

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МІЖРЕГІОНАЛЬНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ЧАСТОТИ ВРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ В ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

І.Р. Бариляк, В. М. Шапошнікова,
Л.В. Неумержицька, В.М. Шкарупа

Науковий центр радіаційної медицини АМН України (Київ)

Вступ

Актуальність проблеми вроджених вад розвитку (ВВР) та спадкової патології в медицині і суспільстві в цілому обумовлена, насамперед, їх високою питомою вагою в структурі дитячої захворюваності, інвалідності та смертності [1-3]. Важливим аспектом цієї проблеми є дослідження тератогенних і генетичних наслідків забруднення довкілля. За даними ряду авторів, фактори довкілля є причиною від 30 до 50% ВВР [3-5]. В Україні це питання постало особливо актуально після Чорнобильської катастрофи, хоча питання хронічного впливу низьких доз іонізуючого опромінення на частоту ВВР залишається суперечливим та остаточно не з'ясованим [4-6]. Не виключено, що негативний вплив може бути обумовлений не лише прямим радіаційним впливом, а й комплексом факторів, що включають також хімічну, біологічну та соціальну компоненти. В умовах радіаційного і хімічного забруднення довкілля, поєднана дія цих факторів на організм людини може бути більш виражена у порівнянні з ізольованою дією кожного фактору [6-8]. Територія Черкаської області частково забруднена внаслідок аварії на ЧАЕС, насичена хімічними відходами та промисловими викидами.

Метою роботи було проаналізувати регіональні відмінності в частоті ВВР в Черкаській області за період 1997-2007 рр. з урахуванням екологічного стану довкілля.

Матеріали і методи дослідження

Матеріалами для виконання дослідження слугували дані медичної статистики закладів охорони здоров'я області, об-

ласного центру медичної статистики. Об'єктом дослідження були новонароджені в Черкаській області за 1997-2007 рр. Проаналізовано 3198 сповіщень про реєстрацію вроджених вад розвитку у пологових стаціонарах за 1997-2007 рр. Аналіз забруднення навколишнього середовища в області проводився за матеріалами ДУ "Науковий центр радіаційної медицини АМН України", Держкомстату України, Урядового порталу.

Отримані результати та їх обговорення

Середня частота ВВР в Черкаській області за період 1997-2007 рр. складає 27,5 випадків на 1000 н/н і є порівнюваною з загальнодержавним рівнем [9]. Порівняльний аналіз частоти ВВР в області, свідчить, що дані показники значною мірою коливаються і мають регіональні відмінності. Найвища частота вроджених вад розвитку спостерігалась у Канівському (55,8:1000 н/н) та Корсунь-Шевченківському (52,5:1000 н/н) районах. В той же час частота ВВР в Чорнобаївському районі майже в чотири рази нижча і дорівнює 13,2 на 1 000 н/н. Якщо аналізувати райони, де цей показник не перевищує 20 випадків на 1000 н/н, то такими районами є: Чигиринський, Кам'янський, Драбівський. Найбільша поширеність вроджених аномалій спостерігалась в Звенигородському, Канівському, Корсунь-Шевченківському, Маньківському, Уманському, Тальнівському районах.

Площа області, що зазнала радіоактивного забруднення після Чорнобильської аварії, становить 618 тис. га. та включає 4 населені пункти (с. Тростянець Канівського р-ну, с. Чичиркозівка і с. Княжа Звенигородського р-ну, с. Петрівська Буда Лисянського р-ну) віднесені до зони гарантованого добровільного відселення. Вміст ^{137}Cs у ґрунті в цих населених пунктах становить 202-307 кБк/м². Ареал підвищеного забруднення охоплює 13 районів: Городи шенський, Жашківський, Звенигородський, Корсунь-Шевченківський, Канівський, Катеринопільський, Лисянський, Маньківський, Тальнівський, Уманський, Христинівський, Черкаський, Шполянський.

