

Порівняльна ефективність антибіотикопрофілактики післяопераційних ускладнень трансуретральної резекції простати

П.О. Самчук¹, Г.Д. Резніков¹, С.В. Нашеда², Я.М. Клименко¹, В.С. Грицай¹

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

²Міжнародний європейський університет, м. Київ

Доброякісна гіперплазія передміхурової залози (ДГПЗ) – одне з найчастіших доброякісних захворювань у чоловіків, як призводить до збільшення простати, розвитку симптомів нижніх сечових шляхів та погіршує якість життя пацієнтів. Хірургічне лікування призначають пацієнтам, які не відчули ефект від медикаментозного лікування. Найчастіше застосовують трансуретральну резекцію простати (ТУРП).

Мета дослідження: покращення результатів проведення ТУРП у пацієнтів з ДГПЗ та гострою затримкою сечовипускання шляхом оптимізації антибактеріальної профілактики післяопераційних ускладнень у ранній післяопераційний період.

Матеріали та методи. Проведено аналіз результатів хірургічного лікування 179 хворих на ДГПЗ з гострою затримкою сечовипускання, яким було виконано ТУРП. Вік хворих варіював від 51 до 84 років, середній вік становив 64,9±5,1 року. Усім пацієнтам проведено урологічне комплексне обстеження в доопераційний період. Хворі були розподілені на дві групи: I група – 85 прооперованих, яким у ранній післяопераційний період призначали цефтріаксон; II група – 94 пацієнти, які в ранній післяопераційний період отримували левофлоксацин.

Результати. Виявлено, що в ранній післяопераційний період у 43 (24,1%) пацієнтів виникли ускладнення. Довготривала макрогематурія, яка спостерігалась у 23 (12,9%) хворих, загострення хронічного пієлонефриту зафіксовано у 13 (7,3%) прооперованих, гострий уретрит розвинувся у 7 (3,9%) пацієнтів, гострий орхіепідидиміт – у 9 (5,0%) хворих.

Доведено, що загальна частота ускладнень у хворих на ДГПЗ, які в ранній післяопераційний період отримували левофлоксацин, була статистично достовірно меншою по відношенню до пацієнтів, яким призначали цефтріаксон.

Висновки. Застосування левофлоксацину з метою профілактики ранніх післяопераційних ускладнень після проведення ТУРП у хворих на ДГПЗ, ускладнену гострою затримкою сечовипускання, дозволяє покращити результати хірургічного лікування за рахунок зниження на 60% частоти розвитку ускладнень у післяопераційний період.

Ключові слова: доброякісна гіперплазія передміхурової залози, антибіотикопрофілактика, трансуретральна резекція простати.

Comparative effectiveness of antibiotic prophylaxis of postoperative complications after transurethral resection of the prostate

P.O. Samchuk, H.D. Reznikov, S.V. Nasheda, Ya.M. Klymenko, S.V. Hritsai

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most common benign diseases in men, as it leads to an enlarged prostate, the development of lower urinary tract symptoms, and worsens the quality of patient's life. Surgical treatment is indicated to patients after non-effective drug treatment. Most often, transurethral resection of the prostate (TURP) is used.

The objective: to improve the results of TURP in patients with BPH and acute urinary retention by optimizing antibacterial prophylaxis of postoperative complications in the early postoperative period.

Materials and methods. An analysis of the surgical treatment of 179 patients with BPH with acute urinary retention after TURP was performed. The age of the patients varied from 51 to 84 years old, the average age was 64.9±5.1 years. All patients had a complex urological examination in the preoperative period. The patients were divided into two groups: I group – 85 patients after operation who were prescribed ceftriaxone in the early postoperative period; II group – 94 patients who received levofloxacin in the early postoperative period.

Results. It was determined that complications occurred in 43 (24.1%) patients in the early postoperative period. Long-term macrohematuria was found in 23 (12.9%) patients, exacerbation of chronic pyelonephritis was in 13 (7.3%) patients after operation, acute urethritis developed in 7 (3.9%) patients, acute orchepididymitis – in 9 (5, 0%) patients.

It has been proven that the total frequency of complications in patients with BPH who received levofloxacin in the early postoperative period was statistically significantly lower than in the patients who were prescribed ceftriaxone.

Conclusions. The use of levofloxacin for the prevention of early postoperative complications after TURP in patients with BPH complicated by acute urinary retention improves the results of surgical treatment by reducing the frequency of postoperative complications by 60%.

