

О.В. Павленко, К.Л. Сервецький, Л.М. Скрипник

ДОСЯГНЕННЯ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ТЕРАПІЇ ВІРУСНИХ ДІАРЕЙ

Одеський національний медичний університет

Наведено огляд сучасних даних літератури щодо діагностики та комплексної терапії гострих вірусних діарей. Відображено перелік і стислу характеристику сучасних методів діагностики гострих кишкових інфекцій вірусної етіології. Наведено принципи комплексного лікування гострих діарейних захворювань, групи препаратів, що застосовуються в терапії цих хвороб.

Ключові слова: гострі кишкові інфекції, методи діагностики, вірусні діареї, ПЛР, індуктори інтерферону.

Сьогодні діагностика вірусних гастроентеритів залишається на низькому рівні, тому зберігається високий відсоток нерозшифрованих ГКІ. Згідно з офіційною статистикою, етіологію ГКІ в Україні виявляють тільки у 25-35 % хворих. Тим часом у більшості зарубіжних публікацій наводяться дані про більш високу ефективність етіологічної верифікації гострих гастроентеритів [1, 2]. Незадовільний стан етіологічного розшифровування ГКІ в Україні пов'язаний з обмеженістю наявних можливостей для проведення лабораторної діагностики вірусних гастроентеритів і відсутністю відповідних вірусологічних лабораторій, обладнаних на сучасному рівні.

Відкриття вірусів відбулося завдяки впровадженню методу електронної мікроскопії. Саме цей метод тривалий час залишався основним, а в деяких випадках і єдиним способом верифікації діагнозу вірусного ГЕ [3].

Сьогодні діагностика вірусних КІ ґрунтується на використанні 3 груп методів, що наводяться нижче.

1. Методи виявлення віріонів і вірусних антигенів – електронна мікроскопія, дифузна преципітація, латекс-аглоутинація, імуноферментний аналіз, твердофазна реакція коаглютинації, виділення вірусів у культурі клітин, реакція пасивної гемаглютинації, імунофлюоресценція, імуноелектрофорез, радіоімунний аналіз [3-5].

2. Методи виявлення вірусної РНК: а) електрофорез ротавірусної РНК у поліакриламідному

гелі; б) метод точкової гібридизації; в) полімеразна ланцюгова реакція [5].

3. Методи виявлення специфічних антитіл – твердофазна реакція коаглютинації для визначення специфічних до ротавірусу АТ, реакція пасивної гемаглютинації, реакція зв'язування комплексу, реакція нейтралізації [4, 6].

З діагностичною і дослідницькою метою досить широко застосовується метод прямої електронної мікроскопії (ПЕМ) у різних модифікаціях. Унікальність ПЕМ полягає в її здатності виявляти крім усіх груп ротавірусів й інші кишкові патогени: адено-, каліци-, астро-, коронавіруси, а також невідомі нині інфекційні агенти. Застосування ПЕМ виявило високу специфічність методу – 100 %, але більш низьку чутливість – 84 % [7].

Розроблено різні методи виявлення антигенів у зразках випорожнень: імуноферментний аналіз (ІФА), реакція латекс-аглоутинації (РЛА), імунохроматографічні, які є ефективними для ротавірусу групи А, аденовірусу й астровірусу [8-10]. Метод ІФА є високоспецифічним у визначенні ротавірусу групи А і дозволяє проводити масові сероепідеміологічні обстеження населення, вивчати захисну роль антитіл різних класів у біологічних рідинах організму, а також здійснювати серологічну діагностику ротавірусної інфекції [5, 11].

На практиці лабораторне підтвердження найчастіше ґрунтується на виявленні вірусного антигену в копрофільтратах з допомогою РЛА, реакції пасивної гемаглютинації (РПГА) та ІФА, причому РЛА є менш чутливим методом, ніж ІФА [9].

Імунохроматографічний метод високочутливий, технічно швидкий і простий для виконання. У аденовірусів більшість цих методів дозволяють виявити загальний Аг групи, відповідний до кишкових серотипів 40 і 41.

Останніми роками було розроблено методи ІФА з моноклональними і поліклональними антитілами, їх застосовують як для стеження за епіпроцесом, так і для діагностики вірусних кишкових інфекцій в умовах стаціонару, але недоліком цього методу є його відносно низька чутливість.

