Читайте нас на сайте: http://med-expert.com.ua

УДК 616-002.95:614.1:313.1:616-08-031.84

С.О. Крамарьов

Сучасні підходи до лікування гельмінтозів

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

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.5(77):25-29; doi10.15574/SP.2016.77.25

Показано поширеність гельмінтозів у світі та сучасні принципи їх лікування.
Ключові слова: *гельмінтоз, захворюваність, лікування.*

За експертними оцінками, ризик зараження геогельмінтозами має понад 4,5 мільярди населення Земної кулі. Найбільш розповсюдженими серед гельмінтів у світі є *A. lumbricoides*, *T. trichiura* та анкілостоми — 1,5 мільярди, 1,3 мільярди та 900 мільйонів відповідно. Понад 2 мільярди людей інфіковані хоча б одним із цих паразитів. Глобальний тягар, пов'язаний з цими геогельмінтозами, оцінюється між 4,5 та 39 мільйонами років інвалідності [21].

За даними офіційної статистики, в Україні з 342 відомих видів гельмінтів розповсюджені 25–30 видів. Серед них 73,7% — ентеробіоз, 22,4% — аскаридоз, 3,3% — трихоцефальоз, до 0,6% — інші гельмінти (табл. 1).

Паразитарна інвазія (гельмінти, найпростіші) може бути тригерним фактором розвитку імунопатологічних, запальних змін у шкірі (гострі алергодерматози), а також фактором, що підтримує хронічний, хвилеподібний перебіг дерматозів (атопічний дерматит, кропив'янка, псоріаз). У ряді досліджень було встановлено, що проведення дегельмінтизації призводить до зниження бронхіальної гіперреактивності, зменшення алергічного запалення і проявів алергії [6,8,11,16].

В основі алергічних реакцій при гельмінтозах лежить механізм, що філогенетично сформувався як захисна реакція організму господаря, спрямована на боротьбу з паразитом. Алергічне запалення при паразитозах розвивається класичним шляхом та покликане створити умови, що призводять до загибелі і/або елімінації паразита.

Таблиця 1

Гельмінтози, що реєструються в Україні (2015 р.)

Ентеробіоз	58 984
Аскаридоз	38 555
Трихоцефальоз	1 805
Опісторхоз	360
Гіменоліпедоз	128
Токсокари	273
Ехінококи	189
Дирофілярії	99
Бичачий ціп'як	54
Кишкова вугриця	50
Трихострогілоїди	24
Свинячий ціп'як	18
Стьожаки широкі	13
Щурячий ціп'як	11
Ланцетоподібні сисуни	5
Фасциоли	5
Собачий ціп'як	2
Трихінели	1
Філярії	1
Анкілостоми	1
Цистицерки	1

Особливістю імунної відповіді при гельмінтно-протозойних інвазіях є його слабка специфічність, яка зумовлена гетерогенністю паразитарних антигенів. Гельмінти здатні активно втручатися в роботу імунної системи господаря, порушуючи функціонування різних її компонентів. Практично всі види можуть викликати зсув співвідношення клітин Th1/Th2 у напрямку, сприятливому для їх виживання. Серед паразитів дуже поширений прийом «молекулярної мімікрії», коли молекулярна структура білків паразита відтворює структуру ряду імунорегуляторних білків господаря. Окремі особини використовують цитокіни господаря в якості ростових факторів. Усі ці стратегії протидії імунній системі людини дозволяють паразитам виживати в організмі господаря [14,16,17].

