



УДК 616.36-008.8-084-053.5-003.96

DOI: 10.24144/1998-6475.2019.43.51-58

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ЖОВЧНОГО МІХУРА І СФІНКТЕРА ОДДІ

Романенко С.Ю., Марфіян О.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Резюме. *Вступ.* У статті узагальнені відомості щодо клінічної симптоматики, яка формує функціональні розлади жовчного міхура і сфінктера Одді у дітей.

Мета дослідження. Обстеження дітей із функціональними розладами біліарної системи для своєчасного лікування та клінічно обґрунтований відбір під диспансерне спостереження для попередження хронізації процесу.

Матеріали та методи. У статті наведені результати оцінки клініко-лабораторного обстеження 115 дітей шкільного віку з функціональними розладами біліарного тракту.

Результати досліджень. У результаті проведеного клінічного обстеження в структурі функціональних розладів біліарного тракту серед дітей превалював біліарний біль (Е). Його різновиди, такі як функціональний біліарний міхуровий розлад (Е1а), спостерігали у 75,9% дітей, функціональний розлад біліарного сфінктера Одді (Е1в) – у 81,9% дітей, а функціональний розлад панкреатичного сфінктера Одді (Е2) – у 26,2% дітей. Часто у дітей спостерігалися клінічні симптоми, які вказували на поєднану патологію.

Висновки. Серед дітей із біліарним болем найчастішою патологією є функціональні розлади біліарного сфінктера Одді, яка формує основну скаргу хворих – напад болю. Оцінка вегетативного гомеостазу в обстежених пацієнтів підтвердила значну дисфункцію вегетативної нервової системи, що сприяє хронізації процесу.

Ключові слова: діти, функціональні розлади, абдомінальний біль, сфінктер Одді, жовчний міхур, вегетативний гомеостаз.

Individual clinical manifestations of functional disorders of gall bladder and sphincter Oddi

Romanenko S.Yu., Marfiyan O.M.

Abstract. *Introduction.* The article summarizes information on clinical symptoms that forms functional disorders of the gallbladder and sphincter of Oddi in children.

The aim of the study. Examination of children with functional disorders of the biliary system for timely treatment, and clinically sound selection for dispensary observation to prevent the process chronicity.

Materials and methods. The article presents the results of evaluation of clinical and laboratory examination of 115 school-age children with functional disorders of the biliary tract.

Research results.

The results according to the clinical examination of children in the structure of the functional disorder of the biliary tract prevailed biliary (E). Such subtypes as functional biliary cystic disorder (E1a) were observed in 75,9% children. Functional disorder of the biliary sphincter Oddi (E1b) was observed in 81,9%. Functional disorder of the pancreatic sphincter Oddi (E2) 26,2% of children. The combination of diagnoses was frequent.

Conclusions: Among children with biliary pain, the most common pathology is the functional disorder of the biliary sphincter Oddi, which forms the main complaint of the patients - an attack of pain. Estimation of vegetative homeostasis in the examined patients confirmed a significant dysfunction of the autonomic nervous system, which facilitates the chronization of the process.

Key words: children, functional disorders, abdominal pain, Odd's sphincter, gallbladder, vegetative homeostasis.

Вступ

За даними статистичних звітів дитячих закладів системи охорони здоров'я та публікацій науковців, усе ж головне місце в патології шлунково-кишкового тракту серед

дитячого населення займає патологія біліарного тракту (1, 2, 3, 4). Як правило, за лікарською допомогою частіше звертаються діти з так званими функціональними розладами жовчного міхура та/або сфінктера Одді. Ак-



туальність проблеми порушень пасажу жовчі протягом тривалого часу свідчить про неможливість у певних випадках правильної діагностики, патогенетичного розуміння та нераціональне призначення лікувально-профілактичних комплексів і численних препаратів, які застосовуються у сучасній медицині (5, 6, 7, 8).

