



Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
Київський національний медичний університет
імені О.О. Богомольця
Вищий державний навчальний заклад України «Української
медичної стоматологічної академії»
World Medicine pharmaceutical company (Great Britain)
Аріельський Університет, Аріель, Ізраїль
Краківський педагогічний університет імені Комісії національної
освіти, Польща
Середня школа «Сент-Ендрю», Канада
Національний коледж шкільних керівників, Великобританія
Лабораторія "Макаренко-реферат" Марбурзького університету, ФРН

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

БІОЛОГІЧНІ, МЕДИЧНІ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

(4-5 жовтня 2018 року)

Полтава-2018

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
Київський національний медичний університет
імені О.О. Богомольця
Вищий державний навчальний заклад України «Української
медичної стоматологічної академії»
World Medicine pharmaceutical company (Great Britain)
Аріельський Університет, Аріель, Ізраїль
Краківський педагогічний університет імені Комісії національної
освіти, Польща
Середня школа «Сент-Ендрю», Канада
Національний коледж шкільних керівників, Великобританія
Лабораторія “Макаренко-реферат” Марбурзького університету, ФРН

МАТЕРІАЛИ
Міжнародної науково-практичної конференції
БІОЛОГІЧНІ, МЕДИЧНІ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ
АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

(4-5 жовтня 2018 року)



Полтава-2018

Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / За загальною редакцією проф. Пилипенка С.В. — Полтава: Астроя, 2018. — 258 с.

У збірнику представлені результати досліджень, присвячені біологічним та медичним аспектам здоров'я людини, впливу стану навколишнього середовища, природних факторів живої та неживої природи на здоров'я людини, біорізноманіттю України, сучасним проблемам методики викладання біології, медицини та еколого-валеологічного виховання в освітніх закладах.

Редакційна колегія:

Степаненко Микола Іванович — голова редколегії, доктор філологічних наук, професор, ректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (головний редактор); **Шевчук Сергій Миколайович** — проректор з наукової роботи, кандидат географічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Пилипенко Сергій Володимирович** — доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (зам. головного редактора); **Гришова Марина Вікторівна** — доктор педагогічних наук, професор, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Остапченко Людмила Іванівна** — доктор біологічних наук, професор, директор ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка; **Берегова Тетяна Володимирівна** — доктор біологічних наук, професор ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка; **Коваль Андрій Анатолійович** — старший викладач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Закалюжний Віктор Маркович** — кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Слюсар Микола Володимирович** — кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Попельнюх Віктор Васильович** — кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Бажан Анатолій Григорович** — старший викладач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Новописьменний Сергій Анатолійович** — кандидат педагогічних наук, асистент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

Комп'ютерне забезпечення: Коваль А.А.

Друкується за ухвалою Вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол № 2 від 1 жовтня 2018 року.)

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей.

Рецензенти:

Непорада Каріне Степановна — доктор медичних наук, професор завідувачка кафедри медичної, біологічної та біоорганічної хімії ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія».

Фалалєєва Тетяна Михайлівна — доктор біологічних наук, професор завідувачка кафедри фундаментальної медицини, ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

нові активованого діоксиду кремнію. Науковці передбачають, що «Біле вугілля» може використовуватися як засіб послаблення токсико-алергічних реакцій, корекції обмінних процесів та імунного статусу [1]. Встановили, що після застосування ентеросорбенту у обстежених статистично достовірно знижувалося абсолютне та відносне число сегментоядерних нейтрофілів, при цьому зростали абсолютне та відносне число моноцитів і лімфоцитів. Таким чином, відбувався перерозподіл лейкограми на користь мононуклеарів, зокрема, клітин, що відповідають за специфічний імунний захист. Таким чином, навіть короточасний прийом профілактичних доз пробіотика «Флора Lat probio», препарату «Дріжджі пивні натуральні» та ентеросорбенту «Біле вугілля» обумовлює модуляцію показників лейкоцитарної формули у бік стимуляції специфічних факторів захисту, з певними особливостями для кожного препарату. Це варто враховувати при їхньому профілактичному чи терапевтичному застосуванні.

Література

1. Губергріц Н. Б. Ефективність сучасного кремнеземного ентеросорбенту «Біле вугілля» у хворих на хронічний панкреатит / Н. Б. Губергріц, В. О. Терьошин, О. В. Круглова // Вісник клубу панкреатологів. — 2015. — № 2 (27). — С. 24–29.
2. Immunomodulatory effects of polysaccharides produced by *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* OLL1073R-1 / S. Makino, S. Ikegami, H. Kano [et al.] // Journal of dairy science. — 2006. — V.89, #8. — P. 2873–2881.
3. Paul W. Fundamental immunology / W. Paul, 7th ed. — Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2013. — 1283 p.