На території області розташовані ряд потенційно небезпечних об'єктів. Для населення області велику потенційну загро-

Таблиця 1

Частота вроджених вад розвитку в районах Черкаської області з різним рівнем радіаційного забруднення

Райони області	В середньому за 1997-2007 рр.		
	кількість новонароджених	Кількість ВВР	Частота ВВР на 1000 н/н
<i>Райони, які зазнали радіаційного забруднення:</i>			
Городищенський*	3644	82	22,5
Жашківський*	3985	96	24,1
Звенигородський**	5088	229	45,0
К-Шевченківські**	5218	234	52,5
Канівський**	2096	117	55,8
Катеринопольський*	3675	86	23,4
Лисянський*	3875	93	24,0
Маньківський**	3436	158	46,0
Тальнівський*	4224	147	34,8
Уманський*	6062	154	25,4
Христинівський*	4071	103	25,3
Черкаський*	4960	185	37,3
Шполянський*	3881	92	23,7
<i>Райони, які не зазнали радіаційного забруднення:</i>			
Драбівський	3316	65	19,6
Золотоніський	4968	159	32,0
Кам'янський	4717	92	19,5
Монастирищенський	3905	91	23,3
Чорнобаївський	4015	53	13,2
Чигиринський	2690	46	17,1
<i>Міста області:</i>			
м. Черкаси	18342	686	37,4
м. Сміла	5122	188	36,7
м. Умань*	8285	348	42,0
<i>Всього по області:</i>	117143	3198	27,3

Примітки: * - рівень забруднення низький; ** - рівень забруднення високий.

зу, в першу чергу, становлять ВАТ "Азот", склади рідкого аміаку ТД "Інфоазот" у смт. Лисянка та с. Розсішки Христинівського р-ну, ТОВ "Черкаська продовольча компанія". Об'єктами підвищеної небезпеки та забруднення атмосфери є також більше 200 автозаправних станцій, розташованих у населених пунктах, що складає близько 45% від їх загальної кількості. Викиди шкідливих речовин від транспортних засобів є одним із основних чинників забруднення атмосфери. В містах області спостерігається значно більший рівень антропогенного навантаження внаслідок хімічного забруднення, ніж в сільській місцевості.

Результати аналізу частоти ВВР на рівні районів з різним ступенем забруднення представлені в таблиці 1.

Як показали результати аналізу, найбільша кількість дітей по області з ВВР народжується в містах: Умань (42,5:1000 н/н), Черкаси (37,4:1000 н/н), Сміла (36,7:1000 н/н) та в радіаційно-забруднених районах. Середній показник цієї патології на радіаційно-забруднених територіях Черкаській області складає - 33,2:1000 н/н, по умовно "чистих" районах - 21,9:1000 н/н. Таким чином, результати дослідження свідчать про залежність між підвищеним рівнем забруднення району та збільшенням частоти вроджених вад розвитку.

Висновки

1. Виявлені значні регіональні відмінності частоти вроджених вад розвитку в Черкаській області (13,2 - 55,8 на 1000 н/н).

2. Середній показник цієї патології в радіаційно-забруднених районах більший (33,2:1000 н/н) ніж в умовно "чистих" (21,9:1000 н/н).

3. Найбільша частота вроджених вад розвитку спостерігається в районах з підвищеним рівнем хімічного забруднення навколишнього середовища.

Література

1. *Congenital Malformations Worldwide: A Report from the International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring systems.* - Amsterdam, 1991. - 150 p.
2. *EUROCAT Report 7 / Scientific Institute of Public Health*

- Louis Pasteur. - Brussels, 1997. - 181 p.

3. Бариляк І.Р. Генетичний моніторинг і його роль у профілактиці спадкової патології та природжених вад розвитку у дітей / І.Р. Бариляк // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 1999. - № 4. - С. 147.

