

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ НАУКИ І ОСВІТИ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ,
що присвячена 25-річчю Медичного інституту Сумського державного університету
(м. Суми, 16-17 листопада 2017 року)

Суми
Сумський державний університет
2017

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ЯМР - РЕЛАКСАЦІЇ ПРОТОНІВ ТКАНИННОЇ ВОДИ КІСТОК СКЕЛЕТУ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ГОРМОНІВ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Смірнов¹ С.М., Скрябіна¹ О.М., Санькова² Л.Ю.

¹ДЗ «Луганський державний медичний університет»,

²AUIS, School of Medicine, Barbados

Функціональній анатомії кісткової системи під впливом різних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища присвячені роботи багатьох учених. Відомості щодо механізмів гормонального впливу на кісткову систему, а також роботи, що відображають особливості розвитку, будови та формоутворення кісток скелету у випадках гіпер- чи гіпопродукції гормонів підшлункової залози часто суперечливі, носять уривчастий характер.

Експеримент проводився на 72 білих безпородних щура-самців двох вікових груп відповідно до «Правил проведення робіт з експериментальними тваринами» (1977). Тварин було розподілено на серії залежно від віку. Першу серію склали нестатевозрілі щури у віці 30-35 діб, вихідною масою 50-60г., другу серію – щури-самці 4-5 місяців від народження, вихідною масою – 200-210г. Тварини кожної серії розподілялись залежно від виду введених речовин та тривалості експерименту. Першу (контрольну) групу склали інтактні тварини та щури, які отримували підшкірно дистильовану воду в об'ємі, що дорівнює долі інсуліну. У другій групі тварин вивчали вплив глюкагону на зміни спин-спінового (T2) та спин-решітчастого (T1) часу релаксації протонів тканинної води шляхом моделювання підвищення рівня глюкагону голодуванням за даними Старкова Н.Т., 1991р. Третю групу склали тварини, яким вводили інсулін у середньо експериментальній дозі – 3 ОД/кг. По закінченню експерименту щурів забивали під ефірним наркозом з одночасним взяттям крові. У дослідженні використовували методи ЯМР-релаксації протонів тканинної води та статистичний.

При введенні інсуліну нестатевозрілим щурам протягом однієї доби відзначається скорочення T2 в трубчастих кістках, що вказує на формування кристалічної фракції води. У губчастих кістках скорочення T1 і T2, а також переміщення води в позаклітинний простір свідчить про зменшення гідратованого шару води, що вказує на дегідратацію кісток. У змішаних кістках відзначається збільшення T1 і T2, та як наслідок цього зростає шар гідратної води. У крові піддослідних тварин реєструється збільшення рівня інсуліну. При активації ендogenous глюкагону голодуванням протягом 24 годин відзначається деяке збільшення поздовжнього часу релаксації протонів тканинної води в губчастих кістках, а до кінця 72 годин – його зниження, що призводить до дегідратації досліджуваних кісток. Водночас подовження часу релаксації в трубчастих кістках практично не впливає на переміщення тканинної води. Такі зміни ЯМР-характеристик кісток скелету піддослідних щурів, вірогідно, пов'язані з незначним підвищенням концентрації інсуліну в крові тварин. До третьої доби відбулося деяке зниження інсуліну в крові, але його кількість була більша контрольних значень. Незважаючи на це, у трубчастих кістках зберігається тенденція до дегідратації. У губчастих кістках виявлено подовження складових тривалості релаксації, а у змішаних – відзначається різке скорочення подовжньої релаксації (T1) протонів тканинної води, що вказує на належність ЯМР-сигналу до ліпідної фракції.

Таким чином, зміни показників релаксації протонів тканинної води у кістках скелету щурів при введенні екзогенного інсуліну та моделюванні підвищення рівня глюкагону голодуванням, мають різноспрямований характер та залежать від часу введення та віку піддослідних тварин.

КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ АНОМАЛІЙ ПУПОВИНИ

Скрябіна О.М., Нужева О.К., Ястремський В.В.

Державний заклад «Луганський державний медичний університет»

Пренатальна діагностика стану пуповини є актуальним завданням, оскільки порушення кровообігу в судинах цього органу, викликані різними аномаліями, супроводжуються високою часткою перинатальної смертності. Частота розвитку патології пуповини коливається від 7,7% до 38% випадків, що призводить до асфіксії плода в 1,7-4,3%, і до постнатальної смертності в 1,4-1,9% випадків. Відомо, що в нормі пуповина - це орган, що забезпечує життєдіяльність плода протягом всієї вагітності, що є частиною фето-плацентарного кола кровообігу.

