

УДК 314.4:616.31-001(477)

ЗАКОНОМІРНОСТІ СМЕРТНОСТІ ВІД ТРАВМ ГОЛОВИ ТА ЧЕРЕПНО-МОЗКОВИХ ТРАВМ В УКРАЇНІ

А.П. Гук (Київ)

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України»

Резюме. Наведено закономірності смертності від травм голови і, зокрема, від черепно-мозкової травми (ЧМТ) в Україні протягом 1999–2008 рр. Черепно-мозкова травма є однією з основних причин смерті населення у більшості країн світу, а серед осіб молодого віку їй належить перше місце.

Отримані в ході дослідження дані свідчать, що рівень смертності від травм голови протягом 10 років (1999–2008 рр.) залишається досить стабільним. Найбільший рівень смертності спостерігається серед осіб у віці 45–64 роки. Смертність серед чоловіків у 5 разів перевищує таку серед жінок. Достовірного зв'язку між поширеністю ЧМТ і смертністю не виявлено ($r_{xy} = -0,31$; $p > 0,05$). Таким чином, рівні смертності від травм голови ще більшою мірою, ніж динаміка цього показника по країні в цілому, визначаються не тільки частотою ушкоджень, але й іншими чинниками, у т.ч., можливо, й медико-організаційного характеру. Внаслідок проведеного аналізу загальної смертності та летальних наслідків у стаціонарних закладах виявлено, що в останніх помирає лише близько 60% усіх загиблих. Отримані факти свідчать про дефекти в організації та якості медичної допомоги постраждалим з травмами голови, у т.ч. з ЧМТ, на догоспітальному етапі: на місці пригоди та при транспортуванні постраждалого до медичного закладу.

Ключові слова: смертність від травм голови, смертність від черепно-мозкової травми.

Черепно-мозкова травма є однією з основних причин смерті населення у більшості країн світу, а серед осіб молодого віку їй належить трагічне перше місце [1;4].

Вкрай тяжкі наслідки, якими супроводжується ЧМТ, ставлять її у ранг актуальних проблем не лише для охорони здоров'я, але й будь-якої суспільної системи в цілому [5–7].

Мета роботи – вивчити закономірності смертності від травм голови і, зокрема, від черепно-мозкової травми.

Матеріали та методи

Дослідження проводилося протягом 1999–2008 рр. на масиві даних Державного комітету статистики України. Слід зазначити, що у 1999–2004 рр., коли в Україні кодування причин захворюваності і смертності проводили на основі Міжнародної класифікації хвороб 9-го перегляду (МКХ-9), узагальнені дані щодо смертності від травми голови Держкомстат подавав за двома блоками тризначних рубрик: внутрішньочерепні травми (рубрики 850–854) та переломи кісток черепа і обличчя (рубрики 800–804). Після переходу з 2005 р. до Міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду (МКХ-10) узагальнені дані щодо смертності від травм голови подавали лише за одним блоком тризначних рубрик «Травми голови» (S00–S09), не виокремлюючи че-

репно-мозкові травми (S06), що ускладнює проведення аналізу рівнів та динаміки смертності від ЧМТ за період спостереження (1999–2008 рр.).

Водночас проведене нами порівняння показників смертності від травм голови в цілому і від ЧМТ зокрема у 1999–2004 рр. (рис. 1) показує їх тісний взаємозв'язок як серед населення в цілому, так і серед осіб, які проживають у різних типах поселень (сільська, міська місцевість) та належать до різних статевих груп (коєфіцієнт кореляції $r_{xy} = 0,96 \pm 0,97$, $p < 0,01$), а частка ЧМТ у структурі смертності від травм голови досить стабільна і її середній рівень становить $50,6 \pm 2,7\%$ ($x \pm \sigma$). Отримані закономірності дають змогу з високою вірогідністю екстраполювати результати, отримані при аналізі смертності від травм голови, на смертність від ЧМТ з відповідною поправкою на величину показника.

