

УДК 616-007-053.1:612.6.057:616-053.81

Стать-детерміновані відмінності в оперованих та неоперованих дорослих із природженими вадами серця

І.Г. Лебідь, І.М. Ємець

*ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», Київ***КЛЮЧОВІ СЛОВА:** природжені вади серця, стать, дорослі

В Україні відзначається неухильне зростання кількості дорослих з природженими вадами серця (ПВС) унаслідок удосконалення технологій у галузі кардіології та кардіохірургії, підвищення якості спостереження за такими хворими і їх реабілітації [9, 10, 13]. У країнах світу з розвинутою системою кардіологічної допомоги до повноліття доживають близько 90 % прооперованих та неоперованих пацієнтів [8, 11, 13]. Однак статеві розбіжності у дорослих із ПВС визначено не чітко, наразі вони обговорюються в сучасній літературі [2, 4, 10, 14]. Серцево-судинні захворювання – основна причина смерті як серед чоловіків, так і жінок, але серед жінок цей показник вищий [2, 4]. Збільшення тривалості життя при хронічній патології серця вимагає поліпшення стану здоров'я, підвищення працездатності та соціальної якості життя жінок. ПВС у дорослих зумовлюють необхідність ретельного вивчення взаємозв'язків між структурою природженої патології серця та перебігом раннього і віддаленого післяопераційного перебігу залежно від статі пацієнтів, що дозволить поліпшити якість життя та подовжити його тривалість [1, 2, 4, 5, 14].

Мета роботи – визначити та проаналізувати стать-детерміновані особливості в оперованих і неоперованих дорослих з природженими аномаліями серця й магістральних судин для формування стратегії надання кардіологічної допомоги, оцінки ризику кардіологічних та кардіохірургічних втручань.

Матеріал і методи

З 1 квітня 2011 р. до 31 грудня 2015 р. у дослідження залучено 2044 послідовних пацієнтів з діагнозом ПВС, які перебували під диспансерним наглядом у ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України». ПВС, згідно з визначенням, запропонованим S.C. Mitchell (1971), діагностували як грубу структурну аномалію серця або магістральних судин, що призводить до функціональних порушень гемодинаміки [3]. У дослідження не залучали пацієнтів з ізольованими серцевими аритміями, кардіоміопатіями, набутими захворюваннями серця, міксоматозною дегенерацією мітрального клапана, пролапсом стулок мітрального клапана, ізольованою декстрокардією, пухлинами серця та відкритим овальним вікном з тенденцією до самозакриття.

Діагнози ПВС, кардіологічні та кардіохірургічні втручання у дорослих з цією патологією визначено згідно з Міжнародною системою кодування дитячих і природжених серцевих аномалій (The International Paediatric and Congenital Cardiac Code, IPCCC), а також з додатковим перекладом українською мовою згідно з білінгвальною номенклатурою [3, 5], відповідно до Міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду. Втручання при природжених аномаліях серцево-судинної системи передбачали [3, 9] хірургічні втручання (операції), які визначалися як кардіохірургічні процедури, що вимагали або

стернотомії або торакотомії, та черезшкірні транскатетерні втручання (ангіографічні та аритмологічні). Протокольні демографічні та клінічні дані було отримано з медичних карт пацієнтів, анкет та опитувальників.

Враховуючи різноманітність анатомічної номенклатури всіх ПВС у дорослих, для розподілу хворих на групи були вибрані вади за кількістю осіб більше 40 в одній номенклатурній одиниці. Сформовано 11 груп пацієнтів з такими ПВС, згідно зі стандартизованою білінгвальною номенклатурою [3]: дефект міжпередсердної перегородки (ДМПП), дефект міжшлуночкової перегородки (ДМШП), частковий аномальний дренаж легеневих вен (ЧАДЛВ), природжені вади аортального клапана (АК) (природжений стеноз АК, природжена недостатність АК), тетрада Фалло (ТФ), клапанний стеноз легеневої артерії (ЛА), аномалія Ебштейна (АЕ), єдиний шлуночок (ЄШ), відкрита артеріальна протока (ВАП), коарктація аорти (КА). В групу «Інші» були відібрані пацієнти з такими ПВС: аортопультмональне вікно (n=2); атріовентрикулярний канал: повна форма (n=27), неповна форма (n=38); загальний артеріальний стовбур (n=3), підклапанний аортальний стеноз (n=45), надклапанний аортальний стеноз (n=6); природжені вади мітрального клапана: природжена мітральна недостатність (n=9), природжений мітральний стеноз (n=3); атрезія ЛА з інтактною міжшлуночковою перегородкою (МШП) (n=1), атрезія ЛА з ДМШП (n=5), атрезія ЛА з великими аорто-легеневими колатераліями (n=9); периферичний стеноз гілок ЛА (n=1); підкла-

