

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ У ДЕТЕЙ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

С.Х. ЛАПАСОВ, Л.Р. ХАКИМОВА, М.Х. АБЛАКУЛОВА, Д.Х. АБДУХАМИДОВА,
М.Ш. ЛАПАСОВА

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

БОЛАЛАРДА ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОСИДА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШНИНГ БИРЛАМЧИ МУАССАСАСИДА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ

С.Х. ЛАПАСОВ, Л.Р. ХАКИМОВА, М.Х. АБЛАКУЛОВА, Д.Х. АБДУХАМИДОВА,
М.Ш. ЛАПАСОВА

Самарканд Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

MODERN APPROACHES IN DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF CHILDREN WITH HELMINTOSIS IN THE PRIMARY HEALTH CARE SYSTEM

S.Kh. LAPASOV, L.R. KHAKIMOVA, M.Kh. ABLAKULOVA, D.Kh. ABDUKHAMIDOVA,
M.Sh. LAPASOVA

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Распространение паразитарных заболеваний, в настоящее время, является актуальной проблемой всего человечества. Более двух миллиардов человек в мире страдает от заболеваний, связанных с кишечными паразитами [1, 3, 24, 35]. Эти заболевания способствуют ухудшению здоровья и снижению благосостояния бедных слоёв населения стран мира [1, 4, 8, 11]. Негативное влияние болезней, вызываемых паразитами, на здоровье и социальное развитие общества, сопоставимо с влиянием таких заболеваний, как туберкулёз, малярия и ВИЧ/СПИД. Было признано, что основной группой риска таких заболеваний являются дети школьного и младшего возрастов [2, 9, 10, 16]. Профилактическое использование антигельминтных препаратов в этих группах является частью национальной политики некоторых стран эндемических регионов [1, 9, 21, 24].

Гельминтозы являются одними из наиболее распространенных заболеваний в Узбекистане, они составляют более 90% от общего числа паразитарных заболеваний. Стабильно высоким остаётся уровень многолетней пораженности населения. Ежегодно, в стране, регистрируется более 200 тыс. инвазированных. При этом фактическое число больных гельминтозами заметно превышает официальные статистические показатели, так, по данным небольшого исследования, проведенного в Самаркандской области, инвазированность детей в отдельных детских учреждениях составляет более 50%, частота смешанных инвазий – 39,6% [10, 12]. Распространенность отдельных видов гельминтов различается по регионам. Энтеробиоз и гименолепидоз распространены повсеместно, как в городской, так и сельской местности. Очаги аскаридоза регистрируются в горно-предгорных зонах Ферганской, Наманганской и Сурхандарьинской областей.

Интенсивным очагом тениаринхоза является Хорезмская область.

Узбекистан относится к регионам, эндемичным в отношении эхинококкоза и в последние годы в республике наблюдается явная тенденция к росту заболеваемости населения. Из-за недостаточного выявления больных, необходимые противоэпидемические мероприятия проводятся только в одном очаге заболевания из трёх существующих [2, 7, 11, 33]. Несмотря на проведение плановых противогельминтных мероприятий, гельминтозы в республике занимают значительный удельный вес в краевой патологии человека. Указанные факты и данные подтверждают необходимость разработки единого стандарта оказания медицинской помощи при гельминтозах детям до 14 лет в Узбекистане.

В настоящее время различают следующие виды гельминтозов:

1. Гельминтозы, передающиеся через почву (аскаридоз, трихоцефалёз и анкилостомидоз).
2. Гельминтозы, передающиеся с участием промежуточного хозяина (тениоз, эхинококкоз, описторхоз, дифиллоботриоз).
3. Гельминтозы, передающиеся контактным путём (энтеробиоз и гименолепидоз).

Гельминтозы, передающиеся через почву.