Keywords: benign prostatic hyperplasia, antibiotic prophylaxis, transurethral resection of the prostate.

Доброякісна гіперплазія передміхурової залози (ДГПЗ) належить до найбільш частих захворювань у чоловіків старшого віку. У віці старше 40 років ДГПЗ діагностують у 30–40% чоловіків, а її поширеність зростає майже лінійно до 70–80% в осіб віком понад 80 років. Однак ДГПЗ є суто гістологічним визначенням, його слід відрізнити від доброякісного збільшення передміхурової залози, яке описує збільшення простати, та симптомів нижніх сечових шляхів (СНСШ) [1]. На сьогодні їх найкраще визначити кількісно за допомогою перевірених анкет, таких, як Міжнародна оцінка симптомів простати (IPSS) або оцінка симптомів Американської урологічної асоціації (AUA) [2, 3].

СНСШ у чоловіків літнього віку переважно спричинені уродинамічними змінами нижніх сечових шляхів, такими, як доброякісна обструкція передміхурової залози та гіперактивність або недостатня активність детрузора [2].

ДГПЗ – одне з найпоширеніших захворювань чоловіків літнього віку, поширеність якого прогресивно зростає. Етіологія захворювання залишається до кінця невивченою [4].

За демографічними даними, в Україні, як і у більшості країн Європи, відзначається тенденція загального старіння населення. Так, за даними ВООЗ, спостерігається значний приріст населення за рахунок осіб віком понад 60 років, темпи якого значно перевищують збільшення кількості населення в цілому [5]. Паралельно з ДГПЗ з віком збільшується також і частота виникнення СНСШ. Поширеність помірних/важких СНСШ (IPSS > 7) становить близько 20% на 5-му, 30% – на 6-му та 40% – на 8-му десятиріччі життя. Через демографічні зміни ця цифра суттєво зростає до приблизно 500 тис. у наступні два десятиліття, що також підкреслює її соціально-економічну значущість [6].

Висока поширеність ДГПЗ у чоловіків похилого та старшого віку визначає актуальність питання діагностики і лікування даного захворювання [7].

Встановлено, що 40–50% чоловіків віком 50–64 роки мають ті або інші симптоми, обумовлені ДГПЗ [5, 8]. В інших країнах ця патологія також значно поширена. У США захворюваність на ДГПЗ сягає 34,4 на 1000 населення, щорічно реєструють 6,4 млн візитів до лікаря, проводять понад 300 тис. оперативних втручань із сумарними витратами понад 2 млрд доларів [9, 10].

В Україні у 2020 році захворюваність на ДГПЗ становила 321,6 на 100 тис. осіб. Було виконано майже 17 тис. операцій на передміхуровій залозі, значна частка з яких припадає на трансуретральну резекцію простати (ТУРП) [11].

Постійне удосконалення хірургічних методів лікування та ретельний відбір хворих із визначенням оптимального методу втручання, на жаль, не завжди дає хворому очікуваний результат та не дозволяє уникнути ускладнень у післяопераційний період. Частота ускладнень, які обтяжують перебіг захворювання, особливо у зв'язку з хірургічним лікуванням хворих, залишається високою, незважаючи на вже давню, багатопланову і широкомасштабну протидію їхньому розвитку [12, 13]. Доведено, що найбільш частими ранніми ускладненнями під час оперативних втручань на передміхуровій залозі є розвиток гострого запального процесу в сечо-

статевих органах та кровотеча з «ложа» вилюченої гіперплазованої тканини передміхурової залози [14].

Відомо, що виникнення ранніх післяопераційних ускладнень після хірургічного лікування ДГПЗ найчастіше пов'язане з наявністю хронічної сечової інфекції [15]. Частота хронічного простатиту при ДГПЗ, за результатами дослідження інтраопераційно видаленої тканини простати, становить 70–100% [16]. Інфекційно-запальні захворювання уrogenітального тракту у чоловіків характеризуються різноманіттям етіологічних агентів, наявністю мікст-інфекцій та зростаючою значущістю збудників захворювань, що передаються статевим шляхом (ЗПСШ).

Згідно з результатами досліджень, у 55% чоловіків та 70% жінок віком понад 60 років виявлено лабораторні маркери збудників ЗПСШ – як явних, так і перенесених у минулому [17].

