

Supplement №2 (138) 2023

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

UDC: 378.6:61:001.891](477.411)(050)

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ

Видання індексується
в Google Scholar,
Index Copernicus, WorldCat OCLC

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University

THEORETICAL AND PRACTICAL
EDITION

UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL YOUTH JOURNAL

Journal's indexing:
Google Scholar, Index Copernicus,
WorldCat OCLC

Засновник – Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця МОЗ України
Періодичність виходу 4 рази на рік.

Журнал внесено до переліку фахових видань.

Галузі наук: медичні, фармацевтичні.
(наказ МОН України 09.03.2016 №241)

Реєстраційне свідоцтво KB № 17028-5798ПР.

Рекомендовано Вченою Радою НМУ
імені О. О. Богомольця
(протокол №4 від 27.04.2023р.)

Усі права стосовно опублікованих статей
залишено за редакцією.

Відповідальність за добір та викладення фактів
у статтях несуть автори,

а за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці.
Передрук можливий за згоди редакції
та з посиланням на джерело.

До друку приймаються наукові матеріали,
які відповідають вимогам до публікації
в даному виданні.

Founder – Bogomolets National Medical University
Ministry of Health of Ukraine

Publication frequency – 4 times a year.

**The Journal is included in the list of professional
publications in Medical
and pharmaceutical Sciences**

(order MES Ukraine 09.03.2016 № 241)

Registration Certificate KB № 17028-5798ПР.

Recommended by the Academic Council
of the Bogomolets National Medical University, Kyiv
(protocol №4 of 27.04.2023)

All rights concerning published articles are reserved
to the editorial board.

Responsibility for selection and presentation
of the facts in the articles is held by authors,
and of the content of advertising material –
by advertisers.

Reprint is possible with consent
of the editorial board and reference.

Research materials accepted
for publishing must meet
the publication requirements of this edition.

брозу. Вогнища, порожнини, масивні консолідації у хворих з коронавірусною інфекцією не були виявлені. Таким чином, за нашими даними, висока вірогідність COVID-19-асоційованої пневмонії обумовлена визначенням при МСКТ двобічного периферичного (субплеврального) мультифокального ураження легень, що проявляється численними ущільненнями за типом «матового скла» переважно округлої форми, потовщенням міжчасточкового інтерстицію на кшталт «бруківки», ділянками консолідації, симптомами повітряної бронхограми і зворотнього «halo». В цілому, за даними МСКТ, зміни в легенях при SARS-CoV-2 досить схожі на ті, які описувалися раніше за умов епідемії грипу (H1N1), а також при інших епідеміях коронавіруса (SARS, MERS) [Hosseiny M. et al., 2020]. Важливою диференційно-діагностичною ознакою пневмонії, обумовленої COVID-19, на відміну від перелічених захворювань, виявляється можливість локалізації змін у будь-якому відділі легень, їх мультифокальність, поєднання симптому «матового скла» з інфільтративними змінами, набряком інтерстицію. При вірусних пневмоніях іншої етіології (мікоплазмової, хламідійної) зміни локалізуються в основному в базальних або прикореневих відділах легень. При бактеріальних пневмоніях спостерігаються інфільтративні зміни альвеолярної тканини сегментарної та часткової локалізації, часто схильні до розпаду, ускладнені, як правило, випітним плевритом; симптом «матового скла» при бактеріальних пневмоніях не характерний.

Висновки. МСКТ-семіотика пневмоній, обумовлених SARS-CoV-2, має специфічну макроструктуру, що дозволяє зробити припущення про участь цієї інфекції в етіології захворювання.

Ключові слова: інфекція COVID-19, коронавірус важкого гострого респіраторного синдрому 2 типу (SARS-CoV-2), комп'ютерна томографія органів грудної клітини.

ВПЛИВ ОТРУТИ ГАДЮКИ ЗВИЧАЙНОЇ НА МІКРОСКОПІЧНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ

¹Турбал Л. В., ²Маєвський Є. О., ¹Яременко Л. М., Коновалова Л. В.

