

ОРИГІНАЛЬНІ СТАТТІ

УДК 616.831+613.644:622

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ГІРНИЧИХ РОБІТНИКІВ, ХВОРИХ НА ВІБРАЦІЙНУ ХВОРОБУ ВІД ДІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ВІБРАЦІЇ

Дворніченко Г. Б., Яшенко А. Б., Гринюк С. В., Базовкін П. С., Матвійчук Т. Д.

Український НДІ промислової медицини МОЗ України, м. Кривий Ріг

Вступ. Проблема профілактики та лікування цереброваскулярних захворювань (ЦВЗ) у всьому світі та Україні займає провідне місце в боротьбі зі зниженням смертності населення. Серед причин розвитку ЦВЗ завжди вказують на атеросклероз судин та гіпертонічну хворобу. Дуже мало уваги приділяється іншим етіологічним чинникам. Біологічна дія виробничої вібрації на організм людини обумовлює, зокрема, і розвиток патології судин головного мозку, що, на нашу думку, впливає на формування ЦВЗ [4].

Мета дослідження. Вивчення поширеності, визначення ризику виникнення ЦВЗ та етіологічного впливу вібрації на їхній розвиток у гірничих робітників кар'єрів, хворих на вібраційну хворобу (ВХ) від дії загальної вібрації, у постконтактному періоді.

Матеріали та методи дослідження. Проведено дослідження 496 карт динамічного спостереження хворих на ВХ від дії загальної вібрації гірників кар'єрів, чоловіків, мешканців Дніпропетровської області за двадцятирічний період: 1993–2012 роки.

Результати. Аналіз статистичних даних показав, що питома вага судинного синдрому в структурі ВХ складає 64,5 %, ураження церебральних судин мають 44,9 % хворих. Таким чином, серед хворих з судинною патологією церебральний ангіодистонічний синдром зустрічається в 70 % випадків. У майже 5 % хворих на ВХ від дії загальних вібрацій є ЦВЗ. Аналіз поширеності ЦВЗ у групи хворих на ВХ дозволяє констатувати, що вона в 3,36 разу вища за показники в дорослого чоловічого населення, а поширеність інфаркта головного мозку вища більше ніж у 70 разів. Ризики розвитку ЦВЗ у хворих на ВХ переважають у декілька разів такі ризики в дорослого чоловічого населення Дніпропетровської області. При цьому ймовірність виникнення ЦВЗ у постекспозиційному періоді в хворих на ВХ у 4,1 разу вища, ніж у населення.

Висновки. Поширеність ЦВЗ у хворих на вібраційну хворобу від дії загальних вібрацій у постекспозиційному періоді в декілька разів переважає таку в дорослого чоловічого населення, а інфаркта головного мозку – у десятки разів. Ризик виникнення ЦВЗ у постекспозиційному періоді в хворих на ВХ від дії загальних вібрацій у декілька разів вищий, ніж у населення. Це свідчить про те, що подальше вивчення особливостей розвитку ВХ від дії загальної вібрації в постекспозиційному періоді є вкрай актуальним та необхідним.

Ключові слова: цереброваскулярні захворювання, поширеність, ризики виникнення, вібраційна хвороба від дії загальних вібрацій, постконтактний період

Вступ

За даними ВООЗ, щорічні втрати від серцево-судинних захворювань у світі становлять 17,5 млн людських життів. При цьому смертність від цереброваскулярних захворювань (ЦВЗ) займає 4 місце в світі. В Україні лише в 2010 році кількість дорослого населення (віком старше 18 років), які мають хвороби системи кровообігу (ХСК), становила 25,9 млн осіб (57 % усього дорослого населення), з яких осіб працездатного віку – 9,46 млн. При цьому в нашій країні було зареєстровано 106 427 випадків інсульту [3].