панний стеноз ЛА (n=1); надклапанний стеноз ЛА (n=1); подвійна камера правого шлуночка (ПШ) (n=1), тотальний аномальний дренаж легеневих вен (n=3), трипередсердне серце (n=7), подвійне відходження магістральних судин (ПВМС) від ПШ, транспозиційний тип (n=6), ПВМС від ПШ, тетрадний тип (n=18), ПВМС від ПШ, тип ДМШП (n=12), транспозиція магістральних судин (ТМС) з інтактною МШП (n=14); ТМС з ДМШП (n=10); ТМС з ДМШП та обструкцією виносного тракту лівого шлуночка (ЛШ) (n=6); коригована ТМС (КТМС) з інтактною МШП (n=10); КТМС з ДМШП (n=3); КТМС з ДМШП та обструкцією виносного тракту ЛШ (n=7); коронарно-легенева фістула (n=3), аномальне відходження лівої вінцевої артерії від ЛА (n=2), стеноз верхньої порожнистої вени (n=1).

Усі дорослі пацієнти віком понад 18 років були розділені відповідно до дизайну дослідження (рис. 1). У групу оперованих увійшли хворі, яким було проведено кардіохірургічне втручання (операція або черезшкірне перкутанне втручання), як у дитинстві, так і у віці понад 18 років; у групу неоперованих – дорослі, яким не виконували жодного втручання з приводу ПВС. Додатково виокремлена група 1 – дорослі з перенесеними кардіохірургічними втручаннями у віці понад 18 років (уперше чи повторно), та група 2 – дорослі без жодного втручання у віці понад 18 років.

Статистичний аналіз виконано з використанням пакета програм Statistica 6 (StatSoft Inc., США). Дані представлено у вигляді середнього значення (M) та похибки середньої величини

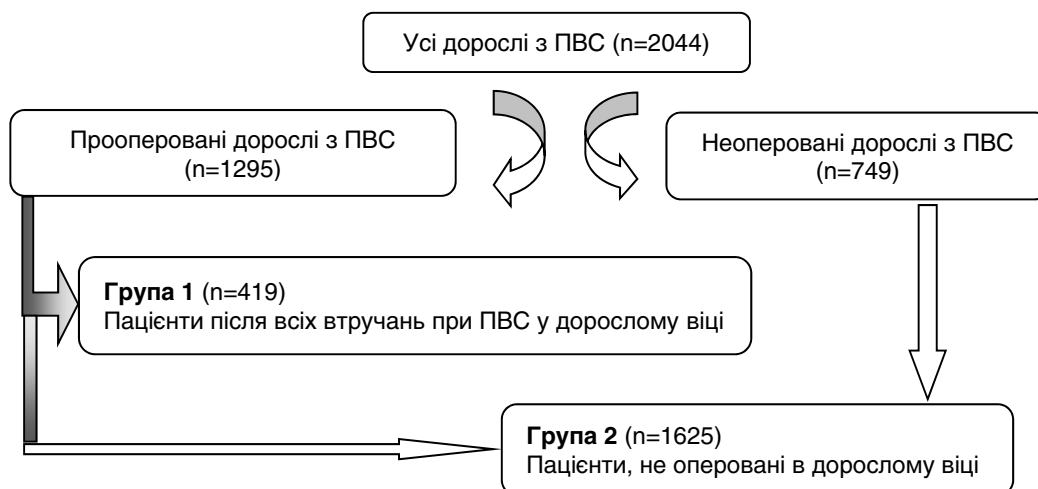


Рис. 1. Розподіл усіх обстежених дорослих пацієнтів з ПВС залежно від проведених кардіохірургічних втручань.

(m). Різницю показників у клінічних групах оцінювали з використанням тесту Стьюдента. Різницю оцінюваних показників вважали статистично значущою при $P < 0,05$. Ступінь впливу факторних ознак оцінювали за показником відношення шансів при 95 % довірчому інтервалі.