ОГЛЯДИ ТА ЛЕКЦІЇ

Наприклад, чутливість ІФА з моно- і поліклональними антитілами до ротавірусу дорівнює 10^7 - 10^8 вірусних частинок/мл, тоді як інфікувальна доза може бути набагато нижчою, ніж 10^4 вірусних частинок/мл. Крім того, специфічність цих тест-систем також обмежена і використовується переважно для діагностики розповсюдженої групи А ротавірусів [12].

Клітинне культивування вірусів для діагностики ГКІ є недоцільним, оскільки цей метод технічно тривалий для виконання, а деякі віруси (наприклад, рота-, корона- і каліцивіруси) важко або неможливо культивувати.

Серологічне дослідження сироватки крові має діагностичне значення, проте це інвазивний метод дослідження, що потребує парного дослідження крові з інтервалом 7 днів, до того ж чутливість цих методів становить, за даними різних авторів, від 70 до 90 %. В осіб зі зниженою імунологічною реактивністю організму діагностичні можливості цього методу є досить низькими [13]. Для пацієнтів з ГКІ характерні, здебільш, короткі терміни госпіталізації (4-6 днів). За таких умов дослідження парних сироваток у РПГА, РА, РНГА є вкрай утрудненим. Тим же часом одноразове визначення титрів антитіл для встановлення діагнозу не є інформативним [9, 12, 13].

Вимоги, що висувуються до методик лабораторної діагностики кожної групи інфекційних захворювань, значною мірою залежать від особливостей їх епідеміології. Для гострих кишкових інфекцій такою особливістю є частий розвиток спалахів захворюваності, що потребує вживання екстрених діагностичних заходів. Іншою особливістю перебігу цих захворювань є схожість їх клінічної симптоматики на початку захворювання, що потребує застосування широкого спектру діагностичних методів.

З огляду на описані вище причини, стає зрозумілою потреба впровадження більш сучасних діагностичних методів, які дозволяють з мінімальними трудовитратами і за короткі терміни виявляти необхідний спектр збудників [12].

Сьогодні найбільш перспективним підходом до прямого виявлення вірусів як у клінічному матеріалі, так і в об'єктах навколишнього середовища є метод ПЛР, який імітує природну реплікацію нуклеїнової кислоти *in vitro* [9, 12]. Ізольоване збільшення чисельності гена або його фрагмента йменують ампліфікацією, яка є одним із способів виживання мікроорганізмів. ПЛР дозволяє здійснювати таку ампліфікацію у пробірці за до-

помогою термостабільної ДНК-полімерази з 4 структурних елементів усякої ДНК (дезоксинуклеозидтрифосфатів і коротких олігонуклеотидних 20-30-членних запалів – праймерів), комплементарних 3-кінцевим послідовностям антипаралельних ланцюгів ДНК-гену. Повторюючи 3 стадії 30-35 разів, упродовж 2-3 годин удається одержати мільйони копій специфічної ділянки ДНК вірусу або бактерії. Цей метод має безперечні переваги над іншими: висока чутливість, специфічність і універсальність, швидкість отримання результату, придатність для ПЛР будь-якого біологічного матеріалу у мінімальній кількості без спеціального виділення чистої культури збудника, простота і можливість автоматизації, можливість визначення числа копій збудника в пробі, виключення можливості інфікування персоналу в процесі проведення ПЛР, оскільки матеріал дезінфікується лізисом і високою температурою.

ПЛР за своєю чутливістю і специфічністю набагато переважає ІФА, а поєднання ІФА з ПЛР, що йменується імуно-ПЛР, дозволяє перевищити за чутливістю ІФА більш як у 100 тис. разів [11, 12, 14].

Методи терапії ГКІ вірусної етіології на сучасному етапі

Показання до госпіталізації визначаються епідеміологічними вимогами і клінічним перебігом хвороби. Госпіталізуються діти і дорослі з закритих установ (школи-інтернати, дитячі будинки, санаторії), а також такі, що не мають умов для лікування вдома [15]. Лікування ГКІ є комплексним і включає дієтотерапію, патогенетичну терапію (дезінтоксикаційну і регідратаційну), етіотропне лікування, спрямоване на інактивацію збудника інфекції, а також корекцію порушень нормальної мікрофлори кишечника біопрепаратами для запобігання розвитку дисбактеріозу [15, 16].

