



ретардації їх емульгування, а також недостаточної активації ферментів піджелудочної залози. В результаті дисбалансу процесів, регулюючих метаболізм жирів, порушується всасування жирорастворимих вітамінів, що влечет за собою полігіповітамінози. Из-за зниження рівня хелатів і незаменимих ненасичених жирних кислот (наприклад, лінолевою —  $C_{18}H_{32}O_2$  і ліноленовою —  $C_{18}H_{30}O_2$ , які не можуть синтезуватися в організмі) зменшується бактеріцидне властивість жовчі. Це, в свою чергу, призводить до надмірного зростання бактерій і підвищенню ризику інфекційно-воспалювальних процесів у всій траварильній системі.

При не відповідному по кількості і якості поступленню жовчі в кишечник порушується його перистальтика, спостерігається подразнення його стінок, неадекватне пристеночне траварення і, як наслідок, синдром мальабсорбції і расстройство водно-електролітного балансу. В таких умовах в кишечнику страждає всасування великої кількості нутрієнтів [3].

В відповідності з останніми рекомендаціями Римських критеріїв для дисфункції жовчних протоків характерно наступне [4]:

- приступи болю, які починаються со слабого дискомфорту з наростанням в течение години;
- в наступному рівень дискомфорту і інтенсивність болей зостаються на прежнему рівні;
- приступи таких станів виникають в різні часові проміжки і далеко не щодня;
- виникнення болю і її інтенсивність не зв'язані з дефекацією і відходженням газів;
- болюві відчуття і відчуття дискомфорту можуть зменшуватися після прийому антацидних препаратів;
- інтенсивність болю спроможна змінюватися після вживання;
- крім дискомфорту і болей як діти, так і дорослі предьявляють багато жалоб на фоні задовільного загального стану;
- характерно відсутність прогресування патологічної симптоматики;
- клінічні прояви зберігаються не менше 3 місяців на протяжении останнього року.

Дисфункціональні расстройства билиарного тракту можуть викликати велику кількість факторів. Серед них можливі: несбалансоване по об'єму, якості і кратності харчування; захворювання інших відділів як інфекційного, так і неінфекційного характеру (гастрит, дуоденит, гепатит, панкреатит і т.д.); вроджені аномалії будови билиарного тракту; холецистэктомія, такі ендокринні захворювання, як гіпотиреоз, діабет, ожиріння; порушення колоїдної стабільності жовчі; наслідкована схильність; алергічні захворювання; прийом деяких ліків; малоподвижний образ життя; захворювання нервової системи, невроты, стреси, психоемоціональне перенапруження.

Серед великої кількості первопричинних факторів розвитку дисфункціональних зсувів роботи жовчыво-

водящої системи мають місце глистно-паразитарні інвазії. Це обумовлено не тільки місцем обитання багатьох з них, но і об'ємом порушень, які вони викликають в процесі своєї життєдіяльності. А терапія при глистно-паразитарних захворюваннях зазвичай зводиться лише до елімінації збудителів з організму. При цьому віддається недостатньо уваги як складу жовчі, так і функціональному стану билиарної системи.

Совершенствование діагностических і терапевтических технологій, дозволяючих вивчити не тільки більш тонкі етіопатогенетическі звення розвитку відхилень билиарної системи, но і спроможності корекції виявлених порушень, дало спроможність удосконалити відновлювальні методологіческі підходи [5].

Одним з механізмів впливу на ступінь литогенності жовчі при глистно-паразитарном персистенуванні є дегідроксилювання жовчних кислот під впливом мікробних ферментів: хенодезоксихолева кислота перетворюється в литохолеву, яка не утворює мицелл і, відповідно, спроможна кристалізувати холестерин [6].

К холелітазу з наступною оклюзією жовчних шляхів призводить цілий ряд глистно-паразитарних інвазій, таких як ехінококкоз, альвеококкоз, опісторхоз і др. К порушенню роботи печінки можуть призводити також амебіаз, аскаридоз, стронгілоїдоз, шістосомоз, лямбліоз, балантідаз. Крім механіческого впливу, ці збудителі призводять до загостренню уже існуючих захворювань, а також є причиною нових, таких як порушення метаболіческих процесів, анемії, алергіческі реакції, захворювання суглобів і судин, екзантеми і інші захворювання шкірного покриву.