Лікувальна тактика у більшості випадків різних захворювань біліарної системи має багато спільного. Це зумовлено тим, що біліарні дисфункції, хронічний холецистит, жовчокам'яна хвороба – здебільшого послідовні стадії одного тривалого процесу, який поступово прогресує від функціональних порушень у тяжку патологію, що вимагає хірургічного втручання (3, 7, 6, 9). Останнім часом зростає кількість хворих дітей на жовчокам'яну хворобу. ЖКХ у дітей не тільки вже не є казуїстикою, вона стає великою проблемою в медичному та соціальному аспектах (1, 2, 4, 10, 11, 12). Причинами цього явища можуть бути неправильне харчування: зокрема їда поспіхом, їда всухом'ятку, вживання в їжу продуктів, які містять трансжири, недоброякісна їжа; їжа, що не відповідає віку і стану здоров'я дитини. А також несвоєчасне звернення за медичною допомогою, досить поширене самолікування, відповідно відсутність диспансеризації, небажання лікаря розібратися в патогенезі захворювання та призначення патогенетичного лікування і проведення профілактичних засобів із контролем їх виконання. Не останнє місце в патології біліарного тракту займає вплив стресогенних чинників, порушення в емоційних та психічних сферах (1).

Науковці поділяють дисфункції біліарного тракту на первинні та вторинні (5). У дітей шкільного віку, а особливо молодшого шкільного віку частіше трапляються первинні дисфункції жовчовивідних шляхів, оскільки саме на цей вік припадає найбільший вплив зовнішніх стресогенних факторів на недосконалі механізми адаптації.

Як показали дослідження, дискоординоване, недостатнє або надмірне скорочення жовчного міхура та його сфінктерів, яке контролюється вегетативною нервовою системою, не завжди супроводжується клінічними симптомами. Воно трапляється у здорових дітей і є межею норми та патології, але тривале існування дисфункції, як правило, викликає морфологічні зміни (5, 1).

Коли є клінічні прояви, які розвинулися в результаті моторно-тонічних дисфункцій жовчного міхура, сфінктерів, протоків, жовчних шляхів, необхідно думати про функціональні захворювання жовчного міхура та жовчовивідних шляхів (5).

Останні роки сучасні лікарі відійшли від діагнозу дискінезія жовчовивідних шляхів і використовують нозологічні назви патології біліарного тракту відповідно до Римських критеріїв III функціональних гастроінтестинальних розладів (категорія E).

Функціональні розлади жовчного міхура і сфінктера Одді включають основні діагностичні критерії, до яких відносяться біль в епігастральній ділянці, або в правому верхньому квадранті живота, який триває 30 хвилин і довше. Цей біль може виникати з різними інтервалами, не кожного дня, може бути різної інтенсивності – від помірного до вираженого, що потребує невідкладної медичної допомоги. Біль не полегшується зміною пози хворого, дефекацією, прийомом антацидів. До підтримуючих критеріїв відносять той факт, що біль може бути пов'язаний із нудотою та блюванням, може іррадіювати в спину чи праву підлопаткову ділянку, може турбувати серед ночі. Головним має бути відсутність інших структурних захворювань, які пояснюють вищезазначені симптоми.

До діагностичних критеріїв функціональних розладів жовчного міхура (E1) відносять: наявність жовчного міхура, нормальні показники печінкових ферментів, а також кон'югованого білірубіну, амілази і ліпази. І всі вищезгадані основні та підтримуючі критерії функціональних розладів жовчного міхура і сфінктера Одді.

Діагностичні критерії функціонального розладу жовчного сфінктера Одді (E2) мають включати в себе всі вищезгадані основні критерії функціональних розладів жовчного міхура і сфінктера Одді, нормальний рівень амілази і ліпази. А також до підтримуючих критеріїв відноситься підвищення рівня трансаміназ, лужної фосфатази або кон'югованого білірубіну. Ці підтримуючі критерії повинні збігатися з епізодами болю як мінімум двічі.

Діагностичні критерії функціональних розладів сфінктера Одді підшлункової залози (E3) мають включати в себе всі вищезгадані основні критерії функціональних розладів жовчного міхура і сфінктера Одді та обов'язкове підвищення амілази чи ліпази.

Однак автори нових Римських критеріїв пропонують усяди, де це можливо, не застосовувати функціональну термінологію, оскільки це визначення не є специфічним і достатньо знаковим для хворого (13).

Нові Римські критерії IV визначають функціональні гастроінтестинальні розлади досить просто – розлади взаємодії «кишка-головний мозок» (*disorders of gut-brain interaction*) (13, 14, 15).

У нових рекомендаціях проведений перегляд критеріїв розладу сфінктера Одді. Дисфункція тепер виключає органічну патологію, проте досі враховує вади розвитку та ферментативні порушення як основу патології [13, 14]:

(Е) Розлади жовчного міхура і сфінктера Одді.

(Е1) Біліарний біль.