Імунопатологічні процеси при гельмінтозах мають гострий і хронічний період. На ранніх стадіях інвазії гельмінта формується анафілактичний тип алергічних реакцій. Для цієї стадії характерне формування сенсибілізації. При потраплянні антигенів гельмінтів (полісахариди, глікопептиди) в організм людини відбувається їх взаємодія з макрофагами і подання їх Т-лімфоцитам. Т-лімфоцити вивільняють цитокіни, що активують В-лімфоцити. В-лімфоцити перетворюються в плазматичні клітини, які синтезують IgE. IgE зв'язуються з рецепторами (FcεRI) на поверхні тучних клітин. Зв'язування двох і більше молекул IgE алергеном (антигеном гельмінта) на мембрані гладкої клітини викликає процес їх дегрануляції і вихід медіаторів алергічного запалення. Цими факторами є біологічно активні речовини (гістамін, серотонін, брадикінін, протеолітичні ферменти), хемотоксичні фактори еозинофілів і нейтрофілів, лейкотрієни, фактор активації тромбоцитів, простагландини, цитокіни (інтерлейкіни 3,4,5).

При тих гельмінтозах, збудники яких не мігрують в організмі господаря і не вступають у тісний контакт з його тканинами, клінічна картина гострої стадії менш виразна. У розвитку алергічних реакцій у гострій фазі гельмінтозів має значення ступінь антигенної близькості паразита і господаря. Наприклад, найбільш виразні алергічні реакції спостерігаються у випадках зараження людини неспецифічними для неї видами гельмінтів (токсокароз).

У хронічній стадії гельмінтозів сенсибілізація продуктами обміну гельмінтів залишається провідним чинником. Однак вона не настільки виразна, як при гострій стадії [2,3,9].

На тлі гельмінтозів можуть розвиватися вторинні імунодефіцитні стани, навіть коли вони перебігають у формі носійства [7]. Результатом імуносупресії, що викликана паразитами, є знижена імунна відповідь на вакцинацію. Встановлено, що гострики пригнічують розвиток післявакцинального імунітету проти дифтерії і кору. Навіть після триразового введення АКДП у 18% дітей відсутні протидифтерійні антитіла, а у 14,5% вони знаходяться у дуже

Читайте нас на сайте: http://med-expert.com.ua

Таблиця 2

Особливості фармакокінетики і фармакодинаміки альбендазолу [4]

Фармакологічні особливості	Фармакологічні ефекти
1. Механізм дії заснований на двох процесах пригнічення біологічних реакцій у тілі гельмінта: пригніченні тканинного дихання та синтезу білка	Висока терапевтична активність Широкий спектр дії
2. Швидко метаболізується в печінці при первинному проходженні	Низька токсичність
3. Кумуляція препарату в органах і тканинах гельмінтів	Висока активність по відношенню до яєць, личинок, цист та дорослих осіб гельмінтів одночасно

низьких титрах [10]. При аскаридозі, токсокарозі та меншою мірою при ентеробіозі пригнічується імунна відповідь після ревакцинації проти дифтерії та вакцинації проти кору [5]. При аскаридозі та трихоцефальозі відмічається більш швидке зниження титрів антитіл до дифтерійного анатоксину. При аскаридозі реєструється більш слабка імунна відповідь на введення оральної вакцини проти поліомієліту [1].

На фармацевтичному ринку України представлені такі антигельмінтні засоби: празиквантел, піперазин, пірантел, левамізол, пірвіній, мебендазол і альбендазол. Для лікування трематодозів — празиквантел; нематодозів — мебендазол, альбендазол, пірантел, піперазин, левамізол, дракункульозів — метронідазол; цестодозів — празиквантел та альбендазол. Основним методом у лікуванні ехінококозу і цистицеркозу є хірургічний, альбендазол застосовують при них як допоміжний засіб.

Альбендазол вигідно вирізняється серед протипаразитарних препаратів. Препарат володіє високою ефективністю по відношенню до більшості гельмінтозів, має широкий спектр протигельмінтної дії та високий профіль безпеки. Особливості фармакокінетики і фармакодинаміки, спектр протигельмінтної дії альбендазолу, що надають йому перевагу серед інших протигельмінтних засобів, наведені в таблицях 2 та 3.

