

Общее количество первично признанных инвалидов вследствие позвоночно-спинномозговых травм в 2015 году составило 1970 человек или 0,7 на 10 тысяч взрослого населения. Большинство пациентов были признаны инвалидами III группы – 1282 человека, инвалиды II группы составили 380 человек, а I группы – 308 человек.

При сравнении уровня первично признанных инвалидами по областям, оказалось, что наиболее «высокий» – в Харьковской и Днепропетровской областях – по 2,0 на 10 тысяч взрослого населения, Сумской области – 1,2 на 10 тысяч взрослого населения. Наименьшее количество признанных инвалидами наблюдалось в Полтавской и Хмельницкой областях – по 0,1 на 10 тысяч взрослого населения. Столь большой разброс цифр первичной инвалидности требует более детального анализа и изучения причин (огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга в АТО, повышенный уровень травматизма, более тяжелые травмы в данном регионе или разные подходы к трактовке диагноза, тяжести травм, подходах к лечению), что будет являться направлением для последующей работы по углубленному изучению структуры инвалидности по регионам Украины.

Повторно признанных инвалидами (7007 человек или 2,4 на 10 тысяч взрослого населения) было в 3,6 раза больше, чем первично признанных, что подтверждает длительность, сложность и недостаточную эффективность медицинской, профессиональной, социальной и бытовой реабилитации.

При сравнении уровня повторно признанных инвалидами по областям отмечаются следующие тенденции: в Харьковской и Днепропетровской областях – по 7,4 на 10 тысяч взрослого населения, Сумской области – 4,8 на 10 тысяч взрослого насе-

ления. Наименьшее количество повторно признанных инвалидами наблюдалось в Полтавской области – 0,2 на 10 тысяч взрослого населения.

Выводы

1. В 2015 году в Украине первичная инвалидность вследствие позвоночно-спинномозговых травм составила 1970 человек или 0,7 на 10 тысяч взрослого населения.

2. В 2015 году в Украине повторно признаны инвалидами вследствие позвоночно-спинномозговых травм 7007 человек или 2,4 на 10 тысяч взрослого населения.

3. Наибольшее количество первично признанных инвалидов – в Харьковской и Днепропетровской областях – по 2,0 на 10 тысяч взрослого населения.

4. Наибольшее количество повторно признанных инвалидов – также в Харьковской и Днепропетровской областях – по 7,4 на 10 тысяч взрослого населения.

Литература

1. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2014 рік. Аналітико-інформаційний довідник / А. В. Іпатов, О. М. Мороз, В. А. Голик та ін.; за ред. С. І. Черняка. – Дніпропетровськ: Роял-принт, 2015. – 167 с.

2. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2015 рік. Аналітико-інформаційний довідник / А. В. Іпатов, О. М. Мороз, В. А. Голик та ін.; за ред. С. І. Черняка. – Дніпропетровськ: Акцент, 2016. – 175 с.

3. Інформаційна технологія аналізу динаміки інвалідності / М. К. Хобзей, А. В. Іпатов, І. В. Дроздова та ін. – Д.: Пороги, 2012. – 269 с.



УДК 616-036.86:616.12

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У ХВОРИХ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ СЕРЦЯ У ВІДДАЛЕНОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

О. М. Лисунець, В. С. Недзвецкий, В. П. Муслін, І. Я. Ханюкова,
Ю. В. Ткаченко, І. М. Зубко

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

Резюме

В статті розглянуто оптимізацію реабілітаційних заходів у хворих з вродженими пороками серця в віддаленому післяопераційному періоді з метою покращення інтелектуального функціонування, психоемоційного та вегетативного стану (за матеріалами НІР «Патофізіологічні механізми впливу хроні-

чної запальної та аутоімунної реакції, астрогліальної реактивної відповіді, окисного стресу на формування обмежень життєдіяльності у віддалені строки після кардіохірургічних втручань», № госреєстрації 0113U003139, строки виконання: 2013–2015 гг.).

Ключевые слова: реабилитационные мероприятия, врожденные пороки сердца, оперативные вмешательства на сердце, отдаленный послеоперационный период.

Summary

The article describes the optimization of rehabilitation in patients with congenital heart disease in the late postoperative period in order to improve the functioning of the intellectual, psycho-emotional and vegetative state (based on research «The pathophysiologic mechanisms of chronic inflammatory and autoimmune reactions, astroglial reactive response, oxidative stress on the formation of life limitation in distant terms after cardiac surgery», № state registration 0113U003139, deadlines: 2013 year – 2015 year).

