

УДК 616.833.53-002-031.63-009.7-079:622-51

О.В. Азаркова

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ГІРНИКІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ІЗ ХРОНІЧНОЮ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОЮ РАДИКУЛОПАТІЄЮ

При оцінці болю у 118 гірників вугільних шахт із хронічними попереково-крижовими радикулопатіями професійного генезу та 47 відносно здорових гірників за допомогою опитувальників виявлено прямий кореляційний зв'язок зміни больових відчуттів під час сну, сидіння, стояння, підняття ваги з загостренням хронічної попереково-крижової радикулопатії та корінцевим синдромом. Корінцевий синдром також впливав на сенсорну та «афективну» оцінку болю.

Ключові слова: *радикулопатія, больовий синдром, гірники вугільних шахт.*

У практиці лікаря загальної практики та невролога досить часто зустрічаються хворі з гострим болем у попереку. Такий біль виникає приблизно в половині працездатного населення протягом року і часто буває причиною непрацездатності у людей молодше 45 років. Періодичний біль у попереку спостерігають у 50–80 % дорослих. Майже у 35 % людей, які скаржаться на біль у попереку, може з'явитися корінцевий біль [1, 2].

Приблизно 30 % робочої сили в розвинених країнах і 50–70 % – у країнах, що розвиваються, зазнає важкого фізичного навантаження внаслідок переміщення вантажу і ручної праці. Найменш захищені від важких фізичних навантажень шахтарі, фермери, рибалки, будівельники, комірники. Статичні м'язові навантаження і повторний їхній вплив можуть призвести до ушкоджень і кістково-м'язових захворювань. У багатьох розвинених країнах такі захворювання – основна причина як первинної, так і стійкої непрацездатності працюючих, що призводить до економічних збитків на рівні 5 % валового національного продукту (ВНП) [3–5].

Актуальність проблеми збереження професійної працездатності зростає з кожним роком і в Україні.

З 1990 р. динаміка профзахворюваності мала змінний характер і збільшилася вдвічі.

Основний контингент інвалідів внаслідок професійної захворюваності зосереджений у промисловому центрі України – Донбасі. Пояснюється це вкрай несприятливими умовами праці у вугільній промисловості. Близько 70 % інвалідів праці так чи інакше пов'язані з видобутком вугілля. При цьому майже половина випадків профзахворюваності припадає на Донецьку область [6–8].

Хворі з повторними епізодами болю у спині довше залишаються непрацездатними, витрати на їхнє лікування зростають у кілька разів. Разом з тим чимало питань діагностики та лікування захворювань спини остаточно не вирішені або перебувають у стадії обговорення й вивчення [9].

Поширеність патології, викликаній утворенням кил міжхребцевих дисків на попереково-крижовому рівні, становить 1,6–3 % загального числа населення. Серед працюючого населення захворювання попереково-крижового відділу хребта призводять до тимчасової непрацездатності від 10 до 14,7 %, а у віці 40–60 років цей показник досягає 14,5–25,7 % [10].

Таким чином, поширення захворювань спини, особливо попереково-крижового відділу хребта, набуває великого соціально-економічного значення.

Матеріали та методи. Обстежено 118 гірників із хронічними попереково-крижовими

© О.В. Азаркова, 2013

радикулопатіями професійного генезу і 47 відносно здорових гірників контрольної групи.

Середній вік хворих становив $(53,55 \pm 0,84)$ років, не відрізняючись від контролю $(51,59 \pm 1,09)$ років ($S=1,22$, $pS=0,211$), стаж роботи хворих на хронічну попереково-крижову радикулопатію гірників дорівнював $(22,04 \pm 0,87)$ років і не відрізнявся від контролю $(20,61 \pm 1,14)$ років ($S=0,85$, $pS=0,372$). Використовували опитувальники Візуальна аналогова шкала (ВАШ), Освестровський, МакГіловський больовий опитувальник (РМБО) з аналізом загального числа вибраних дескрипторів (ЧВД) і рангового індексу болю (РІБ), сенсорного, афективного класів [11, 12]. Статистичний аналіз одержаних результатів проводили методами параметричної і непараметричної статистики з використанням ліцензійного пакета «Statistica 5.5» (Stat Soft Rus) («Информатика и компьютеры», Москва) на персональному комп'ютері. Розраховували показники: середні значення (\bar{X}), їх похибки $(S\bar{x})$, обчислювали коефіцієнт кореляції (r), критерій Крускала-Уоліса (KW), медіанний критерій (MT), достовірність показників (p) [13, 14].

