

УДК 616-036.86:616.12-089

## Визначення провідних чинників впливу на обмеження життєдіяльності у осіб з вродженими вадами серця у віддалений термін після оперативного втручання

О.М. Лисунець

ДУ «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України», м. Дніпропетровськ

### Резюме

*В статті представлені результати клініко-функціонального і психологічного обстеження осіб з вродженими пороками серця після хірургічної корекції в віддалений термін після оперативного втручання. Визначено ступінь впливу медико-біологічних, соціальних, особистісних факторів на обмеження життєдіяльності у цій категорії пацієнтів; клінічні і структурно-функціональні порушення, які асоційовані з проявленнями післяопераційної дезадаптації.*

**Ключові слова:** обмеження життєдіяльності, вроджені пороки серця, фактори впливу.

### Summary

*The article presents the results of clinical and functional and psychological examination of persons with congenital heart disease after surgical correction at long-term after surgery. The degree of influence of biomedical, social and personal factors to limit the ability to live in this patient, clinical, structural and functional abnormalities that associated with manifestations of postoperative deadaptation.*

**Keywords:** Disability, congenital heart disease, factors of influence.

### Вступ

Медико-соціальне значення захворювань серцево-судинної системи надзвичайно велике у всіх країнах, у тому числі й в Україні, оскільки вони вносять основний вклад у формування структури захворюваності, інвалідності та смертності [ 1 ].

Вроджені вади серця (ВВС) – одна з найпоширеніших патологій у дітей, що призводить до соціальної недостатності. За останнє десятиріччя спостерігається зростання частоти ВВС в Україні, щорічно народжуються 5-6 тисяч дітей із ВВС та майже 1,5 тисячі з них потребують невідкладної кардіохірургічної допомоги. Така

тенденція притаманна не лише Україні, в США, Японії, Швеції, Фінляндії, Канаді, Росії щорічно народжуються 0,7% дітей із ВВС. Значна поширеність поєднана із різноманітним видами ВВС, що суттєво ускладнює діагностику та лікування таких хворих. Однак протягом останніх 30 років у всьому світі спостерігається значне зростання числа пацієнтів з успішно корегованими ВВС. Нині до 85% дітей, які з'явилися на світ з аномаліями розвитку серцево-судинної системи, доживають до дорослого віку. Очікується, що група дорослих пацієнтів, які перенесли операції з приводу ВВС, збільшуватиметься приблизно на 5%

за рік [ 2, 3].

Організація повномасштабної кардіохірургічної допомоги не зупинила зростання числа хворих з цією патологією, що потребують соціальної підтримки. Широке дослідження стану хворих з вадами серця породило безліч теоретичних і практичних проблем. Були не тільки накопичені нові знання й хірургічний досвід лікування вад серця, але виявлені інші проблеми, що виникали по мірі того, як збільшувалась кількість хворих, які одержували кардіохірургічне лікування, тривалість життя яких після операції наблизилася до тривалості життя здорової людини. Було розпочато пошук фізіологічних і патофізіологічних узагальнень, необхідних для глибокого розуміння суті змін, що відбуваються в організмі хворого, та використання отриманих знань для організації широкої хірургічної та реабілітаційної діяльності по подоланню наслідків даної серцево-судинної патології [ 4, 5 ].

На сьогодні в Україні відсутня науково обґрунтована концепція щодо визначення ролі та взаємозв'язку патоморфологічних, патофізіологічних чинників процесів післяопераційної адаптації й деадаптації організму при вроджених захворюваннях серця у дорослих і їх ролі у формуванні обмеження життєдіяльності. Незважаючи на досягнуті в останні десятиріччя значні успіхи хірургічного лікування ВВС, питома вага цієї категорії хворих серед причин інвалідності населення України продовжує

збільшуватися. Недостатня чіпкість визначення внутрішньо-процесуальних факторів, які виникають зі сторони хворого після хірургічного лікування вродженої аномалії серця, як причин порушення життєдіяльності, відсутністю науково обґрунтованої концепції щодо визначення ролі та взаємозв'язку патоморфологічних, патофізіологічних чинників процесів післяопераційної адаптації та деадаптації організму при вроджених захворюваннях серця у дорослих; перевага серед означеної категорії осіб працездатного віку стає суттєвою соціальною проблемою. Це позитивно впливає на рівень здоров'я, працездатність, тривалість життя і, відповідно, трудові ресурси країни, обумовлює економічне і соціальне значення проблеми.

