

---

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

---



**Здоровье<sup>®</sup>  
ребёнка**

Здоров'я дитини  
Здоровье ребенка  
Child's Health

Научно-практический журнал  
Основан в июле 2006 года  
Периодичность выхода: 6 раз в год

**№ 3(24), 2010**



УДК 616.1-053.31:575-07-084

СОРОКМАН Т.В., ПІДВИСОЦЬКА Н.І., ПІНГУЛЯК М.Г.  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

## БАГАТОФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ УРОДЖЕНИХ ВАД СЕРЦЯ

**Резюме.** Проведено багатофакторний аналіз ймовірних факторів ризику розвитку вроджених вад серця. Визначено, що найбільше значення мають такі фактори: вік батьків, наявність у них шкідливих звичок, професійних шкідливостей, екстрагенітальної патології та порушення репродуктивної функції, уроджені вади розвитку в родині та стигми дизембріогенезу в дитини, обтяжений акушерський анамнез матері.  
**Ключові слова:** діти, вроджені вади серця та судин, фактори розвитку.

### Вступ

У структурі кардіоваскулярної патології новонароджених та дітей першого року життя 65–70 % займають уроджені вади серця (УВС) [1, 2]. Окрім того, уроджені аномалії серцево-судинної системи значно впливають на рівень малюкової смертності. У структурі причин дитячої смертності вони становлять 11–12 % [3].

За прогностичними розрахунками, у найближчі роки, враховуючи погіршення соціально-економічних умов життя та екологічної ситуації, можна чекати подальшого зростання поширення даної патології, збільшення її питомої ваги у структурі причин мертвонароджуваності та дитячої смертності [4, 7]. Саме тому своєчасна, якомога більш рання діагностика уроджених вад серця у дитини має велике практичне значення у визначенні стратегії лікування і тактики реабілітації [5, 6].

**Мета** дослідження — встановити найбільш вірогідні фактори розвитку уроджених вад серцево-судинної системи у дітей.

### Матеріал та методи дослідження

Ретроспективно в роботі використані дані офіційної медичної статистики за 5 років (щорічні статистичні збірники 2003–2008 рр.). Проаналізовано протоколи секційних розтинів та інших архівних матеріалів (усього 2350). Проведено проспективне клінічно-епідеміологічне дослідження уроджених вад серця та судин у дітей методом «випадок — контроль» за період 2008–2009 рр. Реєстрація УВС проводилася в перші години або добу після народження на підставі клінічних даних лікарем акушером-гінекологом і/або неонатологом. Окрім цього, на кожний виявлений випадок УВС заповнювалося екстрене сповіщення, що подавалося в медико-генетичний центр. Осно-

вною одиницею зберігання інформації була анкета обстеженої дитини, в якій фіксувалися паспортні дані, дати первинного та повторного обстежень. Усі дані поєднувалися єдиним кодом, що був автоматично генерований для кожної дитини.

Обчислення асоціативних зв'язків між факторами ризику та уродженими вадами розвитку проводилося за допомогою критеріїв абсолютного (AR) та відносного (RR) ризику. Як міра зв'язку досліджуваних факторів та ефектів експозиції нами використовувалося відношення шансів (OR) (Р. Флетчер, 1998). Для твердження про вірогідність різниці враховувалася загальноприйнята в медико-біологічних дослідженнях величина рівня ймовірності ( $p$ ) < 0,05.

### Результати дослідження та їх обговорення

Багатофакторний кореляційний аналіз факторів, що мають найбільший вплив на виникнення УВС у дітей, включав оцінку впливу факторів, що характеризують стан здоров'я батьків (табл. 1), спадкових факторів (табл. 2) та факторів акушерського анамнезу (табл. 3).

У групі родинних антенатальних факторів вірогідне значення мають вік матері та батька, причому розвиток УВС більше залежить від віку матері на момент народження дитини ( $r = +0,82$ ;  $p < 0,05$ ), ніж від віку батька ( $r = +0,80$ ;  $p < 0,05$ ). Також у генезі УВС вірогідне значення мають стресові ситуації в анамнезі у матері ( $r = +0,67$ ;  $p < 0,05$ ), куріння матері під час вагітності ( $r = +0,90$ ;  $p < 0,05$ ), вживання матір'ю кави ( $r = +0,55$ ;  $p < 0,05$ ), вживання матір'ю спиртних напоїв ( $r = +0,62$ ;  $p < 0,05$ ), хронічні захворювання та перенесені матір'ю впродовж вагітності інфекційні захворювання ( $r = +0,68$  і  $r = +0,68$  відповідно;  $p < 0,05$ ), екстрагенітальна патологія у матері

( $r = +0,55$ ;  $p < 0,05$ ) та професійні шкідливості в анамнезі у матері ( $r = +0,62$ ;  $p < 0,05$ ).

