

Обґрунтування вибору методу ендоскопічного хірургічного лікування хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози

В.В. Когут

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

У статті розглянуті результати ендоскопічного хірургічного лікування 314 хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПЗ) за допомогою методів лазерної вапоризації та біполярної трансуретральної резекції. Розглядається можливість застосування цих методів для лікування хворих з великими об'ємами передміхурової залози. Отримані результати дають можливість вибору оптимального методу ендоскопічного лікування хворих на ДГПЗ залежно від об'єму передміхурової залози.

Ключові слова: доброякісна гіперплазія передміхурової залози, ендоскопічне хірургічне лікування, біполярна трансуретральна резекція, методи лікування.

На сьогодні актуальність питання щодо хірургічного лікування хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПЗ) не викликає сумнівів. Кожен третій урологічний хворий – це хворий з аденомою передміхурової залози (АПЗ). Скарги чоловіків віком старше за 50 років на незадовільне сечовипускання в першу чергу наводять на підозру про наявність саме аденоматозних змін у передміхуровій залозі (ПЗ) [1, 2].

У зв'язку з появою нових методів ендоскопічного хірургічного лікування хворих з АПЗ лікарі поступово відходять від тих канонів, які багато років існували при використанні монополярної трансуретральної резекції [3–5]. Новітні методики, де в якості іригаційного середовища використовують фізіологічний розчин натрію хлориду, та які перешкоджають крововтраті, резорбції промивної рідини через ранову поверхню ложа, дозволяють виконувати операції більш тривалий час та відповідно оперувати хворих з великими об'ємами ПЗ, які раніше були приречені тільки на відкриті оперативні втручання [6, 7].

Найчастіше нові методи ендоскопічного хірургічного лікування виробники технічних засобів пропонують як «пащенко» або як універсальний метод лікування хворих з будь-якими об'ємами аденоматозно зміненої ПЗ. Зважаючи на відношення хірургів до кожного методу лікування формується тільки після певного поширення методики, оволодіння нею, вивчення її переваг та недоліків, появи відповідних публікацій у фахових виданнях.

Мета роботи: покращання результатів хірургічного лікування хворих на ДГПЗ за рахунок оптимального вибору методу оперативного втручання по відношенню до об'єму ПЗ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Наприкінці 2010 року в нашій клініці була впроваджена в практику методика діодної лазерної вапоризації та біполярної (плазмокінетичної) трансуретральної резекції (БіТУР) АПЗ. Загальна кількість хворих на ДГПЗ, які були прооперовані з використанням наведених методів, склала 314 чоловік з кінця 2010 року по 2012 рік. Вік хворих коливався від 56 до 87 років, середній вік склав 69 років.

Усі хворі за об'ємом ПЗ були розподілені на три групи.

Першу (I) групу склали 138 хворих з об'ємом гіперплазованої ПЗ до 80 см³. У II групу ввійшли пацієнти з розмірами ПЗ від 80 до 120 см³, – 147 чоловік. Хворі на ДГПЗ з об'ємами від 120 до 180 см³ були включені у III групу – 29 чоловік.

Усі чоловіки мали порушення уродинаміки за рахунок наявності аденоматозних змін у ПЗ. З хронічною неповною затримкою сечі було 216 пацієнтів, з гострою затримкою сечі – 98. З метою забезпечення однорідності вибірки пацієнтів хворі з хронічною повною затримкою сечі в наше дослідження не ввійшли, оскільки повна декомпенсація функції детрузора сечового міхура значно впливає як на терміни відновлення самостійного сечовипускання, так і на уродинамічні показники в післяопераційний період.

Усім хворим перед хірургічним втручанням проводили комплексне клінічне обстеження, яке включало оцінювання анамнезу та скарг хворого, фізикальне обстеження, ректальне дослідження ПЗ, комплексне лабораторне дослідження сечі та крові. З метою оцінювання функції нирок та визначення ступеня порушень уродинаміки виконували оглядову та ескреторну урографію на 7-й та 15-й хвилини після сечовипускання, загальне трансабдомінальне ультразвукове дослідження (УЗД) органів сечовидільної системи з визначенням об'єму ПЗ та залишкової сечі, трансректальне УЗД ПЗ та урофлоуметрію.

