

Кількість молочного цукру (лактози) у жіночому молоці більше, ніж в молоці тварин. Є і якісні відмінності, які полягають в різному ізомерному побудуванні молочного цукру. У жіночому молоці міститься β -лактоза, в коров'ячому - α -лактоза. β -лактоза жіночого молока повільніше засвоюється в тонкому кишечнику і встигає дійти до товстого кишечника, де стимулює ріст грампозитивної бактеріальної флори, вона стимулює синтез вітамінів групи В і впливає на склад ліпідів, зменшуючи вміст нейтральних жирів і збільшуючи утримання лецитину. У молоці містяться і інші вуглеводи, які знаходяться як у вільному стані, так і у вигляді комплексів з білками і ліпідами. Поряд з лактозою в жіночому молоці виявляються сахароза, рідше мальтоза, а з моносахаридів - фруктоза. Збільшення вмісту цукру в зрілому молоці у порівнянні з молозивом в основному відбувається за рахунок лактози, в той час як вміст сахарози - зменшується. Велике значення має наявність у жіночому молоці олігоаміносахару, який стимулює зростання біфідобактерій. Переважний вміст лактози серед сахарів має важливе біологічне значення, так як наявність в ній моносахарида - галактози, яка краще, ніж глюкоза, використовується в період новонародженості і прямо сприяє синтезу галактозоцереброзидів мозку.

ОБГРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФУЗІЙНОГО РОЗЧИНУ «РЕМАКСОЛ» ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ БІОХІМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ОЛІГОЕФІРІВ БАГАТОАТОМНИХ СПИРТІВ

Бондарева А.В., Гриценко А.С.

Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність. Значне підвищення інтенсивності впливу ксенобіотиків (КБ) на організм людини та тварин визначає актуальність проведення досліджень з розкриття механізмів розвитку можливих патологічних процесів, пошуку нових підходів щодо компенсації порушених функцій. Тривалий вплив на організм щурів олігоєфірів багатоатомних спиртів (ОЕФ) супроводжується суттєвим погіршенням функцій печінки, особливо – знешкоджувальної, що посилює ксенобіотичне навантаження й, як наслідок, викликає розвиток енергодефіцитних станів. Це спонукає до пошуку коректорів – відновлювачів функціональної активності гепатоцитів. Ремаксол – інфузійний розчин, до складу якого входить сукцинат, рибоксин, метіонін, нікотинамід, сольстабілізуючий агент N-метилглюкамін, електроліти. Підтверджено гепатопротекторну, цитопротекторну, антиоксидантну, детоксикаційну дію ремаксолу. Головним компонентом розчину є сукцинат. В організмі його розглядають як універсальний внутрішньоклітинний метаболіт зі значною участю в обмінних процесах, насамперед, в циклі трикарбонових кислот і

процесах окисного фосфорилування. Екзогенний сукцинат активно захоплюється печінкою, сприяючи підвищенню її знешкоджувальної функції.

Мета. Обґрунтувати ефективність використання ремаксолу для корекції порушень процесів знешкодження олігоефірів багатоатомних спиртів.

Матеріали і методи. Експерименти проводилися на статевозрілих щурах-самцях популяції WAG вагою 180-220 г, розподілених на групи: I група – тварини, яким на тлі 45-ти добового перорального введення ОЕФ-ЛП-502 у дозі 1/10 LD50, починаючи з 31-ї по 45-ту добу щодня внутрішньочеревно додатково вводили ремаксол у дозі 2,5 мл/кг маси тіла; II група – тварини, яким на тлі 45-ти добового перорального введення ОЕФ-ЛП-502 у дозі 1/100 LD50 також починаючи з 31-ї доби вводили ремаксол. Для корекції порушень біохімічних механізмів знешкодження у печінці щурів був обраний найбільш токсичний ОЕФ-ЛП-502. Ремаксол застосовували за дві години до введення ОЕФ. Результати порівнювали з показниками у щурів, які піддавалися лише токсифікації ОЕФ-ЛП-502 у дозах 1/10 і 1/100 LD50 та з показниками у контрольній групі тварин. Дослідження ефективності використання інфузійного розчину «Ремаксол» проводилося за динамікою змін виявлених патогенетично значимих показників.

