

Незважаючи на це, у дні коли було відмічене підвищення атмосферного тиску у гіпертоніків підвищувався АТ (190/100-210/130 мм рт. ст.) та ЧСС, а у гіпотоніків АТ досягав нормальних значень. З пониженням атмосферного тиску у гіпертоніків спостерігалася стабілізація стану, а у гіпотоніків АТ став ще нижчим(70/50-100/70 мм рт. ст.). Також, під час різких змін атмосферного тиску підвищується ризик виникнення гіпертонічного кризи та нападів стенокардії. З підвищенням вологості у гіпертоніків АТ знижувався до нормальних значень, а при мінімальній вологості АТ досягав найбільших значень.

Висновки. Отже, це дослідження показало, що зміни погодних умов негативно впливають на серцево-судинну систему та самопочуття хворих з серцево-судинними захворюваннями, не зважаючи на підтримуючу терапію, що підвищує ризик судинних катастроф. Дана проблема потребує подальших досліджень.

КОРЕГУЮЧИЙ ВПЛИВ ВІТАМІНУ Е НА ПРО- ТА АНТИОКСИДАНТНІ ПРОЦЕСИ У ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ВОДНО-ИММОБІЛІЗАЦІЙНОГО СТРЕСУ VITAMIN E CORRECTION EFFECT ON PROOXIDANT AND ANTIOXIDANT PROCESSES IN RAT LIVER UNDER WATER-IMMERSION STRESS

Козачек В. О., Столяр О. А., Щур В. В.

Наукові керівники: к. б. н., доц. Хаврона О. П., к. біол. н. Білецька Л. П.

Kozachek V. O., Stolyar O. A., Schur V. V.

Scientific adviser: assoc. prof. Khavrona O. P., PhD Biletska L. P., PhD

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Кафедра біологічної хімії

Актуальність. При стресі запускається цілий комплекс біохімічних реакцій, серед яких важливе значення мають процеси вільнорадикального окиснення, зокрема - підвищення продукції активних форм кисню (АФК), які у надлишкових кількостях викликають структурну модифікацію мембран та лізис клітин. Функцію захисту в організмі виконує система антиоксидантного захисту (АОЗ), в склад якої входять ферментні та неферментні сполуки, які формують гармонійно впорядкований каскад реакцій нейтралізації АФК.

Мета роботи. Вивчити зміни про- та антиоксидантних процесів у печінці щурів за умови ВІС та їх корекції вітаміном Е.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на щурах-самцях масою 180-200 г згідно із міжнародними умовами проведення експериментів з лабораторними тваринами. Тварини були поділені на 3 групи, по 10 у кожній:

I група – інтактні (контроль), II група – щурі, яким моделювали ВІС, III група – щурі, яким за півгодини до моделювання ВІС вводили інтраперитонеально вітамін Е у дозі 150 мг/кг. У гомогенатах печінки визначали: вміст ТБК-активних продуктів за методом Р. А. Тімірбулатова, гідропероксиди ліпідів (ГПЛ) за методом В. Б. Гаврилова, активність супероксиддисмутази (СОД) за методом С. Чеварі, активність каталази (КАТ) за методом М. А. Королюка. Отримані дані статистично опрацьовані за t-критерієм з використанням програмного забезпечення Microsoft Excell 8.0.

Результати. За умов ВІС відбувається інтенсифікація прооксидантних процесів: зростає вміст ГПЛ у 4,1 рази, ТБК-активних продуктів у 3 рази. Активність антиоксидантних ферментів змінюється по різному: зростає активність СОД у 1,7 рази, активність КАТ знижувалася у 1,9 рази. При застосуванні вітаміну Е спостерігалася зниження вмісту ГПЛ у 2,8 рази і ТБК-активних продуктів у 2,5 рази, а також нормалізація активності ферментів-антиоксидантів.

Висновки. Водно-імобілізаційний стрес призводить до активації захисних процесів в організмі тварин у відповідь на інтенсифікацію процесів ліпопероксидації, що проявляється зростанням активності СОД. Зниження активності каталази може вказувати на вичерпання захисних можливостей при дії стресових чинників. Вітамін Е проявляє виразний корегуючий вплив як на процеси ліпопероксидації, так і на активність ферментів системи АОЗ.