Результати дослідження та їх обговорення

В Україні від травм голови щороку помирає близько 13 тис. осіб. У структурі причин смерті від травм, отруєнь та інших зовнішніх чинників питома вага травм голови (S00–S09 за МКХ-10) перевищує третину всіх випадків (35,1%) (рис. 2). Середньорічний рівень смертності від цього виду пошкоджень у 2005–2008 рр. становив 27,7 на 100 тис. населення. Якщо припустити,

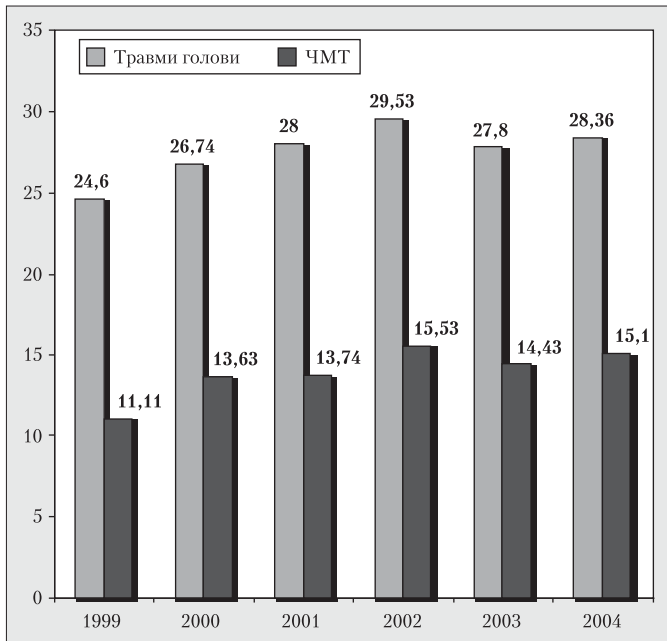


Рис. 1. Смертність від травм голови в цілому і черепно-мозкової травми зокрема (у 1999–2004 рр. на 100 тис. населення)

що закономірності розподілу за причинами смерті всередині групи S00–S09, отримані в 1999–2004 рр., поширюються на період 2005–2008 рр., то можна вважати, що частота смерті від ЧМТ сягає 14,0‰.

Динаміка смертності населення України від травм голови за 1999–2008 рр. не виявляє чітких тенденцій: в певні періоди спостерігалось зростання показників (1999–2002 рр., 2007 р.), в інші (2003–2006 рр., 2008 р.) – деякий спад, але загальний тренд показує незначне зростання показників смертності (рис. 3). Виявлено кореляційний зв'язок між поширеністю ЧМТ і рівнем смертності від травм голови ($r_{xy}=0,59$; $p<0,05$). Однак розмір коефіцієнта кореляції свідчить, що рівень смертності визначається не лише частотою ЧМТ, але й низкою інших чинників.

При аналізі вікових характеристик смертності від травм голови встановлено, що 71,6% осіб помирає від цієї причини у віці 25–64 роки. Частка померлих у цих групах достовірно ($p<0,001$) перевищує питому вагу загиблих серед більш молодих (до 14 років, 15–24 роки) та більш старших вікових груп (65 років і старших) (табл. 1).

Рівні смертності від травм голови з віком стрімко зростають від 0 до 64 років, а в старших вікових групах дещо зменшуються (рис. 4): у віковій групі 15–24 роки порівняно з групою 0–14 років темп приросту становить 432% (з $4,95\pm 0,009\text{‰}$ до $21,44\pm 0,015\text{‰}$), у віковій групі 25–44 роки порівняно з попередньою (15–24 роки) – 154% (до $33,32\pm 0,013\text{‰}$), у групі осіб віком 45–64 роки порівняно з групою осіб віком 25–44 роки – на 23% (до $39,94\pm 0,014\text{‰}$) і лише

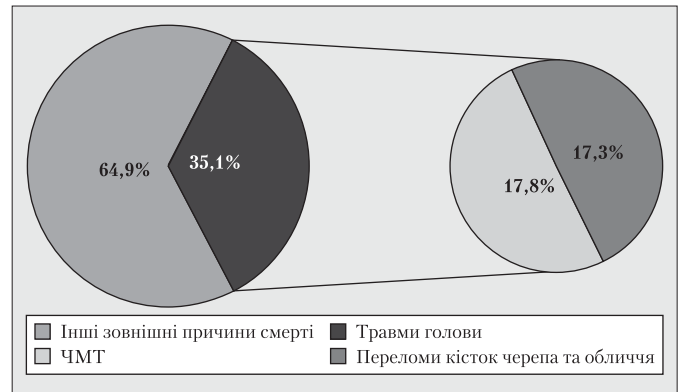


Рис. 2. Черепно-мозкова травма у структурі зовнішніх причин смерті (за усередненими даними 2005–2008 рр.)

