

ГЕНЕТИКА ЛЮДИНИ ТА МЕДИЧНА ГЕНЕТИКА

БАРИЛЯК І.Р., НЕУМЕРЖИЦЬКА Л.В., ЄВТУШОК Л.Є., ШКАРУПА В.М.

Науковий центр радіаційної медицини АМН України

040050, Київ, вул. Мельникова, 53

ОЦІНКА ВРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ В ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Останнім часом в Україні спостерігається зростання частоти вроджених вад розвитку та спадкової патології. Однією з причин цього є екологічне неблагополуччя, забруднення довкілля шкідливими чинниками хімічної та фізичної природи, нераціональне харчування, надмірне вживання алкоголю тощо [1]. Очевидно, важливу роль у цьому процесі відіграють фактори Чорнобильської катастрофи, проте достовірних даних щодо останнього на сьогодні ще не існує.

В зв'язку з цим принципово важливим є впровадження принципів генетичного моніторингу, які дають можливість налагодження попередження вад розвитку з врахуванням стану довкілля.

На сьогодні така система найкраще функціонує у Рівненській та Волинській областях, оскільки вона використовує досвід багатьох країн світу та базується на реєстрі новонароджених, реєстрі вроджених вад розвитку [2,3].

Матеріал та методи

Матеріалами для виконання дослідження слугували звіти обласних медико-генетичних центрів (форма №49 – здоров., затверджена наказом МОЗ України від 16.06.93 за №141), а також даними акушерсько-гінекологічної та патанатомічної служб. Аналіз стану навколишнього середовища проводився за матеріалами Наукового центру радіаційної медицини АМН України, Держкомстату України [4-6].

Результати та обговорення

За статистичними матеріалами обласної медико-генетичної консультації Рівненської області нами було проаналізовано частоту вроджених вад розвитку в області за період з 1997 по 2006 роки. Результати аналізу цих патологій в Україні представлені в таблиці 1. Середні показники частоти ВВР по області за вказаний період коливалися в межах від 31,7 до 50,2 хворих на 1 000 н/н. Аналіз динаміки змін частоти ВВР показав, що за період з 1997 по 2001 роки частота цих патологій в області залишалась приблизно на однаковому рівні (коливання в межах 28,4-33,8 хворих на 1000 н/н), проте він перевищував середню частоту ВВР по Україні (26,0). З 2002 по 2004 роки в області спостерігалось значне збільшення частоти ВВР, пік зростання припадав на 2004 рік (50,2 хворих на 1000 н/н відповідно). У наступні роки відмічалась тенденція до зменшення частоти вроджених вад розвитку серед новонароджених (37,7, 35, та 36,7 хворих/1 000 н/н), але частота цих патологій залишалась значно більшою, ніж в середньому по Україні та в цій області за період з 1997 по 2001 роки [7].

Привертає увагу те, що за кожен рік дослідженого періоду частота ВВР у Рівненській області значно перевищувала середню частоту ВВР по Україні. Так, середня частота ВВР по області за період 1997–2006 рр. в 1,41 рази перевищує середнє значення частоти ВВР по Україні (36,7 та 26,0 на 1 000 н/н відповідно). А у 2004 році вона перевищувала середнє значення частоти ВВР по Україні в 1,93 рази.

Отримані дані базуються на середніх показниках досліджуваних патологій по області в цілому. Для виявлення можливих відмінностей в розподілі цих патологій на рівні районів було проведено аналіз частоти вроджених вад серед новонароджених за районами області. Результати представлені в таблиці 2.

Частота вроджених вад розвитку в різних районах області за досліджуваний період досить сильно відрізняється. Найменша частота ВВР в середньому за цей період відмічалась у Рокитнівському районі – 6,6-24,6 хворих на 1 000 н/н, а найбільша – у Дубровицькому – 40,5–88,9 на 1 000 н/н, при середньому показнику цієї патології по

області 36,7 на 1 000 н/н. У Володимирецькому, Корецькому, Костопільському районах частота ВВР була нижчою за середній по області рівень.

