

Уринарната инконтиненция – решим проблем в съвременната гинекология

Георги Хубчев, Милка Сербезова - Великова

A Training Model of a Microprogramming Unit for Operation Control: *The paper justifies the necessity to introduce the students from the 'Computer Systems and Technologies' degree course to computer science details, such as operation control units and in particular, microprogramming control units. A specific unit scheme has been chosen and its programming model, developed for training purposes, has been described. The work with the model will enable students to comprehend the principle of microprogramming control and it will be also used to check and assess their knowledge.*

Key words: *Computer Systems and Technologies, Model, Microprogramming Unit for Operation Control.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Уринарната инконтиненция, въз основа на физиологични състояния на женския урогенитален тракт, е често срещан симптом с ясна клинична картина. Цяла поредица физиологични процеси в живота на жената, като бременност, раждане, менопауза и свързани с възрастта атрофии на тъканите, спомагат за смущенията в областта на долните пикочни пътища. Вероятността за инконтиненция се увеличава с над 40 % по време на менопауза.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Предпоставка за континенция е нормална функция на централна и периферна нервна система, на стената на мехура, на везикалния детрузор, на уретрата както и на периуретралната мускулатура и мускулите на тазовото дъно (12).

Основната функция на централната нервна система е да улесни и координира различни аспекти на функцията на пикочния мехур - пълнене, съхранение и изпразване. Тези функции се разделят на гръбначни, понтинни и супрапонтинни центрове.

За разлика от мъжа, анатомията на женския таз има значителен принос за функцията на долния уринарен тракт и особено за пикочната континенция. При жените, промени в поддръжката на таза и анатомични взаимодействия възникват в резултат на раждане и хормонални промени. Отделните органи, отношенията им един към друг и техните носещи конструкции са критични за поддържането на континенцията и нормалната функция на долните пикочни пътища. По отношение на пикочната континенция шийката на пикочния мехур и уретрата трябва да поддържат затварящо налягане в покой и с увеличаване на коремната преса. Това ще зависи от самото естество на уретрата да поддържа „спойка“, както и на целостта на тазовото дъно. Това трябва да осигури подкрепа около шийката на пикочния мехур и проксималната уретра и води до това, че те да останат затворени по време на повишаване на коремното налягане.

Поддръжката на проксималната уретра и шийката на пикочния мехур е описана от Delancey, като образуващи слинг. Този слинг е прикрепен странично към arcus tendineus и се състои от колаген и еластин, съдържащ съединителна тъкан и гладка мускулатура, която произхожда от мускула на пикочния мехур. Delancey нарича тази структура пубовезикален лигамент или уретрална поддръжка, докато Raz го нарича уретропелвичен лигамент. Последната терминология се използва широко в урологичната литература, за да опише различните реконструктивни процедури. Във всеки случай, тази структура се простира от проксималната зона и средната уретра и достига до arcus tendineus като осигурява главната подкрепа на шийката на пикочния мехур и проксималната уретра. Уретропелвичните и везикопелвичните лигаменти е доказано, че са отделни структури на пубоуретралния лигамент.

В повечето случаи причината за инконтиненция се дължи на комбинация от различни фактори: така че анатомичната континенция може да бъде повлияна от наранявания на държачия апарат, наранявания на уретрата, както и нервни наранявания. Процентуалната част на нараняванията варира от пациент до пациент. Стресинконтиненцията много често е следствие на вагинално раждане, но може да се срещне и при нераждали жени (елитни спортистки) (1).

Изключително важна роля при генезата на стресовата инконтиненция играе паритета на жената. Пет години след късен спонтанен аборт превесът на стресинконтиненцията се смята около 30%.

При интрапарталното разпъване на тазовото дъно могат да се получат разкъсвания на мускулатурата и фасциите, както и наранявания на *Nervus pudendus* и неговите клонове, което води до загуба на функцията. Тези процеси се улесняват от вагинални оперативни раждания, дълъг период на изгонване, както и от макрозомни новородени (6).