Нині у пацієнтів із ВВС, які перейшли до категорії дорослих, визначаються інші геодинамічні та психологічні проблеми, ніж ті, що спостерігалися в попередні десятиріччя. Особливо це стосується прогнозування тяжкості та термінів інвалідизації, ефективності проведеного хірургічного лікування й реабілітації з урахуванням дії різноманітних чинників: патофізіологічного, патоморфологічного, соціального, професійного, особистісно-психологічного й інших.

Аналіз перерахованих проблем і нормативно-правових документів з питань інвалідності хворих після реконструктивних хірургічних втручань на серці з приводу ВВС дозволяє виділити низку питань, які

на сьогодні теоретично не обґрунтовані та не розроблені: не визначений ступінь впливу медико-біологічних, медичних, соціальних, особистісних чинників на інвалідацію цієї категорії пацієнтів; не вдосконалені комплекси досліджень для експертно-реабілітаційних висновків; ступінь інформативності методів і їх критерії для об'єктивізації компенсаторно-приспосувальних механізмів у хворих після хірургічної корекції вад серця; не визначені домени, що полегшують або обтяжують життєдіяльність хворих після реконструктивних хірургічних втручань на серці, відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) [ 6 ] .

**Мета роботи** – визначити ступінь впливу медико-біологічних, соціальних, особистісних чинників на обмеження життєдіяльності осіб з ВВС після хірургічної корекції у віддалений після оперативного втручання термін.

**Матеріали та методи дослідження.** Відповідно до поставлених задач був застосований комплексний системний підхід і аналіз при дослідженні складових механізму формування і сукупності основних чинників (патофізіологічних, патоморфологічних, функціональних, психологічних, соціально-професійних), які призводять до обмеження життєдіяльності і інвалідності у 138 хворих (76 чоловіків і 62 жінки з вродженими вадами розвитку системи кровообігу після хірургічної корекції вад

серця. Середній вік обстежених склав  $29,5 \pm 1,37$  років. У залежності від виду вади серця серед хворих було виділено наступні групи. До першої групи увійшов 41 пацієнт, які відносяться за рубриками МКХ Q 21, за винятком Q 21.3 (вроджені вади розвитку серцевої перегородки, за винятком тетради Фалло); до другої групи віднесено 31 пацієнт – Q 21.3 (Тетрада Фалло), до третьої (40 хворих) – Q 25 (вроджені вади розвитку великих артерій), та до четвертої (26 хворих) – Q 24 і Q 23 (вроджені вади розвитку клапанів серця). До групи контролю увійшли здорові добровольці (20 обстежених). Групи були зіставлені між собою й вірогідно не відрізнялися за віком і статтю. 86,2% хворим проведена радикальна корекція ВВС, 8,7% – корекція із застосуванням протезних матеріалів, 5,1% – фізіологічна корекція. Наявність резидуальних дефектів, наслідків операцій та ускладнень визначена у 20,3 % обстежених осіб.

У даному обстеженні були використані фізикальні, лабораторні та інструментальні методи дослідження із використанням автоматизованого добового моніторингу електрокардіограми, варіабельності серцевого ритму, артеріального тиску, ЕхоКГ та тканинної доплерографії, спірографії, велоергометрії, доплерографію магістральних артерій; нейрофізіологічних (електроенцефалографії, викликаних потенціалів); визначення показників газового складу крові, водно-електролітного та кислотно-

лужного стану; стану системи згортання крові, фібринолізу і гемореології; рентгенологічні обстеження серця; психологічні методи обстеження, утворення комп'ютеризованої системи інформаційної бази даних, методи математичної статистики.

### Результати та обговорення

Проведене обстеження свідчить, що тільки у 47,8% пацієнтів даної групи гемо-

динамічні порушення впливали на обмеження життєдіяльності (рис.1). Клініко-функціональні прояви післяопераційної деадаптації були асоційовані з проведенням корекції вже в дорослому віці, етапністю оперативних втручань, наявністю резидуальних дефектів, клінічними проявами серцевої недостатності, змінами кислотно-лужної рівноваги і гемоконцентрації.