За період між 2000 і 2011 роком поширеність ХСК в Україні серед дорослих підвищилася на 8,1 млн осіб (+ 57,2 %), захворюваність – на 31 527 осіб (+ 9,3 %). У 2010 році зареєстровано 85,5 млн відві-

дувань з приводу всіх захворювань, серед яких у зв'язку з серцево-судинними та судинно-мозковими – 25,9 млн. Нині в країні зареєстровано понад 3 млн людей з ЦВЗ. В Україні реєструється близько 110 000–125 000 інсультів щорічно. Захворюваність на мозковий інсульт у 2010 році становила 282,3 проти 266,3 на 100 тис. населення в 2000 році. Кількість інсультів усіх форм у 2010 році становила 80 322 (поширеність – 717,3 на 100 тис. населення), питома вага – 6,9 %. У 2000–2010 роках кількість інсультів в Україні збільшилася в 1,6 разу, а всіх ЦВЗ – з 3,4 до 4,5 % [3].

Виходячи з даних клінічної статистики, до 95 % у структурі поширеності ЦВЗ займають хронічні повільно прогресуючі форми. Це означає, що в

Україні 6,1 % населення страждає від дисциркуляторної енцефалопатії (ДЕП). У структурі первинної інвалідності внаслідок цереброваскулярної патології ДЕП складала в 2008–2010 роках 11,4–11,0–11,6 випадку для дорослого населення з пайовою участю 23,1, 23,9 і 25,5 % відповідно і 9,7–9,2–10,2 випадку на 100 000 працездатного населення (23,5, 22,2 і 25,5 %) [1, 2].

За оцінками ВООЗ внесок у загальну кількість захворювань на роботі захворювань нервової системи – 37 % (ВООЗ, 2002 р.) [4]. В Україні переважають хвороби від дії фізичних факторів виробничого середовища – 39–42 % [6, 7]. Питома вага вібраційної хвороби (ВХ) в структурі професійної захворюваності в Україні складає від 9,0 до 13,8 % [7].

ВХ від дії загальних вібрацій (ЗВ) є захворюванням, при якому вторинно вражаються різні органи й системи. У структурі захворювання ангіодистонічний синдром (церебральний, периферичний) займає провідне місце [8].

Поширеність, виникнення, перебіг та формування судинних порушень при ВХ від дії загальної вібрації в хворих на ВХ у періоді після припинення роботи в шкідливих умовах практично не вивчалися. Дія шкідливого чинника вібрації не враховується в патогенезі розвитку ЦВЗ. Тому проблема ЦВЗ у хворих на ВХ у постконтактному періоді є актуальною і потребує ретельного вивчення.

Мета дослідження – вивчення поширеності та визначення ризику виникнення ЦВЗ і етіологічного впливу вібрації на їхній розвиток у гірничих робітників кар'єрів, хворих на ВХ, у постконтактному періоді.

Матеріали та методи дослідження

Проведено дослідження 496 карт динамічного спостереження хворих на ВХ від дії ЗВ гірників кар'єрів, чоловіків, мешканців Дніпропетровської області, за двадцятирічний період: 1993–2012 роки.

Згідно із загальноприйнятою класифікацією ВХ від дії ЗВ патологію, що розвивається, поділяють на: 1) з переважним ураженням судинної системи (периферичний ангіодистонічний синдром, церебральний ангіодистонічний синдром, церебрально-периферичний ангіодистонічний синдром); 2) з переважним ураженням нервово-м'язової системи (синдром вегетативно-сенсорної полінейропатії (ВСП)); 3) з переважним ураженням периферичної нервової системи та опорно-рухового апарату (ОРА) (синдром попереково-крижової радикулопатії, дегенеративно-дистрофічних уражень опорно-рухового апарату) [5]. Тому всі досліджені 496 карт хворих на ВХ від дії ЗВ було поділено на 2 групи порівняння: першу – з переважанням судинних порушень та другу – з переважанням уражень нервової системи та ОРА.

