

ВІДГУК

на дисертаційну роботу Маркевич Олени Валентинівни «Морфофункціональні зміни скелета за умов впливу низьких доз іонізуючого опромінювання у віковому аспекті (анатоомо–експериментальне дослідження), подану в спеціалізовану вчену раду Д 55.051.05 при Сумському державному університеті на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія.

1. Актуальність обраної теми дисертації.

В теперішній час спостерігається значне збільшення використання випромінювання в різних галузях промисловості, сільському господарстві, постійно існує небезпека аварій на сховищах ядерного палива, та АЕС, яскравим прикладом якої є Чорнобильська катастрофа, внаслідок якої до теперішнього часу спостерігається підвищення радіаційного фону в окремих регіонах України, що згубно впливає на стан здоров'я населення.

Прикладом нещодавніх техногенних катастроф, наслідком яких є радіаційне забруднення величезних територій та водоймищ, є аварії в Японії на АЕС «Токаїмура» в 1999 році та АЕС «Фукусіма – 1» в 2011 році. Після перерахованих вище катастроф мільйони людей вимушені тривалий час проживати на забруднених територіях, постійно знаходячись під впливом малих доз іонізуючого опромінювання.

В останні роки дослідники почали приділяти велику увагу не лише прямому (гострому), а й опосередкованому та віддаленим ефектам опромінення, серед яких слід відзначити вплив на спадковість, підвищення ризику розвитку злоякісних новоутворень різних органів та систем, остеопорозу, вторинного імунодефіциту, тимчасової або постійної стерильності.

В той же час аналіз літературних джерел вказує на недостатню вивченість впливу малих доз іонізуючого випромінювання на окремі органи і системи організму людини або дослідних тварин. Є дані щодо комбінованого

впливу іонізуючого випромінювання та солей важких металів на гіпофіз, наднирники та ушкоджену кістку. В той же час дослідження щодо ізолюваного впливу малих доз іонізуючого випромінювання на неушкоджені кістки нечисленні, та часом суперечливі.

Як відомо, одним з наслідків аварії на АЕС є тривале опромінення малими дозами іонізуючого випромінювання за рахунок надходження в організм радіоактивних речовин, які містяться в забруднених продуктах харчування та воді. При впливі малих доз іонізуючого випромінювання відбувається поступовий розвиток патологічних процесів, який може розтягнутися на тривалий період, в зв'язку з чим проблема оцінки довгострокового впливу на організм малих доз випромінювання належить до найбільш складних.

Таким чином, з огляду на наведене вище, обрана дисертантом Маркевич Оленою Валентинівною тема та мета дослідження є актуальними як для нормальної анатомії, так і для практичної охорони здоров'я, зокрема травматології та радіаційної медицини.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно плану наукових досліджень Сумського державного університету і є складовою частиною науково-дослідної теми кафедри нормальної анатомії людини з курсом топографічної анатомії та оперативної хірургії «Закономірності вікових і конституціональних перетворень внутрішніх органів і кісткової системи за умов впливу ендо- і екзогенних чинників і шлях їх корекції» (№ держреєстрації O113U001347).

3. Ступінь обґрунтованості положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Наукові положення і висновки дисертаційної роботи цілком відповідають меті і задачам дослідження, ґрунтуються на фактичному

матеріалі, отриманому на достатній вибірці – експеримент виконано на 180 лабораторних білих щурах-самцях різного віку, які були розділені на окремі групи відповідно завданням дослідження. Дисертантом вдало підібрано комплекс методів дослідження, зокрема таких як остеометрія кісток різних типів, гістоморфометрія, спектрофотометрія з наступною обробкою отриманих результатів за допомогою статистичних методик. Усі використані методики є загально визнаними та такими, що знайшли широке використання в багатьох наукових дослідженнях медико-біологічного спрямування в Україні та за кордоном..

Дисертантом проведений глибокий пошук і аналіз наукової літератури за темою дисертаційної роботи, про що свідчить список використаних літературних джерел, який містить 276 посилань, з яких 80 викладені латиницею.