Для этой группы гельминтозов характерно отсутствие промежуточного хозяина и передача паразита посредством внешней среды (почвы). В яйцах, выделившихся из организма окончательного хозяина, личинки гельминтов развиваются до инвазивной стадии (способной вызывать заражение) в почве. Достигшие во внешней среде инвазивной стадии, личинки попадают в организм окончательного хозяина через рот в результате случайного проглатывания с продуктами питания (овощи, ягоды), водой или через

грязные руки. К этой группе гельминтозов относятся аскаридоз, трихоцефалёз и анкилостомидоз [4, 7, 14, 22, 29, 33].

Аскаридоз. Вызывается паразитированием в организме человека аскариды (*Ascaris lumbricoides*), которая морфологически относится к классу круглых червей (Nematoda). Размер самки достигает 25-40 см., самца – 15-25 см. в длину. Попад в кишечник человека, личинки выходят из яиц, внедряются в кишечную стенку и проникают в просвет капилляров и с током венозной крови попадают в печень, затем – в правую часть сердца, далее в легочные артерии и лёгкие, где задерживаются от нескольких дней до полутора недель [4, 7, 29, 33].

Трихоцефалёз. Вызывается власоглавом (*Trichocephalus trichiurus*), который относится к круглым червям. Длина самки 3,5-5,5 см, самца 3-4,4 см. Взрослые особи обитают в толстом кишечнике, преимущественно в слепой кишке. Выделившись из кишечника больного, яйца продолжают развитие во внешней среде (почве) в течение около 3-х недель. При попадании зрелого яйца в кишечник человека из него освобождается личинка. Выйдя в просвет кишечника, она спускается в толстый отдел и продолжает там своё развитие. По данным ряда авторов, развитие власоглавов завершается за 30-40 дней, а продолжительность жизни равна 5 годам и более [4, 7, 14, 22].

Анкилостомидоз. Под этим названием объединены два заболевания, инвазия, вызванная *Ancylostoma duodenale* и *Necator americanus*, которые очень близки по клинической картине. Возбудители также похожи по строению, длина самца 7-11 мм, самки – 9-13 мм. Взрослые особи паразитируют в двенадцатиперстной кишке, в сутки откладывают до 10000 яиц. После попадания яиц с экскрементами в почву из них развиваются личинки. Инвазия человека происходит при проникновении личинки в кожу. Заражение возможно и при проглатывании личинок. Проникая в организм человека, личинки попадают в кровеносные сосуды, откуда заносятся кровью через сердце в легкие. В капиллярах альвеол происходит дальнейшее созревание, после чего они проникают в полость альвеол. Оттуда по дыхательным путям личинки поднимаются в глотку и вместе со слюной заглатываются в желудок и далее проходят в двенадцатиперстную кишку. Там происходит их дальнейшее развитие до половозрелой стадии. Через 5-6 недель после внедрения личинок в кожу в кале уже появляются первые яйца. В кишечнике человека анкилостомиды могут жить до 5-8 лет [7, 22].

Гельминтозы, передающиеся с участием промежуточного хозяина. К этой группе гель-

минтов относятся виды, развивающиеся с участием не только окончательного, но и промежуточного хозяина, в теле которого происходит развитие личиночных форм паразита. К этой группе гельминтозов относятся тениоз, эхинококкоз, описторхоз и дифиллоботриоз [4, 7, 14, 22, 29, 33].

Тениоз. Под этой классификацией объединены две патологии: инвазия, вызванная бычьим цепнем (*Taenia saginata*) и свиным цепнем (*Taenia solium*). Эти паразиты считаются одними из самых крупных гельминтов человека, длина бычьего цепня достигает 4-6 м. Окончательным хозяином обоих паразитов является человек, промежуточным бычьего цепня - крупный рогатый скот, свиного цепня – свинья. Взрослый гельминт паразитирует в тонком кишечнике человека. Зрелые членики, наполненные яйцами, выделяются из кишечника во внешнюю среду. Выделение члеников бычьего цепня происходит не только во время дефекации, они могут выползать самостоятельно через анальное отверстие и ползать по телу больного. Свиной цепень выделяется только во время дефекации. В том и в другом случае больной может заметить существование паразита. Для превращения зародыша в личинку необходимо, чтобы яйца цепня попали в организм крупного рогатого скота или свиньи, которые одновременно с кормом заглатывают членики цепня или яйца. В кишечнике животного паразит развивается и разносится по органам и тканям. Основная масса оседает в межмышечной соединительной ткани, где продолжает расти и превращается в личинки. С момента заглатывания зародыша промежуточным хозяином до полного формирования личинки проходит от 2 до 4 месяцев. Личинки представляют собой небольшой, величиной с горошину пузырек, наполненный жидкостью. Для дальнейшего развития личинки необходимо, чтобы она попала в кишечник человека. В кишечнике под действием пищеварительных соков и желчи она выворачивается из пузырька, прикрепляется к слизистой оболочке кишечника. Длительность жизни взрослого паразита может достигать нескольких десятков лет [11, 14, 22].