(Е1а) Функціональні розлади жовчного міхура.

(Е1в) Функціональний біліарний розлад сфінктера Одді.

(Е2) Функціональний панкреатичний розлад сфінктера Одді. Класифікація функціональних гастроінтестинальних розладів базується в першу чергу на оцінці симптомів, що дозволяє відразу встановити первинний діагноз (Д.І. Трухан, 2017). Це досить важливо в дитячій практиці, оскільки бажано відразу встановити попередній діагноз, тим самим заспокоїти батьків, що в їх дитини немає органічної або ургентної патології, яка потребує негайного хірургічного втручання.

Важливо при першому візиті до лікаря встановити перебіг функціонального гастроінтестинального розладу для подальшого встановлення об'єму лікування (13, 14).

Мета дослідження

Напрямок нашої роботи було обстеження дітей, які перебували на санаторно-курортному лікуванні на базі ЗАТ «Трускавець-курорт» медичний центр №2 і мали функціональні розлади біліарної системи, для своєчасного лікування та відбору на диспансерне спостереження з метою попередження хронізації патології.

Матеріали та методи

Клінічне обстеження включало в себе загальний аналіз крові, аналіз крові на глюкозу, загальний аналіз сечі, аналіз сечі за Нечипоренко та Зимницьким, дослідження калу на

яйця глистів, біохімічний аналіз крові: визначення загального білку з фракціями, білірубіну, трансаміназ.

Діагноз намагалися встановити відповідно до вимог Римського консенсусу, спираючись на клінічні прояви та лабораторні обстеження.

Додатково оцінювали стан вегетативного гомеостазу в дітей за допомогою кардіоінтервалографії.

Кардіоінтервалографія – метод реєстрації синусового серцевого ритму з наступним математичним аналізом його структури. Кардіоінтервалограма – це безперервний запис не менше 100 послідовних кардіоциклів (інтервалів R – R) в одному з електрокардіографічних відведень. Метод був запропонований Р. М. Баєвським у 1984 році і заснований на положенні, що в структурі синусового серцевого ритму закладена інформація, що відображає стан адаптаційно-компенсаторних механізмів цілісного організму.

Розраховували величину моди (Мо), що відображає стан гуморального каналу регуляції серцевого циклу; амплітуду моди (АМо), що визначає активність симпатичного відділу вегетативної нервової системи; варіаційний розмах (Х) – показник активності парасимпатичної ланки; вегетативний показник ритму (ВПР), що дозволяє оцінити стан автономного рівня регуляції; індекс напруги Р. М. Баєвського (ІНБ), що відображає ступінь централізації управління серцевим ритмом і адаптаційно-приспосувальні можливості; показник адекватності процесів регуляції (ПАПР): $ПАПР = АМо / Мо$, який характеризує співвідношення між активністю симпатичного відділу і провідним рівнем функціонування синусового вузла, а також вказує на реалізуючий шлях центрального стимулювання (нервовий чи гуморальний).

Вегетативну реактивність оцінювали за даним КІГ із використанням кліноортостатичної проби (КОП), визначаючи ІНБ в ортоположенні (ІНБо) і відношення ІНБ в ортоположенні й кліноположенні (ВР).

Результати досліджень

Під нашим спостереженням було 115 дітей (55 хлопчиків та 60 дівчаток), віком від 9 до 15 років, у яких були діагностовані розлади жовчного міхура і сфінктера Одді. Клінічна картина вирізнялась наявністю больового, диспепсичного та астеновегетативного син-



дромів. У обстежених пацієнтів клінічні симптоми проявлялись не менше року. Найчастіше у пацієнтів спостерігався середній перебіг захворювання.

Провідним клінічним симптомом в основній групі нашого дослідження був неінтенсивний біль у животі після прийому їжі у 75,9% хворих. Генез указанного прояву обумовлений переважним розтягненням інфундибулярної частини жовчного міхура, виділенням антихолецистокініну, надлишкова кількість якого значно знижує утворення в дванадцятипалій кишці холецистокініну, який є холекінетичним агентом. Частота виникнення цього симптому перевалювала у хлопчиків і відзначалась у 81,4% спостережень, у дівчаток – в 70% випадків. Інтенсивний біль у животі після їди відзначався у 20,5% дітей (у 18,6% хлопчиків і в 22,5% дівчаток). Поява інтенсивного гострого болю була наслідком раптового підвищення тиску в жовчному міхурі за наявності гостро виниклої гіпертонії сфінктера Одді або Люткенса-Мартінова, що призводило до спастичного скорочення окремих груп м'язових волокон жовчного міхура.