Результати та їх обговорення

Серед обстежених 2044 послідовних пацієнтів було 1059 (52 %) осіб чоловічої статі і 985 (48 %) – жіночої. Вік хворих – 18–88 років (у середньому $(26,23 \pm 0,24)$ року). Більшість пацієнтів (1842 (90 %)) були віком менше 40 років.

У структурі хворих переважали оперовані дорослі (1295 (63,4 %)), які перенесли операції та/або черезшкірне перкутанне втручання, як у дитинстві, так і у віці понад 18 років. Пацієнтів, яким не виконували жодного втручання з приводу ПБС, було 749 (36,6 %). За даними аналізу кардіохірургічних втручань у дорослому віці, більшість становили дорослі групи 2 ($n=1625$; 79,5 %) порівняно з групою 1 ($n=419$; 20,5 %). Загальна смертність – 0,34 %. Усього померло 7 дорослих, з них 5 (0,47 %) чоловіків і 2 (0,20 %) жінки ($P > 0,05$). Летальність у післяопераційний період у чоловіків становила 0,4 %, у жінок – 0,1 %, серед неоперованих у дорослому віці – 0,1 % у чоловіків і 0,1 % у жінок ($P > 0,05$).

Структуру основних клінічних та демографічних показників залежно від статі дорослих хворих з ПБС представлено в табл. 1.

Таблиця 1
Основні статъ-детерміновані клініко-демографічні показники дорослих з ПБС

Показник	Жінки (n=985)	Чоловіки (n=1059)
Вік, роки	27,44±0,38	25,10±0,30**
Куріння	169 (3 %)	29 (16 %)*
Ожиріння	49 (5 %)	42 (4 %)
Ендокардит в анамнезі	30 (3 %)	42 (4 %)
Аритмії в анамнезі	236 (24 %)	201 (20 %)*
Суправентрикулярні	187 (19 %)	169 (16 %)
Шлуночкові	49 (5 %)	42 (4 %)
ФК СН за NYHA > I	453 (46 %)	285 (27 %)*
Медикаментозне лікування	660 (67 %)	466 (44 %)*
Втручання при ПБС	630 (64 %)	667 (63 %)

Примітка. Різниця показників між групами статистично значуща: * $P < 0,05$; ** $P < 0,001$. СН – серцева недостатність; ФК – функціональний клас.

Жінки були статистично значуще старшими від чоловіків ($P < 0,001$). Серед чинників ризику в жінок віком понад 18 років з ПБС статистично значуще переважали аритмії в анамнезі ($P < 0,05$). При аналізі за типом аритмій між пацієнтами різної статі статистично значущої різниці не виявлено. У жінок частіше, ніж у чоловіків, реєстрували СН ($P < 0,05$), що потребувало частішого призначення медикаментозного лікування у хворих жіночої статі ($P < 0,05$). У чоловіків частіше, ніж у жінок, виявляли такий чинник ризику, як куріння ($P < 0,05$). За такими показниками, як ожиріння, інфекційний ендокардит в анамнезі, кардіохірургічні втручання з приводу ПБС, ста-

