., Davey., M. Hornick, & M. et al., 2017, Kingma, E., S. Finn., 2020).



Фиг. 1 Viobag – устройство имитиращо изкуствена майчина утроба  
(<https://www.youtube.com/watch?v=z7OsEGT9d3o>)



Фиг. 2. Плодът в имитираща, изкуствена, майчина утроба  
(<https://rb.gy/npmsbd>)

Представят се прогнози за сливане на усъвършенствани системи за регулиране, базирани на изкуствен интелект (които осигуряват правилната „рецепта“ на хормони и хранителни вещества) с подобен на орган контейнер (синтетична амниотична течност, тъкани, които имитират или идват от стволови клетки и т.н.) (Ponder, D., 2025). В действителност това, което експертите представят, е по-точно описано като биоинженерна капсула или камера с контролирани течности, хормони и оксигенация (фиг.3.).



Фиг. 3. Биоинженерна капсула – изкуствена утроба  
<https://shortlink.uk/ZQ2x>

Изкуственият интелект може да наблюдава растежа на плода в реално време, като постоянно коригира условията – температура, състав на течности, доставка на хранителни вещества, хормонална среда – точно както тялото на майката автоматично се настройва към нуждите на развиващото се бебе (Ponder, D. 2025).

В същото време, през последните десетилетия се наблюдава бърз напредък в интензивните грижи за новородени, който измества минималната гестационна възраст, от

която човешките фетуси могат да бъдат поддържани живи (Kingma, E., Finn, S., 2020). Днес е възможно преждевременно роденият плод да оцелее, когато бъде отстранен от майката на гестационна възраст малко по-малка от 22 седмици. Това е само малко повече от половината от бременността (40 седмици). И докато спасяването на бебе, родено в толкова ранен момент, изисква сложно, скъпо оборудване и грижи, възможностите продължават да се увеличават (<https://shortlink.uk/ZQtq>).



Фиг. 4. Възможността роботи или изкуствени системи да служат като утроба  
<https://shortlink.uk/ZQ2x>

“Biobag” представлява изкуствена утроба приличаща на найлонов плик. Осигурява всичко необходимо на плода, за да продължи да расте и съзрява, включително богата на хранителни вещества кръвоснабдяване и защитна торбичка с околоплодна течност. Цялата система е проектирана да имитира точно природата и да осигури на най-малките новородени няколко седмици, за да развият своите бели дробове и други органи (Henry T. Greely, 2017, Glenn, I., Cohen., 2017, Regalado, A., 2021).

#### **Потенциални приложения на ектогенезата:**

В някои случаи нередности в овулацията, ендометриоза, запушени фалопиеви тръби, структурни проблеми в репродуктивната система, възраст или основни медицински проблеми водят до безплодие. В такива случаи АWT би било от полза за тези, които не могат да създадат свои собствени деца (Landau, R. 2007, Romanis, EC., 2020). Хората с увредена или изгубена утроба поради рак, болест или вродени аномалии също могат да станат истински биологични родители на своето дете (Segers S, Pennings G, Mertes H. 2022). При опасна, но необходима бременност, която застрашава живота на майката, може да има надежда за продължаване на бременността извън утробата с очакване за спасяване на живота както на майката, така и на бебето (Wilkinson, D., and L. Di Stefano, 2020). Жените, които са преживели хистеректомия със запазени яйчници, ще имат алтернативен начин да родят истинското си дете чрез ектогенеза. Страните, в които населението драстично намалява, могат да прилагат ектогенеза, за да увеличат броя на населението си (Wilkinson, D., and L. Di Stefano, 2020). Непланираната бременност също може да бъде поставена в изкуствена утроба, вместо да бъде прекъсната (WHO, 2012). Обикновено се прави разграничение между пълна и частична ектогенеза. Пълната ектогенеза е визията за „бебета в бутилки“, която често се поддържа в научната фантастика: пълното развитие на нов човек (или друг бозайник) извън тялото на майката, от зачеването до бебешката възраст. Частичната ектогенеза е частичното развитие на нови бозайници извън майчиното тяло, където обикновено това развитие се случва вътре. За разлика от пълната ектогенеза, частичната ектогенеза е както реална, така и широко разпространена. IVF включва частична ектогенеза; ембрионът първоначално се развива в петри, а не в тялото на бозайник. В противоположния край на процеса, инкубацията на недоносени деца също включва частична ектогенеза: 28-седмичното, 1-килограмово недоносено дете претърпява развитие в продължение на много седмици, което обикновено се случва в утробата (Landau, R. 2007). Пълното прилагане на ектогенезата за човешка употреба може да доведе до използването на ектобебета като обект на продължителни изследвания, дискусии и медийна

осведоменост на обществените платформи. Това нанася сериозни социални щети на бебето само защото е родено от изкуствена утроба (Landau, R. 2007, Wilkinson, D., L. Di Stefano. 2020). Обърнато е внимание и със сигурност ще бъде обърнато още повече внимание на психологическото въздействие на ектогенезата върху екто-децата с убеждението, че те нямат сетивния опит и емоционалното развитие на естествената бременност поради отделянето от майките (Ahmed, S. K, Khdhir, R. M., 2023).

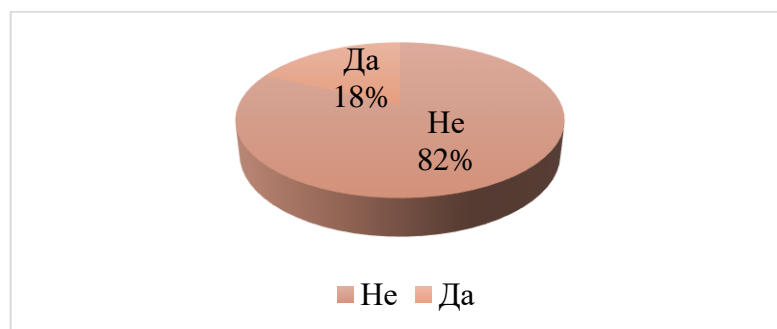
**Цел на проучването:**

Нагласи на анкетираните за осъществяване на ектогенезата. Знания и здравна информираност за същността на „изкуствените утробы“. Чрез анкетни карти и въпроси насочени към генното инженерство, знания и нагласи към новата медицина. Обхванати са 100 – човека, които дадоха устно съгласие за участие в проучването и попълниха анкетната карта. Изследването е осъществено в град Русе, околностите и в РУ „Ангел Кънчев“, през месец февруари 2025 година.

**Анализ:**

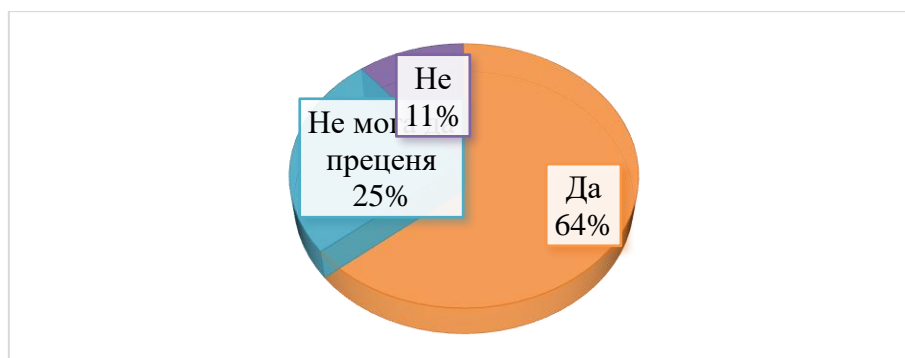
Характеристики на анкетираните: преобладаваща възраст на анкетираните е от 19 до 30 – години, като има и над 40 – годишна възраст.

Относно дали са запознати, анкетираните отговарят, че не са запознати с ектогенезата (над 80%), като малка част от хората отговарят, че са чували по телевизията (18%), (фигура 3.)



Фиг. 5 . Запознати ли сте с „ектогенеза“?

Голям процент от хората, отговарят, че ще бъде застрашено здравето на децата родени от изкуствените утробы (64%). Не малка група отговарят, че не могат да преценят (25%). И едва (11%) отговарят с „Не“. Експертите и заинтересованите страни трябва да работят заедно за справяне с технологични, морални и обществени проблеми, за да усъвършенстват тази технология за изкуствена утроба. Приоритетите включват създаване на ясни етични рамки, непрекъснати технологични иновации за възпроизвеждане на средата в утробата и мултидисциплинарни изследвания за затваряне на физиологичните различия между хората и животните<sup>9</sup>. Създаването на изкуствени утробы, позволяващи на фетуси или ембриони да растат извън човешкото тяло, има много трудности. Техническите предизвикателства включват регулиране на имунологичните взаимодействия, създаване на подходящ ембрио-фетален интерфейс и дублиране на сложната биологична настройка на утробата (фигура 6).



Фиг. 6. Ще бъдат ли застрашени децата, които ще се родят от изкуствените утробы ?

Потенциални приложения:

- Решения за безплодие – жените, които не могат да забременеят или износят бременност, могат да използват система с изкуствена утроба, която преодолява необходимостта от сурогатно майчинство или осиновяване.
- Медицинска необходимост – при недоносените бебета е възможно продължаването на бременността в среда, подобна на утробата. Ще се намалят здравословните усложнения свързани с недоносеността.
- Честотно картографиране: Преди ембрионът да бъде поставен в изкуствена утроба, учените могат да проучат кои честоти стимулират клетъчното делене и здравите морфологични промени *in vitro*. Чрез сканиране на развиващ се плод може да открият ранни аномалии в организацията на тъканите и се намалят или коригират подобни аномалии.

Различните култури и религии имат различни възгледи за репродуктивните интервенции. Изкуствените утроба може да се сблъскат с традиционните представи за раждане и родителство.

Етични моменти:

- ✓ Едно от притесненията е психологическият и емоционален аспект на бременността – майките се свързват с бебетата отчасти чрез хормонални промени, физическо усещане и емоционални процеси. Ако бременността се управлява изцяло от „роботизирана утроба“, как това може да повлияе на привързаността родител-дете?
- ✓ Ако технологията за изкуствена утроба стане достъпна, но е непосилно скъпа или се регулира по различен начин в света, кой може да я използва? Може ли да създаде социални различия?
- ✓ Някои се притесняват, че широкомащабното приемане на изкуствени утроба може да промени социалните нагласи към репродукцията, родителството или ролята на майката, предизвиквайки дълбоки философски въпроси за това какво означава да си човек.

## ИЗВОДИ

Технологията за изкуствена утроба е революционизираща процедура за възпроизвеждане, която може да поддържа изкуствената бременност на човешките същества, като оспорва фундаменталния факт на човешката репродукция, който е преодолян от началото на времето "че плодът трябва да е в утробата на жената". Процесът на използване на технологията за изкуствена утроба за частична ектогенеза е мотивацията зад сегашното научно развитие, защото е търсене като усъвършенствана алтернатива на неонаталните интензивни грижи. Понастоящем обаче идеята за пълна ектогенеза не е „нищо повече от технически и наивна, но сензационно спекулативна мечта“. Но остава загадката дали е така или не? Дали тази ектогенеза би помогнала на много семейства да отгледат своите рожби и да им се радват?

След няколко десетилетия може да стане възможно да се поддържа ембрион от много ранен стадий - ако не и от първия ден, до раждането. Това ще изисква пробиви в биотехнологиите, роботиката и ИИ, както и социално приемане и стабилни правни рамки.

С подобряването на изчислителната мощност и разбирането на биофизиката, концепцията за модулиране на клетъчното развитие с прецизни електромагнитни или акустични вълнови модели може да се превърне в призната терапия или помощ за развитие.

## REFERENCES

Abecassis, M. (2016). Artificial wombs: The third era of human reproduction and the likely impact on French and US law. *Hastings Women's LJ* 27 <https://repository.uclawsf.edu/hwlj/vol27/iss1/1/> Accessed 2025

- Adkins, V., (2020) Impact of ectogenesis on the medicalisation of pregnancy and childbirth, *Journal of Medical Ethics*, <https://doi.org/10.1136/medethics-2019-106004> Accessed 2025
- Ahmed, S. K, Khdir, R. M., (2023) Protecting the health of pregnant women in Turkey and Syria earthquake-affected areas: challenges and opportunities, National Library of Medicine, Pub Med doi: 10.1177/17455057231166281. Accessed 2025
- Avril, Tom (2017) "Children's Hospital's 'Artificial Womb' Raises Hope for Extreme Premies." Philadelphia Inquirer, [www.philly.com/philly/health/CHOP-artificial-womb-preemies-placenta-premature-baby.html](http://www.philly.com/philly/health/CHOP-artificial-womb-preemies-placenta-premature-baby.html) Accessed 2025.
- Cavaliere, G. 2020. Gestation, equality and freedom: Ectogenesis as a political perspective. *Journal of Medical Ethics* 46 (2):76–82. doi:10.1136/medethics-2019-105691
- Dalzel, J., (2019) The Impact of Artificial Womb Technology on Abortion. *Jurisprudence, William & Mary Journal of Race, Gender, and Social Justice*, <https://scholarship.law.wm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1495&context=wmjow> Accessed 2025
- Felix, F, De Bie F. R, et al. (2023). Ethics Considerations Regarding Artificial Womb Technology for the Fetoneate, *American Journal of Bioethics* 23 (5):67-78, DOI 10.1080/15265161.2022.2048738 <https://philpapers.org/rec/DEBECR> Accessed 2025
- Henry T. Greely (2017) Human Reproduction in the Twenty-First Century, 1 *Journal of Posthuman Studies* 205 <https://law.stanford.edu/publications/human-reproduction-twenty-first-century/> Accessed 2025
- Glenn, I., Cohen., (2017) Artificial Wombs and Abortion Rights, ResearchGate [https://www.researchgate.net/publication/318734188\\_Artificial\\_Wombs\\_and\\_Abortion\\_Rights](https://www.researchgate.net/publication/318734188_Artificial_Wombs_and_Abortion_Rights) Accessed 2025
- Kingma, E., S. Finn. (2020). Neonatal incubator or artificial womb? Distinguishing ectogestation and ectogenesis using the metaphysics of pregnancy. *Bioethics* 34 (4):354–63. doi:10.1111/bioe.12717
- Kingma, E., Finn, S., (2020) Neonatal incubator or artificial womb? Distinguishing ectogestation and ectogenesis using the metaphysics of pregnancy. Accessed 2025
- Landau, R. 2007. Artificial womb versus natural birth: An exploratory study of women's views. *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 25 (1):4–17. doi:10.1080/02646830601117118.
- Partridge, E., Davey, M., Hornick, M. et al. (2017) An extra-uterine system to physiologically support the extreme premature lamb. *Nat Commun*, Accessed 2025
- Ponder, D. (2025) Birth of the Future: AI & Frequency-Driven Wombs, *Frequency Wave Theory* [https://drewponder.substack.com/p/birth-of-the-future-ai-and-frequency?utm\\_campaign=post&utm\\_medium=web](https://drewponder.substack.com/p/birth-of-the-future-ai-and-frequency?utm_campaign=post&utm_medium=web) Accessed 2025
- Regalado, A., (2021) A mouse embryo has been grown in an artificial womb—humans could be next. Accessed 2025
- Segers, S, Romanis EC. (2022) Ethical, translational, and legal issues surrounding the novel adoption of ectogestative technologies. Accessed 2025
- WHO. (2012). Born too soon: The global action report on pre-term birth. WHO: World Health Organization; March of Dimes; Partnership for Maternal, Newborn & Child Health; Save the Children. Accessed 2025
- Wilkinson, D., L. Di Stefano. (2020). Artificial gestation. In *Emerging topics and controversies in neonatology*, eds E. M. Boyle, and J. Cusack, 43–55. Cham: Springer International Publishing Accessed 2025  
<https://shortlink.uk/ZQtq>  
<https://rb.gy/npmsbd>  
<https://www.youtube.com/watch?v=z7OsEGT9d3o>

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

„EARLY DETECTION = SAVED LIFE: HOW TO PROTECT YOURSELF FROM BREAST CANCER?“<sup>29</sup>

**Ebru Orhan – student**

Department of Health Care

University of Ruse “Angel Kanchev”

E-mail: [ebrugyuneshorhan@abv.bg](mailto:ebrugyuneshorhan@abv.bg)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care

University of Ruse “Angel Kanchev”

E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Breast cancer is the most common malignant disease among women worldwide. The condition occurs when atypical cells begin to grow uncontrollably in the milk ducts or lobules of the breast, and these cells can metastasize to other parts of the body. Early detection through regular screening programs and self-examination is crucial for successful treatment of breast cancer, with survival rates exceeding 90% when detected in the early stages. Genetic mutations in tumor suppressor genes significantly increase the risk of the disease, with hereditary factors playing a key role. Lifestyle changes, such as regular physical exercise and breastfeeding, can reduce the risk of developing breast cancer. Educating women about prevention and regular check-ups is essential, as studies show that awareness increases the likelihood of early detection of the disease. New innovations in medicine, such as nanoparticles for detecting microscopic tumors, show promising results for earlier diagnosis and greater accuracy in detecting breast cancer. Despite the progress, early diagnosis and timely treatment remain key factors in improving patient survival and quality of life.*

**Keywords:** *Early detection, Screening, Self-examination, Metastasis, Physical activity, Nanoparticles, Survival rate, Lifestyle changes, Education and awareness*

## ВЪВЕДЕНИЕ

Хипократ, "бащата на медицината" използва термина "карцинома", за да опише туморите, които изглеждат като безгръбначното животно. Той отбелязва, че тези тумори "приличат на рак", тъй като имат същата форма на клони като пипалата на рака. Този термин се налага и приема в медицината до днес.

Карциномът на млечната жлеза е най-често срещаното злокачествено заболяване сред жените в световен мащаб. През 2020 година, Световната здравна организация (СЗО) отчита над 2,3 милиона нови случая и над 685 000 смъртни случая, свързани с това заболяване, което представлява около 12,5% от всички новодиагностицирани случаи на рак. Ранното откритие чрез редовни прегледи и скринингови програми значително увеличава шансовете за успешно лечение, като преживяемостта при откритие в начален стадий надхвърля 90%. Това подчертава важността на информираността, самоизследването и навременната медицинска намеса. Акушерките играят ключова роля в образованието на жените относно превенцията, насърчаването на редовни прегледи и предоставянето на психологическа подкрепа по време на процеса на диагностика.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Карциномът на млечната жлеза възниква, когато атипични клетки започват да растат и да се размножават неконтролируемо. Тези клетки формират туморна маса, която може да бъде или доброкачествена (неракова), или злокачествена. Доброкачествените тумори са необичайни образувания, които не се разпространяват извън гърдата и обикновено не са опасни за здравето. Ракът на гърдата е злокачествен тумор, който започва в млечните канали

<sup>29</sup> Докладът е представен на студентска научна сесия сесия на 23.05.2025 с оригинално заглавие на български език: РАННО ОТКРИТИЕ = СПАСЕН ЖИВОТ: КАК ДА СЕ ЗАЩИТИМ ОТ РАК НА ГЪРДАТА.

или лобулите и има потенциала да се разпространи в други части на тялото (метастази).

