

## REFERENCES

1. Ayala F.J., Kiger J.A. Modern genetics. In 3 vol.: Vol. 3. Translated from English. Moscow: Mir, 1987. (in Russian)
2. Alberts B., Bray D., Lewis J. Molecular biology of the cell. In 5 volumes. Moscow: Mir, 1987. Vol. 4. (in Russian)
3. Alberts B., Bray D., Hopkins K. Basics of molecular cell biology. 2nd edition. Moscow: Laboratory of Knowledge, 2018. (in Russian)
4. Bychkov N.P. Clinical genetics. Moscow: GEOTAR-Media, 2013. (in Russian)
5. Willie K. Biology. M.: Mir, 1968. P.808.
6. Green N., Stout U., Taylor D. Biology. In 3 volumes. Vol. 3. Moscow: Bion; Laboratory of Knowledge, 2013. (in Russian)
7. Zhimulev I.F. General Molecular Genetics. Novosibirsk: Siberian University Publishing House, 2003. (in Russian)
8. Zaychik A.I., Churilov A.P. Mechanisms of development of diseases and syndromes. Vol. 1. St. Petersburg: ELBI-SPb, 2002. (in Russian)
9. Inge-Vechtomov S.G. Genetics with the basics of selection. Moscow: Higher School, 1989. (in Russian)
10. Lewin B. Genes. Translation from English Moscow: Binom, 2011. (in Russian)
11. Mayboroda A.A. Molecular genetic basis of oncogenesis // *Siberskiy Medicinskiy Zhurnal (Irkutsk)*. 2013. Vol. 116. №1. P.134-138. (in Russian)
12. Mayboroda A.A. Genetic polyformism: theory and practice // *Siberskiy Medicinskiy Zhurnal (Irkutsk)*. 2014. №8. P.125-129.
13. Mayboroda A.A. Sex differentiation: norm and pathology // *Siberskiy Medicinskiy Zhurnal (Irkutsk)*. 2016. Vol. 140. №1. P.88-91. (in Russian)
14. Mazurin I.O., Volodko N.V., Starikovskaya E.B., Sukhernik O.N. Mitochondrial genome and human mitochondrial diseases // *Molekulyarnaya biologiya*. 2010. Vol. 44. №5. P.755-772. (in Russian)
15. Newsbaum L., McInnes R., Willard F. Medical genetics. Moscow: GEOTAR-Media, 2010. P.624. (in Russian)
16. Patrushev M.V., Kamensky P.A., Mazurin I.O. Mutations of mitochondrial DNA and methods for their correction // *Biokhimiya*. 2014. Vol. 79. Rel. 11. P.1417-1428. (in Russian)
17. Sataeva T.P., Kovalchuk A.V., Kutya S.A. The life cycle of the sperm. Norm and violation // *Krymskiy zhurnal eksperimental'noy i klinicheskoy meditsiny*. 2018. Vol. 44. №5. P.755-772. (in Russian)
18. Shiffman F.J. Pathophysiology of blood. Per. from English. Moscow: Binom, 2017. 448 p. (in Russian)
19. Chinnery P.F., Turmbul D.M. Mitochondrial DNA and diseases // *Lancet*. 1999. Vol. 354. P.117-121.
20. Conrad D.F., Keebler J.E., DePristo M.A., et al; 1000 Genomes Project. Variation in genome-wide mutation rates within and between human families // *Nat Genet*. 2011. Vol. 43. №7. P.712-714. DOI: 10.1038/ng.862.
21. Goldmann J.M., Seplyarskiy V.B., Wong W.S.W., et al. Germline de novo mutation clusters arise during oocyte aging in genomic regions with high double-strand-break incidence // *Nat Genet*. 2018. Vol. 50. №4. P.487-492. DOI: 10.1038/s41588-018-0071-6.
22. Keightley P.D. Rates and fitness consequences of new mutations in humans // *Genetics*. 2012. Vol. 190. №2. P.295-304. DOI: 10.1534/genetics.111.134668.
23. Kong A., Frigge M.L., Masson G., et al. Rate of de novo mutations and the importance of father's age to disease risk // *Nature*. 2012. Vol. 488. №7412. P.471-5. DOI: 10.1038/nature11396.
24. Wong W.S., Solomon B.D., Bodian D.L., et al. New observations on maternal age effect on germline de novo mutations // *Nat Commun*. 2016. Vol. 7. P.10486. DOI: 10.1038/ncomms10486.

