

ударного обсягу (УО) — на 64,5 %, а ударного індексу (УІ) — на 91,4 %. Визначали депресію та продуктивність серця (серцевий індекс — $CI = 2,25 \pm 0,8 \text{ л/м}^2$) та інших ударних показників центральної гемодинаміки. Отже, зниження відношення індексу хвилинного обсягу серця (ІХОС) до ударного обсягу ІХОС/УО менше ніж 9 характеризується дуже несприятливими співвідношеннями між найважливішими показниками кисневого режиму, гемодинаміки малого, системного та мозкового кровообігу. На відміну від цієї групи хворих, збільшення індексу вище ніж 9 супроводжується нормалізацією всіх аналізованих показників кардіопульмонального резерву та серцевої діяльності.

На ґрунті вивчення стану кардіореспіраторної системи, параметрів серцевої діяльності методом ехокардіографії і показників церебрального кровообігу — методом ультразвукової доплерографії виявлено тенденцію кореляції церебральної та центральної гемодинаміки із ступенем вираженості венозних порушень, що свідчить про наявність міцних цереброкардіальних зв'язків уже на ранніх етапах формування гемоциркуляторних порушень мозку. У хворих із вираженою венозною енцефалопатією, у яких кисневий пульс (O_2 -пульс) був нижче нормальних величин (менше ніж 9), визначали істотне зниження аеробної працездатності. Це супроводжувалося сполученими змінами кисневого пульсу й ефективного транспорту кисню.

УДК 616.831-02-089

Харіна К. В.

*ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології
НАМН України» (м. Харків)*

Особливості неврологічного стану у хворих після аортокоронарного шунтування

Було обстежено 60 пацієнтів віком від 49 до 75 років. Усі хворі були поділені на 2 групи. В першу групу увійшли пацієнти з цереброваскулярною патологією та ішемічною хворобою серця (ІХС), які перенесли кардіохірургічні втручання, в другу групу — з дисциркуляторною енцефалопатією (ДЕ), зумовленою церебральним атеросклерозом та ІХС, без кардіохірургічних втручань в анамнезі, відповідних статі та віку (30 пацієнтів). Середній вік хворих 1 групи склав $59,6 \pm 6,3$ роки. Середній вік пацієнтів групи зіставлення (2 групи) складав $65,2 \pm 5,4$ роки. У 52 % хворих діагностували ДЕ I ступеня, II ступеня — у 15 % і III ступеня — у 6 % пацієнтів. Основними факторами, що асоціювалися з розвитком ДЕ у пацієнтів 1 і 2 груп, були артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, мультифокальний атеросклероз.

У пацієнтів обох груп під час ретельного опитування звертала на себе увагу різноманітність суб'єктивної клініко-неврологічної симптоматики. Для всіх обстежених хворих обох груп характерними були скарги, як-от головний біль (86,7 %), запаморочення (76,7 %), шум у голові (46,7 %), хиткість при ходьбі (63,3 %), швидка стомлюваність (76,7 %), зниження пам'яті (86,7 %). Ці неврологічні прояви супроводжувались легкими або помірними, але достатньо стійкими об'єктивними неврологічними порушеннями. У неврологічному статусі в обстежених пацієнтів 1 групи переважали пірамідні порушення — 43,3 %, вестибулярно-атактичний синдром — 93,3 %, кохлеовестибулярний синдром — 80,0 %, порушення м'язового тону — 36,7 %, емоційно-вольові порушення — 96,7 %. Ці показники були вищими ніж в 2 групі.

При проведенні тестування за шкалою MMSE середній загальний бал в 1 групі склав $24,5 \pm 2,6$ бали, що відповідало помірним когнітивним порушенням. В 2 групі середній

загальний бал за шкалою MMSE був декілька вищим і склав $26,1 \pm 2,2$ бали, що відповідало легким та помірним когнітивним порушенням.

