

освіти імені П. Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. Лікар — дерматовенеролог дерматовенерологічного відділення Клініко-діагностичного центру ДНУ «Науково практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС. Адреса: м. Київ, вул. Верхня, 5, тел.: (044)-254-64-35.

УДК 616.831:616.12–008.331.1:616–001.28

**ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНІ УСКЛАДНЕННЯ
ЯК КЛІНІЧНИЙ ЕКСПЕРТНИЙ КРИТЕРІЙ ЗВ'ЯЗКУ
ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ
З ВПЛИВОМ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ
НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

*О. М. Татаренко, В. О. Сушко, О. О. Колосинська,
Г. А. Незговорова*

**ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини
НАМН України», м. Київ**

Вступ. Не зменшується актуальність проблеми експертної оцінки зв'язку хвороб, що привели до втрати здоров'я, працездатності та стали причиною смерті громадян внаслідок впливу аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС).

Метою дослідження є оцінка термінів виникнення гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) та транзиторної ішемічної атаки (ТІА) серед учасників ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на ЧАЕС з гіпертонічною хворобою (ГХ), а також визначення ролі цереброваскулярних катастроф в якості клінічного експертного критерію зв'язку ГХ з впливом наслідків аварії на ЧАЕС.

Матеріали та методи. В аналіз включили дані 131 УЛНА на ЧАЕС з ГХ, у яких було зафіксовані цереброваскулярні катастрофи, та які були подані на розгляд до Центральної міжвідомчої експертної комісії в термін 2014–2016 рр.

Результати. У 110 хворих на ГХ захворювання/смерть були пов'язані з наслідками аварії на ЧАЕС (основна група), тоді як у 21 зв'язок не підтверджено (група порівняння). Були отримані статистично достовірні відмінності між основною та групою порівняння: термін, через який було встановлено ді-

КАРДІОЛОГІЯ

агноз ГПМК/ТІА після участі в роботах по ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС; вік, в якому був встановлений діагноз ГПМК/ТІА та термін, через який була документована ГПМК/ТІА після встановлення діагнозу ГХ.

Висновки. Таким чином, отримані результати дослідження свідчать про те, що цереброваскулярні катастрофи можна вважати значимим клінічним експертним критерієм зв'язку ГХ з впливом наслідків аварії на ЧАЕС.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, цереброваскулярні ускладнення, експертиза, Центральна міжвідомча експертна комісія.

Вступ. Однією із основних проблем по мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС) є проблема медико-соціальної експертизи постраждалих [1, 2]. Проблема експертної оцінки зв'язку хвороб, що привели до втрати здоров'я, працездатності та стали причиною смерті громадян внаслідок впливу аварії на ЧАЕС з плином часу не тільки не зменшується, а навпаки — зростає [3]. Це пояснюється радіобіологічними закономірностями реалізації ефектів дії іонізуючого випромінення на організм людини через певні проміжки часу. Отже, зберігається необхідність фінансової, матеріально-технічної та кадрової підтримки забезпечення вирішення цього питання на державному рівні.

Постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС стали новою категорією населення України з великою поширеністю хвороб системи кровообігу (ХСК). Особливої уваги серед всіх постраждалих контингентів заслуговують учасники ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на ЧАЕС, які в період робіт по ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи разом з радіаційним зазнали впливу чинників нерадіаційної природи. УЛНА на ЧАЕС належать до категорії населення України, у яких поширеність, захворюваність, інвалідизація, частота госпіталізацій і смертність з причини ХСК достовірно вища, ніж у загальній популяції і постраждалих внаслідок Чорнобильської аварії інших категорій (О. Ф. Возіанов, В. Г. Бебешко, Д. А. Базика, 2007).

Слід зауважити, що проблема гіпертонічної хвороби (ГХ) є однією з найбільш актуальних в кардіології та перспективних

з точки зору первинної та вторинної профілактики серцево-судинних захворювань [4]. Всі роки після аварії на ЧАЕС ГХ залишається однією з найбільш часто реєструємих хвороб серед усіх категорій постраждалих і, особливо, УЛНА.