Усі хворі з самостійним сечовипусканням мали обструктивний тип урофлоуметричної кривої, а середня максимальна об'ємна швидкість сечовипускання склала 7,8 мл/с. Ступінь розладів сечовипускання та якість життя хворих були оцінені за Міжнародною шкалою оцінки симптомів при доброякісних захворюваннях ПЗ (IPSS) та шкалою оцінки якості життя (QoL). Визначення концентрації простатоспецифічного антигену (ПСА) проводили в амбулаторних умовах до госпіталізації в стаціонар.

Серед усіх хворих 129 пацієнтів були прооперовані за методом БіТУР, а 159 – за методикою лазерної вапоризації. До 26 хворих була одночасно застосована лазерна вапоризація та БіТУР за гібридною методикою «вапоризація–резекція–вапоризація».

Хворі I групи (138 пацієнтів) мали об'єм гіперплазованої ПЗ від 48 до 80 см³, середній об'єм в групі склав 72 см³. Середній показник об'єму залишкової сечі становив 76 мл, а максимальної об'ємної швидкості сечовипускання – 8,9 мл/с. За шкалою IPSS середній бал склав 17,5 а за шкалою QoL – 4,2. Гостру затримку сечі мали 42 хворих, хронічну неповну – 96. З 138 хворих I групи за допомогою лазерної вапоризації були прооперовані 92 чоловіки, а за допомогою БіТУР – 46.

Пацієнти II групи, яка складалася зі 147 чоловіків, мали об'єми ПЗ від 85 до 120 см³, а середній об'єм склав 112 см³. Середній об'єм залишкової сечі дорівнював 89 мл, середня максимальна об'ємна швидкість сечовипускання – 7,9 мл/с, середні показники IPSS та QoL – 20,4 та 4,8 відповідно. Серед 147 хворих з цієї групи 46 мали гостру затримку сечі і

Результати передопераційного обстеження хворих на ДГПЗ різних груп

Показник	I група (n=138)	II група (n=147)	III група (n=29)
Середній об'єм ПЗ, см ³	72,0	112,0	145,0
Середній об'єм залишкової сечі, мл	76,0	89,0	112,0
Середня максимальна об'ємна швидкість сечовипускання, мл/с	8,9	7,9	5,8
IPSS, бали	17,5	20,4	24,9
QoL, бали	4,2	4,8	5,6
Кількість хворих із гострою затримкою сечі	42	46	10
Кількість хворих із хронічною неповною затримкою сечі	96	101	19

Таблиця 2

Розподіл хворих в групах за методом хірургічного лікування

Показник	I група (n=138)	II група (n=147)	III група (n=29)
БіТУР, кількість хворих	46	75	8
Лазерна вапоризація, кількість хворих	92	67	-
Гібридна методика «вапоризація–БіТУР–вапоризація», кількість хворих	-	5	21

відповідно 101 мав хронічну неповну затримку. 67 хворих прооперовано за допомогою лазерної вапоризації, 75 – за допомогою БіТУР. До 5 хворих застосована гібридна методика «вапоризація–резекція–вапоризація».

Пацієнти з об'ємом гіперплазованої ПЗ від 120 до 180 см³ були віднесені до III групи хворих (29 чоловіків). Середній об'єм ПЗ у цій групі склав 145 см³. Відповідно середній об'єм залишкової сечі дорівнював 112 мл, середня максимальна об'ємна швидкість сечовипускання дорівнювала 5,8 мл/с, середній показник IPSS та QoL склали 24,9 та 5,6. Серед них гостра затримка сечі спостерігалася у 10, хронічна неповна затримка сечі мала місце у 19 хворих. Лазерну вапоризацію як метод хірургічного лікування у пацієнтів даної групи не використовували. БіТУР була застосована при лікуванні 8 пацієнтів, гібридна методика – у 21.