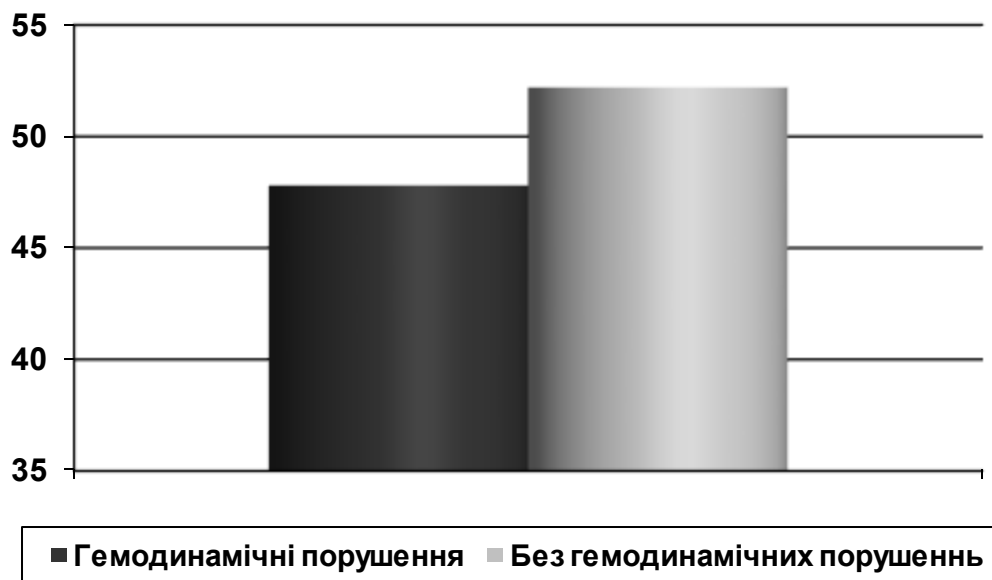


Рисунок 1. Причини, що впливали на обмеження життєдіяльності

Результати комплексного клініко-інструментального дослідження структурно-функціональних порушень дозволили зробити такі узагальнення:

- шлуночкова ектопічна активність у пацієнтів після оперативної корекції ВВС асоційована із розвитком легеневої артеріальної гіпертензії та є вагомим фактором, що лімітує функціональну активність хворих та їхню толерантність до фізичних навантажень;
- основними ознаками структурно-функціонального стану серця у обстеже-

них хворих за даними ЕхоКГ та тканинної доплерографії є формування гіпертрофії обох шлуночків із зниженням скоротливої спроможності ПШ, розвиток трикуспідальної недостатності із подальшою дилатацією порожнини правого передсердя, підвищення тиску в системі легеневої артерії. Уповільнення та зменшення амплітуди систолічного руху фіброзного кільця трикуспідального клапана є потужними та високоінформативними маркерами правшлуночкової дисфункції;

- у переважної частини обстежених

регуляція діяльності серцево-судинної системи знаходиться під впливом вегетативного дисбалансу, який проявляється у порушенні автономної регуляції серцевого ритму у вигляді підвищення активності гуморальних систем регуляції, дефіциту парасимпатичного забезпечення серцевого ритму із розвитком відносної симпатикотонії та особливостях добового профілю артеріального тиску, які проявляються у змінах його середніх рівнів і порушенні циркадної динаміки;

- у хворих з оперованими ВВС відзначається обмеження фізичної працездатності та толерантності до фізичного навантаження за рахунок зниження адаптивності серцево-судинної системи. За даними ВЕМ-тесту ця залежність характеризується вірогідним зменшенням об'єму виконаної роботи та порогової потужності навантаження на тлі зниження хронотропного та ізотропного резервів серця, величини подвійного добутку ( $p < 0,05$ ). За результатами тесту 6-хвилинної ходьби у 88,9% хворих про порушення толерантності до фізичного навантаження свідчить зменшення пройденої дистанції, що відповідає хронічній серцевій недостатності I-III функціональних класів. Погіршення фізичної активності обстежених асоційовано з дилатацією лівого передсердя та правого шлуночка, зменшенням ударного об'єму ЛШ та зниженням функції зовнішнього дихання ( $p < 0,05$ );

- хворим із оперованими вродженими

вадами серця властиве вірогідне збільшення діаметрів та зменшення пікової систолічної швидкості кровотоку внутрішніх сонних артерій, індексів резистивності хребтових артерій, що ймовірно обумовлено вазодилатуючим впливом гіперкапнії та гіпоксії головного мозку;

- виявлені зміни гемомікроциркуляції у хворих з оперованими ВВС свідчать про розлади механізму фільтрація-реабсорбція, зменшення транскапілярної дифузії та гіпоксію тканин з порушенням тканинної трофіки;

- порушеннями внутрішньосерцевої провідності та шлуночкової ектопічної активності, гіпертрофією обох шлуночків із зниженням скоротливої спроможності правих відділів, недостатністю трикуспідального клапана із дилатацією порожнини правого передсердя, підвищенням тиску в системі легеневої артерії; дисбалансом автономної регуляції серцевого ритму і добового профілю артеріального тиску; зниженням толерантності до фізичного навантаження.