Точните причини за развитието на рак на гърдата все още са неясни. Основните рискове са свързани с женския пол и нарастване на възрастта. Статистическите данни показват, че две трети от пациентите с рак на гърдата са жени над 50-те години. Наследствени генетични мутации причиняват до 10% от случаите на разглежданото заболяване. Наследствената мутация на туморните супресорни гени BRCA1 или BRCA2 значително увеличава риска от развитието. Жена, чиято майка, сестра или дъщеря е имала рак на гърдата, е с два до три пъти по-голям шанс също да го развие. Пациентите с фамилна обремененост могат да направят генетично изследване и оценка на риска, за да вземат информирано решение за своето здраве. (International Agency of Research on Cancer).

Наред с рисковите фактори, които са трудно контролируеми, съществуват и житейски избори, които могат да бъдат коригирани, за да се подобрят шансовете за излекуване:

- Наднорменото тегло и затлъстяването

Наддаването на тегло повишава риска от рак на гърдата, особено при жени в менопауза.

- Прием на противозачатъчни медикаменти

Жени, които използват противозачатъчни таблетки и са на хормонозаместителна терапия през дълъг времеви период трябва да извършват периодични прегледи и консултации с лекар специалист. Отлагането на родителството и раждане на първо дете след 30-годишна възраст също е регистрирано като рисков фактор.

- Стил и начин на живот несъобразен с изискванията за здраве

Физическата активност с редовни и подходящи спортни занимания, упражнения намаляват риска. Вредните навици като тютюнопушене и употребата на алкохол предразполагат позитивен риск за заболяването.

Доказано е, че при жените, които кърмят бебетата си по-продължително време, се наблюдава по-малък риск от развитието на рак на гърдата в по-напреднала възраст, отколкото при жени, които не са кърмели децата си. Колкото по-дълго е кърмила една жена, толкова по-защитена е тя от рак на гърдата.

Докато туморът е още малък, той обикновено не дава тревожни признаци. Карциномът на гърдата може да предизвика редица промени в гърдите и кожата, които могат да бъдат ранни признаци на заболяването.

Таблица 1. Клинична скала за оценка на ранните симптоми на рак на гърдата ( British Journal of General Practice )

Симптоми	Тежест на симптома	Научно обосновани възможни механизми	Препоръчана стъпка
Промени в текстурата на кожата	Лека до умерена	Удебеляване на кожата, сухота и лющене, резултат от инфилтрация на злокачествени клетки в дермата.	Преглед от специалист, наблюдение при промените.
Секреция от зърната	Умерена до висока	Ненормален секрет може да се дължи на нарушение на млекопроводите или анормална съдова проницаемост.	Мамологичен преглед, лабораторни тестове.
„Портокалова кожа“	Висока	Набъбване на кожата поради лимфен застои, причинен от метастази в лимфните възли или поради блокаж на лимфната циркулация.	Спешен преглед от мамолог и изображение на тъканта.
Промени в лимфните възли	Умерена до висока	Разпространение на ракови клетки в подмишнични или аксиларни лимфни възли, нарушаващи филтрационната функция.	Биопсия на лимфни възли, ултразвуково изследване.
Болка в гърдите или	Ниска до умерена	Болката може да се дължи на разширяване на тъканите или на	Проследяване на симптомите,

<b>зърната</b>		възпалителен процес, причинен от тумора.	консултация с лекар.
<b>Хлътване или промяна в зърната</b>	Умерена до висока	Тези промени са свързани с деформация на млечните канали или инфилтрация на злокачествени клетки в подкожната тъкан.	Спешен преглед от мамолог, мамография или ултразвук.
<b>Зачервяване на кожата</b>	Умерена до висока	Може да показва възпалителен рак на гърдата (inflammatory breast cancer), който води до остри кожни промени.	Наблюдение, преглед от специалист.
<b>Подуване на гърдата</b>	Умерена до висока	Ракът може да блокира нормалния лимфен отток, което води до подуване, без наличие на уплътнение.	Спешен преглед и диагностика (мамография)

За съжаление, в повечето случаи, диагнозата се поставя на базата на изявена симптоматика, а това е етапът, в който туморът вече се е развил и разпространил. Ранното откриване на рака, преди появата на симптомите, е в основата на раковия скрининг, който е една от най-важните социално-медицински дейности на здравеопазването в развитите държави в Европа и света. Медицинският екип трябва да информира всяка пациентка за значението и техниката на самоизследването на млечната жлеза.

Една от най-широко дискутираните хипотези е, че стегнатите дрехи (особено тези около гърдите и корема) могат да нарушат нормалната лимфна циркулация. Лимфата играе важна роля в имунната система и в премахването на токсини и излишни течности от тялото. Тесните дрехи могат да блокират нормалния поток на лимфата и да доведат до натрупване на токсини в тялото, което може да увеличи риска от рак. Макар и теоретично възможно, няма солидни научни доказателства, че нарушената лимфна циркулация от носене на тесни дрехи води до развитие на рак. Изследванията за лимфедем (състояние, при което има натрупване на лимфна течност) показват, че съществуват условия, при които компресията на тъканите може да повлияе на лимфната циркулация, но не се доказва, че това води до рак.

Изследване проведено през 2022 г. и публикувано в *Journal of Cancer Education* показва, че повишената информираност сред жените за рак на гърдата значително увеличава процента на ранно откритие на заболяването. Жените, които участват в образователни кампании за самопреглед и редовни мамографски прегледи, показват 25% по-висока вероятност да извършват самопреглед и 40% по-висока склонност да посещават мамографски прегледи. От проучването се установява, че в региони с често извършвани образователни инициативи, процентът на диагностицирани рак на гърдата в ранни стадии нараства с 30%, което подчертава значението на информираността за навременна диагностика (Lee, S., 2022).

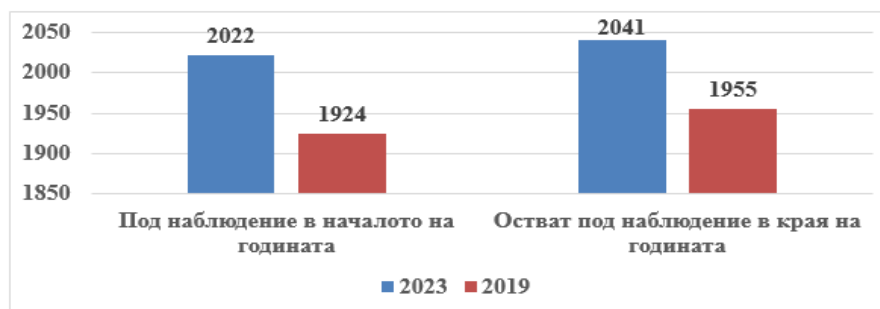
През 2021 г. е публикувано (Lancet Oncology) задълбочено и подробно изследване, което анализира преживяемостта на пациенти с рак на гърдата, диагностицирани между 2000 и 2015 година, с фокус върху влиянието на различни фактори върху изхода след лечението. Анализът обхваща над 40 000 жени от Европа, САЩ и Австралия и показва, че преживяемостта след рак на гърдата е значително зависима от стадия на заболяването при диагностициране, вида на лечението и индивидуалните характеристики на пациентите. Основните резултати от проучването правят изводи, че за жените, диагностицирани в ранни стадии на заболяването (първи и втори стадий), 5-годишната преживяемост е над 90%. При изследваните пациенти с рак на гърдата в по-късни стадии (трети и четвърти) преживяемостта е значително по-ниска, около 50%. Лечението има съществена роля за изхода, като пациентите, които получават комбинирано лечение (хирургия, химиотерапия, радиотерапия), показват значително по-висока преживяемост в сравнение с тези, които не преминават през пълно терапевтично лечение.

В доклад от екип на Университета на Тексас в Остин (*Nature Nanotechnology*, 2023) са използвани наночастици за откритие на микроскопични тумори, които не могат да бъдат забелязани чрез традиционни методи като мамография и ултразвук. Тези наночастици са проектирани да се свързват с раковите клетки и да излъчват сигнал, който може да бъде

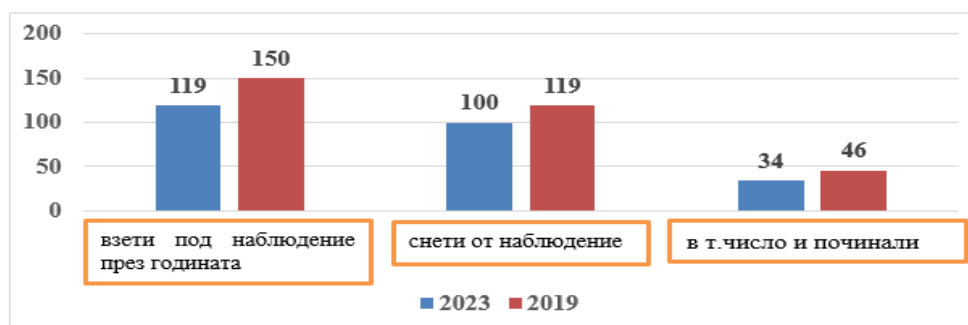
засечен с нова, усъвършенствана система за образна диагностика. Според резултатите от експеримента, използването на наночастици позволява откриването на рак на гърдата с точност от 96% при изследване на жени в начални етапи на заболяването. Това е значително подобрене спрямо традиционните методи, които разкриват рак на гърдата в етапи, когато туморът е вече значителен и може да е преминал в по-късен стадий (Smith, M., 2023).

Проведе се авторско изследване на разпространение на наблюдаваното заболяване.

В процеса на събиране на информация достигнахме да затруднения поради приети постановки към Закона за защита на личните данни и въведени административни наредби. Установените данни, които прилагаме са отчетени за 2023 и 2024 година. Онагледени са чрез следващите фигури 1 и фигура 2.:



Фиг.1 Регистриране на заболяванията, под наблюдение 2023 и 2019 година (КОЦ-Русе)



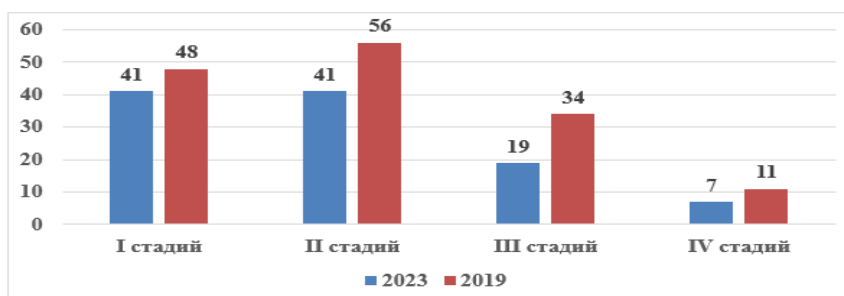
Фиг. 2 Тенденцията в развитието на болестта (КОЦ-Русе).

Спазване на съвременни препоръки, основани на доказателства, за скрининг, диагностика и лечение на рак на гърдата може да осигури по-добра прогноза при болестта.

Основните елементи на ранната диагностика са: клиничен преглед, самоизследване на гърдите и скрининг с мамография.

Клиничен преглед - при наличие на симптоми за рак на гърдата, открити от самата жена или първичен преглед, тя трябва да бъде насочена своевременно за диагностично уточняване (Shefket, M., Tsv. Hristova, 2024).

Прилагаме информация от статистически отдел на КОЦ-Русе за обхванатите жени заболяли с рак на гърдата по стадии в периода 2019 – 2023 година:



Фиг. 3 Заболяли в различните стадии (КОЦ-Русе).

Данните на заболелите и обхванати за наблюдение в КОЦ град Русе показват, че има лек спад в графиката отразяваща откритите случаи в късния стадий в периода 2019 – 2023 година. Отчетени са по брой регистрирани жени с рак на гърдата.

Ранната диагностика чрез редовни скринингови програми и самоизследване е ключова за подобряване на преживяемостта, като навременното откритие в ранни стадии значително увеличава шансовете за успешно лечение и намалява риска от метастази. В обучението на жените за самоизследване на млечните жлези има роля и акушерката (Georgieva Tsv., Tsv. Hristova, 2023).

## ИЗВОДИ

Карциномът на млечната жлеза представлява сериозна заплаха за здравето на жените по целия свят. Съвременната медицинска онкология разполага с ефективни методи за предотвратяване, ранно откритие и успешно лечение. Генетичните мутации, като тези в гени като BRCA1 и BRCA2, увеличават рисковете, но също така осигуряват възможности за целенасочено изследване и профилактика.

Промените в начина на живот, като редовна физическа активност и кърмене, могат да играят важна роля в намаляването на риска от развитие на заболяването. Образованието и информираността на жените относно рисковете и превенцията са от съществено значение.

Иновациите в медицината, като наночастици за откриване на микроскопични тумори, предлагат нови възможности за още по-ранно откритие и точна диагностика, което значително може да подобри резултатите от лечението.

В стратегиите на СЗО за необходимо място на акушерката се цитират: профилактика и обучение сред населението.

## REFERENCES

Breast Health Global Initiative (BHGI) – Focuses on improving the quality of breast cancer care worldwide, particularly in low- and middle-income countries.

Georgieva Tsv., Tsv. Hristova, (2023), Protective Factors for Breast Cancer, 62nd Science Conference of Ruse University (*Оригинално заглавие: Георгиева, Ц., Ц. Христова, 2023, Протективни фактори за рак на гърдата, Студентска научна сесия, Русенски университет Ангел Кънчев*)

International Agency for Research on Cancer (IARC) – Breast cancer statistics and global health data. <https://www.iarc.who.int/>

Jones, R., & Garcia, M. (2022). Nanotechnology in Cancer Diagnosis and Therapy: Current Trends and Future Prospects. Journal of Nanomedicine

Lancet Oncology (2021). Survival and Treatment Outcomes in Breast Cancer: A Global Study. Lancet Oncology

Lee, S., et al. (2022). The Impact of Breast Cancer Awareness Campaigns on Early Detection Rates. Journal of Cancer Education

National Breast Cancer Foundation (NBCF) – Educational resources and current trends in breast cancer diagnosis and treatment. <https://www.nationalbreastcancer.org/>

Nature Nanotechnology – Nanoparticles for early detection of breast cancer. <https://www.nature.com/nnano/>

PubMed Central (PMC) – Research articles and studies on breast cancer, genetics, and treatment advancements. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/>

Shefket, M., Tsv. Hristova (2024). PROPHYLACTIC MEASURES FOR BREAST CANCER - ROLE OF THE MIDWIFE PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2024, volume 63, book 8.5, pp 311-315 (*Оригинално заглавие: Шефкет, М., Ц. Христова 2024 ПРОФИЛАКТИЧНИ МЕРОПРИЯТИЯ ЗА РАК НА ГЪРДАТА – РОЛЯ НА АКУШЕРКАТА. 61 Конференция на Русенски университет*)

Smith, M., et al. (2023). Nanoparticles for Early Detection of Breast Cancer: A Breakthrough in Diagnostics. Nature Nanotechnology

Statistical Department, КОС, Ruse, Report 2019 – 2023 (*Оригинално заглавие: Статистически отдел, КОЦ, гр. Русе Справка 2019 – 2023 година*)

The American Society of Clinical Oncology (ASCO) – Publications and guidelines on breast cancer treatment, including chemotherapy, hormonal therapy and new therapies  
<https://www.asco.org/>

World Health Organization (WHO) – Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates for incidence and mortality worldwide. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

**OBSTETRICS' ROLE IN CERVICAL CANCER PREVENTION** <sup>30</sup>

**Menekshen Shefket – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Tel.: +359 895 205 339  
E-mail: [menekshen\\_abv.bg](mailto:menekshen_abv.bg)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
Phone: +359 878 389 793  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** Cervical carcinoma (squamous cell carcinoma - in 90% of cases) is the most common malignant gynecological disease in premenopausal women (<50 years), giving way to uterine cancer and ovarian cancer in postmenopausal women. Early cervical cancer is often asymptomatic. Possible signs and symptoms of cervical cancer (CRC) include vaginal bleeding, unusual vaginal discharge, pelvic pain, vaginal bleeding, and dyspareunia (pain during sexual intercourse). Cervical cancer is preventable and curable if detected early. The key to fighting the disease lies in education, vaccination, regular screening and the active role of health professionals. Midwives and nurses have an important mission – to inform, support and guide women towards prevention and timely diagnosis. Only through coordinated efforts can the burden of this disease in society be reduced.*

***Keywords:** Cervical cancer, Prevention, Vaccines, Diagnostics, Statistics*

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Ракът на маточната шийка обхваща около 10% от всички случаи на рак при жените в развиващите се страни. Той е най-честото злокачествено гинекологично заболяване при пременопаузални жени (плоскоклетъчен карцином - в 90% от случаите; <50 години), като остъпва позицията си на рака на маточното тяло и рака на яйчника в тази възраст (Braytenzeer, M., & Pokiyzer, P., 2020). През последните 25 години се доказва, че HPV е етиологичният фактор за повечето неоплазии на долния генитален тракт.

Световната здравна организация подчертава три важни компонента на ранната диагностика, които трябва да бъдат интегрирани в грижите за пациентите (WHO. Promoting Cancer Early Diagnosis):

- информираност на пациентите за рисковите фактори за рак;
- подходяща клинична оценка от здравни специалисти за осигуряване на навременна диагноза;
- лесен достъп до лечение.

Първичната превенция предлага най-рентабилната и дългосрочна стратегия за намаляване на тежестта на болестите в ЕС. Включва справяне с основните детерминанти на здравето, като тютюнопушене, нездравословни диети и физическа неактивност. Акушерката има място в образователни програми с насоченост рисковите фактори на заболяването. Тя притежава необходимите професионални знания и компетентности да е член в екипите за профилактика. Вторичната превенция има за цел да намали смъртността, чрез ранно откриване на рак, с помощта на скрининг. Между 30% и 50% от раковите заболявания могат да бъдат предотвратени чрез водене на здравословен начин на живот и провеждане на скрининг за ранно откриване на рак (Hristova, I., 2022).

**ИЗЛОЖЕНИЕ**

Епидемиологични проучвания убедително показват, че основен рисков фактор за

<sup>30</sup> Докладът е представен на студентска научна сесия сесия на 23.05.2025 с оригинално заглавие на български език: АКУШЕРСКА РОЛЯ ПРИ ПРЕВЕНЦИЯ НА РАК НА МАТОЧНАТА ШИЙКА.

развитие на преинвазивен или инвазивен карцином на шийката на матката е HPV-инфекцията (Човешки папиломавирус) Подтипове HPV 16 и HPV 18 са най-тясно свързани с високостепенна дисплазия и рак (Chakalova, G., 2014). При използване на достатъчно чувствителна методика ДНК на човешкия папиломен вирус се открива в 99 % от цервикалните карциноми. Други рискови фактори за рак на маточната шийка (РМШ) са: висок паритет, голям брой сексуални партньори, ранна възраст на първия полов акт, нисък социално-икономически статус, история за тютюнопушене, продължителна употреба на орални контрацептиви. Повече от 90 % от случаите на РМШ могат да бъдат диагностицирани рано с Pap- и HPV-тест. В развитите страни HPV-ваксини са включени в програмите за рутинна ваксинация и повече от 60 милиона дози вече са били разпределени през 2010 г., което би могло да гарантира около 70% защита на заболяване (Timcheva, K., 2018).