Усі операції виконували під спінальною або епідуральною анестезією.

У табл. 1 наведені групи хворих, які брали участь у дослідженні.

У нашій клініці ми використовуємо діодний лазер Dornier Medilas D UroBeam. До особливостей його технічних характеристик відносяться: довжина променя наведення зеленого кольору 532 нм, довжина терапевтичної хвилі 940 нм, потужність імпульсу складає 5–250 Вт, тривалість імпульсу від 0,01 с до 10 с, а також безперервний режим.

Вапоризацію аденоматозно змінених парауретральних залоз ПЗ проводили за методикою, яка рекомендована фірмою-виробником лазера Dornier MedTech. Початкова енергія складала 175 Вт в області шийки сечового міхура. Поступово потужність підвищувалася на 25 Вт при випромінюванні кожних 50 кДж енергії. Під час вапоризації в зоні сім'яного горбика потужність енергії складала 250 Вт.

Біполярну трансуретральну резекцію виконували за допомогою електрохірургічного блока AUTOCON II 400 фірми Karl Storz.

Ендоскопічна техніка: іригаційний лазерний цистоскоп 24 Fr та біполярний резектоскоп 26 Fr фірми Karl Storz. В якості іригаційної рідини використовують 0,9% розчин натрію хлориду.

У табл. 2 відображено розподіл хворих кожної групи за застосованим методом хірургічного лікування.

У післяопераційний період хворі отримували антибактеріальну, інфузійну, антикоагулянтну та симптоматичну терапію.

Результати хірургічного лікування хворих різних груп було вирішено оцінювати та порівнювати між собою за наступними основними показниками: об'єм ПЗ ($V_{ПЗ}$), об'єм залишкової сечі ($V_{зали.сечі}$), максимальна об'ємна швидкість сечовипускання (Q_{max}), показник IPSS та QoL. Порівняння результатів відбувалося по кожній групі хворих у відношенні до початкових, які були отримані в результаті передопераційного обстеження, а також між окремими групами хворих. Оцінювання результатів хірургічного лікування проводили перед випискою хворих зі стаціонару, а також через 1, 3, 6 та 12 міс після проведення оперативного втручання.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У I групі хворих, де середній об'єм ПЗ дорівнював 72 см³, методом лазерної вапоризації було проліковано 92 чоловіки. Це не є випадковістю, адже за даними терапевтичного посібника до лазерної вапоризації, який був рекомендований виробником діодного лазера, кількість енергії, яку може отримати хворий, складає 6 кДж/см³ об'єму тканини ПЗ. Робочий ресурс світловодного волокна згідно з паспортом складає 275 кДж. Таким чином, 275 кДж/6 кДж = 45,8 см³ аденоматозної тканини, яку можна видалити одним волокном. Якщо власне паренхіма ПЗ, яка трансформувалася в хірургічну капсулу, за об'ємом відповідає 30–40 см³, тоді група пацієнтів, яким показана лазерна вапоризація повинна мати

Результати хірургічного лікування хворих I групи (n=138)

Метод		Лазерна вапоризація (n=92)				БіТУР (n=46)			
Показник	До лікування	1 міс	3 міс	6 міс	12 міс	1 міс	3 міс	6 міс	12 міс
Середній $V_{пз}$, $см^3$	72,0	35,1	27,8	27,5	28,1	32,3	31,8	29,3	29,5
Середній $V_{зал.сечі}$, мл	76,0	32,0	22,5	20,2	20,6	24,3	23,8	23,9	24,0
Середній Q_{max} , мл/с	8,9	14,3	15,4	16,8	16,7	15,5	15,4	16,0	15,8
IPSS, бали	17,5	7,2	7,5	6,4	6,2	8,4	7,0	7,1	6,5
QoL, бали	4,2	3,6	3,7	3,2	2,9	3,8	3,1	2,8	2,6