Одержані результати. Введення щурам інфузійного розчину «Ремаксол» одночасно з ОЕФ-ЛП-502 у дозах 1/10 і 1/100 LD50 призводить у печінці до позитивної динаміки змін патогенетично значимих показників порушень процесів їх знешкодження, що підтверджується покращенням функціонального стану мікросом гепатоцитів та процесів кон'югації.

У експерименті доведено позитивну дію запропонованого засобу. Ремаксол на тлі перорального введення ОЕФ-ЛП-502 у дозі 1/10 LD50 на 45-ту добу спостереження сприяє при порівнянні з його відсутністю покращенню: мікров'язкості мембран мікросом гепатоцитів, що підтверджується зниженням коефіцієнта ексімерізації пірену на 32 %; стану глюкуронової та фосфатної кон'югації, що підтверджується підвищенням у печінці вмісту загальних глюкуронідів на 8 %, зниженням вмісту глюкуронової кислоти на 17 % і загальних сульфатів на 12 %; антиоксидантного статусу мікросом гепатоцитів, що підтверджується підвищенням активності каталази на 10 %; функціонального стану системи глутатіону, що підтверджується підвищенням на 12 % вмісту відновленого глутатіону, на 15 % активності глутатіонпероксидази та зниженням на 10 % активності глутатіонредуктази. Ремаксол на тлі перорального введення ОЕФ-ЛП-502 у дозі 1/100 LD50 на 45-ту добу спостереження сприяє при порівнянні з його відсутністю: нормалізації у мікросомній фракції печінки щурів вмісту загального пулу цитохрому Р-450, що підтверджується його підвищенням на 115 %; покращенню у печінці

процесів глюкуронової та сульфатної кон'югації, що підтверджується зниженням на 10 % вмісту глюкуронової кислоти, на 11 % активності фенолсульфотрансфери і підвищенням на 7 % вмісту загальних глюкуронідів; покращенню стану глутатіонової кон'югації, що підтверджується зниженням на 25 % вмісту глутатіондисульфиду, на 11 % активності глутатіонредуктази; підвищенню антиоксидантних ресурсів, що підтверджується підвищенням у мікротомах гепатоцитів на 15 % активності каталази. Отже, наведені вище результати свідчать про можливість використання інфузійного розчину «Ремаксол» для корекції порушень процесів знешкодження КБ у печінці.

Висновок. Запропонований захід корекції може бути рекомендований до використання у медицині захворювань хімічної етіології, впровадження в практику роботи закладів з надання медичної допомоги особам, безпосередньо контактуючим з ОЕФ-ЛП.

ЗНАЧЕННЯ РЕНИН-АНГІОТЕНЗИНОВОЇ СИСТЕМИ У РЕГУЛЮВАННІ СУДИННОГО ТОНУСУ

Кошиль М.С., Мартинова С.М.

Харківський національний медичний університет, Україна

Ендотелій - серцево-судинний ендокринний орган, який здійснює зв'язок між кров'ю і тканинами. Ендотеліоцити синтезують субстанції, які є важливими для контролю згортання крові, регуляції судинного тону, артеріального тиску, фільтраційної функції нирок, скорочувальної активності серця, метаболічного забезпечення мозку. Ендотелій здатний реагувати на механічний вплив крові, що тече; величину тиску крові у просвіті судини і ступінь напруги м'язового шару судини. Ендотелій судин бере участь у формуванні дуже активної агрегуючої і вазоконстрикторної ренин - ангіотензинової системи. Активною формою цієї системи є ангіотензін-II - октапептид, що викликає генералізовану і дуже сильну (в 50 разів сильніше адреналіну) реакцію. Напівперіод життя ангіотензину-II - 10-12 хв. Вихідною речовиною для синтезу ангіотензину II служить ангиотензиноген, що утворюється в печінці. Ренін синтезується в юкстагломерулярному апараті нирок, перетворює ангиотензиноген в малоактивну речовину - ангіотензін I. Виділення реніну стимулюється місцевими (порушення кровообігу в нирках, гіпоксія нирок) і системними факторами (зменшення об'єму циркулюючої крові і води в організмі, зниження артеріального тиску). Ангіотензін I перетворюється в активну речовину - ангіотензін II під впливом ферменту (АПФ), що виробляється в основному ендотелієм судин. Особливо багато АПФ синтезується в легенях, де є багата судинна мережа. Оскільки інгібітори АПФ