Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000117

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маврич Володимир Васильович
2. Mavrych Volodymyr Vasylievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.03.01

Назва наукової спеціальності: Нормальна анатомія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-02-2006

Спеціальність за освітою: 7.110.101

Місце роботи здобувача: Луганський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010675

Місцезнаходження: 91045, Луганськ, вул. 50-річчя Оборони Луганська, 1г

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.600.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Луганський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010675

Місцезнаходження: 91045, Луганськ, вул. 50-річчя Оборони Луганська, 1г

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.41.35

Тема дисертації:

1. Структурно-функціональні основи організації поперекового відділу хребта людини в онтогенезі

2. Structurally-functional bases of organization of human lumbar spine in ontogenesis

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: онтогенез поперекового відділу хребтового стовпа людини. Предмет дослідження: поперекові хребці, ЯМР-томограми. Мета дослідження: встановлення меж вікових особливостей, статевої та індивідуальної мінливості поперекового відділу хребта людини Методи дослідження: остеометричний - для дослідження темпів росту і формоутворення поперекових хребців; морфометричний - для дослідження поперекових хребців, міжхребцевих дисків на ЯМР-томограмах; гістоморфометричний - для дослідження трабекулярної структури різноманітних зон тіл хребців; метод рентгеноструктурного аналізу - для дослідження ультраструктури мінерального компоненту кістки і кількісної оцінки етапів мінералізації; біохімічний (ваговий, фотоколориметрія, атомно-абсорбційна спектрофотометрія) - для оцінки мінерального, макро- і мікроелементного складу кістки; біомеханічний - для визначення показників міцності хребців; метод тривимірного твердотільного комп'ютерного моделювання - для створення адекватних моделей поперекового відділу хребта, метод кінцевих елементів - для математичного аналізу отриманих 3-D моделей в умовах статичного стиску; статистичний метод - для аналізу й інтерпретації отриманих даних.

Теоритичне і практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження відбивають діапазон статевої та індивідуальної мінливісті поперекового відділу хребта людини, а також закономірності етапів його онтогенезу. Отримані нові дані, які доповнюють і розширюють існуючі уявлення про вікові зміни трабекулярної структури різних зон тіл поперекових хребців, їх мінерального й хімічного складу, міцностних властивостей та ультраструктури мінерального компоненту. Проведене компьютерне тривимірне моделювання анатомічних утворень поперекового відділу хребтового стовпа дозволило розрахувати розподіл напруг та ступінь деформації різноманітних елементів хребтових сегментів в різні періоди онтогенезу, визначити межі та найбільшь несприятливі місця механічних навантажень. Отримані результати доповнили уявлення про структуру і функцію поперекових хребців, ролі міжхребцевих дисків і зв'язок. Ці дані дозволяють розрахувати доступи при ряді оперативних утручань на поперековому відділі хребтового стовпа, дати морфологічне обгрунтування використанню спеціальних фізичних вправ, визначити анатомічні межі ергономических вимог для сидінь транспортних засобів. Отримані дані використовуються при навчанні студентів медичних університетів на морфологічних кафедрах та у практичній роботі ортопедів-травматологів, хірургів, неонатологов, онкологів, геронтологів при лікуванні пацієнтів, що страждають різноманітними формами захворювань поперекового відділу хребта. Створена комп'ютерна морфометрична програма "MORPHOLOG" використовується при анатомічних дослідженнях в морфологічних лабораторіях ряду медичних університетів при дослідженнях біологічних макро- та мікрооб'єктів. Наукова новизна одержаних результатів. У нашому дослідженні застосований принципово новий комплексний підхід до вивчення поперекового відділу хребтового стовпа людини. Вперше, на основі великогофактичного матеріалу, визначений діапазон статевої і індивідуальної мінливості форми поперекових хребців у всі періоди постнатального онтогенезу і побудовані адекватні тривимірні комп'ютерні моделі для кожного вікового періоду. Проведено їх аналіз, визначені деформації і напруги для різноманітних елементів моделі. В ході дослідження встановлені закономірності онтогенезу трабекулярної структури губчастої кістки різноманітних зон тіл поперекових хребців, описані їх якісні і кількісні особливості. Вперше досліджені особливості мінерального складу різноманітних ділянок поперекових хребців, вміст макро- і мікроелементів, проведено кореляції за віковими і статевими ознаками. Проведено кристалографічне дослідження (методом рентгеноструктурного аналізу) кісткового мінералу різноманітних зон поперекових хребців. На основі великого фактичного матеріалу вивчені міцностні властивості губчастої речовини кістки тіл перших поперекових хребців у всі періоди постнатального онтогенезу й отримані формули регресійної залежностібіомеханічних показників від віку. На основі отриманих даних, побудовані тривимірні комп'ютерні моделі поперекових хребців різноманітних типів: твердотільні й з трабекулярною структурою. Методом комп'ютерного морфометричного аналізу великої бази даних ЯМР-томограм, визначено діапазон індивідуальної мінливості поперекових хребців, виявлені крайні геометричні форми і частота, з якою вони зустрічаються. На основі отриманих даних побудовані тривимірні комп'ютерні моделі і з використанням кінцево-елементного аналізу, визначені деформації і напруги для них. Вперше, із використанням методу кінцевих елементів, визначена біомеханічна роль кожного елемента хребтового сегмента, досліджено поводження 3-D моделі при статичному стиску і різноманітних рухах. Ступінь впровадження. результати дослідження впроваджені в учбовий і науковий процес кафедр ВНЗів України: на кафедрах загальної та оперативної хірургії і топографічної анатомії, гістології, цитології та ембріології, ортопедії і травматології Луганського державного медичного університету; анатомії людини Тернопільського, Івано-Франківського, Донецького, Кримського, Буковинського медичних університетів, Дніпропетровської медичної академії; Ужгородського і Сумського університетів. Сфера (галузь) використання: медицина, анатомія, педіатрія, хірургія, онкологія, геріатрія, ортопедія і травматологія.

