

CLINICAL AND LABORATORY DIAGNOSTICS IN SUPPORT OF HEALTHCARE PROFESSIONALS⁴

Denitsa Trancheva, MD, PhD

Head of "Clinical Laboratory" Department,
Kanef University Hospital, Ruse, Bulgaria
Phone: +359 0888 342 616
E-mail: deniza3@abv.bg

Abstract: *Clinical laboratory is a medical specialty of great importance in modern medicine. It assists health care professionals in the diagnostic process, to monitor the treatment and health status of patients, to make the most accurate and effective medical decisions related to the care and treatment of the sick persons. It has been proven, both in Bulgaria and worldwide, that about 70% of diagnoses are based on the clinical and laboratory results. Laboratory medicine around the world and the Clinical laboratory in Bulgaria are constantly evolving and improving, preserving the traditions established by the founders and enhancing the professional skills of new highly qualified specialists, worthy successors of the doyens in the discipline, which is entering a new era of its development – implementation of high-tech and precise equipment, standardization, continuous communication between medical professionals and laboratory doctors, between the laboratory results and the correct and timely clinical solution. Clinical and laboratory diagnostics is a significant and extremely crucial multidisciplinary activity within the health care services of each country and a carrier of its progressive development. Laboratory indicators and their competent interpretation are an essential element of each stage of the integrated continuum of health activities: health promotion, disease prevention, diagnosis, treatment, rehabilitation and re-socialization.*

Key words: *Clinical and Laboratory Diagnostics, Clinical Laboratory, Medical Professionals*

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременната клинична лаборатория е изправена пред различни предизвикателства: управленски и организационни проблеми, нарастващи изисквания за предоставяне на качествени лабораторни услуги с най-ниска стойност, разумна редуция на време за извършване на лабораторните анализи, изисквания за въвеждане на повече възможности за изследване на нарастващ брой показатели, увеличаване на изследванията до леглото на болния.

Клиничната лаборатория е специалност с нарастващо значение и стойност в медицината, като голяма част от диагнозите днес се поставят на базата на лабораторни изследвания. Когато се използва оптимално, лабораторната медицина генерира знания, които ориентират медицинските специалисти, водят до максимално точни резултати, които служат за правилно лечение на пациентите, а това от своя страна е ключ към по-рентабилно и качествено здравеопазване. Важна задача на лабораторния мениджър и на всеки професионалист, работещ в съответната диагностична структура е да гарантират предоставянето на висококачествени услуги и широк спектър от изследвани в лабораторията параметри, които служат за превенция, диагностика, лечение и управление на здравните и в частност на медицинските дейности, (Trancheva D., 2018).

Осигуряването на определено ниво на качество в здравеопазването е важен и сложен проблем. Върху него оказват влияние редица взаимно свързани и предопределящи се фактори, които действат в различна степен и на различни етапи от целия континуум на здравните дейности. Крайният здравен продукт е сложен конгломерат от стоки и услуги, които са хетерогенни, с променлив във времето резултат и със силно изразена индивидуалност, (Sabev N., 2018).

⁴ The research paper was presented on November 13, 2020 at the Medical and Clinical Diagnostic Activities Section of the 2020 Online Scientific Conference co-organized by University of Ruse and Union of Scientists - Ruse. Its original title in Bulgarian is: „КЛИНИЧНА И ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА В ПОДКРЕПА НА ЗДРАВНИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ“.

Мисията на отделенията по клинична лаборатория е насочена към осигуряване на бърза, адекватна и точна медико-диагностична помощ, както и към ефективно използване на наличната материално-техническа база и кадрови потенциал, (Sabev N., Trancheva D., 2018).

ИЗЛОЖЕНИЕ

Проучванията в световен и национален мащаб говорят в посока на нарастващата полза от прилагането на обективна лабораторна информация при решаване на различни клинични проблеми. В последните години използването на лабораторни изследвания продължава да се увеличава, (Sabev N., 2020).

