



ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ:
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES:
INTERDISCIPLINARY ASPECT**

Матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної
internet- конференції до Всесвітнього дня анатомії
Materials of International Interdisciplinary Scientific and Practical
Internet Conference dedicated to the World Anatomy Day

(м. Харків, 17 жовтня 2024 року)

Харків
ПВНЗ «ХММУ»
2024

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: INTERDISCIPLINARY ASPECT

Матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії

Materials of International Interdisciplinary Scientific and Practical Internet Conference dedicated to the World Anatomy Day

(м. Харків, 17 жовтня 2024 року)

Харків

ПВНЗ «ХММУ»

2024

УДК (61:57):004.773.7

М 42

Редакційна колегія:

д-р пед. наук, доц. Давидова Ж.В.; канд. пед. наук Кудрявцева Т.О.; канд. мед. наук Жемела О.Д.; канд. фарм. наук, доц. Бурлака І.С.; канд. техн. наук, доц. Нессонова М.М.; канд. біол. наук Тининика Л.М.; канд. біол. наук Нікольченко А.Ю.; канд. біол. наук, доц. В'язовська О.В.; зав. бібліотеки Чернишенко Н.П.

(реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 534 від 30 вересня 2024 р.)

*Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність матеріалів
відповідальність несуть автори.*

М42 Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект: матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії (17 жовтня 2024 р., м. Харків) / за заг. ред. Д. М. Шияна; Приватний вищий навчальний заклад «Харківський міжнародний медичний університет». – Харків : СГ НТМ «Новий курс», 2024. – 325 с.
ISBN 978-617-7886-65-4

Збірник містить матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії «Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект». Наукове видання висвітлює теоретичні та практичні результати наукових досліджень науково-педагогічних і педагогічних працівників закладів вищої освіти, молодих науковців (докторантів, аспірантів, студентів), лікарів-практиків, наукових співробітників з історії становлення вітчизняної та світової морфології, актуальних питань застосування сучасних морфологічних методів і наукових технологій в медицині; клінічних, діагностичних, фармакологічних аспектів клінічної медицини; цифрових технологій в медичній науці, практиці та освіті; міждисциплінарного підходу до підготовки майбутніх лікарів в Україні та світі.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних (педагогічних) і практичних працівників.

УДК (61:57):004.773.7

© ПВНЗ «Харківський міжнародний
медичний університет», 2024

© Колектив авторів, 2024

involvement in the fetal inflammatory response syndrome: disruption of gene networks programming cardiac development in nonhuman primates. *American journal of obstetrics and gynecology*, 218(4), 438.e1–438.e16. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.01.009>

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЛЕГЕНЬ У ВІДПОВІДЬ НА КУРІННЯ: АДАПТАЦІЯ ЧИ ПАТОЛОГІЯ

Гура Д. М. Сазонова О. М.

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

dmhura.2m23@khmu.edu.ua

Куріння є однією з основних причин респіраторних захворювань у всьому світі і впливає на здоров'я мільйонів людей. Токсичні компоненти, такі як нікотин, смоли, формальдегід та інші хімічні речовини, що містяться в тютюновому димі, викликають низку адаптивних і патологічних змін у дихальних шляхах та альвеолярних структурах легенів. Спочатку організм намагається компенсувати вплив токсичних речовин, підвищуючи активність захисних механізмів. Однак тривалий вплив тютюнового диму призводить до розвитку хронічних захворювань і незворотних ушкоджень, таких як емфізема та рак легенів. Цей огляд підкреслює важливість розуміння шкідливого впливу куріння на здоров'я легень і необхідність вжиття заходів для боротьби з цією епідемією.

Куріння викликає серйозні та незворотні зміни в дихальній системі людини. Токсичні речовини тютюнового диму подразнюють слизові оболонки дихальних шляхів і викликають хронічне запалення. У результаті бронхіоли звужуються, дихання утруднюється, а ефективність газообміну в легенях знижується. Крім того, токсичні речовини руйнують альвеоли. Альвеоли – це маленькі мішечки в легенях, які відповідають за насичення крові киснем. Це може призвести до розвитку емфіземи – захворювання, при якому легенева тканина втрачає еластичність, а дихальна поверхня зменшується (Варгезе Д., Гарде П.М., 2023).