Keywords: rehabilitation measures, congenital heart diseases, operative interventions on the heart, remote postoperative period.

Вроджені вади серця (ВВС) – найбільш поширені вроджені дефекти, що зустрічаються приблизно у 6–8 з 1000 народжених живими дітей. Усе більша кількість дітей з ВВС, які вважалися ще кілька років тому фатальними, виживають завдяки прогресу медикаментозного і хірургічного лікування [1-3]. Численні дослідження якості життя пацієнтів з ВВС у віддаленому періоді після кардіохірургічних операцій доводять, що з використанням нових технологій у їх подальшому житті домінують переважно не кардіологічні, а соціально-психологічні проблеми (порушення інтелектуального функціонування, психоемоційного і вегетативного стану; виконання соціальних ролей в сім'ї, на роботі, в суспільстві). Саме з появою даних проблем починають пов'язувати величезні соціально-економічні втрати, які несе суспільство при постійно зростаючій кількості кардіохірургічних пацієнтів [4-6].

Відомо, що зміни центральної гемодинаміки при ВВС впливають на церебральний кровотік і є причиною гострих та хронічних гіпоксично-ішемічних пошкоджень мозку. Наявність родових травм, інфекцій, соматичної патології з боку органів дихання є додатковими чинниками, що впливають на характер морфологічних змін мозку. Агресивні фактори інтраопераційного періоду при використанні штучного кровообігу з розвитком запальних реакцій, окисативного стресу, мікроемболізації та ін. Є також чинниками ризику для всіх рівнів нервової системи. Важливу роль відіграє порушення гематоенцефалічного бар'єру. При обстеженні даної категорії пацієнтів виявляється поява в крові неспецифічних білків, що мають аутоантигенні властивості. Визначено, що вказані фракції можуть носити патологічну спрямованість, призводячи до відстрочених функціональних порушень структур мозку [7-10].

Слід зазначити, що лікувальна тактика за останні десятиліття не змінилася, а арсенал ефективних лікарських засобів, призначених для лікування і профілактики цих станів, явно не визначений. Психологічні та клінічні дослідження, що присвячені даній проблематиці, часто носять переважно описово-констатуючий характер і не розкривають природу змін особистості і соціального статусу таких хворих. І, як наслідок, пацієнти не отримують адекватної підтримки в реабілітаційний період, що аргументується даними статистики, згідно з якою чі-

тко простежується тенденція до збільшення кількості хворих даної категорії, які мають обмеження життєдіяльності.

У зв'язку з цим виправданий значний інтерес до пошуку засобів, що здатні коригувати нейроваскулярні і нейроімунні зміни, які виходять за рамки фізіологічних, у дорослих пацієнтів з вродженою серцево-судинною патологією.

Одним із перспективних препаратів у цьому відношенні виглядає препарат мебікар. Препарат близький до природних метаболітів організму – молекула його складається з двох метилованих фрагментів сечовини, що дає змогу активно проникати через гемато-енцефалічний бар'єр і впливати на нейрони переважно гіпоталамуса і лімбічної системи. На синаптичному рівні центральний ефект препарату реалізується за рахунок значного ГАМК-, серотонін- і м'якого холінергічного впливу. Препарат також має адренолітичну й антиглутаматергічну активність. Відзначається також мембраностабілізуючий ефект, який характеризує препарат як один з додаткових метаболічних агентів, що сприяє зменшенню окисативного стресу. Це зумовлює нормастенічні властивості препарату. Клінічно доведено, що він чинить також ноотропну дію, підвищує логічність, зв'язаність і швидкість мислення, покращує увагу і розумову працездатність, має помірну транквілізуючу (анксиолітичну) активність, знімає або послаблює почуття неспокою, тривоги, страху, внутрішнього емоційного напруження та роздратування. Транквілізуючий ефект препарату не супроводжується міорелаксацією та порушенням координації рухів, не впливає на виконання повсякденних функцій упродовж дня. Препарат не взаємодіє з іншими лікарськими засобами і їжею, не призводить до утворення метаболітів, виводиться з організму з сечею і калом у незміненому виді. Не відбувається накопичення препарату в організмі та звикання до нього.

Наведені особливості препарату стали вагомою підставою проведення досліджень механізмів його впливу на психовегетативний стан, нейроваскулярні та нейроімунні порушення у пацієнтів молодого віку з корегованими ВВС.