Усі хворі (496 чоловік) на ВХ були віком від 30 до 69 років, та зі стажем роботи в умовах дії вібрації від 9,5 до 47 років, середні значення стажу та віку $24,7 \pm 0,3$ і $51,9 \pm 0,3$ років відповідно. Основну першу групу хворих (320 чоловік) складала чоловіки, середній вік яких складав 52,2 років при стажі роботи за умов дії вібрації – 24,8 року. Друга група порівняння хворих складалася з 172 чоловіків віком у середньому 51,8 років і стажем роботи – 24,6 року. 4 карти було вибракано. Статистичні параметри груп дослідження наведено нижче (табл. 1, 2).

Таким чином, групи дослідження не відрізнялися за віком та стажем роботи, враховуючи порівняння за критерієм Стюдента (розподілення за стажем та віком не відрізнялося від нормального, дисперсії вибірок за цими показниками були однорідними).

Таблиця 1

Характеристика осіб, включених у дослідження

Показник	Основна група	Група порівняння
Середній вік, років	$52,20 \pm 0,34$	$51,80 \pm 0,55$
Середній стаж, років	$24,80 \pm 0,38$	$24,60 \pm 0,56$

Таблиця 2

Статистичні параметри

Показник	Кількість спостережень	Мат. очікування	Мін.	Макс.	Коефіцієнт варіації, %
Основна група					
Вік	320	$52,20 \pm 0,34$	30	69	13,3
Стаж		$24,80 \pm 0,38$	9,5	47	27,1
Група порівняння					
Вік	172	$51,80 \pm 0,55$	32	68	14,0
Стаж		$24,60 \pm 0,56$	11	46	29,6

Вивчалася поширеність ЦВЗ, імовірність їхнього виникнення (абсолютний та відносний ризик), етіологічна частка впливу вібрації на їхній розвиток. Під ЦВЗ мали на увазі групу захворювань головного мозку, обумовлених патологічними змінами церебральних судин з порушенням мозкового кровообігу. За міжнародною класифікацією хвороб десятого перегляду це хвороби, виділені в рубрики за кодом G45-G46 та I60-I69.

Поряд із порівнянням показників поширеності ЦВЗ у гірників хворих на ВХ враховувалися також показники поширеності ЦВЗ у дорослого чоловічого населення Дніпропетровської області [3], тому що хворі на ВХ мешкали в цьому регіоні. Таким чином, урівнювались такі чинники розвитку ЦВЗ, як особливості харчування, кліматичні, екологічні умови, шкідливі звички і т. п., що суттєво зменшує похибки порівняння.

Для визначення впливу окремих чинників на формування та перебіг судинних порушень у хворих на ВХ застосовували методи ризикометрії. Розрахунок абсолютного ризику, відносного ризику та етіологічної частки відносного ризику розраховували за методичними рекомендаціями Інституту медицини праці НАМН України (Д. В. Варивончик, 2010 р.).

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою статистичного пакета StatSoft Statistica v.8.0.

Результати дослідження та їх обговорення

На підставі аналізу медичної документації 496 хворих на ВХ від дії ЗВ встановлено, що в постекспозиційному періоді серед них переважають хворі з судинними порушеннями: всього 320 хворих (основна група). Це хворі, у клініці яких мають місце наступні ангіодистонічні синдроми: периферичний, церебральний чи церебрально-периферичний.

Структуру судинних порушень у цієї групи хворих представлено в таблиці 3.

Для визначення етіологічного впливу вібрації на розвиток судинних порушень вивчалися їхні ризики виникнення з урахуванням патологічних церебральних механізмів (табл. 4).

Із таблиць 3 і 4 видно, що серед судинної патології хворих на ВХ церебральні порушення були в 70 % випадків, що складає 44,9 % від усього загалу хворих на ВХ від дії ЗВ. Етіологічний вплив церебральних механізмів на формування судинних порушень складає 56,5 %.