В іншій площині (фактор 2) лежать постійні стреси батька ( $r = +0,50$ ;  $p < 0,05$ ), фізична робота батьків (матері більшою мірою, ніж батька ( $r = +0,78$  та  $r = +0,52$  відповідно;  $p < 0,05$ ), шкідливі звички батьків: куріння батька ( $r = +0,67$ ;  $p < 0,05$ ) і матері ( $r = +0,85$ ;  $p < 0,05$ ) в анамнезі, вживання батьком кави ( $r = +0,60$ ;  $p < 0,05$ ), екстрагенітальна патологія у батька ( $r = +0,57$ ;  $p < 0,05$ ), контакт з професійними шкідливостями в анамнезі у батька ( $r = +0,46$ ;  $p < 0,05$ ).

При аналізі взаємозв'язків між спадковими факторами визначається, що УВС дитини більшою мірою асоціюється з наявністю УВС в іншій дитини та одного з батьків ( $r = +0,78$ ;  $p < 0,05$ ), на другому місці —

наявність УВС у матері та стигми дизембріогенезу у дитини ( $r = +0,66$  і  $r = +0,76$  відповідно;  $p < 0,05$ ), і на третьому місці — УВС у батька ( $r = +0,43$ ;  $p < 0,05$ ). При іншій комбінації факторів вірогідними є тільки два фактори з цієї групи — УВС в інших дітей та УВС в родичів ( $r = +0,74$  та  $r = +0,42$  відповідно;  $p < 0,05$ ).

Провідними в структурі УВС, що зустрічалися в родині дітей основної групи, були септальні вади (дефект міжшлуночкової перегородки та дефект міжпередсердної перегородки або їх комбінація).

У групі факторів, що визначають стан здоров'я батьків та особливості акушерського анамнезу, вірогідними є такі фактори, як кількість попередніх вагітностей та пологів ( $r = +0,83$  та  $r = +0,86$  відповідно;  $p < 0,05$ ), наявність попередніх абортів ( $r = +0,76$ ;

**Таблиця 1. Взаємозв'язки між родинними антенатальними факторами та уродженими вадами серця в дітей**

Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Вік батька	0,80*	0,89*	0,24	0,30
Вік матері	0,82*	0,45	0,12	0,23
Стреси у батька	0,24	0,50*	0,33	0,30
Стреси у матері	0,67*	0,90	0,32	0,39
Фізична робота батька	0,38	0,52*	0,13	0,27
Фізична робота матері	0,36	0,78*	0,22	0,34
Постійне куріння батька	0,45	0,67*	0,29	0,35
Постійне куріння матері	0,39	0,85*	0,39	0,20
Куріння батька під час вагітності жінки	0,38	0,45	0,87*	0,56*
Куріння матері під час вагітності	0,90*	0,79*	0,23	0,12
Вживання батьком кави	0,37	0,60*	0,23	0,49*
Вживання матір'ю кави	0,55*	0,36	0,38	0,14
Вживання батьком спиртних напоїв	0,24	0,25	0,34	0,67*
Вживання матір'ю спиртних напоїв	0,62*	0,13	0,56*	0,12
Хронічні хвороби батька	0,41	0,23	0,33	0,56*
Хронічні хвороби матері	0,78*	0,48	0,49*	0,38
Інфекційні хвороби у батька	0,12	0,22	0,34	0,36
Інфекційні хвороби у матері впродовж вагітності	0,68*	0,44	0,37	0,23
Екстрагенітальна патологія у батька	0,44	0,57*	0,12	0,33
Екстрагенітальна патологія у матері	0,55*	0,34	0,56*	0,35
Професійні шкідливості батька	0,30	0,46*	0,32	0,56*
Професійні шкідливості матері	0,62*	0,44	0,33	0,12

Примітка: \* —  $p < 0,05$ .

**Таблиця 2. Взаємозв'язки між окремими спадковими факторами та уродженими вадами серця у дітей**

Показник	Фактор 1	Фактор 2
Уроджені вади розвитку в батька	0,43*	0,45
Уроджені вади розвитку в матері	0,66*	0,55*
Уроджені вади розвитку в інших дітей	0,34	0,74*
Уроджені вади розвитку в іншій дитини та одного з батьків	0,78*	0,48
Уроджені вади розвитку в родичів II–III покоління	0,45	0,42*
Стигми дизембріогенезу в дитини	0,76*	0,37

Примітка: \* —  $p < 0,001$ .