Результати досліджень. Користуючись ВАШ і Освестровським опитувальником життєдіяльності при болях у нижній частині спини, ми зареєстрували зміни больових відчуттів під час сну, сидіння, стояння, підняття важких предметів (рис. 1).

За десятибальною шкалою біль у спокої становив $(4,67 \pm 0,22)$ бали, біль при навантаженні був виражений більше і становив $(7,04 \pm 0,20)$ балів, після проведення лікувальних заходів хворі відмічали зменшення болю до $(3,70 \pm 0,18)$ балів, обмеження працездатності більшість хворих вважала значною і оцінка склала $(6,88 \pm 0,17)$ бали, обмеження підйому вантажу вважалось ще більш вираженим $(7,13 \pm 0,17)$ бали. Значна кількість хворих відмічала порушення відпочинку, оцінивши її у $(5,68 \pm 0,18)$ балів, також частими були порушення сну $(4,74 \pm 0,20)$ балів. Загальна оцінка за опитувальником склала $(39,88 \pm 1,24)$ балів (рис. 1).

Загострення хронічної попереково-крижової радикулопатії в гірників вугільних шахт мало прямий кореляційний зв'язок із болем у спокої ($r=0,58$, $p<0,001$) і при навантаженні ($r=0,62$, $p<0,001$), зі зменшенням болю після проведення лікувальних заходів ($r=0,57$,

$p<0,001$), обмеженням працездатності ($r=0,62$, $p<0,001$), обмеженням підйому вантажу ($r=0,61$, $p<0,001$), порушенням відпочинку ($r=0,60$, $p<0,001$), порушеннями сну ($r=0,64$, $p<0,001$), із загальною оцінкою за опитувальником ($r=0,66$, $p<0,001$).

Вираженість загострення хронічної попереково-крижової радикулопатії впливала на біль у спокої (KW=40,47, $p<0,001$, MT=27,51, $p<0,001$), при навантаженні (KW=45,87, $p<0,001$, MT=32,90, $p<0,001$), на зменшення болю після проведення лікувальних заходів (KW=40,26, $p<0,001$, MT=26,05, $p<0,001$), обмеження працездатності (KW=46,64, $p<0,001$, MT=36,21, $p<0,001$), обмеження підйому вантажу (KW=45,12, $p<0,001$, MT=35,67, $p<0,001$), порушення відпочинку (KW=47,07, $p<0,001$, MT=37,14, $p<0,001$), порушення сну (KW=51,11, $p<0,001$, MT=45,89, $p<0,001$), на загальну оцінку за опитувальником (KW=52,72, $p<0,001$, MT=50,23, $p<0,001$).

Загострення хронічної попереково-крижової радикулопатії в гірників вугільних шахт мало прямий кореляційний зв'язок із ВАШ ($r=0,65$, $p<0,001$) і було пов'язане із ним за формулою (ВАШ= $-0,2616+2,7191*x$), а також мало кореляційний зв'язок із індексом інтенсивності існуючого болю ($r=0,57$, $p<0,001$) і було пов'язане з ним за формулою (ІБ= $-0,7357+1,5836*x$).

Вираженість загострення хронічної попереково-крижової радикулопатії впливала на ВАШ (KW=49,61, $p<0,001$, MT=37,22, $p<0,001$), на індекс інтенсивності існуючого болю (KW=37,57, $p<0,001$; MT=18,09, $p<0,001$).