Поширеність ЦВЗ у хворих на ВХ від ЗВ, що працюють на підприємствах гірничо-металургійного комплексу (ГМК) Дніпропетровської області порівняно з дорослим населенням Дніпропетровської області представлено в таблиці 5.

Ураховуючи отримані дані таблиці 5 можна визначити, що поширеність ЦВЗ взагалі та інфаркту головного мозку зокрема, значно вище в хворих на ВХ (група ЦВЗ – 1162,7 на 10 000 проти 866,1

Таблиця 3

Структура судинних порушень у хворих на вібраційну хворобу від дії загальної вібрації першої групи, n = 320

Судинні порушення	Кількість хворих	
	Абс.	%
Хворі на вібраційну хворобу з переважно церебральними порушеннями	223	70
Хворі на вібраційну хворобу з переважно периферичними порушеннями	97	30

Таблиця 4

Ризики розвитку судинних порушень у хворих на вібраційну хворобу від дії загальної вібрації

Показник	Значення показника
Відношення шансів, OR/ Довірчий інтервал для OR	17,7*/ 14,8–21,1
Абсолютний ризик нозологічної форми, AR	0,7
Відносний ризик нозологічної форми, RR/ Довірчий інтервал для RR	2,3*/ 2,19–2,42
Етіологічна частка відносного ризику, EF, %	56,5
Ступінь професійної зумовленості	Висока
Етіологічний ризик (популяційний, привнесений)	0,39

Примітка. Тут і в табл. 5–7: *різниця статистично значима ($p < 0,05$).

Таблиця 5

Поширеність цереброваскулярних захворювань серед хворих на вібраційну хворобу

Нозологія	Поширеність у дорослого населення на 10 000	Поширеність у хворих на вібраційну хворобу з судинними порушеннями на 10 000
Цереброваскулярні захворювання	866,1 ± 2,5	1162,7* ± 146,0
Інфаркт головного мозку	16,3 ± 5,0	465,1* ± 103,0
Уся судинна патологія	7429,7 ± 40,0	7441,9 ± 213,0

на 10 000, інфаркт головного мозку – 465,1 на 10 000 проти 16,3 на 10 000).

Оскільки серед хворих на ВХ від дії ЗВ не було працівників жіночої статі, то дану таблицю доповнили даними поширеності ЦВЗ у хворих на ВХ від дії ЗВ, що працюють на підприємствах ГМК Дніпропетровської області, порівняно з дорослим чоловічим населенням Дніпропетровської області. Дані представлено в таблиці 6.

Ураховуючи дані таблиці 6, можливо казати про те, що в робітників, які працюють в умовах дії ЗВ на підприємствах ГМК Дніпропетровської області порівняно з дорослим чоловічим населенням поширеність ЦВЗ, інфаркту головного мозку та всієї судинної патології достовірно вище в хворих на ВХ (група ЦВЗ – 1162,7 на 10 000 проти 346,4 на 10 000, інфаркт головного мозку – 465,1 на 10 000 проти 6,5 на 10 000).

Абсолютний ризик (AR) розвитку ЦВЗ у хворих на ВХ із судинними порушеннями є високим – 0,49; ця нозологічна форма є найпоширенішою в хворих на ВХ. Усі показники є чутливими до дії вібрації, мають високу специфічність і прогностичну цінність (табл. 7).

Таким чином, при ВХ від дії ЗВ спостерігається переважання хворих із судинними порушеннями (65 %), серед яких «левова частка» (біля двох третин) були хворі з церебральним та церебрально-периферичним ангіодистонічним синдромом, що складає 44 % від усієї групи хворих на ВХ від дії ЗВ.

У таблиці 8 надано показники основних ризиків розвитку окремих нозологічних форм ЦВЗ порівняно з групою порівняння.

Із таблиці видно, що судинні порушення є фактором, який обтяжує формування інфаркту головного мозку, дисциркуляторної енцефалопатії 1 та 3 ст.