Таблиця 1

Частота вроджених вад розвитку в Рівненській області по роках

Роки	Частота ВВР (на 1000 н/н)
1997	34,6
1998	33,8
1999	28,4
2000	31,7
2001	32,6
2002	39
2003	44,3
2004	50,2
2005	37,7
2006	35
У середньому	36,7

Таблиця 2

Показники частоти ВВР в адміністративних районах Рівненської області по роках

Район	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Березнівський	54,7	63,3	48,7	41,3	40,2	38,4	57,8	77,6	67,0	51,9
Володимирецький	11,9	10,0	15,9	18,6	16,3	16,6	17,4	18,0	33,4	46,7
Гоцанський	20,0	13,4	15,4	52,5	50,3	54,3	41,8	56,5	44,3	67,9
Дубенський	34,4	23,3	25,6	51,8	40,9	43,0	30,0	34,0	29,8	23,9
Дубровицький	72,8	88,9	77,4	40,5	54,7	59,8	66,4	86,3	65,0	63,7
Демидівський	14,8	14,3	5,7	31,9	51,4	47,1	75,8	107,0	24,7	40,9
Зарічненський	66,3	19,3	22,2	11,2	6,8	6,8	17,1	35,6	18,3	21,2
Здолбунівський	17,4	28,8	5,4	19,8	18,1	17,3	37,1	32,5	45,6	13,7
Корецький	21,6	31,5	14,3	4,9	27,5	30,4	34,8	43,0	18,4	17,6
Костопільський	28,2	11,7	20,8	11,4	17,5	17,4	19,6	25,7	13,5	13,0
Млинівський	17,9	18,5	20,4	33,8	14,3	15,4	51,5	45,6	44,3	23,9
Острозький	17,4	20,9	37,0	42,3	75,4	74,0	74,9	63,7	35,0	31,3
Радивилівський	74,6	91,2	73,3	60,2	30,4	101,0	126,5	138,4	92,1	71,4
Рівненський	6,7	5,2	8,1	19,9	26,7	43,3	27,5	10,7	23,3	8,7
Рокитнівський	6,0	7,8	7,9	16,5	6,7	24,6	17,7	13,3	16,2	17,6
Сарнівський	65,5	55,3	40,3	38,6	48,1	38,0	35,7	37,9	43,3	31,1
м. Рівне	58,3	67,7	45,1	44,0	29,3	35,8	22,1	27,2	27,0	50,5

Вищий за середній по області рівень частоти ВВР спостерігався у Гоцанському, Березнівському, Сарнівському районах, в м. Рівне. Показники частоти ВВР в цих районах в 1,7–1,82 раза перевищували середній по області рівень. Особливу увагу привертає те, що навіть у районах, де частота ВВР є нижчою за середній показник по області, вона все ж залишається на високому рівні порівняно з аналогічним по Україні.

Подібні дані отримані і при аналізі частоти вроджених вад розвитку у Волинській області. За статистичними матеріалами обласної медико-генетичної консультації Волинської області нами було проаналізовано частоту вроджених вад розвитку в області за період з 1996 по 2005 роки. Результати аналізу та порівняння із середнім значенням цих патологій в Україні представлені в табл. 3. Середні показники частоти ВВР по області за вказаний період коливалися в межах від 33,13 до 46,03 хворих на 1 000 н/н. Аналіз динаміки змін частоти ВВР показав, що за період з 1996 по 2003 рік спостерігалось поступове збільшення частоти цих патологій в області, причому піки зростання припадали на 1998 та 2003 роки. (45,50 та 46,03 хворих на 1 000 н/н відповідно). У 2004 році відмічалася тенденція до зменшення частоти вроджених вад розвитку серед новонароджених (33,13 хворих/1000 н/н), але у 2005 році частота патологій зростала до 37,32 на 1 000 н/н.

Таблиця 3

Частота вроджених вад розвитку у Волинській області по роках

Роки	Новонароджених	ВВР	Частота ВВР, хворих/1 000 нн
1996	13 468	449	33,34
1997	12 897	439	34,04
1998	12 615	574	45,50
1999	11 798	488	41,36
2000	12 042	506	42,02
2001	11 403	485	42,52
2002	11 780	483	40,65
2003	11 883	547	46,03
2004	12 468	413	33,13
2005	12 756	476	37,32
Всього	123 110	4860	39,48

Привертає увагу те, що за кожен рік дослідженого періоду частота ВВР у Волинській області значно перевищувала середню частоту ВВР по Україні. Так, середня частота ВВР по області за період з 1996–2005 рр. в 1,52 рази перевищує середнє значення частоти ВВР по Україні (39,48 та 26,0 на 1 000 н/н відповідно). А у 1998 та 2003 роках вона перевищувала середнє значення частоти ВВР по Україні в 1,75 та 1,77 рази.