ВПЛИВ СРЕПТОЗОТОЦИНІНДУКОВАНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА СТРУКТУРУ ДОВГИХ КІСТОК ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ

Герман О.М.¹, Волошин О.С.²

¹*Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського*
²*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

У роботі досліджували структурні зміни стегових кісток білих безпородних щурів-самок, що відбулися після моделювання стрептозотоциндукованого цукрового діабету.

Експеримент проведено на 14 білих безпородних лабораторних щурах-самках віком 2,4–2,6 місяців, з яких було сформовано дві групи: контрольну — 6 тварин та експериментальну — 8 тварин. Контрольні тварини перебували у звичайних умовах віварію. Стрептозотоциндукований цукровий діабет моделювали за методикою Кіхтяк О.П., Скрипник Н.В. (2004). Тривалість експерименту становила 30 діб. Дослідження здійснювали з дотриманням міжнародних принципів «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та з іншою науковою метою» (Страсбург, 1986) і «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Київ, 2001).

За умов стандартного перебування тварин у віварії в інтактних бі-

лих безпородних щурів-самиць визначаються наступні остеометричні показники: максимальна довжина стегнової кістки становить $27,16 \pm 0,77$ мм, ширина проксимального епіфізу — $4,59 \pm 0,68$ мм, ширина середини діяфізу — $2,81 \pm 0,14$ мм.

Стійкий підвищений рівень глюкози у крові експериментальних тварин за час експерименту призвів до розвитку ремоделювання кісткової тканини стегнових кісток та їх морфометричних відмінностей у порівнянні з інтактними тваринами. Так, довжина стегнових кісток відстає від контролю на 1,17%, ширина проксимального епіфіза — на 0,99 %, дистального — на 1,01 %, передньо-задній розмір середини діяфіза та його поперечний розмір — на 4,54 % ($P > 0,05$).

Аналіз структурної організації епіфізарного хряща і діяфіза стегнової кістки інтактних та експериментальних тварин на гістологічному рівні вказує на активну перебудову в усіх зонах епіфізарного хряща за умов впливу цукрового діабету. В епіфізарному хрящі тварин контрольної групи клітини зони спокою переважно середнього та дрібного розміру і розміщуються в більшості лакун ізогенними групами. З проксимального кінця кістки зона спокою наросткового хряща утворює заглиблення та виступи, що забезпечують структурний зв'язок хряща із губчастою частиною епіфізарного відділу кістки. При стрептозотоциніндукованому цукровому діабеті відбулось зменшення щільності клітинних елементів та лакун з ізогенними хондроцитами. Зустрічаються і лакуни з редукованими клітинами. Ширина проксимального епіфізарного хряща менша в експериментальних щурів на 2,62 % ($P > 0,05$) ($235,50 \pm 10,54$ мкм проти $241,84 \pm 13,13$ мкм у контролі). У проліферативній зоні хряща експериментальних тварин колонки хондроцитів зберігають регулярність, однак, збільшення кількості проміжної речовини та редукція розмірів клітин веде до викривлення колонок, формування безклітинних зон та зменшення ширини зони розмноження на 9,41 % ($P < 0,05$) (з $149,23 \pm 2,56$ мкм до $135,19 \pm 6,48$ мкм). Під впливом гіперглікемії спостерігали зменшення мітотичної активності клітин хряща. Слід відзначити, що дефінітивна зона хряща інтактних тварин містить переважно крупні хондроцити, однак під впливом цукрового діабету в зоні дозрівачого хряща дослідних тварин хондроцити є меншими за контроль, хоча їх кількість зростає. Сповільнення типових процесів дозрівання і затримка процесів дегенерації призводить до відносного розширення на 1,50 % ($P > 0,05$) дефінітивної зони.

Зона звапнення в інтактних тварин містить хрящові клітини на різних стадіях руйнування. Стінки найближчих до метафіза ділянок сформовані хрящовою матриксом, де оселяться остеобласти, що мігрують із кісткового мозку, який заповнює комірки метафіза та зону первинного остеогенезу. При порівнянні з контролем кількість остеобластів на трабекулах губчастої речовини експериментальних щурів менша на 16,13 %, що призводить до достовірного зменшення об'єму первинної та загальної спонгіози на 6,83 та 4,44 % відповідно ($P < 0,05$). Інші морфометричні показники, що характеризують губчасту речовину діяфіза стегнової кістки, в експериментальних щурів також менші за контроль, але не мають відмінних достовірних величин у порівнянні з контролем.

