

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
HIGHER STATE EDUCATIONAL ESTABLISHMENT OF UKRAINE
"BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY"

Індексований у міжнародних наукометричних базах:

Academy (Google Scholar)
Ukrainian Research & Academy Network
(URAN)
Academic Resource Index Research Bib

Index Copernicus International
Scientific Indexing Services
Включений до Ulrichsweb™ Global Serials
Directory

KLINICHNA TA
EKSPERIMENTAL'NA
PATOLOGIYA

CLINICAL & EXPERIMENTAL
PATHOLOGY

На всі статті, опубліковані в журналі «Клінічна та експериментальна патологія»,
встановлюються цифрові ідентифікатори DOI

Т. XVII, №2 (64), 2018

Щоквартальний український
науково-медичний журнал.
Заснований у квітні 2002 року

Свідоцтво про державну реєстрацію
Серія КВ №6032 від 05.04.2002 р.

Засновник і видавець: Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Головний редактор
В. Ф. Мислицький

Перший заступник головного редактора
С. С. Ткачук

Відповідальні секретарі:
С. Є. Дейнека
О. С. Хухліна

Секретар
Г. М. Лапа

Наукові редактори випуску:
д. мед. н., проф. Л. І. Власик
д. мед. н., проф. О. К. Колоскова
д. мед. н., проф. І. А. Плеш

Редакційна колегія:

Булик Р. Є.
Власик Л. І.
Денисенко О. І.
Іващук О. І.
Ілащук Т. О.
Колоскова О. К.
Коновчук В. М.
Масікевич Ю. Г.
Пашковський В. М.
Плеш І. А.
Полянський І. Ю.
Сорокман Т. В.
Федів О. І.

Адреса редакції: 58002, Чернівці, пл. Театральна, 2, видавничий відділ БДМУ.

Тел./факс: (0372) 553754. E-mail myslytsky@gmail.com vfmyslickij@bsmu.edu.ua

Повнотекстова версія журналу представлена на сайті <http://www.bsmu.edu.ua/files/KEP/>

Електронні копії опублікованих статей передаються до **Національної бібліотеки ім. В.В.Вернадського** для вільного доступу в режимі on-line.

Реферати статей публікуються в "**Українському реферативному журналі**", серія "Медицина"

Редакційна рада:

проф. А.В. Абрамов (Запоріжжя, Україна); акад. РАН, проф. І.Г. Акмаєв (Москва, Російська Федерація); проф. Е.М. Алієва (Баку, Азербайджан); проф. А.І. Березнякова (Харків, Україна); проф. З.В. Братусь (Київ, Україна); проф. Т.М. Досаєв (Алмати, Республіка Казахстан); чл.-кор. НАН України, проф. В.М. Єльський (Донецьк, Україна); проф. І.М. Катеренюк (Кишинів, Республіка Молдова); проф. Ю.М. Колесник (Запоріжжя, Україна); акад. АН ВШ України, проф. С.С. Костишин; проф. М. В. Кришталь (Київ, Україна); чл.-кор. АМН України, проф. В.А. Міхньов (Київ, Україна); чл.-кор. НАМН України, проф. М.Г. Проданчук; акад. АМН, чл.-кор. НАН України, О.Г. Резніков (Київ, Україна); чл.-кор. НАН України, проф. В.Ф. Сагач (Київ, Україна); чл.-кор. НАН України, проф. Р.С. Стойка (Львів, Україна); акад. НАМН, чл.-кор. НАН України М.Д. Тронько; проф. В. В. Чоп'як (Львів, Україна); проф. В.О. Шидловський (Тернопіль, Україна); проф. Шумаков В. О. (Київ, Україна).

Наказом Міністерства освіти і науки України від 06.11.2014 р., № 1279 журнал "Клінічна та експериментальна патологія" включено до переліку наукових фахових видань України

Рекомендовано до друку та поширення через Інтернет рішенням вченої ради вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет (протокол № 9 від 24.05.2018 р.)