Матеріали та методи дослідження

Критерії включення у дослідження: пацієнти працездатного віку з радикально корегованими дефектами серцевих перегородок і коарктацією аорти,

з серцевою недостатністю не вище I ст., без ускладнень після хірургічних втручань та резидуальних станів, у сироватці крові яких виявлені методом імуноблотинга з використанням моноспецифічних поліклональних антисироваток і моноклональних антитіл (Santa Cruz Biotechnology, USA) аутоантитіла до нейроспецифічних білків (НСБ) та ознаки оксидативного стресу – збільшення вмісту кінцевих продуктів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), що визначались за допомогою комерційного кита LPO – 586 kit (Oxis International, USA). Критеріями виключення були вагітність, період лактації, підвищена чутливість до препарату в анамнезі.

У дослідження були включені 58 дорослих з коарктованими ВВС: серцевих перегородок ($n=37$) і коарктованій аорти ($n=21$), середній вік пацієнтів склав $31,1 \pm 2,7$ року, чоловіків 31. Середній період після операцій – $16,5 \pm 7,8$ року. Всі пацієнти добровільно підписали інформовану згоду на участь у даному дослідженні.

Кров відбирали у пацієнтів із ВВС на 2-й день після надходження до стаціонару. В зразках сироватки методом імуноблотингу визначали присутність аутоантитіл. Специфічність тестували до антигенів з відмінними фізико-хімічними властивостями – розчинної, мембранної та цитоскелетної фракцій білків. Відповідні фракції, збагачені білками клітин мозку, одержували як описані раніше [Nedzvetsky V.S. et al., 2006, Baydas G. et al., 2003]. Зразки білків мозку розділяли електрофорезом в поліакриламідному гелі [Baydas G. et al., 2003]. Імуноблотинг із моноспецифічними антитілами проти гліального фібрилярного кислого білка (ГФКБ) проводили, як це описано раніше [Nedzvetsky V.S. et al., 2006].

Отримані результати сканували й аналізували за допомогою комп'ютерної програми AlfaImager 2000. Для кожної сироватки пацієнтів з ВВС визначали максимальне розведення, при якому інтенсивність забарвлення основних поліпептидних зон була не меншою за умовну одиницю. Всі проби білків мозку містили однакову кількість загального білка (30 мкг). Вміст загального білка в пробах визначали за методом Лоурі в модифікації Міллера [Miller G. L., 1959].

Тривожні, когнітивні і вегетативні розлади вивчалися за методиками: шкала оцінки психічного статусу (MMSE), шкала тривоги Гамільтона (HARS), індекс Кердо, прогресивні матриці Равена.

Отримані дані обробляли з використанням стандартних методів математичної статистики з використанням пакету програм Statistica 6.

Результати та їх обговорення

У проведеному дослідженні методом імуноблотинга в сироватці крові пацієнтів із ВВС виявлені аутоантитіла, які специфічно реагували з різними за фізико-хімічними властивостями білками мозку. При розведенні сироваток 1:400 найбільш інтенсивна реакція була виявлена з фракцією білків, виділених з нервової тканини буфером, що містить 4 М

сечовину. Такий буфер ефективно солубілізує цитоскелетні білки проміжних філаментів. Менш виражена реакція аутоантитіл була виявлена також з білками, виділеними буфером з низькою іонною силою (розчинні білки) та буфером з Тритоном X100 (мембранні білки). Найменш інтенсивна реакція аутоантитіл виявлена з білками фракції, екстрагованої буфером з низькою іонною силою, тобто цитоплазматичними білками.

Результати імуноблотинга (рис. 1) дали змогу ідентифікувати молекулярні маси антигенів (білків) нервової тканини, з якими специфічно реагують аутоантитіла пацієнтів з ВВС. Основна частина поліпептидів з мозку людини, які специфічно розпізнавалися аутоантитілами, були виявлені в діапазоні молекулярних мас від 30 кДа до 90 кДа. Враховуючи фізико-хімічні властивості білків кожної фракції і певну молекулярну масу цих поліпептидів, можна припустити, що саме цитоскелетні білки і білки, які асоційовані з мембранами, можуть бути основною мішенню специфічно спрямованої аутоімунної реакції у пацієнтів з цією патологією. Відносно високе розведення сироваток, а також використання детергента в усіх інкубаційних розчинах дає змогу виключити неспецифічне зв'язування імуноглобулінів з антигенами.

Умови проведення імуноблотинга виключали неспецифічне зв'язування антитіл сироватки пацієнтів з сорбованими на нітроцелюлозу антигенами нервової тканини. Саме ці результати дослідження вказують на присутність специфічно реагуючих імуноглобулінів класу G. Імуноглобуліни цього класу експресуються переважно у вторинній імунній відповіді і їх присутність є ознакою неодноразової стимуляції імунокомпетентних клітин відповідним антигеном.