Загострення хронічної попереково-крижової радикулопатії в гірників вугільних шахт мало прямий кореляційний зв'язок із корінцевим синдромом ($r=0,31$, $p=0,0005$) і, відповідно, корінцевий синдром (КС) був пов'язаний із загостренням за формулою (КС = $-0,2845+0,3187*x$).

Одночасно корінцевий синдром у гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією мав прямий кореляційний зв'язок із болем у спокої ($r=0,42$, $p<0,001$), при навантаженні ($r=0,49$, $p<0,001$), зі зменшенням болю після проведення лікувальних заходів ($r=0,43$, $p<0,001$), обмеженням працездатності ($r=0,43$, $p<0,001$), обмеженням підйому вантажу ($r=0,46$, $p<0,001$), порушенням відпочинку ($r=0,48$, $p<0,001$),

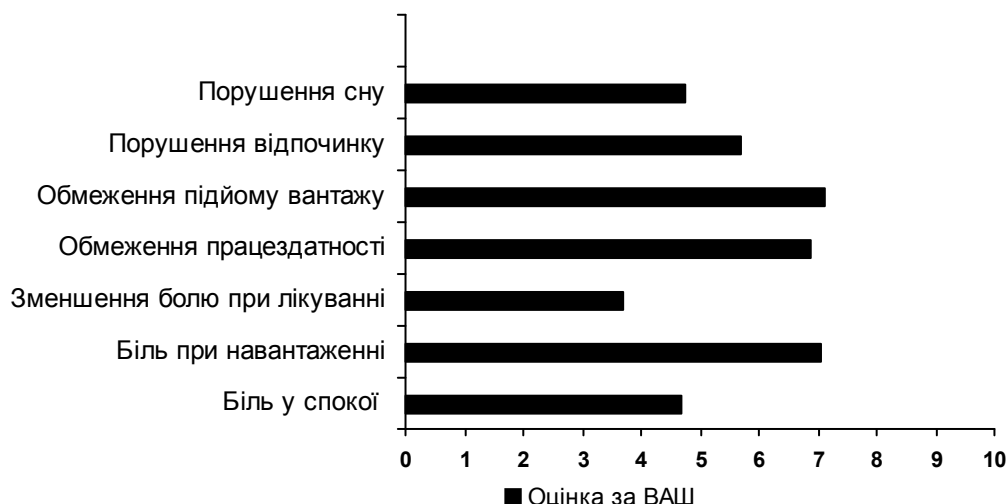


Рис. 1. Інтенсивність болю за ВАШ при повсякденній активності хворих з ХПКР, бали

порушеннями сну ($r=0,45$, $p<0,001$), із загальною оцінкою за опитувальником ($r=0,49$, $p<0,001$).

Розвиток корінцевого синдрому впливав у хворих на біль у спокої ($KW=20,50$, $p<0,001$, $MT=14,82$, $p<0,001$), при навантаженні ($KW=29,13$, $p<0,001$, $MT=21,39$, $p<0,001$), зменшення болю після проведення лікувальних заходів ($KW=23,97$, $p<0,001$, $MT=23,49$, $p<0,001$), обмеження працездатності ($KW=23,49$, $p<0,001$, $MT=19,22$, $p<0,001$), обмеження підйому вантажу ($KW=26,03$, $p<0,001$, $MT=16,58$, $p<0,001$), порушення відпочинку ($KW=27,02$, $p<0,001$, $MT=23,79$, $p<0,001$), порушення сну ($KW=22,69$, $p<0,001$, $MT=11,31$, $p=0,0008$), на загальну оцінку за опитувальником ($KW=28,43$, $p<0,001$, $MT=19,73$, $p<0,001$).

Для точнішої якісно-кількісної оцінки болю у хворих на ХПКР було опитано 118 гірників за допомогою МакГіловського больового опитувальника (РМБО) з аналізом загального числа вибраних дескрипторів (ЧВД) і рангового індексу болю (РІБ), сенсорного, афективного класів.