Для визначення формування перебігу ЦВЗ та захворювань ССС у хворих на ВХ від дії ЗВ нами досліджувався вплив типу судинних порушень на ці захворювання, тобто групу хворих з судинними

Таблиця 6

Поширеність цереброваскулярних захворювань серед хворих на вібраційну хворобу та в дорослого чоловічого населення

Нозологія	Поширеність у дорослого населення на 10 000	Поширеність у хворих на вібраційну хворобу з судинними порушеннями на 10 000
Цереброваскулярні захворювання	346,4 ± 2,4	1162,7* ± 156,0
Інфаркт головного мозку	6,5 ± 3,0	465,1* ± 103,0
Уся судинна патологія	2971,9 ± 5,9	7441,9* ± 213,0

Таблиця 7

Ризики розвитку цереброваскулярних захворювань у хворих на вібраційну хворобу з судинними порушеннями

Показник	Значення показника
Відношення шансів, OR/ Довірчий інтервал для OR	2,0 0,9–4,7
Абсолютний ризик нозологічної форми, AR	0,49
Відносний ризик нозологічної форми, RR/ Довірчий інтервал для RR	1,1* 1,0–1,2
Етіологічна доля відносного ризику, EF, %	9,1
Ступінь професійної зумовленості	мала
Чутливість, se	0,48
Специфічність, sp	0,68
Прогнозна цінність позитивного результату, PV+	0,48
Прогнозна цінність негативного результату, PV-	0,68

Таблиця 8

Ризики формування цереброваскулярних захворювань у хворих на вібраційну хворобу з судинними порушеннями

Показник	Нозологія			
	Інфаркт головного мозку	ДЕП 1	ДЕП 2	ДЕП 3
Хворі на вібраційну хворобу з судинними порушеннями, AR	0,05	0,02	0,02	0,02
Хворі на вібраційну хворобу без судинних порушень, AR ₀	0,01	0	0,03	0
Відносний ризик нозологічної форми, RR Довірчий інтервал, CI	5* 1–25,2	–	0,7** 0,02–19,5	–
Етіологічна частка відносного ризику, EF, %	80	100	0	100

Примітка. Тут і в табл. 10: **тенд (тенденція).

порушеннями було поділено на дві: з ураженням церебральних судин, та з ураженням тільки периферичних судин (табл. 9, 10).

Згідно з даними таблиць 9 та 10 церебральні судинні порушення обтяжують формування інфаркту головного мозку, ДЕП 3 ст., а периферичні судинні порушення є фактором, що обтяжує формування ДЕП 1 та 2 ст.

Проведене дослідження дозволило підтвердити високий процент судинного синдрому взагалі та церебрального ангіодистонічного синдрому зокрема в структурі ВХ від дії ЗВ. Аналіз статистичних даних показав, що питома вага судинного синдрому в структурі ВХ складає 64,5 %, ураження церебральних судин мають 44,9 % хворих. Таким чином, серед хворих із судинною патологією церебральний ангіодистонічний синдром зустрічається в 70 % випадків. Церебральний ангіодистонічний синдром у цієї групи хворих зустрічається в 2,3 разу частіше за периферичний. У майже 5 % хворих на ВХ від дії загальних вібрацій є ЦВЗ.

Аналіз поширеності цереброваскулярних захворювань у групи хворих на ВХ дозволяє констатувати, що вона в 3,36 разу вища за показники в дорослого чоловічого населення, а пошире-

ність інфаркту головного мозку вища більше ніж у 70 разів.