Эхинококкоз. Возбудитель эхинококкоза *Echinococcus granulosus* представляет собой мелкую цестоду длиной 2,7-4 мм. Основным хозяином паразита являются плотоядные животные (собаки, волки, лисицы и другие), промежуточным - травоядные (около 60 видов). Человек играет роль промежуточного хозяина эхинококка. Взрослые особи обитают в тонком кишечнике плотоядных животных. Зрелые членики, набитые яйцами, отторгаются и выделяются наружу с фекалиями хозяина. Находящаяся в

яйце личинка (онкосфера) развивается до инвазионной стадии в теле промежуточного хозяина, заглотившего яйцо или зрелый членик. В тонком кишечнике промежуточного хозяина онкосферы освобождаются от оболочки и с помощью крючков проникают в кровеносные сосуды. Током крови они заносятся в печень, где продолжают развиваться, вследствие чего эхинококкоз печени встречается чаще [15, 26].

Описторхоз. Возбудителем заболевания является кошачья двуустка (*Opisthorchis felinus*), трематода (сосальщик) длиной 4-13 мм. В стадии половой зрелости *O. felinus* паразитирует во внутри- и внепеченочных желчных протоках, желчном пузыре, протоках поджелудочной железы человека, кошки, собаки, лисицы, песца и некоторых других плотоядных животных. Дополнительными хозяевами являются рыбы семейства карповых. Личинки описторхисов при поступлении со съеденной рыбой в кишечник человека выходят из окружающих их оболочек и по общему желчному и панкреатическому протокам проникают в печень, желчный пузырь и поджелудочную железу, где через 2 недели достигают половой зрелости и через месяц начинают откладывать яйца [13, 15, 26].

Дифиллоботриоз. Возбудителем дифиллоботриоза является широкий лентец (*Diphyllobothrium latum*), крупный паразит длиной 7-9 м. Развитие широкого лентеца происходит с тройной сменой хозяев. Окончательным хозяином, в теле которого паразитируют половозрелые особи, являются человек, собака, кошка, свинья, бурый и белый медведь и др. Промежуточными (дополнительными) хозяевами широкого лентеца являются пресноводные рыбы: щука, налим, ерш, окунь. Яйца широкого лентеца выделяются из организма окончательного хозяина незрелыми; их развитие происходит в пресноводных водоемах. В яйце формируется зародыш, представляющий собой онкосферу, покрытую ресничками. Под воздействием света и механического раздражения крышка яйца открывается, и зародыш выходит в воду. Дальнейшее развитие происходит в теле дополнительного хозяина - рыбы, с локализацией в мышцах или во внутренних органах - в печени, кишечнике, яичнике (икра). Превращение зародышей во взрослых паразитов происходит в кишечнике окончательного хозяина - человека и продолжается у широкого лентеца около 2 месяцев. Длительность жизни широкого лентеца равна 10-20 годам [11, 15, 29].

Гельминтозы, передающиеся контактным путём. Возбудители этой группы гельминтозов развиваются в непосредственной близости от человека и передаются через руки больного или

через окружающие его предметы. К этой группе гельминтозов относятся энтеробиоз и гименолепидоз [10, 16].