Спостереження за хронічним запаленням, що супроводжується гістологічними змінами ДГПЗ у патологічних препаратах, виявило, що запалення відіграє певну роль у розвитку ДГПЗ, а також СНСШ. Місцеве запалення може бути спровоковане вірусною або бактеріальною інфекцією, що призводить до секретії цитокинів, хемокінів і факторів росту, які беруть участь у запальній відповіді з подальшим зростанням епітеліальних і стромальних клітин простати. Припущено, що запальна реакція продовжується шляхом вивільнення аутоантігенів простати після пошкодження тканини, що призведе до сенсibilізації імунної системи та початку аутоімунних реакцій [18, 19].

Важливими факторами у цьому процесі є клітини строми передміхурової залози, які активують CD4+ лімфоцити та прозапальні цитокини і хемокіни, такі, як інтерлейкін-8 стромального походження [9]. Запалення передміхурової залози було пов'язане із загальним клінічним прогресуванням і підвищеним ризиком затримки сечовипускання та необхідністю хірургічного втручання [10]. Крім того, повідомлялося про позитивний зв'язок між високими рівнями С-реактивного білка у плазмі крові та розвитком помірних та важких СНСШ.

Встановлено також, що кожний другий хворий на ДГПЗ, який потребує хірургічного лікування, інфікований тим чи іншим збудником ЗПСШ, а половина пацієнтів із числа інфікованих мають мікст-інфекцію [20]. Хронічний запальний процес у передміхуровій залозі та сечівнику у пацієнтів із ДГПЗ достовірно частіше викликається збудниками ЗПСШ (61%) порівняно з умовно-патогенними мікроорганізмами (42%) [21]. Наявність хронічного запального процесу у передміхуровій залозі та/або сечівнику достовірно підсилює прояви СНСШ у цієї групи хворих.

Встановлено, що у хворих на ДГПЗ, інфікованих збудниками ЗПСШ, частота виникнення ранніх післяопераційних ускладнень з боку сечостатевих органів майже в три рази перевищує таку у неінфікованих, а саме: інфекційно-запальні ускладнення зустрічаються у 2,5 разу, а довготривала або профузона макрогематурія – у 4 рази частіше [3].

Незважаючи на те, що консервативні методи лікування ДГПЗ стають усе більш популярними, хірургічний метод залишається основним.

Ера хірургічного лікування цієї категорії хворих була відкрита у ХІХ ст. методом відкритої енуклеації аденоми передміхурової залози.

Електрохірургію в урологічній практиці вперше було застосовано в XIX ст. E. Bottini, який використовував гальванокаустичну батарею для руйнування тканин простати. Сучасна ТУРП була вперше описана M. Stern у 1926 році [22].

Сьогодні існує багато хірургічних методів лікування хворих на ДГПЗ, як інвазивних (простатектомія), так і малоінвазивних (лазерна вапоризація, трансуретральна резекція передміхурової залози, лапароскопічна простатектомія), методи електрофізичного і температурного впливу, стентування [23].

Післяопераційні результати лікування хворих на ДГПЗ (терміни стаціонарного та амбулаторного періодів, кількість і складність післяопераційних ускладнень, терміни реабілітації хворого, післяопераційна летальність) залежать від вибору хірургічного методу оперативного лікування [24, 25].

ТУРП визнана «золотим стандартом» на практиці. ТУРП переважно використовується для невеликих і середніх об'ємів передміхурової залози (до 80 мл), а велика гіперплазія видалається шляхом відкритої операції. Однак останнє втручання зараз використовується рідше, оскільки методи трансуретральної резекції набувають все більшого поширення.

Антибіотикопрофілактика післяопераційних ускладнень у сучасній хірургії та урології є практично обов'язковим елементом лікування пацієнта. При будь-якій операції, навіть при ідеальному дотриманні всіх правил асептики та антисептики, обов'язково до кінця операції у 80–90% випадків відбувається проникнення мікроорганізмів у рану. Навіть катетеризація сечового міхура в 40–60% призводить до перехресного обсіменіння сечових шляхів [26].

Метою антибіотикопрофілактики є створення такої концентрації препарату у крові і тканинах, що дозволить або зупинити інфекційний процес на початковій фазі розвитку, або зменшити до мінімуму розвиток інфекційних ускладнень у післяопераційний період. Не менш важливим для антибіотикопрофілактики є вибір дієвого препарату.

