

Зубчатое ядро мозжечка расположено в переднемедиальном отделе полушария мозжечка. Оно состоит из двух складчатых пластинок серого вещества – дорсальной и вентральной, которые окружены со всех сторон белым веществом.

Дорсальная пластинка зубчатого ядра имеет форму неправильного четырехугольника с широким задним краем и более узким передним. Задний и латеральный края дорсальной пластинки ядра несколько округлые, передний и медиальный – более прямолинейные.

Вентральная пластинка зубчатого ядра мозжечка, расположенная почти вплотную к вентральной поверхности дорсальной пластинки, к его заднебоковому отделу, имеет форму дуги, вогнутой в переднемедиальном отделе. Вогнутая часть дуги обращена вперед и медиально.

Зубчатые ядра левого и правого полушария расположены друг к другу под определенным углом: передние отделы зубчатых ядер приближены к средней линии мозжечка, а задние отделы ядер более отклонены латерально от средней линии мозжечка.

Дорсальная пластинка зубчатого ядра покрыта волокнами средней ножки мозжечка, за исключением переднего отдела пластинки, где она покрыта волокнами нижней ножки мозжечка. Основная часть волокон нижней ножки мозжечка прилегает к переднему краю зубчатого ядра, где они перекидываются через верхнюю ножку мозжечка у места ее выхода из переднего края зубчатого ядра.

К боковому и заднему краям зубчатого ядра прилежат волокна средней ножки мозжечка.

На всех препаратах нами отмечено, что дорсальная пластинка зубчатого ядра в полушарии мозжечка расположена ближе к горизонтальной плоскости.

Дорсальная и вентральная пластинки зубчатого ядра складчаты. Количество складок на обеих пластинках зубчатого ядра варьирует в пределах от 6 до 8. На всех исследованных препаратах отмечается неодинаковая величина складок на обеих пластинках ядра. Более крупные складки расположены в латеральном отделе зубчатого ядра и уменьшаются в медиальном направлении. Складки, расположенные в медиальном отделе ядра, направлены кпереди, а складки, расположенные в латеральном отделе, – кпереди и медиально.

Сопоставляя морфологические данные зубчатого ядра правого и левого полушария одного и того же мозжечка, нами отмечено наличие различного количества складок на дорсальной пластинке правого и левого ядер. В 87 % случаев на дорсальной пластинке левого зубчатого ядра мы обнаружили больше складок – 8, чем на дорсальной пластинке правого ядра – 6. В 10 % случаев мы отмечали одинаковое количество складок – 7, как на левой, так и на правой

дорсальных пластинках зубчатого ядра. В 3 % случаев мы отмечали больше складок на дорсальной пластинке зубчатого ядра правого полушария – 8.

В ходе данного исследования нами установлено, что морфологические особенности зубчатого ядра менее изменчивы в возрасте 55 – 70 лет. Форма зубчатого ядра, количество складок дорсальной и медиальной пластинок, в данной возрастной группе, остаются практически неизменными. В возрасте после 70 лет складчатость на поверхностях пластинок зубчатого ядра становится менее выраженной, складки становятся более уплощенными, что, скорее всего, связано с некоторым уменьшением размеров зубчатого ядра в данный возрастной период.

Терещенко А.О., Куліш А.С, Лютенко М.А.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МОЗОЧКА БІЛИХ ЩУРІВ НА ЕТАПАХ РАНЬОГО ОНТОГЕНЕЗУ

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Ранній постнатальний (неонатальний) період має важливе значення в житті особини, так як на цьому етапі розвитку формуються виключно важливі взаємини організму з середовищем, устатковуються зв'язки з життєво важливими компонентами цього середовища й формуються особливості індивідуальної поведінки дорослого. Експериментальні дослідження розвитку морфологічних структур, які забезпечують формування цих взаємовідносин актуальні з огляду на сучасний стан перинатальної галузі медицини. Успіхи останньої можуть забезпечуватись лише максимально детальним оцінюванням інструментальної та фармакологічної ефективності й безпечності відомих і новітніх методів, що застосовуються для вивчення особливостей протікання онтогенезу при певних вадах розвитку та різноманітних захворюваннях недоношених та новонароджених і їх лікуванні. У цьому сенсі величезне значення мають дослідження, які дозволяють створювати доклінічні експериментальні моделі цих патологічних станів. Об'єктом для доклінічних досліджень слугують лабораторні тварини, і в багатьох випадках – білі щурі.

У даному дослідженні були визначені зміни морфометричних характеристик мозочка білих щурів у ранньому постнатальному онтогенезі в кореляції до метричних показників головного мозку, визначені співвідношення цих харак-

теристик до маси тіла та його лінійних розмірів. Відслідковувались у часі зміни пози тварин і стан їх рухової активності.

В роботі були застосовані загальноприйняті та відомі методи макромікроскопічних досліджень з використанням гістологічних методів виготовлення серійних гістотопографічних препаратів головного мозку для об'єктивної оцінки стану розвитку кори півкуль головного мозку і мозочка та його ядер. Дослідження було проведено на 98 особинах новонароджених безпородних білих щурів. Метричні показники визначались на 3, 5, 7, 9, 12, 15 та 22 дні після народження.