Энтеробиоз. Возбудителем энтеробиоза является острица (*Enterobius vermicularis*), паразит длиной 3 – 12 мм. Паразитируют острицы в нижних отрезках тонкого кишечника и верхних отделах толстого кишечника человека. Заражение происходит при проглатывании зрелых яиц, содержащих подвижные личинки. Выползание остриц чаще происходит по ночам, когда сфинктер несколько расслаблен [10, 16, 29, 33].

Гименолепидоз. Возбудителем гименолепидоза является карликовый цепень (*Hymenolepis nana*), который представляет собой небольшую цестоду (ленточный червь) длиной 1,5-5 см. Из проглатываемых яиц карликового цепня освобождаются зародыши, которые внедряются в ворсинки средней трети тонкого отдела кишечника. На 6-8-й день, а изредка и раньше ворсинки отделяются от слизистой кишки и целостность их нарушается. Освободившиеся молодые цестоды оказываются в просвете кишки [10, 16, 33].

Клиническая диагностика гельминтозов. Большинство симптомов развития гельминтозной инфекции врач может выявить при сборе анамнеза и физикальном обследовании пациента. При этом необходимо отметить, что даже длительное паразитирование, иногда, может не проявляться выраженной симптоматикой и в этом случае врач, как правило, не предполагает развитие гельминтозной инфекции [2, 4, 10, 22].

Аллергические и кожные реакции связаны с сенсibilизацией организма и особенностями развития гельминта: бронхиальная астма (атопическая), повышение чувствительности к аэроаллергенам (домашняя пыль), кожные высыпания, зуд, эозинофилия. Нарушение питания проявляющаяся задержкой физического развития, падением веса, кахексией, анемией и нервно-психическими нарушениями [13, 17, 25, 34].

При анкилостомидозе в месте проникновения личинок на коже развивается очаговый дерматит с развитием папуло-везикулярной, а при бактериальном инфицировании, и пустулёзной сыпи, которая исчезает через 7-10 суток. При тениозе, кроме общих симптомов гельминтоза, пациенты или их родители могут увидеть членики паразита в кале или у себя на теле. Для эхинококкоза особенно характерна сенсibilизация организма, которая при внезапном разрыве пузыря может привести к анафилактическому шоку [15, 19, 27, 39]. Кроме того, из-за частой локализации паразита в печени, больной ощущает сверлящие или ноющие боли в правом подреберье или подложечной области.