Аналіз і узагальнення результатів досліджень проведені ретельно, коректно. При аналізі отриманих результатів досліджень автор використовує посилання на опрацьовані нею роботи вітчизняних та закордонних авторів. Висновки дисертаційного дослідження є цілком обґрунтованими і логічно витікають з отриманих результатів та їх аналізу.

Отримані результати досліджень та основні положення роботи були оприлюднені та апробовані на численних наукових форумах, зокрема: на науково-практичній конференції студентів, молодих вчених, лікарів та викладачів «Актуальні питання теоретичної медицини. Актуальні питання клінічної медицини. Мікроелементози в клінічній медицині.» (21 – 23 квітня 2010 р., м. Суми); на конференції студентів, молодих вчених, лікарів та викладачів «Актуальні питання теоретичної медицини. Актуальні питання клінічної медицини. Клінічні та патогенетичні аспекти мікроелементозів.» (2012 р., м. Суми); на міжнародній науково – практичній конференції «Світова медицина: сучасні тенденції та фактори розвитку.» (8 – 9 лютого 2013 р., м. Львів); на міжнародній науково – практичній конференції «Фармацевтичні та медичні науки: актуальні питання.» (15 – 16 лютого 2013

р., м. Дніпропетровськ); на Х-й ювілейній міжнародній медико – фармацевтичній конференції студентів та молодих вчених. «Актуальні питання медицини та фармації.» (27 – 28 березня 2013 р., м. Чернівці).

Все перераховане дозволяє стверджувати, що ступінь обґрунтованості положень та висновків, сформульованих у дисертації, не викликає сумнівів.

4. Наукова новизна одержаних результатів.

В представленій на рецензування роботі, вперше на експериментальному матеріалі (білих щурах різних вікових груп) за допомогою комплексу морфологічних методів дослідження проведено вивчення особливостей росту, формоутворення та хімічного складу кісток скелету тварин молодого, зрілого та старечого віку під впливом іонізуючого випромінювання в низьких дозах, що полягають у порушенні структури та кісткового матриксу та зміні мінеральної насиченості кісток. Вперше проведена в експерименті корекція негативних структурних змін кісткової тканини, викликаних опроміненням малими дозами радіації, препаратом «кальцій – глюконат».

5. Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових і фахових виданнях.

Основний зміст дисертаційної роботи відображений у 11 – ти наукових працях (з яких 8 – одноосібні), з них 4 статті у фахових наукових виданнях України, рекомендованих МОН України для медичних наук, одна у закордонному науковому виданні, 6 робіт - у матеріалах конференцій, 8 наукових робіт опубліковано одноосібно.

6. Теоретичне значення роботи.

Дисертаційна робота є ґрунтовним науковим дослідженням, яке має вагоме значення для нормальної анатомії, надаючи нові відомості та

поглиблюючи існуючі знання, щодо вікових особливостей деструктивних проявів у кістках різних типів за умов опромінювання малими дозами радіації.

Зокрема встановлено, що зміни хімічного складу кісток характеризуються збільшенням вмісту вологи та гідрофільних елементів калію і натрію, зменшенням мінеральної насиченості кістки, в основному за рахунок кальцію. Найбільше страждає рівень кальцію, який одним з перших реагує на ушкодження у всіх вікових групах.

Відповідно даних експерименту помітно, що у тварин молодого віку опромінення у низьких дозах викликає незначне гальмування темпів росту та формоутворення кісток скелета, а у шурів зрілого віку найбільш помітні явища остеопенії особливо в губчастих кістках.

7. Практичне значення роботи.

Результати проведених досліджень можливо використовувати для морфологічного обґрунтування можливості корекції пострадіаційних змін у кістковій системі препаратом «кальцій-глюконат», що має велике значення саме для України у зв'язку зі значною кількістю територій в нашій країні з підвищеним радіоактивним фоном, забруднення яких відбулося внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС.

Отримані результати можливо використовувати у викладанні відповідних тем при вивченні нормальної та патологічної анатомії, травматології, радіаційної медицини.