Матеріали друкуються українською, російською та англійською мовами

Комп'ютерний набір і верстка -
М.П. Мотрук
Наукове редагування - редакції

Рукописи рецензуються. Редколегія залишає за собою право редагування.

Редагування англійського тексту - Г. М. Лапи

Передрук можливий за письмової згоди редколегії.

Коректор - І.В. Зінченко

Група технічно- інформаційного забезпечення:

І.Б. Горбатюк
Л.І. Сидорчук,
В.Д. Сорохан

ISSN 1727-4338

DOI 10.24061/1727-4338.XVII.1.63.2018

© "Клінічна та експериментальна патологія" (Клін. та експерим. патол.), 2018

© **Clinical and experimental pathology (Clin. and experim. pathol)**, 2018

Founded in 2002

Publishing four issues a year

© "Клиническая и экспериментальная патология" (Клин. и эксперим. патол.), 2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕРВОВОЇ ПРОВІДНОСТІ ПРИ ХРОНІЧНОМУ НЕБАКТЕРІАЛЬНОМУ ПРОСТАТИТІ ТА ДОБРОЯКІСНІЙ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

С.С. Ткачук¹, В.І. Швець¹, О.С. Федорук¹, М.С. Степанченко¹, В.І. Романенко²

¹Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

²Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

Ключові слова:

хронічний
небактеріальний
простатит,
доброякісна
гіперплазія
передміхурової
залози, хронічний
тазовий біль.

Клінічна та
експериментальна
патологія Т.17, №2
(64). С.114-118.

DOI:10.24061/1727-
4338.XVII.2.64.2018.115

E-mail: stepanchenko
@bsmu.edu.ua

Мета роботи - визначити нейрофізіологічні відмінності тазового болю у пацієнтів із хронічним небактеріальним простатитом (ХНП) та чоловіків із доброякісною гіперплазією передміхурової залози (ДГПЗ).

Матеріал і методи. У дослідженні взяли участь 36 амбулаторних пацієнтів, з яких 21 - з ХНП, до групи порівняння залучено 15 чоловіків із ДГПЗ. Оцінка больового синдрому проводилася за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ). Електронеурографічно визначали латентний період, амплітуду та швидкість проведення збудження по литковому нерву. Під час дослідження ноцицептивного флексорного рефлексу (НФР) визначали поріг болю (ПБ), поріг рефлексу (ПР) та співвідношення поріг болю/поріг рефлексу (ПБ/ПР). Достовірність групових відмінностей для сукупностей, які підпорядковуються нормальному розподілу, оцінювали за допомогою критерію Стьюдента.

Результати. Група пацієнтів із ХНП характеризувалася достовірно вищою інтенсивністю болю за ВАШ ($4,29 \pm 1,10$ проти $1,77 \pm 1,17$ балів, $p=0,0001$). Електронеурографічні дані провідності литкового нерва практично не відрізнялися між групами. При дослідженні НФР виявлено достовірно нижчі значення ПБ ($7,39 \pm 1,53$ мА) та ПР ($9,27 \pm 1,69$ мА) в групі пацієнтів з ХНП порівняно з групою ДГПЗ ($9,33 \pm 1,16$ та $10,40 \pm 0,89$ мА відповідно). При цьому співвідношення ПБ/ПР практично не відрізнялося між групами.

Висновки. Отримані дані електронеурографії вказують на відсутність нейропатії литкового нерва в обох групах пацієнтів. Достовірно нижчі значення порогу болю та рефлексу у пацієнтів із ХНП можуть характеризувати нейрофізіологічні особливості розвитку нейропатичного компоненту болю.

Ключевые слова:

хронический
небактериальный
простатит,
доброкачественная
гиперплазия
предстательной
железы,
хроническая
тазовая боль.

Клиническая и
экспериментальная
патология Т.17, №2
(64). С.114-118.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕРВНОЙ ПРОВДИМОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ НЕБАКТЕРИАЛЬНОМ ПРОСТАТИТЕ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

С.С. Ткачук, В.И. Швец, А.С. Федорук, М.С. Степанченко, В.И. Романенко

Цель работы - определить нейрофизиологические различия тазовой боли у пациентов с хроническим небактериальным простатитом (ХНП) и мужчин с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ).