в групі віком старше 65 років спостерігається спад порівняно з попередньою групою на 37% (до $25\pm 0,016\text{‰}$).

Серед померлих від травм голови переважають чоловіки (81,4%) (табл. 1). Смертність серед чоловіків перевищує таку серед жінок більше ніж у 5 разів ($47,2\pm 0,01\text{‰}$ і $9,29\pm 0,006\text{‰}$, 2008 р.) і таке співвідношення зберігається протягом усього періоду спостереження (1999–2008 рр.) (рис. 5).

Динаміка смертності чоловіків близька до загальної динаміки смертності від травм голови в Україні з відповідними підйомами та спадами і демонструє незначну тенденцію до зростання ($41,97\pm 0,01\text{‰}$ в 1999 р. до $47,2\pm 0,01\text{‰}$ в 2008 р., на 12,5%; $p<0,001$). Смертність серед жінок у динаміці не виявляє чітких тенденцій ($9,65\pm 0,006\text{‰}$ в 1999 р. і $9,29\pm 0,006\text{‰}$

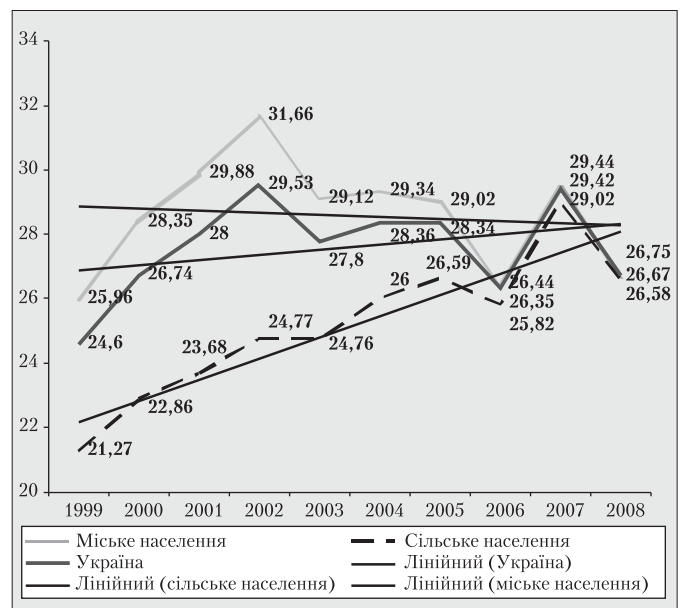


Рис. 3. Динаміка смертності від травм голови населення України в цілому, міського та сільського населення (1999–2008 рр., на 100 тис. населення)

Таблиця 1

Структура смертності від травм голови залежно від віку, статі, місця проживання

Вік, роки	Україна			Міська місцевість			Сільська місцевість		
	усього	чол.	жін.	усього	чол.	жін.	усього	чол.	жін.
до 14	2,5±0,14	1,8±0,13	5,4±0,47	2,1±0,15	1,5±0,15	4,5±0,52	3,3±0,29	2,4±0,27	7,3±0,97
15–24	11,4±0,27	11,5±0,32	10,9±0,65	9,7±0,32	9,6±0,36	10,1±0,76	15,1±0,57	15,7±0,64	12,6±1,24
25–44	34,9±0,43	36,5±0,48	28,0±0,94	34,2±0,52	35,5±0,58	28,5±1,14	36,4±0,77	38,5±0,86	27,1±1,66
45–64	36,7±0,43	38,1±0,48	30,3±0,96	38,7±0,53	40,4±0,59	31,4±1,17	32,2±0,75	33,2±0,83	27,8±1,67
65 і старші	14,5±0,32	12,1±0,32	25,4±0,91	15,3±0,39	13,0±0,40	25,5±1,10	13,0±0,54	10,2±0,54	25,2±1,61
Незалежно від віку	100,0	81,4±0,34	18,6±0,81	100,0	81,3±0,47	18,7±0,98	100,0	81,5±0,69	18,5±1,45

в 2008 р.). Повікова структура смертності представників різних статевих груп дещо різниться: у жінок частка померлих віком 25–64 роки менша, ніж у чоловіків (відповідно 58,3% та 74,6%; $p < 0,001$), у віковій групі 65 років і старші вона істотно більша (25,4% та 12,1%; $p < 0,001$) (табл. 1).