Як уже відомо, нормальна пуповина складається з 3 судин: 2-х артерій і 1-й вени, яка забезпечує відток оксигенованої крові плаценти в судинне русло плоду. Судини навколо оточені сполучною тканиною.

Метою дослідження нашої роботи це обробка даних з історій пологів за останні 5 років, в яких є інформація про аномальні стани пуповини.

Об'єктом дослідження є орган-пуповина плоду.

Метод дослідження - обробка архівних даних з 2010 по 2015 рр. взяті з архіву пологового будинку №3 м. Миколаєва. Загальна кількість оброблених історій - 2 450.

В результаті проведеної нами роботи встановлено, що найбільш часто зустрічається патологія є обвиття пуповини - 21%, з них: подвійне обвиття пуповини навколо ший 12%, неповне обвиття пуповини - 9%, коротка пуповина - 8%, довга пуповина - 16%. До важливих клінічних випадкам патологічного розташування пуповини відноситься випадання петель цього органу, що склало близько 11%, наявність істинних вузлів пуповини - 14%. Частота розродження шляхом кесаревого розтину у разі обвиття пуповини досягало до 56%. Вказані варіанти оболонкового прикріплення пуповини до плаценти 7% випадків, і наявність хибних вузлів, що склало 12%. Також були факти наявності судинних аномалій розвитку пуповини (єдина пупкова артерія, гіпоплазія 1 пупкової артерії). Тромбоз судин пуповини (2 випадки) розвинувся внаслідок ускладнення після інвазивного втручання, що привело до перинатальних втрат. Пренатальна діагностика тромбозу артерії пуповини ґрунтувалася на синдромі «зникнення» однієї з артерій пуповини, діагностованих при повторних УЗД-дослідженнях. Діагноз тромбозу встановлений після проведеної аутопсії постнатально. Нерідко зустрічається патологія - пуповина з однією артерією 5% випадків, без порушення циркуляції.

Висновки: Вагітні, у яких виявлена вищевказана патологія повинні відноситись до групи ризику по виникненню дистресу плода при вагітності та під час пологів. Своєчасна діагностика дистресу плода і вжиття заходів для екстреного розродження при його виникненні (кесарів розтин або оперативні вагінальні пологи в залежності від акушерської ситуації),

що дозволяє уникнути наслідки гіпоксичних уражень ЦНС і внутрішньоутробну загибель плода. Виявлення патології пуповини при сучасних методах обстеження (ультразвукове, в тому числі з доплерометрією кровотоку, 3 D) в більшості випадків дозволяє діагностувати такі стани пуповини, як обвиття пуповини навколо шії і тулуба плода, істинний вузол пуповини, єдина артерія пуповини, кісти пуповини, оболонкову прикріплення пуповини та ін.

ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ТОНКОЇ КИШКИ ЩУРІВ ЗА УМОВ ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ВНУТРІШНЬОКЛІТИННОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ

Сухонос О. В.

Науковий керівник: д. мед. н., проф. Ткач Г. Ф.

Сумський державний університет, кафедра морфології

Вступ. Дегідратація – порушення водно-сольового балансу внаслідок втрати рідини, що перевищує надходження останньої до організму. Одним із її видів є внутрішньоклітинна (гіперосмолярна), що розвивається внаслідок переважної втрати води над електролітами. Даний стан найчастіше спостерігається під час повного припинення надходження води до організму (при відсутності джерел питної води, порушенні механізмів спраги та ковтання), надмірній втраті води нирковим та позанирковим шляхами, неправильній корекції водного дефіциту гіперосмолярними розчинами. Порожня та клубова кишка є основним місцем всмоктування поживних речовин, а також води (до 80% від добової її кількості). Зважаючи на це, є необхідність дослідити вплив внутрішньоклітинної дегідратації на даний відділ тонкої кишки.

Робота є складовою частиною науково-дослідної теми «Закономірності вікових і конституціональних морфологічних перетворень внутрішніх органів і кісткової системи за умов впливу ендо- та екзогенних чинників і шляхи їх корекції» (№ державної реєстрації 0113U001347), фрагментом НДР МОН України «Морфологічний моніторинг стану органів і систем організму за умов порушення гомеостазу» (№ державної реєстрації 0109U008714).

