



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

магнію та натрію є вищим у жінок. У другій віковій групі (36-60 років) показники вмісту мінеральних макроелементів в кістковій тканині досліджуваної ділянки у чоловіків та жінок є практично однаковими.

Результати подальшого вивчення особливостей мінерального складу кісткової тканини щелеп та вікової динаміки вмісту мінеральних елементів в обстежуваних структурах, можуть стати теоретичним підґрунтям для покращення заходів передопераційної підготовки перед оперативними втручаннями на щелепних кістках шляхом корекції стану кісткової тканини з використанням мінераловмістних препаратів.

ВЛИЯНИЕ СВИНЦА НА ДУГООТРОСЧАТЫЕ СУСТАВЫ МОЛОДЫХ КРЫС

Мальцева В.Е.

Научный руководитель – зав. лаб. морфологии соединительной ткани
ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко
НАМН Украины», г. Харьков

Исследование влияния свинца на скелет человека является актуальной проблемой здравоохранения. Известно, что воздействие свинца вызывает угнетение роста костей путем влияния на гиалиновый хрящ. Кроме того, свинец также может быть одним из экзогенных факторов, вызывающих дегенеративные заболевания позвоночника, приводящие к боли в спине. Остеоартроз дугоотростчатых суставов позвоночника может быть причиной таких болей, однако влияние свинца на суставной хрящ изучено недостаточно. Имеются данные подтверждающие высокую восприимчивость скелета к влиянию свинца в период активного роста, именно поэтому актуальным является исследование воздействия свинца на суставной хрящ дугоотростчатых суставов молодых животных.

Целью исследования было выявить особенности воздействия свинца на гиалиновый хрящ дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночника молодых крыс.

Материал и методы. Исследование было проведено на 40 белых лабораторных крысах самцах возрастом 1,5 месяца. Было изучено влияние свинца на дугоотростчатые суставы крыс, которое соответствует влиянию этого элемента на людей, проживающих в урбанизированной среде. Животных разделили на 2 группы – опытную и контрольную. Крысы опытной группы получали раствор ацетата свинца (230 мг свинца на 1 л дистиллированной воды) в качестве питьевой воды, а контрольной группы – дистиллированную воду.

Исследование длилось 10 недель, после чего животные были выведены из эксперимента путем декапитации под эфирным наркозом. При работе с животными придерживались всех международных стандартов по биоэтике. Фрагменты

поясничного отдела позвоночника L_I-L_{IV} были выделены для проведения гистологического, морфометрического и электронно-микроскопического анализов. При проведении морфометрического анализа была измерена высота суставного хряща (Pastoureau P.C. et al., 2010).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием методов описательной статистики, проверки нормальности распределения и t-критерия Стьюдента для сравнения средних значений. Разница между средними значениями считалась статистически значимой при $P < 0,05$.

Результаты.

При гистологическом анализе дугоотростчатых суставов животных контрольной группы было выявлено отсутствие четкого деления суставного хряща на кальцифицированный и некальцифицированный хрящ. Линия tidemark, отделяющая области кальцифицированного и некальцифицированного хряща, отсутствовала. Суставная поверхность имела гладкие контуры. Суставной хрящ состоял из 3 зон – поверхностной, средней и глубокой, в соответствии с классификацией для дугоотростчатых суставов крыс (GongA. et al., 2011). В поверхностной зоне встречались редко расположенные хондроциты вытянутой формы. В средней зоне, в части прилегающей к поверхностной зоне, наблюдались хондроциты в изогенных группах по 2-3 клетки. В глубокой зоне клетки увеличивались в размерах, и наблюдалась их гипертрофия и вакуолизация цитоплазмы, встречались расширенные пустые лакуны.

В опытной группе в суставном хряще дугоотростчатых суставов при гистологическом анализе было обнаружено, что суставная поверхность имела прерывистые контуры, встречались трещины. У животных опытной группы была измерена протяженность суставной поверхности, имеющей неровности, которая составила 14,4 % от общей протяженности суставной поверхности. Хондроциты в поверхностной зоне были малочисленны, в отдельных клетках наблюдался кариопикноз. В средней зоне суставного хряща встречались участки, как с неравномерной плотностью клеток, так и с высокой плотностью клеток. Матрикс имел неоднородную окраску, что свидетельствует о нарушении его тинкториальных свойств. Структура глубокой зоны не имела характерных отличий от контроля.

По данным проведенного морфометрического анализа у животных опытной группы было обнаружено статистически значимое уменьшение высоты суставного хряща на 19,2 % по сравнению с контролем.

При электронно-микроскопическом анализе у животных опытной группы в поверхностной зоне были выявлены единичные жизнеспособные хондроциты. Большинство клеток имели в цитоплазме крупные деструктивные полости, что свидетельствует о нарушении их биосинтетической функции, а также о возможном опосредованном воздействии на них свинца. Матрикс был разряженным, коллагеновые волокна располагались на отдалении друг от друга, встречались бесструктурные участки. В средней зоне присутствовали хондроциты, сохраняющие нормальную организацию, с эухромным ядром, гЭПС и единичными митохондриями в цитоплазме. Наряду с этим выявлены клетки с очагами деструкции цитоплазмы. Вблизи хондроцитов с нарушенной структурной организацией в перичеллюлярном матриксе

обнаруживались очаги гомогенного распада. Отмечено присутствие хондроцитов в состоянии некроза.

Выводы

1) Под влиянием свинца (230 мг/л с питьевой водой в течении 10 недель) у молодых крыс происходит снижение высоты суставного хряща дугоотросчатых суставов на 19,2 %.

2) Под воздействием свинца в дугоотросчатых суставах у молодых крыс обнаружено нарушение целостности суставной поверхности, изменение структуры хрящевого матрикса, а также деструктивные нарушения в хондроцитах поверхностной и средней зон.

УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ В СУДИННОМУ РУСЛІ КОРИ ВЕЛИКОГО МОЗКУ КРОЛЯ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ

Масна 3.3.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією

Згідно даних наукової медичної літератури та офіційної статистики, важливою проблемою сучасної медицини залишаються судинні захворювання головного мозку, пов'язані з розладами його кровопостачання. Результати експериментальних морфологічних досліджень, що мають на меті вивчення особливостей ангіоархітектоніки головного мозку в цілому та різних його ділянок як за умов фізіологічної норми, так і при різноманітних патологічних станах та в період відновлення функцій, набувають винятково важливого значення для розуміння патогенезу і особливостей клінічного перебігу захворювань, в основі яких лежить гіпоксія мозку, та можуть стати теоретичним підґрунтям для розпрацювання нових та оптимізації існуючих методів діагностики і лікування хворих з розладами мозкового кровообігу.

Метою роботи стало дослідження особливостей структурної перебудови судинного русла кори великого мозку за умов ішемії, спричиненої одномоментною перев'язкою обох загальних сонних артерій.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на 45 статевозрілих кролях масою тіла 2,5-3 кг, що утримувались в стандартних умовах віварію ЛНМУ ум. Данила Галицького. Модель ішемії кори великого мозку кроля відтворювали шляхом одномоментної перев'язки обох загальних сонних артерій, виконуючи оперативне втручання під внутрішньоочеревинним тіопенталовим наркозом. В післяопераційний період тварини перебували під постійним наглядом на стандартному раціоні і були виведені з досліду через 2 тижні після проведення оперативного втручання..

Результати. Електронно-мікроскопічне дослідження будови судинної стінки засвідчило, що судинне русло кори великого мозку кроля має певні особливості,