Мета дослідження: покращення результатів ТУРП у хворих на ДГПЗ, ускладнену гострою затримкою сечовипускання, шляхом оптимізації антибактеріальної

профілактики післяопераційних ускладнень у ранній післяопераційний період.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження базується на результатах аналізу хірургічного лікування 179 хворих на ДГПЗ, ускладнену гострою затримкою сечовипускання, яким було виконано ТУРП. Вік хворих варіював від 51 до 84 років, середній вік становив $64,9 \pm 5,1$ року.

Урологічне комплексне обстеження в доопераційний період усім пацієнтам було проведено згідно з Наказом МОЗ України № 135 від 04.03.2009 року «Про затвердження клінічного протоколу надання медичної допомоги хворим з доброякісною гіперплазією передміхурової залози».

Для характеристики перебігу раннього післяопераційного періоду у хворих враховували наступні ускладнення:

- загострення хронічного пієлонефриту,
- гострий уретрит,
- гострий орхіепідидиміт,
- довготривалу макрогематурію.

Пацієнти були розподілені на дві групи:

I група (n=85) – пацієнти, яким у ранній післяопераційний період призначали цефтріаксон (1,0 парентерально 1 раз на добу);

II група (n=94) – хворі, які у ранній післяопераційний період отримували левофлоксацин (500 мг внутрішньовенно крапельно 3–5 днів з подальшим переходом на пероральне вживання 1 раз на добу).

Вірогідність відмінностей оцінювали за допомогою t-критерія Стьюдента. Різниця між величинами, що порівнювали, вважалася вірогідною при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз отриманих даних встановив, що в ранній післяопераційний період у 43 (24,1%) пацієнтів виникли ускладнення, а саме: у 34 (19,0%) осіб розвинулось одне ускладнення, у 9 (5,1%) прооперованих було по два ускладнення.

Структура післяопераційних ускладнень представлена на рисунку.

Найбільш частим ускладненням була довготривала макрогематурія, яка спостерігалась у 23 (12,9%) хворих. Заго-



Структура ранніх післяопераційних ускладнень у хворих на ДГПЗ після ТУРП

Частота розвитку ранніх післяопераційних ускладнень залежно від отримуваної антибактеріальної терапії

Ускладнення	I група, n=85		II група, n=94		p
	Абс. число	%±m	Абс. число	%±m	
Усього інфекційно-запальних захворювань	17	20,0±4,3	12	12,7±3,4	>0,05
Гострий орхієпідидиміт	4	4,7±2,3	5	5,3±2,3	>0,05
Гострий уретрит	5	5,9±2,6	2	2,1±1,5	>0,05
Загострення хронічного пієлонефриту	8	9,4±3,2	5	5,3±4,8	>0,05
Довготривала або профузна макрогематурія	14	16,5±4,0	9	9,6±3,0	>0,05
Усього	31	36,5±5,2	21	22,3±4,3	<0,05

стрення хронічного пієлонефриту виникло у 13 (7,3%) прооперованих, гострий уретрит розвинувся у 7 (3,9%) пацієнтів, гострий орхієпідидиміт спостерігався у 9 (5,0%) хворих.

Залежно від отримуваної антибактеріальної профілактики у ранній післяопераційний період після ТУРП було проаналізовано частоту розвитку ускладнень (таблиця).

Наведені у таблиці дані свідчать про те, що загалом інфекційно-запальні ускладнення і насамперед гострий уретрит, загострення хронічного пієлонефриту, а також довготривала або профузна макрогематурія спостерігалися частіше серед тих, хто отримував цефтріаксон, однак різниця була статистично недостовірною імовірно через невелику загальну частоту ускладнень.

Загальна частота ускладнень у хворих на ДГПЗ, які в ранній післяопераційний період отримували левофлоксацин, була статистично достовірно меншою, ніж

у пацієнтів, яким призначали цефтріаксон. Зокрема застосування левофлоксацину, у пацієнтів II групи з метою антибіотикопрофілактики післяопераційних ускладнень після ТУРП дозволило на 60% (в 1,6 раза) знизити частоту останніх проти I групи.

ВИСНОВКИ

Результат оперативного лікування хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПЗ) значною мірою залежить від призначення адекватної антибіотикопрофілактики.

Застосування левофлоксацину з метою профілактики ранніх післяопераційних ускладнень після трансуретральної резекції простати у хворих на ДГПЗ з гострою затримкою сечовипускання, дозволяє покращити результати хірургічного лікування за рахунок зниження на 60% частоти розвитку ускладнень.

