



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

Збірник тез доповідей
Науково-практичної конференції
(Суми, 23–24 квітня 2015 року)

Суми
Сумський державний університет
2015

К 6-7 місяцям відзначається збільшення діаметра семенних каналців до 50-60 м., а в них кількість сперматогоній до 25 з діаметром ядра до 8-9 мікрон, диференціюються мембрани одним рядом кліток. Окрашування сперматогенного епітелія досягає 94 од., кліток Лейдига – 67 од.

В 7-8 місяцям яйцки переміщуються в паховий канал і розполагаються уже у його зовнішнього кільця. Діаметр семенних каналців не змінюється. Великі каналці містять клітки сперматогенного епітелія в три ряди. Мембрани виражені двома шарами кліток. Зменшується відстань між семенними каналцями до 25-32 м. Однак окрашування суданомгерменативного епітелія зменшена порівняно з клітками Лейдига /74-80 од., Л. до 57 од./.

В 8-9 місяців, коли семенники переміщались в мошонку, діаметр семенних каналців досягає 70-80 м. Сперматогонії розполагаються в них трьома рядами. Діаметр ядер 7-8 м. Інтенсивність окрашування на ліпиди сперматогенного епітелія продовжує зменшуватися до 74 од. і в клітках Лейдига до 49 од.

У плодів 9-10 місяців відзначається збільшення просвіта каналців, морфологічних змін немає. Однак спостерігається збільшення інтенсивності окрашування суданомсперматогенного епітелія до 100 од. і кліток Лейдига до 65 од.

При дослідженні абортусів звертали увагу і на випадки, де в 9-місячному віці плодів яйцки ще знаходилися в брюшній порожнині або в паховому каналі. Відзначається, що будова їх семенних каналців відповідає рівню плодів 3-4 місяців.

Аналізуючи отримані дані можна зробити висновок, що розвиток кліток сперматогенного епітелія і кліток Лейдига відбувається хвилясто, що пов'язано по-видимому і з етапами переміщення яйцка в мошонку. Різке зменшення ліпідів в яйцках плодів 7-8 місяців можна зв'язати з витратою їх енергетичних ресурсів в процесі переміщення через паховий канал.

Нарушення ж переміщення семенників супроводжується затримкою в розвитку стромы і зменшенням функції.

ЗМІНИ ЛІКВОРУ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ПРИ ПЛАСТИЦІ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ У РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

Кравцова А.В.

Харківський національний медичний університет, кафедра нейрохірургії

Історія пластики твердої мозкової оболонки (ТМО) нараховує більш ніж 130 років – від операції Beach A., який використав золоту фольгу для попередження менингоцеребральної адгезії. На сьогодні налічується безліч синтетичних та натуральних засобів медичного призначення, які використовуються в нейрохірургії для заміщення ТМО, проте пошук ідеального матеріала продовжується. Ідеальний матеріал

для пластики ТМО не повинен викликати імунологічної чи запальної реакції, має бути резорбуючим з наступним формуванням власної сполучної тканини, підтримувати форму та бути міцним. Крім цього у даних матеріалів має бути відсутня цито- та нейротоксичність. Нажаль, матеріали, які задовольняють більшості з даних вимог, є високовартісними та не можуть широко використовуватись у вітчизняній медицині. Тому розробка вітчизняного матеріалу для пластики ТМО є актуальною медико-соціальною проблемою.

Одним з можливих матеріалів для синтезу штучної ТМО є хітозан, який є біосумісним, деградуєчим полімером з доведеною відсутністю цитотоксичності. Крім цього більшість похідних хітозану мають виражені антибактеріальні властивості та стимулюють регенерацію тканин.

Для швидкої оцінки відсутності побічних ефектів при пластиці ТМО може бути використаний аналіз ліквору – рідини яка безпосередньо контактує з імплантатом.

Тому метою нашої роботи було вивчення реакції ліквору при пластиці дефекту ТМО за допомогою комерційних засобів та інноваційного імплантату.

В експерименті було використано 18 кролів породи шиншила з масою тіла 3 – 3,5 кг, віком від 5 до 6 місяців.

Відповідно до мети та задач дослідження тварини були розділені на 3 серії:

I серія (6 тварин) – пластика ТМО виконувалась із застосуванням аутоотрансплантату – широкої фасції стегна.

II серія (6 тварин) – пластика ТМО виконувалась із застосуванням засобу медичного призначення на основі колагену.

