

СПЕКТР ХОЛАТІВ ЖОВЧНИХ КИСЛОТ У ЖОВЧІ ЩУРІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Мар'яна Кондро

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
вул. Пекарська, 69, Львів, Україна
marianakondro@gmail.com*

Ключові слова: печінка, жовч, метаболічний синдром.

Раніше ми з'ясували, що перебування щурів на висококалорійній дієті (ВКД) упродовж 20 тижнів призводить до розвитку метаболічного синдрому (МС), на фоні якого реєстрували стеатоз печінки. Зважаючи на те, що основними функціями жовчних кислот (ЖК) є перетравлення та всмоктування ліпідів, регуляція синтезу холестерину і регуляція жовчоутворення та жовчовиділення, мета нашої праці – дослідити спектр холатів ЖК у жовчі щурів із МС.

Дослідження проводили на самках білих щурів з початковою масою 210–215 г. Упродовж першого тижня всі щури отримували стандартній корм і воду *ad libitum*. На 2-й тиждень тварин рандомізовано поділили на дві групи: I – отримували стандартну їжу і воду *ad libitum* (контрольна група), II – перебували на ВКД (дієта № 11024, Research Dietes, New Brunswick, NJ). Через 20 тижнів під уретановим наркозом (1 г/кг маси тіла) у щурів канюлювали загальну жовчну протоку. Впродовж 3 год спостереження відбирали півгодинні проби жовчі. За допомогою тонкошарової хроматографії та денситометра ДО-1М у кожній пробі жовчі визначали концентрацію окремих вільних і кон'югованих ЖК [Способ определения]. На пластинках "Silufol" ЖК розподіляли так: таурохолева (ТХК), суміш таурохенодезоксихолевої і тауродезоксихолевої (ТХДХК+ТДХК), глікохолева (ГХК), суміш глікохенодезоксихолевої та глікодезоксихолевої (ГХДХК+ГУХК), холева (ХК), суміш хенодезоксихолевої і дезоксихолевої (ХДХК+ДХК).

У щурів із МС упродовж три годинного експерименту концентрація ТХК у жовчі зростала у всіх тридцяти хвилинних пробах. Збільшення концентрації ТХК становило у першій пробі 10,2% ($p<0,05$), в шостій – 15,3% ($p<0,05$). Загальний рівень ТХДХК+ТДХК був також більшим і зростав на 30,3% ($p<0,05$) у першій пробі та на 36,3% ($p<0,05$) – в шостій. На відміну від таурокон'югованих, концентрація глікокон'югованих ЖК у жовчі щурів із МС змінювалась різноспрямовано. Концентрація ГХК зменшувалась на 35,3 - 43,9% ($p<0,05$), а рівень глікодіоксихоланових ГХДХК+ГДХК у всіх пробах зростав на 34,8% – 41,6% ($p<0,05$). У жовчі щурів із МС концентрація ХК не знавала статистично достовірних змін, проте загальний рівень вільних ЖК ХДХК+ДХК був більшим упродовж всього експерименту. Найбільшим зростання було в другій пробі і становило 35,5% ($p<0,05$) стосовно контролю.

Отож, за умов розвитку МС у гепатоцитах стимулюються процеси кон'югації тригліцероксихоланової первинної ЖК – холевої з таурином, але пригнічуються процеси кон'югації холевої з гліцином. Виявлене нами збільшення концентрації ТХК у жовчі щурів з МС може бути свідченням активації внутрішньоклітинних ферментів, які забезпечують кон'югацію ЖК із таурином, а також є результатом посилення транспорту таурохолату через плазматичні мембрани гепатоцитів.