Материал и методы. В исследовании приняли участие 36 амбулаторных пациентов, из которых 21 - с ХНП, группу сравнения составили 15 мужчин с ДГПЖ. Оценка болевого синдрома проводилась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Электронеурографично определяли латентный период, амплитуду и скорость проведения возбуждения по икроножному нерву. При исследовании ноцицептивного флексорного рефлекса (НФР) определяли порог боли (ПБ), порог рефлекса (ПР) и соотношение порог боли / порог рефлекса (ПБ / ПР). Достоверность групповых различий для совокупностей, которые подчиняются нормальному распределению, оценивали с помощью критерия Стьюдента.

Результаты. Группа пациентов с ХНП характеризовалась достоверно высшей интенсивностью боли по ВАШ ($4,29 \pm 1,10$ против $1,77 \pm 1,17$ баллов, $p = 0,0001$). Электронеурографические данные проводимости икроножной нерва практически не отличались между группами. При исследовании НФР выявлено достоверно более низкие значения ПБ ($7,39 \pm 1,53$ мА) и ПР ($9,27 \pm 1,69$ мА) в группе пациентов с ХНП, по сравнению с группой контроля ($9,33 \pm 1,16$ и $10,40 \pm 0,89$ мА соответственно). При этом соотношение ПБ / ПР практически не отличалось между группами.

Выводы. Полученные электронеурографические данные указывают на отсутствие нейропатии икроножного нерва в обеих группах пациентов. Достоверно более низкие значения порога боли и рефлекса у пациентов с ХНП может характеризовать нейрофизиологические особенности развития нейропатического

CHARACTERISTICS OF NERVOUS CONDUCTIVITY IN PATIENTS WITH CHRONIC NON BACTERIAL PROSTATITIS VERSUS BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA*S.S. Tkachuk, V.I. Shvets, O.S. Fedoruk, M.S. Stepanchenko, V.I. Romanenko***Objective** - determination of pelvic pain neurophysiological differences in patients with chronic non-bacterial prostatitis (CNP) versus men suffering from benign prostatic hyperplasia (BPH).**Materials and methods.** The study involved 36 men on the outpatient setting. 21 men were diagnosed with CNP. 15 patients formed a control group with the diagnosis of BPH. Pain syndrome was evaluated by use of the Visual Analogue Scale (VAS). Electroneurography of nerve suralis evaluated latency, amplitude and conductivity velocity. Nociceptive flexor reflex (NFR) test evaluated pain threshold (PT), reflex threshold (RT) and PT/RT index. The reliability of group differences for entities subjected to normal distribution was estimated using Student's criterion.**Results.** CNP patients were characterized with higher pain intensity by VAS score ($4,29 \pm 1,10$ versus $1,77 \pm 1,17$, $p=0,0001$). Electroneurography of nerve suralis showed no difference between groups. NFR test resulted in lower PT ($7,39 \pm 1,53$ mA) and RT ($9,27 \pm 1,69$ mA) scores in CNP patients, comparing to the BPH group ($9,33 \pm 1,16$ and $10,40 \pm 0,89$ mA respectively). The PT/RT index showed no statistical difference between groups.**Conclusions.** The obtained electroneurography data indicate absence of any nerve suralis neuropathy in both groups. Relatively lower pain and reflex threshold values in CNP patients may characterize the neurophysiological background of neuropathic pain component development.**Key words:**

chronic non-bacterial prostatitis, benign prostatic hyperplasia, chronic pelvic pain.

Clinical and experimental pathology. Vol.17, №2 (64). P.114-118.

Вступ

Синдром простатичного болю (СПБ) характеризується як персистуючий чи рецидивуючий епізодичний біль, що асоціюється з негативними когнітивними, поведінковими, статевими або емоційними наслідками, а також із симптомами нижніх сечових шляхів та сексуальною дисфункцією [1]. Термін "хронічний простатит" прирівнюють до СПБ.

