

ЗНАЧЕННЯ ЖОВЧІ В ТРАВЛЕННІ

І. С. Саранча¹, А. М. Ляшевич², І. С. Чернуха³

¹ Бердичівський медичний коледж Житомирської обласної ради, вул. Шевченка, 14, Бердичів, 13312, Україна

^{2,3} Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Функціонування біліарної системи і зокрема жовчного міхура тісно пов'язане з функціональним станом печінки й дванадцятипалої кишки. Відомо, що печінка безперервно продукує жовч, що за градієнтом тиску (у нормі максимальний тиск у печінці дорівнює 300 мм вод. ст., а в порожнині жовчного міхура після його скорочення і випорожнення становить 100–120 мм вод. ст.) потрапляє до жовчних протоків і жовчного міхура. Заповнення жовчного міхура печінковою жовчю відбувається в проміжках між прийомами їжі. Жовч надходить до жовчного міхура до тих пір, поки тиск у ньому і секреторний тиск у печінці не вирівнюються. Сфінктер Одді у цей період закритий, що сприяє накопиченню жовчі в порожнині органу. Ці механізми мають велике значення для підготовки жовчі до травлення [1, 2].

Жовч – секрет гепатоцитів світло-жовтого кольору лужної реакції (рН – 7,3–8,0). Впродовж доби у людини утворюється в межах 0,6–1,2 л жовчі, залежно від кількості та якості їжі. В жовчному міхурі колір жовчі варіює від темного до бурого. До складу жовчі входять жовчні кислоти, які разом з секретином та іншими гормонами можуть посилювати її секрецію. Причому чим більше виділяється жовчі в дванадцятипалу кишку, тим більше всмоктується жовчних кислот, які з кров'ю надходять знову в печінку і стимулюють утворення нових порцій жовчі. Виділення жовчі в дванадцятипалу кишку відбувається періодично, відповідно до приймання їжі. Умовні та безумовні рефлексі, пов'язані з прийманням їжі, супроводжуються виділенням незначної кількості жовчі (імпульси ідуть у центр блукаючого нерва, а звідти по еферентних волокнах – до непосмугованих м'язів жовчного міхура та сфінктера спільної жовчної протоки (м'язи жовчного міхура скорочуються, а сфінктера – розслаблюються). Після звільнення жовчного міхура жовч надходить у дванадцятипалу кишку прямо з печінки. Але основним механізмом регуляції виділення жовчі є гуморальний, тобто під впливом гормонів, які утворюються в слизовій оболонці дванадцятипалої кишки.

Жовчні кислоти – специфічні секреторні компоненти паренхіматозних клітин печінки. Вони є найважливішою частиною жовчі і відіграють істотну роль не тільки у процесі травлення, але й беруть участь у цілому ряді обмінних процесів, здійснюючи при цьому регулювальний вплив на діяльність низки інших органів і систем [3]. Жовчні кислоти належать до біологічно активних сполук, фізіологічні ефекти яких визначаються фізико-хімічними властивостями [5]. Вони впливають на перистальтику кишечника, активізують коліпазу й ліпазу, виявляють антисептичні властивості, підтримують і

стабілізують колоїдний стан ліпідних речовин жовчі і, насамперед, холестерину. Жовчні кислоти стимулюють і секрецію білірубіну з жовчю [3]. Встановлено, що жовчні кислоти збільшують екскрецію з жовчю низки ферментів, зокрема 5-нуклеотидази і лужної фосфатази. Травні функції жовчних кислот починаються із процесу емульгування ліпідів їжі, полегшуючи їх розщеплення панкреатичною ліпазою [4].

Холати – найважливіші компоненти процесу травлення і всмоктування ліпідів, виконують свої функції в основному в тонкому кишечнику, де відбувається всмоктування вуглеводів, жирів, білків, багатьох вітамінів [3].

Майже 90% жовчних кислот, що секретуються в кишечник із жовчю, всмоктується переважно в дистальному відділі тонкої кишки. У клубовій кишці жовчні кислоти переважно всмоктуються за допомогою механізму активного транспорту і, поступаючи в печінку через порталну систему, ресекретуються у складі знову утворюваної жовчі, здійснюючи у такий спосіб печінково-кишкову циркуляцію, піддаються рециркуляції або здійснюють печінково-кишковий кругообіг. Порушення цієї циркуляції призводить до цілої низки патологічних порушень в організмі [3].

Отже, фізіологічне значення жовчі: підвищує активність усіх ферментів, а особливо ліпаз, емульгує жири; посилює виділення панкреатичного соку; посилює моторну функцію кишок; сприяє всмоктуванню жирів (жовчні кислоти утворюють комплексні сполуки із жирними кислотами) та жиророзчинних вітамінів; має бактеріостатичну дію на кишкову мікрофлору; запобігає розвитку гнилісних процесів у кишках; екскреторна функція (із жовчю виводяться з організму деякі речовини – жовчні пігменти, холестерин та ін.); разом із соком підшлункової залози нейтралізує кислу реакцію хімусу, що надходить із шлунка.

Література

1. Анохіна Г.А. Дискінезії жовчного міхура та сфінктерів жовчних шляхів / Г.А. Анохіна // Український медичний часопис. – №1. – 1997. – С. 31–36.
2. Дзяк Г.В. Современные аспекты диагностики и лечения дискинезии желчевыводящих путей / Г.В. Дзяк, Ю.М. Степанов, С.В. Косинская // Метод. рекомендации. – К.: СПД Коляда О.П. – 2004. – 20 с.
3. Стремоухов О.О. Вплив жовчних кислот на процеси травлення / О.О.Стремоухов // Запорожский медицинский журнал. №6(81). – 2013. – С. 47–49.
4. Alvarez C. The pancreatic duct epithelium in vitro: bile acid injury and the effect of epidermal growth factor / C. Alvarez, C. Nelms, D-Addio V et al. // Surgery (St Louis). – 1997. – V. 122(2). – P. 476–484.
5. Hofmann A.F. Bile Acids: The Good, the Bad, and the Ugly / A.F. Hofmann // News Physiol. Sci. – 1999. – V. 14. – P. 24–29.