На фармацевтичному ринку України серед декількох зареєстрованих препаратів альбендазолу з'явився вітчизняний препарат «Альбела» (виробництво «Кусум Фарма ООО», м. Суми, Україна).

Широкомасштабне дослідження з вивчення ефективності альбендазолу при найбільш розповсюджених гельмінтозах (*A. lumbricoides, T. trichiura, Necator amencanu / Ancylostoma duodenale* — нематоди) було проведене у семи країнах світу (Камерун, Ефіопія, Танзанія, Камбоджа, Індія, В'єтнам, Бразилія). У результаті дослідження встановлено високу ефективність препарату при гельмінтозах у дітей, але вона залежала від виду гельмінта та країни, в якій проводилося дослідження. За загальними результатами ефективність альбендазолу при *A. lumbricoides* склала 98,2%, при *Necator amencanu/Ancylostoma duodenale* — 87,8% та при *T. trichiura* — 46,6%. Найбільша різниця ефективності альбендазолу мала місце при *T. trichiura*, починаючи від 21,0% (Танзанія) до 88,9% (Індія). 100% результат був отриманий у Бразилії та Камбоджі. Для нематод та *A. lumbricoides* ефективність альбендазолу коливалася від 74,7% (Індія) до 100% (В'єтнам, Камбоджа). У Танзанії показник склав 96,4%, Індії — 95,2%, Ефіопії та Камеруні — 99,3% відповідно [13].

У метааналізі спостережень і тематичних досліджень щодо ефективності використання однієї дози альбендазолу, мебендазолу, пірантелу та левамізолу при геогельмінтозах ідентифіковано 168 досліджень, проведених з 1960 по 2007 рр. у 54 країнах, у тому числі 20 плацебо-контрольованих досліджень, проведених з 1974 по 2007 рр. Ефективність одноразової дози альбендазолу (400 мг) оцінювалася в 14 дослідженнях, мебендазолу (500 мг) — у 6 і пірантелу (10 мг/кг) — у 4.

Альбендазол при аскаридозі досліджувався в 10 дослідженнях за участю 557 пацієнтів. У чотирьох дослідженнях випробовували оригінальний препарат, в інших виробник альбендазолу не уточнювався. Інтенсивність виділення яєць аскарид знижувалася на 85–100%. При анкілостомозах альбендазол випробовували в 14 дослідженнях (742 пацієнти): у 6 при інвазії некатором, у 2 — анкілостомою. Ще у шести дослідженнях вид анкілостоміди не уточнювався. Інтенсивність виділення яєць гельмінтів знижувалася на 64,2–100%. Переносимість альбендазолу була задовільною. У 11 дослідженнях значущих несприятливих подій не відмічено. Випадки нудоти і блювання були поодинокими в одному з досліджень.

Мебендазол при аскаридозі досліджувався у трьох дослідженнях за участю 309 пацієнтів. Інтенсивність виділення яєць гельмінтів знижувалася на 96,1–99,0%.

Мебендазол при інвазії волосоголовом випробовувався лише у трьох дослідженнях, які задовольняли критеріям включення в метааналіз. Інтенсивність виділення яєць гельмінтів у цих дослідженнях знижувалася на 81,0–92,8%. Мебендазол у лікуванні анкілостомозів досліджувався у шести дослідженнях (853 учасники). У одному дослідженні інтенсивність виділення яєць гельмінтів не знижувалася, в іншому відзначалось зниження на 98,3%. Переносився мебендазол добре. У трьох дослідженнях несприятливих явищ не відмічено. У одному

Таблиця 3

Хіміопрепарати, що застосовуються для лікування основних кишкових гельмінтозів: спектр дії та ефективність [12]