ЗАБОЛЕВАНИЕ	РЕКОМЕНДАЦИЯ	ГРАДЯЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИИ
АСКАРИДОЗ	Для терапии аскаридоза, у детей, необходимо использовать однократный приём одного из следующих препаратов: <i>мебендазола</i> (500 мг), <i>альбендазола</i> (400 мг), или <i>пирантела</i> (10 мг/кг) [8, 17]	A
АНКИЛОСТОМИДОЗ	Для терапии анкилостомидоза, у детей, необходимо использовать однократный приём <i>альбендазола</i> (400 мг) [17]. по данным исследования (мета-анализ 20 рки), эффективность однократного приёма альбендазола при терапии анкилостомидоза достигает 72% (95% ди = 59-81%), при терапии мебендазолом – 15% (95% ди = 1-27%), при терапии пирантелом – 31% (95% ди = 19-42%). эти данные позволяют сделать вывод о том, что однократное использование альбендазола является наиболее эффективным методом терапии анкилостомидоза	A
ТРИХОЦЕФАЛЕЗ	Для терапии трихоцефалеза (трихуриоза), у детей, необходимо использовать однократный приём <i>мебендазола</i> (500 мг) [8, 17-19]. согласно результатам нескольких исследований, альбендазол менее эффективен при лечении трихоцефалеза по сравнению с мебендазолом. хотя, по данным мета-анализа, клинический эффект мебендазола также составлял только 36% (95% ди = 16-51%), в настоящее время он может быть использован для терапии трихоцефалеза у детей	B
ТЕНИОЗ	Для терапии тениоза, у детей, необходимо использовать однократный приём <i>фенасала</i> (никлозамида) или <i>празиквантела</i> (10-20 мг/кг) [8, 20-23]. данные нескольких исследований (сравнительные, описания серии случаев), говорят в пользу эффективности использования этих препаратов для лечения тениоза у детей. фенасал является препаратом, который широко распространен в узбекистане и назначается в следующих дозах: детям до 3-х лет – 0,5 г; 3-5 лет – 1 г; 6-9 лет – 1,0-1,5 г; 10-12 лет – 1,5-2,0 г; с 13 лет и взрослым – 2,0 г. препарат дают утром натощак, перед приемом таблетку тщательно измельчают	C
ЭХИНОКОККОЗ	Для терапии эхинококкоза рекомендованы хирургические методы лечения (удаление кисты, дренаж и другие) в специализированных отделениях. в тех случаях, когда неотложное оперативное лечение невозможно, рекомендован длительный приём (в течение 3-х месяцев) <i>альбендазола</i> (10 мг/кг) с последующим хирургическим лечением. данные клинических исследований об эффективности длительной медикаментозной терапии эхинококкоза различной локализации, в настоящее время, неоднозначны. по данным некоторых исследований [24, 25, 26], альбендазол эффективен при использовании в первичной терапии эхинококкоза. по другим данным, альбендазол эффективен только при сочетании с хирургическими вмешательствами [27, 28, 29]. с другой стороны, существуют данные и об отсутствии эффективности медикаментозной терапии эхинококкоза [30].	C
ОПИСТОРХОЗ	Для терапии описторхоза, у детей, необходимо использовать <i>празиквантел</i> (по 25 мг/кг 3 раза в сутки) в течение суток [31-33]	C
ДИФИЛЛОБОТРИОЗ	Для терапии дифиллоботриоза, у детей, необходимо использовать однократный приём <i>фенасала</i> (никлозамида) или <i>празиквантела</i> (10-20 мг/кг) [34-36]. фенасал является препаратом, который широко распространен в Узбекистане и назначается в следующих дозах: детям до 3-х лет – 0,5 г; 3-5 лет – 1 г; 6-9 лет – 1,0-1,5 г; 10-12 лет – 1,5-2,0 г; с 13 лет и взрослым – 2,0 г. препарат дают утром натощак, перед приемом таблетку тщательно измельчают	D
ЭНТЕРОБИОЗ	Для терапии энтеробиоза, у детей, необходимо использовать однократный приём одного из следующих препаратов: <i>альбендазола</i> (400 мг), <i>мебендазола</i> (100 мг) или <i>пирантела</i> (10 мг/кг). приём мебендазола и пирантела необходимо повторить спустя две недели в аналогичной дозе [8, 19, 37-39]	B
ГИМЕНОЛЕПИДОЗ	Для терапии гименолепидоза, у детей, необходимо использовать однократный приём <i>празиквантела</i> (25мг/кг), с повторным приёмом аналогичной дозы через 10 дней или <i>фенасала</i> (никлозамида) по одной из следующих схем [8, 20, 40]. <i>схема 1</i> . семь двухдневных циклов с интервалами между ними в 5 дней. во все дни лечения фенасал назначается в соответствующих возрастных дозировках: до 6 лет – 1 г; 6-9 лет – 1,5 г; 9 лет и старше – 2 г. <i>схема 2</i> . два четырехдневных цикла с интервалами в 4 дня. препарат назначается в суточных дозах: детям до 2 лет – 0,6 г; 3-5 лет – 1 г; 6-12 лет – 1,6 г; старше 13 лет и взрослым – 2,0 г. суточная доза делится на 4 приема, интервал между приемами 2 часа. <i>схема 3</i> . фенасал назначают в течение 6 дней в одинаковых разовых возрастных дозах: 2-7 лет – 2,0 г; детям 8 лет и старше, а также взрослым – 3,0 г.	C

Характерным для дифиллоботриоза является развитие анемизации организма, переходящей иногда в анемию пернициозного типа. В периферической крови появляются молодые ядросодержащие формы эритроцитов – мегалобласты. Цветной показатель, как правило, высокий [2, 6, 23, 34].