### Информация об авторе:

Майборода Аскольд Александрович – заведующий кафедрой медицинской биологии, профессор, д.б.н., 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1

### Information About the Author:

Mayboroda Askold A. – Head of the Department of Medical Biology, Professor, Doctor of Biological Sciences, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstania str., 1

© ШЕВЧЕНКО Н.В., ХУДЯКОВ С.Н., КУЗНЕЦОВ С.М., ДАРМАЕВ А.Д., ЧЕПИНОГА Е.И., ОНИШУК Ю.В. – 2019

УДК: 616.8-009.7:616.711]-085.828

DOI: 10.34673/ismu.2019.54.42.002

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СПИНАЛЬНОЙ БОЛИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ

Шевченко Н.В.<sup>1</sup>, Худяков С.Н.<sup>1</sup>, Кузнецов С.М.<sup>1,2</sup>, Дармаев А.Д.<sup>1</sup>, Чепинога Е.И.<sup>1</sup>, Онишук Ю.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Филиал №1 ФГКУ «425-ВГ» Минобороны России, Иркутск, Россия;

<sup>2</sup>Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия)

**Резюме.** Проблема спинальной боли является актуальной не только в отечественной, но и в зарубежной медицине. Распространённость боли в спине среди населения чрезвычайно высока – не менее 20-35% взрослых. Отмечается увеличение больных молодого возраста, страдающих спинальными болями. В данном литературном обзоре рассматриваются наиболее распространённые причины болей в спине. Представлены данные для дифференциальной диагностики заболеваний, которые приводят к возникновению болей в спине. Предложена тактика ведения данной категории пациентов.

**Ключевые слова:** спинальная боль; боль в спине; этиология; дифференциальная диагностика.

## SOME ASPECTS OF SPINAL PAIN IN PATIENTS OF DIFFERENT PROFILE

Shevchenko N.V.<sup>1</sup>, Khudyakov S.N.<sup>1</sup>, Kuznetsov S.M.<sup>1,2</sup>, Darmaev A.D.<sup>1</sup>, Chepinoga E.I.<sup>1</sup>, Onishuk, Yu. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Branch №1 FGKU "425-VG" Defence Ministry of Russia, Irkutsk, Russia;

<sup>2</sup>Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia)

**Summary.** The problem of spinal pain is actual not only in domestic but also in foreign medicine. The prevalence of back pain among the population is extremely high – at least 20-35% of adults. There is an increase in young patients suffering from spinal pain. This literature review covers the most common causes of back pain. The data presented is used for the differential diagnosis of diseases leading to back pain. The tactics of management of this category of patients is proposed.

**Key words:** spinal pain; etiology; differential diagnosis.

Примерно 1/3 населения современных цивилизованных стран отмечают наличие спинальной боли различного генеза, это послужило основанием для выявления первого десятилетия XXI века Декадой костей и суставов [4,9]. Ежегодно отмечается значительный прирост пациентов с патологией данного профиля. Основная масса их начинает обращаться к различным профильным врачам – неврологу, ревматологу, терапевту, травматологу-ортопеду, хирургу, нейрохирургу, урологу и т.д., т.е. в первичное звено здравоохранения [35]. По данным статистических анализов спинальную боль испытал каждый четвертый пациент из пяти и чаще [2,3,10,17,19,20,21,23,25,30]. Если раньше болевой синдром отмечался в основном у лиц от 30 лет и старше, то теперь возраст пациентов значительно омолодился. Начиная с 17-18 лет, т.е. с началом трудовой деятельности, при прохождении приписной комиссии и т.д. молодые люди начинают предъявлять жалобы на спинальную боль. Если в большинстве случаев (примерно 50% обратившихся) боль купируется в течение 2-3 недель, то у десятой части пациентов она имеет серьезные проявления и последствия.

Факторами, способствующими появлению спинальной боли, являются, как правило, тяжелый физический труд в статически неудобном положении, различные спортивные нагрузки, гиподинамия, связанная с сидячим положением в вынужденной позе у компьютера, телевизора и т.д. и многие другие причины [10,23,25]. Если воздействие внешних факторов достаточно легко верифицируется и их последствия в определенной мере можно корригировать, то различные органические поражения структур, входящих в позвоночник, соматическую патологию органов грудной, брюшной полости и таза, относящуюся к профилю различных специалистов, порой не только трудно скорректировать, но и правильно диагностировать.