Таблиця 4

Результати хірургічного лікування хворих II групи (n=147)

Метод		Лазерна вапоризація (n=67)				БіТУР (n=75)				Гібридна методика (n=5)			
Показник	До лікування	1 міс	3 міс	6 міс	12 міс	1 міс	3 міс	6 міс	12 міс	1 міс	3 міс	6 міс	12 міс
Середній $V_{пз}$, $см^3$	112,0	48,0	41,4	40,8	38,3	37,2	32,3	30,1	31,4	36,7	32,4	29,0	30,6
Середній $V_{зал.сечі}$, мл	89,0	36,8	32,2	31,5	32,0	25,0	24,8	24,9	25,2	24,2	23,1	20,6	19,4
Середній Q_{max} , мл/с	7,9	10,6	12,5	12,0	12,8	10,9	12,9	13,2	13,0	11,2	13,5	13,8	14,0
IPSS, бали	20,4	8,2	8,0	7,5	7,0	8,1	7,9	7,0	6,9	7,7	7,1	6,8	6,9
QoL, бали	4,8	3,6	3,4	3,5	3,2	3,4	3,0	2,8	2,7	3,6	2,6	2,4	2,4

приблизний об'єм аденоматозно зміненої ПЗ, що дорівнює 75–85 $см^3$.

Результати лікування хворих цієї групи методом лазерної вапоризації та БіТУР наведені в табл. 3.

З даних табл. 3 видно, що результати хірургічного лікування хворих на ДГПЗ з об'ємом ПЗ до 80 $см^3$ методом лазерної вапоризації та БіТУР є порівнянними. Лазерна вапоризація майже не супроводжувалася крововтратою, що значно впливало на прозорість іригаційного середовища та візуалізацію операційного поля. При БіТУР також не виникало кровотечі, яка б загрожувала життю хворого, але візуалізація хірургічного поля була дещо гіршою. Відсутність кровотечі з ложа ПЗ при застосуванні лазерної вапоризації дозволяє обійтися без налагодження зрошувальної системи. Середня тривалість катетеризації сечового міхура при даному методі склала 22 год на відміну від БіТУР, де середня тривалість катетеризації склала 46,8 год. Дизуричні явища були більше виражені при БіТУР. Можливо, це пов'язано з більш тривалим знаходженням у сечовому міхурі катетера Фолея. Суб'єктивно, лазерну вапоризацію пацієнти переносили краще, хоч і тривала вона в середньому довше, ніж БіТУР. Середній термін перебування хворих у стаціонарі після проведення оперативного втручання при застосуванні лазерної вапоризації склав 4,5 доби, а при БіТУР – 6,3.

У табл. 4 відображені результати лікування хворих II групи з об'ємом ПЗ від 80 до 120 $см^3$.

У цій групі хворих ми використовували всі три методи ендоскопічного лікування хворих на АПЗ. Середній об'єм ПЗ у хворих після лазерної вапоризації в цій групі є дещо більшим, ніж при використанні БіТУР. Це дає підстави стверджувати, що при даному об'ємі ПЗ ТУР є більш радикальним методом видалення аденоматозної тканини. Відповідно більшим, у порівнянні з I групою, є також середній об'єм залишкової сечі після лазерної вапоризації. Са-

ме в цій групі у хворих спостерігалось тривале відходження струпа з операційного ложа та випадки гострої затримки сечі при відходженні струпа у сечовий міхур єдиним масивом. Післяопераційні показники середнього об'єму ПЗ, залишкової сечі, максимальної швидкості сечовипускання при використанні БіТУР є дещо кращими, ніж при використанні лазерної вапоризації в даній групі хворих. Показники IPSS та QoL є відповідними. Операція вапоризації триває на чистому операційному полі, але відбувається досить довго. Середній час оперативного втручання методом лазерної вапоризації склав 155 хв. Лазерний світловод наприкінці операції майже вичерпує свій потенціал та вапоризує тканину занадто повільно.