Кафедра гістології та ембріології

В. о. завідувача кафедри: Грабовий О. М., доктор медичних наук, професор

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Київ, Україна

²ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ імені Тараса Шевченка

Київ, Україна

На сьогоднішній день проблеми отруєнь внаслідок укусів гадюк є надзвичайно актуальними. Значне різноманіття компонентів отрути стає причиною виникнення виражених патологічних змін органів і систем. Розвиток патологічного ускладнення внаслідок укусів гадюк багато в чому залежить від дози отрути та швидкості її розподілу в організмі. Порушення нормального стану організму є надзвичайно згубним, підвищує тривалість лікування та реабілітації. Тому важливим є всебічне дослідження даної проблеми з метою розробки заходів профілактики, швидкої діагностики ускладнень та ефективного лікування.

На даний час залишаються відкритими питання щодо особливостей впливу отрути гадюк на гістологічну будову органів та систем, а саме печінки. Печінка виконує захисну, детоксикаційну, фільтраційну, ферментативну та видільну функції, спрямовані на підтримання гомеостазу в організмі. При потрапленні отрути в організм людини, відбуваються зміни особливостей гістологічної організації та перебігу біохімічних процесів в клітинах печінки, що призводить до її дисфункції. Ретельний аналіз наукових джерел продемонстрував, що недостатньо досліджені структурно-функціональні параметри печінки за умов інтоксикації отрути гадюки звичайної, також обмежені дані щодо морфологічних змін печінки за умов впливу отрути гадюки звичайної.

Для виконання поставлених у дослідженні завдань і досягнення мети, був проведений експеримент, шляхом моделювання на нелінійних щурах-самцях стану гострої інтоксикації отрутою змії виду *Vipera berus*. При експерименті були використані 30 білих лабораторних самців щурів, масою 200–220 г, які були поділені на 3 групи. Щурам вводили отруту змії виду *Vipera berus* (отрута гадюки *Vipera berus berus* в дозі LD₅₀ 1,576 мкг/г та *Vipera berus nikolskii* LD₅₀ 0,972 мкг/г). Для мікроскопічного дослідження робили забір шматочків печінки у тварин всіх груп.

Печінка тварин контрольної групи не мала видових особливостей гістоархітектоніки, із типовою часточковою організацією. Інтерстиційна сполучна тканина слабо розвинена. В кутах часточки чітко визначалися триади: міжчасточкові артерії, міжчасточкові вени та жовчні протоки. Часточка утворена гепатоцитами, котрі у вигляді свосерідних перекладінок або балок, що анастомозують між собою та радіально збираються. Поміж балками гепатоцитів розміщуються синусоїдні гемокапіляри, що прямують до центру та впадають в центральну вену. В стінці синусоїдів та в перисинусоїдному просторі Діссе виявляються макрофаги органу – клітини Купфера.

Мікроскопічне вивчення гістологічних препаратів печінки лабораторних щурів після введення отрути гадюки звичайної показало, що в більшості полів зору в судинах органу спостерігалось повнокров'я, особливо, в центральних та підчасточкових венах. Міжчасточкові артерії мали невеликі просвіти та потовщену стінку внаслідок плазматичного просякання. Виявлявся периваскулярний набряк сполучної волокнистої тканини, переважно в оточенні артерій. В ділянці триад

спостерігалися об'ємні лейкоцитарні інфільтрати. В проміжних ділянках часточки визначалися осередки крововиливів. Для синусоїдів також було характерне нерівномірне кровонаповнення, в перипортальних зонах вони спадалися та мали щілиноподібний просвіт, а в центролобулярних – були розширені повнокровні. Головні паренхіматозні клітини печінки – гепатоцити були дистрофічно змінені, із слабо оксифільною, дрібнозернистою цитоплазмою, містили невеликі, переважно гіперхромні, пікнотичні ядра. Виявлялися локуси з некротично змінених клітин, в яких не візсалізувалася плазмолема, а ядра перебували на стадії каріопікнозу та каріорексису. Також не спостерігалися клітини, що мітотично ділилися. А в просвітах синусоїдів, та рідше в перисинусоїдному просторі Діссе, визначалися чисельні, активовані макрофаги, клітини Купфера.