Аналіз кінцевих продуктів ПОЛ продемонстрував активацію оксидативного стресу у дослідженій когорті пацієнтів (середні показники тіобарбітурової кислоти (ТБК) - реактивних продуктів склали – $18,24 \pm 1,322$ нмоль/мл). На особливу увагу заслуговує те, що у пацієнтів з титром аутоантитіл до нейроспецифічних білків вище 1:200 визначено достовірне збільшення показника ПОЛ в 1,36 разу ($p < 0,05$).

Дослідження індексу Кердо, що відображає наявність і міру вегетативного дисбалансу, виявило в підгрупах пацієнтів з ВВС домінуючий вплив симпатичної нервової системи (табл. 1). Відповідно до аналізу параметрів шкали тривоги HARS на початку дослідження у переважній більшості пацієнтів (97%) відзначалася субклінічно виражена тривога. Нейропсихологічне тестування не виявило грубих когнітивних розладів, проте, привертало до себе увагу низький рівень навчальної й інтелектуальної продуктивності, а також помірна лобова дисфункція і помірні когнітивні порушення відповідно до аналізу параметрів тесту FAB і MMSE в даній групі пацієнтів.

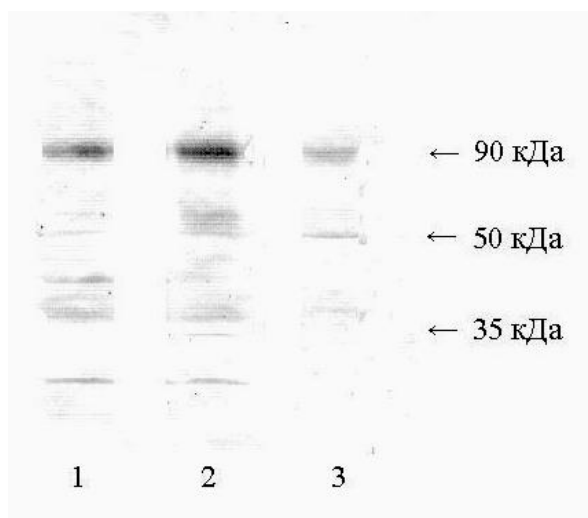


Рис. 1. Результати імуноблотинга мембранної (1), цитоскелетної (2) і розчинної (3) білкових фракцій з мозку людини з сироваткою пацієнта з ВВС (розведення 1:400)

Пацієнти з корегованими ВВС методом випадкової вибірки були поділені на 1-у групу (32 особи), яким був призначений препарат по 500 мг 3 рази в день упродовж 60 днів (препарат був виданий на весь термін лікування) і 2-гу групу – 26 пацієнтів з ВВС, які приймали тільки симптоматичну терапію

за необхідністю. Групи статистично суттєво не відрізнялися за віком, статтю, типом ВВС, тривалістю післяопераційного періоду. Порівняльна характеристика результатів дослідження дорослих з ВВС після хірургічних корекцій представлена в таблиці.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика результатів дослідження дорослих з ВВС після хірургічних корекцій

Показники/групи	1-а група (n = 32)		2-га група (n = 26)	
	початок дослідження	через 60 днів лікування	початок дослідження	через 60 днів спостереження
Титр аутоантитіл до НСБ	+++ (400)	+ (100)	+++ (400)	+++ (350)
ТБК-реактивні продукти 2	18,24±1,322 нмоль/мл	15,11±1,214 нмоль/мл	18,24±1,322 нмоль/мл	17,75±1,229** нмоль/мл
Індекс Кердо	19,7±3,2	11,5± 2,5*	20,1±2,7	19,4± 3,1**
HARS	9,2±2,3	5,6±1,7*	9,8±3,1	10,2±1,7**
MMSE	25,7±1,2	27,6±0,3	25,7±1,2	25,2±1,3
FAB	14,7± 0,78	16,5±1,1	14,9± 1,17	14,5±1,25

Примітки: n – кількість хворих у групі; *– p< 0,05 – достовірність розбіжностей усередині груп відносно початку лікування; **– p< 0,05 – достовірність розбіжностей між 1-ю і 2-ю групами через 60 днів лікування.

Аналіз отриманих результатів засвідчив також високий рівень кореляції (r = 0,82) між зниженням титру аутоантитіл до нейроспецифічних білків і показниками ПОЛ у сироватці пацієнтів, які приймали досліджуваний препарат.

Побічних явищ під час лікування хворих на ВВС упродовж 60 днів не було визначено.