Наиболее частой причиной спинальной боли является ортопедическая и неврологическая патология, связанная с патологией периферической нервной системы, различными дегенеративными и структурными поражениями позвоночника и его структур. Чаще всего это бывают остеохондрозы, спондилезы, спондилоартрозы, грыжи Шморля, спондилолистезы, изменения травматического и дистрофического генеза – переломы различного характера с нарушением и без функции спинного мозга, посттравматические гематомы и спинальный стеноз. Важное значение играют состояния, связанные с нарушением обменных процессов – болезнь Педжета, остеопороз различного генеза, изменения гормонального характера при гиперпаратиреозе, различные остеомалации. Кроме того, довольно часто встречаются различные воспалительные поражения как неспецифического, так и специфического характера – остеомиелиты, гнойно-воспалительные поражения окружающих тканей и структур. В связи с «омоложением» злокачественных опухолей могут быть как метастатические поражения позвоночника, так и первичные опухоли. Это могут быть метастатические поражения при опухолях простаты, почки, щитовидной железы, легкого и т.д., а так же первичные опухоли позвоночника, множественная миелома. Клиническая картина при этом характеризуется постоянным болевым синдромом, стойким к обычным анальгетикам [4,18,27,33,35,36,37,38,39]. Не так редко встречаются и доброкачественные опухоли. Довольно часто встречается мышечно-фасциальная боль различного генеза. При патологии внутренних органов спинальная боль, как правило, носит рефлекторный характер. Она может встречаться при расширяющейся аневризме аорты, болезни почек и мочевыводящих путей, очень часто при различных вариантах хронического панкреатита, постхолецистэктомического синдрома, при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при патологии печени и желчевыводящей системы и селезенки, при заболеваниях органов средостения, забрюшинного пространства и таза. Кроме того,

спинальная боль может отмечаться при системном поражении органов кровообращения, при травмах спины, забрюшинного пространства. Спинальная боль различной локализации может отмечаться при опоясывающем лишае, депрессивном состоянии иногда при беременности на поздних сроках. У определенного контингента, желающего получить какие-либо льготы, изменить в противовес ситуации условия работы довольно часто отмечается симуляция болевого синдрома, который трудно исключить простым обследованием.

Достаточно часто причиной спинальной боли являются позвоночная (вертеброгенная) боль, основанием которой являются дистрофические и обменно-дегенеративные изменения структур позвоночника. Наиболее распространенной патологией в этой группе является остеохондроз. Он является причиной спинальной боли в основной массе пациентов. Несколько реже встречается спондилоартроз, который верифицируется в группе пациентов старше 50-60 лет. Среди причин спинальной боли выявляются дистрофические поражения межпозвоночных дисков, спондилолистез, нарушение трофики структур позвоночника за счет сужения спинномозгового канала и нарушения артериального притока.

У лиц молодого возраста часто причиной спинальной боли являются спондилоартриты. Эти проявления обусловлены нерентгенологическим аксиальным спондилитом, анкилозирующим спондилитом, псориатическим артритом [8,11]. Отличительными особенностями этой боли являются частая ассоциация с носительством HLA B 27, дебют в возрасте до 40-45 лет, постепенное нарастание симптоматики, продолжительность болей более 3-6 месяцев, возникновение после периода ночного покоя, наступление облегчения после разминки, хороший купирующий эффект нестероидных противовоспалительных препаратов, а также выявление при рентгенологическом исследовании признаков сакроилеита [7].

Важное значение имеют патологические состояния травматического генеза. Часто приходится иметь дело с «грыжами» межпозвоночного диска, которые являются «чумой» 20-21 веков. Болезнь Кюммеля «травматический спондилит», как и последствия различных структур позвоночков (тел, дужек, отростков) значительно реже являются причиной спинальной боли. Особое место в этиологии спинальной боли занимает нарушение осанки, которая в различной степени выражена при легкой и выраженной степени проявления. Выраженные кифозы, лордозы и сколиозы различного генеза, в различные возрастные промежутки проявляются нудной постоянной спинальной болью [9].

В связи с увеличением числа пациентов с туберкулезом участились случаи специфического поражения позвоночника, характеризующегося болевым синдромом [5]. Редко встречается остеомиелитическое поражение позвоночника, как последствия травмы и холодового воздействия. С развитием мануальной терапии в клиническую практику пришли такие понятия, характеризующие спинальную боль, как миофасциальный болевой синдром, фибромиалгия, повреждение мышечно-связочного аппарата.

У женщин частой причиной спинальной боли являются патологические состояния, связанные с женской половой сферой как функционального, так и органического генеза [1,8,14,16]. Болевой синдром может встречаться при патологии почек и мочевыводящих путей как на фоне хронических патологических состояний, так и острых.

Важную роль в диагностике при спинальной боли играет исключение острой абдоминальной патологии от воспалительного процесса до перфорации органов и кишечной непроходимости.