Гельмінтоз	Альбендазол	Мебендазол	Левамізол	Пірантел	Івермектин	Празиквантел
Анкілостомідоз	+++	+++/++++	+++	+++	+++	-
Аскаридоз	+++	+++	+++	+++	+++	-
Строгілоїдоз	++	-	-	-	+++/++++	-
Трихоцефальоз	+++	+++/++++	-	-	+++	-
Ентеробіоз	++++	++++	-	++++	+++	-
Теніархоз	+++	-	-	-	-	++++
Теніоз	++++	-	-	-	-	++++
Дифілоботріоз	+++	-	-	-	-	++++
Гіменоліпедоз	++++	-	-	-	-	++++
Шистосомоз	+++	-	-	-	-	++++
Меганімоз	++++	-	-	-	-	++++

Примітка: (-) — немає ефекту; (++) — від 30 до 60%; (+++) — від 60 до 80%; (++++) — більше 80%

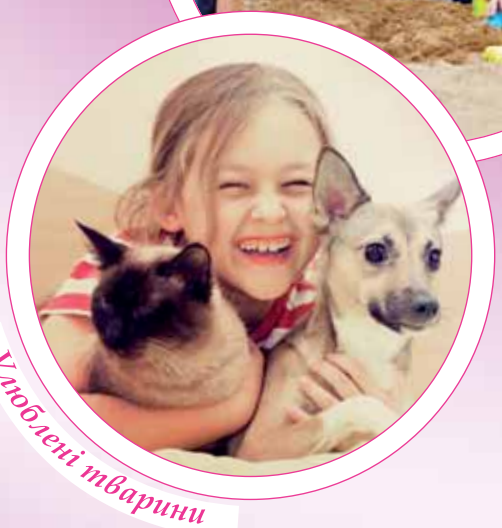
Альбела®

Альбендазол 400 мг

Територія без глистів!

Смак літа

Радість спілкування з сім'єю



Улюблені тварини

- **Широкий спектр антигельмінтної дії**
- **Жувальна таблетка з приємним смаком**
- **1 таблетка на день**

Антигельмінтний препарат широкого спектру дії

Виробник: ТОВ «Кусум Фарм»
Україна, м. Суми, тел.: 0(44) 495-82-88
www.kusumpharm.com

Kusum

Р.С. МОЗ України № UA/14958/01/01 від 16.03.2016 р. Інформація для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників. Склад. 1 таблетка містить альбендазолу 400 мг. **Лікарська форма.** Таблетки, дозволені до розжовування. **Фармакологічні властивості.** *Фармакодинаміка.* Альбендазол – антипротозойний і антигельмінтний препарат. Препарат діє як на кишкових, так і на тканинних паразитів у формі яєць, личинок і дорослих гельмінтів. Антигельмінтна дія альбендазолу зумовлена пригніченням полімеризації тубуліну, що призводить до порушення метаболізму та загибелі гельмінтів. **Показання.** Кишкові форми гельмінтозів та шкірний синдром Larva Migrans (короткострокове лікування малими дозами): ентеробіоз, анкілостомоз та некатороз, гіменолепідоз, теніоз, стронгілоїдоз, аскаридоз, трихоцефальоз, клонорхоз, опісторхоз, шкірний синдром Larva Migrans, лямбліоз у дітей. Системні гельмінтні інфекції (тривале лікування високими дозами): цистний ехінококоз (спричинений Echinococcus granulosus): при неможливості хірургічного втручання; перед хірургічним втручанням; після операції, якщо передопераційне лікування було коротким, якщо спостерігається поширення гельмінтів або під час операції були знайдені живі форми; після проведення черезшкірного дренажу цист з діагностичною або терапевтичною метою; альвеолярний ехінококоз (спричинений Echinococcus multiocularis): при неоперабельному захворюванні, зокрема у випадках місцевих або віддалених метастазів; після паліативного хірургічного втручання; після радикального хірургічного втручання або пересадження печінки; нейроцистицеркоз (викликаний личинками Taenia solium): за наявності одиничних або множинних цист або гранулематозного ураження мозку; при арахноїдальних або внутрішньошлуночкових цистах; при рацемозних цистах; капіляріоз (викликаний Capillaria philippinensis), гнатостомоз (викликаний Gnathostoma spinigerum і спорідненими видами), трихінельоз (спричинений Trichinella spiralis та T.pseudospiralis), токсокароз (спричинений Toxocara canis та спорідненими видами). **Протипоказання.** Гіперчутливість до альбендазолу або до будь-якого компоненту препарату. ***Період вагітності і годування груддю.*** Жінкам, які планують вагітність. ***Діти.*** Препарат призначений для застосування у дітей віком від 3 років. **Передозування.** *Симптоми.* Залежно від прийнятої дози препарату при передозуванні можуть виникати діарея, нудота, блювання, тахікардія, підвищення рівня трансаміназ. *Лікування.* Симптоматичне, відповідно до клінічного стану. **Побічні реакції.** *З боку системи крові та лімфатичної системи:* лейкопенія, панцитопенія, апластична анемія, агранулоцитоз. *З боку імунної системи:* реакції гіперчутливості, включаючи висипання, свербіж і кропив'янку. *З боку нервової системи:* головний біль, запаморочення. *З боку шлунково-кишкового тракту:* симптоми з боку верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (наприклад, біль в епігастрії, нудота, блювота), діарея. Ці явища пов'язані з лікуванням альбендазолом хворих з ехінококозом. *З боку гепатобіліарної системи:* підвищення рівня печінкових ферментів від легкого до помірного ступеня, гепатит. *З боку шкіри і підшкірної клітковини:* поліморфна еритема, синдром Стівенса-Джонсона, алопеція (витончення волосся і помірна втрата волосся). *Загальні розлади:* лихоманка. **Повна інформація міститься в інструкції для медичного застосування.**

