

пеналах на фоні внутрішньо шлункового введення важких металів з огляду на їхню убіквітарність(поширеність), кумулятивну та політропну дію на організм. Запропонована схема з 5-ти етапів та умови моделювання з урахуванням типології поведінки експериментальних тварин апробовані в експериментальних дослідженнях при вивченні та оцінці поєднаної дії іммобілізаційного стресу і кадмію. Виявлено, що чутливішими до іммобілізаційного стресу виявилися «активні» тварини, до дії кадмію – «пасивні». Поєднана дія факторів свідчить про можливість розвитку фази напруження і зриву адаптації.

8. Призначено для з'ясування особливостей метаболічних та адаптаційних процесів у тварин з активним і пасивним типом поведінки і диференційованого підходу до корекції адаптаційних зрушень в організмі.
9. Немає.
10. Експериментальні дослідження.
11. Немає.
12. Не передбачається.
13. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69, тел. (032) 276-78-17, кафедра нормальної фізіології ЛНМУ.
14. Немає.
15. Гжегоцький М.Р., Федоренко Ю.В. (0322603007).

Реєстр. № 400/6/19

1. **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРШОГО ХРЕБЦЯ (АТЛАНТ) ЛЮДИНИ ІЗ ABS ПЛАСТИКА ЗА ДОПОМОГОЮ 3D-СКУЛЬПТІНГУ В ПРОГРАМІ ZBrush.**
2. НДР «Вікові аспекти структурної організації органів імунної системи, залоз шлунково-кишкового тракту та сечостатевої системи людини в нормі і патології», 0116U004192, 2016-2020 рр.
3. Анатомія.
4. 2+;С.
5. Деклараційний патент України на корисну модель № 125459. МПК В29С 47/00, G09В 23/28. Спосіб моделювання першого хребця (атлант) людини із ABS пластика за допомогою 3D-скульптінгу в програмі ZBrush / Гринь В.Г., Шерстюк О.О., Кайдашев І.П., Свінцицька Н.Л., Ільченко І.С. – № u201712109; заявл. 08.12.2017; опубл. 10.05.2018. Бюл. № 9.
6. Немає.
7. Спосіб моделювання першого хребця (атлант) людини із ABS пластика за допомогою 3D-скульптінгу в програмі ZBrush, який передбачає створення 3D моделі першого шийного хребця в програмі ZBrush, друк на 3D-принтері «Flash Forgecreator». Використання запропонованого способу дозволяє отримати модель першого шийного хребця (атланта), який відповідає натуральним розмірам та який можна вивчати з різних боків, отримуючи вичерпне уявлення про форму та розміри, а також дозволяє чітко вивчити рельєф і геометрію отворів та борозен, одержати наочне уявлення про морфологічну будову першого хребця не використовуючи натуральні кісткові препарати. Запропонований спосіб здійснюється наступним чином: спочатку були зняті габаритні розміри з отриманого препарату хребця людини, і в програмі ZBrush була створена заготовка майбутньої моделі. Далі, проаналізувавши зразок атланта і його зображення в атласі, були визначені ряд обов'язкових орієнтовних елементів хребця. Таким чином, всі необхідні анатомічні елементи були відтворені на заготовці. Потім були проведені контрольні вимірювання всіх основних частин, різниця не перевищувала 0,15 мм. Після всіх необхідних змін моделі першого хребця було здійснене пробне її виготовлення

- наступним чином: 1) 3D модель першого хребця була збережена в форматі «OBJ»; 2) 3D модель першого хребця в форматі «OBJ» за допомогою програми «Maker Were» підготували до виготовлення на 3D принтері, створивши G-code у файлі формату x3g; 3) Підготовлений файл x3g зі G-code 3D моделлю першого хребця записали на флеш-карту і відправили до друку на 3D принтері «Flash Forgecreator». Матеріал, що використовувався для друку – ABS пластик; 4) Після завершення 3D друку, надруковану модель очистили від підтримуючих конструкцій.
8. Медичні: дозволяє отримати модель першого шийного хребця (атланта), який відповідає натуральним розмірам та який можна вивчати з різних боків, отримуючи вичерпне уявлення про форму та розміри, а також дозволяє чітко вивчити рельєф і геометрію отворів та борозен, одержати наочне уявлення про морфологічну будову першого хребця не використовуючи натуральні кісткові препарати. Соціальні: отримання моделі атланта має наукову і прикладну цінність, так як істотно полегшує завдання підготовки і проведення педагогічного процесу та морфологічних досліджень, розширюючи можливості отримання більш інформативних і об'єктивних результатів. Економічні: у зв'язку з дефіцитом натуральних анатомічних препаратів для студентів Вищих медичних установ при вивченні дисципліни «Анатомія людини», щороку потрібно їх нове надходження для забезпечення педагогічного процесу через підвищене зношення і втрату належної якості. В зв'язку з новими законами з біоетики, отримання натуральних людських препаратів максимально обмежено. Таким чином, розроблено спосіб моделювання першого хребця людини по натуральним зразкам для масового виготовлення і для забезпечення педагогічного процесу на кафедрі анатомії людини шляхом використання 3D-принтера «Flash Forgecreator» в програмі ZBrush з ABS пластика.
 9. 3D-принтер «Flash Forgecreator», програма ZBrush, ABS пластик, штангенциркуль (ГОСТ 166-89; свідоцтво № 1188/0315), флеш-карта, атлас анатомії людини під редакцією Р. Д. Синельникова.
 10. Для створення способу моделювання першого хребця (атлант) людини із ABS пластика за допомогою 3D-скульптінгу в програмі ZBrush.
 11. Немає.
 12. Особливість 3D друку, при якій об'єкти менше 5 мм згладжуються на 10-20%. Внаслідок цього, нами була доопрацьована 3D модель першого хребця шляхом витягування і заглиблення виступів і впадин всіх елементів на 15%.
 13. ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». 36011, м. Полтава, вул. Шевченка, 23.
 14. 3D-принтер ФОП Ільченко І.С.
 15. Гринь В.Г. (0668126497), Шерстюк О.О., Свінцицька Н.Л., Ільченко І.С.

Реєстр. № 401/6/19

1. **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ.**
2. НДР «Роль медіаторних механізмів в патогенезі хронізації запалення та обґрунтування принципів її профілактики», 0118U000952, 2018-2020 рр.
3. Патологічна фізіологія.
4. 2+,С.
5. Патент України на корисну модель № 129472. МПК А61F 7/00; А61F 7/12; G09B 23/28. Спосіб попередження розвитку синдрому полікістозних яєчників / Кузьміна І.Ю., Ніколаєва О.В., Жулікова М.В.; заявник і патентовласник Харківський національний медичний університет. –№ u201806344; заявл. 06.06.2018; опубл. 25.10.2018. Бюл. № 20.