Для корекції порушень водно-електролітного балансу вдаються до регідратаційної терапії, яку проводять двома способами – внутрішньовенним і оральним. Методи й обсяг регідратаційної терапії визначаються ступенем зневоднення. При зневодненні 1-го ступеня застосовується оральна регідrataція шляхом уведення вуглеводно-електролітних розчинів усередину (регідрон, гастроліт, розчин Ковенбергу). Останніми роками використовують розчини другого покоління, що містять окрім солей також амінокислоти, дипептиди, мальтодекстрин, злаки (замість глюкози). Дотримання всіх принципів оральної регідrataції дозволяє уникнути проведення інфузійної терапії [3, 13, 17-19].

Внутрішньовенна регідратація здійснюється ізотонічними полііонними кристалоїдними розчинами – трисіль, хлосіль, ацесіль – у хворих з ексікозом II-III ступеня [16, 17, 19].

Дієта під час гострого періоду захворювання на ГКІ має бути механічно і хімічно щадною, з виключенням продуктів, що посилюють перистальтику, бродіння і гниття в кишечнику. Враховуючи порушення активності ряду травних ферментів у хворих з вірусними ГЕ, зокрема лактази, рекомендується виключити з раціону в цей період захворювання молоко, молочні продукти, обмежити вживання їжі, багатой на вуглеводи [3, 16, 20].

Застосування ферментних препаратів із замісною метою у комплексному лікуванні є патогенетично обґрунтованим [16, 20]. Використовуються ферменти з лактазною активністю або поліферментні препарати з підвищеною амілолітичною активністю: ораза, панзинорм, пангрол-400, а за наявності виразних явищ метеоризму – препарати на основі панкреатину з піногасниками (ензимтал, панкреофлат) [20]. Призначення протеолітичних ферментів при осмотичній (вірусній) діареї є протипоказаним, оскільки може стимулювати репродукцію ротавірусів, посилити діарейний синдром і тяжкість захворювання. Крім того, протипоказано застосовувати поліферментні препарати на основі панкреатину з компонентами бичачої жовчі (фестал, дигестал), оскільки вони стимулюють моторику кишечника і жовчного міхура, збільшують осмотичний тиск хімусу, призводять до ушкодження слизової оболонки, сприяють посиленню осмотичного або секреторного типу діареї [16, 20, 21].

Обґрунтованою є терапія адсорбуючими або в'язучими препаратами (смекта, поліфепан, полісорб, ентеросгель, фільтрум, янтарин-детокс), які сприяють оформленню калу, мають дезінтоксикаційну і, певною мірою, етіотропну дію при секреторних і осмотичних діареях [13, 16].

Сорбенти зв'язують і виводять із ШКТ мікроорганізми, токсини, антигени, а також продукти їхнього метаболізму, тому їх призначають з першого дня захворювання на вірусні ГЕ [7, 22, 23].

Для симптоматичної терапії використовують регулятори моторики. У світовій практиці найчастіше застосовують препарати, що зв'язуються з опіюїдними (опіатними) рецепторами [24]. З антагоністів опіюїдних рецепторів найбільш використовуваним є лоперамід [25]. Крім того, застосовують октреатид – інгібітор синтезу секреторних агентів, який сприяє зниженню секреції та моторної активності [13].

Як етіотропну терапію при ВГЕ застосовують бактерійні біологічні препарати (лакто-, біфідобактерин, лінекс). З одного боку, позитивний ефект від вживання цих препаратів пов'язаний із витисненням патогенної флори з кишечника хворих, з другого – із замісною дією бактерійної лактази, що міститься в лактобактеріях [23, 26, 27]. При ротавірусній інфекції деякі пробіотики здатні перешкоджати адгезії ротавірусу за рахунок зміни ступеня глікозилювання рецептора на епітеліальних клітинах з використанням розчинного фактору, що виділяється пробіотиками [28, 29]. Ефективним лікарським засобом для вгамування гострого діарейного синдрому є ентерол [30, 31].

З огляду на те, що ряд рослинних препаратів виявляють антиоксидантні, імуномодулювальні, протизапальні, антибактерійні властивості, останніми роками з'явилися повідомлення про ефективне застосування при ГКІ препаратів «Ренорм», «Світанок», «Джерело», «Ерикан» [32, 33].

