

МЕТА-АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ЗА ДОПОМОГОЮ КТФ-ЛАЗЕРА НА ПОКАЗНИКИ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ, СИСТЕМИ КРОВІ, ВОДНО-СОЛЬОВОГО ОБМІНУ ТА ФУНКЦІЇ НИРОК

Ю.Є. Роговий¹, Р.І. Майкан², Л.Ю. Горай³, В.І. Швець¹, В.А. Дорошко¹

¹ ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет»

² гГмбХ Лютеранської лікарні, Віттен, Німеччина; Університет Віттен, Хердекке, Німеччина

³ гГмбХ Хагенської лікарні загального типу, шпиталь Св.Йосипа, Хаген, Німеччина

Вступ. Відомо, що калій титаніл фосфат лазер (КТФ-лазер) використовується для оперативного лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози із застосуванням ендоскопічної системи волоконної оптики, при цьому лазерний промінь з довжиною хвилі 532 нм прямує в ділянку обробки для видалення патологічних тканин [2, 7, 10]. Перевага методу порівняно зі звичайними методиками трансуретральної резекції простати характеризується низьким ризиком кровотечі, так що пацієнти можуть лікуватися без антикоагулянтної терапії. Водночас при лікуванні за допомогою КТФ-лазера можливий розвиток еректильної дисфункції в післяопераційному періоді. Наявність не тільки переваг, але й недоліків за використання КТФ-лазера закономірно ставить питання про можливий вплив даного методу на інші процеси, зокрема когнітивні функції, систему крові, водно-сольовий обмін, функцію нирок. При цьому істотну роль можуть відігравати форест-графіки мета-аналізу для порівняльної оцінки впливу КТФ-лазера на вищезазначені процеси у вікових групах 61–75 і 76–90 років порівняно до групи хворих 50–60 років.

Мета дослідження: з'ясувати діагностичну цінність форест-графіків мета-аналізу для порівняльної оцінки впливу КТФ-лазера на стан клініко-інструментальних обстежень, когнітивні функції, систему крові, водно-сольовий обмін, функцію нирок у вікових групах 61–75 і 76–90 років порівняно до групи хворих 50–60 років.

Матеріали та методи дослідження. Прооперовано 114 хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози за допомогою КТФ-лазера, із яких пацієнти: 50–60 років – 9, 61–75 років – 47, 76–90 років – 58.

Використані методи досліджень: клініко-інструментальні – встановлення діагнозу доб-

роякісної гіперплазії передміхурової залози, визначення об'єму передміхурової залози, кількості медикаментів, тривалості операції, віку пацієнтів, енергії лазера, біохімічні – визначення концентрації креатиніну в плазмі крові, гематологічні – визначення гемоглобіну та гематокриту, хімічні – визначення концентрації іонів натрію в плазмі крові, фізіологічні – оцінка стану когнітивних функцій за міні-ментал статусом (MMSE) [8] та малюнком годинника [9], статистичні – форест-графіки мета-аналізу.

Проведені дослідження виконані з дотриманням «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013 рр.), ІСН GCP (1996 р.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р. № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р.

Результати та їх обговорення. Встановлено, що величина передміхурової залози була максимальною в групі пацієнтів 61–75 років (рис. 1), значення MMSE, малювання годинника, рівень гемоглобіну, гематокриту були мінімальними в пацієнтів віком 76–90 років (рис. 2). Крім того, остання група отримувала максимальну кількість медикаментів. Проведення оперативного лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози за допомогою КТФ-лазера не виявило відмінностей у післяопераційному періоді по відношенню до операції з боку показників когнітивних функцій (MMSE, малювання годинника), рівня гемоглобіну, значення гематокриту, концентрацій іонів натрію та креатиніну в плазмі крові у пацієнтів усіх вищезазначених груп.

Встановлений факт, що величина передміхурової залози була максимальною в групі пацієнтів 61–75 років вказує на прогресування патологічного процесу з віком. Виявлені



Рис. 1. Форест-графік мета-аналізу впливу лікування за допомогою КТФ-лазера доброякісної гіперплазії передміхурової залози на показники: когнітивних функцій за MMSE, тестом малювання годинника; крові за гематокритом, рівнем гемоглобіну; водно-сольового обміну за концентрацією іонів натрію в плазмі крові; функції нирок за рівнем креатиніну плазми крові, швидкістю клубочкової фільтрації; даних клініко-інструментальних обстежень за величиною передміхурової залози, енергії лазера, кількості спожитих медикаментів, тривалості операції у пацієнтів вікової групи 61–75 років порівняно з віковою групою пацієнтів 50–60 років. Контроль для всіх досліджень (вікова група пацієнтів 50–60 років) представлено у вигляді вертикальної лінії та прийнято за 1