За результатами опитувальника вираховували три бали: «сенсорний» (сума оцінок за пунктами 1–11), що становив $(15,33\pm 0,54)$ бали, «афективний» (сума оцінок за пунктами 12–15), що становив $(5,27\pm 0,23)$ бали і загальний (сума оцінок за всіма 15 пунктами опитувальника), що становив $(20,60\pm 0,75)$ бали.

Сенсорна оцінка за усіма показниками характеризувала біль як пульсуючий –

$(1,62\pm 0,09)$ балів, стріляючий – $(1,81\pm 0,07)$ балів, колочий – $(1,90\pm 0,07)$ балів, пронизуючий – $(2,11\pm 0,07)$ балів, скручувальний – $(0,97\pm 0,07)$ балів, гризучий – $(1,11\pm 0,08)$ балів, пекучий – $(1,63\pm 0,08)$ балів, тупий – $(0,52\pm 0,05)$ балів, обтяжливий – $(1,56\pm 0,09)$ балів, м'який – $(0,52\pm 0,05)$ балів, шматуючий – $(1,53\pm 0,08)$ балів (рис. 2).

Оцінка «афективного» балу складалась із таких відчуттів болю, як стомлююче-виснажуючий – $(1,75\pm 0,06)$ балів, ослаблюючий – $(1,51\pm 0,07)$ балів, жахаючий – $(1,28\pm 0,07)$ балів, карательно-безжальний – $(0,71\pm 0,07)$ балів. Індекс інтенсивності існуючого болю за 5 бальною шкалою становив $(3,33\pm 0,12)$ балів (рис. 3).

Корінцевий синдром у гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією мав прямий кореляційний зв'язок із ВАШ ($r=0,48$, $p<0,001$) і був пов'язаний із нею за формулою ($ВАШ=5,6545+1,9962\cdot x$), а також мав кореляційний зв'язок із індексом інтенсивності існуючого болю ($r=0,43$, $p<0,001$) і був пов'язаний із ним за формулою ($ІБ=2,6909+1,198\cdot x$).

Вираженість корінцевого синдрому в гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією впливала на ВАШ ($KW=28,79$, $p<0,001$, $MT=26,86$, $p<0,001$), на індекс інтенсивності існуючого болю ($KW=23,59$, $p<0,001$; $MT=21,66$, $p<0,001$).

Корінцевий синдром в гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією мав різнонаправлений кореля-

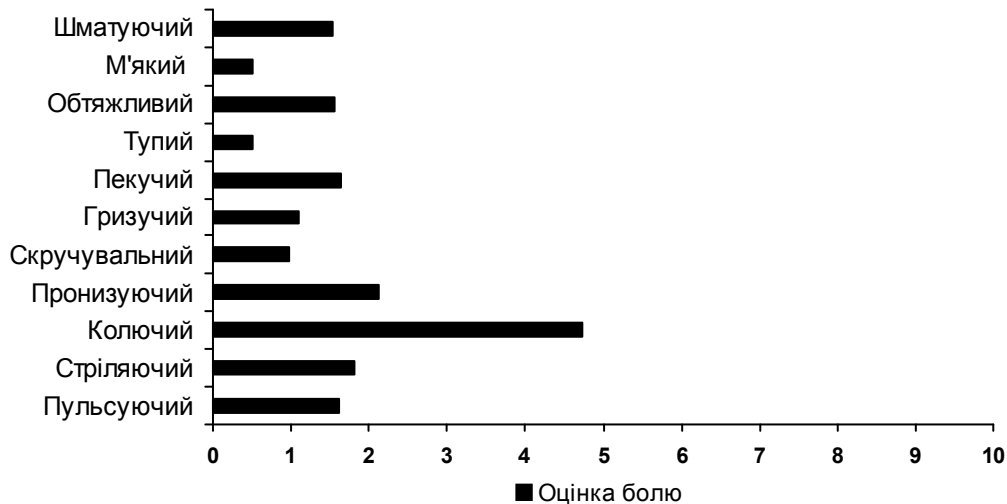


Рис. 2. Сенсорна оцінка болю при повсякденній активності пацієнтів із хронічною попереково-крижовою радикулопатією, бали

