

Міністерство освіти та науки, молоді та спорту України  
Міністерство охорони здоров'я  
Сумський державний університет  
Медичний інституту



# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Topical Issues of Clinical and Theoretical  
Medicine

**Збірник тез доповідей**  
III Міжнародної науково-практичної конференції  
Студентів та молодих вчених  
(Суми, 23-24 квітня 2015 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2015

## СТАН АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У ВНУТРІШНЬООЧНІЙ РІДИНІ ПЕРЕДНЬОЇ КАМЕРИ ОКА КРОЛІВ З ХІМІЧНИМ ОПІКОМ РОГІВКИ НА ТЛІ ГІПОТИРОЗУ

*Савчук З.Л.*

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України», кафедра клініко-лабораторної діагностики*

Перебіг опікової травми залежить від чисельних факторів, які впливають на реактивність організму. Серед них значна роль відводиться стану ендокринної регуляції організму. В структурі ендокринної патології одне із провідних місць посідає гіпотироз.

Метою роботи було дослідити стпн антиоксидантної системи у кролів з хімічним опіком рогівки на тлі супутнього гіпотирозу.

Досліди провели на статевозрілих кролях масою 2,5–3 кг. Гіпотироз моделювали шляхом внутрішньошлункового уведення мерказолілу у дозі 10 мг/кг протягом 60-ти днів. Опікову травму рогівки викликали шляхом аплікації на її поверхню фільтрувального паперу діаметром 5 мм, змоченого у 1 N розчині натрій гідроксиду протягом 30 секунд. Маніпуляції проводили під епібульбарною анестезією 0,5 % розчином алкаїну та ретробульбарною анестезією 2 % розчином лідокаїну. Групу порівняння склали евтироїдні тварини з хімічним опіком рогівки. Контрольну групу склали інтактні кролі. Дослідження проводили на 7-у і 21-у доби від моменту нанесення опіку.

Для дослідження антиоксидантного статусу визначали супероксиддисмутазу (СОД) і каталазу (КТ) активність і концентрацію відновленого глутатіону (ВГ) у внутрішньоочній рідині передньої камери ока.

Отримані результати вказують на фазовість змін досліджуваних показників. Зокрема, СОД у групі евтироїдних тварин з хімічним опіком рогівки суттєво знизилась і склала 61 % від рівня здорових кролів, тоді як до 21-ї доби вона навіть перевищувала норму і склала 116 %. У групі тварин, яким опікову травму моделювали на тлі гіпотирозу також спостерігалось значне зниження ензимної активності на 7-му добу дослідження (56 %), однак і до 21-ї доби відновлення не спостерігалось – СОД склала 81 % від норми.

Каталазна активність у евтироїдних тварин була вищою протягом усього терміну спостереження і складала 113 і 104 % відповідно, тоді як у тварин з гіпотирозом після зростання на 7-у добу (109 %), до 21-ї доби спостерігалось зниження КТ і до кінця терміну спостереження вона склала 94 % від норми.

Концентрація ВГ була нижчою за норму в обох групах тварин, однак, якщо за нормального рівня гормонів щитоподібної залози показники знаходились на рівні 78 і 70 %, то в гіпотироїдних тварин вони були меншими – відповідно 70 і 57 %.

Отже, у кролів з хімічним опіком рогівки на тлі гіпотирозу спостерігається пригнічення антиоксидантного захисту, що веде до накопичення недоокиснених продуктів обміну у вигляді вільних радикалів.

## НАНОРОЗМІРНІ БІОМАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОРТОПЕДІЇ ТА СТОМАТОЛОГІЇ

*Салогуб А. О.*

*Науковий керівник – член-кореспондент НАН України Суходуб Л. Ф.*

*Сумський державний університет, лабораторія «Біонаноккомпозит»*

У зв'язку з швидким розвитком нанотехнології, потенційні можливості нанорозмірних і нанокристалічних ортофосфатів кальцію привернули значну увагу, завдяки позитивним результатам, а саме: прискореного відновлення кісткової тканини і підвищенню фіксації імплантату, а завдяки високій біоактивності, пластичності й здатності затвердівати впродовж деякого часу.