У науковому дослідженні в Європі, яке проведено у 2004 році [2] встановлено, що хронічний біль середньої та високої інтенсивності траплявся у 19% дорослих європейців, серйозно впливаючи на їх якість життя. Внаслідок збігу та подібності симптомів з іншими нозологіями (наприклад, з ДГПЗ), досить складно визначити істинну поширеність СПБ [3,4]. У літературі поширеність симптомів простатиту в популяції коливається від 1 до 14,2%.

Єдино релевантна етіологія СПБ невідома. Вважають, що такий больовий синдром містить механізм нейропластичності та невропатичного болю [5].

СПБ діагностується на підставі анамнезу та переконливого відтворення болю при пальпації передміхурової залози, за умови відсутності підтверджених інфекцій чи іншої патології нижніх сечових шляхів протягом щонайменше трьох з останніх шести місяців. Біль часто реєструється і поза межами передміхурової залози, зокрема в промежині, прямій кишці, статевому члені, яєчках та черевній порожнині. Виходячи з цього, а також враховуючи часту подібність симптоматики, невідомими залишаються нейрофізіологічні відмінності тазового болю у пацієнтів з ХНП (СПБ) та ДГПЗ.

Мета роботи

Визначити нейрофізіологічні відмінності тазового болю в пацієнтів із хронічним небактеріальним простатитом та чоловіків із доброякісною гіперплазією передміхурової залози.

Матеріал і методи дослідження

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні взяли участь 36 амбулаторних пацієнтів з патологією простати, основну групу (А) сформовано з 21 досліджуваного із ХНП, до групи порівняння (Б) увійшли 15 чоловіків із ДГПЗ.

Обстеження починалося з опитування скарг, фізикального дослідження живота, зовнішніх геніталій, промежини та ректального дослідження простати. Усім пацієнтам проводили двосклянкову пробу (пре- та пост-масажний тест, ПМТ), культуральне дослідження (посів) сечі [6], визначення рівнів простат-специфічного антигену (ПСА), ультрасонографічно трансабдомінально оцінювали об'єм простати. За результатами урологічного огляду проводився відбір пацієнтів згідно з критеріями включення та виключення.

Критерії включення: вік >30 р., <80 р.; біль у простаті, що посилюється при пальпації (група А); гіперплазія простати / симптоми нижніх сечових шляхів (група Б); тривалість симптомів >6 місяців; підписання інформованої згоди на участь у дослідженні.

Критерії виключення: наявність іншої патології нижніх сечових шляхів протягом останніх 6 місяців; лікування з приводу даної патології протягом останніх 3 місяців; необхідність стаціонарного/хірургічного лікування; позитивне культуральне дослідження сечі; ПСА вище 4 нг/мл; активний запальний процес; наявність тяжкої соматичної патології.

Оцінка больового синдрому проводилася за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ). Шкала проградуєвана від 0 до 10, де 0 - відсутність болю, 10 - максимально сильний біль [7].

Нейрофізіологічне обстеження за допомогою при-

ладу Нейро-МВП-4 (Нейрософт, Іваново, Російська Федерація) включало електронейрографію литкового нерву та дослідження ноцицептивного флексорного рефлексу (НФР) [8]. Електронейрографічно визначали латентність, амплітуду та швидкість проведення збудження. При дослідженні НФР визначали ПБ, ПР, співвідношення ПБ/ПР.

Статистична обробка матеріалу проводилася за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Office Excel 2010. Кількісні змінні описувалися середнім значенням та стандартним відхиленням. Достовірність групових відмінностей для сукупностей, які підпорядковуються нормальному розподілу, оцінювали за допомогою критерію Стьюдента (Т).

Результати та їх обговорення

Обстежено 36 чоловіків (середній вік $56,21 \pm 9,90$) з діагнозами ХНП ($n = 21$) та ДГПЗ ($n = 15$). Інтенсивність болю на момент обстеження за ВАШ становила $3,32 \pm$

$1,66$, у пацієнтів з ХНП - $4,29 \pm 1,10$, у другій групі - $1,77 \pm 1,17$. Середня тривалість симптомів - $28,06 \pm 20,64$ міс., у групі А - $24,00 \pm 16,49$ місяця, у пацієнтів із ДГПЗ - $34,62 \pm 25,36$ місяця, мінімальний показник - 6 місяців, максимальний - 7 років. Середній вік появи перших симптомів захворювання становив $53,93 \pm 9,07$ року, у чоловіків із ХНП - $49,86 \pm 8,48$, у групі Б - $60,50 \pm 5,53$ років. Між групами пацієнтів достовірно відрізнявся середній вік, де в групі Б він переважав більш ніж на 10 років (табл. 1).