**Диагностика:** ранният карцином на маточната шийка (РМШ) много често протича безсимптомно. Възможни признаци и симптоми са вагинално кървене, необичайно вагинално течение, болка в таза, контактно кървене, диспареуния (болка при сексуален контакт). За диагностициране на РМШ е необходим обстоен клиничен и гинекологичен преглед, включително колпоскопия, конизация с биопсия, цервикална цитология (Pap smear) и HPV-тест, който е с висока степен на чувствителност и специфичност, цистоскопия, ректосигмоидоскопия, КТ на гръден кош, коремни органи и малък таз, интравенозна пиелография с оглед изключване на хидронефроза и обструкция на уретерите от тумора. PET/CT е с чувствителност 53 – 73 % и специфичност около 90 – 97 % за оценка на ангажирани лимфни възли, особено в по-напреднали случаи за откриване на разпространение в парааортални лимфни възли. ЯМР е еквивалентен на КТ по отношение оценка на ангажирането на лимфните възли, но е с предимство в оценка на разпространението на първичния тумор. При първоначално завишени стойности проследяването на туморния маркер SCC в динамика може да даде информация за хода на заболяването (Chakalova, G., 2014).

**Необходима роля на акушерката:**

- a) информиране на пациента с цел получаване на информирано съгласие при извършване на изследвания и манипулации;
- b) промоция на здравето, превенция и профилактика на болестите;
- c) оказване на грижи за психичното, физическото и социалното здраве на жените;
- d) извършване на профилактика в областта на хигиената, на индивидуалното и общественото здраве: превенция и профилактика на сексуално предавани инфекции, ХИВ и СПИН, токсикоманиите, алкохолизма, тютюнопушенето, насилието, трудовете и битовите злополуки;
- e) оценка на рискови фактори за здравето;
- f) идентифициране на здравни проблеми и съвети на лица с повишен здравен риск;
- g) превенция на злокачествени заболявания на репродуктивната система.

**Стадиране:** за стадиране на пациентките с доказан инвазивен цервикален карцином се използват две системи: FIGO-класификация (Federation Internationale de Gynecologie et d'Obstetrique) и осмата TNM-класификация.

**РЕГИОНАЛНИ ЛИМФНИ ВЪЗЛИ (N)**

**NX** Без ангажиране на регионални лимфни възли

**N0** Без метастази в регионални лимфни възли

**N1** Метастази в регионални лимфни възли

**ДАЛЕЧНИ МЕТАСТАЗИ (M)**

**M0** Няма данни за далечни метастази

**M1** Далечни метастази (включително перитонеум, надключични медиастинални и парааортални лимфни възли; бял дроб, черен дроб и костни метастази) (Timcheva, K., 2018).

FIGO е метод за клинично стадиране, състоящ се от бимануална палпация, конвенционални рентгенографски изследвания (гръден кош, интравенозна урография, иригоскопия) и цистоскопия. FIGO е въведен преди използването на модерните срезови методи (УЗ, КТ, МРТ). Палпацията се прилага заедно с UICC стадиране (TNM).

FIGO: Federation Internationale de Gynecologie et d'Obstetrique I-IV

UICC: Union Internationale Contre le Cancer TNM

Таблица 1. Стадиране на цервикалния карцином (FIGO, TNM) - образна диагностика, терапия и прогноза (Braytenzeer, M., & Pokiyzer, P., 2020)

СТАДИРАНЕ	КЛИНИЧНА ДЕФИНИЦИЯ	ОБРАЗНИ МЕТОДИ	ЛЕЧЕНИЕ	5-ГОДИШНА ПРЕЖИВЯЕМОСТ
I/T1	Карцином ограничен в маточната шийка	-	Оперативно	75-90%
II/T2	T2a инвазия на горните 2/3 от вагината T2b инвазия на параметриума	MPT	Лъчелечение от IIb/T2b нагоре	50-75%
III/T3	Повече от 2/3 (IIIa) от вагината или периметриума (до тазовата стена) са засегнати (IIIb)	MPT/КТ	Лъчелечение	30-35%
IV/T4	Карциномът е инвазирал съседните органи; далечни метастази	MPT/КТ	Симптоматичн и мерки като лъчелечение, екзентерация-тотално оперативно отстраняване на органите на малкия таз (матка, аднекси, яйчници)	-

Магнитно-резонансната томография (МРТ) е предпочитан метод за стадиране на цервикалния карцином заради висококонтрастната си резолюция. МРТ е най-точен (>90%) при разграничаване на туморните стадии Ib/IIb (засягане на параметриума) и следователно е основен метод за определяне на терапията. КТ е равностоеен на МРТ, когато се отнася за откриване на рецидивиращи заболявания на вагината или на тазовата стена, а също така изобразява и засягането на лимфните възли. PET/CT е с нарастващо приложение при стадирането на цервикалния карцином. В случаи на суспектно засягане на лимфните възли се провежда лапароскопия за взимане на биопсичен материал и провеждане на хистологична верификация (Braytenzeer, M., & Pokiyzer, P., 2020).

В зависимост от стадия на заболяването пациентките с карцином на маточната шийка подлежат на хирургично лечение, последвано от наблюдение, лъчелечение (ЛЛ) или комбинирана лъчехимиотерапия съобразно оперативната и хистологична находка.

#### **Собствено проучване:**

Направено е изследване на данните за разпространение на заболяването в страната и град Русе и областта. Използван е документален метод – Национален раков регистър и статистически извадки от Отдел обобщаване на информацията в Комплексен-онкологичен диспансер в град Русе. Достигна се до официални затруднения свързани с обработка на подаваните данни за последните години.

Анализът е направен върху наличната информация за периода 2019 – 2023 година.

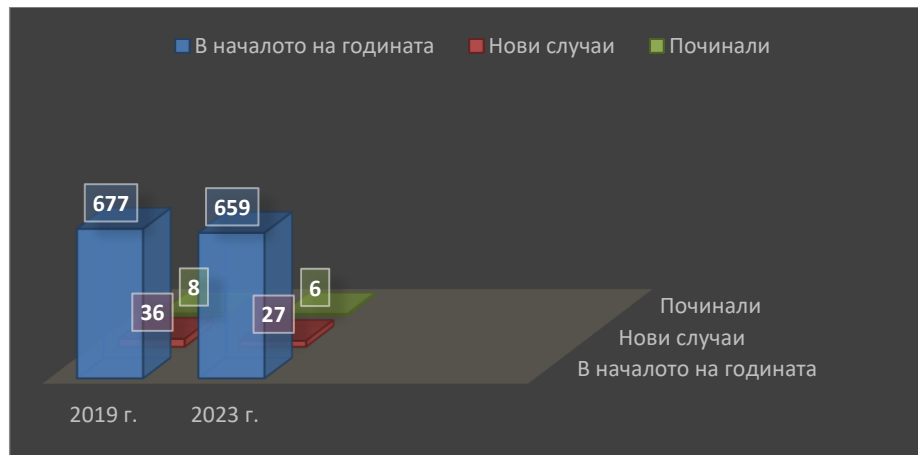
По данни на Националния раков регистър (НРР) през 2020 г. са регистрирани 1090 нови случая. Починали са 352 жени с тази диагноза. Фактичката заболяемост е 29,2/100 000, а фактичката смъртност е 9,4/100 000. Заболяемостта и смъртността от РМШ се увеличават

съответно с 2,6 и 1,7% средногодишно.

Заболяемостта от РМШ се увеличава с напредване на възрастта след 25 години и достига своя пик при 50 – 54-годишните (61,0/100 000 жени). Морфологично доказани са 97,8 % от случаите и при мнозинство от тях е диагностициран плоскоклетъчен карцином (84,4%).

Около 2/3 от пациентите (62,5%) са диагностицирани в начален (първи и втори стадий) на заболяването, а при 29,3% то е в трети и четвърти стадий, при останалите стадият е неуточнен.

Данните показват, че заболяемостта за България през разглеждания период е 28,5/100 000 жени при средна за Европа 13,4/100 000 жени. Смъртността от РМШ в България е 8,8/100 000 жени и е по-висока от средната за Европа - 4,9/100 000 жени.



Фиг. 3. Съпоставка на ключови показатели по данни на регистъра на „КОЦ Русе“ за рака на маточната шийка за 2019 - 2023 година

В КОЦ - Русе към 31.12.2019 г. с рак на маточната шийка, под наблюдение в началото на годината са 677 жени, регистрирани - 36 нови случая. В това число: 1-ви стадий 21, 2-ри стадий 8, 3-ти стадий 4 и в 4-ти стадий 3 жени. Починали са 8 жени с тази диагноза.

Към 31.12.2023 под наблюдение в началото на годината са 659 жени, регистрирани са 27 нови случая. Разпределението по стадий на заболяването: 1-ви стадий 12, 2-ри стадий 7, 3-ти стадий 4 и в 4-ти стадий 2 жени. Починали са 6 жени с тази диагноза.

#### Проследяване:

Всеки пациент със злокачествено заболяване подлежи на диспансерно наблюдение (диспансеризация) (НАРЕДБА №8 от 2016 г.). Диспансеризацията при лица с онкологични заболявания започва след приключване на активно лечение (системно лекарствено лечение или лъчелечение, или оперативно лечение). Проследяването на пациенти с онкологично заболяване се състои в провеждане на периодични контролни прегледи и изследвания, специфични за всяка локализация. Лекуващият лекар-гинеколог със специалност онкология, информира пациента и близките за задължителните изследвания и периодите, през които всяко едно от тях се реализира. Клиничното проследяване се прави с цел контрол върху болестта, отчитане ефекта от проведеното лечение - хирургично, лъчетерапевтично, химиотерапевтично, постигане качество на живот и дефинитивно оздравяване.

Диспансеризацията се осъществява в Диагностично-консултативен блок към лечебни заведения за болнична помощ или Диагностично-консултативен блок към комплексен онкологичен център, в акушерогинекологичен кабинет.

На диспансерно наблюдение в „КОЦ-Русе“ към 2018 г. се водят около 16 000. Ежегодно се регистрират около 2000 нови болни.

Диспансеризацията включва диагностични, лечебни и рехабилитационни дейности и услуги:

- Първоначална диспансеризация, в т.ч. определяне на план за амбулаторно наблюдение/диспансеризация;

- Запознаване на пациента с периодичността и обема на диспансерното наблюдение и

отговорността за неговото спазване;

- Комплексно амбулаторно наблюдение и проследяване на лечението на основното заболяване и усложненията от него в съответствие с определения план за амбулаторно наблюдение;

- Предписване на лекарствени продукти, в т.ч. опиоидни аналгетици;

След приключване на активното лечение болните се диспансеризират и се проследяват на всеки 3 месеца до края на втората година, на 6 месеца - до петата, и един път годишно след това. Освен клиничен преглед се провеждат образни изследвания: ехография на коремни органи и малък таз, рентгенография на белите дробове, компютърна томография, по преценка PET-CT (Timcheva, K., 2018).

### **Превенция:**

Има две различни стратегии, за ранното откриване - ранна диагноза и скрининг.

*Ранната диагноза* идентифицира симптоматични случаи на рак възможно най-ранен етап, а *скринингът* има за цел да идентифицира лица с аномалии, предполагащи специфичен рак или предраково състояние, които не са развили никакви симптоми, и да ги насочи незабавно за диагностика и лечение.

Много видове рак са предотвратими и лечими, ако бъдат открити рано. Като най-голяма група от здравни специалисти, акушерките могат да оказват роля в контрола на рака, имат способността да служат като агенти за промяна при увеличаване контрола на рака в рамките на своята практика. Акушерките могат да участват в редица дейности за контрола на рака, като предоставяне на обучение на пациентите относно риска от рак, превенция на рак и ранно откриване, както и в разработването на политика в подкрепа на дейностите за контрол на рака в здравеопазването (Hristova, I., 2022).

**Ваксинация:** в България HPV ваксините са включени в списъка на препоръчителните имунизации, съгласно Наредба № 15 от 2005 г. За имунизациите в Република България (обн., ДВ бр. 45 от 2005 г.) и се препоръчват за момичета на 12-18 години, с възможност да се прилагат при жени до 25 години (Ivanova, N., 2019). Самата ваксина представлява протеин, извлечен от самия папиломен вирус. Тя не заразява организма, а само предизвиква имунен отговор от страна на тялото, за да може да се изгради защита срещу болестта. Жените до 25 години също могат да се ваксинират, но преди това трябва да направят ДНК тест за това, дали имат в тялото си някой от щамовете, предизвикващ рака на шийката на матката. Около 30 милиона жени на различни възрасти в цяла Европа са ваксинирани срещу папиломния вирус, като в някои държави са обхванати почти 100% от момичетата. В редица страни е изследвана информираността, а проучването на Bodson (2016) в САЩ показва, че информираността сред населението е умерена до висока, но ограничена за ваксината срещу HPV (Dragoeva, F., & Yordanova, S., 2016). Тъй като ваксината не протектира срещу всички вируси, причинители на РМШ, и продължителността на протекцията не е известна, понастоящем рутинният цитологичен скрининг следва да продължи. Типове, различни от HPV 16 и 18, предизвикват около 30% от случаите с РМШ. Въвеждането на цитологичния тест от Papanicolaou и Traut през 1943 г. довежда до развитието на една от най-успешните скринингови програми (Ivanova, N., 2019).

### **ИЗВОДИ**

Ракът на маточната шийка остава значимо предизвикателство за общественото здраве, въпреки наличието на ефективни средства за превенция и лечение. Включването на акушерките в процеса на информираност, скрининг, проследяване и грижа за пациентките е от ключово значение за намаляване на заболяемостта и смъртността. Ваксинацията срещу HPV, редовният скрининг и навременното лечение могат значително да подобрят преживяемостта и качеството на живот. Необходимо е засилване на обществената информираност и здравната култура, както и интегриране на добри практики в клиничната и превантивната дейност.

## REFERENCES

Braytzeer, M., & Pokiyzer, P., 2020. Textbook of Clinical Imaging. Publishing House Medical University - Varna (**Оригинално заглавие:** Ботева, М. 2020. Учебник по клинична образна диагностика. Издателство Медицински университет - Варна.)

Chakalova, G., 2014. Gynecology Clinic, SBALO-EAD (**Оригинално заглавие:** Чакалова, Г. 2014. Клиника по гинекология, СБАЛО-ЕАД. [https://medinfo.bg/wp-content/uploads/magazines/1737/article\\_pdf/371-1409509436-ccd47047dc6fc879332c14c902339442.pdf](https://medinfo.bg/wp-content/uploads/magazines/1737/article_pdf/371-1409509436-ccd47047dc6fc879332c14c902339442.pdf))

Dragoeva, F., & Yordanova, S., 2016. Analysis of awareness and attitudes about the vaccine against papilloma virus. Sofia: Paradigma press (**Оригинално заглавие:** Драгоева, Ф., & Йорданова, С., 2016. Анализ на информираността и нагласите за ваксината срещу папиломен вирус <https://core.ac.uk/download/pdf/389005831.pdf>.)

Ivanova, H., 2019. (**Оригинално заглавие:** Иванова, Х., 2019. Акушерска здравна грижа при профилактика на рака на маточната шийка. <https://repository.mu-varna.bg/handle/nls/520>)

Hristova, I., 2022. Optimizing oncology healthcare training. Publishing House "Angel Kanchev" (**Оригинално заглавие:** Ботева, М., 2008. Оптимизиране на обучението по онкологични здравни грижи. Издателство РУ „Ангел Кънчев“.)

Ministry of Health, 2011. Regulation No. 1 of 8 February 2011 on the professional activities that nurses, midwives, associated medical specialists and health assistants may carry out on an appointment or independently (**Оригинално заглавие:** Министерство на здравеопазването, 2011. Наредба № 1 от 8 февруари 2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно. <https://www.mh.government.bg/upload/4517/naredba1-ot-08-02-2011g-profesionalni-deinosti-izvarshvat-po-prednaznachenie-ili-samostoiatelno.pdf>)

Timcheva, K., 2018. Medical Oncology Volume 2. Sofia: Paradigma press (**Оригинално заглавие:** Ботева, М., 2018. Медицинска онкология том 2. София: Издателство „Парадигма“.)

RISKS OF LATE PREGNANCY REGISTRATION <sup>31</sup>

**Duygu Nadji – student**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [duygunadji@gmail.com](mailto:duygunadji@gmail.com)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *The observation of the pregnant woman begins with the establishment of pregnancy and registration in the antenatal clinic. During regular visits, obstetric activities are carried out, including prevention, education, observation and preparation for childbirth. Late registration and irregular observations can lead to pathological conditions and risks for the woman and the fetus. In the author's study, observation is conducted in obstetric practices in the city of Ruse on the topic. Conclusions are drawn and priority obstetric care is identified.*

**Keywords:** *normal pregnancy, midwife, care, health risks*

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Бременността и раждането са физиологични състояния на жената, но изискващи компетентно наблюдение и проследяване поради възможност от преминаване на нормалния процес в различни по вид патологии.

Женската консултация има за цел, навременно обхващане и системно наблюдение на бременните жени, да осигурява нормално развитие на бременността и раждане на здраво дете.

В настоящия доклад се акцентира върху пренаталните грижи, като ключови акушерски услуги и необходимостта от регистрация и наблюдение в женската консултация. Посочват се основните рутинни грижи, които са поредица от установени норми, значимата роля на акушерката за справяне с поведенчески рискови фактори, подкрепата ѝ към бъдещата майка и координацията за предстоящото раждане и отглеждане на детето.

**ИЗЛОЖЕНИЕ**

Наблюдението на бременните започва с установяването на бременността и завършва с раждането, както и първите 40 дни след раждането (Dimitrov, A. 2014).

Регистрирането в женска консултация (ЖК) се извършва след 10 – 12 г.с. По време на посещението за Регистрация на бременността се извършва цялостен и обстоен преглед на бъдещата майка. Този преглед включва подробен разговор, ехография, измерване на таза, телесното тегло, кръвното налягане и лабораторни изследвания – кръв, урина, кръвна група, цитонамазка и микробиологично изследване на влагалищен секрет (Hadzhideleva, D., col., 2016). Създава се „Карта за профилактика на бременността“.

Късната регистрация (диспансеризация) в женска консултация по време на бременност и не редовното наблюдение от специалист може да доведе до сериозни рискове, както за майката, така и за плода.

- за майката:
- късно диагностициране на здравословни проблеми;
- повишен риск от прееклампсия и еклампсия;
- неадекватен контрол на хронични заболявания;
- повишен риск от анемия;

<sup>31</sup> Докладът е представен на студентска научна сесия сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: РИСКОВЕТЕ НА КЪСНА РЕГИСТРАЦИЯ НА БРЕМЕННОСТТА.

- повишена вероятност от усложнения при раждането (Dimitrov, A., 2014, Lukanova, J. 2015, Hristova, Tsv., Y. Lukanova, 2024);
  - за плода:
- Повишен риск от вродени малформации;
- Забавено вътреутробно развитие;
- Преждевременно раждане;
- Повишен риск от мъртво раждане;
  - социални и психологически рискови фактори:
- липса на информираност;
- социално-икономически затруднения;
- несъстоятелен страх от медицински процедури;
- негативни медицински преживявания;
- последващи психични разстройства;
- домашно насилие (Dimitrov, A., 2014, Hristova, Tsv., Y. Lukanova, 2024).