З 1988 діє Центральна міжвідомча експертна комісія по встановленню причинного зв'язку хвороб, інвалідності і смерті з дією іонізуючого випромінення та інших шкідливих чинників внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС МОЗ і МНС України (ЦМЕК). Тривалий час (1997–2011 рр.) основним нормативно-регуляторним документом був Наказ МОЗ України № 150 від 17.05.1997 р. «Про затвердження нормативних актів щодо хвороб, при яких може бути встановлений причинний зв'язок з дією іонізуючого випромінення та інших шкідливих чинників внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС» та спільний Наказ МОЗ і МНС України № 166/129 від 30 травня 1997 року «Про удосконалення системи експертизи по встановленню причинного зв'язку хвороб, інвалідності і смерті з дією іонізуючого випромінення та інших шкідливих чинників внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС»[5].

В 2011–2012 рр. процедура експертизи була значно змінена п. 3 Постанови КМ України № 1210 від 23 листопада 2011 р. «Про підвищення рівня соціального захисту громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» та наступним спільним Наказом МОЗ та МНС України № 789, 1248 від 10.10.2012 «Про внесення змін до наказу МОЗ України та МНС України від 30 травня 1997 року № 166/129», наказом МОЗ України № 441 від 14.06.2012 «Про внесення змін до наказу МОЗ України від 17 травня 1997 року № 150», який визначив новий перелік захворювань, за якими може бути встановлений зв'язок, та інструкцією щодо його застосування[6].

Законодавча база декларує значну кількість пільг, які вставлені відповідно до Закону «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи», 12 стаття якого присвячена «Встановленню причинного зв'язку між захворюванням, пов'язаним з Чорнобильською катастрофою, частковою або повною втратою працездатності громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, і Чорнобильською катастрофою». Чинним Законом

КАРДІОЛОГІЯ

передбачено близько 100 різних видів пільг, компенсаційних виплат та доплат. На сьогодні вартість реалізації положень Закону у повному обсязі потребує більше 50 млрд. грн. щорічно.

Існуючі зараз нормативно-регуляторні документи вже не відповідають сучасним науковим наробкам щодо розвитку і прогресування захворювань внаслідок впливу аварії на ЧАЕС. Але не було проведено наукового аналізу накопичених даних щодо перебігу хвороб та смертності серед постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи, захворювання яких визнано пов'язаними з дією іонізуючого випромінювання та інших шкідливих чинників внаслідок аварії на ЧАЕС. На сьогоднішній день відсутні чітко сформульовані експертні критерії для встановлення причинного зв'язку ГХ з впливом іонізуючого випромінювання у постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС. Таким чином, встановлення причинного зв'язку ГХ з дією іонізуючого випромінювання у постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС являється важливою медико-соціальною проблемою. Визначення експертних критеріїв і розробка стандартизованого протоколу оцінки результатів обстеження і діагностики ГХ у постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС дозволить значно спростити систему експертизи по встановленню причинного зв'язку даного захворювання з дією іонізуючого опромінення у віддаленому післяаварійному періоді.

Мета дослідження: оцінити терміни виникнення гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) та транзиторної ішемічної атаки (ТІА) серед УЛНА на ЧАЕС з ГХ, а також встановити роль цереброваскулярних катастроф в якості клінічного експертного критерію зв'язку ГХ з впливом наслідків аварії на ЧАЕС.

Матеріали та методи дослідження. В аналіз включили дані 131 УЛНА на ЧАЕС з ГХ, у яких було зафіксовані цереброваскулярні катастрофи (120 ГПМК, 11 ТІА) у виписці з амбулаторної карточки або в самій амбулаторній карточці, що містилася в справі, поданій на розгляд до ЦМЕК в термін 2014–2016 рр. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою статистичного пакету StatSoft (2010) STATISTICA 9.1 for Windows. StatSoft Inc., Tulsa. Проводився описовий аналіз кожної вибірки з розрахунком середнього значення (M)

та стандартного відхилення (SD). Для порівняльного аналізу двох незалежних вибірок використовували U-тест Манна-Уїтні (U-test Mann-Whitney). Для оцінки різниці між двома дисперсіями із заданою кількістю випадків використовувався точний критерій Fisher (one-tailed).

Результати. Визначено, що серед досліджуваного контингенту діагноз ГПМК/ТІА був встановлений впродовж 1988–2016 рр. Вік учасників дослідження на момент аварії на ЧАЕС складав $34,2 \pm 7,8$ років (від 19 до 51 років), вік на момент виникнення ГПМК/ТІА — $58,3 \pm 8,8$ років (від 39 до 77 років). Середня доза зовнішнього опромінення УЛНА на ЧАЕС становила $0,131 \pm 0,11$ Зв. В середньому ГПМК/ТІА були діагностовано через $14,3 \pm 6,4$ років після виникнення ГХ.