У 52,2 % пацієнтів, за даними комплексного обстеження, пріоритетними чинниками обмеження життєдіяльності визначені порушення когнітивно-мнестичних функцій та загострення особистісних характеристик. Найбільшу роль у даній групі відігравали порушення в таких доменах: навчання та використання знань, економічна самостійність, міжособистісні взаємовідносини, життя у спільноті. Для пріори-

тетних соціальних проявів післяопераційної деадаптації були характерні: неповна трудова зайнятість, низький рівень освіти, змішаний характер праці, відсутність власних сім'ї та житла, зниження якості життя у сферах: рівня незалежності, фізичній, оточуючого середовища.

Дослідження розумових процесів за допомогою методики прогресивні матриці Равена дозволило зробити якісний аналіз когнітивної сфери пацієнта. Отримані результати представлені в таблиці 1.

При дослідженні рівня наочних форм мислення за допомогою «Прогресивних

матриць Равена» виявлено, що основна маса результатів припадала на середній рівень наочних форм мислення, дуже низький рівень наочного інтелекту не був діагностований. Загальний показник рівня збереження наочного мислення асоційований із загальними показниками організації побутового життя, міжособової взаємодії, сприйняття в міжособовій взаємодії. Специфіка таких взаємозв'язків визначає положення цього показника як неспецифічного маркера при встановленні ступеня непрацездатності хворого.

Таблиця 1

Аналіз порушень когнітивної сфери за допомогою методики «Прогресивні матриці Равена» (в %)

Рівень когнітивних функцій	Відсоток порушень
Високий	4,8
Середній	69,8
Нижче середнього	25,4

Також при якісному аналізі помилок, що допускалися хворими на ВВС, нами були виявлені статистично значимі ознаки: найчастіше допускалися помилки у складних кластерах завдань (систематизації мислення, відновлення складних логічних зв'язків, розкриття істотних зв'язків між предметами і явищами). Слід зазначити, що за показником складних аналогій виявлені взаємозв'язки зі всіма напрямками по обмеженню життєдіяльності (навчання й застосуванню знань, спіл-

куванню, мобільності, побутовому життю, міжособовій взаємодії). Виявлено, що вага показника рішення задач складних аналогій у виявленні рівня непрацездатності складає 100 %. Отже, можна констатувати, що для хворих із оперованими ВВС притаманні не тільки зниження інтелектуальних показників, але і якісне порушення наочних форм мислення. За показником складних аналогій виявлені взаємозв'язки зі всіма напрямками по обмеженню життєдіяльності (навчання

й застосуванню знань, спілкуванню, мобільності, побутовому життю, міжособовій взаємодії).

### Висновки

Таким чином, на основі вивчення клінічних проявів, структурних і функціональних змін організму хворих із вродженими вадами розвитку системи кровообігу у віддалений після оперативного втручання термін дало можливість встановити провідні патофізіологічні механізми післяопераційної адаптації та деадаптації:

а) нейродефіцитарні, з ареактивністю центральної нервової системи, порушеннями когнітивно-мнестичних функцій та загостренням особистісних характеристик;

б) гемодинамічні, обумовлені резидуальними станами, наслідками операцій та ускладненнями.

Визначена необхідність вивчення та ідентифікації механізмів розвитку нейропсихологічного дефіциту у пацієнтів з ВВС, що асоційовані з системними порушеннями серцево-судинної системи, особливостями нейроімунного статусу з урахуванням ушкодженої внаслідок хронічної гіпоксемії цілісності гематоенцефалічного бар'єру. Результати проведених досліджень дозволять зрозуміти і ідентифікувати проблеми деадаптації цих пацієнтів,

що в подальшому слугуватиме основою розробки адекватної стратегії поліпшення адаптації хворих на ВВС після радикальних хірургічних корекцій; дасть можливість підвищити медичну та соціальну ефективність реабілітації

### Література:

1. Охорона здоров'я України: стан, проблеми, перспективи /В.М. Князевич, В.В. Лазоришинець, І.В. Яковенко [та ін.]. – К., 2009. – С. 6.

2. Диагностика и лечение в кардиологии /Под ред. Майкла Х. Кроуфода. – М.: Медпресс-информ, 2007. – С. 518 -574.

3. Кнышов Г. В. Кардиохирургия в Украине: прошлое, настоящее, будущее / Г.В. Кнышов // Серце і судини. – 2003. – № 1. – С. 8–14.

4. Зиньковский М.Ф. Врожденные пороки сердца / М.Ф. Зиньковский, под ред. А.Ф. Возианова. – К.: Книга плюс, 2010. – 1198 с.

5. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Терапевтические аспекты кардиохирургии. – Киев, 1990. – 148 с.

6. Международная классификация функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здоровья. – ВОЗ: Женева, 2001. – 342 с.