В диагностике патологии, связанной со спинальной болью, важную роль играет правильно и подробно собранный анамнез с определением появления и характе-

ра боли [15]. Здесь должны быть учтены такие факторы, как возраст пациента, наличие различного вида нагрузки на позвоночник физиологического и травматического генеза. Болевой синдром должен быть тщательно изучен, оценен характер боли – острая, хроническая, постоянная или периодическая, характерная для статического или функционального положения ее ритм в ночное и дневное время, связь с физической нагрузкой. Тщательное обследование пациента дает много критериев поражения самого позвоночника, периферической нервной системы, сухожильно-мышечного компонента. При отсутствии явных стигм поражения позвоночника всегда нужно помнить о возможной патологии внутренних органов, органов забрюшинного пространства и таза. Современный арсенал дополнительных методов исследования дает возможность верифицировать изменения позвоночника, а так же подтвердить или исключить патологию внутренних органов. При этом нельзя забывать о традиционном рентгенологическом исследовании позвоночника, которое дает возможность верифицировать органические и функциональные его заболевания. Применение перидурографии, спондилографии, миелографии не получили широкого распространения. Усовершенствование методов УЗИ пока не достигло требуемой диагностической ценности. Важнейшим методом исследования является МРТ, которое по своим качественным параметрам разрешает многие диагностические проблемы, являясь «золотым стандартом» диагностики [26,29]. Современные методы эндоскопии значительно расширяют диагностические возможности от визуального осмотра корешков спинного мозга до самого спинномозгового канала.

Для исключения патологии висцеральных органов, дающих спинальную боль, применяется значительная масса диагностических методов и методик. Применение визуализирующих систем и методик, эндоскопических и комбинированных является приоритетным в разрешении сложных клинических ситуаций при спинальной боли. УЗИ, эндо-УЗИ и другие системы [32] дают возможность достаточно широко верифицировать патологию внутренних органов. Современные эндоскопические методики позволяют визуализировать практически все внутренние органы с высокой разрешающей способностью. КТ и МСКТ по своей разрешающей возможности значительно превышают возможности УЗИ и становятся общедоступными [26]. Только внимательное отношение к пациенту, использование тщательного сбора анамнеза и обследование пациента с использованием современных технологий позволят правильно верифицировать спинальную боль. При этом основная нагрузка падает на невропатолога и травматолога-ортопеда. Они являются авангардом в выявлении причины спинальной боли. Им предстоит подтвердить или исключить патологию структурных составляющих, позвоночного столба и спинного мозга и его корешков. Только при исключении профессиональных этиологических моментов спинальной боли пациент передается специалисту соматического направления. Терапевты, хирурги, урологи, акушеры-гинекологи, ангиологи с учетом результатов, полученных неврологами, ревматологами и травматологами-ортопедами верифицируют соматическую патологию, вызывающую спинальную боль, и санируют основную патологию. В плане соматической

патологии при спинальной боли важное значение имеет атеросклероз аорты, так называемый синдром Лариша. Но при этом характерными клиническими проявлениями является атеросклеротическая гипертония, которая характеризуется повышением пульсового давления за счет скачка систолического давления. Кроме того, наличие абдоминального болевого синдрома, за счет нарушения мезентериального кровотока, является важным моментом в выявлении причины спинальной боли. На этом фоне важным является абдоминальный дискомфорт в виде стойкого болевого синдрома, вздутия живота, появления запоров и отрыжки. При нарастании обтурации мезентериальных сосудов появляются сильные ишемические боли («абдоминальная жаба»), что симулирует клинику поражения корешков спинного мозга и проявления остеохондроза. При объективном обследовании отмечается относительно спокойное состояние брюшной стенки, вздутие живота, снижение пульсации на крупных сосудах живота и нижних конечностей [13,22,28,34].

При атеросклеротическом поражении сосудов почек наряду с болями в животе и пояснице нередко отмечается иррадиация боли в позвоночник, что симулирует спинальную боль. Но при этом на первый план выходят признаки симптоматической ренальной гипертонии, что является основным дифференциально-диагностическим критерием.

Другим важным поражением сосудов, способным симулировать спинальную боль, является неспецифический артериит. При котором, как и при атеросклерозе аорты, имеется ишемический синдром. Патология выявляется у лиц молодого возраста, чаще у женщин. Как правило, у пациентов кроме ишемии органов брюшной полости отмечается разница показателей артериального давления на верхних конечностях, наличие артериальной гипертонии, отсутствие или ослабление пульса на основных сосудах, часто отмечается систолический шум при их аускультации [6,29].

В соматическом плане при спинальной боли необходимо исключить хронический панкреатит, хронический калькулезный, реже бескаменный холецистит, постхолецистэктомический синдром, которые в своем клиническом проявлении практически всегда имеют боль в спине [12]. Анамнез, характерная клиника, объективные и современные инструментальные исследования дают возможность четко верифицировать причину спинальной боли. Подобная же ситуация может быть при осложненной гастродуоденальной язве (особенно при пенетрации).