Аналіз проведених досліджень показав, що, як правило, найбільша частота ВВР спостерігається в районах з високим рівнем хімічного забруднення: від 45,2 до 56,6 – у Волинській області (при середній частоті 38,7/1000 новонароджених), від 23,6 до 85,9 – у Рівненській (середня – 36,7/1000 новонароджених).

Щодо впливу радіаційних чинників Чорнобильської катастрофи, то, за даними проведеного дослідження, в обстежених областях частота вроджених вад розвитку не залежала від рівня радіоактивного забруднення. Разом з тим, найчастіше досліджувана патологія мала місце в районах з комбінованим впливом чинників хімічного та радіоактивного забруднення.

Висновки

Встановлено, що у Волинській і Рівненській областях рівень вроджених вад розвитку значно перевищує середньо державний і залежить від стану довкілля в цих областях (хімічного та комбінованого радіоактивного і хімічного забруднення).

Література.

1. *Бариляк І.Р.* Проблеми профілактики спадкової патології та вроджених вад розвитку // Журнал АМН України. – 2003. – Т.4, №; – С.656-667.
2. *Бариляк І.Р.* Генетичний моніторинг і його роль у профілактиці спадкової патології та природжених вад розвитку у дітей // Пед., акуш. та гінек. – 1999, №4. – С.147.
3. Introduction of international standarts and birth defect surveillane in Ukraine / I Intern.Symp. on Prevention and Epidemiology of Congenital malformations (15-16 Sept, 2000). – Cardiff, 2000. – P.78-79.
4. Атлас радіоактивного забруднення України. – К.: Мін. надзв. сит. України, 2002. – 24с.
5. Довкілля України, Стат. Зб., Держкомстат України. – К., 2004. – 264с.
6. Населення України, 2000р. Статистичний щорічник. – К.: Держкомстат України, 2004. – 208с.
7. Надання медико-генетичної допомоги в Україні. – К.: Міністерство охорони здоров'я України, Центр медичної статистики МОЗ України, 2002. – 84 с.

Резюме

Проаналізовано частоту вроджених вад розвитку в Рівненській та Волинській областях на обласному та районних рівнях за період з 1997 по 2006 роки. Встановлено, що у зазначених областях рівень вроджених вад розвитку значно перевищує середньодержавний і залежить від стану довкілля в цих областях (хімічного та комбінованого радіоактивного і хімічного забруднення).

Проанализирована частота врождённых пороков развития в Ровенской и Волынской областях на областном и районном уровнях за период с 1997 по 2006 год. Установлено, что в указанных областях уровень врождённых пороков развития значительно превышает средний по стране и зависит от состояния окружающей среды в этих областях (химического и комбинированного радиоактивного и химического загрязнения).

Frequency of congenital developmental anomalies in the Rivno and Volynsk areas at regional levels for the period with 1997 for 2006 is analysed. It is established, that in the specified areas the level of congenital developmental anomalies considerably exceeds average on the country and depends on a condition of an environment in these areas (chemical and combined radioactive with chemical pollution).

БАРИЛЯК І.Р., ШКАРУПА В.М.

*Науковий центр радіаційної медицини АМН України
Україна, 040050, Київ, вул. Мельникова, 53*

ТЕОРЕТИЧНІ МОДЕЛІ В АНАЛІЗІ ДОЗОВИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ МУТАГЕННОЇ ДІЇ МІТОМІЦИНУ С В ДОСЛІДАХ НА ALLIUM SERA L.

Аналіз дозових залежностей цитогенетичних пошкоджень при дії радіації і хімічних мутагенів є важливим джерелом як для вивчення природи взаємодії пошкоджуючого агенту з клітиною, так і для з'ясування механізмів формування аберацій хромосом. Раніше нами було показано, що при апроксимації експериментальних даних залежностей концентрація – кластогенний ефект мітоміцину С, найбільш адекватно крива доза-ефект описується поліномом четвертого ступеню [1]. Побудова рівнянь регресії значно полегшує аналіз результатів, оскільки можливо абстрагуватися від випадкових помилок [2]. Однак вони носять описовий характер, очевидно, що параметри, які входять в ці рівняння є емпіричними і інтерпретація їх