Абдомінальний больовий синдром у 10,8% випадків відзначався до прийняття їжі, при цьому в 4,8% обстежених мав неінтенсивний характер, а в 6,0% – інтенсивний характер. Неінтенсивний біль до їди рівною мірою був у хлопчиків і дівчаток, інтенсивний – з більшою частотою реєструвався у дівчаток – у 10% спостережень. Також у 3,6% обстежених біль виникав під час їди й був неінтенсивним.

Типовим місцем локалізації больового відчуття виявилось праве під掖ер'я, на яке чітко вказували 81,9% хворих. При цьому 10,8% пацієнтів відзначали відчуття розпирання й тяжкості в правому під掖ер'ї, 7,2% дітей характеризували біль як розлитий, який захоплював праве під掖ер'я та епігастральну ділянку. Приблизно в 2/3 випадків пацієнти скаржилися на ниючий біль у правому під掖ер'ї, а в 1/3 хворих відзначався його переймоподібний характер середньої та малої інтенсивності. У 12,0% хлопців та у 17,5% дівчат відзначався інтенсивний біль з іррадіацією в праву лопатку або праве плече.

Виникненню больового синдрому в 54,2% випадків передували фізичні, у 13,3% хворих – різні емоційні навантаження, у 32,5% дітей больовий напад провокували погрішності в дієті.

Тривалість больового відчуття у 77,1% обстежених була від півгодини до години, у 22,9% складала декілька хвилин. У 81,9% спостережень біль минав самостійно, у 18,1% випадків – ліквідувався прийомом спазмолітиків усередину (ріабалу або но-шпи).

У обстежених хворих частим був диспепсичний синдром, який супроводжувався нудотою, гіркотою в роті, періодичним блюванням, відрижкою, відчуттям переповнення шлунка, метеоризмом. Указані скарги пред'являли 84,3% пацієнтів. Приблизно половину обстежених турбували порушення випорожнення.

Характерною особливістю у обстежених дітей було сполучення в них декількох клінічних симптомів. Найбільшу питому вагу серед сполучень двох ознак (неінтенсивний біль у правому під掖ер'ї після їди й нудота) відзначено в 16,9% пацієнтів, переважно в осіб жіночої статі – 22,5% дітей. Серед хлопчиків таке сполучення траплялося у 11,6% обстежених. У 12,0% спостережень виявлено тривалий неінтенсивний ниючий біль у правому під掖ер'ї після їди та гіркота в роті. Указані симптоми не мали розходжень за статевую ознакою.

Неінтенсивний ниючий біль у правому під掖ер'ї після їди, нудота й схильність до закріпів реєструвались у 35,5% хворих. Такий симптомокомплекс відзначали 41,9% хлопчиків і 35% дівчат. Інтенсивний біль після їди в сполученні з нудотою, відрижкою, схильність до проносів виявилися найбільш вираженими у 25% дівчат і 18,6% хлопчиків. П'ять симптомів (неінтенсивний біль після їди, нудота, відрижка, метеоризм, схильність до запорів) переважали у 20,5% обстежених.

У частини пацієнтів спостерігалися прояви астеновегетативного синдрому (44,6% дітей). Майже рівною мірою як у хлопчиків (44,2%), так і в дівчат (45%) відзначалися нестійкий настрій, млявість, підвищена втомлюваність, зниження пам'яті.

Із супутньої патології варто відзначити часте поєднання ХНХ із хронічним гастритом (53,1%), виразковою хворобою шлунка та дванадцятипалої кишки (16,5%), хронічним панкреатитом (26,0%), хронічним ентероколітом (35,9%) та дисбактеріозом кишечника (24,6%). У значної частини хворих була надмірна маса тіла (71,8%) та спостерігались алергічні реакції (24,3%).

При біохімічному дослідженні крові у 73,8 % дітей рівні трансаміназ відповідали

віковим нормам. Незначне підвищення панкреатичної ліпази виявлено у 18,3% та суттєве підвищення рівня у 7,9% обстежених дітей.

