

максимальне серед усіх трьох суглобів значення показника). Тривалість спостереження – 5 міс. Статистичний аналіз – Mann-Whitney U Test, Wilcoxon Matched Pairs Test, Spearman Rank Order Correlations. Критерії виключення: рівень ПФ задньої іпсилатеральної кінцівки через 1 тиждень після травми – >9 балів ВВВ; рівень ПФ задньої контрлатеральної кінцівки протягом тривалого періоду – ≤14 балів ВВВ. Згідно із цими критеріями, у групу **Sect** не включено 2 тварини, у групу **Exc** – 3 тварини, з яких 2 – з двобічним парезом.

Результати. Через 1 тиждень після травми ПФ задньої іпсилатеральної кінцівки у групі **Sect** складав 5.9 ± 1.1 бала ВВВ, достовірний ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test) приріст ПФ тривав перші 3 тиж, ПФ наприкінці експерименту сягав 9.5 ± 1.0 бала ВВВ. У групі **Exc** через 1 тиждень після моделювання травми ПФ задньої іпсилатеральної кінцівки складав 0.9 ± 0.5 бала ВВВ, протягом наступного тижня сягав фактичного максимуму (1.9 ± 0.7 бала ВВВ) й через 5 міс виявився істотно ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test) меншим – 0.8 ± 0.3 бала ВВВ. При порівнянні значень ПФ у обох групах статистично достовірну різницю виявлено на усіх, без винятку, термінах спостереження ($p < 0.05$, Mann-Whitney U Test).

Через 1 тиждень спостереження усереднене значення ПС у групі **Sect** складало 0.3 ± 0.1 бала Ashworth, демонструвало достовірні ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test) екстремуми на 2-4-му і 8-му тижні і через 5 міс після травми сягало ~1 бала Ashworth. У групі **Exc** через 1 тиждень після травми значення ПС складало 0.7 ± 0.1 бала Ashworth, протягом усього наступного періоду спостереження істотно ($p < 0.05$, Wilcoxon Matched Pairs Test) збільшувалося до 3.6 ± 0.3 бала Ashworth. Для групи **Sect** характерна достовірна додатна кореляція між усередненими значеннями ПС і тривалістю спостереження ($r = 0.83$; $p < 0.05$, Spearman Rank Order Correlations), котра виявилася значно міцнішою для групи **Exc** ($r = 0.99$; $p < 0.05$, Spearman Rank Order Correlations).

При аналізі темпоральної варіативності середніх значень ПФ і ПС для кожної з груп впродовж загального періоду спостереження коефіцієнт рангової кореляції для групи **Exc** склав $r = 0.07$, для групи **Sect** – $r = 0.19$ ($p > 0.05$, Spearman Rank Order Correlations). При аналізі варіативності індивідуальних значень ПФ і ПС на кожному із термінів спостереження достовірну від'ємну кореляцію ($p < 0.05$, Spearman Rank Order Correlations) спостерігали через 1 і 4 тиж, 3 і 5 міс після травми – у групі **Sect**, а також через 5, 7 і 8 тижнів, 3 і 4 міс – у групі **Exc**.

Висновок. Модель висічення бічного половинного фрагменту спинного мозку молодого щура у нижньогрудному відділі, на відміну від моделі звичайної латеральної гемісекції, дозволяє досягти стійкого одноманітного, обмеженого задньою іпсилатеральною кінцівкою рухового дефіциту із яскравою маніфестацією посттравматичної спастичності. У рамках такої моделі унеможливується самовільне відновлення рухової функції спинного мозку навіть у тварин молодого віку, й формується хірургічно достатній для уміщення солідного трансплантату дефект. Обидві особливості характеризують модель як оптимальний експериментальний інструмент з'ясування ефективності багатокомпонентних нейроінженерних засобів відновного лікування травми спинного мозку.

Ключові слова: лацераційна травма спинного мозку, висічення бічного половинного фрагменту спинного мозку, латеральна гемісекція спинного мозку, рухова функція кінцівки, спастичність.

УДК: 611.018.8:[616.131+616.141+616.124.3+616.125]:616.149-008.341.1:612.084

РОЛЬ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ НЕЙРОНІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ПОРТАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ

¹Примаченко В.І., ¹Камінський Р.Ф., ^{1,2}Сокурєнко Л.М., ¹Присяжнюк Л.В., ¹Красюк С.П.,
²Лавриненко В.Е.

¹ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

² ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Актуальність. На сьогодні залишається нез'ясованим питання щодо ролі патофізіології, діагностики та лікування портальної гіпертензії, що призводить до цирозу печінки, розвитку значних змін всіх органів та викликає багато ускладнень.