мінімальні значення MMSE, малювання годинника, рівня гемоглобіну, гематокриту в пацієнтів у віці 76–90 років пояснюються віковими інволютивними змінами та зниженням адаптаційних резервів організму. Цим пояснюється також той факт, що група пацієнтів віком 76–90 років отримувала максимальну кількість медикаментів. Отже виявлені відмінності у пацієнтів 50–60 років, 61–75 років, 76–90 років обґрунтовує доцільність запропонованого методичного підходу щодо аналізу впливу оперативного лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози за допомогою КТФ-лазера на показники когнітивних функцій, системи крові, водно-сольового обміну [1] та функції нирок [3, 4, 5] у зазначених вікових групах пацієнтів. Відсутність відмінностей після проведення оперативного лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози за допомогою КТФ-лазера

з боку показників когнітивних функцій (MMSE, малювання годинника), рівня гемоглобіну, значення гематокриту, концентрацій іонів натрію та креатиніну в плазмі крові у пацієнтів усіх вищезазначених груп підтверджує високу ефективність використання запропонованої технології лікування.

Висновки

1. Застосування форест-графіків мета-аналізу в прооперованих хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози за допомогою калій титаніл фосфат – лазера показало найбільш істотні відхилення з боку параметрів величини передміхурової залози, енергії лазера, кількості спожитих медикаментів, тривалості операції у вікових групах 76–90 і 61–75 років порівняно до групи хворих 50–60 років.

2. У віковій групі хворих 76–90 років виявлені більш високі значення креатиніну в

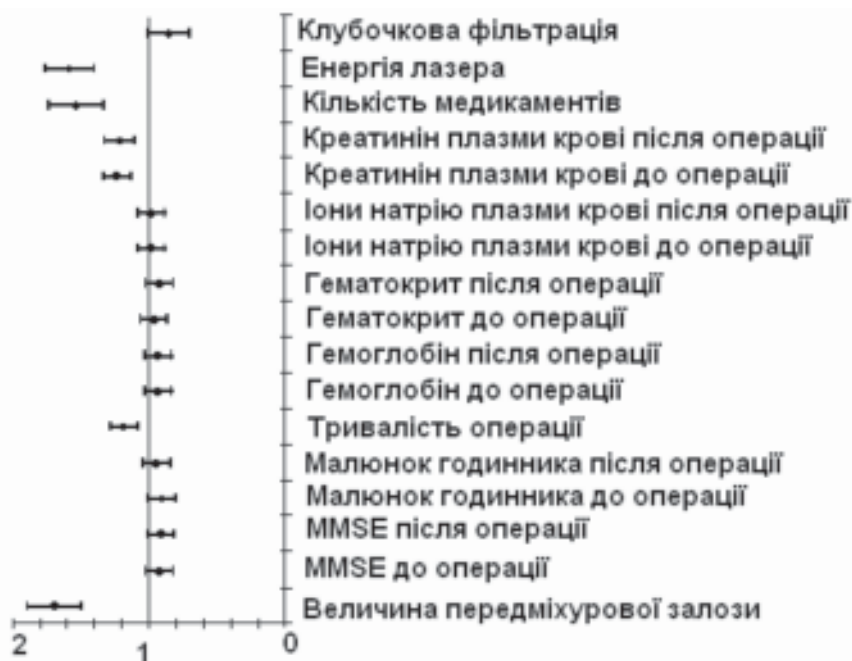


Рис. 2. Форест-графік мета-аналізу впливу лікування за допомогою КТФ-лазера доброякісної гіперплазії передміхурової залози на показники: когнітивних функцій за MMSE, тестом малювання годинника; крові за гематокритом, рівнем гемоглобіну; водно-сольового обміну за концентрацією іонів натрію в плазмі крові; функції нирок за рівнем креатиніну плазми крові, швидкістю клубочкової фільтрації; даних клініко-інструментальних обстежень за величиною передміхурової залози, енергії лазера, кількості спожитих медикаментів, тривалості операції у пацієнтів вікової групи 76–90 років порівняно з віковою групою пацієнтів 50–60 років. Контроль для всіх досліджень (вікова група пацієнтів 50–60 років) представлено у вигляді вертикальної лінії та прийнято за 1

плазмі крові до та після операції та більш низькі показники швидкості клубочкової фільтрації порівняно з групою хворих 50–60 років.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати відкривають перспективу

подальшого застосування можливостей форест-графіків мета-аналізу за вдосконалення фотоселективної вапоризації доброякісної гіперплазії передміхурової залози із використанням нового методу – ЛТБ (літій триборат) 180 ват-ХПС зеленого лазера [6].

