

го у здорових щурів. Платидіам не лише відновлював активність  $\gamma$ -ГТП до нормальних значень в нирках, але було зареєстроване суттєве підвищення активності ферменту через 1 год. та 3 год. після введення препарату (60,7 % та 93 %, відповідно) по відношенню до здорових тварин. Подальші процеси катаболізму глутатіонових кон'югатів у щурів з КГР головним чином реалізуються за участі дипептидази, активність якої в нирках через 6 год. після введення препарату зростала на 42,5 % по відношенню до норми, тоді як активність амінопептидази М нормалізувалась у ранні терміни інтоксикації та була суттєво знижена через 6 год. після введення платидіаму. Відхилень у функціонуванні  $\gamma$ -ліази в тканині печінки у тварин-пухлиноносіїв після введення платидіаму не відмічено. Таким чином, у щурів на тлі розвитку пухлинного процесу, викликаного КГР реєструвались зміни тіолового статусу, зниження загальної детоксикуючої функції печінки та активності першого етапу деградації глутатіонових кон'югатів. Платидіам нормалізував вміст GSH в печінці, підвищував процеси кон'югації у порівнянні з тваринами-пухлиноносіями та активізував подальший процес катаболізму глутатіонових кон'югатів ( $\gamma$ -ГТП, дипептидази) в нирках.

#### **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОРТАТИВНОГО ТЕРМОХІРУРГІЧНОГО ПРИЛАДУ ДЛЯ ОБРОБКИ КОНТАМІНОВАНИХ РАН**

Худецький І.Ю.

*Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона  
НАН України, м. Київ, Україна*

Проведення заходів за участю значної кількості людей завжди потребувало добре продуманої, узгодженої за багатьма параметрами системи безпеки. Особливе місце в переліку займають заходи, час і місце проведення яких анонсовані заздалегідь або проводяться регулярно. Головним завданням терористів, як правило, є нанесення максимальних втрат та завдання шкоди здоров'ю людей, створення труднощів при наданні допомоги постраждалим.

В даний час відомий значний перелік токсичних речовин, які можуть використовуватись при проведенні терористичних актів в якості основного чи супутнього агента ураження людей.

При поєднаному використанні вибухових та токсичних речовин суттєво зростають втрати за рахунок комбінованих уражень та ускладнюється надання медичної допомоги постраждалим.

Сучасна токсикологія використовує достатньо широкий арсенал препаратів для дегазації токсичних речовин, що потрапили на шкіру. Сучасна хірургія також має достатньо засобів та технологій для зупинки кровотечі та наданні допо-

моги пораненим. Разом з тим обробка контамінованих ран залишається не вирішеною до кінця проблемою.

Лікар, який надає першу лікарську допомогу, повинен прийняти непросте рішення які процедури виконувати в першу чергу: зупинку кровотечі чи деконтамінацію рани. Також необхідно враховувати, що за звичай неможливо використовувати для деконтамінації ран традиційні засоби, які застосовуються для неушкодженої шкіри.

Фахівцями Інституту електрозварювання ім.Є.О.Патона НАН України спільно з хірургами Національного інституту хірургії та трансплантології ім. О.О.Шалімова АМН України розроблений рід термохірургічних апаратів (ТПБ-65, ТПБ-180, ЕК-300М1 гібрид та ін), які дозволяють проводити безконтактну зупинку кровотечі в рані за рахунок конвекційно-інфрачервоного високотемпературного потоку з одночасною дегазацією ран. Температурні параметри потоку до (+600°C) дозволяють прогнозувати достатню ступінь деконтамінації ран для більшості відомих токсичних речовин, які можуть застосовуватись для здійснення терористичних актів. Більшість розроблених моделей можуть використовувати автономні джерела живлення (польові електростанції, 12 В автомобільні акумулятори та автомобільні джерела живлення). Їх низька собівартість та портативність, широкі можливості для застосування в повсякденній хірургічній практиці дозволяє рекомендувати їх для надання допомоги пораненим з контамінованими ранами. Разом з тим, запропонована апаратура не підміняє комплекс токсикологічних заходів, що проводяться по відношенню до уражених.

#### **ОЦІНКА ВПЛИВУ МІГУ-5 НА ВУГЛЕВОДНИЙ ОБМІН НА МОДЕЛІ СИНДРОМУ ЕНДОГЕНної ІНТОКСИКАЦІЇ**

Лучишин Т.Р.

*Державний заклад "Луганський державний медичний  
університет", кафедра фармакології,  
м. Луганськ, Україна*

Фосфорилування є початковою реакцією, обов'язковою для перетворень моносахаридів, при гліколізі яких утворюються кінцеві продукти метаболізму вуглеводів — лактат та піруват. Тож, порушення процесів окисного фосфорилування, що мають місце за умов розповсюдженого перитоніту, є причиною дисбалансу у вуглеводному обміні.

Раніше в скринінгових дослідженнях на моделях ендотоксикозу різного генезу виявлена висока лікувально-профілактична ефективність оригінальної координаційної сполуки на основі германію, нікотинаміду та оксиетилідендифосфонової кислоти (МІГУ-5).

