

## ОЦІНКА СОЦІАЛЬНО-ГІГІЄНИЧНИХ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПРИРОДЖЕНИХ ПОРОКІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Т.В. СОРОКМАН, Н.І. ПІДВИСОЦЬКА, Н.О. ПОПЕЛЮК, Л.В. ШВИГАР\*

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці.

\*Чернівецька міська дитяча поліклініка

**Резюме.** Приведены результаты оценки вероятных факторов риска развития врожденных пороков сердца. К факторам высокого риска формирования врожденного порока сердца (OR > 6) относятся: употребление алкоголя беременной (18,2), курение беременной (7,6), профессионально-производственные вредности матери (9,6) и отца (7,3).

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

**Summary.** Results of an estimation of probable risk factors of development of congenital heart diseases are resulted. Factors of high risk of formation of a congenital heart disease (OR > 6) concern: use alcohol of the pregnant woman (18,2), smoking of the pregnant woman (7,6), is professional-industrial harm of mother (9,6) and father (7,3).

**Keywords:** children, congenital heart diseases and vessels, development factors.

**ТЕНДЕНЦІЯ** до збільшення рівня природженої та спадкової патології в структурі дитячої захворюваності, інвалідності та ранньої дитячої смертності є однією з важливих проблем сучасної медицини. Здоров'я дитини формується під комплексним впливом спадкової схильності та зовнішніх факторів, що постійно діють як чинники ризику і чинники захисту [1, 3]. Різні фактори можуть реалізуватися в одну і ту ж ано-

малію або призводити до різних аномалій розвитку [2, 5]. Вирішальне значення належить періоду гестаційного розвитку та експозиції фактора. Вельми суттєве значення має вплив несприятливих чинників зовнішнього середовища через індукований мута- та тератогенез [4].

Метою дослідження була оцінка соціально-гігієнічних факторів ризику виникнення природжених пороків серцево-судинної системи у дітей.

## Матеріали та методи

Ретроспективно в роботі використано дані офіційної медичної статистики за 5 років (щорічні статистичні збірники 2003–2008 рр.). Проаналізовано протоколи секційних розтинів та інших архівних матеріалів (всього 2350). Проведено проспективне клінічно-епідеміологічне дослідження природжених пороків серця та судин (ППС) у дітей методом випадок-контроль за період 2008–2009 рр. Реєстрацію ППС проводили в перші години або добу після народження на підставі клінічних даних лікарем акушером-гінекологом та/або неонатологом. Окрім цього, на кожний виявлений випадок ППС заповнювали екстрене сповіщення, яке подавали до медико-генетичного центру.

Обчислення асоціативних зв'язків між чинниками та ППВ проводили за допомогою критеріїв абсолютного (AR) й відносного (RR) ризику. В якості міри зв'язку досліджуваних чинників та ефектів експозиції використовували відношення шансів (OR) (Р. Флетчер, 1998). Для твердження про достовірність різниці враховували загально-

прийняту в медико-біологічних дослідженнях величину рівня ймовірності ( $p < 0,05$ ).

## Результати досліджень та їхнє обговорення

За даними останніх досліджень суттєвий негативний вплив має зростання частоти хронічного стресу у жінок під час вагітності. Зокрема, отримано докази негативного впливу хронічного стресу на фізичний розвиток плода – його затримку. Встановлено, що психоемоційний та психосоціальний стреси призводять до розвитку фетоплацентарної недостатності, частота і тяжкість якої зумовлені рівнем індивідуальної стресостійкості вагітних жінок.

Загальну оцінку медико-біологічних факторів ризику виникнення ППС наведено в таблиці 1.