ційний зв'язок із сенсорною оцінкою болю ($r=0,44$, $p<0,001$) як пульсуючого ($r=0,45$, $p<0,001$), стріляючого ($r=0,25$, $p=0,005$), колючого ($r=0,34$, $p=0,0001$), пронизуючого ($r=0,35$, $p<0,001$), скручувального ($r=0,31$, $p=0,0006$), гризучого ($r=0,33$, $p=0,0002$), пекучого ($r=0,37$, $p<0,001$), тупого ($r=-0,21$, $p=0,019$), обтяжливого ($r=0,32$, $p=0,0003$), шматуючого ($r=0,37$, $p<0,001$).

Корінцевий синдром у гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією впливав на сенсорну оцінку болю ($KW=23,37$, $p<0,001$, $MT=21,28$, $p<0,001$) як пульсуючого ($KW=24,48$, $p<0,001$, $MT=17,72$, $p<0,001$), стріляючого ($KW=8,99$,

$p=0,0027$, $MT=7,42$, $p=0,0064$), колючого ($KW=15,80$, $p=0,0001$, $MT=16,93$, $p<0,001$), пронизуючого ($KW=14,74$, $p=0,0001$, $MT=15,00$, $p<0,001$), скручувального ($KW=10,72$, $p=0,0011$, $MT=7,31$, $p=0,0068$), гризучого ($KW=12,88$, $p=0,0003$, $MT=9,87$, $p=0,0013$), пекучого ($KW=15,70$, $p<0,001$, $MT=8,78$, $p=0,003$), тупого ($KW=6,93$, $p=0,0085$, $MT=8,64$, $p=0,0033$), обтяжливого ($KW=12,58$, $p=0,0004$, $MT=9,84$, $p=0,0017$), шматуючого ($KW=16,08$, $p<0,001$, $MT=7,65$, $p=0,0057$).

Корінцевий синдром в гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією мав прямий кореляційний зв'язок із «афективною» оцінкою болю ($r=0,45$,

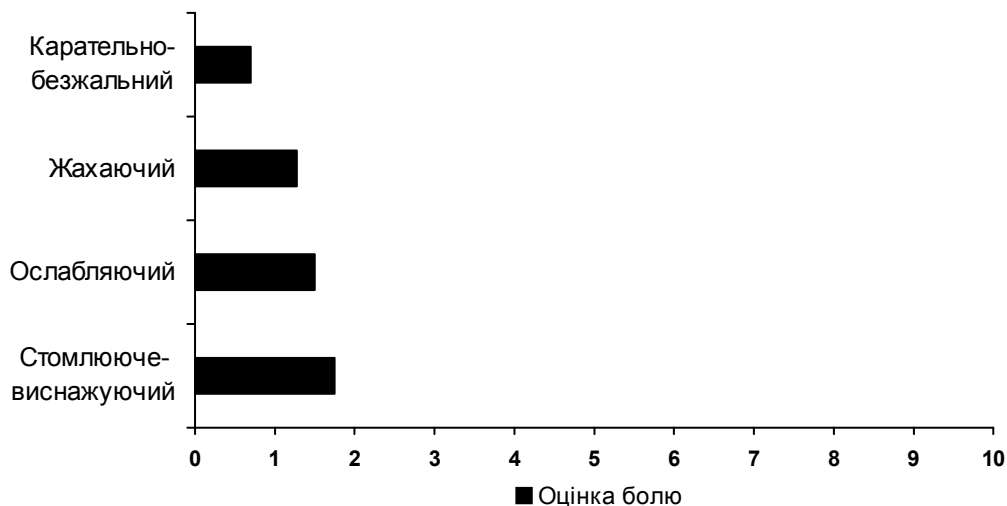


Рис. 3. «Афективна» оцінка болю при повсякденній активності пацієнтів із хронічною попереково-крижовою радикулопатією, бали

$p < 0,001$) як стомлююче-виснажуючого ($r = 0,39$, $p < 0,001$), ослаблюючого ($r = 0,43$, $p < 0,001$), жахаючого ($r = 0,31$, $p = 0,0005$), карательно-безжального ($r = 0,34$, $p = 0,0002$), а також із загальною оцінкою болю ($r = 0,46$, $p < 0,001$).