**Мету роботи** — визначити характер впливу МІГУ-5 на вуглеводний обмін у щурів за умов ендотоксемії, що розвивається на тлі перитоніту.

Встановлено, що при введенні МІГУ-5 у дослідній групі протягом всього експерименту спостерігається тенденція до збільшення вмісту пірвіноградної кислоти в крові, із різницею відносно контрольної групи (ендотоксемія без лікування) у 90%, 68% та 70% на 24, 42 та 78 год, відповідно. В той же час, реєструється зниження лактату у середньому на 31% протягом всього експерименту. Крім того, під впливом МІГУ-5 рівень глюкози у крові вже після 42 год не має вірогідних відмінностей з тваринами інтактної та референтної груп.

Таким чином, отримані результати дозволяють стверджувати, що при застосуванні МІГУ-5 реалізується протигіпоксичний ефект цієї германійорганічної сполуки за умов синдрому ендогенної інтоксикації, що у підсумку сприяє переходу енергетичного метаболізму на більш енерговигідний шлях.

#### **АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ПЕЧІНКИ В КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ КРАШ- СИНДРОМУ ТА ЙОГО ФАРМАКОКОРЕКЦІЇ КОРВІТИНОМ**

Гаврилов І.І.

*Державний заклад "Луганський державний медичний університет", кафедра фармакології, м. Луганськ, Україна*

Печінка однією із перших органів піддається впливу ендотоксинів, що в надлишку утворюються за умов синдрому тривалого розчавлення (СТР, краш-синдром). В разі ендотоксичного пошкодження мембран гепатоцитів печінки, її ферменти потрапляють до системного кровообігу, за кількістю/активністю яких можна оцінити інтенсивність перебігу ендотоксикозу та ефективність фармакотерапії, що проводиться.

Враховуючи ключову роль мембранодеструктивних процесів за умов СТР щодо клітинних та субклітинних мембран, нашу увагу привернув препарат корвітин, який завдяки своїм політропним фармакодинамічним ефектам є потенційно здатним коригувати патогенетичні ланки ендогенної інтоксикації та проявляти детоксикуючу дію.

Враховуючи вищезазначене, мета роботи — визначення ступеню впливу корвітину на функціональну здатність печінки, про стан якої судили за рівнем головних її ферментів — аланінамінотрансферази (АЛТ), аспартатамінотрансферази (АСТ), лужної фосфатази (ЛФ) та гама-глутамілтрансферази (ГГТ).

Встановлено, що детоксикуюча активність корвітину реалізується вірогідним зниженням (на 10%) активності АСТ у порівнянні з контролем, що вказує на попередження пошкодження

поперечно-посмугової мускулатури, а разом з тим, і на гальмування процесів цитолізу гепатоцитів за умов її ураження ендотоксичними речовинами при СТР. Більш того, при застосуванні корвітину вірогідно знижуються і рівні ЛФ та ГГТ у порівнянні з контрольною серією на 10-29 % та на 14 %, відповідно, що, на нашу думку, вказує на наявність у препараті мембранопротекторного ефекту, який саме і обумовлює попередження цитолізу гепатоцитів за умов поліорганної недостатності на тлі СТР.

Таким чином, при дослідженні функціонального стану печінки при краш-синдромі можна зробити висновок про високу здатність корвітину попереджати пошкодження печінки ендотоксинами, що реалізується зменшенням біохімічних та клінічних проявів цитолітичного, мезенхімально-запального та холестатичного синдромів.

#### **ТОКСИКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКТАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ З ЛІПОФІЛЬНИМ ЕКСТРАКТОМ ПИЛКА КВІТКОВОГО**

Гевоян С.Р., Зайченко Г.В.\*

*Національний фармацевтичний університет  
(м. Харків, Україна)*

Актуальність. Продукти бджільництва (мед, прополіс, маточне молочко, пилок квітковий) є багатими джерелами природної сировини для створення ефективних лікарських засобів. В Національному фармацевтичному університеті на кафедрі аптечної технології ліків під керівництвом д.фарм.н., академіка О.І. Тихонова з квіткового пилка був виділений ліпофільний екстракт (ЛЕПК), який у скринінгових фармакологічних дослідженнях, що проводились на кафедрі фармакології, виявив високу протизапальну, репаративну і андрогенну активність. Це стало підґрунтям для розробки на його основі ректальних супозиторіїв для застосування в урологічній практиці.

При всебічному токсикологічному вивченні субстанції ЛЕПК не виявлено її загальнотоксичних ефектів, сенсibiliзуючої, імунотоксичної, ембріотоксичної, гонадотоксичної та мутагенної дії. Добре відомо, що і терапевтична ефективність, і токсичність лікарського засобу може бути обумовлена властивостями субстанції, властивостями допоміжних речовин, а також складом та біофармацевтичними параметрами готової лікарської форми. Тому, цілком обґрунтованими є сучасні вимоги до нових лікарських засобів, у тому числі і засобів на основі речовин природного походження, які передбачають оцінку їх можливої токсичної дії на організм експериментальних тварин на етапі доклінічних досліджень.

**Мета** даної роботи полягала у вивченні гострої, хронічної токсичності, імунотоксичної, сенсibiliзуючої та місцевоподразнювальної дії ректальних супозиторіїв з ЛЕПК.