Як показує аналіз даних літератури, труднощі диференційної діагностики ГКІ вірусної і бактерійної етіології, особливо на початку захворювання, нерідко призводять до нераціонального призначення антибактерійних препаратів і при вірусних діареях [34].

Останніми роками зберігається на високому рівні частота виникнення алергічних реакцій у хворих через призначення їм антибактерійних препаратів. Застосування хіміопрепаратів і антибіотиків призводить до пригнічення імунної системи і часто є причиною набагато більших змін гомеостазу, ніж сама хвороба [16, 35].

З огляду на те, що супутником ГКІ вже в перші дні захворювання є дисбактеріоз кишечника, найбільш агресивно впливає на мікробіоценоз людини антибактерійна терапія при гострих кишкових інфекціях [26, 36]. У зв'язку з цим стає зрозумілим, що етіотропна терапія хворих на ГКІ в більшості випадків не тільки є неефективною, але й протипоказана, оскільки затягується гострий період захворювання, головним чином, через затримку нормалізації частоти і характеру випорожнень за рахунок прогресування дисбіотичних змін у мікрофлорі кишечника, а також імуносупресивної дії антибактерійних препаратів на клітинну ланку імунітету, що уповільнює терміни елімінації збудників ГКІ з організму і клінічне одужання пацієнтів [36-38].

Відомо, що тяжкість і тривалість перебігу хвороби вірусної етіології залежить від стану імунної системи людини й інтерферогенезу. Інтерферо-

ОГЛЯДИ ТА ЛЕКЦІЇ

ну, індукованого вірусом, часто виявляється недостатньо для запобігання розвитку або полегшенню перебігу захворювання, тому вірусні ГКІ перебігають на фоні дефіциту одної або декількох ланок імунітету. Це стало підставою для застосування в комплексній терапії протівірусних та імуномодуючих препаратів [39-41].

У ряді досліджень наголошується, що вже в початковому періоді захворювання, зокрема на ротавірусну інфекцію, виявляється дефіцит (до II-III ступеня виразності) наявності Т-лімфоцитів, зокрема Т-хелперів, вмісту IgA і фагоцитарного показника. Відомо, що результати застосування рекомбінантних $\alpha 2$ -інтерферонів для лікування хворих на ротавірусну і ротавірусно-бактерійну інфекції відрізнялися від таких у групах порівняння, а саме: істотно скорочувалася тривалість гострого періоду, підвищувалася вірусологічна санація в 1,5-2 рази, мала місце нормалізація порушеного мікробіоценозу [42].

У дослідженнях Л.В. Феклісової зі співавт. (2002) доведено високу ефективність лікування дітей з ротавірусною інфекцією препаратами $\alpha 2$ -ІФН (КІП-ферон, реальдирон, ентальферон), а також наведено порівняльний аналіз результатів лікування дітей з вірусно-бактерійними кишковими інфекціями. Так, у групі хворих, яким проводили антибактерійну терапію, ефективність останньої до початку 5-ї доби становила 73,1 %, а вірусологічна санація настала в 46,1 % випадків, тимчасом як у групі хворих, яким вводили $\alpha 2$ -ІФН, клінічне одужання мало місце у 88,9 %, а вірусологічна санація – у 65,6 % випадків.

С.С. Афанасьєв зі співавт. (2003) повідомили про ефективність застосування рекомбінантного людського $\alpha 2$ -інтерферону – реаферону – у вигляді ректальних клізм при ротавірусній інфекції, дизентерії і сальмонельозі.

О.П. Мощич (2005), вивчаючи ефективність лаферону при гострих кишкових інфекціях у дітей, показав, що він позитивно впливає на інтерферогенез і сприяє більш швидкому одужанню дітей з ГКІ як вірусної, так і бактерійної природи [42].

Проте при використанні екзогенних ІФН нерідко спостерігалися побічні ефекти: грипоподібний синдром, вегетативні порушення, диспепсичний синдром, що, безумовно, погіршувало самопочуття хворих на ГКІ [43].

Уникнути подібних небажаних ефектів можна за допомогою індукторів ІФН.