Відомості про авторів

Самчук Павло Олександрович – асистент, кафедра урології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ; тел.: (097) 951-86-75. E-mail: doctorspa@ukr.net

ORCID: 0000-0001-6164-8634

Резніков Геннадій Дмитрович – асистент, кафедра урології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ; тел.: (050) 904-95-33. E-mail: hennadii.reznikov@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8603-9851

Нашеда Сергій Васильович – доцент, кафедра хірургії, Міжнародний європейський університет, м. Київ; тел.: (066) 848-23-89. E-mail: sergeynsd78@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0617-1885

Клименко Ярослав Миколайович – доцент, кафедра урології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ; тел.: (066) 713-69-99. E-mail: yaroslavklymenko@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7719-5067

Грицай Віктор Сергійович – доцент, кафедра урології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ; тел.: (063) 817-52-55. E-mail: viktor.grytsai@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3501-6136

Information about the authors

Samchuk Pavlo O. – MD, Assistant of Professor, Department of Urology, Bogomolets National Medical University, Department of Urology, Kyiv; tel.: (097) 951-86-75. E-mail: doctorspa@ukr.net

ORCID: 0000-0001-6164-8634

Reznikov Hennadii D. – MD, Assistant of Professor, Department of Urology, Bogomolets National Medical University, Kyiv; tel.: (050) 904-95-33. E-mail: hennadii.reznikov@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8603-9851

Nasheda Serhii V. – MD, PhD, Associate Professor, Department of Surgery, International European University, Kyiv; tel.: (066) 848-23-89. E-mail: sergeynsd78@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0617-1885

Klymenko Yaroslav M. – MD, PhD, Associate Professor, Department of Urology, Bogomolets National Medical University, Department of Urology, Kyiv; tel.: (066) 713-69-99. E-mail: yaroslavklymenko@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7719-5067

Hritsai Viktor S. – MD, PhD, Associate Professor, Department of Urology, Bogomolets National Medical University, Department of Urology, Kyiv; tel.: (063) 817-52-55. E-mail: viktor.grytsai@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3501-6136