Із загального числа летальних наслідків від травм голови 2/3 (68,4%) припадає на мешканців міських поселень. Останніми роками (2006–2008 рр.) смертність від травм голови в сільських та міських поселеннях практично не різниться. Так, у 2008 р. в міських поселеннях її показник становив $26,67 \pm 0,008\text{‰}$, у сільських – $26,58 \pm 0,01\text{‰}$. Водночас динаміка смертності

від травм голови в різних поселеннях виявляє істотні відмінності: якщо в містах тренд цього показника показує певну усталеність (наприклад, у 1999 р. і 2008 р. – $25,96 \pm 0,008\text{‰}$ та $26,67 \pm 0,008\text{‰}$), то в сільських поселеннях спостерігається очевидна тенденція до зростання (зокрема, в 1999 р. і 2008 р. – $21,27 \pm 0,01\text{‰}$ та $26,58 \pm 0,01\text{‰}$, на 25%; $p < 0,001$) (рис. 3). Розподіл постраждалих у різних типах поселень від травм голови з летальними наслідками за віковими характеристиками досить близький, хоч слід відзначити дещо більшу питому вагу представників молодших вікових груп (у віці 0–24 роки) в сільській місцевості порівняно з містами (відповідно 18,4% та 11,8%) (табл. 1).

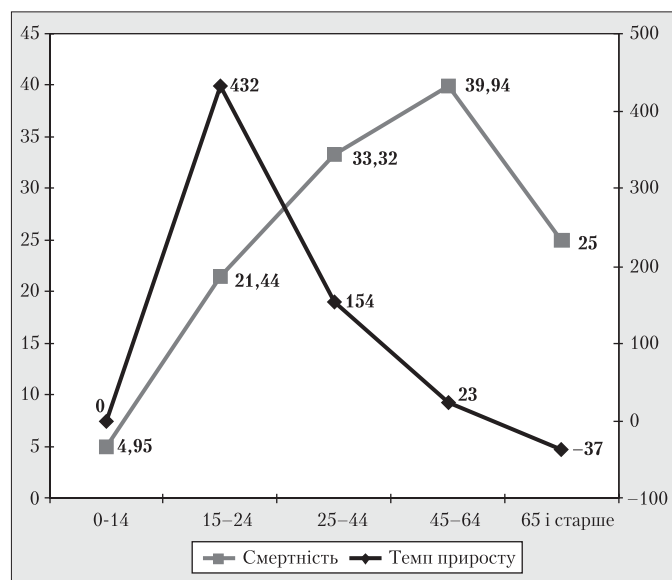


Рис. 4. Повікова характеристика смертності від травм голови (усереднені дані за 2005–2008 рр.)

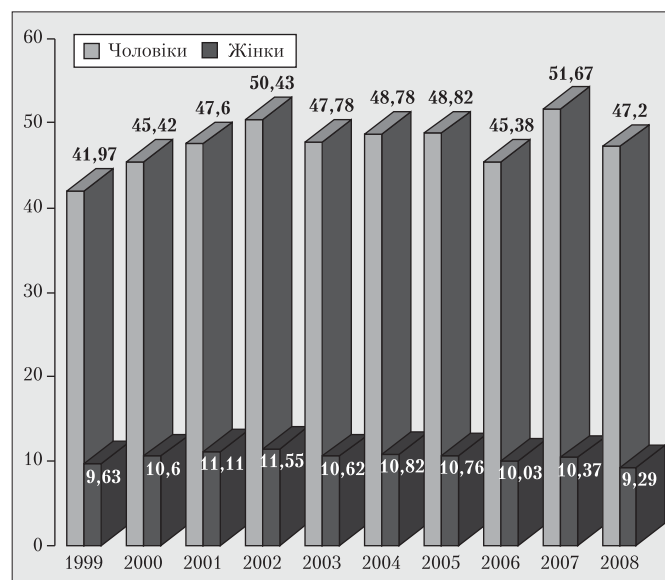


Рис. 5. Порівняльна динаміка смертності від травм голови серед чоловіків і жінок

Таблиця 2

Провідні причини летальної травми голови

Причина летальної травми голови	Абс.	P±mp (%)
Транспортні нещасні випадки	4524	34,0±0,4
у т.ч.:		
у легковому автомобілі	1213	9,4±0,3
з пішоходами	1850	14,3±0,3
Падіння	2094	16,2±0,3
Навмисні самоушкодження	250	1,9±0,1
Наслідки нападу з метою убивства чи нанесення ушкодження	1620	12,5±0,3
Випадки ушкодження з невизначеним наміром	3957	30,6±0,4
Усього	12923	100