Цікавим на нашу думку є питання етіологічного впливу дії підвищених рівнів вібрації на розвиток судинних порушень. Особливо важливим є ризик виникнення в цьому контексті ЦВЗ. Методи ризикометрії дозволяють хоч частково, але дати відповідь на це питання. Ризики розвитку ЦВЗ у хворих на ВХ переважають у декілька разів такі ризики в дорослого чоловічого населення Дніпропетровської області. При цьому ймовірність виникнення ЦВЗ у постекспозиційному періоді в хворих на ВХ в 4,1 разу вища, ніж у населення. За нашими даними цереброваскулярні порушення в хворих на ВХ від дії ЗВ є фактором, що обумовлює формування інфаркту головного мозку та важких ступенів хронічного порушення мозкового кровообігу. Етіологічна частка в формуванні їх складає від 89 до 100 %. Ризик виникнення хронічних порушень мозкового кровообігу легкого та помірного ступеня більший у групі хворих з переважно периферичними судинними порушеннями при ВХ від дії ЗВ. Етіологічна частка в формуванні їх складає від 40 до 100 %. Це обумовлено меншим ризиком виникнення гострих порушень мозкового кровообігу та важких ступенів хронічного порушення мозкового кровообігу.

Таблиця 9

Ризики виникнення цереброваскулярних захворювань у хворих на вібраційну хворобу з церебральними судинними порушеннями

Показник	Нозологія			
	Інфаркт головного мозку	ДЕП 1	ДЕП 2	ДЕП 3
Хворі на вібраційну хворобу з цереброваскулярними порушеннями, AR	0,095	0	0	0,05
Хворі на вібраційну хворобу без судинних порушень, AR ₀	0,01	0	0,03	0
Відносний ризик нозологічної форми, RR	9,5*	0	0	–
Довірчий інтервал, CI	2,6–34,8			
Етіологічна доля відносного ризику, EF, %	89,5	100	0	100

Таблиця 10

Ризики виникнення цереброваскулярних захворювань у хворих на вібраційну хворобу з периферичними судинними порушеннями

Показник	Нозологія			
	Інфаркт головного мозку	ДЕП 1	ДЕП 2	ДЕП 3
Хворі на вібраційну хворобу з периферичними судинними порушеннями, AR	0	0,05	0,05	0
Хворі на вібраційну хворобу без судинних порушень, AR ₀	0,01	0	0,03	0
Відносний ризик нозологічної форми, RR	0	0	1,7**	0
Довірчий інтервал, CI			0,5–5,3	
Етіологічна доля відносного ризику, EF, %	0	100	0	0

Судинні захворювання головного мозку — одна з найважливіших медико-соціальних проблем у всьому світі, що завдають величезного економічного збитку суспільству. Широке розповсюдження, висока смертність та інвалідизація внаслідок ЦВЗ ставлять діагностику, профілактику та лікування цереброваскулярних порушень при ВХ від ЗВ в один ряд з найактуальнішими медико-соціальними проблемами. Тому дослідження розповсюдженості (поширеності), оцінка ризику виникнення, вивчення формування та особливості перебігу ЦВЗ у хворих на ВХ після припинення контакту з вібрацією є актуальним і обумовлене тим, що його результати надалі можуть дати необхідне обґрунтування для своєчасної діагностики, профілактики та лікування ЦВЗ, диференціальної діагностики етіології та патогенезу ЦВЗ у хворих на ВХ в післяекспозиційному періоді, що призведе до зменшення інвалідизації, смертності, покращання якості життя, дозволить управляти професійним ризиком і призведе до значного соціально-економічного ефекту, впливаючи на зменшення цереброваскулярних ускладнень при ВХ.