Як показали дослідження останніх років [44], для індукторів ІФН характерним є широкий спектр протівірусної і антибактерійної актив-

ності. Вони активують синтез ендogenous інтерферонів у різних органах і тканинах (крові, кишечнику, лімфоїдних органах тощо), що мають певні переваги над препаратами екзогенного ІФН, а саме:

1) при введенні в організм препаратів-інтерфероногенів виробляється ІФН, який не має чужих антигенів;

2) не виникає побічних ефектів, властивих для препаратів екзогенного ІФН;

3) синтез індукованого ІФН збалансований і піддається контрольному-регуляторним механізмам, що забезпечують захист організму від перенасичення ІФН;

4) одноразове введення індуктора ІФН забезпечує відносно тривалу циркуляцію ендogenous ІФН;

5) препарати-інтерфероногени поєднуються з різними медикаментозними засобами, традиційно вживаними в клініці, забезпечуючи при комбінованому використанні синергічний ефект [45].

Ефективність циклоферону при ГКІ як вірусної, так і бактерійної етіології досліджували В. Сергеева (2000), О. Тихомирова (2004), А.І. Грекова, І.І. Смолянкін зі співавт. (2006), О.В. Бухарін зі співавт. (2005). У результаті цих досліджень було одержано дані про клінічну ефективність застосування циклоферону у хворих на ГКІ.

А.В. Гордеець зі співавт. (2007) провели багатоцільове плацебо-контрольоване спостереження дітей, хворих на ротавірусну інфекцію, яким застосовували циклоферон. Було зазначено, що в результаті виділення ендogenous інтерферону, епітеліоцити в кишечнику стають резистентними до зараження і здатними до більш швидкого оновлення. Аналіз динаміки хвороби доводив, що додаткове включення циклоферону до комплексної терапії істотно покращує клініко-сануючий ефект базисної терапії [46].

В.Ф. Учайкін зі співавт. (2004) повідомили про застосування протівірусного препарату арбідол у дітей з рота- й аденовірусною інфекціями. Додаткове призначення до базисної терапії препарату «Арбідол-Ленс» приводило до достовірного скорочення середньої тривалості симптомів інтоксикації і гастроентериту [47].

А.А. Новокшенов зі співавт. (2003) досліджували клінічну ефективність імуномодулятора «Геппон» у комплексній терапії дітей, хворих на ГКІ вірусної етіології. Результати досліджень переконливо показали, що середня тривалість гострого періоду захворювання скорочується в 2 рази [48].

Ряд авторів (Е.А. Дондурей, Л.В. Осідан, Е.Г. Головачова та ін., 2006) у своїх дослідженнях дове-

ли ефективність дитячого анаферону в разі змішаних вірусних інфекцій з ураженням респіраторного і шлунково-кишкового трактів. Ці ж автори наступного, 2007-го, року повідомили про ефективність арбідолу в комплексній терапії поєданого ураження респіраторного і шлунково-кишкового трактів у дітей.

Останніми роками увагу лікарів привертає пероральний індуктор ендогенного ІФН аміксин ІС у зв'язку з його клінічним потенціалом, обумовленим широким спектром протівірусної активності й інтерфероніндукуючими властивостями. Крім того, аміксин ІС має імуномодулювальну, протипухлинну, протизапальну, антимікробну, ферментативну дію [49, 50]. Препарат випускається в таблетованому вигляді. Всмоктуваність хороша, біодоступність – до 90 %.

Аміксин ІС стимулює виникнення в організмі α -, β - і γ -інтерферонів, спричиняє ранню й істотну індукцію ІФН у захисних концентраціях. При пероральному прийомі аміксину ІС підвищення рівня сироваткового ІФН починається через 4 години. Пік накопичення відмічається через 12-18 годин і зберігається впродовж 48 годин. Максимальні рівні ІФН зареєстровано в кишечнику і печінці. Встановлено, що до дії аміксину ІС чутливі як РНК-, так і ДНК-вмісні віруси [43, 49-51].

У роботах О.В. Павленко зі співавт. продемонстровано, що включення аміксину ІС до комплексної терапії хворих на ГКІ вірусної та вірусно-бактерійної етіології сприяло скороченню терміну тривалості гастроінтестинального, інтоксикаційного, катарального синдромів [52, 53].

Таким чином, діагностичні можливості на сучасному етапі дозволяють верифікувати вірусну етіологію діарей, що допомагає призначити комплексне лікування з урахуванням етіології та патогенезу захворювання і уникнути зайвої антибіотикотерапії.