ЧУТЛИВІСТЬ МУЗЕЙНОГО ШТАМУ STAPHYLOCOCCUS AUREUS ATCC 25923 ДО ІЗОХІНОЛІНОВИХ АЛКАЛОЇДІВ MACLEAYA CORDATA ТА MACLEAYA MICROCARPA SUSCEPTIBILITY OF MUSEUM STRAINS OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS ATCC 25923 TO THE ISOCHINOLINE ALKALOIDS OF MACLEAYA CORDATA TA MACLEAYA MICROCARPA

Коваленко К. В., Лоза А. С.

Наукові керівники: к. б. н., доц. Дерев'янка Т. В., к. мед. н., доц. Фаустова М. О.

Kovalenko K. V., Loza A. S.

Scientific adviser: assoc. prof. Derevianko T. V., PhD assoc. prof. Faustova M. O., PhD

Українська медична стоматологічна академія

м. Полтава, Україна

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології

Актуальність. Проблема пошуку шляхів розширення практичного застосування біологічно активних речовин рослинного походження, які відрізняються широким спектром фармакологічної дії та не викликають резистентності бактерій є досить актуальною для сучасної медицини. Альтернативою хімічним речовинам можуть бути ізохінолінові алкалоїди (сангвінарин і хелеритрин) рослин родини макових – маклеї серцеподібної (*Macleaya cordata*) та маклеї дрібноплідної (*Macleaya microcarpa*), які є головними інгредієнтами спиртового екстракту Сангвіртрину, у як вказують виробники, володіють антибактеріальними та протигрибковими властивостями.

Мета роботи. Вивчити чутливість музейного штаму *S. aureus* до ізохінолінових алкалоїдів маклеї серцеподібної (*Macleaya cordata*) та маклеї дрібноплідної (*Macleaya microcarpa*).

Матеріали та методи. Чутливість музейного штаму мікроорганізму *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 вивчали якісним методом дифузії в агар і кількісним макрометодом серійних розведень. Дослідження дії рослинного екстракту на зміни факторів патогенності *S. aureus* проводили шляхом оцінки плазмокоагулюючої,

лецитовітєлазназної та гемолітичної активності. Плазмокоагулазу виявляли шляхом внесення культури *S. aureus* в пробірку з цитратною плазмою кролика. Попередній облік згортання плазми проводили через 3 год. після інкубації. Лецитовітєлазну реакцію здійснювали посівом бактерій на жовтково-сольовий агар чашки Петрі та оцінювали утворення або відсутність зони помутніння і характерного райдужного вінчика по периферії колоній. На кров'яному агарі вивчали вплив Сангвірїтрину на гемолітичну активність *S. aureus*, оцінюючи утворення навколо колоній прозорих зон гемолізу. Дослід повторювали п'ять разів. Результати статистично обробляли.

Результати. Методом дифузії в агар з'ясовано, що Сангвірїтрин проявляє значну антибактеріальну активність щодо музейного штаму мікроорганізмів *S. aureus* (діаметр зон затримки росту дорівнював $18,0 \pm 0,92$ мм). Антибактеріальну активність алкалоїдів фітопрепарату підтверджено методом серійних розведень. Зокрема, затримка росту *S. aureus* визначалася при концентрації речовини 1 та 0,015 мкг/мл, МІК сангвірїтрину становила 0,015 мкг/мл, а МБК – 0,25 мкг/мл. Встановлено, що бактерії з шостої пробірки із розведенням речовини 0,031 мкг/мл, в присутності якої не спостерігали видимого росту мікроорганізмів, втрачали плазмокоагулюючу, лецитовітєлазназну та гемолітичну активність порівнюючи із контролем добової культури еталонного штаму *S. aureus*. Доведено, що після перенесення мікроорганізмів, взятих із шостої пробірки з розведенням речовини 0,031 мкг/мл та їх подальшого культивування на щільному поживному середовищі культура *S. aureus* поступово відновлювала свої втрачені вірулентні властивості.

Висновки. Отже, музейний штам *S. aureus* показав високу чутливість до ізохінолінових алкалоїдів рослинного екстракту Сангвірїтрин, що є дуже важливим в перспективі широкого практичного використання, оскільки стафілокок належить до антибіотикорезистентних штамів.