Пренаталната грижа е профилактична медицинска дейност с цел осигуряване на редовни посещения в женската консултация, които позволяват на акушерките да предотвратят потенциални здравословни проблеми през целия период на бременността, като същевременно насърчават здравословния начин на живот. Визитите се извършват по график в зависимост срока на бременността. Бдещите майки получават медицинска информация относно физиологични промени, които настъпват в организма през бременността, съвети за правилно и здравословно хранене, необходим стил и начин на живот. Жените научават за нуждата от ежедневен двигателен режим и подходящата гимнастика съобразно развитието на плода, подходящ спорт, забраната за контакт със заразно болни, необходимостта от осигуряване на спокоен сън и почивка, съвети за подготовка за раждане, кърмене и грижи за бебето след раждането. Наличието на рутинни пренатални грижи, включително пренатален скрининг и диагностика имат обществено значима роля в намаляването на смъртността сред майките, броя на спонтанните аборти, допринесло е за ранно откриване на вродени малформации на плода, неонатални инфекции и други здравословни проблеми и усложненията, които могат да бъдат предотвратени.

Дейността по наблюдение и проследяване на бременността е указана в Медицински стандарт по Акушерство и гинекология (MSOG, 2021).

При първото си посещение в лечебното заведение, където ще се проследява бременността, бременната подлежи на следните изследвания: клинично изследване, което включва обща и гинекологична анамнеза, соматичен статус, включително регистриране на ръст, телесно тегло, пулс, артериално кръвно налягане; акушерска мензурация, външна пелвиметрия и гинекологичен статус; при напреднала бременност се извършва и външно акушерско изследване и аускултация. Назначават се микроскопско изследване на нативен препарат от влагалищно съдържимо и тест с калиева основа (аминотест) или влагалищен секрет за микробиологично изследване. Задължително е и извършването на онкопрофилактична цитонамазка, при условие че не е налице отрицателен резултат от такава (I–II група по Papanicolaou) през последните 24 месеца. Бременните се насочват за клинично-лабораторни изследвания – пълна кръвна картина, урина – базова програма, определяне на кръвнотипова принадлежност (ABO и Rh), микробиологични изследвания – посявка на стерилна урина и скринингови имунологични изследвания за сифилис, хепатит В и ако бременната е съгласна за HIV. След първият преглед се планира, какво да бъде проследяването на бременността. Проследяването на бременността се дели на проследяване на нормално протичащата бременност и на проследяване на бременност с повишен риск (рискова бременност).

Нормално развиващата се бременност изисква проследяване, както следва – една консултация месечно – до 32 г.с. включително, по две консултации месечно от 33 г.с. до раждането. По време на всеки преглед-консултация се проследяват телесно тегло на бременната, артериално кръвно налягане, нарастване обиколката на корема и височината на fundus uteri, детски сърдечни тонове (от момента на появата им) с акушерска слушалка. През

три месеца се назначават микроскопско изследване на нативен препарат от влагалищно съдържимо и тест с калиева основа или влагалищен секрет за микробиологично изследване, клинично-лабораторни изследвания веднъж през периода 15–20 г.с., проверява се гинекологичен статус и се назначава стерилна урина. Три пъти (веднъж между 11–14 г.с., веднъж между 18–24 г.с. и веднъж между 28–32 г.с.) се провежда акушерска ехография. През втората половина на бременността и задължително преди раждането трябва да се извърши определяне на положението и предлежанието на плода чрез външно акушерско изследване (Dimitrov, A., 2014, Hristova, Tsv., 2021).

Значимата роля на акушерката в наблюдение на бременната в женската консултация е доказана във времето.

Направи се собствено проучване с цел установяване периода за регистрация на бременната жена в женска консултация и значението на оказаната пренатална грижа.

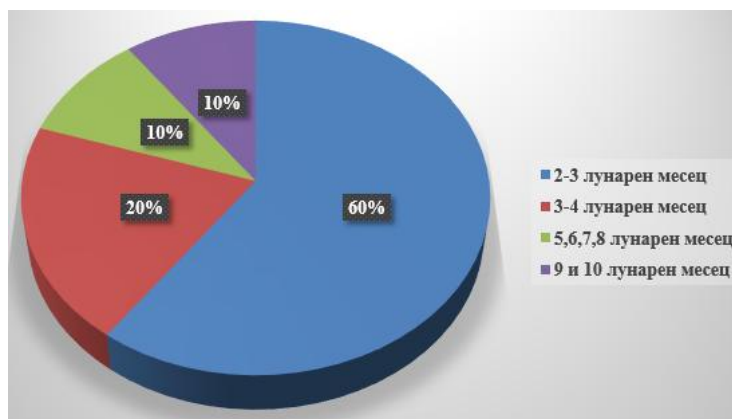
**Методи на изследване:** проучване на научни публикации и авторско социологическо изследване чрез структурирано интервю.

Обхванати са осем акушерски, извънболнични практики на територията в град Русе, където работят акушерки, и в които се провежда клинична практика от студенти в тази специалност.

Приложеното интервю е през 2024-2025 учебна година, в периода на зимен и летен учебен семестър.

**Анализ на данните:**

В наблюдаваните женски консултации са регистрирани 80 бременни жени. Сроктът, в който те са обхванати е отразен на фигура 1:

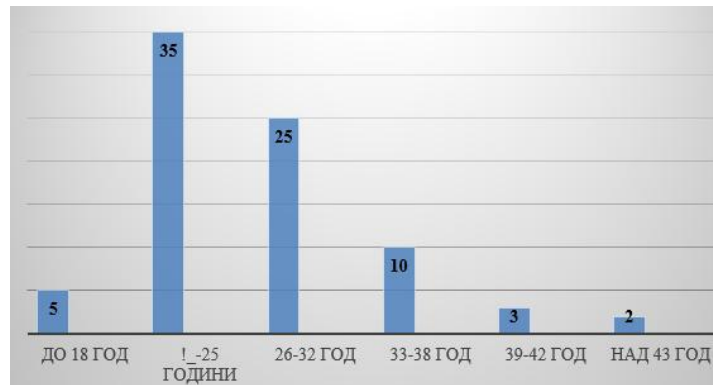


Фиг. 1. Регистрация по лунарни месеци, според данни от проучването

Най-голям е относителния дял на бременните, които са направили посещение в женска консултация за регистрация на бременността във втори и трети лунарен месец – 60%, 20% са във трети-четвърти лунарен месец. Останалата част от бременните, които са наблюдавани са разпределени по 20% за другите месеци на наблюдаваната бременност.

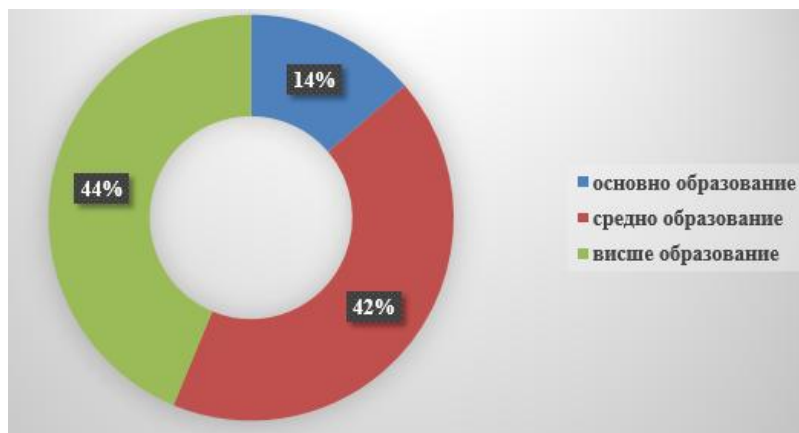
Интересен факт е, че тези бременни жени, които са регистрирани късно в женска консултация са до 18 годишна възраст, в групата на малолетните и непълнолетни жени. Според акушерките, това е изключително рискова група жени нуждаещи се от по-чести наблюдения и много обучения свързани със здравето.

Графично се представят данните на разпределението по възраст и образователен статус, фигура 2 и фигура 3.:



Фиг. 2. Разпределение по възраст на регистрираните бременни в ЖК

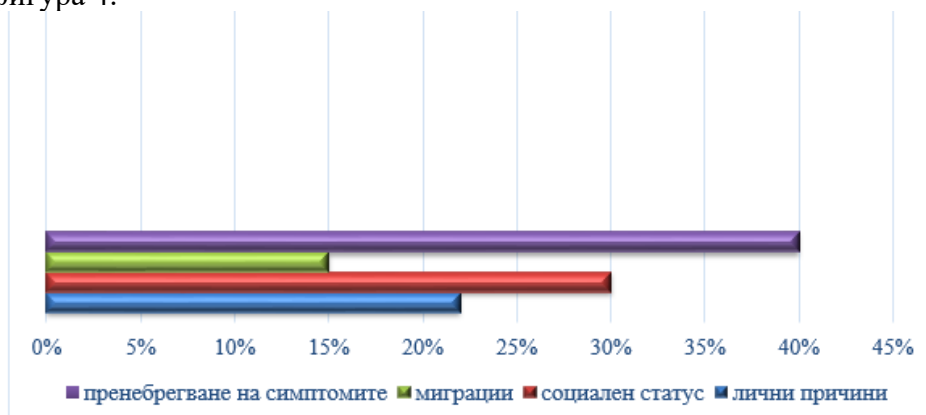
Регистрираните бременни в последните лунарни месеци на бременността са с основно образование, по-вечето не посещават и училище.



Фиг. 3. Образователен статус на обхванатите бременни

Причини за регистрация на бременността в последните месеци са непостоянен адрес на пребиваане, работа в други европейски държави.

Анализът от интервюто с работещите акушерки в изследваните женски консултации, показва, че причините за ненавременната диспансеризация са: пренебрегване на симптомите за бременност (40%), социален статус и по-точно образователната степен (30%), разнообразни лични причини (20%) и пребиваването в други държави (15%). Образно е показано на следващата фигура 4:

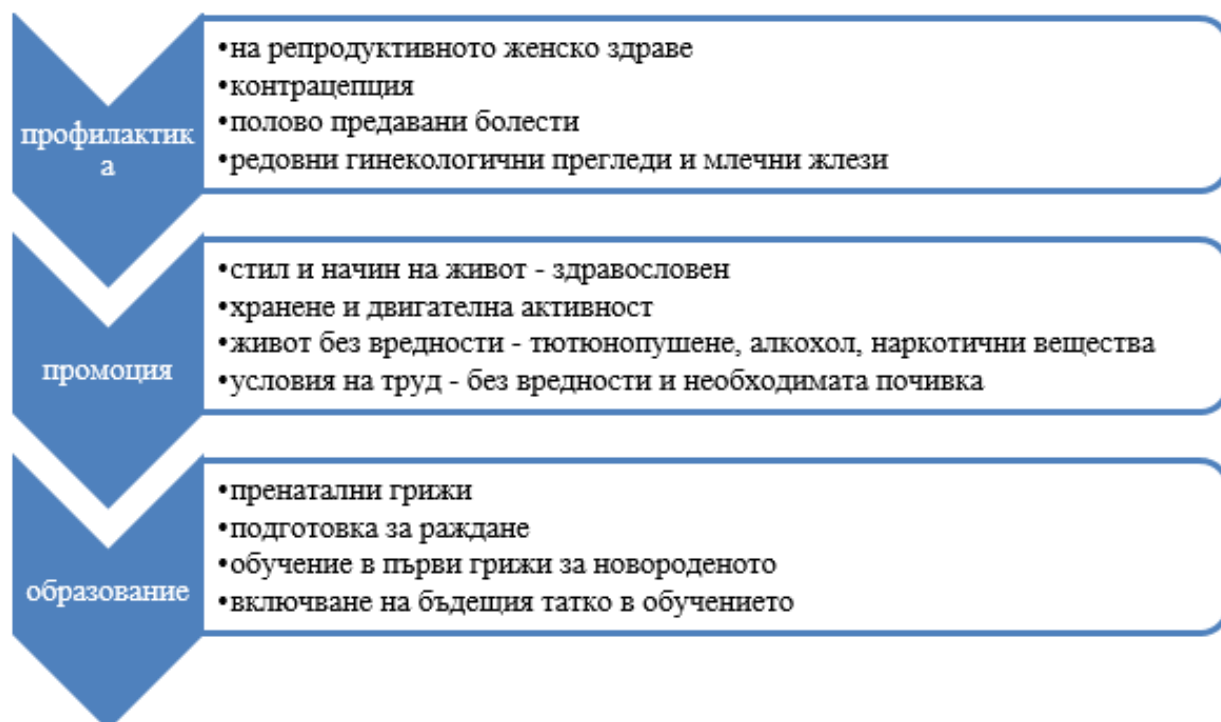


Фиг. 4. Причини за късна регистрация на бременните

Световната здравна организация преразглежда своите насоки и препоръчва първият контакт с пренатална грижа да бъде в 12 гестационна седмица, т.е. първия триместър на бременността (Hristova, Tsv., 2021).

Грижите преди зачеването трябва да се считат за част от спектъра на пренаталните грижи, поради вероятност много основни съпътстващи заболявания да бъдат идентифицирани преди бременността. Това има важни последици за стратификацията на жените в групи с висок и нисък риск, налагащо адекватна честота на пренатални грижи (Serbezova I., 2014, Hristova, Tsv., Y. Lukanova, 2024)..

Акушерските грижи за бъдещата майка трябва да започнат още преди процеса на забременяване. Акушерката притежава необходимите звания и компетентности за даване на съвети и провеждане на профилактика на женското здраве (Serbezova I., 2014). Сферите на нейната професионална дейност обхваща профилактика, промоция и образование. На фигура 5 са представени част от задачите и дейностите на акушерката в женска консултация:



Фиг. 4. Роля на акушерката в женска консултация

Акушерката в женска консултация е активен участник в екипа от медицински специалисти за предоставяне на здравни услуги. Тя асистира на лекаря и притежава собствени знания и компетентности за работа с жените. Качествените пренатални грижи са предложени като жизненоважна стратегия за намаляване на риска от неблагоприятни резултати при раждане (Hristova, Tsv., 2021)

*В женската консултация се провеждат акушерски дейности свързани с образованието на бъдещите майки, свързани с:*

- Здравословно хранене, хигиена и двигателен режим на бременната;
- Психо-профилактика на бременността и раждането;
- Емоционална подкрепа на жената ;
- Превенция на предродилната и следродилната депресия при родителите;
- Подготовка за осъществяване на грижи за новороденото в домашни условия;
- Подготовка за раждане – изготвяне на план за раждане;
- Подготовка за кърмене – физиология, предимства на майчината кърма, стъпки за успешно кърмене;
- Посредничество за подобряване на социалните ресурси на семействата; Изграждане на между институционални връзки и насочване към структури, имащи отношение към бременността и майчинството

*Акушерски дейности в женска консултация през пуерпералния период:*

- проследяване общото състояние на родилката;
- грижи за гърдите;
- проследяване на оперативна рана (ако има такава);
- предпазване от нежелана бременност,
- следене инволюцията на гениталиите;
- грижи за новороденото (Evtimova, T., 2018).

### ИЗВОДИ

СЗО определя нови мисия и функции на акушерката и разглежда ролята ѝ като ключова за оказване на качествени здравни грижи към жената – през бременността, по време на раждане, пуерпериума, грижа за новороденото.

Майчиното и детското здравеопазване са приоритет на всяка национална здравна политика в 21-век. На фона на задълбочаващата се демографска криза в България, това трябва да се отнася за страната ни с особена сила.

### REFERENCES

Dimitrov, A. (2014) Obstetrics, Sofia, ARSO (**Оригинално заглавие:** *Димитров, А., 2014, Акушерство, София, АРСО*)

Evtimova, T. (2018), Professional and social aspects of continuous obstetric care, Social Medicine, (4), MU-Varna (**Оригинално заглавие:** *Евтимова, Т., 2018, Професионални и социални аспекти на продължителната акушерска грижа, Социална медицина, (4), МУ-Варна*)

Hadzhideleva, D., col., (2016). Practical course on obstetric care in normal pregnancy, normal birth and normal puerperium. Teaching aid for the specialty of midwifery, Sofia Medical University, Central Medical Library (**Оригинално заглавие:** *Хаджиделева, Д., кол., 2016. Практикум по акушерски грижи при нормална бременност, нормално раждане и нормален пуерпериум. Учебно помагало от специалност акушерка, МУ София, Централна медицинска библиотека*)

Hristova, Tsv., (2021) Special obstetric care in normal pregnancy, a textbook for midwifery students, MEDITECH-Pleven) (**Оригинално заглавие:** *Христова, Ц., 2021, Специални акушерски грижи при нормална бременност, учебно пособие за студенти акушерки, МЕДИТЕХ-Плевен*)

Hristova, Tsv., Y. Lukanova (2024) APPROACHES TO MEASURING ANTENATAL CARE, PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2024, vol 63 (**Оригинално заглавие:** *Христова, Цв., Й. Луканова, 2024 Подходи към измерване на антенаталните грижи, СБОРНИЦИ НА РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ*)

Lukanova, J. (2015). Reference points for clinical practice of midwives, University of Ruse Printing House, Ruse (**Оригинално заглавие:** *Луканова, Й. 2015. Опорни точки за клинична практика на акушерки, Печатна база на Русенски университет, Русе*)

Medical Standard in Obstetrics and Gynecology (2021) Оригинално заглавие: Медицински стандарт по Акушерство и гинекология (2021) <https://lex.bg/bg/laws/ldoc/2137212380>

Serbezova I., (2014). Special obstetric care for pregnant women, women in labor, postpartum women and newborns, University of Ruse Printing House, Ruse (**Оригинално заглавие:** *Сербезова И., 2014. Специални акушерски грижи за бременни, раждащи, родилки и новородени, Печатна база на Русенски университет, Русе*)

THU-SSS-HC-32

---

## EMOTIONAL SUPPORT FROM THE MIDWIFE DURING PREGNANCY AND CHILDBIRTH <sup>32</sup>

---

**Simona Yordanova – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [simona23\\_2002@abv.bg](mailto:simona23_2002@abv.bg)

**Assoc. Prof. Tsveta Hristova, PhD**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** Emotional care and support are the basis of women's positive experiences during pregnancy and childbirth. The applied approaches are the reason for conducting the study, which is analyzed in this report. Participants are pregnant and postpartum women at the University Hospital Kanev, Obstetrics and Gynecology Complex, Ruse. Significant conclusions have been drawn about the work of the midwife.*

***Keywords:** quality of care, emotional labour support, midwife-woman relationship, responsiveness, attachment*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Бременността и раждането са значими периоди от живота на жената. Те са свързани с биологични, физически, емоционални и социални промени, които могат да доведат до негативни преживявания отразяващи се през целия живот. През тези периоди, на майката трябва да бъде предоставена емоционална подкрепа чрез индивидуален подход от акушерка. Емоционалното благополучие се изгражда с формиране на доверие във връзката „жена- акушерка“, подходяща комуникация, съпричастност и емпатия, обучение и съвети от специалиста по здравни грижи. Обгрижваната жената се чувства по-спокойна, уверена и удовлетворена. Емоционалната подкрепа трябва да е съобразена с индивидуалните предпочитания и нужди. Изследователи на разглежданата тема достигат до извода, че емоционалната подкрепа по време на бременност и раждането са реализирани различни ползи: „намаляване на нуждата от епидурална упойка, раждания с цезарово сечение, намалена майчина тревожност и неонатални хоспитализации“ (Lunda, P., Minnie, C.S. & Benadé, P, 2018).