Література

1. Стан неврологічної служби України в 2008 році: стат.-аналітичний довідник / Жданова М. П. [та ін.] — Харків, 2009. — 32 с.
2. Стан неврологічної служби України в 2009 році: стат.-аналітичний довідник / Жданова М. П. [та ін.] — Харків, 2010. — 32 с.
3. Зозуля І. С. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні / Зозуля І. С., Зозуля А. І. // Укр. мед. часопис. — 2011. — № 5. — С. 38–41.
4. Оцінка рівнів загальної вібрації на підприємствах, зайнятих видобутком корисних копалин відкритим способом / Ковальчук Т. А., Дворніченко Г. Б.,

Висновки

1. Судинні синдроми в структурі ВХ від дії ЗВ займають провідне місце. Церебральний ангиодистонічний синдром значно переважає за частотою симптомокомплекс уражень периферичних судин.
2. Поширеність ЦВЗ у хворих на вібраційну хворобу від дії ЗВ в постекспозиційному періоді в декілька разів переважає таку в дорослого чоловічого населення, а інфаркта головного мозку — у десятки разів.
3. Ризик виникнення ЦВЗ у постекспозиційному періоді в хворих на ВХ від дії ЗВ у декілька разів вищий, ніж у населення. При цьому високий етіологічний внесок вібраційної хвороби в ймовірність захворюваності на інфаркт головного мозку та важкі ступені хронічного порушення мозкового кровообігу.
4. Це свідчить про те, що подальше вивчення особливостей розвитку ЦВЗ у хворих на ВХ від дії ЗВ в постекспозиційному періоді є вкрай актуальним та необхідним.

Яценко А. Б. [та ін.] // Український медичний журнал з проблем медицини праці. — 2013. — № 3. — С. 3–8.

5. Кундієв Ю. І. Професійні захворювання в Україні / Кундієв Ю. І., Краснюк О. П. // Журнал Академії медичних наук України. — 1997. — № 2. — С. 231–240.

6. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні. Епідеміологічний аналіз / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна. — К. : Авіцена, 2006. — 316 с.

7. Измеров Н. Ф. Медицина труда на пороге 21 века / Н. Ф. Измеров. — М., 2003.

8. Суворов Г. А. Общая вибрация и вибрационная болезнь / Суворов Г. А., Старожук И. А., Тарасова Л. А.; под ред. Н. Ф. Измерова. — М. : Медицина, 2000. — 232 с.

Дворніченко Г. Б., Яценко А. Б., Гринюк С. В., Базовкин П. С., Матвийчук Т. Д.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ГОРНЫХ РАБОЧИХ, БОЛЬНЫХ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ОТ ДЕЙСТВИЯ ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ

Украинский НИИ промышленной медицины МЗ Украины, г. Кривой Рог

Вступлення. В статье представлены данные о распространенности цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) у взрослого населения Украины в последние годы, и их анализ.

Материалы и методы исследования. Представлены материалы и результаты исследования распространенности ЦВЗ у больных вибрационной болезнью от действия общих вибраций горнорабочих карьеров в периоде после прекращения работы во вредных условиях, определения риска возникновения ЦВЗ и этиологического действия вибрации.

Результаты. Проведен анализ частоты церебрального ангиодистонического синдрома в структуре вибрационной болезни, распространенности ЦВЗ в этой группе больных. Показан большой удельный вес ангиодистонического синдрома в структуре сосудистых нарушений у больных.

Выводы. Распространенность ЦВЗ у больных значительно превышает такие же показатели у взрослого населения Украины. Риск возникновения ЦВЗ выше в группе обследуемых. Течение вибрационной болезни в постконтактном периоде подлежит дальнейшему углубленному изучению.

Ключевые слова: цереброваскулярные заболевания, распространенность, риск возникновения, вибрационная болезнь от действия общих вибраций, постконтактный период

Dvornichenko G. B., Yaschenko A. B., Grynjuk S. V., Bazovkin P. S., Matviychuk T. D.

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CEREBROVASCULAR DISEASES IN MINERS WITH VIBRATION DISEASE DUE TO ACTION OF THE GENERAL VIBRATION

Ukrainian Scientific Research Institute of Industrial Medicine of MH of Ukraine, Kryvyi Rih

Background. The problem of prevention and treatment of cerebrovascular diseases (CVD) in the world and in Ukraine takes a leading place in the decrease of the population mortality. Among the reasons of CVD development the atherosclerosis of vessels and hypertonic disease are mentioned the most often. However, less attention is paid to other etiological factors. The biological action of vibration on the human body can be the cause of development of the brain vessel pathology and, in our opinion, affects the formation of CVD.