Під час аналізу показників астенії за ШАС серед пацієнтів 1 групи середній бал склав $98,1 \pm 12,9$. У пацієнтів 2 групи середній бал за ШАС склав $76,25 \pm 12,24$. Під час зіставлення суб'єктивної та об'єктивної неврологічної симптоматики в обстежених хворих першої групи вираженішими були скарги на порушення статичної та координації, частіше виявлялися анізорефлексія та порушення чутливості за гемітипом, психоемоційні порушення. Значно вираженими були також прояви астенії: загальна слабкість, адинамія, млявість, підвищена стомлюваність, зниження працездатності виявлялися в усіх хворих. Різні психоемоційні порушення в тому або іншому ступені відзначалися також практично в усіх хворих. Синдромальна структура у хворих обох груп була однорідною, однак у хворих першої групи представленість цефалгічного, лікворно-гіпертензійного, вестибуло-атактичного і, особливо, астеничного синдромів та синдрому когнітивних порушень була більшою. Отже, симптоми ДЕ у значній частині хворих після АКШ порівняно з групою зіставлення спостерігались частіше. Когнітивні та астеничні розлади в 1 групі мали загалом вираженіший характер.

УДК 616.831:616.13-008.13-089

Харіна К. В., Лінська Г. В.

*ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології
НАМН України» (м. Харків)*

Оцінка структурно-функціонального стану магістральних артерій та особливості церебральної гемодинаміки у хворих після аортокоронарного шунтування

Мета дослідження: вивчити структурно-функціональні порушення магістральних артерій, особливості церебральної гемодинаміки та стан функціонального церебрального резерву в хворих після аортокоронарного шунтування (АКШ).

Ультразвукові дослідження проводили на ультразвуковому сканері ULTIMA PA фірми РАДМІР (Україна).

Було обстежено 27 хворих з дисциркуляторною енцефалопатією (ДЕ) II ст. на тлі церебрального атеросклерозу та артеріальної гіпертонії, які перенесли АКШ в віці $61,05 (46-71)$ роки. Групу зіставлення склали 25 хворих на ДЕ, зумовлену церебральним атеросклерозом та артеріальною гіпертонією, без кардіохірургічного втручання, у віці $57,04 (47-68)$ років.

За даними проби реактивної гіперемії плечової артерії було виявлено порушення ендотеліальної функції у пацієнтів обох груп, але в основній групі ($5,32 \pm 0,53$ %) розширення плечової артерії було вірогідно меншим, ніж в групі зіставлення ($6,67 \pm 11,45$ %). В усіх пацієнтів основної групи було виявлено зниження відсотку розширення плечової артерії від помірнього до значного.

Під час проведення оцінювання стану комплексу інтима — медіа сонних артерій та ступеня стено-оклюзуючих уражень брахіоцефальних артерій на шиї було встановлено, що товщина комплексу (ТІМ) в стандартній точці та в місті максимального потовщення достеменно не відрізнялась між групами, але була достовірно більшою у хворих, що перенесли кардіохірургічні втручання (основна група — $1,27 \pm 0,26$ мм, група контролю — $1,17 \pm 0,25$ мм). В усіх групах було виявлено зміни в структурі комплексу інтима — медіа, як-от: втрата диференціювання на шари,

нерівномірне підвищення ехогенності інтими, що розцінювалося, як і потовщення комплексу інтима — медіа, як прояви атеросклеротичного ураження.

Під час оцінювання стено-оклюзуючих уражень в каротидному басейні в обох групах було виявлено тільки стенози до 50 % за діаметром. Лише у 4 пацієнтів (14,81 %) основної групи стенози не виявлялись; в групі зіставлення стенози не виявлено у 7 пацієнтів (28 %). Під час кількісного оцінення стено-оклюзуючих уражень в каротидному басейні по 3 стенозуючі бляшки було виявлено у 6 пацієнтів основної групи (22,22 %), в групі зіставлення — лише у 3 пацієнтів (12 %). Чотири стенозуючі бляшки виявлено в основній групі у 3 пацієнтів (11,11 %), а в групі зіставлення — у одного (4 %). Більша кількість стенозуючих уражень в основній групі та наявність в цій групі стенозів більшого ступеня порівняно з групою зіставлення, ймовірно, свідчить про більший ступінь атеросклеротичного ураження брахіоцефальних судин.

Вірогідних різниць між групами при вимірюванні швидкісних та спектральних параметрів кровотоку у магістральних артеріях голови на шії виявлено не було. Середня швидкість кровотоку становила в середніх — $57,49 \pm 7,70$ мм/с (основна група) та $55,38 \pm 8,30$ мм/с (група контролю), у задніх мозкових артеріях — $33,64 \pm 9,80$ мм/с (основна група), $29,99 \pm 9,70$ мм/с (група контролю).

