

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

джерел. Через це розташування, розміри, форма, будова та функції цих органів дуже різноманітні.

Щитоподібна залоза - непарний орган, що складається з двох часток, перешийка та рудиментарної пірамідальної частки. Розташований на передній поверхні шиї, попереду трахеї, і є периферійним гіпофіз-залежним органом ендокринної системи, який регулює основний обмін і забезпечує кальцієвий гомеостаз крові.

Щитоподібна залоза вкрита волокнистою капсулою і побудована із стромы та паренхіми, яка перегородками поділяється на часточки. Структурно-функціональна одиниця щитоподібної залози — фолікул, порожнина якого заповнена щільною та в'язкою, жовтуватого кольору, масою — колоїдом. Виробляється колоїд епітеліальними клітинами фолікулів і безперервно надходить у їх порожнину, де накопичується. Кількість колоїду і його консистенція залежать від фази секреторної діяльності і можуть бути різними в різних фолікулах. Паренхіму часточок складають ендокринні клітини (тиреоцити) двох типів: фолікулярні — утворюють фолікули; інтерфолікулярні — утворюють невеликі острівці епітелію, що лежать між фолікулами. Ці клітини є малодиференційованими і служать джерелом утворення нових фолікулів щитоподібної залози.

Переважну більшість фолікулярних клітин становлять А-клітини, також можуть визначатись їх малодиференційовані В-клітини. У цитоплазмі тиреоцитів розташована добре розвинута гранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі, вільні рибосоми та полісоми. Апікальна поверхня клітин вкрита короткими мікрворсинками, кількість і висота яких залежить від функціональної активності залози. Крім фолікулярних клітин, в структурі щитоподібної залози також є парафолікулярні або С-клітини. С-клітини лежать поодинокі між базальною мембраною та базальним полюсом тиреоцитів (парафолікулярне розташування), чи між тиреоцитами (інтрафолікулярне розташування) та складають приблизно 10% всіх клітин. Це клітини неправильної округлої чи полігональної форми, цитоплазма яких містить добре розвинуті гранулярну ендоплазматичну сітку та комплекс Гольджі, велику кількість секреторних гранул. С-клітини продукують гормон кальцитонін, що бере участь в регуляції кальцієвого обміну.

В середині часточок залози численні фолікули виробляють гормони щитоподібної залози: тироксин, трийодотиронін, тирокальцитонін. Щитоподібна залоза відіграє в організмі дуже важливу роль, її йодовмісні гормони, надходячи в кров, регулюють обмін речовин, ріст і розвиток тканин, а також перебувають у взаємозв'язку з функціями інших залоз внутрішньої секреції (особливо гіпофіза і статевих залоз), нервовою системою тощо. Гіпофункція щитоподібної залози спричинює слизовий набряк і деякі ознаки недоумства, а гіперфункція призводить до дифузного токсичного зоба (базедової хвороби).

У подальшій своїй роботі ми плануємо вивчення морфофункціональних особливостей щитоподібної залози за умов впливу дегідратаційних порушень водно-сольового балансу організму, що є актуальним як теоретична проблема, дослідження якої дозволить установити структурну перебудову залози за умов зневоднення.

### **ВПЛИВ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА МОРФОЛОГІЧНУ БУДОВУ ЛЕГЕНЬ ЩУРІВ**

*Цимбал Н. С., Богданов В. В., студ. 3-го курсу,  
науковий керівник - Устянський О. О., доцент  
СумДУ, Кафедра анатомії людини*

Проблема тотального забруднення довкілля привертає увагу фахівців різних спеціальностей. Незважаючи на суттєві досягнення медицини та заходи профілактики, розповсюдженість захворювань дихальної системи серед мешканців України залишатися надто високою і має тенденцію до зростання. Однією з основних причин виникнення легеневої патології є дія шкідливих факторів зовнішнього середовища, серед яких чинне місце займають солі важких металів. Тому метою нашого дослідження було визначення на макро-