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и иных взаимодействиях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

**Материал поступил в редакцию:** 22.12.2018 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов А.И. Нейрогинекологическая тактика в лечении поясничных и тазовых болей у женщин // Психонейрогинекология и акушерство. Харьков, 1964. С.11-13.
2. Боголюбов В.М. Медицинская реабилитация. М.: Бином, 2010. Т. 2. С.108-138.
3. Быков Ю.Н. Дифференциальная диагностика невропатической боли // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2015. №1. С.4-10.

4. Вялков А.И., Гусев Е.И., Зборовский А.Б., Насонова В.А. Основные задачи международной декады (The Bone and Joint Decade 2000-2001) в совершенствовании борьбы с наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата в России // Научно-практическая ревматология. 2001. №2. С.4-8.
5. Гайдукова И.З., Апаркина А.В., Хондарян Э.В., Ребров А.П. Эффективность теноксикама у больных с анкилозирую-

щим спондилитом. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. Т. 118. №2. С.35-39.

6. Дворецкий Л.И. Туберкулез в клинике внутренних болезней // Русский медицинский журнал. 1998. №11. С.4-8.

7. Затевахин И.И., Золкин В.Н., Степанов Н.В., Цицианивили М.Ш. Облитерирующие заболевания аорты и нижних конечностей // Русский медицинский журнал. 2001. №3-4. С.126-131.

8. Злобина Т.И. Ранняя диагностика спондилоартритов // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2016. Т. 146. №7. С.47-52.

9. Злобина Т.И., Носкова Л.М. Проблемы костно-мышечных заболеваний в 3-ем тысячелетии и роль международной декады The bone and joint decade 2000-2010 в совершенствовании ревматологической помощи // Современные проблемы ревматологии. 2002. №1. С.22-25.

10. Иванов Н.З. О болях внизу живота и в пояснице не исходящих непосредственно от заболеваний в женских половых органах и относящихся к нервным стволам и системам // Труды 2 Съезда Общества Российских акушеров и гинекологов. М., 1908. С.38-55.

11. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В. Боли в пояснице // Русский медицинский журнал. 2014. №27. С.1961.

12. Камчатнов П.Р., Сальникова Г.С. Рациональные подходы к ведению пациента с хронической болью в спине // Consilium medicum. 2011 №2. С.31-34.

13. Кимова А.М. Современные принципы терапии анкилозирующего спондилоартрита // Русский медицинский журнал. 2015. №25. С.1499-1503.

14. Колоколов О.В., Колоколова А.М. Боль в спине у пациентов с коморбидной патологией: как выбрать нестероидный противовоспалительный препарат // Русский медицинский журнал. 2016. №25. С.1718-1723.

15. Кошкин В.М. Консервативная терапия хронических облитерирующих заболеваний артерий конечностей // Русский медицинский журнал. 1997. Т. 6. №13. С.820.

16. Литвак Л.Б. Органические и неорганические болевые синдромы в клинике заболеваний малого таза // Психонейрофизиология и акушерство. Харьков, 1964. С.69-70.

17. Манвелов Л.С., Кадыков А.С., Тюрников В.М. Поясничные боли (этиология, клиника, диагностика и лечение) // Русский медицинский журнал. 2009. №17. С.11.

18. Меньшикова Л.В., Храмова Н.А., Ериова О.Б. и др. Оценка факторов риска переломов проксимального отдела бедренной кости в России (по данным многоцентрового исследования) // Современные проблемы ревматологии. 2005. №2. С.41-44.

19. Мументамер М. Дифференциальный диагноз в неврологии. М.: МЕДпресс-информ, 2014. 360 с.

20. Насонова В.А., Фоломеева О.М. Медико-социальное значение XIII класса болезней для населения России // Научно-практическая ревматология. 2001. №1. С.7-11.

21. Павлов С.А., Шпагин М.В., Ястребов Д.Н., Степанов Д.А. Комплексная терапия остаточного болевого синдрома после дискэктомии на поясничном уровне // Медицинский альманах. 2011. №1. С.143-145.

22. Пизова Н.В. Боль в спине: что мы знаем и что должны знать? // Consilium medicum. 2008. №7. С.108-112.

23. Подчуфарова Е.В. Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2010. №3. С.22-29.

24. Подчуфарова Е.В. Лечение острых болевых синдромов пояснично-крестцовой локализации // Consilium medicum. 2006. Т. 4. №4. С.41-46.

25. Покровский А.В., Абрамова Н.Н., Анбателло С.Г. Клиническая ангиология: Руководство для врачей / Под ред. А.В. Покровского. М., 2004. Т. 1. 808 с.

26. Путилина М.В. Особенности диагностики и лечения дорсопатий в неврологической практике // Consilium medicum. 2006. Т. 8. №8. С.44-48.