Отже, стрептозотоциніндукований цукровий діабет спричиняє різку зміну метаболізму організму в цілому та кісткової тканини довгих кісток зокрема, що підтверджено гістологічними та морфометричними дослідженнями стегнових кісток білих безпородних лабораторних щурів-самиць. По-

мітно сповільнюються ростові процеси в проксимальних епіфізарних хрящових пластинках та типовий морфогенез в губчастій речовині проксимальної частини діафіза кісток.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ШКІРИ СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ В УМОВАХ ЗМОДЕЛЬОВАНОГО ГІПОТИРЕОЗУ

*Гончарук В.О., Попадинець О.Г., Котик Т.Л., Грищук М.І.
Івано-Франківський національний медичний університет*

Багато ендокринних захворювань супроводжується ураженням шкіри. Якщо це ураження зумовлене гормонально-метаболічним дефіцитом гормонів, прояви є вже на ранніх стадіях захворювання і є важливою діагностичною ознакою. Гіпотиреоз — це захворювання, при якому продукція природних тироксину та трийодтироніну знижена. Термін «мікседема» раніше використовувався як синонім «гіпотиреозу», тепер використовується при тяжкому гіпотиреозі. Макроскопічні описи змін шкіри при дефіциті гормонів щитоподібної залози численні, однак немає детального аналізу структурно-метаболічних перетворень у шкірі в динаміці розвитку гіпотиреозу в різних вікових групах та різної локалізації. Тому метою роботи було дослідження морфофункціональних змін шкіри та її додатків статевозрілих щурів на 14 добу мерказоліл-індукованого гіпотиреозу.

Матеріалом для дослідження слугували шматочки, взяті з попередньо епільованої міжлопаткової ділянки спини та вентральної поверхні кінцівок (метатарсальні подушечки). Стан гіпотиреозу змодельовано із застосуванням препарату «Мерказоліл» згідно запатентованих методик. Усі маніпуляції проводилися з ретельним дотриманням правил гуманного поводження з тваринами. Використано світлооптичні, електронномікроскопічні та біохімічні методи дослідження. Тиреоїдний профіль на 14 добу експерименту: вміст ТТГ $0,34 \pm 0,02$ мкМО/мл ($p < 0,01$), T_3 $2,69 \pm 0,18$ нмоль/л ($p < 0,01$), T_4 $26,44 \pm 2,34$ нмоль/л ($p < 0,01$). Йодурія становила $13,80 \pm 1,47$ мкг/л ($p < 0,01$).

При гістологічному дослідженні виявлено згладження складок епідермісу, що більш виражено на метатарсальних подушечках. Помітне його стоншення. Клітини рогового шару сплюснені, не мають чітких меж, електроннощільні. Поміж гранулами кератогіаліну візуалізуються дезорганізовані тонофібрили. Зернисті кератиноцити містять пластинчасті гранули, кератинові нитки. Мембранні органели розширені, деформовані. Шипуваті кератиноцити округлі. Тонфібрили та тонофіламенти нечітко прослідковуються. Помітне порушення міжклітинних контактів. Клітини базального шару набряклі, їх органели розширені та деформовані. Ядерна оболонка утворює численні інвагінації та випини. У дермі диференціюються внутрішньососочкові капілярні петлі, підсосочкова артеріальна сітка, дермальна артеріальна сітка, підсосочкові поверхневі і глибокі венозні сплетення та глибоке дермальне венозне сплетення. Для артеріальної ланки на даному етапі експерименту притаманна звивистість та нерівномірність, а для венозної ланки — варикозоподібні вип'ячування та деформації. Такі ж особливості має і підшкірне венозне сплетення. Електронномікроскопічно в ендотеліоцитах гемокапілярів виявляються розширені мембранні органели і деформація ядра через множинні випини та інвагінації його ядерної обо-