Вираженість корінцевого синдрому в гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією впливала на оцінку «афективного» балу ($KW = 26,21$, $p < 0,001$, $MT = 21,84$, $p < 0,001$) як стомлююче-виснажуючого ($KW = 17,63$, $p < 0,001$, $MT = 12,97$, $p = 0,0003$), ослаблюючого ($KW = 23,45$, $p < 0,001$, $MT = 21,84$, $p < 0,001$), жахаючого ($KW = 11,71$, $p = 0,0006$, $MT = 10,95$, $p = 0,0009$), карательно-безжального ($KW = 15,05$, $p < 0,001$, $MT = 7,65$, $p = 0,0057$). Вираженість корінцевого синдрому в гірників вугільних шахт із хронічною попереково-крижовою радикулопатією впливала на загальну оцінку ($KW = 27,21$, $p < 0,001$, $MT = 25,44$, $p < 0,001$).

Таким чином, показано, що найбільш інтенсивних больових відчуттів пацієнти зазнають піднімаючи важкі речі.

Відповідно до опитування хворих найбільша кількість скарг при хронічній попереково-крижовій радикулопатії надходила на радикулярний біль, у той же час їх непокоїли загальні скарги.

Список літератури

1. *Попп Джон А.* Руководство по неврологии / А. Попп Джон, М. Дэшае Эрик ; пер. с англ. В. Ю. Халатова ; под ред. акад. Н. Н. Яхно. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 688 с.
2. *Tsujimura H.* Exposure to whole-body vibration of forklift truck operators in dockyards-actual exposure in Japan and evaluation by EN 13059 / H. Tsujimura, K. Taoda, K. Nishiyama // *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. – 2006. – Vol. 48, № 5. – P. 157–168.
3. *Верещагин А. И.* Деятельность органов и организаций Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации по гигиене труда и оценке условий труда в Российской Федерации по отчетам статистической формы № 18 в 2001–2005 гг. / А. И. Верещагин // Информационный сборник статистических и аналитических материалов. – М. : ФУГЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора», 2006. – 40 с.
4. *Вертеленко М. В.* Методичні підходи до оцінки ризику впливу шкідливих і небезпечних виробничих чинників на професійне здоров'я / М. В. Вертеленко // *Укр. журн. з пробл. медицини праці*. – 2007. – № 2 (10). – С. 72–77.
5. *Neurological disorders public health challenges World Health Organization / WHO*. – Geneva : Switzerland, 2006. – 217 p.
6. *Алексеев В. В.* Дифференциальная диагностика и лечение болей в пояснице / В. В. Алексеев // *РМЖ*. – 2002. – Т. 10, № 12–13. – С. 27–30.
7. *Эпидемиология болезней нервной системы человека в условиях современного Донбасса / В. И. Агарков, Е. А. Статинова, Е. В. Агаркова, Н. М. Северин*. – Донецк : Ноулидж (Донецкое отделение), 2011. – 148 с.

Висновки

1. Оцінка болю при хронічній попереково-крижовій радикулопатії має важливе значення для планування тактики лікування цих хворих. Для цього краще використовувати кілька опитувальників, які доповнюють результати один одного (наприклад, ВАШ, Освестровський та МакГіловський).