### ИЗЛОЖЕНИЕ

В исторически план, жените винаги са обгрижвани и подкрепяни по време на бременност и раждане от акушерка. Присъствието на акушерка осигурява емоционална подкрепа, здравна информация и нужни, практически насоки. Установява се, че така може да се намали необходимостта от интервенция, насърчи нормалното раждане, както и да увеличи чувството на жената за контрол и справяне с определени ситуации (Hodnett et al., 2011). Жените с присъствие на акушерка по време на раждането са по-склонни да родят спонтанно. Рискът от непрекъснат фетален мониторинг е намален, а бебетата имат по-високи резултати по Апгар. Присъствието на акушерката води до облекчаване на болката, насърчава майчината привързаност към детето, физическото и психическо благополучие на семейството (Nelson, 2003, Halldorsdottir, Karlsdottir, 2011, Hodnett et al., 2011, Howarth et al., 2011).

Жените високо ценят непрекъснатата подкрепа на акушерката по време на раждането. Изследователите твърдят, че изградената връзка с жената и атмосферата, създадена от присъствието на акушерката, е ключът към положително раждане с минимизиран риск от

---

<sup>32</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23. 05. 2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ЕМОЦИОНАЛНА ПОДКРЕПА НА АКУШЕРКАТА ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ И РАЖДАНЕ.

посттравматичен стрес (Ford & Ayers, 2011). Качеството на връзката между акушерката и родилката е важен фактор за качеството на акушерските грижи (Serbezova, I., D. Lytakova, 2023). В документи на СЗО се подчертава, че раждащата жена никога не трябва да бъде изоставяна, акушерката трябва да присъства постоянно, за да осигури възможно най-добрата подкрепа (WHO, 2016, Lunda, P., Minnie, C.S. & Benadé, P, 2018).

При изграждане на доверие между акушерката и раждащата са установени ключови елементи обхващащи общуването и комуникацията между тях:

- Активно изслушване – това помага да се установят нуждите и тревогите на раждащата, да се покаже уважение.
- Комуникация – състрадателната комуникация култивира доверие и насърчава връзката. Предлагането на думи на утвърждение и подкрепа по време на раждането може да помогне за облекчаване на тревогите и създаване на положителна среда.
- Насоки и съвети – неосъждащата подкрепа създава комфортна среда и желания за вземане на информирани решения.

Чрез предлагане на емоционална подкрепа на бременната и раждащата, се постига облекчаване на безпокойството и страха. Например, изследвания показват, че стресът и проблемите с психичното здраве могат да въздействат на хормоналните нива, имунната система и здравословния начин на живот и навиците. Всичко това може да доведе до проблеми в бъдеще, които стават рискови за бременността или да провокират усложнения.

Преглед на непрекъснатата подкрепа за жени по време на раждане от Pascali-Bonaro и колектив, съобщават за намаляване на употребата на окситоцин, аналгезия, раждане с нормална продължителност, както и подобро удовлетворение на майката, изграждане на връзка с бебето, подобри неонатални резултати и намалена майчина тревожност (Lunda, P., Minnie, C.S. & Benadé, P, 2018).

#### Собствено проучване

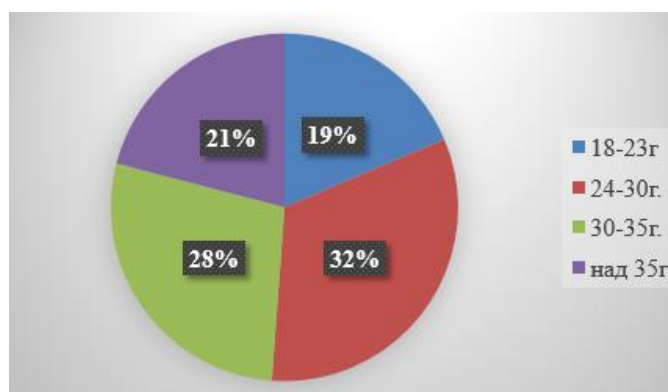
**Цел на проучването:** Начини, по които акушерките предоставят емоционална подкрепа по време на бременност и раждане

**Обхват на изследването** – 43 жени (20 родилки и 23 бременни жени), които са пациентки на акушеро-гинекологичен комплекс към УМБАЛ Канев, град Русе, структури Родилно и Патологична бременност.

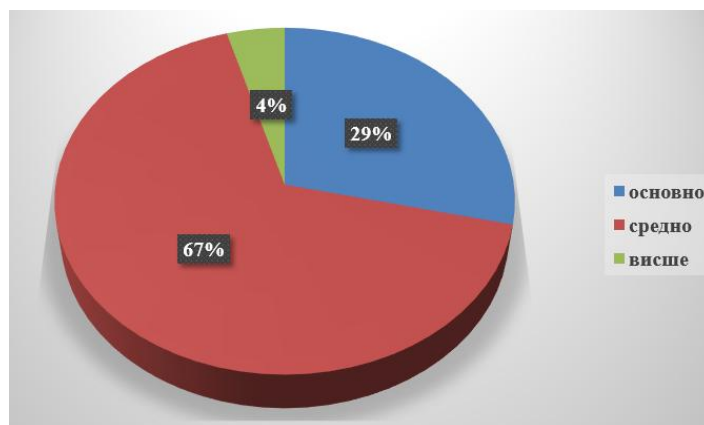
Данните са събрани с анкетна карта изградена от отворени и затворени въпроси по темата. Участниците декларират мнението си анонимно и доброволно.

#### Анализ на данните:

Характеристика на респондентите по възраст, образование, поредност на бременност:



Фиг. 1. Разпределение на анкетираните по възраст



Фиг. 2. Разпределение на изследваните жени по образователен статус

Анкетираните лица имат почти еднакво разпределение по характеристиката за поредност на бременността – 19 са бременни или раждат за първи път, 24 ще стават за втори път майки. Не са включени малолетни и непълнолетни жени поради особеностите на статуса.

Физическите и емоционалните промени, които съпътстват бременността, често могат да бъдат трудни за жената. Ето защо, емоционалната подкрепа от акушерка по време на пренаталните грижи и раждането е ключова за цялостното благополучие на бъдещите майки (и техните бебета). Всички участници в проучването са категорични, че получават 100% подкрепа от акушерката, която познават, която наблюдава бременността, която е в лечебното заведение. Когато бъдещите майки получават емоционалната подкрепа от акушерка, нивата на стрес и тревожност намаляват, което води до по-здравословна бременност и по-ниски нива на преждевременно раждане. Респондентите посочват елементите на емоционална грижа, които са оказали позитивно влияние върху тяхното състояние, фигура 3.:



Фиг. 3. Емоционална грижа предоставена от акушерка

Насоките, успокоението и грижовното присъствие, които предлагат акушерките, могат да окажат съществено влияние върху справянето на жената с емоциите, свързани с бременността и раждането. Данните са по-високи, но са представени в съотношение до 100%.

Акушерката притежава знания, умения и компетентности, които ѝ помагат да разпознава сигналите на тревожност и реагира с разбиране и съпричастност оказвайки нужната грижа. Те използват различни техники, за да гарантират, че майките получават цялостната подкрепа, от която се нуждаят и заслужават:

- Създават спокойна и безопасна среда, атмосфера.

Акушерката е специалистът, който стои най-близо до жената по време на бременността и раждането. Те създават спокойна атмосфера, за да се чувстват жените комфортно. Те формират доверието даващо възможност на жените да изразяват откровено мнение по възникващи въпроси.

- Активна комуникация, слушане. Качеството е предпоставка за откровено общуване,

насърчава споделяне на чувства. Гъвкавата, професионална комуникация е необходима за медицинските дейности с целия медицински екип. Пациентките в болничните отделения съобщават, че не винаги разбират информацията от лекар. Акушерката е тази, която разяснява на достъпен език, без медицинска терминология предстоящи дейности, манипулации, условия за провеждане на необходими изследвания. Голям е относителният дял на анкетираните, които поставят общуването и комуникацията като изключителен фактор на емоционална подкрепа. Чрез вербалната и невербална комуникация, акушерката постига мотивираност в пациентите за активно и информирано участие, съдействие в процеса на прилагане на здравни грижи, понижава физическата и емоционална болка, изгражда подходящо здравно поведение ( ).

- Образование и съвети. Акушерките предоставят изчерпателна информация със знания и увереност за храненето, физическата активност. През следродилния период подпомагат майката в прехода към новото състояние. Акушерките помагат на майките с кърменето и грижите за бебето.
- Изграждат доверие. Акушерките помагат за формиране на щастие у жената от важните събития на техния живот като намаляват безпокойството, страховете и тревожността. С емпатия и милосърдие те формират необходимото доверие във връзката с жената. Емпатичното отношение повишава ефективността при събиране на данни и информация. Присъствието на грижовна и квалифицирана акушерка има доказан успокояващ ефект.
- Непрекъснато присъствие. Подобрява позитивните преживявания и подобрява емоционалните резултати. Това е особено необходимо за жените със социални рискови фактори.



Фиг.4. Ключови елементи на персоналната, емоционална грижа

Респондентите описват ключовите начини за предоставяне на емоционална подкрепа, които могат да се обединят в три основни сфери – холистична оценка, емпатична връзка и персонална подкрепа. Те са подчинени на организирани, индивидуални акушерски грижи, отговарящи на уникалните нужди на всяка жена.

Процесът на раждане може да бъде непредсказуем и сложен. Емоционалната подкрепа от акушерката оказва влияние върху формиране на положителни преживявания и подобряват благополучието на жените. Акушерските модели на грижи дават приоритет на уважителните взаимодействия, приобщаването и приемствеността, което води до по-високи нива на удовлетвореност и подобрени здравни резултати. Емоционалното благополучие е тясно свързано с пренаталните грижи, влияейки върху намаляването на стреса, осведомеността за психичното здраве и холистичните грижи по време на бременност.

В процеса на изследване са идентифицирани две теми, а именно ролята на акушерката и видът на предоставяната подкрепа. Възприятията на жените за непрекъснатата подкрепа по време на раждане са повлияни от характеристиките и опита на акушерката, както и от видовете предоставяни грижи. Жените предпочитат акушерка, която познават, която препоръчват

приятелки и близки. То им дава сигурност и се чувстват комфортно.

Тъй като емоционалното благополучие е дълбоко преплетено с физическото здраве по време на бременност, акушерките имат уникалната възможност да предоставят холистична грижа, която отговаря на нуждите на бъдещите майки от психично здраве.

В периода на раждане за една жена най-важното е отношението на акушерката към тях. От анкетираните жени най-доволни остават от окуражаването на акушерката към пациентката. На следващо място е комуникацията която изграждат акушерките със своите пациентки и което подпомага самото раждане. Влияние оказват подкрепата, съветите и непрекъснатата грижа която отделят индивидуално за всяка една.

### ИЗВОДИ

- Бременността и раждането са процеси в живота на жената, които създават последици за цял живот;
- Емоционалната подкрепа от акушерка е необходима здравна грижа, тя трансформира състоянията бременност и процеса на раждане в позитивни преживявания за жената;
- Факторите на емоционалната подкрепа могат значително да намалят нуждата от медицински интервенции, както оперативното раждане;
- Физическите и емоционални нужди на жената по време на бременност и раждане е в основата за полагане на висококачествени акушерски грижи;
- Акушерката е специалист, който притежава знания, умения и компетентности за оказване на емоционална подкрепа.

### ИЗВОДИ

Моралната подкрепа на акушерката по време на раждането играе ключова роля за емоционалния комфорт и увереността на раждащата жена. Чрез съпричастност, насърчение, информираност и уважение към индивидуалните нужди, акушерката не само подпомага физическия процес на раждане, но също така създава усещане за сигурност и доверие. Това положително въздействие върху психо-емоционалното състояние на родилката допринася за по-добро преживяване на раждането и за благоприятен изход както за майката, така и за новороденото. Затова моралната подкрепа трябва да бъде неразделна част от акушерската грижа.

### REFERENCES

E. Ford et al. (2011), Support during birth interacts with prior trauma and birth intervention to predict postnatal post-traumatic stress symptoms, *Psychology and Health*

E.D. Hodnett et al. (2011) Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*

Halldorsdottir, S, et al. (2011). The primacy of the good midwife in midwifery services: an evolving theory of professionalism in midwifery. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*

Hodnett, E. D., et al. (2011). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*

Hristova, Tsv. (2020) THE NECESSARY MIDWIFERY ROLE FOR WOMEN'S HEALTH CARE, *Izvestia, SUB-Ruse*, 4(10) (**Оригинално заглавие:** Христова, Ц. 2020. *Необходимата акушерска роля за здраве на жената, Известия, СУБ-Русе, 4 (10)*)

Hristova, Tsv. (2021) Special obstetric care in normal pregnancy, a textbook for midwifery students, *MEDIATECH-Pleven* (**Оригинално заглавие:** Христова, Ц. 2021. *Специални акушерски грижи при нормална бременност, учебно пособие за студенти акушерки, МЕДИАТЕХ-Плевен*)

Lunda, P., Minnie, C.S. & Benadé, P. ( 2018) Women's experiences of continuous support during childbirth: a meta-synthesis. *BMC Pregnancy Childbirth*. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1755-8>

Nelson, A. M., (2003). Transition to motherhood. Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing

Serbezoza, I., D. Lyutakova (2023). MIDWIFE LED MODEL OF CARE –IS MIDWIFERY IN BULGARIA READY FOR IT, 62nd Science Conference of Ruse University - SSS, Bulgaria, (*Оригинално заглавие: Сербезова, И., Д. Лютакова, 2023, АКУШЕРСКИЯТ МОДЕЛ НА ГРИЖА – ГОТОВО ЛИ Е АКУШЕРСТВОТО В БЪЛГАРИЯ, 62 МНК, Русенски университет*)

Syuleymanova, A., Tsv. Hristova, Y. Lukanova (2020) Midwife tasks of care in a hospital, VII National Student Session – Pleven (*Оригинално заглавие: Сюлейманова, А., Ц. Христова, Й. Луканова (2020) Задачи на акушерката при оказване на грижи в отделението, VII Национална студентска сесия – Плевен*)

World Health Organization (WHO).(2016) Companion of choice during labour and childbirth for improved quality of care. <http://www.who.int/reproductivehealth>. Accessed: 2025.

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

THU-SSS-HC-33

## BREASTFEEDING CARE FOR WOMEN WITH HYPOPLASTIC BREASTS – THE MIDWIFE’S ROLE <sup>33</sup>

### **Sinem Tezcan – student**

Department of Healthcare,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [sinemtezcan00@gmail.com](mailto:sinemtezcan00@gmail.com)

### **Assist. Daniela Lyutakova**

Department of Healthcare,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [dlyutakova@uni-ruse.bg](mailto:dlyutakova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Breastfeeding is one of the major factors for public health and its promotion is vital to better health outcomes. Still, there are cases in which it is unsuccessful due to insufficient milk supply, caused by hypoplastic breasts. This condition is somewhat underresearched and at the same time it calls for a different set of guidelines which would help women navigate the situation better – with less risks for the newborn and more psychological support for themselves. It is only logical modern midwives are well versed in offering such support and advice, being closest to the mothers over the first weeks with a newborn. This paper reviews existing scientific data on breast hypoplasia and adequate measures for midwifery care in such cases, based on evidence-based guidelines.*

**Keywords:** *Breastfeeding, Midwifery Care, Breast Hypoplasia, Insufficient Glandular Tissue, Lactation*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Хипоплазията на млечната жлеза представлява недостатъчно развита жлезиста тъкан на гърдата, което става и причина за нарушения на лактацията. Етиологията на това рядко състояние е неясна, въпреки че има теории, които се отнасят до генетично предразположение и до естрогенна експозиция от околната среда в някои земеделски райони (Herter LD, Borges JBR, et al., 2023). Родилките с хипопластични гърдни жлези имат значителни затруднения с кърменето, поради намаленото или липсващо образуване на майчино мляко. Такива случаи налагат специализирана медицинска помощ, необходима е намесата на акушерката, която е водила женската консултация и/или проследява жената в пуерпериума, преглед от акушер-гинеколог, мамолог, съвместна работа с консултант по кърменето, сертифициран от Международен борд за кърмене и лактация – IBCLC, както и насочване към групи за взаимопомощ и/или психотерапевт при нужда. От съществено значение е акушерката да владее алгоритъм за оценка на кърменето и лактацията през първите дни и седмици, както и да има достатъчно компетентност за разпознаване на хипоплазията, за да може да насочи своевременно жената към необходимия специалист за диагностика.

### **ИЗЛОЖЕНИЕ**

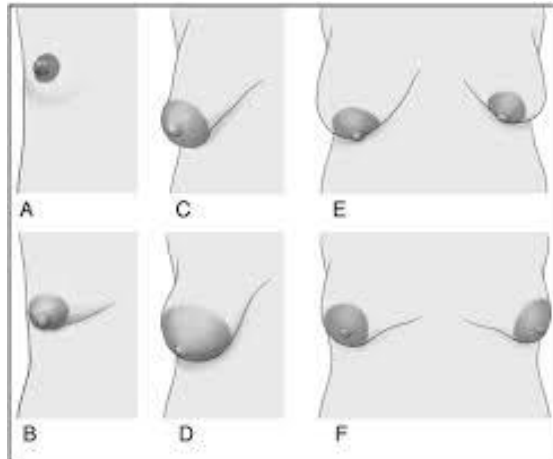
Като *telarche* се дефинира появата на гърди от женски тип при подрастващо момиче на възраст между 10-17 години (Хаджиев, АЛ., Карагъзов, И., 2005). Големината, формата и други видими особености на млечните жлези спадат към вторичните полови белези на човека. Преди да наподобят формите на зряла жена, гърдите на момичето претърпяват постепенни изменения. Тези изменения са подредени в пет степени, наречени „Степени на Танер“:

- ✓ I степен: Предпубертетен изглед на женските гърди.
- ✓ II степен: „Напъпили“ гърди. В областта на гърдното зърно момичето може да усеща сърбеж или лека болка.
- ✓ III степен: Ювенилни, гладки гърди. Често едната гърда е по-голяма от другата.

<sup>33</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ГРИЖИ ЗА КЪРМЕНЕТО ПРИ ЖЕНИ С ХИПОПЛАСТИЧНИ ГЪРДИ – РОЛЯТА НА АКУШЕРКАТА

- ✓ IV степен: Оформяне на ареола и изпъкнало гърдно зърно, гърдите все още не са достигнали окончателния си размер.
- ✓ V степен: Гърди на зряла жена. (Хаджиев, АЛ., Карагъзов, И., 2005)

Аномалии в развитието на гърдните жлези са най-често вродени, но могат да бъдат и вторични (придобити) (Winocour, S., & Lemaire, V., 2013). Те се срещат в сравнително малък процент при родилите жени. Отклонението може да се наблюдава само в едната гърда или да засяга и двете гърди (Kam, R. L., Amir, L. H., et. al., 2024).