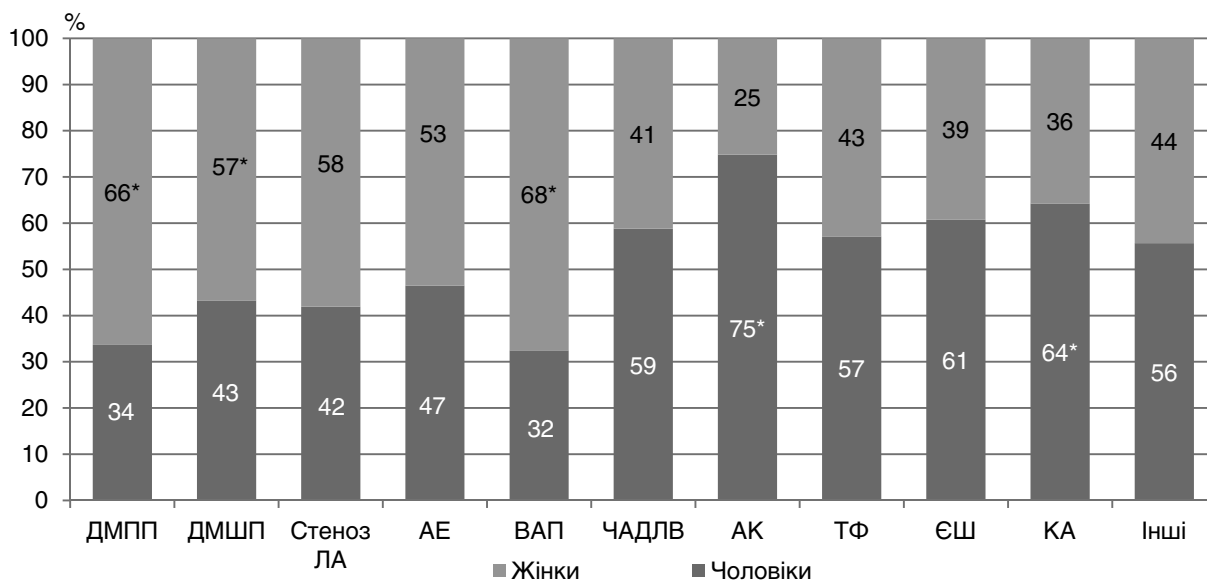


Рис. 2. Структура та гендерні особливості основних ПБС у дорослих з природженими аномаліями серця та магістральних судин.

Таблиця 2

Загальна структура хірургічної активності в чоловіків віком понад 18 років з природженими вадами серця

ПВС	Всі пацієнти (n=1059)	Оперовані пацієнти		Неоперовані пацієнти (n=397; 37 %)		
		Кількість пацієнтів (n=662; 63 %)		Кількість втручань (n=892)		
	n	n	%	n	n	%
ДМПП	145	90	62	107	55	38
ДМШП	129	77	60	84	52	40
ЧАДЛВ	40	32	80	32	8	20
Вади АК	318	131	41	167	187	59
ТФ	48	47	98	92	1	2
Стеноз ЛА	26	12	46	14	14	54
АЕ	20	10	50	12	10	50
ЄШ	34	26	76	67	8	24
ВАП	51	39	76	43	12	24
КА	106	96	91	120	10	9
Інші	142	102	72	154	40	28

Таблиця 3

Загальна структура хірургічної активності в жінок віком понад 18 років з природженими вадами серця

ПВС	Всі пацієнти (n=985)	Оперовані пацієнти		Неоперовані пацієнти (n=352; 36 %)		
		Кількість пацієнтів (n=633; 64 %)		Кількість втручань (n=794)		
	n	n	%	n	n	%
ДМПП	286	192	67	208	94	33
ДМШП	169	109	64	148	60	36
ЧАДЛВ	28	25	89	27	3	11
Вади АК	107	41	38	51	66	62
ТФ	36	34	94	46	2	6
Стеноз ЛА	36	19	53	22	17	47
АЕ	23	13	57	20	10	43
ЄШ	22	16	73	37	6	27
ВАП	106	67	63	76	39	37
КА	59	47	80	55	12	20
Інші	113	70	62	104	43	38

тистично значущої різниці між хворими різної статі не виявлено ($P > 0,05$).

В осіб жіночої статі статистично значуще ($P < 0,05$) частіше, ніж у чоловіків, виявляли такі ПВС, як ДМПП, ДМШП та ВАП (відповідно у 286, 169 і 106 жінок та у 145, 129 і 51 чоловіка; *рис. 2*). Чоловіки статистично значуще частіше мали природжені вади аортального клапана та коарктацію аорти (відповідно 318 і 106 випадків порівняно з 107 і 59 випадків у жінок ($P < 0,05$)).

В *табл. 2, 3* представлено загальну структуру хірургічної активності при різних вадах серця та магістральних судин у дорослих пацієнтів з ПВС залежно від статі. На тлі кількісної переваги пацієнтів, як серед жінок, так і серед чоловіків, після кардіохірургічних втручань (які були вико-

нані як у дитинстві, так і в дорослому віці), у чоловіків статистично значуще частіше виконували втручання при коарктації аорти (96 (91 %) порівняно з жінками (47 (80 %); $P < 0,05$). При тетраді Фалло та ВАП спостерігали тенденцію до більш частих операцій у чоловіків, але статистично значущої різниці не виявлено. У жінок з ЧАДЛВ, стенозом ЛА та аномалією Ебштейна також спостерігали тенденцію до частіших операцій, але без статистично значущої різниці ($P > 0,05$).