У 110 хворих на ГХ захворювання/смерть були пов'язані з наслідками аварії на ЧАЕС (основна група), тоді як у 21 зв'язок не підтверджено (група порівняння). Групи хворих з ГПМК/ТІА, справи яких згодом були розглянуті на рахунок визначення зв'язку ГХ з наслідками аварії на ЧАЕС, були співставні за віком на момент участі у роботах по ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС ($p=0,431$) та дозою зовнішнього опромінення ($p=0,467$) (табл. 1).

В групі хворих з ГПМК/ТІА, яким було встановлено зв'язок ГХ та смерті в результаті ГХ, середня тривалість робіт по ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС склала $30,6 \pm 22,1$ днів порівняно з $15,6 \pm 13,2$ днів в групі без встановленого зв'язку захворювання/смерті з наслідками аварії на ЧАЕС ($p=0,003$), хоча доза опромінення суттєво не відрізнялася ($0,137 \pm 0,105$ проти $0,08 \pm 0,07$ Зв відповідно; $p=0,467$).

В основній групі дослідження померло 31,8 % осіб, тоді як в групі порівняння — 14,3 % ($p=0,105$), при цьому середній вік померлих становив $67,2 \pm 7,4$ років та $69,3 \pm 5,0$ відповідно ($p=0,637$). Група інвалідності була встановлена у 70,9 % пацієнтів з встановленим зв'язком ГХ з наслідками аварії на ЧАЕС і 57,1 % пацієнтів без встановленого зв'язку ($p=0,212$). Відзначено, що пацієнти в групі із встановленим зв'язком ГХ та смерті в результаті ГХ, значно раніше отримували групу інвалідності (в середньому через $25,0 \pm 5,2$ років після початку робіт по ЛНА) порівняно з групою порівняння ($28,9 \pm 0,3$ років) ($p=0,032$).

Характеристика груп хворих з ГПМК/ТІА, яким було встановлено зв'язок та відмовлено у встановленню зв'язку ГХ з наслідками аварії на ЧАЕС.

Показник	Групи з документованою ГПМК/ТІА				р
	ГХ пов'язана з наслідками аварії на ЧАЕС (n=110)		ГХ не пов'язана з наслідками аварії на ЧАЕС (n=21)		
	n	M±SD	n	M±SD	
Вік на момент участі в ЛНА, років	110	33,9±8,1	21	35,5±6,6	0,431
ДЗО, Гр	110	0,137±0,105	21	0,08±0,07	0,467
Вік померлих, років	35	67,2±7,4	3	69,3±5,0	0,637
Середня тривалість робіт по ЛНА, днів	110	30,6±22,1	21	15,6±13,2	0,003*
Через скільки років після аварії встановлена група інвалідності, років	78	25,0±5,2	12	28,9±0,3	0,032*
Через скільки років після участі в роботах по ЛНА було встановлено діагноз ГПМК/ТІА, років	110	23,8±5,1	21	26,9±2,3	0,007*
Вік, в якому вперше був встановлений діагноз ГПМК/ТІА, років	110	57,2±9,0	21	61,9±7,2	0,025*
Через скільки років після встановлення ГХ була документована ГПМК/ТІА, років	110	11,2±6,6	21	15,4±5,4	0,007*

Примітка: * — різниця статистично достовірна

ВСД в групі осіб з ЦВК, яким було встановлено зв'язок ГХ з наслідками аварії на ЧАЕС, була задокументована у 44,5 % пацієнтів, тоді як в групі осіб, у яких ГХ не пов'язана з наслідками аварії на ЧАЕС — у 33,3 % (p=0,341). При цьому у достовірно

більшої частини пацієнтів першої групи був раніше встановлений зв'язок ВСД з наслідками аварії на ЧАЕС — 35,5 % проти 4,8 % ($p=0,005$).

Також отримані статистично достовірні відмінності між основною та групою порівняння:

- термін, через який було встановлено діагноз ГПМК/ТІА після участі в роботах по ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС ($23,8 \pm 5,1$ проти $26,9 \pm 2,3$ років; $p=0,007$);
- вік, в якому був встановлений діагноз ГПМК/ТІА ($57,2 \pm 9,0$ проти $61,9 \pm 7,2$ років; $p=0,025$)
- термін, через який була документована ГПМК/ТІА після встановлення діагнозу ГХ ($11,2 \pm 6,6$ проти $15,4 \pm 5,4$ років; $p=0,007$).