С напредване на възрастта намаленото естрогенизиране на тъканите от намалената функция на овариите, както и тъканната атрофия, водят до понижен натиск при затваряне на уретрата, който до голяма степен зависи от гладката и напречноабраздена мускулатура на уретрата (6). Много изследвания доказват увеличаване на уринната инконтиненция с напредването на възрастта (7).

Тежка физическа работа, като често вдигане и носене на тежки предмети, водят до увеличаване на интраабдоминалното налягане и по този начин благоприятстват отслабването на тазовото дъно (6).

Абрамас изследва и доказва, че затлъстяването също води до отслабване и отпускане на тазовото дъно. В следствие на промяната в интраабдоминалното налягане се увеличава натиска върху мускулатурата (2, 6).

През 1990 год. Улмстен и Папа Петрос за първи път публикуват интегралната теория (8, 9). Центърът на предаване на налягането върху уретрата при стрес и в района между външната и средната третина на пикочния канал, това е и мястото на което се поставя TVT в операцията, описана от Улмстен. В тази област става и затварянето на пикочния канал, а не в областта на шийката на пикочния мехур (4). Анатомично този регион се приравнява със закрепването на уретрата чрез пубоуретрални лигаменти.

Улмстен и Папа Петрос са на мнение, че затварянето на уретрата е гарантирано само при правилно взаимодействие между векторите на силата, която се координира от влагалището. Ефектът пък от своя страна зависи от интактността на периуретралните и паравагиналните тъкани. Към тях спадат *Ligg. pubourethralia* и *pubovesicalia*, *M. pubococcygeus*, леваторът и мускулатурата на ануса. Възможно е те да бъдат повредени и задачата на задържащите елементи да не може вече да бъде изпълнена.

Според теорията има три зони на дефект (10):

- anteriорна част: пубоуретрален лигамент
- средна част: *Arcus tendineus fasciae pelvis*
- posteriорна част: сакроутеринен лигамент

Смята се, че преди всичко наранявания в областта на предната част корелират с появата на стресинконтиненция.

Консервативните варианти за лечение имат важна роля в лечението на стресинконтиненцията. Успеемостта на различните консервативни методи на лечение на стресинконтиненцията е между 40-90% (3). Консервативните методи обикновено нямат релевантни странични ефекти в сравнение с оперативните и са доста по-рентабилни (10). В повечето случаи и от страна на пациентите не се разглеждат контраиндикации.

Трениране на тазовото дъно е най-често използвания метод в консервативната терапия на инконтиненцията. Описан е за първи път през 1948г. от Кегел. Цел е възобновяване на континенцията чрез възстановяване контрола над мускулатурата на тазовото дъно (3). Това става с помощта на различни специални упражнения, които покачват мускулната сила и правят възможно целенасоченото използване на определени мускулни групи.

Често за терапия на инконтиненцията се използва и *биофийдбек*, който обикновено се комбинира с тренировките на тазовото дъно. Под биофийдбек се разбира визуализирането на мускулния активитет. Също и мускулната контракция може да бъде преобразувана в звуков сигнал (9, 12). Така пациентката получава информация за състоянието на контракция и релаксация на тазовото дъно.

Електростимулацията също се комбинира с класическата тренировка на тазовото дъно. Тази разновидност на терапията се използва основно при жени, които не са в състояние да контрахират тазовото си дъно волево. Противопоказания са силен вагинален пролапс, сърдечна аритмия и екстрауретрална инконтиненция на урината (6, 12).

Към *механичните устройства*, използвани също за лечение на инконтиненция, спадат песари с различна големина и форма (пръстени, кубчета) и от различни материали (латекс, гума), както и така наречените тампони за инконтиненция. Тези интравагинални помощни средства са подходящи преди всичко за жени, които имат „планиран“ период на инконтиненция и имат нужда само от временно лечение, например при спорт или при кратко заболяване на дихателните пътища (1, 9). В съвременния свят често се отричат. Недостатък е затрудненото изпразване на мехура. При по-рядка смяна не са рядкост вагинални възпаления и улцерации (9).

Медикаментозното лечение цели подобряване на функцията на уретралните сфинктерни механизми с лекарствени средства.