Результати експериментальних досліджень впроваджені у навчальний процес на кафедрі анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; кафедрі анатомії людини та гістології медичного факультету Ужгородського національного університету; кафедрі нормальної анатомії людини ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського"; кафедрі нормальної анатомії Запорізького державного медичного університету; кафедрі нормальної анатомії ДУ "Кримський державний

медичний університет імені С. І. Георгієвського"; кафедрі анатомії людини Одеського національного медичного університету; кафедрі анатомії людини Буковинського державного медичного університету"; кафедрі нормальної анатомії ДЗ "Луганський державний медичний університет";

8. Відповідність дисертації профілю спеціалізованої вченої ради.

За своєю темою, метою та задачами дослідження, визначеним об'єктом та предметом дослідження, використаними методами дослідження, отриманими результатами і зробленими на їх основі узагальненнями і висновками, дисертаційна робота Маркевич Олени Валентинівни „Морфофункціональні зміни скелета за умов впливу низьких доз іонізуючого опромінювання у віковому аспекті (анатомо–експериментальне дослідження)”, відповідає спеціальності 14.03.01 – нормальна анатомія, що є профільною для спеціалізованої вченої ради Д 55.051.05 при Сумському державному університеті

Структура та оформлення дисертації та автореферату цілком відповідають вимогам ДАК МОН України. Робота викладена українською мовою на 186 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, розділу матеріали та методи дослідження, розділу власних досліджень, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних літературних джерел, з яких 196 викладені кирилицею та 80 – латиницею, додатків. Робота містить 50 малюнків та 19 таблиць.

Вступ містить всі складові, рекомендовані ДАК України, та містить обґрунтування актуальності теми, зв'язок роботи з науковими програмами, темами, чітко сформульовані мету та завдання дослідження, його об'єкт та предмет. Також у даному розділі наведені методи дослідження які використовувалися під час дослідження; показана наукова новизна одержаних результатів та їх практичне значення; зазначений особистий внесок здобувача; перераховані наукові форуми, публікації, де були викладені результати досліджень та апробовані основні положення роботи.

Розділ 1 "Огляд літератури " міститься на 23 сторінках, складається з двох підрозділів в яких автор, посилаючись на роботи як вітчизняних так і зарубіжних авторів, висвітлює сучасні уявлення про ріст, будову та формоутворення кісток скелета, та зміни росту та структури кісток скелету, які спостерігаються в умовах опромінення різного походження.

Розділ 2 – „Матеріали та методи дослідження” викладений на 6-ти сторінках. Дисертантом описано розподіл тварин по експериментальним групам, наведено посилання на нормативні документи, які регламентують правила поводження з дослідними тваринами. Детально описано хід експерименту, метод моделювання дії на організм низьких доз іонізуючого опромінювання (0,1; 0,2; і 0,3 Гр). Описана методика корекції деструктивних процесів у кістковій тканині, які виникли внаслідок опромінювання препаратом «Кальцій-глюконат». Автором обґрунтовано вибір методик, за допомогою яких визначалися остеометричні параметри плечової, кульшової кісток та III поперекового хребця, хімічний склад перерахованих кісток та особливості їх мікроскопічної будови. Наведені дисертантом методи є загальноновизнаними, широковживаними та відповідними до мети і завдань дослідження.

Розділ 3 – „Результати власних досліджень” викладений на 69-тьох сторінках, складається з п'яти підрозділів, в яких дисертантом надані дані власних досліджень стосовно морфологічних особливостей досліджуваних кісток інтактних тварин, змін які спостерігаються в кістках тварин різних вікових груп під дією іонізуючого опромінення у дозах 0,1; 0,2; і 0,3 Гр відповідно. Також наведені дані щодо морфологічних особливостей змін кісток у віковому аспекті під впливом опромінювання за умов корекції препаратом «Кальцій – глюконат». Результати дослідження проілюстровані достатньою кількістю мікрофотографій.