Purpose. To study the prevalence, determination of risks of development of CVD and the etiological effect of vibration on their development in miners with vibration disease (VD), working in the open cast mines, caused by the effect of general vibrations in the post-contact period.

Materials and methods. 496 cards, designed for dynamic examination of patients with VD, caused by the effect of the general vibration on men-miners, residing in Dnipropetrovsk oblast (region) over the period of 1993–2012.

Results. The analysis of the statistical data shows that the vessel syndrome takes 64,5 % in the structure of VD and that 44,9 % patients suffer from cerebral vessel affection. Thus, among patients with the vessel pathology the cerebral angiodystonic syndrome has been recorded in 70 % cases. Almost 5 % patients with VD have CVD due to the action of the general vibration. The analysis of the prevalence of the cerebrovascular diseases in the group of patients with VD allows to state that the latter is 3,36 times higher than indices for the adult male population, and the prevalence of the brain infarction is higher in 70 times. The risks of development of CVD in patients with VD prevail by several times as compared with such risks in the male population of Dnipropetrovsk oblast. In this, the probability of CVD development in the post-exposure period in patients with VD is 4,1 times higher than in the population.

Conclusion. The prevalence of CVD in patients with VD, due to the action of the general vibrations in the post-exposure period is several times higher than the same in the adult male population, and the brain infarction – by tens times. The risk of development of CVD in the post-exposure period in patients with VD as a result of the general vibrations is several times higher than in the population. All this demonstrate that the further study of peculiarities of VD development as a result of the action of the general vibration in the post-exposure period is rather actual and necessary.

Key words: cerebrovascular diseases, prevalence, risks of development, vibration disease as a result of the effect of general vibrations, post-contact period

References

1. Zhdanova, M. P. et al. 2009. State of the neurological service of Ukraine in 2008: stat.-analytic reference book. Kharkiv, 32 p. (in Ukrainian).

2. Zhdanova, M. P. et al. 2010. State of the neurological service of Ukraine in 2009: stat.-analytic reference book. Kharkiv, 32 p. (in Ukrainian).

3. Zozulya, I. S., Zozulya, A. I. 2011, «Epidemiology of cerebrovascular diseases in Ukraine», Ukrainian medical chronicle, no. 5, pp. 38–41 (in Ukrainian).

4. Kovalchuk, T. A., Dvornichenko, G. B., Yaschenko, A. B., Zhaldachenko, V. P., Bazovkin, P. S., Yaschenko, D. A. 2013, «Evaluation of the level of the whole body vibration at

enterprises, engaged in open pit mining», Ukrainian Journal of Occupational Health, no. 3(36), pp. 3–8 (in Ukrainian).

5. Kundiyeu, Yu. I., Krasnyuk, O. P. 1997, «Occupational diseases in Ukraine», Zhurnal Akademii medychnykh nauk Ukrainy, Vol. 3, pp. 231–240 (in Ukrainian).

6. Kundiyeu, Yu. I., Nagorna, A. M. 2006, Occupational Health in Ukraine. Epidemiological analysis. Kiev: Avicenna, 316 p. (in Ukrainian).

7. Izmerov, N. F., 2003, Occupational health at the threshold of the 21st century. Moscow (in Russian).

8. Suvorov, G. A., Starozhuk, I. A., Tarasova, L. A., 2000, General vibration and the vibration disease. Moscow: Meditsina, 232 p. (in Russian).

Надійшла: 19.03.2014 р.

Контактна особа: Гринюк Сергій Володимирович, лікар, Український НДІ промислової медицини МОЗ України, м. Кривий Ріг. Тел.: +38 0 56 453 10 59. Електронна пошта: svgrin73@mail.ru