Значущими для виникнення природжених аномалій серцево-судинної системи є постійні стреси у батьків та стресових ситуацій під час вагітності у матері. Стресові ситуації в анамнезі мали 35,4±3,9% матерів та 27,1±3,7% батьків основної групи, що достовірно вище показників у контрольній групі (19,7±4,9% матерів і 16,7±4,6% батьків,  $p < 0,05$ ). Якщо у контрольній гру-

Таблиця 1

Оцінка соціально-гігієнічних факторів ризику виникнення природжених пороків серцево-судинної системи

№ п/п	Фактор	Відношення шансів (95% ДІ)	$\chi^2$	P
1.	Відсутність вищої освіти у матері	1,1<1,8<3,2	4,8	0,03
2.	Шкідливі звички у матері	1,8<3,5<6,3	13,41	0,0003
3.	Вживання алкоголю матір'ю впродовж вагітності	4,1<8,2<13,9	25,4	0,00001
4.	Паління матері впродовж вагітності	0,9<7,6<59,1	3,909	0,048
5.	Вживання кави матір'ю	0,9<1,9<3,9	5,999	0,014
6.	Шкідливі звички у батька	1,6<2,6<4,7	9,44	0,0021
7.	Вживання алкоголю батьком до зачаття	1,4<2,3<4,0	10,3	0,001
8.	Паління батьком до зачаття	1,1<1,9<3,3	5,2	0,02
9.	Паління і вживання алкоголю батьком до зачаття	1,7<2,9<5,3	15,1	0,0001
10.	Вживання кави батьком	0,8<1,6<3,0	1,303	0,254
11.	Стресові ситуації в анамнезі: - у матері - у батька	0,3<0,5<1 0,8<1,9<4,2	4,56 2,16	0,0327 0,1414
12.	Соціальне положення матері: - робітниця промислового підприємства - службовка - домогосподарка	1,7<3,4<6,1 0,3<0,5<0,9 0,2<0,4<0,8	14,11 3,39 6,27	0,002 0,0656 0,0123
13.	Соціальне положення батька: - робочий промислового підприємства - службовець - не працює	3,9<4,3<4,7 0,2<0,4<0,7 0,06<0,2<0,7	20,92 8,79 9,24	0,0000 0,0030 0,0024
14.	Стаж матері на момент пологів: - менше 3 років - більше 3 років	0,4<0,6<0,9 1,1<1,7<2,7	5,0 5,0	0,03 0,03
15.	Стаж батька на момент пологів: - менше 3 років - більше 3 років	0,5<0,8<1,3 0,8<1,3<2,1	1,05 0,88	0,31 0,34
16.	Професійні шкідливості: - у матері - у батька	1,9<9,6<39,4 2,2<7,3<21,9	11,60 15,32	0,0007 0,0001
17.	Стресові ситуації: - у матері - у батька	0,3<0,5<1 0,8<1,9<4,2	4,56 2,16	0,0327 0,1414
18.	Важка фізична праця в анамнезі: - у матері - у батька	0,7<1,3<2,7 1,3<2,2<3,7	0,24 5,84	0,6275 0,0157
19.	Пологи: - у зареєстрованому шлюбі - поза зареєстрованим шлюбом	0,03<0,1<0,3 2,7<1,2<29,4	15,51 15,51	0,0001 0,0001

пі матері не відмічали стресових ситуацій впродовж вагітності, то 22,2±3,5% матерів дітей із ППС вказали на стреси впродовж вагітності.

За результатами дослідження встановлено, що тривалість виробничого стажу матері (без урахування характеристики виробництва) має значення як фактор ризику виникнення ППС (OR = 1,7).

Ми визначали наявність таких шкідливих звичок, як паління, вживання алкоголю, кави та наркотиків. Корелятивний аналіз вказує на вірогідні взаємозв'язки між наявністю шкідливих звичок у батьків та появою в їхньої дитини ППС ( $p < 0,05$ ).

Шкідливі звички мали 70,1±3,8% батьків та 50,7±4,2% матерів дітей із ППС, у групі контролю – відповідно 46,9±6,1 і 22,7±5,2% ( $p < 0,05$  для обох показників). 30,6±3,8% матерів та 29,9±3,8% батьків, які мають дитину із ППС, постійно вживали каву, що достовірно вище порівняно з контролем (відповідно, 13,6±4,2% матерів і 18,2±4,7% батьків,  $p < 0,05$ ). Жоден із батьків досліджуваних груп не вказав, що вживає наркотичні препарати або є токсикоманом. Відносна більшість обох батьків дітей із ППС палили (61,8±4,4% батьків і 22,2±3,5% матерів) та вживали алкоголь (матері – у 56,9±4,1% випадків, батьки – у 98,6±0,9%). У контролі 87,9±4,0% матерів та 25,8±5,4% батьків вказали, що не палять, 31,8±5,7% матерів і 9,1±3,5% батьків взагалі не вживають алкоголю.