Аналіз кардіохірургічної активності в дорослих, яким виконано операції у віці понад 18 років, залежно від статі хворого представлено в *табл. 4, 5*. У жінок групи 1, кардіохірургічні втручання статистично значуще частіше проводили при ДМПП (90 (47 %)) та ЧАДЛВ (14 (52 %)) порівня-

Таблиця 4

Структура всіх хірургічних втручань у чоловіків з природженими вадами серця, оперованих у віці понад 18 років

ПВС	Всі оперовані пацієнти		Група 1			
	Кількість пацієнтів (n=662)	Кількість втручань (n=892)	Кількість пацієнтів (n=202)		Кількість втручань (n=246)	
	n	n	n	%	n	%
ДМПП	90	107	30	33	42	39
ДМШП	77	84	12	16	12	14
ЧАДЛВ	32	32	8	25	8	25
Вади АК	131	167	64	49	77	46
ТФ	47	92	15	32	21	23
Стеноз ЛА	12	14	3	25	3	21
АЕ	10	12	4	40	4	33
ЄШ	26	67	7	27	9	13
ВАП	39	43	9	23	10	23
КА	96	120	19	20	23	19
Інші	102	154	31	30	37	24

Таблиця 5

Структура всіх хірургічних втручань у жінок з природженими вадами серця, оперованих у віці понад 18 років

ПВС	Всі оперовані пацієнти		Група 1			
	Кількість пацієнтів (n=633)	Кількість втручань (n=749)	Кількість пацієнтів (n=217)		Кількість втручань (n=247)	
	n	n	n	%	n	%
ДМПП	192	208	90	47	101	49
ДМШП	109	148	16	15	22	15
ЧАДЛВ	25	27	12	48	14	52
Вади АК	41	51	22	54	23	45
ТФ	34	46	3	9	3	7
Стеноз ЛА	19	22	5	26	6	27
АЕ	13	20	7	54	9	45
ЄШ	16	37	5	31	6	16
ВАП	67	76	19	28	20	26
КА	47	55	13	28	14	25
Інші	70	104	25	36	29	28

но з особами чоловічої статі (відповідно 30 (33 %) та 8 (25 %)). У чоловіків у групі 1 статистично значуще більше виконано операцій та черезшкірних втручань при тетраді Фалло (15 (32 %)) порівняно з жінками цієї групи (3 (9 %)).

Таким чином, аналіз когорти дорослих з ПВС свідчить, що близько 2/3 таких хворих мають кардіохірургічні втручання, виконані як у дитячому, так і в дорослому віці, незалежно від статі. Летальність, за нашими даними, в дорослих з ПВС дуже низька без статистично значущої різниці за статтю. Ряд авторів показують, що рівень летальності в дорослих з ПВС досягає від 3,8 до 9,2 % зі статистично значущим переважанням у чоловіків, особливо після повторних втручань, у 1,9 разу [5, 14]. Ми пов'язуємо таку розбіжність

з молодим віком пацієнтів, залучених у наше дослідження (середній вік – (26,23±0,24) року), у той час як у більшості публікацій, присвячених цій проблемі, аналізують хворих віком у середньому 30–44 роки [5, 8, 10, 14].

Без сумніву, представлена робота має певні обмеження. По-перше, це пов'язано з різноманітністю всіх природжених аномалій серця та магістральних судин, а також великою кількістю кардіохірургічних операцій та черезшкірних перкутанних втручань, що ускладнює спостереження та системний огляд таких хворих. По-друге, відсутність єдиного реєстру пацієнтів з ПВС не дозволяє аналізувати репрезентативну вибірку дорослих хворих з ПВС. Формування диспансерної когорти в спеціалізованому кар-

діологічному та кардіохірургічному центрі дозволить зібрати достатню кількість пацієнтів для ретельного аналізу та створення стратегії кардіологічної допомоги. Оцінка статевих розбіжностей у дорослих з ПВС потребує ретельного вивчення в подальшому із залученням додаткових сучасних методів, таких як генетичні дослідження, спільна командна робота з акушерами-гінекологами, андрологами та іншими фахівцями.

Висновки

1. Перебіг природжених вад серця в оперованих та неоперованих дорослих має низку суттєвих розбіжностей залежно від статі пацієнта. У структурі діагнозів природжених аномалій серця та магістральних судин у жінок статистично значуще переважали септальні дефекти, відкрита артеріальна протока, у чоловіків – патологія аортального клапана та коарктація аорти. В осіб жіночої статі статистично значуще частіше в анамнезі виявлено аритмії, серцеву недостатність, що потребувало більш частого призначення та корекції медикаментозної терапії. Куріння, як чинник ризику серцевих захворювань, статистично значуще частіше реєстрували в чоловіків.

