

Міністерство освіти та науки України
Сумський державний університет
Медичний інституту



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Topical Issues of Clinical and Theoretical
Medicine

Збірник тез доповідей
IV Міжнародної науково-практичної конференції
Студентів та молодих вчених
(Суми, 21-22 квітня 2016 року)

ТОМ 1

Суми
Сумський державний університет
2016

ремоделювання та зони мозаїчного забарвлення. У експериментальних щурів відмічається майже повна резорбція матеріалу, залишки якого спостерігаються у центральних відділах дефекту. Відмінністю від контрольної серії є зменшення мозаїчності забарвлення та кількості одиниць ремоделювання.

Таким чином, новий матеріал є біосумісним, біодеградуєчим та має стимулюючий вплив на процеси репаративного остеогенезу.

IN-VITRO ДЕГРАДАЦІЯ НОВОЇ ДВОХФАЗНОЇ ГАП/ТКФ КЕРАМІКИ

¹Гортинська О.М., ²Калінкевич О.В., ¹студент Логвинюк Г.О.

¹Сумський державний університет, кафедра нормальної анатомії людини

²Інститут прикладної фізики НАН України

Біорезорбуюча кераміка (в першу чергу, кальцій-фосфатна) знайшла широке використання у сучасній ортопедії і травматології, а також стоматології та щелепно-лицьовій хірургії. Основними перевагами даних засобів є наявність доступності, відсутність токсичної чи алергенної дії, а також позитивний вплив на процеси остеогенезу. Проте, до сьогодні ведуться дослідження з оптимізації кальцій-фосфатних керамік в напрямі збільшення остеокондуктивних та остеоіндуктивних властивостей. Гідроксиапатит є одним з найбільш поширених кандидатів на роль остеопластичних матеріалів, проте він має низьку розчинність і як наслідок – низьку біологічну дію. Збільшення розчинності засобів з гідроксиапатитом (ГАП) можливо за рахунок ліофілізації зразків та утворення композитних матеріалів та двохфазових керамік зрізним вмістом ГАП та трикальцій-фосфату.

Метою нашого дослідження стало визначення швидкості деградації нового двохфазного матеріалу ГАП/ТКФ в різних модельних розчинах.

Матеріал отримували шляхом окремого синтезу ГАП та ТКФ з неорганічних солей кальцію та фосфору з наступним змішуванням та відпалюванням при температурі 800° С. За даними рентгенівської дифракції співвідношення ГАП/ТКФ зберігалось біля 36/64%. Розчинність зразків визначали методом їх занурення в цитратний буфер (рН 3,0), трис-буфер (рН 7,4), фізіологічний розчин та simulated body fluid (SBF). Результати обраховували після 6 діб знаходження зразків у розчині. В якості контролю використовували комерційний препарат «Біумін».

Найбільша розчинність як контрольного зразка, так і експериментальної кераміки спостерігається у цитратному буфері з низькою кислотністю та у розчині SBF. Відсоток розчинності становив 94,3% та 97,7 і 72,0% та 80,0% відповідно. Більш низька розчинність спостерігається у розчинах з нейтральним рН – 36,7% та 42,4% у трис-буфері і 35,0% та 40,0% - фізіологічному розчині. Таким чином, ми не спостерігали достовірної різниці у розчинності нової двохфазної кераміки та комерційного зразка.

Враховуючи просту схему синтезу двохфазної кераміки зі співвідношенням ГАП/ТКФ 36/64% та подібні результати розчинності у модельних розчинах з існуючими ефективними засобами є доцільним проведення експериментальних досліджень з остеопластики.

ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОФЕРМЕНТНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУЧАСНІЙ КЛІНІЧНІЙ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Гринцова Н. Б., к.б.н., доцент, Швачко Д., студент 1-го курсу

Сумський державний університет, кафедра нормальної анатомії

Сучасна ендокринологія - галузь медичної науки, що швидко розвивається. За останні 10 років широкого розповсюдження і застосування в клінічній і лабораторній діагностиці набули імуноферментний та імунохемолюмінісцентний аналізи. Імуноферментний аналіз (ІФА) – лабораторне дослідження, засноване на реакції «антиген-антитіло». Матеріалом для дослідження може слугувати кров (ІФА крові), спинномозкова рідина, речовина скловидного тіла, навколоплідні води і т.п. Методом ІФА можна визначити рівень гормонів,

імуноглобулінів, імунологічних комплексів та ряду інших біологічноактивних сполук. Перевагами ІФА у порівнянні з іншими методами є: 1) Висока чутливість, до 90% 2) Стабільність при зберіганні інгредієнтів, необхідних для проведення ІФА (1 рік та більше); 3) Висока швидкість і зручність проведення діагностичної реакції; 4) Можливість використання мінімальної кількості досліджуваного матеріалу; 5) Можливість автоматизації всіх етапів проведення реакції; 6) Відносно низька собівартість діагностичних наборів; 7) Уніфікованість та придатність для масових обстежень.

ІФА, як новітній метод біохімічних досліджень, на теперішній час широко використовується в експериментальній ендокринології разом з анатомічними, гістологічними, органометричними та іншими методами. Метод допомагає досліднику в розумінні причин та патогенезу ендокринних захворювань, а також відкриває нові перспективи в діагностиці та лікуванні патології гіпоталамо-гіпофізарної, гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової та репродуктивної системи людини шляхом визначення у сироватці периферійної крові рівня АКТГ, СОР, DHS, прогестерона, загального і вільного тестостерона, фолікулостимулювального гормона, лютеїнізувального гормону, пролактину, естрадіолу та інш. Користуються наборами реагентів фірм Siemens, Randox, Sigma-Aldrich, Cobas, BiochemSA (HTI, США), Konelab (Фінляндія) «DRG», (Німеччина) і ін. Дослідження проводять на автоматичному імунохемолумінесцентному аналізаторі Immulite 1000 Siemens HealthCare Global.

Отже, упровадження високочутливих і специфічних імуноферментних методик в практику клінічної та експериментальної ендокринології робить лабораторне обстеження та дослідження більш прецизійним і раціональним.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ФУНДАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ШЛУНКА ПІД ВПЛИВОМ ЗАГАЛЬНОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ

Гула В.І., аспірант

Науковий керівник - д.м.н., професор Сікора В.З.

СумДУ, медичний інститут, кафедра нормальної анатомії людини

Відомо, що під впливом водного дефіциту в організмі вмикається низка компенсаторно-приспосувальних механізмів. Так, для збереження водного резерву відбувається зниження секреторної активності усіх травних залоз. Це стосується і залоз слизової оболонки шлунка. Під впливом чинника загальної дегідратації організму спостерігалися зміни в їх морфологічній структурі.

Експеримент був проведений на 24 щурах зрілого віку лінії Вістар. Тварин було поділено на 4 групи по 6 щурів у кожній. Перша група зазнала впливу легкого ступеню, друга – середнього, третя – важкого ступеню загального зневоднення організму. Четверта група була контрольною (інтактні щури). Тварини утримувалися у стандартних умовах виварію медичного інституту Сумського державного університету відповідно до положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986). Експериментальні щури знаходились на повністю безводній дієті. Результати оцінювалися на 3, 6 і 10 день експерименту. Для дослідження було взято фундальний відділ шлунка. Підготовка зразків для вивчення проводилася однаково за стандартними методиками.

Було досліджено, що у разі загального зневоднення виникають початкові прояви атрофічних змін слизової і підслизової оболонок шлунка. Структурні порушення збільшувались відповідно до наростання ступеню тяжкості впливу фактора зневоднення.

За умов дегідратації важкого ступеню спостерігалася згладження складок слизової оболонки, зменшення їх вираженості. Мікроскопічно було помітно зменшення кількості слизу, визначалося стоншення власної пластинки слизової оболонки шлунка і стоншення підслизового прошарку. У деяких ділянках було виявлено локальні порушення нормальної структури шлункових залоз. Діаметр парієтальних і головних клітин зменшувався, у деяких