Читайте нас на сайте: http://med-expert.com.ua

РКД у 6 із 45 дітей відмічені неприємні відчуття в животі; ці діти отримували мебендазол у дозі 500 мг.

Пірантел при аскаридозі випробовувався у трьох дослідженнях за участю 131 пацієнта. Зниження інтенсивності виділення яєць гельмінтів сягало 87,9% (за даними одного дослідження). Лише у двох дослідженнях випробовували пірантел при інвазії волосоголовом. Частка ефективного лікування склала 11,5% і 38,1%. Ефективність пірантелу при анкілостомозі досліджували у чотирьох дослідженнях (152 пацієнти). Інтенсивність виділення яєць гельмінтів знизилася на 56,4–75,0%. Дані про несприятливі події були гетерогенними: в одному дослідженні вони спостерігалися часто (у 47,8% хворих біль у животі, нудота і блювання), в іншому несприятливі події не згадувалися, а в третьому препарат переносився добре.

Левамізол у дозі 2,5 мг/кг випробовували у трьох дослідженнях, ефективним було лікування в 91,5% випадків. Два дослідження були нерандомізованими плацебоконтрольованими. Лише в одному РКД досліджували левамізол при інвазії волосоголовом: у Танзанії діти отримували по 40 або по 80 мг препарату (або із розрахунку 1,25–2,5 мг/кг). Результати були незадовільними: з позитивним результатом лікування завершилось у 9,6% випадків, зниження інтенсивності виділення яєць гельмінтів склало 41,5%. У двох нерандомізованих випробуваннях частка завершеного лікування склала 8,6%. Левамізол при анкілостомозі випробовували у двох дослідженнях. Результати були незадовільними, частка позитивно завершеного лікування склала 11,9% і 10% відповідно. У чотирьох нерандомізованих випробуваннях частка позитивно завершеного лікування становила 38,2% [21].