БіТУР у хворих цієї групи відбувалася дещо складніше, ніж у хворих I групи за рахунок більшого об'єму залози. Але у порівнянні з лазерною вапоризацією швидкість видалення тканини була більшою, а загальний час оперативного втручання був менший – в середньому 118 хв. Систематична коагуляція судин під час оперативного втручання дозволяє оперувати при задовільній візуалізації операційного поля, коли можлива чітка диференціація аденоматозної тканини та хірургічної капсули ПЗ.

Привертає увагу дещо низька середня максимальна швидкість сечовипускання після оперативного лікування у всіх хворих цієї групи. На нашу думку, це пов'язано з більш вираженою втратою скоротливої функції детрузора у хворих з об'ємами ПЗ більше 100 $см^3$ та наявністю великого об'єму залишкової сечі до хірургічного лікування.

Аналізуючи отримані результати та власний досвід слід зазначити, що для цієї категорії хворих, на наш погляд, найбільш прийнятною є методика БіТУР.

Застосована гібридна методика демонструє результати, які в цілому суттєво не відрізняються від результатів БіТУР. Попередня коагуляція аденоматозної тканини лазерним ви-

Результати хірургічного лікування хворих III групи (n=29)

Метод	До лікування	Лазерна вапоризація (n=92)				БіТУР (n=46)			
		1 міс	3 міс	6 міс	12 міс	1 міс	3 міс	6 міс	12 міс
Показник									
Середній $V_{пз}$, см ³	145,0	49,3	44,4	45,0	44,2	42,2	40,1	38,8	38,7
Середній $V_{зал.сечі}$, мл	112,0	30,2	28,6	27,7	27,5	29,4	24,6	22,0	22,3
Середній Q_{max} , мл/с	5,8	9,8	10,5	11,0	11,2	10,4	11,5	11,9	11,6
IPSS, бали	24,9	9,8	8,0	7,6	7,1	8,2	7,5	7,1	7,0
QoL, бали	5,6	4,2	4,0	3,2	3,1	3,8	3,3	3,0	3,1

промінюванням запобігає кровотечі під час біполярної резекції. Операція перебігає з доброю візуалізацією, переносяться хворими задовільно. Оброблення лазером ложа наприкінці операції запобігає кровотечі в ранній післяопераційний період, що дозволяє при досить великому об'ємі аденоматозної залози у більшості випадків обійтися без зрощувальної системи сечового міхура або промивати міхур тільки періодично 6 – 8 разів на добу. Технічною незручністю є почергова зміна резектоскопа на лазерний цистоскоп під час операції, а також досить велика вартість витратних матеріалів.

У III групі хворих були застосовані два методи видалення аденоматозних вузлів – БіТУР та гібридна методика. Результати лікування наведені у табл. 5.

Виконання БіТУР пов'язане зі значними труднощами за рахунок поганої візуалізації операційного поля, повільного видалення аденоматозної тканини. Середній час оперативного втручання обома методами склав 194 хв. При біполярній резекції швидкому видаленню тканини заважає малий діаметр петлі, порівняно з монополярною, а також втрата часу на коагуляцію судин ложа аденоми, оскільки його площа є досить великою. Операція за гібридною методикою перебігає дещо легше, при значно кращій візуалізації та майже повній відсутності кровотечі. Але час втрачають на періодичну зміну резектоскопа на лазерний цистоскоп.

Підводячи підсумки нашої роботи слід зазначити, що до особливостей перебігу післяопераційного періоду після застосування лазерної вапоризації відноситься інколи тривале відходження струпа з операційного ложа. Цей процес починається з 6–8-го тижня після втручання та може перебігати непомітно для хворого. Але в окремих випадках наявність струпа в ложі спостерігалася нами під час уретроцистоскопії через 6–8 міс з моменту операції. При відходженні струпа великими ділянками може виникнути помірна тотальна або ініціальна макрогематурія, тимчасове нетримання сечі. У загальній кількості ми спостерігали 9 хворих з гострою затримкою сечі, яка виникла внаслідок відходження струпа єдиним масивом у сечовий міхур. Некротичні тканини під час сечовипускання обтурували простатичну частину сечівника. Після видалення струпа з сечового міхура під час цистоскопії у хворих відновилося самостійне задовільне сечовипускання.