При аналізі причин летальної травми голови встановлено (табл. 2), що провідне місце в структурі летальних випадків належить дорожньо-транспортним травмам – 34,0±0,4%. Із загального числа постраждалих, які померли від транспортних травм, 42,1% (14,3±0,3% у загальній структурі) – пішоходи, 27,6% (відповідно 9,4±0,3) – особи, що знаходилися в легкових автомобілях, частка постраждалих у транспортних засобах інших типів істотно менша. Близькі дані щодо ролі транспортних травм у структурі смертельних травм голови отримані Р. Х. Каримовим [3], який виявив, що в м. Казані (Російська Федерація) в 2007 р. дорожньо-транспортні травми стали причиною 32,0±1,4% леталь-

них випадків при травмах голови. Однак достовірного кореляційного зв'язку між поширеністю дорожньо-транспортних ЧМТ і смертністю від цієї причини не встановлено ($r_{xy}=0,39$; $p>0,05$).

Значна частка постраждалих з травмами голови гине внаслідок падінь – 16,2±0,3%. Звертає на себе увагу, що кожний 8-ий (12,5±0,3%) серед осіб, які померли від травми голови, гине внаслідок кримінальної травми – внаслідок нападу з метою вбивства чи нанесення ушкодження. Близько 2% (1,9±0,1%) постраждалих помирає внаслідок суїцидальних спроб.

При вивченні смертності від травм голови в регіональному розрізі встановлено (рис. 6), що діапа-

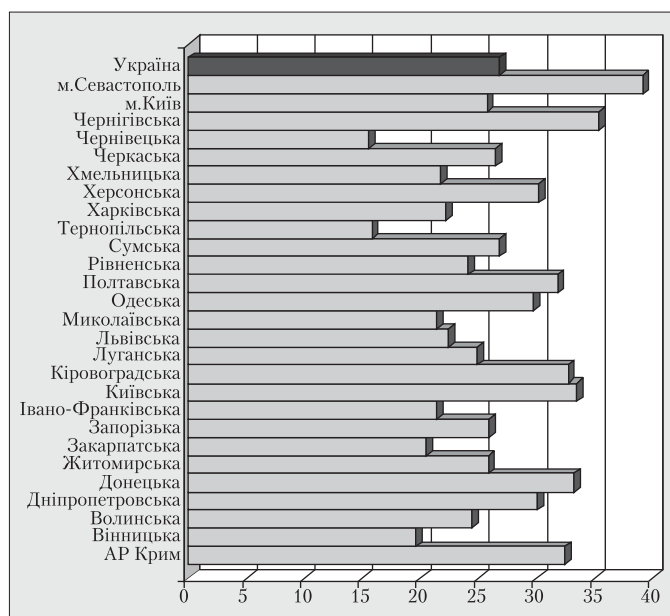


Рис. 6. Смертність від травм голови, показники в регіональному розрізі (на 100 тис. населення, 2008 р.)

АР Крим	32,45±0,03	Одеська	29,71±0,04
Вінницька	19,60±0,03	Полтавська	31,85±0,04
Волинська	24,44±0,04	Рівненська	24,07±0,04
Дніпропетровська	30,09±0,03	Сумська	26,76±0,04
Донецька	33,26±0,02	Тернопільська	15,84±0,03
Житомирська	25,87±0,04	Харківська	22,17±0,02
Закарпатська	20,45±0,04	Херсонська	30,20±0,04
Запорізька	25,93±0,03	Хмельницька	21,74±0,04
Івано-Франківська	21,42±0,03	Черкаська	26,45±0,04
Київська	33,44±0,04	Чернівецька	15,51±0,04
Кіровоградська	32,72±0,05	Чернігівська	35,40±0,05
Луганська	24,87±0,03	м. Київ	25,77±0,03
Львівська	22,39±0,03	м. Севастополь	39,19±0,08
Миколаївська	21,42±0,04	Україна	26,75±0,01