ВМІСТ ПІРВИНОГРАДНОЇ КИСЛОТИ В ПІДШЛУНКОВІЙ ЗАЛОЗІ ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБІ В СТАДІЮ ОПІКОВОГО ШОКУ THE CONTENTS OF PUREVINOGRADIUM ACID IN THE PANCREATIC IRONIN THE BURN OF DISEASE IN THE STAGE OF THE BURN SHOCK

Корякіна О. С.

Науковий керівник: д. мед. н., проф. Нетюхайло Л. Г.

Koriakina O. S.

Scientific adviser: prof. Netiukhailo L. G., D.Med.Sc.

Українська медична стоматологічна академія

м. Полтава, Україна

Кафедра біологічної та біоорганічної хімії

Актуальність. Опіки залишаються однією із актуальних проблем сучасної медицини через важке протікання та високу летальність. Левова частка постраждалих гине в період опікового шоку. Розробка та застосування методів лікування опіків визначили деяку тенденцію до зниження смертності обпечених, яка залишається ще досить високою і потребує розробки нових підходів, які дозволять забезпечити значне зменшення неблагодіприємних наслідків опікової хвороби.

Пірвіноградна кислота (пірват) є ключовим метаболітом розпаду білків, вуглеводів, ліпідів. Він є місцем взаємозв'язку шляхів розпаду і синтезу глюкози і інших моносахаридів та деяких амінокислот. Проте даний метаболіт при опіковій хворобі майже не вивчався.

Мета роботи. Дослідити вміст пірвіноградної кислоти (ПВК) в підшлунковій залозі при опіковій хворобі (ОХ) в стадію опікового шоку та експериментально обґрунтувати доцільність застосування ліпіну для корекції.

Матеріали та методи. Експерименти виконані на статевозрілих щурах-самцях масою 200-220 г. ОХ моделювали за методом Довганського (1974). Щурів декапітували під ефірним наркозом на 1,2,3 добу, що, за сучасними уявленнями, відповідає стадії опікового шоку. Одночасно забирали матеріал від контрольних щурів. Визначали вміст ПВК в гомогенаті підшлункової залози та проводили статистичні дослідження.

Для корекції патологічних змін було використано препарат «Ліпін» –ліофілізований яєчний фосфатидилхолін. Фосфатидилхолінові ліпосоми проявляють антигіпоксичну дію при патологічних процесах, у яких провідними ушкоджувальними механізмами є тканинна гіпоксія. Експериментальним тваринам вводили Ліпін (50 мг/кг) внутрішньоочеревинно відразу після моделювання опікової хвороби. Тпн **Результати.** Встановлено, що при ОХ в стадію опікового шоку в гомогенаті підшлункової залози відбувалося зменшення вмісту ПВК у 1,35 рази у порівнянні з контролем, що свідчить про активацію анаеробних реакцій гліколізу. При застосуванні ліпіну спостерігалось зростання рівня пірвату, що ліпіну свідчить зростання рівня пірвату про його антигіпоксичну дію.

Висновки. Таким чином, в умовах ОХ в тканинах підшлункової залози щурів спостерігалось виснаження енергетичних ресурсів, активація анаеробного гліколізу, що супроводжувалось зниженням рівня пірвату, а експериментальна корекція ліпіном має позитивний ефект, а саме нормалізує вуглеводний обмін. Отримані експериментальні дані обґрунтовують доцільність проведення подальших клінічних досліджень ліпіну для профілактики та лікування ускладнень при опіковій хворобі.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ВІКОВИХ ЗМІН ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОТОВОЇ РІДИНИ В ОСІБ ДИТЯЧОГО І ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ RESEARCH OF THE DYNAMICS OF AGE CHANGES IN THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF THE ORAL FLUID IN CHILDREN AND ADOLESCENT

Константінова А. С., Шапошнікова М. І.

Науковий керівник: к. пед. н., ст. Макаренко В. І.

Konstantinova A. S., Shaposhnikova M. I.

Scientific adviser: assoc. prof. Ped.Sc. Makarenko V. I., PhD

Українська медична стоматологічна академія

м. Полтава, Україна

Кафедра медичної інформатики, медичної і біологічної фізики