Незважаючи на такі особливості перебігу післяопераційного періоду при застосуванні лазерної вапоризації, не було зареєстровано жодного випадку пізньої кровотечі, яка створювала б загрозу здоров'ю та життю хворого. На відміну від цього при застосуванні БіТУР мали місце 3 випадки пізніх кровотеч, які призвели до часткової тампонади сечового міхура згортками крові. Усім 3 хворим була проведена консервативна евакуація згортків крові з сечового міхура без повторного хірургічного втручання. Пізні кровотечі ми спостерігали на 20–27-у добу після операції.

Характерна особливість лазерної вапоризації полягає ще в тому, що в ранній післяопераційний період хворі майже не потребують знеболювальних засобів, а наркотичні препарати не застосовують взагалі.

Що стосується тривалості та важкості дизуричних явищ в післяопераційний період, слід зазначити, що при використанні лазерної вапоризації їхня вираженість незначна, але триває більш довгий час, ніж при застосуванні БіТУР. Досить значні дизуричні явища після ТУР, можливо, пов'язані з більш тривалим знаходженням уретрального дренажу в сечовому міхурі.

В усіх групах хворих, де була застосована методика лазерної вапоризації, суттєве зменшення об'єму ПЗ, об'єму залишкової сечі, збільшення максимальної швидкості сечовипускання відбувається на 3–6-й місяць після оперативного втручання. Ми вважаємо, що це пов'язано з відходженням струпа з ложа ПЗ саме в цей період. Після цього терміну також покращуються показники IPSS та QoL.

Під час виконання оперативних втручань не було відзначено жодного випадку синдрому «водної інтоксикації». У II групі хворих після виконання БіТУР один хворий, незважаючи на тривалу антикоагулянтну терапію, загинув від тромбоемболії легеневої артерії, яка відбулася на тлі важкої кардіологічної патології.

ВИСНОВКИ

На підставі аналізу отриманих даних та власного досвіду використання наведених ендоскопічних методів лікування хворих на ДГПЗ, ми схилиємося до думки, що у хворих з об'ємом ПЗ до 80 см³ методом вибору можна вважати лазерну вапоризацію аденоматозних вузлів. Також можливе використання і БіТУР, однак остання дає гіршу візуалізацію операційного поля та вимагає більшого терміну катетеризації сечового міхура.

У хворих з об'ємом ПЗ від 80 до 120 см³, взявши до уваги післяопераційні показники, найбільш прийнятним методом слід вважати БіТУР. Хворим із таким об'ємом ПЗ, особливо з важкою серцево-судинною патологією, які застосовують антикоагулянти, а також іншими важкими загальносоматичними хворобами, з метою зниження операційного ризику можна виконувати також лазерну вапоризацію. Операція забезпечує задовільні результати та легко переноситься хворими. Використання гібридної методики дає найкращі результати за рахунок відсутності інтраопераційної кровотечі, прозорості оптичного середовища, часу оперативного втручання, але є економічно занадто затратним.

Ефективне видалення аденоматозних тканин при об'ємі ПЗ від 120 до 180 см³ можливо при використанні гібридної методики «вапоризація–резекція–вапоризація».

При об'ємах ПЗ більше 180 см³ оптимальним методом хірургічного лікування вважаємо відкриту аденомектомію.

При важкій загальносоматичній патології, яка зумовлює

вкрай високий ризик відкритого оперативного втручання для життя у хворих з об'ємами ПЗ більш ніж 180 см³, можливе часткове видалення аденоматозної тканини за гібридною методикою з метою відновлення самостійного сечовипускання. Таку операцію слід вважати паліативною, але вона надає можливість хворим спорожнювати сечовий міхур самостійно, що значно впливає на якість їхнього життя та дозволяє зменшити ризик оперативного втручання майже до рівня ризику спінальної анестезії.