Під час об'єктивного огляду в усіх обстежених виявлялася обкладеність язика білим або біло-жовтим нальотом, а також болючість при пальпації в правому підребер'ї. Це пов'язане з розтягненням жовчного міхура та спазмом його сфінктерного апарату, що, у свою чергу, викликає збудження, яке досягає по аферентних волокнах вегетативних центрів нейронів задніх рогів спинного мозку, на яких закінчуються також і аферентні правого підребер'я. У 75,9% пацієнтів (у 86% хлопчиків і в 65% дівчат) визначалася помірна гепатомегалія (від 1 до 2,5 см нижче реберної дуги). Частіше за все це явище обумовлене позапечінковим холестаазом.

Підтримка гомеостатичних констант організму на фізіологічному рівні багато в чому залежить від функціональної активності вегетативної нервової системи. Особливості її стану завжди мають тісний зв'язок із клінічними проявами будь-якого патологічного процесу. Характер больового синдрому у дітей із різним вихідним вегетативним тономом можна пояснити особливостями впли-

ву на рухову функцію жовчовивідних шляхів парасимпатичного або симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Симпатичний відділ ВНС гальмує скоротливу здатність жовчного міхура, що призводить у свою чергу до спазму сфінктера Одді та уповільненої евакуації жовчі. У клініці таких хворих переважають симптоми гіпомоторної дискінезії жовчного міхура. Парасимпатичний відділ ВНС стимулює скорочення жовчного міхура і розслабляє сфінктер Одді.

Ми проаналізували вегетативний гомеостаз у 100 дітей віком 10-11 років з патологією біліарного тракту.

Аналіз КІГ у дітей з даною патологією показав і підтвердив значну дисфункцію ВНС, яка проявлялась неадекватним типом вегетативної реактивності. Відомо, що вегетативна реактивність – це реакція, що виникає у відповідь на зовнішні або внутрішні подразники. Говорити про неї можна тільки на основі обстеження вегетативної забезпеченості різних форм діяльності. Результати проведеного обстеження дозволили зробити висновок, що, у дітей частіше виявлявся гіперсимпатикотонічний варіант вегетативної реактивності (табл. 1).

Таблиця 1

Вегетативна реактивність у дітей залежно від типу дисфункції жовчовивідних шляхів

Клінічні групи хворих	Гіперсимпатикотонія (у %)
Діти з проявами гіпермоторної дисфункції жовчовивідних шляхів:	
- без клінічних проявів	38,8
- з клінічними проявами	47,0
Здорові діти	14,2
Діти з проявами гіпомоторної дисфункції жовчовивідних шляхів:	
- без клінічних проявів	55,0
- з клінічними проявами	39,1
Здорові діти	5,9

Гіперсимпатикотонічний варіант вегетативної реактивності відображає гіперадаптацію до гравітаційних змін, яка зумовлена порушенням нервової регуляції.

Дослідивши результати кардіоінтервалографії та кліноортостатичної проби, було виявлено, що у дітей із гіпомоторною дис-

функцією жовчовивідних шляхів спостерігається превалюючий гіперсимпатикотонічний тип (у 52,6%).

Асимпатикотонічний тип вегетативної регуляції виявлено нами у 15,7% дітей із гіпомоторною дисфункцією жовчовивідних шляхів та у 8,5% обстежених із гіпермотор-



ною дисфункцією жовчовивідних шляхів. Отже, вихід на новий рівень функціонування ВНС відбувається в основному за рахунок над-

лишкового підключення симпатичного відділу ВНС і нервового каналу регуляції діяльності (табл. 2).

Таблиця 2

**Стан вегетативного гомостазу у дітей із біліарною дисфункцією
за даними КІГ та КОП**

Показники	Гіпомоторна дисфункція жовчовивідних шляхів (%)	Гіпермоторна дисфункція жовчовивідних шляхів (%)	Всього, %
Вегетативна реактивність	31,7	45,8	38,3
Гіперсимпатикотонічна	52,6	45,7	49,5
Асимпатикотонічна	15,7	8,5	12,2
Вегетативна забезпеченість:			
нормальна	35,0	27,3	31,5
надлишкова	22,4	18,1	20,4
недостатня	42,6	6	48,1
Шлях реалізації:			
нервовий	56,9	70,1	62,9
гуморальний	43,1	29,9	37,1

Таким чином, за даними КІГ, стан вегетативного гомеостазу у дітей із дисфункцією жовчовивідних шляхів характеризується превалюванням амфотонії і симпатикотонії, збільшенням кількості хворих із патологічною, здебільшого гіперсимпатикотонічною вегетативною реактивністю. У той же час, при КОП відзначалося недостатнє вегетативне забезпечення діяльності, головним чином, у вигляді асимпатикотонічного і гіпердіастолічного варіантів. На основі цих даних можна зробити висновок про те, що наявність дисфункції біліарного тракту негативно впливає на вегетативний гомеостаз дітей, що додатково сприяє формуванню вегетативної дисфункції.