Аналіз динаміки зростання маси головного мозку та мозочка показав, що в межах періоду спостережень маса тіла та маса мозочка зростають найбільш інтенсивно протягом перших трьох днів (маса збільшується в 1,44 разу) надалі темп приросту їх маси знижується рівномірно в кожному терміні спостереження. На 15-й день спостережень зниження сягає 1,08 раза в порівнянні з масою тіла та мозочка на 12-й день. На 22-й день маса тіла становить $19,02 \pm 0,002$ мг., а маса мозочка сягає $0,1537 \pm 0,001$ мг. У в той же час маса головного мозку найбільш інтенсивно зростає в проміжкові між 7-м та 12-м днями. Однак за весь час спостережень маса головного мозку збільшується в 2,6 разу, а маса мозочка – в 3,75. Відносна маса головного мозку (у відсотках до маси тіла тварини) за час спостереження змінювалась від 4,2% у новонароджених до 2,9 % на останній день спостережень. Маса мозочка змінювалась відповідно від 0,8 % до 0,9 % . Співвідношення маси мозку до маси тіла зменшується з 1:23,2, до 1:111,3, маса мозочка до маси тіла відповідно – з 1:34,3 до 1:123,7. Маса мозочка до маси головного мозку у новонароджених відноситься як: 4,7, а на 22 день складає 1:2,6, що наближається до аналогічних показників у дорослих тварин. Досліджені гістотоподграфи головного мозку показують що, на 19 день спостереження завершується формування складчастості кіркової субстанції мозочка та її клітинної формації. Співставлення морфометричних та гістотопографічних даних з даними спостережень за розвитком поведінкових реакцій тварин показують відповідність ускладнення цих реакцій зростанню метричних показників головного мозку та мозочка на тлі диференціювання сірої речовини мозку.

Таким чином, протягом перших 22-х днів постнатального розвитку білих щурів відмічено високі темпи росту маси та метричних показників головного мозку і мозочка. До кінця терміна спостережень завершується формування зовнішнього рельєфу мозочка, який відповідає такому у дорослих тварин даного виду. Спостереження за розвитком поведінкових реакцій та рухової активності тварин показали, що на кінець періоду спостереження вони досягають «зрілого» стану і відповідають таким у дорослих особин даного виду тварин.

Топка Е.Г., Шарапова О.М.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ В СІМ'ЯНИКАХ ЩУРІВ ПІСЛЯ ОПРОМІНЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПОЛЕМ

ДЗ “Дніпропетровська медична академія”, м.Дніпропетровськ

Щурів лінії Вістар в кількості 6 штук опромінювали на Дніпропетровській підстанції “Обленерго” електромагнітним полем, напруга якого складала 5-20 кВ/м, частота – 50 Гц. Тварин виводили з досліду на 30-ту добу після опромінення, виготовляли гістологічні зрізи з фарбуванням гематоксилін-еозином та по Малорі-Слінченко. З використанням мікроскопу “Біолам” в препаратах сім'яників підраховували великий діаметр звивистих сім'яних канальців.

На 30-й день після закінчення курсу опромінення у 3 щурів в кожному сім'янику були виявлені зміни в 34-35 сім'яних канальцях. Ці зміни виражалися в помірному потовщенні білкової оболонки сім'яника. У 27 сім'яних канальцях відзначено збільшення базальних мембран. В 23-25 сім'яних канальцях спостерігається зменшення епітеліальних шарів до 4-3-2, збільшення межканальцевого простору. У 16-18 сім'яних канальцях в кожному сім'янику сперматогенез завершується на стадії сперматоцитів 2 і 1 порядку. У кожному з сім'яників спостерігається збільшення просвіту канальців і різке зниження кількості сперматозоїдів в ньому (в 32-33 сім'яних канальцях кількість сперматозоїдів не перевищувало 10 штук, а в 10 – повністю відсутнє). В 9-11 сім'яних канальцях виявляються лише клітини Сертолі і сперматоцити 1 порядку. Зустрічаються повністю спустошені сім'яні канальці (3-4 сім'яних канальців в кожному сім'янику). Відзначено збільшення діаметру звивистого сім'яного канальця до $235 \pm 2,30$ мкм, в 10-11 сім'яних канальцях спостерігається реактивність ендотелію гемокапілярів. Даний випадок класифікується нами як гіпосперматогенез II ступеня.

У 3 щурів (6 сім'яників) були виявлені зміни структури сім'яних канальців в 16-19 сім'яних канальцях. В 15-18 сім'яних канальцях у всіх 6 сім'яниках відзначено потовщення базальних мембран. В 13-14 сім'яних канальцях у перших двох і 14-16 сім'яних канальцях у третього щура спостерігалось зменшення епітеліальних шарів до 4-3. В 11-13 сім'яних канальцях у 3-х щурів сперматогенез завершується на стадії сперматоцитів 2-1 порядку. У більшості сім'яних канальців зустрічається порушення диференціювання сперматогенних клітин. Діаметр звитих сім'яних канальців в середньому дорівнював $228 \pm 2,32$ мкм.

В 8-10 сім'яних канальцях у всіх сім'яниках спостерігається збільшення гемокапілярів. Ці випадки (6 сім'яників) класифікуються нами як гіпосперматогенез I ступеня.