2. І серед жінок, і серед чоловіків переважали хворі після кардіохірургічних втручань, виконаних як у дитинстві, так і в дорослому віці, при низькому показнику летальності (0,34 %) та відсутності статевих розбіжностей. У чоловіків статистично значуще частіше порівняно з жінками були виконані втручання при коарктації аорти. Кардіохірургічні втручання, виконані в жінок віком понад 18 років, статистично значуще частіше проводилися при дефекті міжпередсердної перегородки та частковому аномальному дренажі легеневих вен, у чоловіків частіше виконували операції та черезшкірні втручання при тетраді Фалло.

Література

1. Бугаенко В.В. Гендерные особенности диагностики, течения и лечения ишемической болезни сердца // Укр. кардіол. журн.– 2015.– № 6.– С. 100–112.
2. Клестер Е.Б., Иванов О.А., Буднев Д.С. и др. Частота распространения сопутствующей патологии и оценка ее влияния на развитие осложнений и исходы при аортокоронарном шунтировании у больных ишемической болезнью сердца, гендерный аспект // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.– 2016.– № 15 (2).– С. 32–37.
3. Лебідь І.Г. Руденко Н.М., Ємець І.М. Білінгвальна структурована номенклатура діагнозів, кардіологічних та кардіохірургічних втручань, позасерцевих аномалій, загальних перед- та післяопераційних факторів ризику у дорослих з природженими вадами серця. Практичний посібник.– К.: НПМЦДКК, 2015.– 72 с.
4. Немик Д.Б., Матюшин Г.В., Протопопов А.В. и др. Влияние гендерных различий на эффективность и безопасность реперфузионной терапии при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (данные ретроспективного одноцентрового исследования – госпитальный период) // Рациональная фармакотерапия в кардиологии.– 2016.– № 12 (3).– С. 296–301.
5. Engelings C.C., Helm P.C., Abdul-Khaliq H. et al. Cause of death in adults with congenital heart disease – An analysis of the German National Register for Congenital Heart Defects // Intern. J. Cardiology.– 2016.– Vol. 211.– P. 31–36.
6. International Paediatric and Congenital Cardiac Code (IPCCC). Режим доступу: <http://www.IPCCC.net>
7. Kochilas L.K., Vinocur J.M., Menk J.S. Age-dependent sex effects on outcomes after pediatric cardiac surgery // J. Am. Heart Assoc.– 2014.– Vol. 3.– P. 1–11.
8. Ministeri M., Alonso-Gonzalez R., Swan L. et al. Common long-term complications of adult congenital heart disease: avoid falling in a H.E.A.P. // Expert. Rev. Cardiovasc. Ther.– 2016.– Vol. 14.– P. 445–462.
9. Moon J.R., Song J., Huh J. et al. Analysis of cardiovascular risk factors in adults with congenital heart disease // Korean Circ. J.– 2015.– № 45 (5).– P. 416–423.
10. Ntiloudi D., Giannakoulas G., Parcharidou D. et al. Adult congenital heart disease: A paradigm of epidemiological change // Intern. J. Cardiology.– 2016.– Vol. 218.– P. 269–274.
11. Rodriguez F.H.3rd, Marelli A.J. The epidemiology of heart failure in adults with congenital heart disease // Heart Fail. Clin.– 2014.– Vol. 10.– P. 1–7.
12. Warnes C.A. Sex differences in congenital heart disease: should a woman be more like a man? // Circulation.– 2008.– Vol. 118.– P. 3–5.
13. Webb G., Mulder B.J., Aboulhosn J. et al. The care of adults with congenital heart disease across the globe: Current assessment and future perspective: A position statement from the International Society for Adult Congenital Heart Disease (ISACHD) // Int. J. Cardiol.– 2015.– Vol. 15 (195).– P. 326–333.
14. Zomer A.C., Verheugt C.L., Vaartjes I. et al. Surgery in Adults With Congenital Heart Disease // Circulation.– 2011.– Vol. 124.– P. 2195–2201.

Надійшла 04.10.2016 р.

Гендер-детерминированные различия у оперированных и неоперированных взрослых с врожденными пороками сердца

И.Г. Лебедь, И.Н. Емец

ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины», Киев

Цель работы – определить и проанализировать гендер-детерминированные особенности у оперированных и неоперированных взрослых с врожденными аномалиями сердца и магистральных сосудов для формирования стратегии предоставления кардиологической помощи, оценки риска кардиологических и кардиохирургических вмешательств.