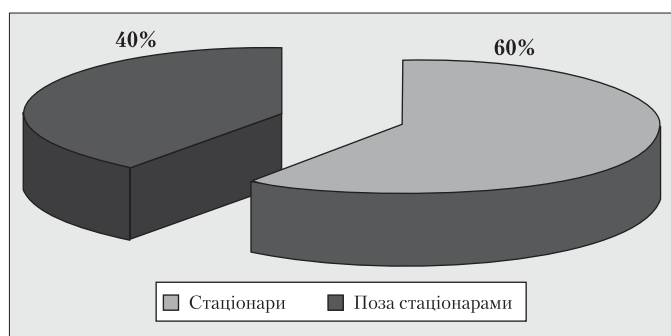


Рис. 7. Розподіл померлих від черепно-мозкової травми залежно від місця настання смертельного наслідку (усереднені дані за 1999–2004 рр.)

зон коливань рівнів смертності на різних територіях дуже широкий – від $15,5 \pm 0,04$ до $39,2 \pm 0,08$ на 100 тис. населення. Високі рівні смертності (понад 30‰) зареєстровано на 8 територіях – Дніпропетровській ($30,1 \pm 0,03\text{‰}$), Херсонській ($30,2 \pm 0,04\text{‰}$), Полтавській ($31,9 \pm 0,04\text{‰}$), Кіровоградській ($32,7 \pm 0,05\text{‰}$), Донецькій ($33,2 \pm 0,02\text{‰}$), Київській ($33,4 \pm 0,04\text{‰}$), Чернігівській ($35,4 \pm 0,05\text{‰}$) областях та м. Севастополі ($39,2 \pm 0,08\text{‰}$). Низькі рівні (менше 20‰) – на 3 територіях (у Чернівецькій області – $15,5 \pm 0,04\text{‰}$, Тернопільській – $15,8 \pm 0,03\text{‰}$ та Вінницькій областях – $19,6 \pm 0,03\text{‰}$). На інших територіях рівні смертності коливалися у межах $20\text{–}30\text{‰}$.

Звертає на себе увагу, що достовірного зв'язку між поширеністю ЧМТ і смертністю не виявлено ($r_{xy}=0,31$; $p>0,05$), тобто рівні смертності від травм голови ще більшою мірою, ніж динаміка цього показника по країні в цілому визначається не тільки частотою ушкоджень, але й іншими чинниками, у т.ч., можливо, й медико-організаційного характеру. Така гіпотеза підтверджена і такими фактами. У процесі дослідження виявлено кореляційні зв'язки між загальною смертністю

та смертністю в стаціонарах (числом померлих у стаціонарі на 100 тис. населення): коефіцієнт кореляції між цими показниками в Україні в динаміці за 10 років становить $r_{xy}=0,80$ ($p<0,01$), а в регіональному розрізі істотно менше – $r_{xy}=0,52$ ($p<0,05$). Під час аналізу загальної смертності та летальних наслідків у стаціонарних закладах виявлено, що в останніх помирає лише близько 60% усіх загиблих (рис. 7).

Висновки

1. Рівень смертності від травм голови протягом 10 років (1999–2008) залишається досить стабільним. Найвищий рівень зафіксовано серед осіб у віці 45–64 роки. Смертність серед чоловіків у 5 разів перевищує таку серед жінок.
2. Достовірного зв'язку між поширеністю ЧМТ і смертністю не виявлено ($r_{xy}=0,31$; $p>0,05$). Таким чином, рівні смертності від травм голови ще більшою мірою, ніж динаміка цього показника по країні в цілому визначається не тільки частотою ушкоджень, але й іншими чинниками, у т.ч., можливо, й медико-організаційного характеру.
3. Унаслідок проведеного аналізу загальної смертності та летальних наслідків у стаціонарних закладах виявлено, що в останніх помирає лише близько 60% усіх загиблих.
4. Отримані факти свідчать про дефекти в організації та якості медичної допомоги постраждалим з травмами голови, у т.ч. з ЧМТ на догоспітальному етапі: на місці пригоди та при транспортуванні постраждалого до медичного закладу.

Перспективи досліджень полягають у подальшому вивченні закономірностей смертності внаслідок черепно-мозкових травм в Україні.