У результаті роботи визначено, що група А характеризувалася достовірно меншим віком та вищою інтенсивністю болю за ВАШ. У переважній кількості пацієнтів цієї групи тривалість болю становила від 6 до 60 місяців, що практично не відрізнялося від пацієнтів із ДГПЗ.

За допомогою електронейрографії литкового нерва з'ясовано (табл. 2), що латентність у групі пацієнтів із ХНП становила $1,85 \pm 0,29$ мс і практично не відрізнялась

Таблиця 1

Характеристики основних груп хворих

Показник	Група А ХНП, (n=21)	Група Б ДГПЗ, (n=15)	p
Середній вік, років	$51,76 \pm 8,77$	$63,38 \pm 7,15$	0,0001
Тривалість симптомів, міс.	$24,00 \pm 16,49$	$34,62 \pm 25,36$	0,1954
Вік початку симптомів, р.	$49,86 \pm 8,48$	$60,50 \pm 5,53$	0,0001
ВАШ, балів	$4,29 \pm 1,10$	$1,77 \pm 1,17$	0,0001

Таблиця 2

Показники електронейрографії литкового нерва в обстежених пацієнтах

Показник	Група А ХНП, (n=21)	Група Б ДГПЗ, (n=15)	p
Латентність, мс	$1,85 \pm 0,29$	$1,96 \pm 0,25$	0,2539
Амплітуда, мкВ	$12,10 \pm 5,71$	$12,28 \pm 5,74$	0,9295
Швидкість, м/с	$57,61 \pm 4,76$	$55,15 \pm 3,01$	0,0750

від такої в групі порівняння ($1,96 \pm 0,25$ мс). Амплітуда в основній групі пацієнтів становила $12,10 \pm 5,71$ мкВ, майже не відрізнялася від показника групи Б ($12,28 \pm 5,74$ мкВ). Швидкість проведення імпульсу по литковому нерву в групі пацієнтів із ХНП становила $57,61 \pm 4,76$ м/с, не відрізняючись достовірно від значень контрольної групи ($55,15 \pm 3,01$ м/с).

Таким чином, отримані дані електронейрографії вказували на відсутність невропатії литкового нерва в

обох групах пацієнтів, що було підґрунтям для визначення параметрів ноцицептивного флексорного рефлексу (НФР). Виявлено достовірно нижчі значення ПБ ($7,39 \pm 1,53$ мА) та ПР ($9,27 \pm 1,69$ мА) в групі пацієнтів із ХНП стосовно показника в групі порівняння ($9,33 \pm 1,16$ та $10,40 \pm 0,89$ мА відповідно). При цьому співвідношення ПБ/ПР практично не відрізнялося між групами (табл. 3).

Таким чином, за даними нейрофізіологічного об-

Таблиця 3

Показники ноцицептивного флексорного рефлексу в пацієнтах

Показник	Група А ХНП, (n=21)	Група Б ДГПЗ, (n=15)	p
Поріг болю, мА	$7,39 \pm 1,53$	$9,33 \pm 1,16$	0,0002
Поріг рефлексу, мА	$9,27 \pm 1,69$	$10,40 \pm 0,89$	0,0160
ПБ/ПР	$0,82 \pm 0,26$	$0,91 \pm 0,15$	0,2484

стеження пацієнтів із ХНП та ДГПЗ, достовірно зниження ПБ та ПР у першій групі відносно групи порівняння вказує на підвищення потоку аферентної імпульсації на пресинаптичному рівні, а також на зниження функції

низхідного контролю болю (антиноцицептивна функція), переважно на рівні заднього рогу спинного мозку. Виявлені зміни засвідчують про наявність морфофункціональних змін як на периферичному, так і на цент-

ральному рівні, що лежать в основі розвитку невропатичної складової болю.