27. Сидоров А.В., Якушин О. А., Агаджанян В.В., Новокионов А.В. Опыт проведения интервенционной анальгезии при спондилоартрозе фасетных суставов грудного и поясничного отделов позвоночника // Политравма. 2016. №1. С.51-57.

28. Сурская Е.В. Современные аспекты лечения дорсопатии // Русский медицинский журнал. 2009. №20. С.1311-1316.

29. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г. Дорсопатии – новый взгляд на проблему диагностики и лечения // Современная ревматология. 2010. №1. С.28-31.

30. Шпагин М.В., Ястребов Д.Н., Воропаев А.А., Павлов С.А. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов оксикамового ряда в лечении дорсалгий // Медицинский альманах. 2011. Т. 14. №1. С.145-147.

31. Штрах В.В., Чернявский В.В., Татарникова М.Б., Тарабин А.Л., Шаламова И.В. Особенности клиники, диагностики и лечения цереброваскулярных заболеваний у лиц с облитерирующим атеросклерозом магистральных и периферийных артерий // Проблемы клинической ангиологии и сосудистой хирургии: Сборник научно-практических статей. Вып.1. Иркутск, 1998. С.100-107.

32. Andrieux S., Amouyal K., Renish W., et al. The consumption of vasodilators and Ginkgo biloba (Egb 761) in a population of 7598 women over the age of 75 years // Research and practice in Alzheimer's disease. 2001 Vol. 5. P.57-68.

33. Badley E.M., Ibanez D. Socioeconomic risk factors and musculoskeletal disability // J. Rheumatol. 1994. Vol. 21. P.515-522.

34. Badley M.E. The economic burden of musculoskeletal disorders in Canada is similar to that for cancer, and may be higher // J. Rheumatol. 1995. Vol. 22. P.204-206.

35. Bardin L.D., King P., Maher C.G. Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care // Med J Aust. 2017. Vol. 206. №6. P.268-273. PMID: 28359011.

36. Erbas M., Simsek T., Kiraz H.A., et al. Braz Comparison of the effectivity of oral and intra-articular administration of tenoxicam in patients with knee osteoarthritis // J Anesthesiol. 2015. Vol. 65. №5. P.333-337.

37. Fowkes F.G., Housley E., Cawood E.H., et al. Edinburgh artery study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population // Int J Epidemiol. 1991. Vol. 20. P.384-392.

38. Guner S., Onder H., Guner S.I., et al. Effectiveness of local tenoxicam versus corticosteroid injection for plantar fasciitis treatment // Orthopedics. 2013. Vol. 36. P.1322-1326.

39. Gunusen I., Karaman S., Acar A., et al. The efficacy of paracetamol versus tenoxicam on postoperative pain and morphine consumption after abdominal hysterectomy: a placebo-controlled, randomized study // Clin Exp Obstet Gynecol. 2012. Vol. 39 P.49-52. PMID: 22675955.

40. Merry A.F., Webster C.S., Holland R.L., et al. Clinical tolerability of perioperative tenoxicam in 1001 patients-a prospective, controlled, double-blind, multi-centre study // Pain. 2004. Vol. 111. P.313-322.

41. Sandhu F.A., Voyadzis J.-M., Fessler R.G. Decision making for minimally invasive spine surgery. Thieme., New York-Stuttgart, 2011. 232 p.

42. Szpalski M., Hayez J.P. Objective functional assessment of the efficacy of tenoxicam in the treatment of acute low back pain. A double-blind placebo-controlled study // Br. J. Rheumatol. 1994. Vol. 33 №1. P.74-78.

43. Unlu Z., Ay K., Tuzun C. Comparison of intra-articular tenoxicam and oral tenoxicam for pain and physical functioning in osteoarthritis of the knee // Clin Rheumatol. 2006. Vol. 25. P.54-61.

## REFERENCES

1. Arutyunov A.I. Neuro-gynecological tactics in the treatment of lumbar and pelvic pain in women // Psikhoneyroginiekologiya i akusherstvo. Kharkiv, 1964. P.11-13. (in Russian)

2. Bogolyubov V.M. Medical rehabilitation. Moscow: Binom, 2010. Vol. 2. P.108-138. (in Russian)

3. Bykov Yu.N. Differential diagnosis of neuropathic pain // Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2015. №1. P.4-10. (in Russian)

4. Vyalkov A.I., Gusev E.I., Zborovsky A.B., Nasonov V.A. The

main tasks of the international decade (The Bone and Joint Decade 2000-2001) are to improve the fight against the most common diseases of the musculoskeletal system in Russia. // Scientific and practical rheumatology. 2001. №2. P.4-8. (in Russian)

5. Gaidukova I.Z., Aparkina A.V., Hondkaryan E.V., Rebrov A.P. Efficacy of tenoxicam in patients with ankylosing spondylitis // Zhurnal neurologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova. 2018. Vol. 118. №2. P.35-39. (in Russian)