Список літератури

1. Бойчук Т.М. Патофізіологія гепаторенального синдрому при гемічній гіпоксії / Т.М. Бойчук, Ю.Є. Роговий, Г.Б. Попович. – Чернівці: Медичний університет, 2012. – 192 с.
2. Головка С.В. Оцінка ефективності фотоселективної вапоризації доброякісної гіперплазії передміхурової залози / С.В. Головка, О.Ф. Савицький // Тавр. мед.-биол. весник. – 2012. – Т. 15, №1(57). – С. 57–61.
3. Роговий Ю.Є. Вплив лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози за допомогою КТФ-лазера на показники когнітивних функцій, крові, водно-сольового обміну та функції нирок / Ю.Є. Роговий, Р.І. Майкан // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2015. – Т. 14, № 4. – С. 61–66.
4. Роговий Ю.Є. Патофізіологія гепаторенального синдрому на поліуричній стадії сулемової нефропатії / Ю.Є. Роговий, О.В. Злотар, Л.О. Філіпова. – Чернівці: Медичний університет, 2012. – 200 с.
5. Роговий Ю.Є. Патофізіологія нирок за розвитку гарячки / Ю.Є. Роговий, Т.Г. Копчук, Л.О. Філіпова. – Чернівці: Медичний університет, 2015. – 184 с.
6. Assessment of the learning curves for photoselective vaporization of the prostate using GreenLight™ 180-Watt-XPS laser therapy: defining the intra-operative parameters within a prospective cohort / V. Misrai, M. Faron, J. Guillotreau [et al.] // World J. Urol. – 2014. – V. 32. – P. 539–544.

7. Bouchier-Hayes D.M. KTP laser versus transurethral resection: early results of a randomized trial / D.M. Bouchier-Hayes, P. Anderson, S. Van Appledorn, P. Bugeja, A.J. Costello // *J. Endourol.* – 2006. – V. 20, N 8. – P. 580–585.

8. Роговий Ю.Е. Ранние механизмы патогенеза повреждения почек и печени при разобщении окисления и фосфорилирования / Ю.Е. Роговий, В.В. Белявский, Л.О. Филипова, В.А. Дорошко // *Современные проблемы науки и образования.* – 2013. – N 6: [Электронный ресурс]. URL: www.science-education.ru/113-11345 (дата обращения: 26.12.2013).

9. Rohovyy Yu.Ye. Pathogenesis of kidney and liver lesions under conditions of 2,4-dinitrofenol administration / Yu.Ye. Rohovyy, V.V. Beliavskiy, L.O. Filipova, V.A. Doroshko, O.V. Zlotar // *Клінічна та експериментальна патологія.* – 2013. – Т. 12, № 3(45). – С. 146–150.

10. Швець В.І. Порушення функціонального стану нирок у щурів із мікстовою свинцево-кадмієвою субхронічною інтоксикацією / В.І. Швець, В.Я. Трут'як, В.А. Дорошко, М.В. Швець // *Вісник наукових досліджень.* – 2011. – № 1. – С. 66–69.

Реферат

МЕТА-АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОМОЩЬЮ КТФ-ЛАЗЕРА НА ПОКАЗАТЕЛИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ, СИСТЕМЫ КРОВИ, ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА И ФУНКЦИИ ПОЧЕК

Ю.Е. Роговий, Р.И. Майкан,
Л.Ю.Горай, В.И. Швець,
В.А. Дорошко

Использование форест-графиков мета-анализа у прооперированных 114 больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы с помощью калий титанил фосфат лазера показало наиболее существенные отклонения со стороны параметров величины предстательной железы, энергии лазера, количества потребленных медикаментов, длительности операции в возрастных группах 76–90 и 61–75 лет в сравнении с группой больных 50–60 лет. Кроме того, в возрастной группе 76–90 лет выявлены более высокие значения креатинина в плазме крови до и после операции и более низкие показатели скорости клубочковой фильтрации в сравнении с группой больных 50–60 лет.

Ключевые слова: КТФ-лазер, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, когнитивные функции, система крови, водно-солевой обмен, функция почек, мета-анализ.

Адреса для листування

Ю.Є. Роговий
E-mail: pathophysiology@bsmu.edu.ua

Summary

META-ANALYSIS EFFECT OF TREATMENT USING KTP- LASER BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA FOR INDICATORS COGNITIVE FUNCTION, BLOOD SYSTEM, WATER-SALT METABOLISM AND RENAL FUNCTION

Yu.Ye. Rohovyy, R.I. Maikan,
L.Yu.Horay, V.I. Shvets,
V.A. Doroshko

Application forest grafyk meta-analysis in operated 114 patients bening prostatic hyperplasia using potassium tytanil phosphate laser showed most significant increasing of parameters size prostatic gland, energy laser, the number consumption of drugs, duration operations in groups 76–90 and 61–75 years compared with patients group 50–60 years. In addition, in the group 76–90 years been detected more high value of creatinine in blood plasma before and after surgery and more low speed indicator of glomerular filtration rate compared with patients 50-60 years.

Keywords: KTP-laser, bening prostatic hyperplasia, cognitive function, blood system, water-salt metabolism, kidney function, meta-analysis.