Основною причиною використання ортофосфатів кальцію як матеріалів для кісткової тканини є ідентичність їх хімічного складу кісток і зубів. Це призводить до фізико-хімічного

зв'язку між імплантатами і кісткою, для якої прийнято термін остеоінтеграція, більш того, відомо, що ортофосфати кальцію сприяють адгезії та зростанню остеобластів.

Більшість досліджень показали, що наноструктурований гідроксиапатит може покращувати прикріплення клітин і прискорювати процеси мінералізації *in vivo*, що говорить про перспективність використання гідроксиапатиту в клінічних дослідженнях завдяки його високій біоактивності. У свою чергу, біологічна мінералізація — це процес формування неорганічних матеріалів *in vivo*. При протіканні процесів біомінералізації протеїнові макромолекули регулюють формування центрів кристалізації, росту, морфологію і агрегацію неорганічних кристалів. Біологічно сформовані ортофосфати кальцію завжди є нанорозмірними.

За допомогою інфрачервоного спектрометра на основі Фур'є перетворення Agilent Cary 63 FTIR (компанія Agilent Technologies, США), в якому застосовується сучасний метод ідентифікації молекулярних сполук і їх кількісного аналізу, була досліджена структура синтезованого композитного біоматеріалу «альгігель». Порівняння ІЧ спектрів для чистого ГА, Альгінату і Альгігелю підтверджує взаємодії між ГА та Альгінатом. А використовуючи віскозіметричний метод аналізу, були визначені молекулярні маси деяких полімерних матеріалів, шляхом вимірювання характеристичної в'язкості розчинів даних полімерів.

Таким чином, нанорозмірні форми штучно синтезованих біоматеріалів представляють із себе перспективні матеріали для ортопедичних і стоматологічних імплантів з поліпшеними біологічними і біомеханічними властивостями.

## МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ПРОСТАТИТУ

Самохін Є.О.

Науковий керівник – д-р мед. наук, професор Каплін М.М.

Сумський державний університет,

кафедра гігієни та екології з курсом мікробіології, вірусології та імунології

Загальна поширеність захворювання на хронічний простатит - близько 5-10% серед чоловічого населення (поширеність всіх видів простатиту - близько 30%). Найбільш частий вік розвитку захворювання - близько 20 - 42 років. В даний час значимість наслідків даного захворювання визначається не тільки тілесними стражданнями, але і вираженим зниженням якості життя, яке може бути порівняно з пацієнтами, які перенесли інфаркт міокарда або страждаючими хронічними захворюваннями. Порівняно молодий вік, життєва активність пацієнтів, що страждають на цю хворобу, робить тему актуальною для розгляду.

Відповідно до критеріїв Американського Національного Інституту Охорони здоров'я (NIH USA) від 1995 р. розрізняємо чотири категорії простатиту:

Гострий (бактеріальний) простатит

Хронічний бактеріальний простатит

Хронічний небактеріальний простатит .

Асимптоматичний хронічний простатит

У даному дослідженні було включено 30 хворих на простатит. Серед даних, які порівнювались, були порівняння наявності чи відсутності патологічних мікроорганізмів у пацієнтів, ефективність використання різних антибіотиків під час лікування хвороби. При обстеженні пацієнтів бактеріологічними методами патогенні мікроорганізми були виявлені у 23 пацієнтів (76,6%) з досліджуваної групи. Було виявлено присутність патогенних мікроорганізмів, переважно урогенітальної групи. Кількість випадків інфекціонування розділилась наступним чином: *Staphylococcus aureus* – 35%, *Staphylococcus spp.*- 10% , *Escherichia coli* – 10%, *Staphylococcus saprophyticus* – 10%, *Citrobacter spp.* – 7%, *Candida spp.*- 4%, *Cystidis* – 4%, *Enterococcus faecalis* – 4%, *Proteus spp.* – 4% , *Pseudomonas aeruginosa* – 4%, *Staphylococcus epidermidis* – 3%, *Staphylococcus haemolyticus* – 3%, *Streptococcus pyogenes* – 3%, *Serratia spp.*- 3%, *Streptococcus spp.* – 3%.

Сім пацієнтів з досліджуваної групи були носіями декількох патогенних видів мікроорганізмів одночасно, що складає 23,3%. Клінічна картина їх зараження бактерією