На ураження гепатобилиарної системи паразитарного генезу можуть вказувати як специфіческі, так і неспецифіческі симптоми: слабкість, подразливість, перепади настроєння, порушення сна. Слід звертати увагу на появу тупих или приступообразних болей в правому подребер'ї, тошноты, вживання, жовтушності шкіри і слизистих оболонок, виникнення на перший взгляд безпричинного зуду шкіри, збільшення печінки і селезінки.

Хоча і нечасто, но деякі глистно-паразитарні захворювання супроводжуються вираженою лихорадкою или довгим субфебрилітетом. Особливо показателним є поєднання гіпертермії і висипань. Частіше за все причиною екзантеми є алергіческий компонент механізму розвитку гельмінтозов.

Обтурація жовчывоводящих шляхів при глистно-паразитарних інвазіях супроводжується як клінікою механіческого холестаза, так і картиною паразитарного процесу.

При опісторхозі превалюють перидуктальний или перипортальний фіброз, холангіоектази, множетвенні мелкі кисти, перихоледохеальний лімфаденит.

Клініка клонорхоза, викликаєма китайською двустійкою (печеночним сосальщиком), має багато об-

шого с описторхозом: механизм заражения — более 100 различных видов пресноводной рыбы; симптомы — озноб, диарея, гепатоспленомегалия, но отличается географическим распространением в связи с тем, что возбудитель клонорхоза и его промежуточные хозяева предпочитают другой климат и встречаются преимущественно в Юго-Восточной Азии, Корее.

Поражение печени при аскаридозе чаще всего наблюдается во время миграционной стадии гельминта. Причем в печени наблюдается развитие эозинофильных инфильтратов. При проникновении аскариды в желчные пути возникает обтурационная желтуха.

Основным местом обитания лямблий являются начальные отделы тонкой кишки. В ряде работ показано, что при пролонгированном паразитозе возникают дисфункциональные процессы как в желчевыводящих путях, так и в сфинктере Одди, что препятствует нормальному желчеотделению. При этом развивается гипомоторная дискинезия билиарного тракта и спазм сфинктера Одди.

Большинство авторов при глистно-паразитарных инвазиях указывают на снижение содержания желчных кислот, фосфолипидов, холестерина в желчи. Вместе с тем отмечается повышение литогенных свойств желчи, увеличение холестерин-лецитинового коэффициента и индекса Swell [7–10].

При заражении амебами бытовым путем, через предметы обихода или продукты питания (хлеб, молоко, свежая растительная пища), у человека развивается амебный гепатит. Беспокоит боль в животе, тошнота, рвота и сильная слабость. Может развиваться гепато- и спленомегалия. Может появиться желтуха.

Личинки шистосом, проникая через кожу во время купания в пресноводных водоемах, обтурируют капилляры воротной системы печени, что ведет к развитию портальной гипертензии, а в дальнейшем — к замещению функционирующей печеночной паренхимы соединительной тканью; это приводит к развитию цирроза и печеночной недостаточности.

Балантидиаз, вызываемый паразитической инфузорией при заражении водным путем или через грязные руки, может вызвать абсцесс печени или гепатит. Клиника характеризуется диареей, рвотой, лихорадкой, гепатомегалией.

Печеночная двуустка, также попадающая в организм человека с пищей или водой, вызывает фасциолез. При этом она не только эмболирует печеночные протоки и разветвления воротной вены, но и поражает гепатоциты. В клинике обращают на себя внимание гипертермия, боли в животе, потеря аппетита, кожные высыпания, кашель, увеличение печени, которая становится болезненной. Через месяц заболевание трансформируется в хроническую форму, при которой сохраняются увеличение и болезненность печени, а также наблюдаются диспептические расстройства.