Висновки

1. Характеристики нервової провідності литкового нерва у пацієнтів з хронічним небактеріальним простатитом і доброякісною гіперплазією передміхурової залози практично не відрізнялись, що вказує на відсутність невропатії литкового нерва в обох досліджуваних групах.

2. Тазовий біль пацієнтів з хронічним небактеріальним простатитом нейрофізіологічно характеризувався достовірно нижчими значеннями порогу болю та порогу рефлексу по відношенню до хворих із доброякісною гіперплазією передміхурової залози, що засвідчує про підвищення потоку аферентної імпульсації на пресинаптичному рівні та зниження функції низхідного контролю болю, потенціюючи розвиток невропатичного больового компонента.

Перспективи подальших досліджень

Перспективним є визначення психоневрологічних механізмів хронізації тазового болю та з'ясування ролі органічних порушень на тканинному та ультраструктурному рівнях.

Список літератури

1. Fall M, Baranowski AP, Fowler CJ, Lepinard V, Malone-Lee JG, Messelink EJ, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. *Eur Urol.* 2004;46(6):681-9. doi: 10.1016/j.eururo.2004.07.030
2. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain.* 2006;10(4):287-333. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009
3. Barry MJ, Link CL, McNaughton-Collins MF, McKinlay JB. Overlap of different urological symptom complexes in a racially and ethnically diverse, community-based population of men and women. *BJU Int.* 2007;101(1):45-51. doi: 10.1111/j.1464-410X.2007.07191.x
4. Krieger JN, Lee SW, Jeon J, Cheah PY, Liong ML, Riley DE. Epidemiology of prostatitis. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2008[cited 2018 Jan 19];31(Suppl1):S85-90. Available from: [https://www.ijaaonline.com/article/S0924-8579\(07\)00552-3/fulltext](https://www.ijaaonline.com/article/S0924-8579(07)00552-3/fulltext) doi: 10.1016/j.ijantimicag.2007.08.028
5. Linley JE, Rose K, Ooi L, Gamper N. Understanding inflammatory pain: ion channels contributing to acute and chronic nociception. *Pflügers Arch.* 2010;459(5):657-69. doi: 10.1007/s00424-010-0784-6

Відомості про авторів:

Ткачук С.С., д.мед.н., професор, завідувач кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата, Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м.Чернівці
 Швець В.І., д.мед.н., професор, професор кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата, Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м.Чернівці
 Федорук О.С., д.мед.н., професор, завідувач кафедри урології та нейрохірургії, Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м.Чернівці
 Степанченко М.С., к.мед.н., асистент кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата, старший лаборант кафедри урології та нейрохірургії, Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м.Чернівці
 Романенко В.І., к.мед.н., начальник наукового відділу, Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м.Київ

Сведения об авторах:

Ткачук С.С., д.мед.н., профессор, заведующая кафедрой физиологии им. Я.Д. Киршенבלата, Высшее государственное учебное заведение Украины "Буковинский государственный медицинский университет", г. Черновцы (Украина)
 Швець В.И., д.мед.н., профессор, профессор кафедры физиологии им. Я.Д. Киршенבלата, Высшее государственное учебное заведение Украины "Буковинский государственный медицинский университет", г. Черновцы (Украина)

s00424-010-0784-6

6. Nickel JC, Shoskes D, Wang Y, Alexander RB, Fowler JE Jr, Zeitlin S, et al. How does the pre-massage and post-massage 2-glass test compare to the Meares-Stamey 4-glass test in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome? *J Urol.* 2006;176(1):119-24. doi: 10.1016/S0022-5347(06)00498-8

7. Gerlinger C, Schumacher U, Faustmann T, Colligs A, Schmitz H, Seitz C. Defining a minimal clinically important difference for endometriosis-associated pelvic pain measured on a visual analog scale: analyses of two placebo-controlled, randomized trials. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:138. doi: 10.1186/1477-7525-8-138

8. Данилов АБ, Данилов АлБ, Вейн АМ. Ноцицептивный флексорный рефлекс: метод изучения мозговых механизмов контроля боли. *Журнал неврологии и психиатрии им. СС. Корсакова.* 1996;96(1):107-11.