6. Butler L.I. Tuberculosis in the clinic of internal diseases //

- Russkiy meditsinskiy zhurnal. 1998. №11. P.4-8. (in Russian)
7. Zatevakhin I.I., Zolkin V.N., Stepanov N.V., Tsitsiashvili M.Sh. Obliterating diseases of the aorta and lower extremities // Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2001. №3-4. P.126-131. (in Russian)
8. Zlobina T.I. Early diagnosis of spondyloarthritis // Siberskiy Medicinskiy Zhurnal (Irkutsk). 2016. Vol. 146. №7. P.47-52. (in Russian)
9. Zlobina T.I., Noskova L.M. Problems of musculoskeletal diseases in the 3rd millennium and the role of the international decade The bone and joint decade 2000-2010 in improving rheumatological care // Modern problems of rheumatology. 2002. №1. P.22-25. (in Russian)
10. Ivanov N.Z. On pains in the lower abdomen and in the lower back, not directly emanating from diseases in the female genital organs and related to nerve trunks and systems // Trudy 2 S'yezda Obshchestva Rossiyskikh akusherov i ginekologov. Moscow, 1908. P.38-55. (in Russian)
11. Kadykov A.S., Shakhparonova N.V. Low back pain // Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2014. №27. P.1961. (in Russian)
12. Kamchatnov P.R., Salnikova G.S. Rational approaches to the management of patients with chronic back pain // Consilium medicum. 2011 №2. P.31-34. (in Russian)
13. Kimova A.M. Modern principles of treatment of ankylosing spondyloarthritis // Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2015. №25. P.1499-1503. (in Russian)
14. Kolokolov O.V., Kolokolova A.M. Back pain in patients with comorbid pathology: how to choose a non-steroidal anti-inflammatory drug // Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2016. №25. P.1718-1723. (in Russian)
15. Koshkin V.M. Conservative therapy of chronic obliterating diseases of arteries of the extremities // Russkiy meditsinskiy zhurnal. 1997. Vol. 6. №13. P.820. (in Russian)
16. Litvak L.B. Organic and inorganic pain syndromes in the clinic of pelvic diseases // Psikhonevrologiya i akusherstvo. Kharkiv, 1964. P.69-70. (in Russian)
17. Manvelov L.S., Kadykov A.S., Tyurnikov V.M. Lumbar pain (etiology, clinical presentation, diagnosis and treatment) // Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2009. №17. P.11. (in Russian)
18. Menshikova L.V., Khramtsova N.A., Ershova O.B., et al. Assessment of risk factors for proximal femur fractures in Russia (according to a multicenter study) // Modern problems of rheumatology. 2005. №2. P.41-44. (in Russian)
19. Mumentamer M. Differential diagnosis in neurology. Moscow: MEDpress-Inform, 2014. 360 p. (in Russian)
20. Nasonova V.A., Folomeeva O.M. Medico-social significance of the XIII class of diseases for the population of Russia // Scientific and practical rheumatology. 2001. №1. P.7-11. (in Russian)
21. Pavlov S.A., Shpagin M.V., Yastrebov D.N., Stepanov D.A. Combined therapy of residual pain after discectomy at the lumbar level // Meditsinskiy al'manakh. 2011. №1. P.143-145. (in Russian)
22. Pizova N.V. Back pain: what do we know and what should we know? // Consilium medicum. 2008. №7. P.108-112. (in Russian)
23. Podchufarova E.V. Discogenic lumbosacral radiculopathy // Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2010. №3. P.22-29. (in Russian)
24. Podchufarova E.V. Treatment of acute pain syndromes lumbosacral localization // Consilium medicum. 2006. Vol. 4. №4. P.41-46. (in Russian)
25. Pokrovsky A.V., Abramova N.N., Anbatiello S.G. Clinical Angiology: A Guide for Doctors / Ed. A.V. Pokrovsky. Moscow, 2004. Vol. 1. 808 p. (in Russian)
26. Putilina M.V. Features of diagnosis and treatment of dorsopathies in neurological practice // Consilium medicum. 2006. Vol. 8. №8. P.44-48. (in Russian)
27. Sidorov A.V., Yakushin O.A., Agadzhanian V.V., Novokshonov A.V. The experience of interventional analgesia in spondyloarthrosis of the facet joints of the thoracic and lumbar spine // Polytrauma. 2016. №1. P.51-57. (in Russian)
28. Surska E.V. Modern aspects of the treatment of dorsopathy // Russian Medical Journal. 2009. №20. P.1311-1316. (in Russian)
29. Shostak N.A., Pravdyuk N.G. Dorsopathies – a new look at the problem of diagnosis and treatment // Modern rheumatology. 2010. №1. P.28-31. (in Russian)
30. Shpagin M.V., Yastrebov D.N., Voropaev A.A., Pavlov S.A. The use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs oksikamovogo series in the treatment of dorsalgia // Medical Almanac. 2011 T.14. №1. P.145-147. (in Russian)
31. Shprah V.V., Chernyavsky V.V., Tatarinova M.B., Tarabin A.L., Shalamova I.V. Features of the clinic, diagnosis and treatment of cerebrovascular diseases in patients with atherosclerosis obliterans of the main and peripheral arteries // Problems of clinical angiology and vascular surgery: Collection of scientific and practical articles. Issue 1. Irkutsk, 1998. P.100-107. (in Russian)
32. Andrieux S., Amouyal K., Renish W., et al. The consumption of vasodilators and Ginkgo biloba (Egb 761) in a population of 7598 women over the age of 75 years // Research and practice in Alzheimer's disease. 2001 Vol. 5. P.57-68.
33. Badley E.M., Ibanez D. Socioeconomic risk factors and musculoskeletal disability // J. Rheumatol. 1994. Vol. 21. P.515-522.
34. Badley M.E. The economic burden of musculoskeletal disorders in Canada is similar to that for cancer, and may be higher // J. Rheumatol. 1995. Vol. 22. P.204-206.
35. Bardin L.D., King P., Maher C.G. Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care // Med J Aust. 2017. Vol. 206. №6. P.268-273. PMID: 28359011.
36. Erbas M., Simsek T., Kiraz H.A., et al. Braz Comparison of the effectivity of oral and intra-articular administration of tenoxicam in patients with knee osteoarthritis // J Anesthesiol. 2015. Vol. 65. №5. P.333-337.
37. Fowkes F.G., Housley E., Cawood E.H., et al. Edinburgh artery study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population // Int J Epidemiol. 1991. Vol. 20. P.384-392.
38. Guner S., Onder H., Guner S.I., et al. Effectiveness of local tenoxicam versus corticosteroid injection for plantar fasciitis treatment // Orthopedics. 2013. Vol. 36. P.1322-1326.
39. Gunusen I., Karaman S., Acar A., et al. The efficacy of paracetamol versus tenoxicam on postoperative pain and morphine consumption after abdominal hysterectomy: a placebo-controlled, randomized study // Clin Exp Obstet Gynecol. 2012. Vol. 39 P.49-52. PMID: 22675955.
40. Merry A.F., Webster C.S., Holland R.L., et al. Clinical tolerability of perioperative tenoxicam in 1001 patients-a prospective, controlled, double-blind, multi-centre study // Pain. 2004. Vol. 111. P.313-322.
41. Sandhu F.A., Voyadzis J.-M., Fessler R.G. Decision making for minimally invasive spine surgery. Thieme., New York-Stuttgart, 2011. 232 p.
42. Szpalski M., Hayez J.P. Objective functional assessment of the efficacy of tenoxicam in the treatment of acute low back pain. A double-blind placebo-controlled study // Br. J. Rheumatol. 1994. Vol. 33 №1. P.74-78.
43. Unlu Z., Ay K., Tuzun C. Comparison of intra-articular tenoxicam and oral tenoxicam for pain and physical functioning in osteoarthritis of the knee // Clin Rheumatol. 2006. Vol. 25. P.54-61.