Висновки. Отже вплив отрути гадюки звичайної на мікроскопічний стан печінки дослідних тварин характеризується гемотоксичним ефектом, із значними гемодинамічними розладами судин органу, що призводить до дистрофічно-некротичних змін гепатоцитів, макрофагальної та лейкоцитарної реакції.

ТЕРМІЧНІ ОПІКИ – ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Уваєв Б. С., Яременко Л. М.

Науковий керівник: Яременко Л. М., доктор медичних наук, професор

Кафедра описової та клінічної анатомії

Завідувач кафедри: Дзевульська І. В., доктор медичних наук, професор

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Київ, Україна

Вступ. У зв'язку з воєнними діями на території України дослідження лікування опікових та хімічних травм стає ще більш актуальним. Термічні та хімічні опіки є серйозними ушкодженнями шкіри, які можуть мати значний вплив на здоров'я людини. Дослідження впливу термічних чинників та хімічних речовин на шкіру, розуміння механізмів пошкодження та загоєння опікових ран, вивчення ефективності методів лікування та захисту шкіри – є викликом сьогодення.

Мета. Моделювання опіків на щурах є важливим інструментом для вивчення впливу термічних чинників та хімічних речовин на шкіру та розуміння механізмів опіків

Матеріали і методи. У цьому огляді літератури ми провели пошук наукових статей та досліджень, що стосуються моделювання термічних та хімічних опіків на щурах, в базах даних PubMed, Scopus та Google Scholar. Ми врахували публікації, що були опубліковані в останні десять років, тобто з 2013 по 2023 рік. Для відбору статей ми використали ключові слова, такі як «thermal burns modeling in rats», «chemical burns animal models», «rat burn injury models» тощо. Ми врахували статті, що містили детальний опис методології створення моделей опіків на щурах та результати досліджень, пов'язаних з цими моделями.

Результати. Вивчення впливу хімічних речовин на шкіру та механізми опіків є важливою галуззю досліджень в області медицини та токсикології. Одним із популярних методів для цього є моделювання опіків на савцях (в основному це дрібні лабораторні тварини), що надає можливість вивчати реакції організму на сам опік та хімічні речовини, розуміти механізми пошкодження та загоєння опікових ран.

У численних дослідженнях, проведених на щурах, було досліджено вплив на шкіру різних речовин, таких як кислоти, луги, розчини заліза та багато інших. Ці експерименти надають можливість вивчати ступінь пошкодження шкіри, зміни в показниках запалення, вимірювати швидкість загоєння ран та оцінювати ефективність різних методів лікування.

Використання щурів у моделюванні опіків має кілька переваг. Щури є часто використовуваними тваринами в лабораторних дослідженнях через їхню схожість з людським організмом у багатьох аспектах. Їхні шкірні тканини мають схожу структуру та фізіологію, що робить їхню шкіру придатною для досліджень опіків. Крім того, щури мають короткий період загоєння ран, що дозволяє вивчати процеси загоєння швидше та ефективніше.

Однак, необхідно зазначити, що моделювання опіків на щурах має свої обмеження. Індивідуальні відмінності між видами можуть впливати на реакцію організму щура та різноманітність опікового ушкодження. Крім того, враховуючи етичні аспекти, дослідження на тваринах повинні бути проведені з урахуванням біо-етичних принципів лабораторної практики та з використанням етичних стандартів.

Висновки. У підсумку, моделювання опіків на щурах є важливим інструментом для вивчення впливу хімічних речовин на шкіру та розуміння механізмів опіків. Використання цієї моделі дозволяє отримати цінні дані про пошкодження шкірних тканин, запалення та процеси загоєння. Дані, отримані з досліджень на щурах, можуть бути використані для розробки нових методів лікування та захисту шкіри людей.

Дослідження в цій області продовжуються, і майбутні дослідження можуть принести нові відкриття, що сприятимуть поліпшенню захисту шкіри та розробці ефективних методів лікування опіків.