References

1. Fall M, Baranowski AP, Fowler CJ, Lepinard V, Malone-Lee JG, Messelink EJ, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. *Eur Urol.* 2004;46(6):681-9. doi: 10.1016/j.eururo.2004.07.030
2. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain.* 2006;10(4):287-333. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009
3. Barry MJ, Link CL, McNaughton-Collins MF, McKinlay JB. Overlap of different urological symptom complexes in a racially and ethnically diverse, community-based population of men and women. *BJU Int.* 2007;101(1):45-51. doi: 10.1111/j.1464-410X.2007.07191.x
4. Krieger JN, Lee SW, Jeon J, Cheah PY, Liong ML, Riley DE. Epidemiology of prostatitis. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2008[cited 2018 Jan 19];31(Suppl1):S85-90. Available from: [https://www.ijaaonline.com/article/S0924-8579\(07\)00552-3/fulltext](https://www.ijaaonline.com/article/S0924-8579(07)00552-3/fulltext) doi: 10.1016/j.ijantimicag.2007.08.028
5. Linley JE, Rose K, Ooi L, Gamper N. Understanding inflammatory pain: ion channels contributing to acute and chronic nociception. *Pflügers Arch.* 2010;459(5):657-69. doi: 10.1007/s00424-010-0784-6
6. Nickel JC, Shoskes D, Wang Y, Alexander RB, Fowler JE Jr, Zeitlin S, et al. How does the pre-massage and post-massage 2-glass test compare to the Meares-Stamey 4-glass test in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome? *J Urol.* 2006;176(1):119-24. doi: 10.1016/S0022-5347(06)00498-8
7. Gerlinger C, Schumacher U, Faustmann T, Colligs A, Schmitz H, Seitz C. Defining a minimal clinically important difference for endometriosis-associated pelvic pain measured on a visual analog scale: analyses of two placebo-controlled, randomized trials. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:138. doi: 10.1186/1477-7525-8-138
8. Danilov AB, Danilov AIB, Vejn AM. Nociceptivnyj fleksornyj refleks: metod izuchenija mozgovyh mehanizmov kontrolya boli [Nociceptive flexor reflex: a method of studying the brain mechanisms of pain control]. *Zhurnal неврологии и психиатрии им. СС. Корсакова.* 1996;96(1):107-11. (in Russian).

Федорук А.С., д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой урологии и нейрохирургии, Высшее государственное учебное заведение Украины "Буковинский государственный медицинский университет", г. Черновцы (Украина)

Степанченко М.С., к.мед.н., ассистент кафедры физиологии им. Я.Д. Киришенблата, старший лаборант кафедры урологии и нейрохирургии, Высшее государственное учебное заведение Украины "Буковинский государственный медицинский университет", г. Черновцы (Украина)

Романенко В.І., к.мед.н., начальник научного отдела, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев (Украина)

Information about authors:

Tkachuk S.S., PhD, Professor, Head of Ya.D. Kirshenblat Department of physiology, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi (Ukraine)

Shvets V.I., PhD, Professor, Professor of Ya.D. Kirshenblat Department of physiology, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi (Ukraine)

Fedoruk O.S., PhD, Professor, Head of Department of Urology and Neurosurgery, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi (Ukraine)

Stepanchenko M.S., PhD, Assistant Professor, Ya.D. Kirshenblat Department of physiology, Senior Lab Assistant, Department of Urology and Neurosurgery, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi (Ukraine)

Romanenko V.I., PhD, Head of Scientific Department, P.L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv (Ukraine)

Стаття надійшла до редакції 18.04.2018

Рецензент – проф. В.П. Польовий

© С.С. Ткачук, В.І. Швець, О.С. Федорук, М.С. Степанченко, В.І. Романенко, 2018