мікроскопічному рівнях закономірностей структурної перебудови паренхіми легень піддослідних щурів під впливом солей важких металів. Уповдовж 24 діб щури отримували питну воду з комплексом солей важких металів. У цей комплекс входили: солі цинку ( $ZnSO_4$  – 50 мг/л), солі міді ( $CuSO_4$  – 20 мг/л), солі марганцю ( $MnSO_4 \cdot 5H_2O$  – 5,0 мг/л) та солі свинцю ( $Pb(NO_3)_2$  – 3 мг/л). Візуальні спостереження за зовнішнім виглядом та поведінкою щурів засвідчили, що тварини вже на 10 добу ставали більш агресивними, забарвлення шерсті жовтішало.

Гістологічне дослідження верхньої частки правої легені продемонструвало поступове накопичення в них сполучної тканини та зменшення розмірів альвеол.

## МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧІНКИ ТА МЕТОДИ ЇЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

*Чернецький І.В., студ. 1-го курсу, ЛС-402 групи*

*Євченко Д.В., студент I курсу, ЛС-403 групи,*

*Керівник – доц. Болотна І.В.*

*Кафедра анатомії людини медичного інституту*

*СумДУ*

Печінка посідає центральне місце в захисті чистоти внутрішнього середовища організму, забезпечує регуляцію основних етапів обміну речовин, здійснює підтримання гомеостазу. Саме в печінці знаходяться основні ферментні системи, які здійснюють біотрансформацію і детоксикацію ксенобіотиків. Таке унікальне значення печінки в регуляції біохімічного гомеостазу цілісного організму зумовлене, насамперед, її анатомо-фізіологічним розташуванням між кров'ю системи ворітної печінкової вени та загальним колом кровообігу. Завдяки наявності в гепатоцитах складних ферментних систем біотрансформації для знешкодження токсичних сполук, печінка відіграє біологічно важливу бар'єрну функцію, оберігаючи інші органи та тканини від несприятливої дії токсичних речовин. Тому увага багатьох вітчизняних та закордонних вчених прикута до вивчення структури цього органа в нормі та при впливі на організм різних патологічних чинників. Отже, метою наших досліджень було вивчити морфологію печінки щура зрілого віку в нормі та дослідити макроскопію печінки людини.

Для вивчення структури печінки були використані наступні методики:

1. Визначення відносної маси печінки.
2. Лінійні розміри печінки (найбільша довжина, ширина і товщина) визначали за допомогою штангенциркуля з точністю до 0,1 мм.
3. Гістологічне дослідження. Печінку фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну, промивали проточною водою, дегідрували у спиртах зростаючої концентрації та занурювали у парафін. На санному мікромомі виготовляли зрізи товщиною 5-7 мкм і забарвлювали гематоксилин-еозином.
4. Морфометрію гістопрепаратів печінки проводили за допомогою світлового мікроскопа "Олімпус" з цифровою відеокамерою та пакетом прикладних програм "Відео тест 5.0" та "Відео размер 5.0". Зображення зберігали на вінчестері з наступним друком ілюстрацій.

Програма морфометрії передбачала визначення кількості гепатоцитів на 100 п.з., площі гепатоцитів, цитоплазми та ядра ( $\mu\text{км}^2$ ), ядерно-цитоплазматичного відношення, кількості двоядерних гепатоцитів (%).

5. Електронно-мікроскопічне дослідження.

Тканину печінки розміром  $1 \text{ мм}^2$  занурювали в 1% забуферений розчин чотириокису осмію при температурі  $4^0 \text{ С}$ . Після фіксації тканину промивали у буферному розчині Міллоніга і проводили дегідратацію в спиртах зростаючої концентрації та ацетоні. Потім її уклали в суміш епоксидних смол (епон-аралдит) за загальноприйнятою методикою. Полімеризацію блоків здійснювали в термостаті при температурі  $60^0 \text{ С}$  протягом двох діб. На ультрамікромомі УМТП-3М отримували ультратонкі зрізи, які вкладали на електrolітичні сіточки,