Стронгилоиды в виде личинок — филярий — попадают в организм человека перорально либо через кожный покров, потовые железы. При развитии желчно-печеночной формы возникает желтуха, наблюдается увеличение печени, что является частой причиной

диагностических ошибок. Заболевание часто принимают за вирусный гепатит. Оно протекает медленно, выражается поражением и болевыми ощущениями в желчном пузыре, правом подреберье. Возникают и дискинетические расстройства: горечь во рту, снижение аппетита.

Учитывая многообразие механизмов воздействия гельминто-паразитарных инвазий на печень и желчевыводящие пути, очень важно назначить эффективную и грамотную терапию, способствующую, с одной стороны, санации организма — для этого препаратом номер 1 на сегодняшний день является Вормил (рекомендованный Всемирной организацией здравоохранения). С другой стороны, необходимо оптимизировать работу гепатобилиарного тракта, на который как во время персистенции возбудителя, так и во время проведения элиминационной терапии возлагается одна из самых ответственных функций — детоксикация организма от ферментов, выделяемых возбудителями в процессе их жизнедеятельности, продуктов их распада и медикаментозных препаратов, принимаемых в период болезни. Пренебрежение этими мерами сопровождается ухудшением состояния ребенка, значительным снижением аппетита, появлением абдоминальных белей, расстройством пищеварения и метеоризмом, возникновением аллергических заболеваний, а при их наличии — обострением.

Специалисты, компетентные в этом вопросе, традиционно назначают целый комплекс препаратов, способных нивелировать разные стороны негативного влияния глистно-паразитарной инвазии. Это энтеросорбенты, слабительные, желчегонные, прокинетики, антигистаминные, стимуляторы аппетита, гепатопротекторы. Принимать большое количество лекарственных веществ с учетом широты воздействия на организм возбудителей дорого и неудобно [11].

Большим успехом в настоящее время является разработка и внедрение в клиническую практику растительного комплекса Вормил Фито, созданного с целью удаления последствий дегельминтизации и защиты от повторного заражения, с уникальной композицией трав. Среди них: фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare*), орех грецкий (*Juglans regia*), сельдерей (*Apium graveolens*), тмин обыкновенный (*Carum carvi*), куркума длинная (*Curcuma longa*), гранат обыкновенный (*Punica granatum*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), маллотус филиппинский (*Mallotus philippensis*) и др.

Именно такой состав определяет важнейшие его свойства:

- гепатопротекторное;
- легкое желчегонное;
- нормализация моторики ЖКТ;
- подавление метеоризма;
- улучшение аппетита;
- профилактика сенсibilизации;
- антипаразитарное действие.

Проведенные ведущими учеными Украины проф. Е.И. Бодней (2017) и проф. С.А. Крамаревым (2018) исследования показали высокую клиническую эф-

фективність комбінації препарату Вормил (отличаючогося широтою спектра протипаразитарної активності і дією на всі стадії і форми розвитку паразита) і рослинного комплексу Вормил Фіто (обладоючого детоксикаційними, адаптаційними і саніруючими властивостями) [12, 13].

Такої помітний ефект від комбінації препаратів Вормил і Вормил Фіто об'яснюється, з одної сторони, високою ефективністю препарату Вормил (діє на всі стадії розвитку і форми паразитів), а з другої — багатогранністю впливу на гепатобіліарну систему рослинного комплексу Вормил Фіто. Останній містить єдиний в своєму роді набір трав. Присутність флавоноїдів в фенхелі звичайному (*Foeniculum vulgare*), тисячелистнику (*Achillea millefolium*), псоралеї (*Psoralea corylifolia*), сыті круглої (*Cyperus rotundus*), касії трубчатой (*Cassia fistula*), ембліке лікарської (*Embllica officinalis*), бутее односемянной (*Butea frondosa*), куркуме довгої (*Curcuma longa*) забезпечує желчогонне, спазмолітичне і гепатопротекторне діє. Крім того, айдалінові група сесквітерпенових сполучень, сесквітерпенових спиртів, ізоціперолов сыті круглої, емодин і реїн в касії трубчатой, гліцериди ненасичених жирних кислот (олеїнової, петрозелінової, лінолевої, пальмітинової) в фенхелі звичайному і ненасичені жирні кислоти, стероли і тритерпенові глікозиди в тисячелистнику приймають активне участь в ліпідному обміні, нормалізують його. Знаходячись в тисячелистнику сесквітерпенові лактони, а також ахілеїн, котрі є горечами, посилюють секрецію шлункового соку, підшлункової залози, посилюють желчотделеніє. Желчогонним дією облодає також куркумін, присутній в куркуме довгої.