Висновки

Таким чином, провівши клінічне обстеження дітей, які знаходились на лікуванні ЗАТ «Трускавецькурорт», було виявлено, що всі діти, які знаходилися під нашим спостереженням, мали діагноз біліарний біль. У 75, 9% дітей був діагностований біліарний міхуровий розлад. Функціональні розлади біліарного сфінктера Одді траплялися в

81,9% дітей, переважно його третій підтип – тільки напад болю по «біліарному типу». У 26,2% дітей був діагностований функціональний розлад панкреатичного сфінктера Одді, оскільки з критеріями функціональних порушень жовчного міхура і сфінктера Одді були виявлені зміни трансаміназ. Переважна частка хворих дітей мала гіперсимпатикотонічну вегетативну реактивність. На основі цих даних можна зробити висновок про те, що наявність дисфункції біліарного тракту негативно впливає на вегетативний гомеостаз дітей, що додатково сприяє формуванню вегетативної дисфункції.

На нашу думку, тривале існування дисфункцій, як правило, викликає морфологічні зміни в органі. Тобто це фактор, що передуює холецистохолангіту. У деяких випадках для цього повинні бути присутні первинні дистрофічні зміни у стінці жовчного міхура. Феномен біліарної дисфункції завжди вимагає ретельного інструментального обстеження, для контролю стану біліарного тракту і своєчасної корекції цього стану з метою попередження хронізації процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Харитонов Л.А., Запруднов А.М. Заболевание билиарного тракта у детей – современный взгляд на проблему // Педиатрия, 2016, Том 96, №6 С.130-138.
2. Шостак С.Є., Стародуб Є.М., Дударенко В.А., Вуйцик М.І. Тактика ведення хворих із біліарним сладжем //Буковинський медичний вісник, 2016, Том 20, № 2 (78),С.213-217.
3. Rothstein D.H., Harmon C.M. Gallbladder disease in children / Seminars in Pediatric Surgery 25 (2016) 225–23.
4. Виноградова И.С. Клинико-функциональная характеристика начальной стадии желче-каменной болезни у детей. Автореферат к.м.н. Иваново – 2014.
5. Звягинцева Т.Д., Гриднева С.В. Билиарная дисфункция: диагностика и лечение // Сучасна гастроентерологія, 2018 5 (43) С. 95-98.
6. Elham Afghani¹, Simon K. Lo¹, Paul S. Covington, Brooks D. Cash and Stephen J. Pandol. Sphincter of Oddi Function and Risk Factors for Dysfunction Frontiers in Nutrition. January 2017. Vol. 4. P.1-9.
7. Naeem Goussous Gopal C. Kowdley Neeraj Sardana Ethan Spiegler Steven C. Cunningham. Gallbladder Dysfunction: How Much Longer Will It Be Controversial? Digestion 2014;90:147–15.
8. Селиверстов П., Скворцов Т., Тетерина Л. Функциональные расстройства билиарного тракта и их лечение // Врач. 2012.№ 3 С.9-14.
9. Лоранская И. Д. Функциональные расстройства билиарного тракта. Москва 2013.С.81.
10. Минушкин О.Н., Масловский Л.В., Еременко О.А., Шапошникова О.Ф., Макарова М.С. Билиарный сладж как начальная стадия желчекаменной болезни, возможности терапии и профилактики // Медицинский совет, 20017,№5, С .65-69.
11. Arvind I. Srinath, Biliary Dyskinesia and Symptomatic Gallstone Disease in Children: Two Sides of the Same Coin? Dig Dis Sci. 2014 June ; 59(6): 1307–1315.
12. Zhen-HaiZhang, Cheng-KunQin, Shuo-DongWu, JianXu, Xian-PingCui, Zhi-YiWang, Guo-ZheXian. Roles of sphincter of Oddi motility and serum vasoactive intestinal peptide, gastrin and cholecystokinin octapeptide. World J Gastroenterol 2014 April 28; 20(16): 4730-4736.
13. Майданник В.Г. Римські критерії IV (2016): Що нового? // Міжнародний журнал педіатрії, акушерства та гінекології. 2016. Т. 10 №1 С.8 -18.
14. Андреев Д.Н., Заборовский А. В., Трухманов А. С., Маев И.В., Ивашкин В.Т. Эволюция представлений о функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта в свете Римских критериев IV пересмотра (2016 г.) // Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. коло-проктол. 2017; 27(1)/ С.4-11.
15. Max J Schmulson and Douglas A Drossman What Is New in Rome IV J Neurogastroenterol Motil, Vol. 23 No. 2 April, 2017 p: 2093-3087