Вживання алкоголю і паління матір'ю впродовж вагітності визначалося за результатами анкетування матерів. Об'єми і кратність вживання, характеристики алкоголю та тютюну не оцінювалися. У нашому дослідженні 26,4±3,7% матерів дітей з ППС палили впродовж вагітності, 10,4±2,5% – вживали алкоголь (у групі контролю – 3,0±2,1 і 1,5±1,5%, відповідно). З нашої точки зору, широта поширення даного фактора може бути тільки збільшена, причому в обох групах рівномірно. І алкоголь, і тютюн, які вживаються матір'ю, підвищують ризик виникнення ППС (OR = 18,2 і OR = 7,6). Щодо батька, то найсильніші асоціації відмічено між

поєднанням паління і вживання алкоголю батьком до зачаття та ППС дитини (OR = 2,9 при ДІ 1,7–5,3). Наявність у родині хоча б однієї людини, яка палить, створює умови для постійної експозиції дитини внутрішньоутробно.

У цілому під впливом шкідливих звичок подружжя ймовірність виникнення патології у новонародженої дитини підвищувалася: (для матері OR = 3,5 при ДІ 1,8–6,3; для батька OR = 2,6 при ДІ 1,6–4,7).

Встановлено, що 11,8±2,7% матерів основної групи мали контакт з тими чи іншими професійними шкідливостями впродовж вагітності. Тяжкою фізичною працею займалися 22,2±3,5% матерів та 56,9±4,1% батьків дітей із ППС, у групі контролю – 18,2±4,7 і 37,9±5,9% відповідно ( $p < 0,05$ ).

Розраховане співвідношення шансів засвідчило значення контактів матері (OR = 9,6 при ДІ 1,9–39,4) та батька (OR = 7,3 при ДІ 2,2–21,9) з професійними шкідливостями для підвищення ймовірності народження дитини з ППС.

Визначено достовірне збільшення ризику народження хворої дитини, якщо мати (OR = 3,4) і батько (OR = 4,3) працюють на промисловому виробництві. Специфічного зв'язку між впливом конкретного хімічного чи фізичного тератогенного чинника і певним пороком серця не визначено.

**Перспектива подальших досліджень.** Важливим у подальшому дослідженні є розробка критеріїв єдиного методичного підходу до обліку природжених вад розвитку. Особливої актуальності набувають дослідження щодо розробки заходів, спрямованих на пренатальну охорону плода.

## Висновок

Виділені нами групи чинників ризику щодо формування ППС у плода можуть бути використані при медико-генетичному консультуванні сімей як алгоритм визначення показань до проведення цілеспрямованої пренатальної ультразвукової діагностики ППС.

## Список літератури

1. Кириллов В.И. Врожденные пороки развития сердца. Детская больница 2003; 1: 7–14.
2. Сорокман Т.В., Підвисоцька Н.І., Ластівка І.В. Значення медико-генетичного консультування в профілактиці природжених вад серця у новонароджених. Буковин. мед. вісн. 2001; 5 (2–3): 175–177.
3. Сорокман Т.В., Підвисоцька Н.І., Гінгуляк М.Г. Наслідки впливу ксенобіотиків на організм матері до та під час вагітності. В: Вікові аспекти чутливості організму до ксенобіотиків: Матеріали наук.-практ. конф. Чернівці; 2002: 35–36.
4. Anderson R.H., Typan M., Freedom R.M. Ventricular morphology in the univentricular heart. Herz. 2007; 4: 184.
5. Vankaisenberg C.S., Nicolaidis K.H., Jonat W., Brand-Saberi B. Pathophysiology of increased nuchal translucency in chromosomally abnormal fetuses. Der. Gynokologs. 2009; 32: 193–199.