Література

1. Малый В.П. Общая характеристика острых кишечных инфекций / В.П. Малый // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2010. – № 7. – С. 14-30.
2. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children / [U.D. Parashar, E.G. Hummelman, J.S. Bresee et al.] // *Emerg. Infect. Dis.* – 2003. – Vol. 9. – P. 565-572.
3. Малов В.А. Вирусные гастроэнтериты / В.А. Малов, А.Н. Горобченко, Е.А. Городнова // *Лечащий врач.* – 2002. – № 11. – С. 54-58.
4. Дзюблик І.В. Сучасні проблеми діагностики ротавірусної інфекції / І.В. Дзюблик, О.В. Ковалюк // *Педіатрія, акушерство та гінекологія.* – 2004. – № 1. – С. 86-87.
5. Лабораторна діагностика ротавірусної інфекції в умовах вірусологічної лабораторії: Методичні рекомендації / [І.В. Дзюблик, О.П. Трохименко, О.В. Ковалюк та ін.]. – К., 2003. – 20 с.
6. Морфологические критерии электронно-микроскопической диагностики коронавирусных и ротавирусных гастроэнтеритов у детей и взрослых / [А.К. Сироткин, В.П. Сухинин, В.И. Григорьева и др.] // *Современные аспекты вакцинопрофилактики, химиотерапии, эпидемиологии, диагностики гриппа и других вирусных инфекций: Матер. Всеросс. науч. конф.* – СПб, 2001. – С. 37.
7. Калицивирусная инфекция / [А.А. Мухина, Г.А. Шипулин, А.Т. Подколзин и др.] // *Инфекционные болезни.* – 2004. – № 2. – С. 64-73.
8. Норовирусная инфекция у детей: клинико-лабораторные аспекты / [Г.М. Лагир, А.Е. Раевнев, Л.Н. Кондратова и др.] // *Материалы Международного Евро-Азиатского конгресса по инфекционным болезням.* – Витебск, 2008. – Т. 1. – С. 154.
9. Одинец Т.Н. Современные представления о ротавирусной инфекции / Т.Н. Одинец, И.З. Каримов // *Сучасні інфекції.* – 2008. – № 3. – С. 77-83.
10. Острые кишечные инфекции вирусной этиологии у взрослых / [О.И. Сагалова, А.Т. Подколзин, Н.Ю. Абрамчычева и др.] // *Терапевт. архив.* – 2006. – № 11. – С. 17-23.
11. Сравнение результатов применения ИФА тест-систем российского производства для выявления антигенов ротавирусов в фекалиях / [А.Т. Подколзин, Н.Ю. Абрамчычева, Е.Б. Фенске и др.] // *Сб. тез. Росс. науч.-практ. конф. по генодиагностике инфекционных болезней.* – Новосибирск, 2005. – С. 222-225.
12. Диагностика ротавирусной инфекции методом полимеразной цепной реакции / [А.А. Мухина, Г.А. Шипулин, А.Г. Боковой и др.] // *Эпидемиология и инфекционные болезни.* – 2002. – № 2. – С. 43-47.
13. Анастасий И.А. Острые инфекционные диареи: алгоритмы ведения пациентов / И.А. Анастасий // *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія.* – 2006. – № 2. – С. 85-91.
14. Ильина Н.О. Клиническая оценка метода ПЦР в диагностике острых кишечных инфекций / Н.О. Ильина, Л.Н. Мазанкова, А.Т. Подколзин // *Детские инфекции.* – 2006. – № 1. – С. 61-64.
15. Воротынцева Н.В. Острые кишечные инфекции у детей / Н.В. Воротынцева, Н.В. Мазанкова – М.: Медицина, 2001. – 480 с.
16. Горелов А.В. Терапия острых кишечных инфекций у детей в современных условиях / А.В. Горелов // *Вопросы современной педиатрии.* – 2004. – № 3. – С. 72-78.
17. Андрейчин М.А. Диагностика, терапия і профілактика інфекційних хвороб в умовах поліклініки / За ред. М.А. Андрейчина. – Л.: «Медична газета України», 1996. – 352 с.
18. Студеникин В.М. Современные подходы к применению растворов для оральной регидратации при лечении острых кишечных заболеваний у детей / В.М. Студеникин // *Вопр. совр. педиатрии.* – 2002. – Т. 1, № 3. – С. 73-75.
19. Вовк Е.И. Острая диарея во внегоспитальной медицинской практике / Е.И. Вовк // *Лечащий врач.* – 2006. – № 5. – С. 77-84.
20. Новокшенов А.А. Патогенетическое обоснование оптимальной терапии острых кишечных инфекций у детей / А.А. Новокшенов, Л.Н. Мазанкова, Н.В. Соколова // *Детские инфекции.* – 2002. – № 1. – С. 32-37.
21. Сагалова О.И. Ротавирусная инфекция у взрослых / О.И. Сагалова, Л.И. Ратникова // *Эпидемиология и инфекционные болезни.* – 2004. – № 6. – С. 20-24.
22. Андрейчин М.А. Бактериальные диареи / М.А. Андрейчин, О.Л. Ивахив. – Киев: Здоров'я, 1998. – 412 с.