REFERENCES

1. L.A.Kharitonova, A.M.Zaprudnov. Zabolevaniye biliarnogo trakta u detey- sovremennyy vzglyad na problemu //Pediatriya, 2016, Tom 96, №6 S.130-138.
2. S.Ê. Shostak, Ê.M. Starodub, V.A. Dudarenko, M.Í. Vuytsík. Taktika vedennya khvorikhíz bílfarinimsladzhem. //Bukovins'kiy medichniy vísnik, 2016, Tom 20, № 2 (78),S.213-217.
3. D.H. Rothstein, C.M. Harmon Gallbladder disease in children / Seminars in Pediatric Surgery 25 (2016) 225–23.
4. I.S.Vinogradova. Kliniko-funktsional'naya kharakteristika nachal'noy stadii zhelchekamennoy bolezni u detey. Avtoreferat.k.m.n. Ivanovo – 2014.
5. T.D.Zvyagintseva, S.V.Gridneva. Biliarnaya disfunktsiya: diagnostika i lecheniye// Suchasnagastroenterologíya, 2018 5 (43) S. 95-98.
6. Elham Afghani¹, Simon K. Lo¹, Paul S. Covington, Brooks D. Cash and Stephen J. Pandol. Sphincter of Oddi Function and Risk Factors for Dysfunction Frontiers in Nutrition January 2017. Vol. 4. R.1-9.
7. NaeemGoussousGopal C. Kowdley Neeraj Sardana Ethan Spiegler Steven C. Cunningham . Gallbladder Dysfunction: How Much Longer Will It Be Controversial? Digestion 2014;90:147–15.
8. P. Seliverstov, T Skvortsov, L.Teterina. Funktsional'nyye rasstroystva billiarnogo trakta i ikh lecheniye // Vrach. 2012.№ 3 С.9-14.
9. I. D. Loranskaya. Funktsional'nyye rasstroystva biliarnogo trakta. Moskva 2013.S.81.
10. O.N. Minushkin, L.V. Maslovskiy, O.A. Yermenko, O.F. Shaposhnikova, M.S. Makarova. Biliarnyysladzh kak nachal'naya stadiya zhelchekamennoy bolezni vozmozhnosti terapii i profilaktiki // Meditsinskiy sovet,20017,№5, S .65-69.



11. Arvind I. Srinath, Biliary Dyskinesia and Symptomatic Gallstone Disease in Children: Two Sides of the Same Coin? *Dig Dis Sci.* 2014 June ; 59(6): 1307–1315.
12. Zhen-HaiZhang, Cheng-KunQin, Shuo-DongWu, JianXu, Xian-PingCui, Zhi-YiWang, Guo-ZheXian. Roles of sphincter of Oddi motility and serum vasoactive intestinal peptide, gastrin and cholecystokinin-octapeptide. *World J Gastroenterol* 2014 April 28; 20(16): 4730-4736.
13. V.G. Maydannik Rims'kí kriteríí IV (2016): Shcho novogo? // *Mízhnarodniy zhurnal pedíatríí, akusherstva ta gínekologíí.* 2016. Tom 10 №1 S.8 -18.
14. D. N. Andreyev, A. V. Zaborovskiy, A. S. Trukhmanov, I.V. Mayev, V. T. Ivashkin. Evolyutsiya predstavleniy o funktsional'nykh zabolevaniyakh zheludочно-kishechnogo trakta v svete Rimskikh kriteriyev IV peresmotra (2016 g.) // *Ros. zhurn. gastroenterol.gepatol.koloproktol.* 2017; 27(1)/ S.4-11.
15. Max J Schmulson and Douglas A Drossman What Is New in Rome IV *J Neurogastroenterol Motil*, Vol. 23 No. 2 April, 2017 p: 2093-3087.

Отримано 02.04.2019.