Більшість трав, входять в склад рослинного комплексу Вормил Фіто, облодають протиглістним і протипаразитарним ефектами.

## Висновки

На основанні проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Гельмінто-паразитарні інвазії (лямбліоз, аскаридоз, опісторхоз) спосібнують змінію складу і колоїдної дестабілізації желчі.

2. При лямбліозі, аскаридозі і опісторхозі наблодається змедленіє процесів концентраційної функції желчного пузіря, а також дисфункція желчевыводящих путей по гіпокінетическому типу.

3. Іспользованіє комбінації препарату Вормил і рослинного комплексу Вормил Фіто спосібнують нормалізації якісного складу желчі і функції желчевыводящих путей.

**Конфлікт інтересів.** Не заявлен.

## Список літератури

1. Голошубіна В.В., Моїсеева М.В., Багішева Н.В., Трухан Л.Ю., Трухан Д.И. Функціональні розстройства біліарного тракту: актуальні аспекти діагностики і лічення. РМЖ. Медичинське обозреніє. 2018. № 3. С. 13-17.
2. Cotton P.B., Elta G.H., Carter C.R. et al. Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders. *Gastroenterology*. 2016. Vol. 150. P. 1420-1429.
3. Трухан Д.И., Філімонов С.Н. Дифференціальний діагноз основних гастроентерологічних синдромів і симптомів. М.: Практическа медицина, 2016. 168 с.
4. Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV — Functional GI disorders: disorders of Gut-Brain interaction. *Gastroenterology*. 2016. 150(6). 1262-79.
5. EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J. Hepatol*. 2016. 65 (1). 146-81. doi: 10.1016/j.jhep.2016.03.005
6. Виноградова К.Т. Болєзни біліарного тракту. 3-є изд., перераб. і дополн. М.: Медліт, 2015. 264 с.
7. Максимов В.А., Чернышов А.Л., Тарасов К.М. Дуоденальное исследование. М., 1998. 192 с.
8. Мирошніченко В.П., Гайдай В.Н. Желчные кислоты и холестерин в желчи при заболеваниях желчных путей. *Врачебное дело*. 1984. № 7. С. 27-29.
9. Тіліченко Ю.А., Капілевич Н.А., Белобородова Э.И. и др. Спосібы определєнія концентрації общих ліпідів і фосфора желчі. *Лаб. дело*. 1990. № 2. С. 8-10.
10. Thomas P.J., Hofmann A.F. A simple calculation of the lithogenic index of bile: Expressing biliary lipid composition on rectangular coordinates. *Gastrent*. 1973. 65, 4. P. 698-700.
11. Рубенс Ю.П., Юріка Э.В., Селезнев Ю.В. Індекс літогенності желчі: методи определєнія, клініческа доступність, інформативність. *Клініч. медицина*. 1992. Т. 70, № 7-8. С. 39-41.
12. Бодня Е.И. Гельмінтозы: современний взгяд на терапію. *Новости медицины и фармації*. 2017. № 9. С. 12-15.
13. Крамарев С.А., Загордонєц Л.В. Гельмінтозы у дітей: підходи к ліченію. *Новости медицины и фармації*. 2018. № 3. С. 111-118.

Получено/Received 03.08.2019

Рецензоровано/Revised 27.08.2019

Принято в печать/Accepted 02.09.2019

10.21518/2079-701X-2016-14-109-115 ■

## Information about author

Ganna Zaslavska, PhD, Head of the Department of pediatric diseases, Private Higher Education Institution "Kyiv Medical University", Kyiv, Ukraine; e-mail: mo4alova@list.ru

Заславська Г.А.