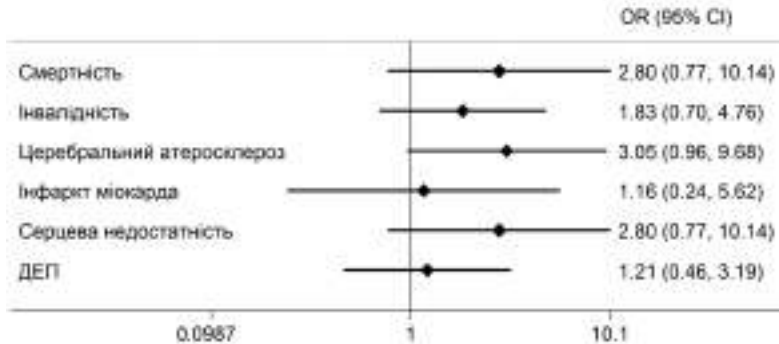


Рис. Прогностична оцінка відносного ризику розвитку патологічних станів за наявності ГПМК/ТІА в групі з встановленим зв'язком у порівнянні з групою без встановленого зв'язку (оцінка відношення шансів — OR та 95 % довірчий інтервал).

За результатами оцінки відносних ризиків встановлено, що у пацієнтів основної групи за наявності ГПМК/ТІА статистично значимо зростає вірогідність виявлення церебрального атеросклерозу — OR 3,05 (ДІ 1,0–9,7; $p=0,049$), за іншими характеристиками прогностична оцінка не є статистично значимою, хоча зберігається тенденція до підвищеної ймовірності виявлення інфаркту міокарда, серцевої недостатності, дисциркуляторної енцефалопатії, появи інвалідності і смертності порівняно з групою порівняння (рис.).

Висновки. В групі УЛНА на ЧАЕС з ГХ, яким встановлено зв'язок захворювання та смерті з наслідками аварії на ЧАЕС, ГПМК та ТІА виникали в більш молодому віці, свідчили про швидке прогресування ГХ з прискореними строками втрати працездатності. Таким чином, отримані результати дослідження свідчать про те, що цереброваскулярні катастрофи можна вважати значимим клінічним експертним критерієм зв'язку ГХ з впливом наслідків аварії на ЧАЕС.

ЛІТЕРАТУРА

1. 30 років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки. Національна доповідь України. — Київ, 2016. — 177 с. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B1bUIW1YACgZNWizYXRmejZHc2M/view>
2. Наказ МОЗ СРСР № 731 від 28 вересня 1988 року «Про організацію Центральної Міжвідомчої експертної Ради по встановленню причинного зв'язку захворювань і інвалідності з роботами по ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС та їх професійного характеру».
3. В. Г. Бебешко, Б. С. Прістер, М. І. Омелянець. Радіо-біофізичні та медико-гігієнічні наслідки Чорнобильської катастрофи: шляхи пізнання та подолання // В. Сушко, О. Татаренко, О. Колосинська, Ж. Берестяна, Г. Незговорова. Результати медичної експертизи по встановленню зв'язку хвороб, які причинно пов'язані з дією іонізуючого випромінювання та інших шкідливих чинників внаслідок Чорнобильської катастрофи у віддаленому післяаварійному періоді, що призвели до втрати здоров'я, працездатності та смерті. — Ужгород: «Патент», 2017. — С. 456–459.
4. Коваленко В. М., Корнацький В. М. Проблеми здоров'я і тривалості життя в сучасних умовах. — Київ, 2017. -300 с.
5. Про затвердження нормативних актів щодо хвороб, при яких може бути встановлений причинний зв'язок з дією іонізуючого випромінювання та інших шкідливих чинників у дорослого населення, яке постраждало внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Наказ МОЗ України № 150 від 17.05.1997 р. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0448-97>
6. Про внесення змін до наказу МОЗ України від 17 травня 1997 року № 150. Наказ МОЗ України № 441 від 14.06.2012 р. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1458-12>

Цереброваскулярные осложнения как клинический экспертный критерий связи гипертонической болезни с влиянием последствий аварии на Чернобыльской электростанции

*О. Н. Татаренко, В. А. Сушко, Е. А. Колосинская,
Г. А. Незговорова*

**ГУ «Национальный научный центр радиационной медицины
НАМН Украины», г. Киев**

Введение. Не уменьшается актуальность проблемы экспертной оценки связи болезней, которые привели к потере

здоровья, трудоспособности и стали причиной смерти граждан вследствие влияния аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС).