Розглянемо наприклад людину 60 років, якщо людина палить протягом 40 років, починаючи з 20-річного віку, то до 60 років вона вдихає близько 290 000 сигарет. Це значно підвищує ризик розвитку хронічної обструктивної хвороби легень (ХОЗЛ) і раку легенів. Кількість токсичних частинок і газів, що вдихаються з кожною цигаркою, залежить від сорту тютюну, кількості та частоти вдихання диму й об'єму повітря, що вдихається через вентиляційні отвори. Місцевий стан легень також має велике значення і впливає на проникнення токсичних речовин та осадження частинок. Тривалий і багаторазовий вплив токсичних речовин запускає процеси відновлення і перебудови тканин, при цьому захисні механізми легень постійно намагаються впоратися з новими ушкодженнями (Центри з контролю та профілактики захворювань, 2010). Спочатку здається, що організм намагається пом'якшити шкідливий вплив тютюнового диму шляхом розвитку додаткових механізмів. Однак ці зміни є перш за все симптоматичними, через що призводять до порушення нормальної функції легень і збільшують ймовірність розвитку серйозних захворювань.

Основні морфологічні зміни в легенях курців. Гіперплазія слизової оболонки бронхів – це патологічний процес, за якого клітини слизової оболонки бронхів надмірно розростаються. Під впливом токсичних речовин слизова оболонка бронхів стає товщою, слизові залози збільшуються, а вироблення мокротиння зростає (Hamilton J.D., Sepp A., Brown T.C., & MacDonald F.W., 1957).

Метаплазія епітелію – це процес, за якого один тип епітеліальної тканини замінюється іншим типом епітеліальної тканини, більш стійким до несприятливих умов. Але функціонально він менш ефективний. Дисплазія епітелію – це порушення процесу проліферації та диференціювання епітеліальних клітин, що є ранньою стадією розвитку раку легенів. Емфізема – це руйнування стінок альвеол та їхнє збільшення, внаслідок чого зменшується поверхня газообміну (J J Clin Invest., 2008).

Механізми розвитку морфологічних змін. Тютюновий дим чинить кілька

негативних ефектів на легені. По-перше, він чинить пряму токсичну дію, пошкоджуючи епітеліальні клітини бронхів і альвеол; по-друге, він викликає запальну реакцію, яка активує імунний механізм, що спричиняє руйнування легеневої тканини. Також генетична схильність підвищує сприйнятливність людини до шкідливого впливу тютюнового диму і збільшує ризик розвитку захворювання.

Наслідки морфологічних змін. Зміни в морфології легень, спричинені тривалим курінням, мають серйозні наслідки. По-перше, вони призводять до розвитку хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), яке характеризується обструкцією дихальних шляхів і зниженням вентиляції легень. По-друге, куріння значно підвищує ризик розвитку раку легень, який є одним з найпоширеніших видів раку, особливо серед курців. Куріння також спричиняє інші захворювання, такі як серцево-судинні захворювання, пневмонія та туберкульоз.

Профілактика та лікування. Для профілактики та лікування захворювань, пов'язаних з курінням, важливими є кілька підходів. Відмова від куріння – найефективніший спосіб запобігти розвитку морфологічних змін у легенях. Також лікування ускладнень необхідне для уповільнення їх прогресування та покращення якості життя і реабілітація, що включає дихальну гімнастику, фізичні вправи та медикаментозну терапію, може допомогти відновити функцію легень і поліпшити загальний стан здоров'я.

Куріння призводить до значних змін у легенях, як функціональних, так і патологічних. На ранніх стадіях організм створює механізми захисту, такі як надлишок келіхоподібних клітин, потовщення базальної мембрани та зміни в структурі миготливого епітелію. Однак тривалий вплив тютюнового диму викликає до того, що захисні реакції залишаються патологічними, що сприяє розвитку довготривалих захворювань, таких як ХОЗЛ, емфізема, рак і плоскоклітинна метаплазія.

Ці патологічні зміни є незворотними і суттєво негативно впливають на

якість життя, а також призводять до смерті. У результаті, незважаючи на початкові сприятливі реакції, організм не може ефективно усунути шкоду, спричинену курінням. Це підкреслює необхідні профілактики та відмову від куріння, щоб зберегти здоров'я легенів і загальне самопочуття.

Література

1. Varghese, J., & Muntode Gharde, P. (2023b). A comprehensive review on the impacts of smoking on the health of an individual. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.46532>
2. Centers for Disease Control and Prevention (US). (2010). National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US); Office on Smoking and Health (US). How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 7, Pulmonary Diseases. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53021/>
3. Hamilton, J. D., Sepp, A., Brown, T. C., & Macdonald, F. W. (1957). Morphological changes in smokers' lungs. *Canadian Medical Association journal*, 77(3), 177–182. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1824050/pdf/canmedaj00762-0002.pdf>
4. Taraseviciene-Stewart, L., & Voelkel, N. F. (2008). Molecular pathogenesis of emphysema. *Journal of Clinical Investigation*, 118(2), 394–402. <https://doi.org/10.1172/jci31811>

СТРУКТУРНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ СЕРЦЯ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКЗОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Янчишин А. Я., Тимошенко І. О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

anatomynni@gmail.com

Вступ. Одним з пріоритетних завдань медицини та фармації на сучасному етапі є покращення здоров'я населення, що має стратегічне значення для