Список літератури

1. Авакян Г. Н. Посттравматическая эпилепсия как последствие черепно-мозговой травмы / Г. Н. Авакян, Н. Н. Маслова // Нейрохирургия. – 2003. – № 3. – С. 26–30.
2. Агаева К. Ф. Процесс накопления и распространения последствий травм головы среди населения / К. Ф. Агаева // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2001. – Т. 101, № 5. – С. 46–48.
3. Каримов Р. Х. Черепно-мозговая травма в городе Казани (клиническая эпидемиология и организация медицинской помощи: дис. ... канд. мед. наук / Р. Х. Каримов. – Казань, 2007. – 143 с.
4. Черепно-мозговая травма: проблемы и перспективы / А. А. Потапов, Л. М. Рошаль, Л. Б. Лихтерман, А. Д. Кравчук // Вопросы нейрохирургии. – 2009. – № 2. – С. 3–8.
5. Advances in management of neurosurgical trauma in different continents / B. Armando, P. Ignacio, Duarte [et al.] // World J. Surg. – 2001. – Vol. 25, № 9. – P. 1174–1178.
6. Khan F. Rehabilitation after Traumatic Brain Injury / F. Khan, I. J. Baguley, I. D. Cameron // Med. J. August. – 2003. – № 17. – P. 178–290.
7. Outcome Prediction in Mild Traumatic Brain Injury: Age and Clinical Variables are stronger predictors than CY Abnormalities / B. Jacobs, T. Beems, M. Stulemeijer [et al.] // Journal of Neurotrauma. – 2010. – Vol. 27, № 4. – P. 655–668.

Закономерности смертности от травм головы и черепно-мозговых травм в Украине

А.П. Гук (Киев)

Приведены закономерности смертности от травм головы, и, в частности, от черепно-мозговой травмы (ЧМТ) в Украине на протяжении 1999–2008 гг. Черепно-мозговая травма является одной из основных причин смерти населения в большинстве стран мира, а среди лиц молодого возраста она занимает первое место.

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что уровень смертности от травм головы на протяжении 10 лет (1999–2008 гг.) остается достаточно стабильным. Наибольший уровень смертности наблюдается в возрасте 45–64 лет. Смертность среди мужчин в 5 раз превышает таковую среди женщин. Достоверной связи между распространенностью ЧМТ и смертностью не выявлено ($r_{xy}=0,31$; $p>0,05$). Таким образом, уровни смертности от травм головы еще в большей мере, чем динамика этого показателя в стране в целом, определяется не только частотой повреждений, а и другими факторами, в том числе, возможно, и медико-организационного характера. Вследствие проведенного анализа общей смертности и летальных исходов в стационарных учреждениях выявлено, что в них умирает только около 60% всех погибших. Полученные данные свидетельствуют о дефектах организации и качества медицинской помощи пострадавшим с травмами головы, в том числе с ЧМТ, на догоспитальном этапе: на месте происшествия и при доставке пострадавшего в медицинское учреждение.

Ключевые слова: смертность от травм головы, смертность от черепно-мозговой травмы.

TBI-caused mortality patterns in Ukraine

A.P. Huk (Kyiv)

The article describes the patterns of mortality caused by head injury, particularly deaths that resulted from traumatic brain injury (TBI) in Ukraine in 1999–2008. Traumatic brain injury is one of the major causes of mortality in most countries of the world, and it ranks tragically first as a killer among young people.

The data garnered evidence that mortality caused by head injuries over a 10-year period (1999–2008) remains rather stable. The highest mortality rate is observed among people aged 45–64, with male mortality being 5 times as high as female one. No stable connection between TBI incidence and mortality has been traced ($r_{xy}=0,31$; $p>0,05$); therefore, TBI-related mortality rates, even more than the national dynamics of this indicator, are determined not only by the frequency of injuries but also by other factors, possibly including medico-organizational ones. The analysis of general mortality and lethal outcomes occurring in inpatient facilities revealed that only around 60% of all deaths occur in inpatient settings. The evidence obtained show that there are flaws in the organization and quality of medical care provided to patients with head damage, including patients with TBI at the pre-hospital stage: at the scene of the accident and upon delivery to a health care institution.

Key words: mortality caused by head injury, TBI-caused mortality.

Рецензент: д-р мед. наук, проф. В.М. Лехан.