При медикаментозната терапия основно се използват естрогени. Те повишават чувствителността на уретрата към алфа-адренергични стимули. Лечението е предимно локално под формата на кремове или вагинални глобули, съдържащи естрадиол (1).

В България се използва като медикамент срещу инконтиненция продукт с активна субстанция Солифенацин.

В последните 10 години масово по света се налага използването на метода на Улмстен за лечение на стресинконтиненцията: *TVT- Метод* (4). Различава се значително от всички досегашни операционни техники, защото целта му е да се стабилизира средната уретра, а не както например при колпосуспенсията, да се репозиционира мехурната шийка (9). Техниката на TVT е базирана върху резултати от изследвания, проследили уретралния механизъм на затваряне на уретрата на жената и върху вече споменатата теория на Улмстен и Папа Петрос. При Tension free Vaginal Tape операцията чрез вагинален достъп се поставя лента от полипропилен с мрежеста структура без напрежение под средната уретра. Краниално лентата нито се придърпва, нито се захваща някъде. Единствено съпротивлението на триене и мрежата от структури осигуряват задържането in situ. Поради липсата на напрежение се избягва постоперативно задържане на урина, но се постига континенция. Малката инцизия и вагиналният достъп минимализират хирургичната травма и позволяват понякога прилагане на операцията с локална анестезия. По този начин пациентката е комуникативна при поставяне на лентата и допринася за добри постоперативни резултати. Рисковете на пълната анестезия са избегнати и постоперативното време за хоспитализиране е силно намалено. Пациентки, при които TVT не е единствената манипулация, която трябва да се

проведе, също имат ползи в сравнение с други комбинирани операции: вагинални хистеректомии, колпорофия anterior или posterior се съчетават и се избягва лапаротомията. В тези случаи анестезията не е локална. Въпреки неоспоримите предимства на TVT може да се стигне и до редица компликации: най-често споменавана в литературата е перфорацията на мехура, de-novo-urgency, хематом, кървене, смущения при уриниране и инфекции на пикочните пътища. В много малко случаи - наранявания на нерва, инфекции на раната, непоносимост до изхвърляне на лентата (4, 9). Различават се две конфигурации на операцията – ретропубична и трансобтураторна.

Ретропубичната TVT-операция за първи път е публикувана от Улмстен през 1996г. и се смята за революция в инконтинентната хирургия. В днешно време е най-често практикуваната субуретрална операция със слинг и доказва успеваемост от 81,3% седем години постоперативно (5). Първо пикочният мехур се изпразва чрез катетър. Локалната анестезия се поставя супрапубично, ретропубично и парауретрално. Следват супрапубична инцизия, медиална, субуретрална, започваща от външния меатус колпотомия (1,5см в дължина) и странично, тъпо тунелиране на вагината в посока Diaphragma urogenitale. За контралатерално избутване и идентифициране на уретрата и пикочния мехур се използва балонкатетър. С помощта на специална игла се въвежда проленовата лента, за да премине през Diaphragma urogenitale, ретропубичната област и коремната стена при плътен контакт със задната стена на симфизата. Прави се контролна цистоскопия с 300мл физиологичен разтвор. След това иглата може да бъде отстранена. Слингът се позиционира докато тестът за кашляне е негативен. Пласмасовите втулки се изтеглят и краищата на лентата се скъсяват супрапубично до нивото на кожата без да се придърпват и фиксират. Субуретралната и супрапубичната инцизия се затварят чрез хирургичен шев. Мехурът се изпразва и катетърът се отстранява (11). Възможните усложнения са 1-11% перфорация на мехура, 1-3% ретропубичен хематом, 5-39% de-novo инконтиненция, уретрални обструкции, ерозия на лентата, 0,4% отворена ревизия и 4% инфекции на пикочните пътища (12).