2. The investigation object: ontogenesis of lumbar department of human spine. The investigation goal: establishment of borders of age features, sexual and individual variability of human lumbar spine The investigation goal: lumbar vertebra, IMR-tomograms. The investigation methods: osteometric - for research of rates of growth lumbar vertebra; morphmetric - for research lumbar vertebra and intervertebral disks on IMR-tomograms; hystomorphmetric - for research spongiose structures of various zones of bodies vertebra; a method X-ray

analysis - for research of ultrastructure of a mineral component of a bone and a quantitative estimation of stages of a mineralization; biochemical (weight, photo-calorymetric, AAS) - for an estimation mineral, макро-and microelement structure of a bone; biomechanical - for definition of parameters of durability позвонков; a method of three-dimensional solid-state computer modelling - for creation of adequate models of a lumbar department of a spine, a method of final elements -for the mathematical analysis received 3-D models in conditions of static compression; a statistical method - for the analysis and interpretation of the received data. The theoretical and practical importance of the received results: results of research reflect a range of sexual and individual variability of a lumbar department of a backbone of the person, and also law of its stages during ontogenesis. The new data which supplement are received and expand existing representations about age changes sponge's bone of various zones of body's lumbar vertebra, their mineral and a chemical compound, mechanical properties and ultra structure of a mineral component. The carried out computer three-dimensional modeling of anatomic formations of a lumbar department of a spine column has allowed to calculate distribution of pressure and a degree of deformation of various elements позвоночных segments during the different periods ontogenesis, to determine borders and the most adverse places of mechanical loadings. The received results have added representation about structure and functions lumbar vertebra, a role intervertebral disks and ligaments. These data allow to calculate place of operative interventions for a lumbar department of a spine column, to give a morphological base to use of special physical exercises, to determine anatomic limits of ergonomic requirements for seats of vehicles. The received data are used at training students of medical universities on morphological faculties and in practical work of orthopedists - traumatologists, surgeons, neonatologs, oncologists, gerontologists at treatment of patients of diseases of a lumbar department of a spine suffering by various forms. Created computer morphometrical the program "MORPHOLOG" is used at anatomic researches in morphological laboratories of some medical universities at researches biological macro- and microobjects. The scientific novelty of the investigation results: in our research essentially new complex approach in studying a lumbar department of a spine column of the person is applied. For the first time, on the basis of the big actual material, the range of sexual and individual variability of the form lumbar позвонков during all periods postnatal ontogenesis is determined and adequate three-dimensional computer models for each age period are constructed. Their analysis is carried out, deformations and pressure for various elements of model are determined. During research laws of a spongy bone of various zones of bodies lumbar vertebra are established, their qualitative and quantitative features are described. For the first time features of mineral structure of various sites lumbar vertebra are investigated, contents macro- and microelements, are carried out correlations to age and sexual attributes. It is carried out crystal's research a bone mineral of various zones lumbar vertebra. On the basis of the big actual material are investigated mechanical properties of spongy substance of a bone of bodies of the first lumbar vertebra during all periods postnatal ontogenesis and formulas regression dependences of biomechanical parameters on age are received. On the basis of the received data, three-dimensional computer models lumbar vertebra various types are constructed: solid-state and with trabecular structure. The method computer morphometrical analysis of the big database of IMR-tomograms, determines a range of individual variability lumbar vertebra, extreme geometrical forms and frequency of their occurrence are revealed. On the basis of the received data three-dimensional computer models are constructed and with use of the certainly - element analysis deformations and pressure for them are determined. For the first time, with use of a method of final elements, the biomechanical role of each element spine segment is determined, the behavior 3-D models is investigated at static compression and various movements. Degree of implementation. Results of research are introduced into educational and scientific process of faculties of University of Ukraine: on faculties of the general and operative surgery and topographical anatomy, histology, cytology and embryology, orthopedy and traumatology Lugansk's state medical University; human anatomy Ternopol, Ivano-Frankovsk, Donetsk, Crimean, Bucovinian medical Universities, the Dnepropetrovsk medical academy; Uzgorods and the Sumy Universities. Branch of usage: medicine, anatomy, pediatrics, surgery, oncology, geriatrics, orthopedy and traumatology.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковешніков Володимир Георгійович

2. Koveshnikov Vladimir Georgievich

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Калашнікова Світлана Миколаївна

2. Калашнікова Світлана Миколаївна

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федонюк Ярослав Іванович

2. Федонюк Ярослав Іванович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пикалюк Василь Степанович

2. Пикалюк Василь Степанович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Лупир Віктор Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Лупир Віктор Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.