Обоснование выбора метода эндоскопического хирургического лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы В.В. Когут

В статье рассмотрены результаты эндоскопического хирургического лечения 314 больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) при помощи методов лазерной вапоризации и биполярной трансуретральной резекции. Рассматривается возможность использования этих методов для лечения боль-

ных с большими объемами предстательной железы. Полученные результаты дают возможность выбора оптимального метода эндоскопического лечения больных ДГПЖ в зависимости от объема предстательной железы.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, эндоскопическое хирургическое лечение, биполярная трансуретральная резекция, методы лечения.

Rationale for the choice of the method of endoscopic surgery of patients with benign prostatic hyperplasia V.V. Kogut

The article describes the results of endoscopic surgical treatment of 314 patients with benign prostatic hyperplasia by using laser vaporization and bipolar transurethral resection. Regarding the possibility of using these techniques to treat patients with large prostate. These results make it possible to select the best method of endoscopic treatment of BPH patients, depending on the volume of the prostate.

Key words: benign prostatic hyperplasia, endoscopic surgery, bipolar transurethral resection, treatment methods.

Відомості про автора:

Когут Виктор Викторович – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (067) 745-66-35. E-mail: kogutvictor@rambler.ru

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лопаткин Н.А. Урология: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009: 852–853.
2. Переверзев А.С., Сергиенко Н.Ф. Аденома предстательной железы. – К.: ООО «Акцент», 1998. – 228 с.
3. Н.А. Лопаткин, А.Г. Мартов. Избранные лекции по урологии. – М.: ООО «МИА», 2008. – С. 408–409.
4. Gravas S, Bachmann A, Reich O, Roehrborn CG, Gilling PJ, De La Rosette J. Critical review of lasers in benign prostatic hyperplasia (BPH). *BJU Int.* 2011 Apr;107(7):1030–43.
5. Wendt-Nordahl G, Huckele S, Honeck P, Alken P, Knoll T, Michel MS, Hdcker A. 980-nm Diode laser: a novel laser technology for vaporization of the prostate. *Eur Urol.* 2007 Dec;52(6):1723–8.
6. Когут В.В., Джуран Б.В., Первые результаты лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы диодным лазером Medilas D UroBeam в Украине // Урология. – 2012; 3:34–37.
7. Bachmann A., Wyler S., Ruszat R. et al. Photoselective KTP laser vaporization of the prostate. First experiences after 50 procedures. *J. Endourol.* 2003; (suppl. 1): A188.

Статья поступила в редакцию 11.03.2013

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

ЛЕЧИТЬСЯ ОТ БЕСПЛОДИЯ НУЖНО ВЕСНОЙ И ЛЕТОМ

Такое заявление сделали исследователи из Ливерпуля и Честера, изучавшие влияние различных факторов на эффективность методики экстракорпорального оплодотворения.

Как показали проведенные ими исследования, в которых приняли участие более 3 тысяч женщин, воспользовавшихся услугами клиник искусственного оплодотворения, результат этой процедуры во многом зависит от времени года, в которое она проводится. Так, наиболее оптимальным оказалась поздняя вес-

на и лето, когда вероятность успешного завершения процедуры повышается по сравнению с зимними месяцами.

По мнению исследователей, этот феномен является следствием сезонных гормональных изменений в организме человека. Известно, что весной (точнее, одновременно с увеличением продолжительности дня) увеличивается чувствительность женского организма к гонадотропинам (гормонам, регулирующим активность половых желез).

«Если мы отойдем от медицины и обратимся к биологии, то мы заметим, что большинство животных вынашивают своих детенышей весной или летом, - прокомментировал полученные результаты доктор Саймон Вуд, руководитель этого исследования. - Фактически, у человека все происходит аналогичным образом - хотя у него нет поведенческих реакций, определяющих время размножения, организм все-таки реагирует на сезонные изменения и «подстраивается» под них».

Источник: <http://www.likar.info/>