Отже, у хворих, які перенесли АКШ, було виявлено більш виражене порушення судинно-рухової функції, вірогідно більше потовщення комплексу інтима — медіа, та наявність численних стенозів в каротидному басейні та підключичних артеріях, що, ймовірно, є проявом більш вираженого атеросклеротичного ураження.

УДК 616.832-004.2:612.82

Черненко М. Е.

ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины» (г. Харьков)

О проблеме пластичности неврологических и психических процессов в условиях демиелинизирующей патологии и при нейродегенерации

В настоящее время одним из активно исследуемых направлений неврологии, нейробиологии, психиатрии и психологии является проблема пластичности центральной нервной системы и психической сферы, как при нормальных физиологических условиях, так и при патологии. Во многих работах отечественных и зарубежных специалистов в области нейрофизиологии и медицины представлены сведения о механизмах пластичности, развивающихся в ответ на различные повреждения, при этом наибольшее количество работ посвящено инсультным поражениям, последствиям ЧМТ; работ, посвященных демиелинизирующим заболеваниям нервной системы, нейродегенеративной патологии несравненно мало.

Различают быструю и медленную нейропластичность. Быстрая обычно наступает при острых стрессовых ситуациях (угроза жизни и благополучию, защита, нападение и др.). В ее основе лежит активация в коре головного мозга ранее не задействованных горизонтальных связей и изменение синаптической передачи. При этом облегчаются процес-

сы нейропластичности вследствие глутаматергических NMDA рецепторов, норадренергических, дофаминергических и серотонинергических рецепторов. В случае активации тормозных ГАМК-А-рецепторов наступает снижение интенсивности нейропластичности.

Синаптическая пластичность (СП) является составляющей нейропластичности и рассматривается как способность синапсов к функциональным и морфологическим перестройкам в процессе активности. Описана определяющая роль СП в функционировании центральной и периферической нервной системы, а также ее двигательных структур в различных условиях, в том числе патологических, когда происходит включение ее резервных возможностей.

Интерес исследователей к пластичности нервной ткани определяется ее вовлеченностью в процессы обучения, формирования навыков, компенсации функций, нарушений вследствие органического поражения мозговых тканей. Основное внимание исследователей направлено на изучение изменений, выявляющих пластичность центральной нервной системы на молекулярном, клеточном, синаптическом и анатомическом уровнях. Основными путями реализации пластичности нервной системы и обеспечения хранения информации сейчас признаются модификация количества, конфигурации, свойств синапсов, а также изменение структуры (длина, ветвистость) отростков нейрона. Экспериментальные исследования позволили установить исключительную роль NMDA-рецепторов в инициации и реализации процессов пластичности у млекопитающих. На выраженность нейропластических изменений влияют климатические условия, двигательная активность, питание, загрязнение окружающей среды и другие факторы природного или искусственного происхождения. Так, в настоящее время имеет место снижение потенциала физиологической нейропластичности, что обусловлено загрязнением внешней среды и приводит к экологической дезадаптации детей, необоснованным частым приемом различных медикаментов, полученных путем химического синтеза, и другими причинами. Для активации нейропластичности используют различные нейропротекторы: актовегин, кортексин, церебролизин, милдронат, нейромидин, карнитина хлорид, мексидол, пиридоксин и другие, а также антигомотоксические средства: коэнзим композитум, церебрум композитум, траумель, нервохель и др.

Недостаточно изученным остается вопрос взаимосвязи пластичности и адаптивных способностей нервной системы и психической сферы. Доказана роль не только обучения и образования, но и образа мыслей индивида в процессах нейропластичности. Так, в процессе обучения наступают нейропластические изменения в виде реорганизации работы синапсов и ремоделирования нейрональных сетей.

На практике прямая корреляция — чем выше пластичность нервной системы, тем совершеннее пластичность психики — работает далеко не всегда. Особенно в тех случаях, когда речь идет о демиелинизирующих поражениях нервной системы. Клиника знает множество примеров, когда при хорошем восстановлении органических поражений нервной системы больной оставался инвалидизированным за счет сохраняющихся психических дисфункций. И, наоборот, при выраженном неврологическом дефиците у больного может наблюдаться достаточно высокий (парадоксально высокий) уровень пластичности психики.