Данните сочат, че в световен мащаб ежегодно се разходват около 20 млрд. долара за лабораторна диагностика, като тя предоставя голям процент от цялата съвкупност на обективна диагностична информация. Мнението на G. Lippi, M. Plebani (2015) е свързано с разбирането за значимата роля на лабораторната медицина и е аргументирано с това, че клиничните решения особено в критични ситуации, в значителна степен се основават на получените данни от лабораторните анализи. Водещи специалисти в областта на организацията на здравеопазването посочват необходимостта от набелязване на ориентир към рационализация на аналитичната лабораторна дейност и диагностика, усъвършенстване на организацията и изучаване на степените на клинична полза от извършените изследвания, (Lippi, G., Plebani, M., 2015).

Пред съвременната клинична лаборатория стоят различни предизвикателства, свързани с организационни и управленски проблеми. За тяхното решаване и успешно ръководство на клинично-лабораторни дейности е необходимо:

- подготовка на високо квалифициран персонал и непрекъсната комуникация между лабораторните специалисти и медицинските специалисти от клиничните отделения;
- по-добра автоматизация на процесите в клинична лаборатория;
- изграждане на качествена лабораторна информационна система за създаване, съхранение и предаване на лабораторната информация;
- оптимизиране на разходите за реактиви, консумативи и апаратура;
- подобряване на качеството в клиничната лаборатория.

Според различни автори, през годините усилията се насочват към възловите проблеми в автоматизацията, стандартизацията и качествения контрол в клиничната лаборатория. През последните години се наблюдава бързо развитие на методите за лабораторна диагностика. Това развитие се обуславя от общите тенденции в здравеопазването и модернизирването на технологичните фактори. Според научната литература съществуват следните стратегически насоки: усъвършенстване на методите за клинично-лабораторна диагностика; замяна на мануалните методи с автоматизирани въз основа на разработването на компютърни технологии; преход към обективни количествени изследователски методи; интегриране на лабораторната диагностика с други медицински дисциплини; подобряване знанията на медицинските специалисти в областта на лабораторната медицина; използване на резултатите от лабораторните изследвания като крайна медицинска диагноза за нарастващ брой нозологични единици, като се имат предвид постоянно възникващите медицински и технически постижения както в рамките на клиничната лаборатория, така и извън нея. Необходимо е да се създадат и доразвият рационални схеми за алгоритъма и сложността на изследването на пациентите по пътя „от симптома към диагнозата“, (Plebani M., 2015).

Лабораторната диагностика има за цел да бъде в помощ на лекарите- клиницисти в профилактиката, диагностиката и лечението на различни заболявания. Върху лабораторните резултати оказват влияние голям брой фактори, които могат да доведат до грешки и несъответствия и да компрометират получените стойности на лабораторните изследвания.

Тези фактори се обединяват в следните групи:

1. Патологични фактори – свързани с болестния процес.
2. Биологични фактори – дължат се на биологични феномени, несвързани със заболяването.
3. Фактори – резултат от диагностични или лечебни процедури върху пациента.