У літературі є порівняльні дослідження щодо ефективності деяких антигельмінтних препаратів при *A. lumbricoides*. Так, при порівнянні ефективності альбендазолу та мебендазолу було показано, що в групі альбендазолу через чотири тижні після закінчення антипаразитарної терапії незаплідненні яйця гельмінта виділялися у 13,8%, в групі мебендазолу на четвертому тижні яйця аскарид виділялися у 28,3% випадків ($p<0,01$). Авторами зроблені висновки, що обидва препарати мають високий овіцидний ефект, але ефективність однієї дози альбендазолу була вищою, ніж мебендазолу [22].

Ефективність антигельмінтної терапії може залежати не тільки від виду гельмінта, конкретного препарату, але й від дози останнього. Була проведена оцінка ефективності різних доз альбендазолу та мебендазолу у 314 дітей у віці старше п'яти років з *T. trichiura, A. lumbricoides* та *Taenia SPP*. На основі виділення яєць гельмінта в калі результат оцінювався через 3–4 тижні після введення однієї дози альбендазолу (400 мг) або мебендазолу (500 мг), або потрійної дози альбендазолу (3х400 мг впродовж 3-х днів), або мебендазолу (3х500 мг впродовж 3-х днів). Було зроблено висновок, що при введенні разової дози альбендазолу ефективність лікування склала 97%, мебендазолу — 84%. При введенні потрійної дози альбендазолу ефективність лікування склала 99,7%, мебендазолу — 96% [19].

У літературі описані випадки виникнення реакцій за типом бактеріолізу (Яриша—Герксгеймера). При проведенні антипаразитарної терапії гельмінтозів M. Buslau, W. C. Marsch (1990) описали випадки її появи на тлі антигельмінтної терапії інвазій карликовим ціп'яком (*Hymenolepis nana*), гостриками (*Enterobius vermicularis*) і волосоголовом (*Trichuris trichiura*) [22]. Даний факт також вимагає включення в комплекс лікування гельмінтозів антигістамінних препаратів та ентеросорбентів [15].

Лікування гельмінтозів не повинне обмежуватися тільки антигельмінтними препаратами. Воно має бути комплексним і включати додатково препарати, дія яких спрямована на попередження токсичних реакцій при застосуванні антигельмінтних препаратів та відновлення порушених гельмінтами функцій органів. Терапія супроводу лікування гельмінтозів включає антигістамінні препарати, серед яких L-Цет сироп, діючою речовиною якого є левоцетиризин — активний блокатор Н1-гістамінових рецепторів, ентеросорбенти. Окрім того, широко застосовують допоміжну терапію, до складу якої можуть бути віднесені пробіотики, ферментні препарати, антианемічні препарати, гепатопротектори. Останні відносяться до комплексу лікування гельмінтозів у зв'язку з тим, що при деяких гельмінтозах може безпосередньо уражатися печінка (токсокароз, опісторхоз, ехінококоз). Крім цього, лікування антигельмінтними препаратами також може супроводжуватися ураженням печінки. Особливо тривале їх призначення, декількома курсами, рекомендоване при токсокарозі, ехінококозі, трихінельозі [4]. У таких випадках разом з антигельмінтними препаратами рекомендовано призначення гепатопротекторів (Укрлів суспензія (УДХК) та інші).

Враховуючи сказане вище, лікування гельмінтозів слід проводити у три етапи:

1) за 3–5 днів до призначення антигельмінтного препарату проводиться курс лікування антигістамінними засобами (L-Цет сироп — левоцетиризин) та энтеросорбентами (силікатні, алюмосилікатні, органомінерали);

2) дітям від 3-х років Альбела (альбендазол 400 мг): у 1-й день лікування приймається одна таблетка, продовження терапії до 3-х днів вирішується лікарем залежно від клінічної картини пацієнта. На тлі прийому препарату триває лікування антигістамінними засобами (L-Цет сироп — левоцетиризин) та энтеросорбентами;

3) протягом п'яти днів після завершення лікування Альбелою (альбендазолом) триває прийом антигістамінних засобів та ентеросорбентів. На цьому етапі проводиться корекція порушень функції різних органів та систем, спричинених гельмінтами.