Фиг. 1. А) Непълно развитие преди пубертета; В) Слабо развит горен дял, оскъдна тъкан в долния дял; С) Тубуларна гърда с грудковидна ареола; D) Дълга, извита навън, с изключително голяма ареола; Е) Класическа, широко разположена и асиметрична; и F) Широко разположена с оскъдна жлезиста тъкан (Taina Litwak, West D, Marasco, 2009)

Характерно за това състояние е намаленото образуване и отделяне на кърма. Патологичните промени в млечните жлези засягат образуването и отделянето на кърмата, като в зависимост от тяхната изразеност се характеризират и с количествени промени в млечната секреция:

- Agalactia се характеризира с това, че не се образува и секретира кърма. Процентът на родилки с тази аномалия е сравнително нисък.
- Hypogalactia – намаление на секретиранията кърма. По данни на български автори, тя се среща около 20% от родилите жени. Етиологичните показатели я определят като първичен или вторичен патологичен процес.

За правилното планиране на грижите и мениджмънт на кърменето е необходимо да се изясни етиологията и степента на засягане при хипогалактия, така че да се избегнат рискове за здравето и на кърмачетата, и на майките (Neifert M. R., 2001). Основна профилактична мярка за нежелани резултати от кърменето в тези случаи е редовното посещаване на женска консултация по време на бременността, която предоставя наблюдение и обучение на бъдещата майка. Това би позволило оптимално рано да се регистрира отклонение от нормата и да се начертаят следващи стъпки. Не по-малко значим е и процесът по наблюдение на кърменето в първите дни, който трябва да се провежда внимателно и да има ясни норми, които да насочват акушерката.

Кърмата се счита за оптималната форма на хранене за новородени бебета. Текущите препоръки на водещите организации са кърменето да е изключително в продължение на първите 6 месеца (WHO, 2025). Хипоплазията на млечната жлеза е причина за неуспешна лактогенеза (Neifert M. R., 2001), при което майката не е в състояние да произведе адекватен обем мляко. При нормално развитие на гърдите и започване на лактацията, първия етап на лактогенеза е ранната фаза на производството на майчино мляко, което се нарича коластра и започва да се отделя през втората половина на бременността (Wilson-Clay., Hoover., 2013). Вторият етап на лактогенезата настъпва около 30-40 часа след раждането на детето (Wilson-Clay., Hoover, 2013). Когато началото на обилна лактация не е настъпило до 72 часа след

раждането, втория етап на лактогенезата се характеризира като забавена лактация (Wilson-Slay., Hoover, 2013). Преходното мляко е с по-светъл цвят и по-воднисто на вид в сравнение с коластрата. (West., Marasco., 2009). Следва постепенно увеличаване на обема на кърмата, което е в унисон с повишаващите се нужди на детето и за увеличаващата се вместимост на стомаха му.

Жените с хипоплазия на млечната жлеза може да не претърпят промените в гърдите, очаквани в периода на бременността, често и лактацията след раждането е забавена или дава оскъдни резултати. Гърдите на жени с хипоплазия на млечната жлеза може да са широко разположени ( $\geq 3.8$  cm), асиметрични (разлика в размера, формата или и в двете), както и грудковидни гърди, наличи на стрии на една или и на двете гърди, липса на развитие по време на бременността, липса на увеличаване обема на гърдите в първата седмица постпартум (Kam, R. L., Amir, L. H., et. al., 2024; Arbour, M. W., & Kessler, J. L., 2013; Toronto Public Health, 2013). Внимателното и целенасочено анамнезиране и проследяването на клиничните признаци на хипоплазия на млечната жлеза по време на пренаталния период и непосредствено след раждането увеличава вероятността жените да получат необходимото обучение, физическа и емоционална подкрепа и насърчаване (Arbour, M. W., & Kessler, J. L., 2013).

Ако майка има анамнеза за прекарана операция на гърдата или травма, това може да попречи на окситоциновия рефлекс (който спомага потичането на кърмата) (Mohrbacher, 2010).

Четири основни динамики на лактацията (Mohrbacher, 2010):

- Достатъчна жлезиста/функционална гърдна тъкан;
- Достатъчно проходими нервни пътища и млечни канали;
- Адекватни хормони и функционални хормонални рецептори;
- Често и ефективно отделяне на мляко и стимулиране на гърдите;
- Адекватно производство на мляко.

Признаци за ефективно кърмене (Mohrbacher, 2010):

- Кърменето е удобно за майката, без болка или травмиране на гърдните зърна;
- Бебето се храни 10-12 пъти или повече за 24 часа (през първите седмици) след това 8 - 12 пъти или повече;
- Бебето се храни активно между 20-40 минути (приблизително);
- Често се чува преглъщане по време на кърмене;
- Бебето наддава, кърменото бебе удвоява теглото си при раждане до 5-6 месеца;
- Достатъчно мокри пелени:
  - ✓ Ден 1 - 2 = 1 - 2 или повече мокри пелени
  - ✓ Ден 3 - 4 = 3 или повече, по-тежки мокри пелени с бледо оцветена урина
  - ✓ Ден 7+ = 6 или повече, тежки мокри пелени с бледо оцветена урина

Ако има признаци на недостатъчен прием на мляко или възможно ниско количество мляко, би било необходимо да се насочи майката към специализирана подкрепа за кърмене и да се работи по случая съвместно с IBCLC.

Някои практически насоки за установяване на хипоплазия на млечните жлези:

- Акушерката извършва оглед на гърдите на родилката – преглежда вида, формата, размерът на разстоянието между гърдите, формата и консистенцията на ареолите и мамилите. Огледът се извършва при съгласие от страна на жената, след получено информирано съгласие и при спазване на конфиденциалността и автономността на пациента. Необходимо е и двет гърди да бъдат достъпни за оглед едновременно. (Kam, R. L., Amir, L. H., et. al., 2024; Arbour, M. W., & Kessler, J. L., 2013; Toronto Public Health, 2013).

- Следва палпация на гърдите – палпиране на млечната жлеза и мастната тъкан, ориентировъчно определяне на наличието на жлезиста тъкан и нейния статус – как се усещат гърдите (напълнени, топли, напрегнати, наличие на уплътнения) (Herter LD, Borges JBR, et al., 2023).

Необходим е мултидисциплинарен подход – при установяване на белези, които сочат към възможна хипоплазия на млечните жлези. Нужно е акушерката да отнесе случая към лекуващия лекар, както и да се включи специалист по кърмене и лактация в екипа, обгрижващ

родилката и детето.

При установяване на хипоплазия се налага внимателна оценка на лактацията и кърменето. За да се установи най-добрият подход за мениджмънт на кърменето е важно да се прецени индивидуалната ситуация и това до колко е възможно майката да осигури денонощното количество кърма за детето. Примерен алгоритъм за установяване на неефективно кърмене или недостатъчно количество кърма:

1. Снемане на анамнеза (включително за протичането на бременността и раждането, настъпили усложнения и/или наложили се интервенции), за да се установи евентуалната причината за намалено производство на кърма.

2. Трябва да бъдат прегледани състоянието на гърдите, ареолите, мамилите и общото състояние на майката – горепосочените оглед и палпация.

3. Оценката на новороденото – включва преглед на общото му състояние и информация за динамиката в теглото му. Изчислява се дали спадът надвишава 8% от рожденото му тегло. Препоръчително е да се оцени устна анатомия и функция на езика на детето (West, D., 2016).

4. Акушерката следва да е обучена относно критериите и начини за предлагане на дохранване, включването на изцеждане на гърдите, правилно позициониране и поставяне на кърмачето на гърда, осигуряването на дълбоко засукване.

5. Майките се съветват при необходимост за използването на компресия на гърдата при кърмене и/или изцеждане, за да увеличат количествата по време на сесиите на кърмене и/или изцеждане (West, D., 2016).

6. Необходимо е акушерките да са обучени за алтернативните начини за дохранване на бебето с кърма – чрез чаша, спринцовка, лъжичка или сонда (Toronto Public Health, 2013).

7. Контактът кожа до кожа подобрява производството и рефлексна на потичане на кърма чрез освобождаване на окситоцин дори и в случаи на хипопластични гърди (WHO, 2022).

8. Акушерката следва да се ориентира слухово за ритмиката на дишане-сукане-преглъщане на бебето, за да проследи осъществява ли се трансфер на мляко (West, D., 2016).

9. Изцеждането на мляко може да бъде ръчно или с помпа, или комбинация от двете. Важно да бъде обучена майката за техниката на изцеждането, но и да има адекватна преценка до колко е необходимо и ефективно в ситуацията с хипопластични гърди.

10. Биха могли да се използват топли компреси върху гърдите (или топъл душ) за подпомагане рефлексна на потичане, но само при спокойни гърди (West, D., 2016).

11. Насърчаване на майката да се погрижи за психологическия си комфорт като използва техники за релаксация, включително музика, визуализация, йога и др.; насочване към психотерапевт и/или групи за взаимопомощ (Toronto Public Health, 2013).

12. В съвместна работа с IBCLC и лекар може да се обсъди препоръката за използвани на лекарствени и билкови галактоги (Health Service Executive, 2016; Toronto Public Health, 2013).

## ИЗВОДИ

Неуспехът на кърменето е чувствителна тема, която касае както индивидуалния случай на конкретната диада, но и общественото здраве. Хипоплазията на млечните жлези представлява значима пречка пред успешната лактация и често остава неразпозната. Ранното установяване на анатомични и функционални признаци на това състояние е от ключово значение за осигуряване на адекватна акушерска подкрепа и грижа за родилката и новороденото. Макар че тези казуси попадат извън нормата, необходимо е съвременната акушерка да владее алгоритъм за оценка на кърменето, за разпознаване на състоянието и компетентност за работа в мултидисциплинарен екип, който да обгрижи жената и кърмачето. Изключително важно е родилките с такъв пробелм да получат необходимата психологическа подкрепа, а не само насоки за хранене на детето. Обучението на акушерките и съвместната работа с IBCLC консултанти са от съществено значение за успешния мениджмънт на кърменето при случаи с хипоплазия на гърдата.

## REFERENCES

Arbour, M. W., & Kessler, J. L. (2013). Mammary hypoplasia: not every breast can produce

sufficient milk. Journal of midwifery & women's health, 58(4), 457–461. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12070> (Accessed 22.04.2025)

Hadzhiev, Al., П. Karagyozov, (2005). Midwifery, Medicine and Physical Education, Sofia (*Оригинално заглавие:* Хаджиев, Ал., Карагъзов, И., (2005). Акушерство. Учебник., Издателство: Медицина и физкултура; София)

Health Service Executive, (2016). Low Milk Supply, Fact sheet for Health Care Professionals, <https://www.hse.ie/file-library/low-milk-supply-factsheet-for-healthcare-professionals.pdf> (Accessed 25.04.2025)

Herter LD, Borges JBR, et al., (2023). Chapter: Breast Disorders in Pediatric and Adolescent Patients Glob Libr Women's Med, ISSN: 1756-2228; DOI 10.3843/GLOWM.418483(Accessed 25.04.2025)

Kam, R. L., Amir, L. H., Cullinane, M., Ingram, J., Li, X., & Nommsen-Rivers, L. A. (2024). Breast hypoplasia markers among women who report insufficient milk production: A retrospective online survey. PloS one, 19(2), e0299642. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299642> (Accessed 28.04.2025)

Mohrbacher, N., K. Kendall-Tackett; Newman, J. (2010). Breastfeeding Made Simple: Seven Natural Laws for Nursing Mothers; Edition, 2; Publisher, New Harbinger Publications, ISBN, 1608821757 (Accessed 27.04.2025)

Neifert M. R. (2001). Prevention of breastfeeding tragedies. Pediatric clinics of North America, 48(2), 273–297. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(08\)70026-9](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(08)70026-9) (Accessed 24.04.2025)

Taina Litwak, (2009). from West D, Marasco L. The Breastfeeding Mother's Guide to Making More Milk. New York: McGraw-Hill

Toronto Public Health, (2013). Breastfeeding Protocols for Health Care Providers. Toronto, Canada: <https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2017/11/9102-tph-breastfeeding-protocols-1-to-21-complete-manual-2013.pdf> (Accessed 23.04.2025)

Toronto Public Health, (2013). Insufficient Breast Milk Supply. Toronto, Canada: <https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2017/11/8eb6-tph-breastfeeding-protocol-12-insufficient-breast-milk-2013.pdf> (Accessed 23.04.2025)

West D and Marasco L., (2009). The Breastfeeding Mothers Guide to Makin More Milk. US: McGraw-Hill (Accessed 23.04.2025)

Winocour, S., & Lemaine, V. (2013). Hypoplastic breast anomalies in the female adolescent breast. Seminars in plastic surgery, 27(1), 42–48. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1343996> (Accessed 23.04.2025)

World Health Organization (WHO). (2025) Health Topics: Breastfeeding. <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>. (Accessed 22.04.2025)

World Health Organization. (WHO). (2022). Midwifery education and care. Available: <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/maternal-health/midwifery>. (Accessed 26.04.2025)

West, D., BA, IBCLC, (2016). Maximizing a Mother's Milk Production Capability, Based in part upon "The Breastfeeding Mother's Guide to Making More Milk," by Diana West, BA, IBCLC, and Lisa Marasco, MS, IBCLC (Accessed 26.04.2025)

\* Докладът е изготвен във връзка с проект № 2025 - ФОЗЗГ – 01, „Медицински скрининг и оценка на рисковите фактори за наднормено тегло и затлъстяване при различни професионални групи“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.

## SPECIFICS OF MIDWIFERY CARE FOR WOMEN WITH REPRODUCTIVE CHALLENGES, SOME PSYCHOLOGICAL ASPECTS <sup>34</sup>

**Berislava Mihailova – student**

Department of Healthcare,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [berka@abv.bg](mailto:berka@abv.bg)

**Assist. Daniela Lyutakova**

Department of Healthcare,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [dlyutakova@uni-ruse.bg](mailto:dlyutakova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** Infertility impacts all aspects of women`s health and their quality of life is no exclusion. As infertility and reproductive difficulties rise in numbers healthcare experts should be well prepared to help patients and families establishing healthy habits durint the ART the process. Unfortunately, a lot of factors seem to inhibit this, as midwives are dwindling and this presents a set of challenges to the health systems and there also seems to be some lack of care and resource for supporting the psychological capacity of healthcare experts. This paper examines the specifics of caring for patients with reproductive problems and what aspects of care are most challenged in such complex situations. We have included a literary review of the evidence on challenges and psychological burden which need to be addressed while planning midwifery care for such patients.*

***Keywords:** Infertility, Reproductive Health, Midwifery Communication, Patient-centred Care, Midwifery Care*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Проблемите, свързани с инфертилитета, засягат значителен дял от женската популация в глобален мащаб. Инфертилитетът се дефинира като невъзможност за зачеване след 12 месеца редовни полови контакти без използване на контрацептивни средства (Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, et al., 2017). Освен медицинските аспекти, състоянието оказва съществено влияние върху психичното здраве, социалния статус и личната идентичност на жената. Настоящият доклад разглежда значимите моменти, свързани с психологическите особености на жените в трите ключови етапа: преди, по време и след медицинските процедури за асистирана репродукция, които съвременната акушерка трябва да вземе под внимание при комуникацията и грижите за пациентите.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

**Преглед на психологическите аспекти при работата с пациенти, които имат репродуктивни затруднения**

Акушерките играят значима роля по отношение промоцията на репродуктивното здраве. Съгласно основните компетенции за акушерска практика, акушерките подкрепят холистичен, уважителен и ориентиран към пациента подход към репродуктивното поведение. Също така, те поставят фокус върху важноста на информираното вземане на решения и работят за овластяване на индивидите и двойките по отношение на тяхното репродуктивно здраве (Butler MM et al., 2018). В същото време, инфертилетът засяга между 12,6% и 17,8% от двойките в репродуктивна възраст в световен мащаб (Cox SM, Thoma ME, Tchangelova N, et al., 2022), а един от най-добре установените фактори, които могат да доведат до репродуктивни затруднения, е напредналата възраст на жената (Farquhar SM, Bhattacharya S, Repping S, et al., 2019). Междувременно, има данни, че все повече жени са на по-висока възраст, когато раждат първото си дете, както и се увеличава броят на жените, които отлагат раждането след 30-

<sup>34</sup> Докладът е представен на студентска научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ОСОБЕНОСТИ НА АКУШЕРСКИТЕ ГРИЖИ ПРИ РЕПРОДУКТИВНИ ЗАТРУДНЕНИЯ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ.

годишна възраст (Daniluk JC, Koert E., 2017).

Нарастващата възраст за раждане на деца е свързана със социални, икономически и лични фактори, като например променящ се начин на живот, високи образователни изисквания, високи разходи за отглеждане на деца и нарастващо желание за професионална реализация (Maeda E, et. al. 2016). Всеки от тези фактори може да е обвързан с феномена на „отложеното родителство“. Причините за отложеното родителство са разнообразни и често свързани с различни фактори. Дисертационно проучване очертава следните социално-икономически причини за отлагане на родителство (Тодорова, Т., 2023):

- аз не исках да имам дете до този момент
- страх от болката при раждане, от напълняване...
- партньорът/ката ми не желаше дете
- двамата бяхме в чужбина
- партньорът/ката ми работеше в чужбина
- заемам ръководна позиция и е трудно да се...
- партньорът/ката ми има престижна и...
- имам престижна и доходоносна кариера
- продължаващо образование
- липса на подходящ партньор
- липса на достатъчно финансови средства

Проведено е социологическо проучване сред пациенти на център за репродуктивна медицина и получените данни сочат, че преобладаващата част от тях са посочили по равно разпределени в процентно съотношение факторите: „липса на подходящ партньор“ и „липса на достатъчно финансови средства“ (29%) (Тодорова, Т., 2023). Според същите резултати, кариерното развитие и заемането на ръководна позиция на работното място, което не позволява дълго отсъствие също е посочено като причина за отлагане на родителството сред тези пациенти (13%) (Тодорова, Т., 2023). Данните от дисертационното изследване сочат, че сравнително малка част от респондентите са посочили, продължаващо образование като причина за късна бременност (20%), а еднакъв дял заемат анкетираните, които са посочили, че не са искали да имат дете и тези, които са работили/учили в чужбина и са изчаквали да се завърнат в родината си (9%) (Тодорова, Т., 2023).

В резултат на всички тези обстоятелства, както и на различни клинични причини, се наблюдава намален процент на зачеване, увеличаване на проблемите с фертилитета и по-голяма нужда от използване на асистиран репродуктивни технологии (АРТ) (Khalaf Y., 2013). Неминуемо, това обуславя и необходимостта да се оцени внимателно спецификата на работата с тези пациенти и да се оптимизират акушерските грижи при репродуктивни затруднения, като се вземе предвид психологическото бреме, с което живеят.

#### **Преглед на основните моменти при АРТ и ефектите им върху психичното здраве на пациентите**

Пациентите, подложени на асистирана репродуктивна терапия (АРТ), са изложени на висок риск от развитие на психиатрични заболявания. От изключителна важност е симптомите на тези страдания да бъдат разпознати, признати и да се предложи подкрепа, докато пациентите се справят с диагнозата и лечението на инфертилитета чрез ефективна комуникация (Kristin and Alice, 2018).

Психологията на инфертилната жена обхваща широк спектър от емоционални реакции – от тъга и чувство за загуба, до дълбока тревожност и депресия. Според автори, справянето със стреса е динамичен процес, при който личността адаптира ресурсите си в зависимост от значимостта на загубата (Lazarus & Folkman, 1984). Диагнозата инфертилитет често се възприема като екзистенциална криза, засягаща базисни аспекти на женската идентичност (Greil, 1997). Различни изследвания показват, че социалният натиск („Времето ти изтича!“) и културните очаквания („Жената трябва да стане майка!“) усилват психичното напрежение за пациенти с репродуктивни затруднения.