4. Мониторинг врожденных пороков развития / Н.П. Бочков, Н.А. Жученко, Е.А. Кириллова [и др.] // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. - 1996. - № 2. - С. 20-24.

5. Лазюк Г.И. Облучение населения Беларуси вследствие аварии на Чернобыльской АЭС и динамика врожденных пороков развития / Г.И. Лазюк // Международный журнал радиационной медицины. - 1999. - № 1. - С. 63-70.

6. Частота вроджених вад розвитку в радіоактивно забруднених регіонах України / Л.В. Неумержицька, І.Р. Бариляк, В.М. Шкарупа [и др.] // Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології : зб. наук. праць. - Київ. - 2007. - Т.1 - С. 486-489.

7. Пацкун Е.Й. Структура вроджених вад розвитку новонароджених в Закарпатській області в екологічному аспекті // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології : зб. наук. праць. - Київ; Луганськ; Харків. - 2005. - Вип. 4 (67). - С. 16-26.

8. Бариляк І.Р., Неумержицька Л.В., Євтушок Л.Є., Шкарупа В.М. Оцінка вроджених вад розвитку в північно-західному регіоні України // Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. праць. - Київ, 2008. - Т.4 - С. 358-362.

9. Населення України, 2000 р. : статистичний щорічник. - Київ: Держкомстат України, 2004. - 208 с.

Резюме

Бариляк І.Р., Шапошнікова В.М., Неумержицька Л.В., Шкарупа В.М. Екологічні аспекти міжрегіональних відмінностей частоти вроджених вад розвитку в Черкаській області.

Частота вроджених вад розвитку в Черкаській області за період 1997-2007 рр. аналогічна середньому значенню цього показника по Україні (27,3 та 26,0 на 1000 н/н відповідно). Виявлені значні регіональні відмінності частоти вроджених вад розвитку в області (13,2 - 55,8 на 1000 н/н). Середній показник цієї патології в радіаційно-забруднених районах (33,2:1000 н/н) більший ніж в умовно "чистих"

(21,9:1000 н/н). Найбільша частота вроджених вад розвитку виявлена в районах з підвищеним рівнем хімічного забруднення.

Ключові слова: вроджені вади, радіаційне забруднення, хімічне забруднення.

Резюме

Бариляк І.Р., Шапошнікова В.М., Неумержицька Л.В., Шкарупа В.М. Екологічні аспекти міжрегіональних відмінностей частоти вроджених пороков розвитку в Черкаській області.

Частота вроджених пороков розвитку в Черкаській області за період 1997-2007 гг. аналогічна середньому значенню цього показателя по Україні (27,3 и 26,0 на 1000 н/р соответственно). Выявлены значительные региональные отличия частоты врожденных пороков развития в области (13,2 - 55,8 на 1000 н/р). Средний показатель этой патологии в радиационно загрязненных районах больше, чем в условно "чистых" (21,9:1000 н/р). Наибольшая частота врожденных пороков развития выявлена в районах с повышенным уровнем химического загрязнения.

Ключевые слова: врожденные пороки, радиационное загрязнение, химическое загрязнение.

Summary

Barylak I.R., Shaposhnikova V.M., Neumergickaya L.V., Shkarupa V.M. Ecological aspects of intra-regional differences of frequency of congenital developmental anomalies in the Cherkassy region.

Frequency of congenital developmental anomalies in the Cherkassy region for the period 1997-2007 is similar to average value of this parameter across Ukraine (27,3 and 26,0 on 1000 n/b accordingly). Significant regional differences of frequency of congenital developmental anomalies in the field of (13,2 - 55,8 on 1000 n/b) are revealed. The average indice of this pathology in radiation polluted areas is more, than in conditionally "pure" (21,9:1000 n/b). The greatest frequency of congenital developmental anomalies is revealed in areas with the raised level of chemical pollution.

Key words: congenital anomalies, radiation pollution, chemical pollution.

Рецензент: д.біол.н., проф.О.М.Дуган