#### Информация об авторах:

Шевченко Н.В. – подполковник медицинской службы, начальник госпиталя; Худяков С.Н. – подполковник медицинской службы, начмед госпиталя; Кузнецов С.М. – к.м.н., заведующий операционным отделением, ассистент кафедры факультетской хирургии, e-mail: S.M.Kusnetzov@yandex.ru; Дармаев А.Д. полковник медицинской службы в отставке, невролог госпиталя, e-mail: darmaevad@mail.ru; Чепинога Е.И. – подполковник медицинской службы, старший ординатор терапевтического отделения; Онищук Ю.В. – заведующая приемным отделением, врач-терапевт.

#### Information About the Authors:

Shevchenko N.V. – Lieutenant Colonel of the Medical Service, Head of the Hospital; Khudyakov S.N. – Lieutenant Colonel of the Medical Service, Head of the Hospital; Kuznetsov S.M. – PhD (Medicine), Head of Operations Department, Assistant of the Department of Faculty Surgery, e-mail: S.M.Kusnetzov@yandex.ru; Darmaev A.D. – retired colonel of medical services, hospital neurologist, e-mail: darmaevad@mail.ru; Chepinoga E.I. – Lieutenant Colonel of the Medical Service, Senior Resident, Therapeutic Division; Onischuk Yu.V. – Head of the admissions department, general practitioner.