В следващите редове ще бъде направен кратък анализ по етапи на репродуктивната

терапия и възможните ѝ отражения върху психологическия статус на жената.

1. Първи етап. Преди процедурата.

Преди започване на процедури за асистирана репродукция, жената често преминава през период на интензивен емоционален стрес.

Основни психологически характеристики:

- Чувство за вина („Аз съм виновна!“);
- Срам и страх от осъждане от обществото;
- Намалена самооценка и съмнения в женствеността;
- Изолация от социални контакти.

Редица жени съобщават за засилено преживяване на тревожност и депресивни епизоди още преди медицинската намеса (Domaretal., 1993).

2. Втори Етап. По време на процедурата.

Процедурите като ин витро оплождане (IVF) или вътрематочна инсеминация (IUI) поставят жената под нов тип напрежение:

- Физическо натоварване вследствие на хормонални терапии;
- Емоционални колебания, свързани с надежда и страх;
- Чувство за загуба на контрол върху тялото;
- Обсебване от броене на дни, процедури, резултати.

В този период нуждата от психологическа подкрепа е критично важна.

Изследвания сочат, че партньорската подкрепа и консултациите с психолози значително намаляват тревожността (Boivin et. al., 2001).

3. Трети Етап. След процедурата.

Психологическата динамика след процедурата варира спрямо изхода ѝ:

• При успех: радост, но и страх от възможни усложнения; продължаваща тревожност до раждането;

• При неуспех: дълбока скръб, преживяна като "невидима загуба"; риск от депресия и посттравматичен стрес.

Много жени описват усещане за „провал“ и затваряне в себе си след неуспешна процедура. Без своевременна психологическа подкрепа тези състояния могат да хронифицират.

Акушерките имат своето значимо място в процесите, през които преминава двойката (или жената) при репродуктивни заболявания. Тази роля може да е ключова и те участват в много аспекти от лечението на двойките () [3]. Според Европейския съюз, законовите разпоредби за асистираните репродуктивни технологии (АРТ) изискват, наред с изпълняването на ред други критерии, и присъствието на поне една акушерка с поне две (2) години опит в областта, за да може отделението за по репродуктивна медицина да функционира адекватно (Sydsjo G, 2002). Според контролирано проучване, което цели да се устобови удовлетвореността сред 166 безплодни двойки, преминали АРТ в отделение за репродуктивна медицина, всички двойки, придружени от акушерка, са изразили удовлетворението си от подхода ѝ (Anderheim L, Holter H, Bergh C, Möller A, 2010). Двойките с репродуктивни затруднения, които са претърпели лечение без присъствието на акушерка са били по-склонни да се чувстват по-малко сигурни. Друго проучване показва, че 40% от двойките не смятат, че здравните специалисти (лекари, акушерки и др.) разбират въздействието на тази ситуация върху ежедневието им (Wilson C, Leese B, 2013). Проучване А 2010 разкрива, че акушерките осъзнават необходимостта от придобиване на знания и умения относно психологическата подкрепа за двойки (Stamatis P, Evangelia N, Martha M, Dimitrios H, 2010). В същото време, проучвания разглеждат пречки пред комуникацията и във взаимоотношенията на доставчиците на грижи за пациентите с репродуктивни затруднения (Klitzman, R., 2018). Това изследване стига до някои основни изводи за препятствията в общуването, сред които например:

- Пациентите често виждат лекарите като пренебрегващи съпътстващите леченията им затруднения като болка, които са и клинично значими оплаквания (Klitzman, R., 2018).

- Пациентите може да възприемат самоте себе си като предизвикателство за

доставчиците на здравни услуги, но са склонни да смятат, че екипът им въпреки това би могъл да се опита да бъде по-възприемчив към тези затруднения (Klitzman, R., 2018).

- Пациентите може да са резервирани към стерилните, механични процедури и рутинизацията, които не оставят пространство за внимание към интензивните емоционални аспекти на преживяването, макар че разбират причиниет за тази организация. Коренно различни гледни точки бележат процеса за двете страни (Klitzman, R., 2018).

- Възможно е пациентите да смятат, че лекарите не са напълно откровени с тях и не са така склонни да съобщават или подготвят пациентите си за лоши новини (Klitzman, R., 2018).

Тези проучвания дават основание за преосмисляне на акцентите при работата с пациенти, които преминават през лечение, свързано с инфертилитет. Необходимостта от холистичен подход, който взема предвид психологическото натоварване и емоционалните флукутации на пациентите изглежда категорично доказана.

## ИЗВОДИ

Психологията на жената с репродуктивни затруднения е тясно обвързана с преминаването през сложен и дълбоко личен процес, който изисква от страна на съвременната акушерка разбиране и емпатия. Всеки етап на лечението — преди, по време и след АРТ процедурите — поставя пред жената уникални емоционални предизвикателства. Подходящата подкрепа от семейството, емаптичната акушерска грижа, съвместната работа с професионалните психолози, както и включване в групи за взаимопомощ е от ключово значение за овладяване на стреса и съхраняване на психичното здраве при тази група пациенти. Нужно е да се осигури непрекъснато обучение на акушерките в клиники за репродуктивна медицина, което цели подобряване на комуникативните умения и психологическо осигуряване. Положителните ефекти върху лечебния процес и здравните резултати за индивидите и двойките, които се очакват оправдават инвестицията.

## REFERENCES

Anderheim L, Holter H, Bergh C, Möller A (2010). Extended encounters with midwives at the first IVF cycle: a controlled trial. *Reprod Biomed Online* 14: 279-287. (Accessed 20.04.2025)

Boivin, J., Griffiths, E., & Venetis, C. A. (2001). Emotional distress in infertile women and men. *Human Reproduction Update*. (Accessed 23.04.2025)

Butler MM, Fullerton JT, Aman C. Competence for basic midwifery practice: Updating the ICM essential competencies. *Midwifery*. 2018;66:168-175. doi:10.1016/j.midw.2018.08.011 (Accessed 18.04.2025)

Cox CM, Thoma ME, Tchangalova N, et al. Infertility prevalence and the methods of estimation from 1990 to 2021: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Open*. 2022;2022(4):hoac051. doi:10.1093/hropen/hoac051 (Accessed 19.04.2025)

Domar, A. D., Zuttermeister, P. C., & Friedman, R. (1993). Psychological impact of infertility: A comparison with patients with other medical conditions. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*. (Accessed 18.04.2025)

Daniluk JC, Koert E. Between a rock and a hard place: The reasons why women delay childbearing. *Int J Healthc*. 2017;3(1):76-83. doi:10.5430/ijh.v3n1p76 (Accessed 21.04.2025)

Farquhar CM, Bhattacharya S, Repping S, et al. Female subfertility. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;5(1):7. doi:10.1038/s41572-018-0058-8 (Accessed 20.04.2025)

Fata S, Aluş Tokat M. Communication between infertile women and nurses: facilitators, barriers and requirements for improving. *Psychol Health Med*. 2022 Sep;27(8):1704-1714. doi: 10.1080/13548506.2021.1916959. Epub 2021 Apr 15. PMID: 33855913. (Accessed 18.04.2025)

Greil, A. L. (1997). Infertility and psychological distress: A critical review of the literature. *Social Science & Medicine*. (Accessed 19.04.2025)

Khalaf Y. Cassandra's prophecy and the trend of delaying childbearing: is there a simple answer to this complex problem? *Reprod Biomed Online*. 2013;27(1):17-18.

doi:10.1016/j.rbmo.2013.04.005 (Accessed 20.04.2025)

Klitzman, R., (2018). Impediments to communication and relationships between infertility care providers and patients. *BMC Women's Health* 18, 84 <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0572-6> (Accessed 18.04.2025)

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer. (Accessed 18.04.2025)

Lotfi Afifi Alqersh, (2021), Effect of Infertility Clinic Nurse Communication Skills Training on Women Satisfaction, [https://ejhc.journals.ekb.eg/article\\_170483\\_9ecf70f3d98fd957940b57c9d051707e.pdf](https://ejhc.journals.ekb.eg/article_170483_9ecf70f3d98fd957940b57c9d051707e.pdf) (Accessed 25.04.2025)

Maeda E, Nakamura F, Boivin J, Kobayashi Y, Sugimori H, Saito H. Fertility knowledge and the timing of first childbearing: a cross-sectional study in Japan. *Hum Fertil*. 2016;19(4):275-281. doi:10.1080/14647273.2016.1239033 (Accessed 21.04.2025)

Rooney, K. L., & Domar, A. D. (2018). The relationship between stress and infertility. *Dialogues in clinical neuroscience*, 20(1), 41–47. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2018.20.1/klrooney> (Accessed 18.04.2025)

Saranti, E., Harizopoulou, V. C., Bili, E., Pados, G., Goulis, D. G., Vavilis, D., and Vivilaki, V. (2025). What midwives should know about fertility awareness and its impact on reproductive behavior. *European Journal of Midwifery*, 9(January), pp.1-3. <https://doi.org/10.18332/ejm/195830> (Accessed 20.04.2025)

Stamatis P, Evangelia N, Martha M, Dimitrios H (2010) Assisted reproduction and midwives: Student and certified midwives' educational needs on reproductive biology. *Sex Reprod Healthc* 1: 163-168. (Accessed 18.04.2025)

Sydsjo G (2002) Relationships and parenthood in couples after assisted reproduction and in spontaneous primiparous couples: a prospective long-term follow-up study. *Hum Reprod* 17: 3242-3250. (Accessed 23.04.2025)

Todorova, T, (2023). Postponement of parenthood - the role of the midwife in overcoming the causes, MU-Varna, (Тодорова, Т., Отлагане на родителството – роля на акушерката за преодоляване на причините, МУ-Варна, 2023) [https://repository.mu-varna.bg/bitstream/handle/nls/3351/THESIS\\_Teodora%20Yordanova%20Todorova\\_2023.pdf?sequence=2](https://repository.mu-varna.bg/bitstream/handle/nls/3351/THESIS_Teodora%20Yordanova%20Todorova_2023.pdf?sequence=2) (Accessed 18.04.2025)

Wilson C, Leese B (2013) Do nurses and midwives have a role in promoting the well-being of patients during their fertility journey? a review of the literature. *Human Fertil* 16: 2-7. (Accessed 20.04.2025)

Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, et al. The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017. *Hum Reprod*. 2017;32(9):1786-1801. doi:10.1093/humrep/dex234 (Accessed 22.04.2025)

THU-SSS-HC-35

---

## THE IMPORTANCE OF MIDWIFERY COUNSELING FOR SEXUAL HEALTH POSTPARTUM <sup>35</sup>

---

**Rostislava Petrova – student**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [rpetrova705@gmail.com](mailto:rpetrova705@gmail.com)

**Assist. Daniela Lyutakova**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: [dlyutakova@uni-ruse.bg](mailto:dlyutakova@uni-ruse.bg)

***Abstract:** Childbirth is probably the biggest transformation in women`s lives and naturally it brings about many change in every aspect of her life. Sexual health makes no exception, often being overlooked and not talked about, but affecting mothers and couples. This paper reviews existing literature and some tendencies regarding the topic, demonstrating different factors that affect postpartum sexual function. Finally, suggestions how to approach some of the most common postpartum sexual problems are presented. Conclusions are drawn pointing to the necessity of midwifery care that offers counseling for mothers and couples about sexuality postpartum, as well as providing correct and accessible information for parents to help them feel more confident during the transition associated with childbirth.*

***Keywords:** Postpartum Care, Postpartum Sex, Sexual Health, Midwifery Care.*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Сексуалният живот на всяка двойка е различен и зависи строго от динамиката, особеностите и здравния статус и на двамата партньори. Характеристиките му – активността, честотата, всички съществени детайли – се определят от множество индивидуални фактори и могат да изглеждат коренно различно в различните двойки. Появата на бебе в двойката неминуемо води до промени в сексуалния ѝ живот. Според проучване на General Social Survey от 2018, събрало отговорите на около 660 женени респондента, относно честота на сексуалните им контакти през последната година (GSS Data Explorer, 2018):

- 25% са правили секс веднъж в седмицата
- 19% са правили секс 2 до 3 пъти в месеца
- 17% са правили секс веднъж в месеца
- 16% са правили секс 2 до 3 пъти в седмицата

Това е илюстрация на разнообразието в ритъма и предпочитанията на двойките. Отчитайки отговорностите и трансформацията, през които преминават новите родители, сексуалният живот придобива друг характер. Естествено, сексуалността се променя с течение на годините и житейските ситуации – в различните възрасти и етапи на човешкия живот. Проучванията сочат, че особено след раждането на първото дете в семейството е очаквано да има отчетливи промени в сексуалния живот на новите родители (Leeman, L. M., & Rogers, R. G., 2012). В online запитване, което събира мнение от около 1000 души, 47% от отговорилите жени споделят, че качеството на сексуалния им живот се е понижило след децата, сравнено с 43% от отговорилите мъже. От друга страна, 13% от запитаните жени заявяват, че наблюдават подобрение в качеството на сексуалния си живот след раждането, което споделят и 10% от запитаните мъж. Цели 61% от жените са изпитали понижено желание за секс, сравнено с 30% от мъжете. Данните от същото проучване сочат също, че честотата на сексуалните контакти в

---

<sup>35</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: ЗНАЧИМОСТТА НА КОНСУЛТАЦИЯТА С АКУШЕРКА ЗА СЕКСУАЛНОТО ЗДРАВЕ СЛЕД РАЖДАНЕТО

двойката се понижава с 47% след появата на бебето (Leesa, 2022).

## ИЗЛОЖЕНИЕ

### Преглед на данните за сексуалния живот на двойките след раждането

Препоръките по отношение на възобновяване на сексуалните контакти след раждането са родилките да се въздържат от сексуален акт 40 дни или 6 седмици след раждането, независимо от начина на раждане. Тези препоръки не почиват на съвсем изяснени доказателства, но въпреки това са добре установени в практиката. Рисковете от усложнения през първите седмици след раждането са повишени, отделно, тялото на жената се възстановява от сериозно физическо натоварване, женските полови органи претърпяват инволюция – обратно развитие на матката. То започва веднага *postpartum* чрез постоянна контракция на мускулатурата на матката. При многораждали жени, многоплодна бременност и цезарово сечение протичането на инволютивните процеси е леко забавено, без това да има патологично значение (Serbezova, I., 2014). Този процес приключва най-късно на 11-ти ден след раждането, така че в следващите една-две седмици се образува нов ендометриум (Serbezova, I., 2014). На залавното място на плацентата процесът протича по-бавно и са нужни 6 до 8 седмици за пълно възстановяване. Шийката на матката се възстановява за около седмица при гладко протичане на пуерпериума (Serbezova, I., 2014).

Възстановяването в пуерпериума е основополагащо за качеството на живота на жената в последствие и здравето ѝ в дългосрочен план. Наличието на лохиален секрет, възстановените разкъсвания или пък епизиотомия, създават риск от развитие на инфекции, ако не се полагат адекватни хигиенни грижи. В хормонален план, повишените нива пролактин, които са свързани с лактацията, не насърчават либидото и водят до липса на желание или понижено желание за сексуален контакт, вагинална сухота, чувствителност, както и умора. Наблюдават се подобни промени и в либидото на мъжете, ангажирани с отглеждане на новородено – нивата на хормоните и в мъжкия организъм претърпяват промени в нивата, които обуславят намален сексуален интерес (Gettler, L. T., McDade, T. W., Feranil, A. B., & Kuzawa, C. W. 2011). Разбира се, нужно е да се отчете индивидуалността – индивидите имат различни нагласи, а и метода на родоразрешение и спецификата на възприемане на родителската роля се отразяват.

Изследвания на предикторите за ранно възобновяване на половите контакти след раждане, установяват, че жените, родили оперативно, са 66% по-малко склонни да възобновят сексуалния си живот след раждането рано, в сравнение с жените, които са родили чрез спонтанно вагинално раждане (Asratie, M. H., & Andualem, Z. 2022). Според авторите това наблюдение е подкрепено и от по-рано извършено проучване, проведено в Западна Етиопия, според което жените, родили чрез цезарово сечение, са били 40% по-малко склонни да възобновят сексуалните си контакти рано (Asratie, M. H., & Andualem, Z. 2022; Gadisa, T. B., et. al., 2021). Интерпретацията на тези данни изисква добро познаване на социо-културните особености на изследваната група. Предвид значимата разлика между стандарта на живот и споменатите вече фактори – уместно е да се предприеме по-задълбочено изследване по темата и за българските родители.

Най-общо, в постпарталния (следродилния) период факторите, които могат да повлияят либидото на жените са (Asratie, M. H., & Andualem, Z. 2022; Rowland, M., Foxcroft, L., Hopman, W. M., & Patel, R. 2005):

- Възраст;
- Начин на раждане;
- Брой живородени деца;
- Хормоналните промени, най-вече свързани с кърменето;
- Умора, липса на достатъчно сън;
- Следродилна депресия;
- Болка във вулвата или вагината, свързана с разкъсвания по време на раждането и понижени нива естроген;
- Кърменето и промяната на възприятията спрямо гърдите – от еротични към

- изхранващи бебе;
- Качеството на връзката с партньора;
- Травматично и/или усложнено раждане (вкл. мъртво раждане);
- Нагласи спрямо собственото тяло;
- Образователен ценз;
- Професионална реализация;
- Репродуктивни планове.

Според по-ранно изследване, двойките възобновяват полов акт 7 седмици след раждането (Byrd, J. E., et. al., E. A., 1998). Кръстосано проучване, проведено в Англия, чрез изследване на акушерска документация, че при 89% от пациентите сексуалната активност е възстановена в рамките на шест месеца след раждането (Barrett, G., et. al., 2000). В същото време, проучването стига до изводите, че сексуалната заболяемост се увеличава значително след раждане: през първите три месеца постпартално 83% от жените са имали сексуални смущения, като този дял спада до 64% на шестия месец, въпреки че не достига нивото от 38% пренатално (Barrett, G., et. al., 2000). Авторите стигат и до заключението, че през първите три месеца постпартум е по-вероятно, диспареуния да се наблюдава след вагинално раждане и при предшестваща (пренатално) диспареуния (Barrett, G., et. al., 2000). На шестия месеца корелацията с метода на родоразрешение вече не е значима (Barrett, G., et. al., 2000). Според проучването, едва 15% от жените, които са имали сексуален проблем след раждането, съобщават, че са го обсъдили със здравен специалист (Barrett, G., et. al., 2000).

Тези данни ни насочват към вероятността много български двойки да срещат смущения в сексуалния си живот след появата на дете.

#### **Отражение на кърменето върху сексуалния живот постпартум и контрацепция**

Според проучване от двете най-статистически значими променливи по отношение възстановяването на сексуалния живот след раждането са кърменето (изключително или с дохранване) и възрастта на бебето в седмици (Rowland, M., et. al., 2005). След раждането нивото на естроген спада, а нивата на пролактин и окситоцин, се повишават. Това оказва въздействие върху майчиния организъм, което на свой ред може да повлияе негативно либидото ѝ.