Отже, нами встановлено, що досліджуваний препарат сприяє зниженню аутоімунної реакції проти антигенів нервової тканини у пацієнтів з ВВС, що спостерігається через 60 днів його прийому; проявляє свої антиоксидантні властивості: зменшує ризик розвитку оксидативного стресу; зменшує ступінь тривоги, покращує вегетативну регуляцію сер-

цево-судинної системи, позитивно впливає на когнітивні функції, що може оптимізувати ресоціалізацію осіб працездатного віку з корегованими ВВС.

Висновки

Рекомендується застосовувати курсові прийоми препарату мебікар по 500 мг тричі на день упродовж 2 місяців у дорослих з ВВС у віддаленому періоді після хірургічного лікування з метою підвищення ефективності реабілітаційних заходів (покращання інтелектуального функціонування, психоемоційного і вегетативного стану).

Література

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

2. Шарыкин А. С. Врожденные пороки сердца: Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов / А. С. Шарыкин. – М.: Теремок, 2005. – 384 с.
3. Мутафьян О. А. Врожденные пороки сердца у детей / О. А. Мутафьян. – СПб.: Невский диалект, 2002. – 331 с.
4. Орлов В. И. Кардиохирургическое лечение пациентов с приобретенными пороками сердца: отдаленные результаты и клинические факторы, влияющие на них / В. И. Орлов, Л. И. Мурзабекова // Российский кардиологический журнал. – 2005. – № 5 (55). – С. 87–93.
5. Белозеров Ю. М. Детская кардиология / Ю. М. Белозеров. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 221 с.
6. Кнышов Г. В. Кардиохирургия в Украине: прошлое, настоящее, будущее / Г. В. Кнышов // Серце і судини. – 2003. – № 1. – С. 8–14.
7. Боднар Я. Я. Патологічна анатомія і фізіологія людини: [підруч.] / Я. Я. Боднар. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 494 с.
8. Туманян М. Р. Нейропсихологический статус пациентов в отдаленном периоде после радикальной коррекции тетрады Фалло, выполненной в раннем возрасте / М. Р. Туманян, Т. Г. Горячева, Т. И. Мусатова // Кардиология. – 2001. – № 9. – С. 26–28.
9. Естественные нейротропные аутоантитела и патология нервной системы / А. Б. Полетаев, В. В. Алферова, А. А. Абросимова [и др.] // Нейроиммунология. – 2003. – № 1. – С. 11–17.
10. Чехонин В. П. Иммунохимический анализ нейроспецифических антигенов / В. П. Чехонин, Т. Б. Дмитриева, Ю. А. Жирков. – М., 2000. – 416 с.
11. Характеристика специфических белков промежуточных филаментов в опухолях головного мозга человека / В. С. Недзвецкий, В. А. Березин, Т. И. Оберняк, Е. Н. Жмарева // Биохимия. – 1986. – Т. 51. – № 11. – С. 1843–1850.
12. Ohkawa H. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction / H. Ohkawa, N. Ohishi, K. Yagi // Analytical biochemistry. – 1979. – Vol. 95 – 351–358.



ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД

УДК 615.825

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З РОЗПОВСЮДЖЕННЯМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ХРЕБТА В КАБІНЕТІ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ КЛІНІКИ ІНСТИТУТУ

Є. В. Канюка¹, С. О. Піндічев¹, Г. Ю. Макатуха²,
М. Д. Безус³

¹Державна установа «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України», м. Дніпро

²Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

³КЗ «Дніпропетровська міська поліклініка № 2» ДОР»

Резюме: В статті розглянута проблема порушення функції позвоночника у пацієнтів при такому захворюванні як розповсюджений остеохондроз. Застосовані методики лікувальної фізкультури для реабілітації даної категорії хворих. Проаналізовані зміни функціонального стану позвоночника в динаміці. Пропонується використовувати цю методику при складанні індивідуальних програм реабілітації.

Ключові слова: лікувальна фізкультура, реабілітація, остеохондроз позвоночника.

Summary: In the article considers the problem violation of function of the spine in patients with such disease as a common an osteochondrosis. The use of exercise therapy techniques for the rehabilitation of these patients. The changes in the functional state of the spine over time. It is proposed to use this technique in the preparation of individual rehabilitation programs.

Keywords: therapeutic exercises, rehabilitation, vertebral osteochondrosis.

Вступ

Остеохондроз – (від дв.-грец. στέον — кістка та χόνδρος – хрящ) це дегенеративно-дистрофічне ура-

ження міжхребцевих дисків незапального характеру. Вперше термін «остеохондроз» запропонував німецький учений Хільдебранд у 1933 році.