2. Вираженість больових відчуттів у спокої, при навантаженні, зменшення болю після проведення лікувальних заходів, обмеження працездатності та підйому вантажу, порушення відпочинку та сну мали прямий кореляційний зв'язок із загостренням хронічної попереково-крижової радикулопатії ($r = 0,58$, $r = 0,62$, $r = 0,57$, $r = 0,62$, $r = 0,61$, $r = 0,60$, $r = 0,64$ відповідно, для всіх $p < 0,001$) та корінцевим синдромом ($r = 0,42$, $r = 0,49$, $r = 0,43$, $r = 0,43$, $r = 0,46$, $r = 0,48$, $r = 0,45$ відповідно, для всіх $p < 0,001$).

3. На сенсорну оцінку болю впливав корінцевий синдром ($KW = 24,48$, $p < 0,001$, $MT = 17,72$, $p < 0,001$), який мав помірний кореляційний зв'язок із сенсорною оцінкою болю як пульсуючого ($r = 0,45$, $p < 0,001$).

4. Корінцевий синдром також впливав на «афективну» оцінку болю ($KW = 23,45$, $p < 0,001$, $MT = 21,84$, $p < 0,001$) і мав помірний кореляційний зв'язок із «афективною» оцінкою болю як ослаблюючого ($r = 0,43$, $p < 0,001$).

8. *Агаркова Е. В.* Динамика заболеваний хроническими пояснично-крестцовыми радикулопатиями профессионального генеза в угольных шахтах / Е. В. Агаркова, Р. М. Радык, В. Ю. Ниженко // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2008. – Т. 12, № 2. – С. 226–229.

9. *Алтунбаев Р. А.* Варианты вертеброгенных пояснично-крестцовых радикулярных поражений (клинико-визуализационное обоснование) : автореф. дис. на соиск. ученой степени д-ра мед. наук : спец. 14.00.13 «Нервные болезни» / Рашид Асхатович Алтунбаев. – Казань, 2002. – 48 с.

10. *Алексеев В. В.* Диагностика и лечение болей в пояснице / В. В. Алексеев // Consilium medicum. – 2002. – № 2. – С. 96–102.

11. *Антонов А. О.* Розповсюдженість та особливості клінічного перебігу остеоартрозу у шахтарів / А. О. Антонов // Матеріали ІІ національного конгресу ревматологів України. – 1997. – С. 81.

12. *Белова А. Н.* Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии : рук-во для врачей и науч. сотрудников / А. Н. Белова. – М. : изд-во «Самарский дом печати», 2004. – 432 с.

13. *Трухачева Н. В.* Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н. В. Трухачева – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 384 с.

14. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat / Ю. Е. Лях, В. Г. Гурьянов, В. Н. Хоменко, О. А. Панченко. – Донецк : Папакица Е.К., 2006. – 214 с.

Е.В. Агаркова

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ГОРНОРАБОЧИХ УГОЛЬНЫХ ШАХТ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ

При оценке боли у 118 горнорабочих угольных шахт с хроническими пояснично-крестцовыми радикулопатиями профессионального генеза и 47 относительно здоровых горнорабочих с помощью опросников выявлена прямая корреляционная связь изменения болевых ощущений во время сна, сидения, стояния, поднятия тяжестей с обострением хронической пояснично-крестцовой радикулопатии и корешковым синдромом. Корешковый синдром также влиял на сенсорную и «аффективную» оценки боли.

Ключевые слова: радикулопатия, болевой синдром, горнорабочие угольных шахт.

E.V. Agarkova

COMPLEX SCORE OF THE PAIN SYNDROME FOR MINERS OF COAL MINES WITH THE CHRONIC LUMBOSACRAL RADICULOPATHY

At an score of a pain for 118 miners of coal mines with chronic lumbosacral radiculopathies of a professional genesis and 47 concerning healthy miners by means of questionnaires the direct correlation of a modification of pain feels during a sleep, seats, stands, a heaving of gravities with an exacerbation of a chronic lumbosacral radiculopathy and a radicular syndrome is determined. The radicular syndrome also influenced sensory and «affective» score of a pain.

Key words: a radiculopathy, a pain syndrome, miners of coal mines.