В същото време, жените често коментират помежду си, че ако кърмят и нямат възобновен редовен менструален цикъл след раждането – не може да настъпи бременност, но това не е обосновано на медицински факти. Лактационната аменорея (липсата на менструален цикъл по време на кърмене) има около 98% успеваемост като контрацептивен метод (Valdés, V., et. al. 2000). Изглежда успеваемостта варира и това я прави несигурен метод. Този подход основно разчита на това кърмачето да се кърми изключително, ефективно и добре, на поне 3 часа интервали (или по-кратки), включително и през нощта и детето да не е захранено или пък на смесено хранене с добавка от мляко за кърмачета, вода, чай от шише. Не може да се разчита на лактационната аменорея, ако двойката не е готова за следващо дете и е добре да се комбинира с още един контрацептивен метод, ако:

- Бебето е на повече от 6 месеца възраст
- Предлага му се добавка от адаптирано мляко за кърмачета, вода, чай, зальгалка или е започнало захранване.
- Менструалният цикъл се е възобновил (макар и нередовен).
- Прекратено е нощното кърмене.
- Разредена е честотата на кърменето (интервалите от начало до начало на кърменето редовно са над 3 часа).
- Майката е започнала да кърми на големи интервали през нощта (> 3 часа).
- Не е съвсем изяснен ефектът на изцеждането на кърма върху лактационната аменорея и успеваемостта ѝ в предпазването от нежелана бременност, но е вероятно да я понижава. Това е релевантно, ако майката храни детето само с изцедена кърма.

Данните сочат, че може да настъпи бременност и 3 седмици след раждането и е добра идея акушерката да информира родилката още преди изписване и преди да се възобновят интимните отношения в двойката. Овулацията настъпва преди менструацията, така би могло да настъпи бременност преди жената да навлезе в първия менструален период след раждането на детето си. Проучвания сочат, че първата овулация постпартум се случва между 45 и 94 дни след раждането (Jackson, E., & Glasier, A., 2011).

Добрата акушерска практика изисква акушерката да обсъди подходящите и най-ефективни методи за контрацепция според индивидуалната ситуация и случай. Може да се избира между бариерен метод (напр. презервативи), вътрематочни средства (напр. вътрематочна спирала), хормонален метод (напр. орални контрацептиви). Важно е да се уточни със специалист кой подход е най-безопасен и подходящо за конкретната жена, предвид здравословния ѝ статус, предпочитание, протичането на пуерпериума, начина на хранене на бебето, някои навици (напр. тютюнопушене).

### **Специализирана акушерска консултация**

Акушерката е в идеална позиция да осъществи необходимата консултация на жената и двойката относно безопасния и здравословен начин, по който биха могли да възстановят сексуалния си живот. След родилните грижи за жената са от особено значение за благополучно протичане на пуерпериума, превенция на усложнения от различен характер, скрининг за психическо страдание, уверено встъпване в родителството. Акушерките са признати по целия свят за важните им роли в сексуалното консултиране и решаването на проблеми, свързани със сексуалното здраве. Международната конфедерация на акушерките (ICM) и Световната здравна организация (СЗО) признават, че консултирането и образованието по въпросите на сексуалността и репродуктивното здраве са сред задачите на акушерките (Geuens, S., Vermeulen, J., 2023). След първия доклад за състоянието на акушерството в света през 2011 г., данните сочат, че акушерките са основни доставчици на грижи на множество нива на здравните системи, а в допълнение към грижите за майката, те предоставят широк спектър от клинични интервенции и допринасят за по-широки здравни цели, като например справяне със сексуалните и репродуктивните права, насърчаване на интервенции за самообслужване и овластяване на жените и подрастващите момичета (Geuens, S., Vermeulen, J., 2023).

По отношение на специфичните насоки към родилката и партньора ѝ на първо място препоръките трябва да включват поощрението двойката да си даде време. Важно е да възстанови интимният живот, но това следва да е комфортно и за двете страни. Наблюдението и грижите за възстановяването, отчитането на деликатните психологически трансформации и емоциите трябва да бъдат взети предвид. Всякакви въпроси за възстановяването – относно лохиалния секрет, продължителността на наличието му, симптоми като болезненост, тежест в таза, оплаквания при микция и дефекация, трябва да бъдат поощрени от акушерката или пък отнесени към гинеколог при настъпили отклонения от нормата. Ефективната комуникация между жена и акушерка, която не оставя място за срам и неудобство от страна на пациентката е решаваща за гладко протичане на пуерпериума. Когато двойката се почувства готова за възобновяване на сексуалните контакти, акушерката следва да информира родителите:

- Уместна е употребата на подходящ лубрикант, тъй като е вероятно жената да изпитва вагинална сухота, предвид хормоналната буря след раждането (акушерката да насочи за проверка на годност, да се отчетат личните предпочитания и нужди, ако е съвместим с презервативите които се използват и да насърчи използването на обилни количества) (O'Malley, D., Higgins, A., Begley, C. et al., 2018).

- Ако майката кърми, има няколко особености, за които акушерката да я посъветва: гърдите може да потекат по време на сексуалния контакт – това се случва заради окситоцина, на който те са чувствителни и който отговаря за потичането на кърмата. Добре е двойката да го обсъди предварително, за да не е дискомфортно, ако се случи. Важно е да се увери двойката, че сексуалния контакт не може да механизъм, по който да се отрази неблагоприятно на новороденото или лактацията (Rowland, M., et. al., 2005).

- Добре е родителите да са предупредени, че могат да бъдат прекъснати. Новородените бебетата обичайно нямат твърд режим, а по-скоро ритъм, така че няма гаранция, че ще спят

точно определен период от време. Двойката трябва да говори за това, за да намали раздразнението и фрустрацията, ако се случи прекъсване.

- Ако възобновяване на сексуалните контакти не се случва спонтанно – акушерката може да посъветва двойката да постави време за интимност в графика си. За много двойки изглежда този подход работи след появата на децата и очакването на маркираните дата и час носят добавена стойност за партньорите (Herbenick, D., et. al. 2014).

- Акушерката може да обърне внимание на двойката, че всяка тяхна интеракция преди сексуалния контакт може да се възприеме като пред игра. Ангажираността на партньора с домашните задължения и грижите за отглеждане на новороденото, жестовите на привързаност и обгрижването на майката спомагат значително гладкото възстановяване на сексуалния живот в двойката, създавайки атмосфера на взаимност, споделена отговорност и доверие.

- Акушерката следва да предупреди, че ако забележат промяна, която не могат да си обяснят, проблем, дискомфорт, болка, неудовлетвореност, която повлиява отношенията – не трябва да се колебаят да си го споделят и да потърсят необходимата помощ заедно.

## ИЗВОДИ

Раждането на дете е една от най-големите трансформации в човешкия живот. Тя засяга всички аспекти от живота и здравето на жената, отразява се и на динамиката на двойката. Неминуемо, всички тези промени касаят и сексуалното здраве, като съществена част от живота на здравия индивид. Възстановяването на половите контакти след раждане е с особена важност за двойката. В този период партньорите може да изпитват затруднения от различен характер и да не възобновят сексуалния си живот или пък да го възобновят, но това да протича с различни оплаквания и усложнения. Данните сочат, че все още темата за сексуалното здраве след раждането на дете не подлежи на широка и открита дискусия, което крие опасности за здравето на жената и на двойката. С цел да се открият и адресират някои от проблеми на сексуалното здраве постпартум е нужно да се установи ефективна комуникация между акушерката и жената, двойката. Значим елемент от следродилната грижа следва да бъде консултацията за сексуално здраве, включително и за контрацептивни методи. Това оптимизиране е от съществено значение за общественото здраве.

## REFERENCES

Asratie, M. H., & Andualem, Z. (2022). Predictors of early resumption of post-partum sexual intercourse among post-partum period women in Ethiopia: A multilevel analysis based on Ethiopian demographic and health survey 2016. *PloS one*, 17(9), e0271372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271372>;

Barrett, G., Pendry, E., Peacock, J., Victor, C., Thakar, R., & Manyonda, I. (2000). Women's sexual health after childbirth. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 107(2), 186–195. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2000.tb11689.x>

DeJadicibus, M. A., & McCabe, M. P. (2002). Psychological factors and the sexuality of pregnant and postpartum women. *Journal of sex research*, 39(2), 94–103. <https://doi.org/10.1080/00224490209552128>

Gadisa, T. B., G/Michael, M. W., Reda, M. M., & Aboma, B. D. (2021). Early resumption of postpartum sexual intercourse and its associated risk factors among married postpartum women who visited public hospitals of Jimma zone, Southwest Ethiopia: A cross-sectional study. *PloS one*, 16(3), e0247769. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247769>

Gettler, L. T., McDade, T. W., Feranil, A. B., & Kuzawa, C. W. (2011). Longitudinal evidence that fatherhood decreases testosterone in human males. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(39), 16194–16199. <https://doi.org/10.1073/pnas.1105403108>, (Accessed 10<sup>th</sup> of April, 2025)

Geuens, S., Vermeulen, J. (2023). From Midwifery Competencies on Sexual Wellbeing to Teaching and Training Midwives on Sexuality. In: Geuens, S., Polona Mivšek, A., Gianotten, W.

(eds) Midwifery and Sexuality. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-18432-1\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-18432-1_27)

GSS Data Explorer, (2018). Frequency Of Sex During Last Year, <https://gssdataexplorer.norc.ox.ac.uk/variables/5057/vshow>

Herbenick, D., Mullinax, M., & Mark, K. (2014). Sexual desire discrepancy as a feature, not a bug, of long-term relationships: women's self-reported strategies for modulating sexual desire. *The journal of sexual medicine*, 11(9), 2196–2206. <https://doi.org/10.1111/jsm.12625>

Jackson, E., & Glasier, A. (2011). Return of ovulation and menses in postpartum nonlactating women: a systematic review. *Obstetrics and gynecology*, 117(3), 657–662. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31820ce18c>

Leeman, L. M., & Rogers, R. G. (2012). Sex after childbirth: postpartum sexual function. *Obstetrics and gynecology*, 119(3), 647–655. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182479611>

Leesa, (2022), Parents and Sex [https://www.leesa.com/article/parents-and-sex?utm\\_source=leesa\\_blog&utm\\_medium=linkshare](https://www.leesa.com/article/parents-and-sex?utm_source=leesa_blog&utm_medium=linkshare) (Accessed April 9, 2025)

O'Malley, D., Higgins, A., Begley, C. et al. (2018). Prevalence of and risk factors associated with sexual health issues in primiparous women at 6 and 12 months postpartum; a longitudinal prospective cohort study (the MAMMI study). *BMC Pregnancy Childbirth* 18, 196. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1838-6>

Rowland, M., Foxcroft, L., Hopman, W. M., & Patel, R. (2005). Breastfeeding and sexuality immediately post partum. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 51(10), 1366–1367.

Serbežova, I., (2014), Special Midwife Care for Pregnant Women, Women in Labour, Postpartum Women and Newborns, Ruse (*Оригинално заглавие: Сербезова, И., 2014. Специални грижи за бременни, раждащи, родилки и новородени. Русе.*)

Valdés, V., Labbok, M. H., Pugin, E., & Perez, A. (2000). The efficacy of the lactational amenorrhea method (LAM) among working women. *Contraception*, 62(5), 217–219. [https://doi.org/10.1016/s0010-7824\(00\)00170-0](https://doi.org/10.1016/s0010-7824(00)00170-0)

## MIDWIVES AND THE NECESSITY FOR COMPREHENSIVE AND ACCESSIBLE BREASTFEEDING EDUCATION IN BULGARIA<sup>36</sup>

**Assist. Daniela Lyutakova**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: dlyutakova@uni-ruse.bg

**Prof. Ivanichka Serbezova**

Department of Health Care,  
University of Ruse “Angel Kanchev”  
E-mail: iserbezova@uni-ruse.bg

**Abstract:** *The paper reviews existing challenges before midwifery care focused on breastfeeding and lactation. It also explores the need for comprehensive, evidence-based and modern education on breastfeeding medicine for future and for practicing midwives as evidenced by previous research. The aim of this study is to investigate the attitudes of midwives regarding the need for effective breastfeeding education, emphasizing the role of midwives in the puerperium period. The method applied includes a literary review and a survey that aims to clarify the self-assessment of the respondents. Conclusions point to the need for development of adequate and up-to-date training for postpartum care with a focus on breastfeeding and lactation, which is adapted to the specifics of a midwifery model of care founded on evidence-based medicine, is of utmost importance. The conducted study highlights the necessity to further explore obstacles to breastfeeding support and strategies to motivate Bulgarian midwives to invest more in it.*

**Keywords:** *Breastfeeding, Lactation, Breastfeeding Education, Postpartum Care, Midwifery Care.*

### REFERENCES

Nedkova, V., Milanova, V., (2009). *Benefits of Breastfeeding. (Оригинално заглавие: „Ползи от кърменето“*, MedInfo), <https://www.medinfo.bg/spisanie/2014/2/statii/polzi-ot-kyrmeneto-1631>. (Accessed 15 April 2025)

Popivaniva, A., (2016). *Skin to Skin Contact or About the Continuous Contact Between Mother and Baby. National Association Support for Breastfeeding (Оригинално заглавие: Контакт „кожа до кожа“ или за непрекъснатия контакт между майката и бебето след раждането)*. НАПК, URL: <http://www.podkrepazakarmene.com/early-contact-878.html> (Accessed 15 April 2025)

Rangelova, L., Duleva, V., Chikova-Iscener, E., Dimitrov, P., National Centre of Public Health and Analyses, (2022). *Risk Factors for the Health of Children at the Age of 1-6 Years. Bulgarian Journal of Public Health, Vol. 14, Book 2 Special Edition, p. 11-30 (Оригинално заглавие: Рискови фактори за здравето на децата на 1-6 години)* (Accessed 14 April 2025)

Ching, Constance et al. (2021). “*Old Tricks, New Opportunities: How Companies Violate the International Code of Marketing of Breast-Milk Substitutes and Undermine Maternal and Child Health during the COVID-19 Pandemic.*” *International journal of environmental research and public health* vol. 18,5 2381. 1 Mar. 2021, doi:<10.3390/ijerph18052381> (Accessed 16 April 2025)

Dinwoodie K., Bramwell R., Dykes F., Lang S. & Runcieman A. (2000) *The baby friendly breast-feeding management course. British Journal of Midwifery* 8, 362–366. (Accessed on 16.04.2025).

Furber CM, Thomson AM. (2008) *Breastfeeding practice in the UK: midwives' perspectives. Matern Child Nutr.* 2008 Jan;4(1):44-54. doi: 10.1111/j.1740-8709.2007.00094.x. PMID: 18171406;

<sup>36</sup> Докладът е представен на студентската научна сесия на 23.05.2025 в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: „АКУШЕРКИТЕ И НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ЗАДЪЛБОЧЕНО И ДОСТЪПНО ОБУЧЕНИЕ ПО КЪРМЕНЕ В БЪЛГАРИЯ“. Докладът е отличен с награда **Best Paper** в секция „Здравни грижи“ и включен в книга “**Reports Awarded with BEST PAPER Cristal Prize**” – 2025 г.

PMCID: PMC6860633. (Accessed on 16.04.2025).

Hall Moran V., Dykes F., Edwards J. & Whitmore M. (2004) An evaluation of the breastfeeding support skills of midwives and voluntary breastfeeding supporters using the Breastfeeding Support Skills Tool (BeSST). *Maternal and Child Nutrition* 1, 241–249. (Accessed on 16.04.2025).

Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N. (2016). “*Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants.*” *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 11. Art. No.: CD003519. <DOI: 10.1002/14651858.CD003519.pub4> (Accessed 12 April 2025)

Pramono A, Smith J, Bourke S, Desborough J. (2022) “*We All Believe in Breastfeeding*”: *Australian Midwives' Experience of Implementing the Baby Friendly Hospital Initiative.* *J Hum Lact.* 2022 Nov;38(4):780-791. doi: 10.1177/08903344221106473. Epub 2022 Jul 6. PMID: 35792378. (Accessed on 16.04.2025).

Rm MS, Rn EW, Rn JL, Rm AB. (2019) *The supporting role of the midwife during the first 14 days of breastfeeding: A descriptive qualitative study in maternity wards and primary healthcare.* *Midwifery.* 2019 Nov;78:50-57. doi: 10.1016/j.midw.2019.07.016. Epub 2019 Jul 15. PMID: 31357116. (Accessed on 16.04.2025).

Smith JW, Tully MR. (2001) *Midwifery management of breastfeeding: using the evidence.* *J Midwifery Womens Health.* 2001 Nov-Dec;46(6):423-38. doi: 10.1016/s1526-9523(01)00206-9. PMID: 11783690. (Accessed on 16.04.2025).

Swerts M, Westhof E, Bogaerts A, Lemiengre J. (2016) *Supporting breast-feeding women from the perspective of the midwife: A systematic review of the literature.* *Midwifery.* 2016 Jun;37:32-40. doi: 10.1016/j.midw.2016.02.016. Epub 2016 Mar 4. PMID: 27217235. (Accessed on 16.04.2025).

Wang T, Shang M, Chow KM. (2023) *Effects of breastfeeding training programmes for midwives on breastfeeding outcomes: a systematic review and meta-analysis.* *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023 Apr 18;23(1):262. doi: 10.1186/s12884-023-05540-6. PMID: 37072728; PMCID: PMC10111770. (Accessed on 16.04.2025).

Webber E, Wodwaski N, Busch D. (2022) *Breastfeeding and Human Lactation Curriculum Survey of Midwifery Programs in the United States.* *J Midwifery Womens Health.* 2022 Sep;67(5):635-643. doi: 10.1111/jmwh.13367. Epub 2022 May 6. PMID: 35522123. (Accessed on 16.04.2025).

WHO, (2018). “*WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience.*”, ISBN 978-92-4-155021-5. <URL: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43633/9241591544\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43633/9241591544_eng.pdf?sequence=1)> (Accessed 12 April 2025)

Wissett L., Dykes F. & Bramwell R. (2000) *Evaluating the WHO/UNICEF breast-feeding course.* *British Journal of Midwifery* 8, 294–300. (Accessed on 16.04.2025).

**UNIVERSITY OF RUSE “ANGEL KANCHEV”**

**UNION OF SCIENTISTS - RUSE**



**65-TH ANNUAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
OF UNIVERSITY OF RUSE “ANGEL KANCHEV”  
AND UNION OF SCIENTISTS – RUSE**

**OCTOBER 2025**

**INVITATION**

**Ruse, 8 Studentska str.  
University of Ruse  
Bulgaria**

**PROCEEDINGS**  
**Volume 64, Series 8.6**

**Health Care**

**Under the general editing of:**  
**Chief Assist. Yoana Lukanova, PhD**

**Editor of Volume 64:**  
**Prof. Daniel Bratanov, PhD**

**Bulgarian Nationality**  
**First Edition**

**Printing format: A5**  
**Number of copies: on-line**

**ISSN 1311-3321 (print)**  
**ISSN 2535-1028 (CD-ROM)**  
**ISSN 2603-4123 (on-line)**

The issue was included in the international ISSN database, available at <https://portal.issn.org/>.  
The online edition is registered in the portal ROAD scientific resources online open access



**PUBLISHING HOUSE**  
**University of Ruse "Angel Kanchev"**