Перед призначенням Альбели (альбендазол), у дні його прийому і на наступний день після лікування дітям рекомендують вживати в їжу продукти, які містять мало жирів та легко засвоюються, в рідкому і напіврідкому вигляді (супи, рідкі каші, протерте м'ясо та овочі, кисломолочні продукти) [20].

Профілактика гельмінтозів передусім складається з дотримання загальних санітарно-гігієнічних норм та правил:

1. Можливе зараження гельмінтами від собак та кішок. Тому домашній тварині необхідний регулярний огляд ветеринарного лікаря та періодична дегельмінтизація. Також слід уникати тісного контакту з «вуличними» тваринами.

2. Необхідна правильна кулінарна обробка харчових продуктів, особливо м'ясних та рибних.

3. Ретельне миття овочів, ягід та фруктів.

4. Миття рук необхідне, особливо після прогулянок на вулиці та контакту з незнайомою собакою чи кішкою.

5. Дотримання особистих правил гігієни (кожний член сім'ї повинен мати особисту постільну білизну, рушники, предмети гігієни).

Існують категорії людей, для яких дотримання правил гігієни може бути недостатнім для профілактики гельмінтозів. Додатково їм необхідно проводити хіміопрофілактику протигельмінтними засобами. До факторів ризику зараження гельмінтами належать:

Читайте нас на сайте: http://med-expert.com.ua

1. Постійне проживання в закритих колективах (інтернат, будинок дитини).

2. Постійний контакт із домашніми тваринами.

3. Контакт із землею (проживання в сільській місцевості, перебування в позаміських будинках, ігри на землі тощо).

4.Часті поїздки до країн із високим рівнем захворюваності гельмінтозами.

5. Захоплення полюванням, риболовлею.

Для хіміопрофілактики гельмінтозів рекомендовані препарати із широким спектром дії та високим профілем безпеки. До таких належать препарати альбендазолу (Альбела). Рекомендована схема хіміопрофілактики гельмінтозів: Альбела (альбендазол) один раз на півроку для всієї сім'ї дорослим та дітям від трьох років по 400 мг один раз на добу протягом трьох днів, після прийому їжі [12].