ОГЛЯДИ ТА ЛЕКЦІЇ

23. Захлебаєва В.В. Ентеросорбенти та пробіотики у лікуванні гострих кишкових інфекцій, викликаних умовно-патогенними мікроорганізмами / В.В. Захлебаєва, М.Д. Чемич, Н.І. Лына // Сучасні інфекції. – 2008. – № 4. – С. 48-50.

24. Farthing M.J. Diarrhoea: a significant worldwide problem / M.J. Farthing // Int. J. Antimicrob Agents. – 2000. – Vol. 14. – P. 65-69.

25. Шептулин А.А. Алгоритм диагностики и лечения при синдроме острой диареи / А.А. Шептулин // Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. – Т. 12, № 1. – С. 18-22.

26. Андрейчин М.А. Досягнення в терапії бактерійних діарей і шляхи її оптимізації / М.А. Андрейчин // Інфекційні хвороби. – 2000. – № 1. – С. 5-10.

27. Буркин А.В. Пробиотики в лечении и профилактике ротавирусной инфекции / А.В. Буркин // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2005. – № 4. – С. 48-51.

28. Горелов А.В. Пробиотики: механизмы действия и эффективность при инфекциях желудочно-кишечного тракта / А.В. Горелов, Д.В. Усенко // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006. – № 4. – С. 53-56.

29. Горелов А.В. Роль микрофлоры желудочно-кишечного тракта и принципы коррекции нарушений ее состава / А.В. Горелов, Д.В. Усенко // Рус. мед. журн. – 2008. – Т. 16, № 18. – С. 1173-1177.

30. Карпович Л.Г. Ротавирусная инфекция / Л.Г. Карпович, Е.Э. Евреинова. – М., 2002. – Т. 1. – С. 7.

31. Незгода І.І. Ротавірусна інфекція у дітей, сучасні підходи до лікування / І.І. Незгода, О.В. Бондарюк // Інфекційні хвороби. – 2007. – № 1. – С. 30-34.

32. Мощич О.П. Эффективность препаратов «Ренорм», «Світанок» і «Джерело» у комплексному лікуванні дітей, хворих на гострі кишкові інфекції / О.П. Мощич // Матер. наук.-практ. конф. і пленуму Асоціації інфекціоністів України. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. – С. 210-211.

33. Мощич О.П. Клінічна ефективність фітопрепаратів у комплексному лікуванні дітей з гострими кишковими інфекціями / О.П. Мощич // Інфекційні хвороби. – 2008. – № 4. – С. 47-49.

34. Горелов А.В. Итоги и перспективы изучения проблемы острых кишечных, респираторных инфекций, гепатитов у детей / А.В. Горелов, А.Н. Милютина, А.Р. Рейзис // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. – № 2. – С. 51-57.

35. Малов В.А. Антибактериальные препараты в лечении острых кишечных (диарейных) заболеваний / В.А. Малов, А.Н. Горобченко // Лечащий врач. – 2006. – № 5. – С. 85-89.

36. Захаренко С.М. Роль кишкового мікробіоценозу в підтримці здоров'я людини / С.М. Захаренко // Інфекційні хвороби. – 2009. – № 1. – С. 69-76.

37. Бурова Л.М. Кількісна і профільна характеристика антибіотикорезистентності умовно-патогенних ентеробактерій / Л.М. Бурова, В.С. Брицька // Інфекційні хвороби. – 2009. – № 1. – С. 41-44.