Матеріали та методи дослідження. Експеримент було проведено на 12 щурах зрілого віку (8 місяців), які були розділені на контрольну та піддослідну групи по 6 щурів у кожній. Щурам експериментальної групи моделювався середній ступінь внутрішньоклітинного зневоднення за моделлю А. Д. Соболевої. Вивчення мікропрепаратів проводили з використанням світлового мікроскопа «OLYMPUS» та програми «Digimizer». Статистичну обробку результатів проводили з використанням програми «GraphPad».

Результати. Під час мікроскопічного дослідження препаратів спостерігалось зменшення висоти ентероцитів ворсинок та крипт голодної та клубової кишок, ущільнення їхньої цитоплазми. У порожній кишці висота клітин ворсинок зменшилась на 17,24% ($p < 0,0001$), у клубовій на 11,21% ($p = 0,0005$); зменшення висоти ентероцитів крипт у порожній кишці склало 11,30% ($p = 0,0254$), а у клубовій – 11,46% ($p = 0,0112$) відповідно контролю. Було виявлено набряк підслизової оболонки. Товщина її збільшилась на 16,87% ($p = 0,0351$) у порожній кишці та на 19,77% ($p = 0,0437$) у клубовій кишці. У обох відділах тонкої кишки спостерігалось стоншення м'язової оболонки: у порожній – на 28,62% ($p < 0,0001$), а у клубовій – на 25,48% ($p = 0,0005$). Виявлені зміни у мікроциркуляторному руслі у вигляді повнокрів'я артеріол та венул. Діаметр останніх збільшився відповідно у порожній кишці на 22,46% ($p = 0,0387$) та 21,56% ($p = 0,0539$), а у клубовій – на 17,16% ($p = 0,0239$) та 18,76% ($p = 0,0123$).

Висновки. Отже, внутрішньоклітинна дегідратація призводить до гістологічних змін тонкої кишки, основні з яких полягають у зменшенні висоти ентероцитів, збільшенні діаметру, повнокрів'я артеріол та венул. Виявлені зміни призводять до порушення процесу всмоктування поживних речовин, розладів мікроциркуляції у даному органі, що є поштовхом для розвитку патології.

МОРФО–ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У ЩУРІВ В УМОВАХ ВПЛИВУ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ (ХРОНІЧНИЙ СТАН)

Тимакова О. О.

Науковий керівник: проф. Романюк А. М.

Сумський державний університет, медичний інститут, кафедра патологічної анатомії

Забруднення навколишнього середовища солями важких металів внаслідок інтенсивного розвитку промисловості призводить до негативного впливу на організм людини. В багатьох органах та системах відбуваються структурні зміни, які поєднуються з погіршенням їх функцій. Ендокринна система організму має високу чутливість до впливу токсичних сполук.

Метою дослідження було: дослідити морфологічні зміни та функціональний стан прищитоподібної залози щурів за умов тривалого впливу на організм комбінації солей важких металів (хронічний стан).

Матеріали та методи дослідження. Експериментальне дослідження проводилось на 12 білих статевозрілих щурах–самцях. Піддослідні тварини були розподілені на 2 групи. Лабораторні щури першої групи (контрольної) утримувались у звичайних умовах. Щури другої групи (СВМ) впродовж 90 днів отримували питну воду з солями важких металів: цинку, міді, заліза, марганцю, хрому, свинцю.

Морфологічні зміни вивчались за допомогою стандартних гістологічних методик.

Оцінювання функціонального стану прищитоподібної залози відбувалось шляхом визначення вмісту паратгормону в сироватці крові тварини методом ІФА.

Отримані **результати:** під час споживання комбінації солей важких металів, згідно умов експерименту, у паренхімі прищитоподібної залози щурів відмічаються зміни. Спостерігались виражений переваскулярний набряк, стаз еритроцитів у капілярах. У паратиреоцитах відмічалась зміна тинкторіальних властивостей, набряк. Рівень паратгормону знижувався на 19,5% в порівнянні з показником контрольної групи.

Висновки. Оцінюючи результати проведеного дослідження можна зробити висновок, що довготривале вживання комбінації солей важких металів негативно впливає на морфологічні особливості прищитоподібної залози щурів тим саме порушуючи функцію органу.