Ціль: дослідити етапність змін структурних компонентів нервової тканини при експериментальній портальній гіпертензії протягом першого тижня.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети були проведені експерименти на 25 безпородних собаках, клінічно здорових, обох статей, різного віку. Утримання, догляд за

тваринами та всі маніпуляції проводили у відповідності до усіх норм біоетики. Моделювання портальної гіпертензії здійснювали за допомогою одномоментного звуження стовбура ворітної вени печінки на 2/3 від її початкового діаметру шовковою лігатурою, просоченою йодним розчином (Шепелев М.В., Овчинников А.Н., Yamaha H.). Забір матеріалу проводили в терміні 7 діб після моделювання портальної гіпертензії під загальним знеболюванням. Проведено комплексне морфологічне дослідження, яке передбачає застосування загальногістологічних, нейрогістологічних, гістохімічних, гістоензиматичних методів з наступною статистичною обробкою.

Результати. На ранніх етапах після моделювання портальної гіпертензії в інтрамуральних нервових гангліях спостерігали реактивні вогнищеві зміни різних ланок нейроцитів. Посилюється дисхромія нервових клітин, напливи нейроплазми на їх відростках. Нервові волокна сильно звивисті, набряклі та відзначаються високою аргентофілією. Рецептори також мають підвищене потовщення та аргірофілію, оскільки під дією патологічного процесу змінюються адсорбційні властивості нейроплазми та посилено сприймаються солі срібла. При гістохімічному дослідженні спостерігається зниження вмісту РНК в цитоплазмі нейронів, активність кислої фосфатази в значній частині нервових елементів знижується, однак тіла та відростки поодиноких нейронів зберігають високу активність ферменту. Активність лужної фосфатази зберігається більшою мірою в тілах нейроцитів і менше у відростках клітин.

В цей же час спостерігаються деструктивні зміни: гідропічна дистрофія тканин, ішемічні зміни нейронів, центральний та периферійний хроматоліз в останніх. В нервових волокнах відмічаються нерівномірно набряклі ділянки, що неоднаково імпрегнуються солями срібла – дисхромія. В ділянках підвищеного сприймання солей срібла нервовими волокнами характерно набрякання та варикозні розширення. Такі зміни вказують на тимчасову втрату здатності до властивої їм діяльності.

В деяких випадках поряд з цими змінами в термінальних та претермінальних відділах виявляється набрякання, вакуолізація та фрагментація. Зниження активності АХЕ-ази і АТФ-ази в цитоплазмі нейронів вказує на низьку функціональну здібність нервових клітин.

Отже, через один тиждень після моделювання портальної гіпертензії у артеріальному конусі правого шлуночка серця, легеневого стовбурі, легених артеріях, легених венах, лівому передсерді вражаються всі компоненти інтрамуральних нервових елементів, в напрямку з периферії до центра. Зміни нервових елементів в артеріальному конусі правого шлуночка серця, легеневого стовбурі виражені менше.

Висновок. Таким чином, при аналізі змін нервових елементів в стінках легених артерій, легених вен, лівого передсердя в перший тиждень експерименту відмічено, що в цих відділах малого кола кровообігу виявляються реактивні та деструктивні зміни в інтрамуральній нервовій тканині, вірогідно внаслідок порушення обмінних процесів, інтоксикації, гіпоксії тканин серця та легених судин, які розвиваються при портальній гіпертензії.

Ключові слова: зміни, нерви, судини, нервові закінчення, портальна гіпертензія.

УДК 612.017.1+616.8-008.6

СТАН НЕВРОЛОГІЧНОГО ТА ПСИХО-ЕМОЦІЙНОГО СТАНІВ У НАСЕЛЕННЯ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ ТА ВПЛИВ НА НЬОГО ПРЕПАРАТУ «V-ОМЕГА-3»

Селезнева С.В., Ракша-Слюсарєва О.А., Слюсарєв О.А., Боєва С.С., Мамедалієва С.А., Ракита Н.С., Северин Н.М., Стрельченко О.С.

Донецький національний медичний університет, Краматорськ, Україна

Актуальність. На території Донецького екокризового регіону проходить військовий конфлікт, що негативно відбивається на стані здоров'я мешканців регіону. Більшість населення Донецького регіону має тенденцію до порушення адаптаційних можливостей, що спровоковано надмірними фізичними та психічними навантаженнями. Відомо, що використання вітамінів та їх комплексів позитивно впливає на нервову систему та психоневрологічну діяльність, що може поліпшити стан здоров'я населення. В Україні є свої розробки комплексів вітамінів, мікроелементів та продуктів функціонального харчування, які не мають аналогів у світі. Ці речовини створені з природної сировини й, за даними літератури, є перспективними засобами, адаптації та корекції зрушень різних систем організму.

Ціль: оцінити неврологічний та психо-емоційний стан у населення Донецького регіону