Целью исследования была оценка сроков возникновения острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и транзиторной ишемической атаки (ТИА) среди участников ликвидации последствий аварии (УЛПА) на ЧАЭС с гипертонической болезнью (ГБ), а также определение роли цереброваскулярных катастроф в качестве клинического экспертного критерия связи ГБ с влиянием последствий аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы. В анализ включили данные 131 УЛПА на ЧАЭС с ГБ, у которых были зафиксированы цереброваскулярные катастрофы, и которые были на рассмотрении Центральной межведомственной экспертной комиссии в срок 2014–2016 гг.

Результаты. У 110 больных ГБ была связана с последствиями аварии на ЧАЭС (основная группа), тогда как у 21 связь не подтверждена (группа сравнения). Были получены статистически достоверные различия между основной и группой сравнения: срок, через который был установлен диагноз ОНМК/ТИА после участия в работах по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС; возраст, в котором был установлен диагноз ОНМК/ТИА и срок, через который была документирована ОНМК/ТИА после установления диагноза ГБ.

Выводы. Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что цереброваскулярные катастрофы можно считать значимым клиническим экспертным критерием связи ГБ с влиянием последствий аварии на ЧАЭС.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, цереброваскулярные осложнения, экспертиза, Центральная межведомственная экспертная комиссия.

**Cerebrovascular complications as
a clinical expert criterion for the connection of
hypertensive disease with the impact
of the consequences of the Chernobyl disaster**

O. N. Tatarenko, V. O. Sushko, O. O. Kolosinska, G. A. Nezgovorova
State Institution “National Scientific Center of Radiation Medicine
of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”, Kyiv

Introduction. The relevance of the problem of expert evaluation of the connection of diseases that led to the loss of health, ability to work and the cause of death of citizens due to the impact of the Chernobyl nuclear power plant accident is not decreasing.

The aim of the study was to assess the timing of the onset of stroke and transient ischemic attack (TIA) among participants in the elimination of the consequences of the accident at the Chernobyl nuclear power plant with arterial hypertension (AH), and to determine the role of cerebrovascular accidents as a clinical expert criterion of AH connection with the impact of the consequences of the Chernobyl accident.

Materials and methods. The data included 131 participants in the elimination of the consequences of the accident at the Chernobyl NPP with AH, who had cerebrovascular accidents, and which were pending the Central Interdepartmental Expert Commission in 2014–2016.

Results. In 110 patients, AH was associated with the consequences of the Chernobyl accident (main group), whereas in 21 cases the association was not confirmed (comparison group). There were statistically significant differences between the baseline and the comparison group: the period through which the diagnosis of stroke/TIA was established after participating in the work to eliminate the consequences of the Chernobyl accident; the age at which the diagnosis of stroke/TIA was established and the period through which the stroke/TIA was documented after the diagnosis of AH.

Conclusions. Thus, the results of the study indicate that cerebrovascular accidents can be considered a significant clinical expert criterion for the connection of AH with the impact of the consequences of the Chernobyl accident.

Key words: hypertension, cerebrovascular complications, examination, Central Interdepartmental Expert Commission.

Відомості про авторів:

Татаренко Ольга Миколаївна — науковий співробітник відділу медичної експертизи та лікування наслідків впливу радіаційного опромінення, Інститут клінічної радіології ННЦРМ. Адреса: м. Київ, проспект Перемоги, 119/121.

Сушко Віктор Олександрович — доктор медичних наук, професор, перший заступник генерального директора з наукової роботи ННЦРМ. Адреса: м. Київ, проспект Перемоги, 119/121.

Колосинська Олена Олександрівна — кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділу медичної експертизи та лікування наслідків впливу радіаційного опромінення, Інститут клінічної радіології ННЦРМ. Адреса: м. Київ, проспект Перемоги, 119/121.

Незговорова Галина Андріївна — кандидат медичних наук, науковий співробітник відділу медичної експертизи та лікування наслідків впливу радіаційного опромінення, Інститут клінічної радіології ННЦРМ. Адреса: м. Київ, проспект Перемоги, 119/121.