Київський медичний університет, м. Київ, Україна

## Особливості стану функції жовчовивідної системи при гельмінто-паразитарних захворюваннях

**Резюме.** Патологія гепатобіліарного тракту значно поширена в усьому світі. При невідповідному за кількістю і якістю надходженні жовчі в кишечник порушується його перистальтика, спостерігається подразненія його стінок, неадекватне пристінкове травленія і, як наслідок, синдром мальабсорбції

і розлад водно-електролітного балансу. Глістово-паразитарні інвазії часто є причиною виникнення функціональних порушень. При пролонгованому перебігу функціональних захворювань жовчовивідної системи створюються умови для розвитку органічних уражень біліарного тракту, в тому числі

і механічної оклюзії. Одним із механізмів впливу при глистово-паразитарному персистуванні є підвищення ступеня литогенності жовчі як результат дегідроксилювання жовчних кислот під впливом мікробних ферментів. При цьому хенодезоксихолева кислота перетворюється в літохолеву, що не утворює міцел і, отже, сприяє кристалізації холестерину. На ураження гепатобіліарної системи паразитарного генезу можуть вказувати як специфічні, так і неспецифічні симптоми: слабкість, дратівливість, перепади настрою, порушення сну. У результаті токсичного впливу самих паразитів, продуктів їх розпаду, препаратів, спрямованих на їх знищення, розвивається патологія гепатобіліарного тракту. У зв'язку з цим у

комплексну терапію при глистово-паразитарних інвазіях повинні входити препарати, що відновлюють функцію печінки і жовчовивідних шляхів. Рослинний комплекс Vormil Фіто, створений з метою видалення наслідків дегельмінтизації і захисту від повторного зараження, з унікальною композицією трав справляє гепатопротекторну, жовчогінну дію, нормалізує моторику шлунково-кишкового тракту. Таким чином, використання комбінації препарату Vormil і рослинного комплексу Vormil Фіто має оптимальний ефект у лікуванні гельмінто-паразитарних інвазій.

**Ключові слова:** діти; глистово-паразитарні інвазії; жовч; терапія; Vormil

G.A. Zaslavska

Kyiv Medical University, Kyiv, Ukraine

### Features of the state of the function of the biliary system in helminth parasitic diseases

**Abstract.** Pathology of the hepatobiliary tract is widespread throughout the world. When the bile enters the intestine in the inadequate quantity and quality, its peristalsis is disturbed, the walls are irritated, parietal digestion is inadequate and, as a result, malabsorption syndrome and fluid and electrolyte imbalance develop. Helminth parasitic infestations are often the cause of functional disorders. With a prolonged course of functional disorders of the biliary system, conditions are created for the development of organic lesions of the biliary tract, including mechanical occlusion. One of the mechanisms of exposure in helminth parasitic persistence is an increase in the degree of bile lithogenicity as a result of dehydroxylation of bile acids under the influence of microbial enzymes. In this case, chenodeoxycholic acid turns into lithocholic acid, which does not form micelles and, therefore, promotes cholesterol crystallization. Both specific and nonspecific symptoms

such as weakness, irritability, mood swings, sleep disorders can indicate damage to the hepatobiliary system of parasitic origin. As a result of the toxic effects of the parasites themselves, products of their decay, drugs aimed at their destruction, the pathology of the hepatobiliary tract develops. In this regard, the comprehensive therapy for helminth parasitic invasions should include drugs that restore the function of the liver and biliary tract. Vormil herbal complex created to eliminate the effects of deworming and to protect against reinfestation, with a unique composition of herbs, has a hepatoprotective, choleric effect and normalizes gastrointestinal motility. Thus, the use of a combination of Vormil and Vormil Fito herbal complex has an optimal effect in the treatment of helminth parasitic infestations.

**Keywords:** children; helminth parasitic infestations; bile; therapy; Vormil