ЛІТЕРАТУРА

1. Дрынов И. Д. Профилактика массовых инфекционных и паразитарных болезней человека медикаментозными средствами / И. Д. Дрынов, В. П. Сергиев, Н. А. Малышев. — Москва : Принт, 1998. — 130 с.
2. Запруднов А. М. Гельминтозы у детей / А. М. Запруднов, С. И. Сальникова, Л. Н. Мазанкова. — Москва : ГЭОТАР, 2002. — 123 с.
3. Зрячкин Н. И. Гельминтозы / Н. И. Зрячкин. — Саратов : Изд-во СГМУ, 2006. — 21 с.
4. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Альбела, 2016.
5. Лысенко А. Я. Влияние инвазированности детей нематодами на поствакцинальный иммунитет / А. Я. Лысенко, Э. В. Фельдман, Е. А. Рыбак // Медична паразитол. — 1991. — № 5. — С. 34—36.
6. Новик Г. А. Механизмы аллергических реакций и методы аллергообследования в клинической практике / Г. А. Новик. — Санкт-Петербург : СПбГПМА, 2004. — 77 с.
7. Пішак В. П. Сучасні аспекти імунопаразитології / В. П. Пішак, Ю. І. Бажора, Т. М. Бойчук // Буковинський мед. вісн. — 2002. — Т. 6, № 1. — С. 8—19.
8. Торопова Н. П. Особенности клинического течения и тактики лечения аллергодерматозов при лямблиозе / Н. П. Торопова, Н. А. Сафронова, О. Г. Прохорова // Вопросы совр. педиатрии. — 2005. — № 4. — С. 20—24.
9. Тотолян А. А. Иммуноглобулин Е: структура, продукция, биологические эффекты и диагностическое использование / А. А. Тотолян // Аллергология. — 1998. — № 2. — С. 4—8.
10. Уровень поствакцинального иммунитета к дифтерии, столбняку и полиомиелиту в зависимости от кратности прививок / Чудная Л. М., Оксиюк В. Г., Шехтер А. Г. [и др.] // Журнал микробиол., эпидемиол., иммунол. — 1991. — № 1. — С. 46—49.
11. Щенников Э. Л. Паразитарные инвазии и бронхообструктивный синдром / Э. Л. Щенников, А. Г. Отцова // Клин. Мед. — 1996. — № 7. — С. 48—50.
12. Юлиш Е. И. Клиника, діагностика, лечение и профилактика гельминтозов у детей [Электронный ресурс] / Е. И. Юлиш. — Режим доступа : http://www.mif-ua.com/archive/article/17920. — Название с экрана.
13. Assessment of the Anthelmintic Efficacy of Albendazole in School Children in Seven Countries Where Soil-Transmitted Helminths Are Endemic [Electronic resource] / Vercruysse J., Behnke J. M., Albonico M. [et al.]. — URL: http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10. 1371% 2Fjournal.pntd
14. Bell R. G. IgE, allergies and helminth parasites: a new perspective on an old conundrum / R. G. Bell // Immunol. Cell. Biol. — 1996. — Vol.74. — P. 337—345.
15. Buslau M. Papular eruption in helminth infestation-a hypersensitivity phenomenon? Report of four cases / M. Buslau, W. C. Marsch // Acta Derm. Venereol. — 1990. — Vol. 70. — P. 526—529.
16. Clinical improvement of asthma after antihelminthic treatment in a tropical situation / Lynch N. R., Palenque M., Hagel I. [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 1997. — Vol. 156. — P. 50—54.
17. Defence against the immune barrage: Helminth survival strategies / Riffkin M., Seow H.-F., Jackson D. [et al.] // Immunol. and Cell Biol. — 1996. — Vol. 6. — P. 564—574.
18. Disease Control Priorities in Developing Countries. — 2nd ed. / Lopez A. D., Athers C. D. (Eds.).— New York : World Bank. — P. 467—482.
19. Efficacy of single-dose and triple-dose albendazole and mebendazole against soil-transmitted helminths and Taenia spp.: a randomized controlled trial / Steinmann P., Utzinger J., Du Z. W. [et al.] // PLoS One. — 2011. — Vol. 6 (9). — P. 25003.
20. http://www.mif-ua.com/archive/article/7200.
21. Keiser J. Tfficacy of Curreng Drags Against Soil-Transmitted Helminth Systematic Review and Meta-analysis / J. Keiser, J. Utzinger // JAMA. — 2008. — Vol. 299 (16). — P. 1937—1948.
22. Lubis B. Current status of the efficacy and effectiveness of albendazole and mebendazole for the treatment of Ascaris lumbricoides in North-Western Indonesia / B. Lubis, S. Pasaribu , C. P. Lubis // Asian Pac. J. Trop. Med. — 2012. — Vol. 5 (8). — P. 605—609.

Современные подходы к лечению гельминтозов

С.А. Крамарев

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

Показаны распространенность гельминтозов в мире и современные принципы их лечения.

Ключевые слова: гельминтоз, заболеваемость, лечение.

Current approaches to the treatment of helminthiasis

S.A. Kramarev

A.A. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

In the article the prevalence of helminthiasis in the world and the modern principles of their treatment are shown.

Key words: helminthiasis, morbidity, treatment.

Сведения об авторах:

Крамарев Сергей Александрович — д.мед.н., проф., зав. каф. детских инфекционных болезней Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца. Адрес: г. Киев, ул. Дегтяревская, 23; тел.: (044) 483-74-62.

Статья поступила в редакцию 30.08.2016 г.