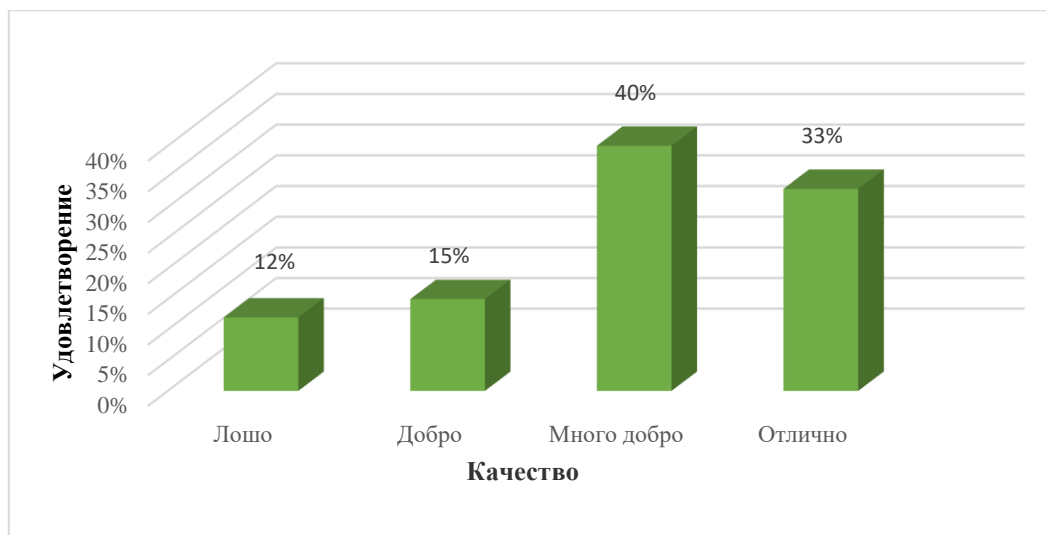
4. Преданалитични фактори, които зависят от условията на вземане, съхранение и транспорт на биологичния материал, подготовка на пациента за изследване-процентът на грешки в тази фаза е най-висок - около 65 - 70%.
5. Аналитични фактори-анализ на биологичния материал, валидиране на готовите резултати.
6. Следаналитични фактори- след приключване на лабораторния анализ, резултатите се прехвърлят към базата с данни на лабораторно- информационната система (ЛИС). Така стават видими за специалистите в клиничните отделения, посредством електронната мрежа на болницата, тези резултати имат само ориентировъчна стойност. След като приключи цялостния анализ, готовите резултати се отпечатват на хартиен носител и се проверяват и оценяват от лабораторен лекар със специалност. Преди да валидира, лабораторният лекар извършва контрол на получените резултати чрез:
 - плаузибилитетен контрол – контрол за правдоподобност на лабораторния резултат на базата на клиничната корелация на лабораторните резултати;
 - корелация с други лабораторни резултати - обсъждане на резултатите в съчетание с други лабораторни показатели;
 - делта-чек контрол – сравняване на настоящите резултати на пациента с неговите предишни резултати, (Trancheva D., 2018).

Необходимо е да се обединят усилията на всички медицински специалисти, лабораторни специалисти и пациенти, за да се гарантира достоверността на резултатите от клинично-лабораторните изследвания,(Garcia LS., 2013, Travers M. Eleanor,1997).

Целта на лабораторните резултати е да бъдат максимално точни, за да бъдат в полза на медицинските специалисти. Във тази връзка всяка клинична лаборатория е необходимо да провежда вътрелабораторен качествен контрол (ВЛКК) и да участва в национална система за външна оценка на качеството (НСВОК) и други междулабораторни сравнения. Отделение по клинична лаборатория към УМБАЛ“ Канев“ има своя изградена система за управление на качеството и дейността му е приведена изцяло към МС по клинична лаборатория.

В отделение клинична лаборатория към УМБАЛ „Канев“-Русе след привеждане дейността на отделението изцяло към медицински стандарт (МС) по клинична лаборатория, е проведено проучване относно удовлетвореността на медицинските специалисти от качеството на клинично-лабораторната дейност. Анкетирани са 101 човека– медицински специалисти. Разработен е въпросник за провеждане на проучването относно тяхната удовлетвореност от качеството на лабораторните изследвания, чрез внимателен подбор на зададените въпроси, намиране на най-подходящата форма на въпроса и избор на думи, включени в него. Въпросникът има важно значение за постигане на поставените цели на изследването. С цел получаване на подробна и точна информация от анкетиранияте специалисти, данните от анкетните карти се обработват чрез използване на функционалните възможности на MS Excel, MS Access, SPSS 19 за извличане на информация по зададени критерии. Чрез извършения статистически анализ се описват и представят данните, измерва се тяхната значимост и се установяват отношенията и взаимоотношенията между тях. Направеното анкетно проучване, показва, че голям процент от респондентите в анкетата са удовлетворени от качеството на клинично- лабораторната дейност в клинична лаборатория към „УМБАЛ Канев“.Тази тенденция се проследява във **фигура 1**.

Получените данни от анкетата говорят в полза на това, че медицинските специалисти са удовлетворени от видовото разнообразие на лабораторни тестове, времето за получаване на готовите резултати, комуникацията между лабораторните специалисти и специалистите в клиничните отделения. 73% от респондентите са удовлетворени от качеството на клинично-лабораторната дейност в УМБАЛ“Канев“ - Русе. Те дават оценка - „Много добра“ и „Отлична“.Това показва, че усилията на ръководството на лабораторията са довели до успех при търсене на ефективни решения за удовлетворяване на потребностите на медицинските специалисти от нови качествени услуги на достъпна цена.