Материал и методы. С 1 апреля 2011 г. по 31 декабря 2015 г. в исследование включено 2044 последовательных пациента с диагнозом врожденный порок сердца, которые находились на диспансерном наблюдении в ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины». Среди обследованных 2044 последовательных пациентов было 1059 (52%) мужчин и 985 (48%) женщин. Возраст больных – 18–88 лет (в среднем $26,23 \pm 0,24$ года). Большинство пациентов (1842 (90%)) были в возрасте меньше 40 лет.

Результаты. В структуре диагнозов врожденных аномалий сердца и магистральных сосудов у женщин статистически значимо преобладали септальные дефекты, открытый артериальный проток, у мужчин – патология аортального клапана и коарктация аорты. У лиц женского пола статистически значимо чаще в анамнезе были обнаружены аритмии, сердечная недостаточность, что требовало более частого назначения и коррекции медикаментозной терапии. Курение, как фактор риска сердечных заболеваний, статистически значимо чаще регистрировали у мужчин. Как среди женщин, так и среди мужчин преобладали больные после кардиохирургических вмешательств, при низком показателе летальности (0,34 %). У мужчин статистически значимо чаще, чем у женщин, были выполнены вмешательства при коарктации аорты. Кардиохирургические вмешательства, выполненные у женщин в возрасте старше 18 лет, статистически значимо чаще проводились при дефекте межпредсердной перегородки и частичном аномальном дренаже легочных вен, у мужчин чаще выполнялись операции и чрескожные вмешательства при тетраде Фалло.

Выводы. Показано, что течение врожденных пороков сердца у оперированных и неоперированных взрослых имеет ряд существенных различий в зависимости от пола пациента.

Ключевые слова: врожденный порок сердца, пол, взрослые.

Gender-determined features of surgery-treated and non-treated adults with congenital heart disease

I.G. Lebid, I.M. Yemets

Scientific and Practical Medical Center of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery, of Healthcare Ministry of Ukraine, Kyiv, Ukraine

The aim – to estimate effect of gender differences on risk of cardiac and surgical treatment and on follow-up after surgery in adulthood in adults with congenital heart disease (CHD).

Material and methods. Between April 1, 2011 and December 31, 2015, we included 2044 consecutive patients with CHD. For distribution of CHD, there were estimated 11 patient's groups by nomenclature (more than 40 pts in a group). All patients were divided into groups of surgical/percutaneous intervention and never operated adults with CHD. There were two groups: group 1 – adults after interventions in adulthood (first-time and reoperation), group 2 – adults, without any procedures older than 18 years.

Results. Among 2044 adults with CHD, 1059 (52 %) were males and 985 (48 %) women, the median age 26.23 ± 0.24 (range limits, 18–88) years at the time of inclusion. There were more patients who had surgical/percutaneous intervention ($n=1295$; 63.4 %), compared to adults without any intervention ($n=749$; 36.6 %). Overall mortality was 0.34 %. Total seven adults died, including five males (0.47 %) and two women (0.20 %) without significant differences. Female patients had significantly more often arrhythmia history ($n=236$ women, $n=201$ male, $P<0.05$), significantly higher class of heart failure NYHA > 1 ($n=453$ women, $n=285$ men, $P<0.05$), which required significantly more often medications ($n=660$ in women, $n=466$ in men, $P<0.05$). Men smoked more often ($n=169$ men, $n=29$ women, $P<0.05$). The following CHD were registered significantly more often in women: ASD ($n=286$), VSD ($n=169$), PDA ($n=106$) compared to men ($n=145$, $n=129$, $n=51$, respectively, $P<0.05$). On the contrary, men had significantly more often congenital aortic valve malformations ($n=318$) and coarctation of aorta ($n=106$), compared to women ($n=107$, $n=59$, respectively, $P<0.05$). Among patients after cardiac procedures performed during childhood and adulthood, men had significantly more interventions in coarctation of aorta ($n=96$; 91 %) than women ($n=47$; 80 %, $P<0.05$).

Conclusions. Surgery-treated and non-treated adults with congenital heart disease had significant differences regarding risk factors and dominance of separate CHD depending on the gender.

Key words: congenital heart disease, sex, adult.