През 2001г. трансобтураторния път се описва от Делорме . Две години след това ДеЛевал публикува inside-out- достъпа. Пациентката се поставя в позиция за литотомия или т.н. Анти-Тренделенбург-позиция. След локалната анестезия се поставя катетър. Следва около сантиметър дълга медиална колпотомия плътно проксимално на Ostium uretrae externum. Прави се латерална дисекция под 45° до Foramen obturatorium, така че да се опипа инфериорната граница на Foramen obturatorium. Иглата, на която е захваната полипропиленовата лента, минава по ръба на пръстта на оператора, за да премине през Foramen obturatorium. Маркира се изходната точка на кожата на пациентката, около 2см латерално на генитофеморалната гънка и се провежда иглата през точката. Отстранява се иглата, лентата се позиционира, пластмасовите втулки се премахват и слингът се скъсява на нивото на кожата. Колпотомията се затваря чрез хирургичен шев, пикочният мехур се изпразва и катетърът се отстранява (7). Лентата върви хоризонтално под тазовото дъно без да перфорира фасцията му. Изследванията в рамките на година след операцията показват успеваемост от 90-97% и редукия на рискът от наранявания. Според Юма 2 години постоперативно успеваемостта е 90-95%. Тежки усложнения почти не се наблюдават. Перфорацията на мехура варира между 0-1,5 %, ерозията между 1,5-3,8%, de-novo инконтиненция около 2%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уринарната инконтиненция е сериозен проблем, водещ до влошаване качеството на живот на пациентките. Гинекологичната наука предлага редица консервативни варианти за лечения, еволюирали в годините. Техният ефект е временен, несигурен и не повлиява сериозно дискомфорта. Значителен напредък в

лечението се осъществява с оперативните методи. Уместен, ефективен и повличащ позитивно качеството на живот на жените е TVT-методът. Резонно и логично е, че той се разработва и прилага и в България. В АГ к-с РУСЕ от 10 г.се прилагат различни видове слинг операции, .включително и най нови методи слинг, чийто процент успеваемост достига 100%

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Димитров, А., В. Златков, Гинекология, Медицинско издателство Арсо, София, 2013
- [2] Abrams, P., Feneley, R., Torrens, M., Urodynamik für Klinik und Praxis, Springer - Verlag, 1983
- [3] Bader, A., Zivkovic, F., Moser, Tamussino, K., Die TVT- Operation zur Behandlung der Stressinkontinenz, Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch, 2002; 42:141-145
- [4] Debonance, P., TVT in the treatment of urinary stress incontinence: 3 years experience involving 256 operations, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 105, 2002, 49-58
- [5] Liu, C.Y., Paek, W., Laparoscopic retropubic colposuspension (Burch procedure), J Am Assoc Gynecol Laparosc, 1993 Nov, 1(1):31-5
- [6] Naumann, G., Kölbl, H., Diagnostik und Therapie von Zystozele, Rektozele und Vaginalprolaps, Urologe (B), 2002, 42 :231-243
- [7] Petri, E., Niemeyer, R., Martan, A., Tunn, R., Naumann, G., Koelbl, H., Reasons for and treatment of surgical complications with alloplastic slings, Int Urogynecol J 2005, 17; 3 – 13
- [8] Petros, P.E., Ulmsten, U., An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence, Scand J Urol Nephrol, 27, 1993, Suppl 153, 1-93
- [9] Petros, P.E., The pubourethral Ligaments – an anatomical and histological study in the live patients, Int Urogynecol J, 1998, 9 : 154-157
- [10] Segal, J.L., Vassallo, B., Kleeman, S., Silva, W.A., Karram, M.M., Prevalence of persistent and de novo overactive bladder symptoms after TVT, Obstet gynecol, 2004 Dec, 104 (6) :1263-9
- [11] Ulmsten, U., Henriksson, L., Johnson, P., Varhos, G., An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence, Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 1996, 7; 81 – 85
- [12] Walters, M.D., Gynäkologische Urologie, Ullstein Mosby Berlin/ Wiesbaden, 1997

За контакти:

д-р Георги Хубчев, началник АГ комплекс при МБАЛ-Русе, e-mail: georgihubchev@abv.bg

д-р Милка Сербезова – Великова дм, лекар по дентална медицина в АПИДП Руми-Дентал – ЕООД, Русе, e-mail: milka.serbezova@googlemail.com

Докладът е рецензиран.