**Таблиця 3. Взаємозв'язки між факторами акушерського анамнезу та уродженими вадами серця**

Показник	Фактор 1
Номер вагітності	0,83*
Номер пологів	0,86*
Перші пологи	0,63*
Термін вагітності при народженні дитини	0,67*
Наявність попередніх абортів	0,76*
Аборт при першій вагітності	0,81*
Інтервал між останніми вагітностями	0,55*
Наявність викиднів	0,72*
Померлі діти	0,62*
Стрес під час вагітності	0,89*
ХФПН упродовж вагітності	0,84*
Загроза переривання вагітності	0,48*
Гестоз	0,35
Анемія в період вагітності	0,43
Наявність асфіксії в пологах	0,12
Гормональна контрацепція до вагітності	0,67*
Приєм ліків від безплідності батьком	0,12
Приєм ліків від безплідності матір'ю	0,11
Порушення репродуктивної функції у батька	0,46
Порушення репродуктивної функції у матері	0,65*

**Примітка:** \* —  $p < 0,05$ .

$p < 0,05$ ), штучне переривання першої вагітності ( $r = +0,81$ ;  $p < 0,05$ ), великий проміжок між вагітностями ( $r = +0,55$ ;  $p < 0,05$ ), наявність попередніх викиднів та померлих дітей ( $r = +0,72$  та  $r = +0,62$  відповідно;  $p < 0,05$ ), стресів під час вагітності ( $r = +0,89$ ;  $p < 0,05$ ), хронічна фетоплацентарна недостатність ( $r = +0,84$ ;  $p < 0,05$ ), загрози переривання вагітності ( $r = +0,48$ ;  $p < 0,05$ ), прийом гормональних контрацептивів до зачаття ( $r = +0,67$ ;  $p < 0,05$ ) та діагностоване порушення репродуктивної функції у матері ( $r = +0,65$ ;  $p < 0,05$ ).

Сорокман Т.В., Подвысоцкая Н.И., Гингуляк М.Г.  
Буквинский государственный медицинский университет,  
г. Черновцы

#### МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

**Резюме.** Проведен многофакторный анализ вероятных факторов риска развития врожденных пороков сердца. Определено, что наибольшее значение имеют следующие факторы: возраст родителей, вредные привычки и профессиональные вредности родителей, экстрагенитальная патология и нарушения репродуктивной функции, врожденные пороки развития в семье и стигмы дизэмбриогенеза у ребенка, отягощенный акушерский анамнез матери.

**Ключевые слова:** дети, врожденные пороки сердца и сосудов, факторы развития.

Виділені нами групи факторів ризику щодо формування УВС у плода можуть бути використані при медико-генетичному консультуванні як алгоритм виявлення у тому випадку, коли ультразвукову діагностику УВС у вагітних жінок провести не вдається.

#### Перспектива подальших досліджень

Перспективним є визначення ймовірних факторів розвитку вроджених вад з метою проведення їх пошуку в сім'ях, які планують вагітність, та підвищення ефективності первинної профілактики вроджених аномалій.

#### Висновок

За результатами багатофакторного кореляційного аналізу визначено, що найбільше значення мають такі фактори: вік батьків, наявність у них шкідливих звичок, професійних шкідливостей, екстрагенітальної патології та порушення репродуктивної функції, уроджені вади розвитку в родині та стигми дизембриогенезу в дитини, обтяжений акушерський анамнез матері. Ці фактори можна вважати факторами ризику в дітей щодо виникнення уроджених вад серцево-судинної системи.

#### Список літератури

1. Гречанина Е.Я., Песочина З.А., Антипенко Е.Н. и соавт. Генетический мониторинг множественных врожденных пороков развития: Методические рекомендации. — Харьков, 2002. — 19 с.
2. Качинський А.Б., Сердюк А.М. Методологічні основи аналізу ризику в медико-екологічних дослідженнях та його значення для екологічної безпеки України // Лік. справа. — 1995. — № 3–4. — С. 5-15.
3. Сорокман Т.В. Поширеність природжених вад розвитку серцево-судинної системи у дітей Чернівецької області // Мат-ли наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики». — Київ — Луганськ, 2004. — С. 209-212.
4. Тимченко О.І. Деякі аспекти методології оцінки впливу факторів навколишнього середовища на суспільне здоров'я // Укр. журнал медичної техніки і технологій. — 2007. — № 1. — С. 28-30.
5. International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring Systems. Annual Report / Roma Inter. Center for Birth Defects. — Roma, 2007. — 159 p.
6. Dictionary of epidemiology / Ed. by I.M. Last. — N.-Y.; Oxford; Toronto: Oxf. Univ. Press, 2008. — 141 p.
7. Shelby M.D., Bishop I.B., Mason I.M., Tindall K.R. Mutagenic Effects // Environ. Health Persp. — April 2003. — Vol. 100. — P. 283-291.

Отримано 06.01.10 □

Sorokman T.V., Pidvysotska N.I., Gingulyak M.G.  
Bukovinean State Medical University, Chernivtsi,  
Ukraine

#### THE MULTIFACTORIAL ANALYSIS OF THE RISK FACTORS OF CONGENITAL HEART DISEASES DEVELOPMENT

**Summary.** The multifactorial analysis of probable risk factors of congenital heart diseases development was carried out. It was defined that very important factors are following: age of parents, bad habits and occupational hazards in parents, extragenital pathology and reproductive function disorders, family anamnesis of congenital anomalies and stigma dysembryogenesis in the child, burdened obstetric history.

**Key words:** children, congenital heart and vascular diseases, development factors.