Фиг. 1. Степен на удовлетвореност на специалистите от качеството на клинично-лабораторната дейност

В края на 2017 г. лабораторията вече е напълно приведена към изискванията на МС, което води до допълнителен пациентопоток и допълнителни приходи за клинична лаборатория и съответно за лечебното заведение, на чиято територия тя се намира. Предложеният модел на допитване до медицинските специалисти не изчерпва всички възможности относно насоките и перспективите за подобряване на клинично- лабораторната дейност, но е полезен, тъй като отчита мнението на здравните специалисти, техните препоръки относно видовете анализи, времето за получаване на резултатите, въвеждането на нови лабораторни тестове. Разглежданият проблем-клинично-лабораторната дейност в помощ на медицинските специалисти и подобряване на качеството в клиничната лаборатория, създават предпоставки за бъдещи изследвания, които могат да начертаят нови насоки относно стандартизацията в клиничната лаборатория и управлението на качеството като инструменти на клинично-лабораторния мениджмънт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съвременното общество обединява в себе си различни характеристики и определения, като е наричано постиндустриално, постмодерно, информационно, технотронно или Трета вълна. В основата на развитието му стои технологичният прогрес, обхващащ всички негови сектори. С особена значимост се откроява проникването му в една изключителна област, каквато е здравеопазването.

Напредъкът в медицинската наука, свързан с подобряване на диагностичните, лечебните и възстановителни дейности, безспорно се явява резултат от внедряването на нови технологии, лекарства и изделия, което значително подобрява изхода от заболяване и повишава качеството на живот на пациентите.

Дисциплината клинична лаборатория се явява значима и изключително отговорна мултидисциплинарна дейност в рамките на здравната система на всяка страна и носител на нейното прогресиращо развитие. Важно значение има установяването на изисквания и правила, насочени към лабораторните продукти и услуги. Прилагането на медицински стандарт по клинична лаборатория значително подобрява качеството на лабораторните анализи и помага на медицинските специалисти да оценят съответната медицинска ситуация. Процесът на стандартизация в клиничните лаборатории гарантира качество на лабораторните услуги и продукти, което да удовлетворява изискванията както на медицинския персонал, така и на пациенти. Качеството на лабораторните продукти и услуги се осигурява от система планирани действия, които са наблюдавани, документирани и контролирани, (Sabev N., 2020, Sabev N., Trancheva D., 2018).

REFERENCES

Garcia L.S., (2013). Clinical Laboratory Management. Washungton, DC: ASM Press, 2013:1096p.

Lippi, G., Plebani, M., (2015). Laboratory medicine does matter in science (and medicine), yet many seem to ignore it. Clin Chem Lab Med; 53:1655-6.

Plebani M., (2015). Clinical laboratories: production industry or medical services? Clin Chem Lab Med 2015; 53: 995-1004.

Sabev N., Trancheva D, (2018). Organizational and economic aspects of clinical and laboratory activities - possibilities and perspectives of optimization, Knowledge - International Journal, 2018, Vol 26.6, ISSN 2545-4439, pp.1721-1726 (**Оригинално заглавие:** Събев Н., Транчева Д. (2018), *Организационни и икономически аспекти на клиничко-лабораторната дейност-перспективи и възможности за оптимизация*).

Sabev N., (2020). Health technologies and their assessment as tools of the national health policy, Knowledge -International Journal, Vol 41.3., ISSN 2545-4439, ISSN 1857-923X, pp. 611-617 (**Оригинално заглавие:** *Здравните технологии и тяхната оценка като инструменти на националната здравна политика*).

Sabev N., (2018). Quality management principles of clinical and laboratory activities, Knowledge - International Journal, Vol 28.2, ISSN 2545-4439, pp. 689-693 (**Оригинално заглавие:** *Принципи на управление на качеството в клиничко-лабораторната дейност*).

Trancheva D, (2018). Management and economic efficiency of the activities in the clinical laboratory, International journal - Knowledge, Vol 28.2, ISSN 2545-4439, ISSN 1857-923X, p. 699-703 (**Оригинално заглавие:** *Управление и икономическа ефективност на дейностите в клиничната лаборатория*).

Travers M. Eleanor, (1997). Clinical laboratory Management, Williams & Wilkins, 1997, 21201-2436, USA.