19. **Борозенець Вікторія Вікторівна** — асистент кафедри загальної та клінічної патології медичного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.
20. **Васько Лариса Миколаївна** — кандидат медичних наук, доцент кафедри онкології та радіології з радіаційною медициною, доцент кафедри онкології та радіології з радіаційною медициною Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава.
21. **Вахненко Андрій Вікторович** — кандидат медичних наук, доцент кафедри експериментальної та клінічної фармакології з клінічною імунологією та алергологією Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава.
22. **Вельчева Людмила Григорівна** — кандидат біологічних наук, доцент Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.
23. **Вертегел Андрій Олександрович** — доктор медичних наук, доцент кафедри педіатрії та неонатології з курсом амбулаторної педіатрії Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України».
24. **Весніна Людмила Едуардівна** — доктор медичних наук, професор, директор Науково-дослідного інституту генетичних та імунологічних основ розвитку патології та фармакогенетики Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава.
25. **Власенко Євгеній Миколайович** — аспірант кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.
26. **Волошин Олена Сергіївна** — кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.
27. **Волошко Лариса Борисівна** — кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка.
28. **Воробйова Оксана Миколаївна** — аспірант кафедри загальної педагогіки та андрагогіки Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.
29. **Воронова Інні Ігорівна** — магістр кафедри фізіології та інтродукції рослин Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.
30. **Гасюк Дарина Миколаївна** — магістрант Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
31. **Герман Ольга Михайлівна** — лікар-інтерн 1 року навчання ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України".
32. **Гладун Вікторія Миколаївна** — кандидат медичних наук, доцент кафедри сучасних технологій лікувально-діагностичного процесу Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.
33. **Годлевська Тамара Леонідівна** — кандидат медичних наук, асистент, доцент кафедри педіатрії №3 Одеський національний медичний університет.
34. **Гончарук Валентина Олегівна** — асистент кафедри дерматології та венерології Івано-Франківського національного медичного університету.
35. **Горіла Марина Вячеславівна** — кандидат біологічних наук, доцент Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

ВПЛИВ ПРОБІОТИКІВ, ВІТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ЕНТЕРОСОРБЕНТІВ НА ПОКАЗНИКИ ЛЕЙКОГРАМИ КРОВІ	
Гасюк Д., Зборовська К., Засенко І., Підгірна К.	34
ВПЛИВ СТРЕПТОЗОТОЦИНІНДУКОВАНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА СТРУКТУРУ ДОВГИХ КІСТОК ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ	
Герман О.М. ¹ , Волошин О.С. ²	35
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ШКІРИ СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ В УМОВАХ ЗМОДЕЛЬОВАНОГО ГІПОТИРЕОЗУ	
Гончарук В.О., Попадинець О.Г., Котик Т.Л., Грищук М.І.....	37
ФЕКАЛЬНИЙ КАЛЬПРОТЕКТИН — БІОХІМІЧНИЙ МАРКЕР ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ	
Горіла М.В.....	38
КИСЛОТОЗАЛЕЖНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ: МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА	
Демидова В.В.	39
БІЛЬ У СПИНІ ЯК ОСНОВНИЙ СИМПТОМ ОСТЕОХОНДРОЗУ ТА ЙОГО ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНЕ ЛІКУВАННЯ	
Денисовець Т.М. Йопа Т.В.	42
КИШКОВА МЕТАПЛАЗІЯ ЕПІТЕЛІЮ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА	
Ємець Л.М., Харченко О.В.	44
ВПЛИВ РІЗНОЇ ВУГЛЕВОДНОЇ ДІЄТИ НА РІВЕНЬ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ У <i>APISMELLIFERAL</i> ОСІННЬОЇ ГЕНЕРАЦІЇ	
Караван В.В., Царук В. І., Язловицька Л.С.	45
НАРУШЕННЯ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ ПРИ АВТОНОМНОЇ ДІАБЕТИЧЕСКОЙ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЇ НЕЙРОПАТИЇ	
Кизюрина Ю.В., Кутиков Д.А., Шаповал Е.В.	47
БАДИ: ВПЛИВ, ФУНКЦІЇ І КОРИСТЬ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ	
Ковтун М. Г., Шаповал А.В.	49
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВІВ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ НА ТЛІ ПОДРАЗНЕНЬ КОРИ МОЗОЧКА	
Кресюн Н.В., Сон Г.О., Первак М.П., Годлевська Т.Л.	53
АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ЕФІРНИХ ОЛІЙ ТА ЇХ КОМПОЗИЦІЙ ЩОДО КЛІНІЧНИХ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНИХ ІЗОЛЯТІВ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ЛЮДЕЙ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТУ	
Кривцова М.В. ¹ , Костенко Є.Я. ¹ , Саламон І. ² Труш К. ¹ І.	53
ПОРУШЕННЯ СНУ ВНАСЛІДОК ВПЛИВУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОРГАНІЗМ УЧНІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	
Лещенко І.В.	55
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ В ЛЮДИНИ ТА РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН	
Локес-Крупка Т. П., Канівець Н. С.	57
ВПЛИВ ХЛОРИДУ КАДМІЮ НА ВЗАЄМВІДНОШЕННЯ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ	
Лопушняк Л.Я., Бойчук О.М., Бамбуляк А.В.....	59
СТРУКТУРА ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З МОРБІДНИМ ОЖИРІННЯМ	
Майбородіна Д.Д. ² , Антоненко М.Ю. ¹	60