

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

тілобудова у другій слабкий рівень. Згідно результатів дослідження всі дві групи – нормостеничний тип конституції при нормі (10-30-нормостеничний).

Однією з важливих ознак конституційних особливостей людини є площа поверхні тіла. Абсолютна поверхня тіла в першій групі складає 1,620, в другій 1,610. Крайній фізичний розвиток в першій групі становить 357г/см, у другій групі - 351 г/см. Вважається, чим більше маси тіла припадає на одиницю поверхні, тим кращий фізичний розвиток, тобто поверхня тіла слугує показником енерговитрат.

Компонентний склад абсолютної кількості кісткового компонента в першій групі складає 8,711817 –(15,11%) від маси тіла в другій групі - 8,656426 –(14,87%).

Абсолютна кількість м'язового компоненту в першій групі становив 7,924 -(13,55%) від маси тіла в той час як у другій він складає 7,84,054 –(13,47%).

Жировий компонент у першій групі складає 8,05545 –(14,13%) - від маси тіла у другій групі 9,635535 –(16,55%). В усіх досліджених групах він дорівнює 14 - 16 %.

Метод, запропонований співробітниками Американського інституту харчування полягає в селективному визначенні м'язового компонента маси тіла по обхватному розміру плеча у напруженому стані і по товщині шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча: Так в першій групі м'язова площа плеча становить 53,8356 в другій групі 55,7909. Тотальна м'язова маса в першій групі становить 22,2005кг/см в другій групі 20,9961кг/см.

Жировий компонент маси тіла визначали по Siri. Для розрахунку даного показника визначали товщину шкірно-жирових складок у чотирьох точках: на задній поверхні плеча, на передній поверхні плеча, під лопаткою і верхню поздовжню. Після чого визначали відносну масу тіла в першій та другій групі складає 1,031367 та 1,032395, відповідно.

Відсоток жиру в організмі в першій групі становить 29,50854, в другій групі 30,8246.

Індекс грудної клітки Ерісмана в двох групах складає 3,548333 та 3,393902, що вказує на хороший розвиток.

Індекс щільності тіла Porega, даний показник є інтегральною ознакою вмісту різноманітних тканин в організмі людини, в тому числі жирової і м'язової, так в першій групі він становить 1,26кг/м<sup>3</sup>, в другій групі 1,34 кг/м<sup>3</sup>, нормальне значення індексу Porega 1,16-1,30 кг/м<sup>3</sup>. Індекс ширини таза в двох групах складає 17,6143 та 17,79915, відповідно. Життєвий індекс в першій групі складає 53,2±1,9 у другій групі 51,00±2,0-нижче середнього при нормі 55-60 мл\кг.

Життєва ємкість легенів в першій групі складає: 3200±55, в другій 2966±43.

Динамометрія правої руки в першій групі по відношенню до другої групи більше на 3,02% (p<0,05), а лівої руки навпаки в першій групі-на 1,75% (p<0,05). Силовий індекс правої та лівої руки складає в першій групі 48,0 та 30 мл/кг, другій групі - 34,5 та 31,0 мл/кг.

Висновки. Як видно із вищенаведених даних існує суттєва різниця між антропологічними даними і фізичним розвитком студенток групи спортивної спеціалізації, з основною групою, виявлено збільшення показників маси тіла, довжини тіла, обхват грудної клітки, життєвого індексу та життєвої ємкості легень, динамометрії правої руки, силовий індекс, компонентний склад.

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ РАСТРОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ БУДОВИ СЕРЦЯ ЩУРІВ

*Яркова А.А., студентка*

*Науковий керівник – Ярмоленко О. С., асистент кафедри анатомії людини  
СумДУ, медичний інститут, кафедра анатомії людини*

Вступ. Система кровообігу, а в більш загальному вигляді – система, що забезпечує циркуляцію рідини тіла і виконує основні функції: живлення, виділення, дихання,

підтримується порожнистим м'язовим органом – серцем. Серцевий м'яз, міокард, – основний робочий компонент стінки серця. На сьогоднішній день повністю доведено, що особливості будови серцевого м'яза впливають на функціонування серця.

Мета та завдання. Використовуючи метод растрової електронної мікроскопії, дослідити будову міокарда.

Об'єкт і методи дослідження. Матеріалом для даного дослідження стали 6 лабораторних щурів 8-місячного віку. Тварини знаходилися в стаціонарних умовах із дотриманням правил Європейської конвенції про захист тварин. Евтаназія проводилась шляхом декапітації під ефірним наркозом. Вилучені серця фіксували в 1% розчині глутарового діальдегіду, який був виготовлений на фосфатному буфері. Зразки промивались бідистильованою водою та підлягали дегідратації етанолом зі зростаючою концентрацією. Поперечні перерізи сердець фіксували на графітових столиках та висушували на повітрі. У вакуумному універсальному пості «ВУП-5» проводили напилення зразків срібром. За допомогою растрового електронного мікроскопу «РЕМ 102» проводили дослідження структури серцевої стінки на різних збільшеннях.

Результати дослідження. На збільшеннях  $\times 12$  –  $\times 50$  визначаються поперечні перерізи стінки правого і лівого шлуночка та міжшлуночкової перегородки. Чітко окреслюються шари серця – ендокард, міокард, перикард. Лівий шлуночок має вдвічі товщу стінку за правий шлуночок. Товщина лівого шлуночка та міжшлуночкової перегородки практично однакові. Рельєф внутрішньої поверхні камер серця сформований трабекулярною сіткою та сосочковими м'язами. Збільшення препаратів у 50–200 разів дає змогу визначити спрямованість м'язових волокон, що формують зовнішній і внутрішній поздовжні шари та середній коловий. Також візуалізується просвіт судин в товщі серцевої стінки. Найбільша кількість судин виявлена ближче до ендокарда. При збільшенні  $\times 1000$  –  $\times 3000$  спостерігається наявність циліндричних видовжених м'язових волокон (міофібрил). Чітко виражена їх поперечна посмугованість, що зумовлена наявністю вставних дисків. Напрямок волокон чіткий, односпрямований. Між рядами міофібрил роташовані мітохондрії.

Висновки. Будова серцевої стінки забезпечує оптимальне функціонування серця. Метод растрової електронної мікроскопії дозволяє розширити наші уявлення про будову серця та є доповненням таким методам, як світлова мікроскопія та просвічуюча електронна мікроскопія.

## ЭЛАСТИЧНОСТЬ МЕМБРАН, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ХИТОЗАНА С РАЗЛИЧНОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССОЙ

*Дедкова Е.А., студентка 4 курса*

*Сумский государственный университет, кафедра гигиены и экологии с курсом микробиологии, вирусологии и иммунологии*

Вступление. Хитозан – является нетоксичным биополимером, полученным путем деацетилирования хитина и обладающий высокой биологической активностью. В медицине хитозан используется для изготовления дентальных и ортопедических имплантов, лечения глубоких повреждений кожи, в том числе ожоговых, «drug delivery systems». Широкий спектр применения хитозана обусловлен наличием ряда уникальных свойств: биосовместимость, биодegradация, атоксичность, бактериоцидность, способность к сорбции, эластичность и относительная прочность.

Прочность материалов на основе хитозана является абсолютно необходимым условием при использовании его в качестве имплантатов, в частности твердой мозговой оболочки. В настоящее время имеются данные в зависимости прочностных свойств от степени деацетилирования, молекулярной массы, способа производства. Тем не менее, отсутствуют данные о влиянии метода нейтрализации материалов на его эластичные и прочностные свойства.