III серія (6 тварин) – пластика ТМО виконувалась із застосуванням плівки на основі хітозану, армованої хітином

Тварин виводили з експерименту через 2 тижні після проведення пластики ТМО. Матеріал забирали стерильною голкою шляхом проколу ТМО на відстані 5-7 мм від краю імплантату. При аналізі ліквору враховували наступні показники: прозорість, питома вага, рН, загальна кількість білка і глюкози а також клітинний склад осаду.

У тварин перед проведенням операції спинномозкова рідина була прозорою без наявних включень. Питома вага ліквору складала від 1,004 до 1,007, рН – $7,3 \pm 0,3$. Вміст білка та глюкози в досліджуваних зразках становить відповідно $0,27 \pm 0,06$ г/л та $4,2 \pm 0,18$ ммоль/л. Кількість клітин в лікворі була поодинокими та не перевищувала 2×10^6 /л. Серед клітин переважали малі лімфоцити, які несуть імунну функцію. Клітини гострого запалення (нейтрофіли) та еритроцити у здорових тварин в лікворі відсутні.

Через 2 тижні після пластики ТМО клаптем широкої фасції стегна ліквор дещо втрачає прозорість, відмічається зростання питомої ваги до 1,014, що може вказувати як на наявність бактеріального запалення, так і на реакцію на стороннє тіло. Підтвердженням гіпотези про запалення є значне зменшення рН спинномозкової рідини до $6,6 \pm 0,4$. Наявність патологічного процесу запального характеру в субарахноїдальному просторі підтверджується також зростанням вмісту білка до $0,41 \pm 0,04$ г/л та зменшенням концентрації глюкози до $3,47 \pm 0,13$ ммоль/л. Мікроскопія осаду виявила зростання абсолютної кількості клітин до 280×10^6 /л, що характеризується як виражений плейоцитоз та спостерігається при запальних процесах. Бактеріальних клітин мікроскопія не виявила, проте відсоток нейтрофілів склав 65% від

загальної кількості клітин, що опосередковано свідчить про наявність бактеріального запалення. Окрім нейтрофілів, в лікворі тварин було виявлено лімфоцити (23%), моноцити (7%) та еритроцити (5%). Наявність останніх може бути пов'язана з травмою судин під час пластики та процедури ушивання імплантату.

Пластика дефекту твердої мозкової оболонки засобом місцевого призначення на основі колагену призводить до менш виражених змін ліквору через 2 тижні у порівнянні з тваринами, у яких використовували широку фасцію стегна. Питома вага СМР зростає недостовірно до 1,007, рН рідини при цьому дещо зменшується, становлячи $6,9 \pm 0,5$. Можливо, використання колагену призводить до стимулювання тканинної імунної відповіді, що призводить до зменшення до розвитку незначного ацидозу. Рівень білка у лікворі також достовірно зростає і становить $0,36 \pm 0,05$ г/л, що свідчить про наявність запального процесу. Вміст глюкози натомість не змінюється і становить $4,1 \pm 0,09$ ммоль/л. У тварин даної групи спостерігається помірний плеоцитоз зі зростанням кількості клітин до 110×10^6 /л з переважанням лімфоцитів та поодинокими еритроцитами. Відсутність нейтрофілів свідчить про відсутність запального процесу інфекційного генезу. Наявність великої кількості лімфоцитів на фоні зростання кількості білка може свідчити про наявність імунної реакції на введення чужородного білка, проте ступінь її вираженості є помірною.

Використання в якості імплантату хітин-хітозанового композиту не призводить до достовірних змін питомої ваги та рН ліквору, що свідчить про відносну інертність матеріалу. Вміст білка в спино-мозковій рідині зростає недостовірно та становить $0,3 \pm 0,05$ г/л. Рівень глюкози є дещо зменшеним задоопераційний період, що можливо є проявом загальної реакції організму тварин на оперативне втручання. Плеоцитоз відповідає рівню тварин попередньої серії та становить 95×10^6 /л, проте головною відмінністю є відсутність еритроцитів у лікворі. Основним клітинним елементом осаду є малі лімфоцити, що свідчить про наявність слабкої імунної реакції на імплантат. Відсутність еритроцитів можливо пов'язана з атравматичною фіксацією матеріалу без використання шовного матеріалу та відсутністю травм судин твердої мозкової оболонки.

Такими чином, використання широкої фасції стегна для пластики ТМО призводить до розвитку запальної реакції, що призводить до значних змін показників ліквору. Комерційний та інноваційний матеріал не викликають значних змін ліквору в ранній післяопераційний період, що вказує на відсутність токсичності. При цьому матеріал на основі хітозану не викликає появи еритроцитів у лікворі, що може бути пов'язане з його атравматичною фіксацією.