Розділ 4 – „Обговорення результатів дослідження ” викладений на 14 сторінках. Дисертант коректно та ґрунтовно узагальнює результати власних досліджень, проілюструвавши їх достатньою кількістю діаграм, які

унаочнюють зміни відповідних показників у різних експериментальних групах, змістовно проводить обговорення отриманих результатів, використовуючи при цьому посилання на результати інших науковців, для співставлення зі своїми даними, або для теоретичного обґрунтування власних результатів досліджень.

Висновки дисертаційної роботи сформульовані досить лаконічно, відповідають меті та завданням дослідження, ґрунтуються на отриманих результатах дослідження і відображають основний зміст роботи.

Список використаних джерел наукової літератури містить 276 наукових джерел, з яких 196 викладені кирилицею та 80 – латиницею.

Додаток містить 18 таблиць з результатами проведеної статистичної обробки результатів власних досліджень, акти впроваджень.

Таким чином, дисертація ознайомлення з дисертаційною роботою дозволяє прийти до висновку, що вона є завершеною науковою працею. Яка побудована за класичною схемою, та містить всі необхідні розділи.

Зміст автореферату ідентичний основним положенням дисертації і разом з 11 - тю науковими публікаціями повністю відображає основний зміст роботи.

9. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Отримані результати дисертаційного дослідження доцільно використовувати в навчальних курсах з морфологічних дисциплін, при викладанні травматології та радіаційної медицини.

10. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації.

В процесі рецензування дисертаційної роботи виникли наступні зауваження:

1. По ходу викладення матеріалу показник ймовірності помилки визначається як $p < 0,05$, інколи $p \leq 0,05$, доцільно було його стандартизувати .
2. По ходу тексту інколи зустрічається не вірне визначення збільшення при якому проводили вивчення тих або інших морфологічних структур, що суперечить відповідним ілюстраціям.
3. В розділі «Результати

власних досліджень» іноді трапляється вислів «тазова кістка» (вірно кульшова).

3. В розділі „Обговорення результатів дослідження”, особливо наприкінці останнього бажано використати більше посилань на літературні джерела.

Також, в плані дискусії до дисертанта виникло наступне запитання:

1. Який на вашу думку механізм дії іонізуючої радіації на морфогенез кісток скелету?

2. Який механізм дії кальцію – глюконату, як коректора?

11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Маркевич Олени Валентинівни «Морфофункціональні зміни скелета за умов впливу низьких доз іонізуючого опромінювання у віковому аспекті (анатомо–експериментальне дослідження), яка виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора Сікори Віталія Зіновійовича є завершеною науковою працею, яка містить нові науково обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують конкретну наукову задачу суттєвого значення для анатомії – виявлення, на підставі результатів експерименту вікових особливостей деструктивних проявів у кістках різних типів за умов опромінювання малими дозами радіації. Отримані результати досліджень можливо розглядати в якості експериментально-морфологічного обґрунтування подальшої розробки корекції пострадіаційних змін у кістковій системі препаратом «кальцій-глюконат», що має суттєве значення для України у зв'язку з наявністю значною кількістю територій з підвищеним радіоактивним фоном, забруднення яких відбулося внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС.

За актуальністю, вагомістю отриманих результатів, науковою новизною та практичною значимістю, рівнем теоретичних узагальнень, надана на розгляд дисертаційна робота, відповідає встановленим вимогам до кандидатських дисертацій, згідно пункту 11 «Положення про порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого

наукового співробітника» Постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року №567, а її автор, Маркевич Олена Валентинівна заслуговує на присвоєння наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія.

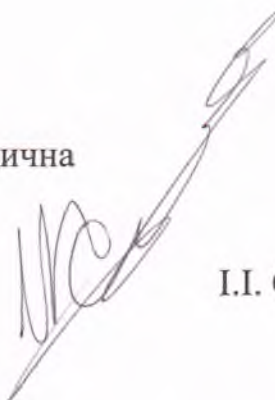
Офіційний опонент

завідувач кафедри патологічної анатомії

з секційним курсом ВДНЗУ «Українська медична

стоматологічна академія» м. Полтава

доктор медичних наук, професор



I.I. Старченко

Підпис професора Старченка І.І. засвідчую

Вчений секретар, доцент



В.Л. Філатова