ПОСИЛАННЯ

1. Gravas S, Cornu JN, Drake MJ, Gacci M, Gratzke C, Herrmann TRW, et al. Management of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms (LUTS) [Internet]. Arnhem: EAU; 2022. 112 p. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/management-of-non-neurogenic-male-luts>.
2. Vuichoud C, Loughlin KR. Benign prostatic hyperplasia: epidemiology, economics and evaluation. *Can J Urol*. 2015;22(1):1-6.
3. Pasechnikov SP, Gritsai VS, Glebov AS, Nasheda SV. Perebig post-operational period fallow in the presence of the revealed bugs, which are transmitted by the path, in ailments to benign hyperplasia of the anterior slough. *Man's health*. 2014;(2):75-8.
4. National Institute for Health and Care Excellence. Lower urinary tract symptoms in men: management. London: NICE; 2015. 24 p.
5. Pasechnikov SP, Dyachuk MD. Gradual analysis of the severity of laser vaporization with the device Dormier Medilas Urobeam 940 nm, transurethral resection of the anterior lesion and through the michural prostatectomy in patients with benign anterior lesion hyperplasia. *Man's health*. 2015;(3):41-4.
6. Soler R, Andersson KE, Chancellor MB, Chapple CR, de Groat WC, Drake MJ, et al. Future direction in pharmacotherapy for non-neurogenic male lower urinary tract symptoms. *Eur Urol*. 2013;64(4):610-21. doi: 10.1016/j.eururo.2013.04.042.
7. Egan KB. The epidemiology of benign prostatic hyperplasia associated with lower urinary tract symptoms: prevalence and incident rates. *Urol Clin North Am*. 2016;43(3):289-97. doi: 10.1016/j.ucl.2016.04.001.
8. Gacci M, Corona G, Vignozzi L, Serni S, De Nunzio C, Tubaro A, et al. Metabolic syndrome and benign prostatic enlargement: a systematic review and meta-analysis. *BJU Int*. 2015;115(1):24-31. doi: 10.1111/bju.12728.
9. Nickel JC, Freedland SJ, Castro-Santamaria R, Moreira DM. Chronic prostate inflammation predicts symptom progression in patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain. *J Urol*. 2017;198(1):122-8. doi: 10.1016/j.juro.2017.01.035.
10. Sebastianelli A, Gacci M. Current status of the relationship between metabolic syndrome and lower urinary tract symptoms. *Eur Urol Focus*. 2018;4(1):25-7. doi: 10.1016/j.euf.2018.03.007.
11. Saidakova NO, Startseva LM, Kravchuk NG. The main indicators of urological assistance in Ukraine for 2019 - 2020 Kyiv; 2021. 203 p.
12. Lewis AL, Young GJ, Abrams P, Blair PS, Chapple C, Glazener CMA, et al. Clinical and patient-reported outcome measures in men referred for consideration of surgery to treat lower urinary tract symptoms: baseline results and diagnostic findings of the urodynamics for prostate surgery trial; randomised evaluation of assessment methods (UPSTREAM). *Eur Urol Focus*. 2019;5(3):340-50. doi: 10.1016/j.euf.2019.04.006.
13. Carvalho-Dias E, Miranda A, Martinho O, Mota P, Costa A, Nogueira-Silva C, et al. Serotonin regulates prostate growth through androgen receptor modulation. *Sci Rep*. 2017;7(1):15428. doi: 10.1038/s41598-017-15832-5.
14. Gritsai VS. Influx of infectivity of the anterior colitis by the workers of various results of surgical treatment of ailments for benign hyperplasia of the anterior colitis [author's abstract]. Kiev: Institute of Urology of the Academy of Medical Sciences of Ukraine; 2010. 20 p.
15. Bondarenko YM. Functional improvement of the lower slash paths and their correction in case of surgical treatment of ailments for benign hyperplasia of the anterior ridge [abstract]. Kiev: Institute of Urology of the Academy of Medical Sciences of Ukraine; 2007. 19 p.
16. Patrikeev AA. Medical rehabilitation of patients after transurethral resection of benign prostatic hyperplasia [abstract]. St. Petersburg; St. Petersburg Medical Academy of Postgraduate Education 2005. 20 p.
17. Mavrov GI, Chinov GP, Nagorniy OE. The peculiarities of sexuality and the structure of infections that are transmitted by state ways, especially older than 60 years. *Klin imunol. Alergol. Infectol (special permit)*. 2011;(1):62-7.
18. Bohnen AM, Groeneveld FP, Bosch JL. Serum prostate-specific antigen as a predictor of prostate volume in the community: the Krimpen study. *Eur Urol*. 2007;51(6):1645-52. doi: 10.1016/j.eururo.2007.01.084.
19. Kirby RS. The natural history of benign prostatic hyperplasia: what have we learned in the last decade? *Urol*. 2000;56(5 Suppl 1):3-6. doi: 10.1016/s0090-4295(00)00747-0.
20. Vozianov OF, Pasechnikov SP, Gritsai VS. Splashing in the incidence of health problems of a different taxonomic approach to the vindication of early post-operative complications in ailments for benign hyperplasia of the anterior slough. *Urol*. 2010;(14):400 p.
21. Pasechnikov SP, Glebov AS. The role of health workers of the IPSSH in the development of an aggravation of surgical treatment of ailments for benign hyperplasia of the anterior slough. *Medical aspects of men's health*. 2012;2(4):29-35.
22. Sernyak YuP, Krishtopa MV, Krizhanovsky ID. Paired evaluation of the results of prostatectomy and transurethral resection of the anterior lesion in patients with benign prostatic hyperplasia. *Honey transport of Ukraine*. 2012;(2):87-91.
23. Li F, Pascal LE, Zhou J, Zhou Y, Wang K, Parwani AV, et al. BCL-2 and BCL-XL expression are down-regulated in benign prostate hyperplasia nodules and not affected by finasteride and/or celecoxib. *Am J Clin Exp Urol*. 2018;6(1):1-10.
24. Sergienko NF, Kudryashov OI, Bratchikov OI, Begaev AI, Shchekochikhin AV, Shershnev SP, et al. Comparative characteristics of the results of modern surgical methods of treatment of patients with prostate adenoma. *Urol*. 2014;(1):73-8.
25. Martov AG, Maksimov VA, Yarovoy SYu. Transurethral galmium enucleation of prostate adenoma. *Urol*. 2011;(1):38-43.
26. Pryimak IA, Martynyuk OV. Combination of levofloxacin with ornidazole for perioperative antibiotic prophylaxis in gynecological practice. *Medical emergencies*. 2012;(3):106-08.

Стаття надійшла до редакції 03.10.2022. – Дата першого рішення 07.10.2022. – Стаття подана до друку 18.11.2022