38. Козько В.М. Мікробіоценотичні аспекти гострих кишкових інфекцій / В.М. Козько, А.В. Бондаренко // Інфекційні хвороби. – 2007. – № 2. – С. 5-11.

39. Ершов Ф.И. Этиотропная терапия наиболее распространенных вирусных инфекций / Ф.И. Ершов // Вестник Российской АМН. – 2001. – № 11. – С. 34-39.

40. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г.Н. Дранник. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 604 с.

41. Cuadras M.A. Rotavirus infectious particles use lipid rafts during replication for transport to the cell surface in vitro and in vivo / M.A. Cuadras, H.V. Greenberg // Virol. – 2003. – Vol. 313. – P. 308-321.

42. Мощич О.П. Клінічна ефективність лаферону при гострих кишкових інфекціях у дітей / О.П. Мощич // Матер. наук.-практ. конф. і пленуму Асоціації інфекціоністів України. – Тернопіль, Укрмедкнига, 2005. – С. 211-213.

43. Мирошниченко В.П. Интерфероны и их индукторы: теоретические и клинические аспекты применения / В.П. Мирошниченко, Г.Ф. Пономаренко, Н.Я. Доценко // Лабораторная диагностика. – 2002. – № 4. – С. 70-76.

44. Деев В.П. Индукторы интерферонов / В.П. Деев, М.П. Завелевич, С.Л. Рибалко // Лабораторна діагностика. – 2005. – № 1. – С. 59-63.

45. Зинченко А.И. Основы молекулярной биологии вирусов и антивирусной терапии / А.И. Зинченко, Д.А. Паруль. – Мн.: Выш. шк., 2005. – 214 с.

46. Циклоферон в лечении ротавирусной диареи у детей / [А.В. Гордеев, О.Ф. Седулина, Е.Н. Юрсова и др.] // Детские инфекции. – 2007. – № 2. – С. 62-64.

47. Противовирусный препарат «Арбидол» как перспектива этиотропной терапии ротавирусной инфекции у детей / [В.Ф. Учайкин и др.] // Детские инфекции. – 2004. – № 3 (8). – С. 34-39.

48. Клиническая эффективность иммуномодулятора «Геппон» в комплексной терапии острых кишечных инфекций вирусной этиологии у детей / [А.А. Новокшенов, Н.В. Соколова, А.А. Мухина и др.] // Детские инфекции. – 2003. – № 4. – С. 32-35.

49. Клінічна імунологія / [Ю.І. Бажора, В.М. Запорожан, В.Й. Кресюна та ін.]. – О.: Одес. держ. мед. ун-т, 2000. – 384 с.

50. Ляхов С.А. Механизмы противовирусной активности амиксина (обзор литературы). 1. Общая характеристика и индукция интерферона / С.А. Ляхов, Л.А. Литвинова // Сучасні інфекції. – 2007. – № 4. – С. 99-105.

51. Новиков Д.К. Характеристика иммунофармакотерапевтических препаратов / Д.К. Новиков, Ю.В. Сергеев, В.И. Новикова // Иммунопатология, иммунология и аллергология. – 2002. – № 4. – С. 7-27.

52. Павленко Е.В. Использование амиксина IC в лечении больных с острыми гастроэнтеритами вирусной этиологии / Е.В. Павленко, Е.В. Никитин, К.Л. Сервецкий // Сучасні інфекції. – 2007. – № 2. – С. 33-37.

53. Павленко О.В. Ефективність індуктора інтерферону аміксину IC в лікуванні діарей вірусно-бактерійної етіології / О.В. Павленко, К.Л. Сервецький, Л.М. Скрипник // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2009. – № 2 (11). – С. 98-101.

ACHIEVEMENT IN DIAGNOSTICS AND THERAPY OF VIRAL DIARRHEAS

O.V. Pavlenko, K.L. Servetsky, L.M. Skrypnik

SUMMARY. The review of modern literature data on diagnostics and treatment of acute viral diarrheas has been evaluated.

The modern diagnostics methods of viral intestinal infections were enumerated and described. The principles of complex therapy, medicines which are used in treatment of acute intestinal infectious diseases were reflected.

Key words: acute intestinal infections, methods of diagnostic, PCR, viral diarrheas, interferon's inductors.

Отримано 22.06.2012 р.