Лабораторные методы диагностики гельминтозов. Исследование фекалий (копродиагностика) является основным методом лабораторной диагностики гельминтозов, так как большая часть гельминтов паразитирует у человека в кишечнике, а яйца из них выделяются вместе с испражнениями. В настоящее время существует несколько методов микроскопического исследо-

вания кала, среди которых наибольшее распространение получили метод толстого мазка по Като (1954 г.) и модифицированный метод Като-Катц. Несмотря на широкую распространенность последнего, его точность варьирует [15, 36, 40].

Для микроскопического анализа набирают небольшое количество из разных мест всей порции фекалий (объемом около столовой ложки) и в чистой посуде (стеклянной, пластмассовой), на которой наклеена этикетка с указанием фамилии и возраста обследуемого, направляют в лабораторию. Фекалии доставляют в лабораторию свежими, менее чем суточной давности, так как при длительном хранении яйца некоторых гельминтов быстро деформируются [14, 27, 39].

Существуют более сложные методы, связанные с предварительной обработкой материала с целью концентрации яиц в исследуемом материале (методы обогащения). Копрологические методы не всегда обеспечивают высокую точность диагностики, так, их чувствительность при диагностике энтеробиоза составляет всего 15% [14, 20, 22]. Для диагностики энтеробиоза и инвазии бычьим цепнем необходимо использовать материал, взятый из перианальных складок [6, 14, 16, 18, 22, 26].

Лечение гельминтозов. Эффективная терапия является неотъемлемой частью контроля за распространением заболеваний, передающихся гельминтами. Более того, когда уровень пораженности высок, медикаментозную терапию необходимо применять как первоочередную меру контроля над инфекцией [7, 10, 12, 14]. В настоящее время имеется достаточный выбор антигельминтных препаратов для терапии, однако, степень обоснованности эффективности их применения при различных заболеваниях, варьирует. Ниже представлены рекомендации по выбору медикаментозной терапии гельминтозов. Все указанные препараты рекомендованы для применения у детей старше 2-х лет [8, 17, 19, 24, 32, 38].

Основным критерием эффективности в большинстве из этих исследований служила степень излечения от гельминтоза, которая оценивалась согласно данным копрологического обследования инвазированных. Положительное влияние при использовании антигельминтных препаратов на другие показатели (уровень гемоглобина, успеваемость в школе) было более значимым при большем распространении инфекции [41, 42].

Таким образом, диагностика и лечение гельминтозов у детей в первичном звене медико-санитарной помощи должна основываться на принципах доказательной медицины, потому что от этого зависит эффективность проводимой ан-

тигельминтной терапии и снижение заболеваемости среди детей.

Литература:

1. Бронштейн А.М., Малышев Н.А. Гельминтозы органов пищеварения: кишечные нематодозы, трематодозы печени и ларвальные цестодозы (эхинококкозы) //Росс. мед. журн. – 2004. – Т. 12, № 4. – С. 25-31
2. Бронштейн А.М., Лучев В.И., Малышев Н.А. Гельминтозы органов пищеварения: проблемы диагностики и лечения //Рос. мед. журн. – 2005. – Т. 7, № 2. – С. 4-10
3. Сергиев В.П. Паразитарные болезни сегодня и завтра //Паразитарные болезни. – 2005. – № 1. – С. 21-29.
4. Бабак О.Я. Кишечные гельминтозы: ситуация и тенденции к ее изменению //Здоров'я України. – 2006. – № 9/1. – С. 4-9
5. Бабак О.Я. Роль и место тканевых паразитозов в патологии человека // Здоров'я України. – 2007. – № 7/1. – С. 8-9.
6. Сучасні методи лікування основних паразитарних хвороб людини: Метод. рекомендації. – Харків, 2004.
7. Токмалаев А.К. Гельминтозы человека: клиничко-патогенетические особенности, современное состояние диагностики и лечения //Лечащий врач. – 2007. – № 9. – С. 10-14
8. Зайков С.В. Гельминтозы и аллергические заболевания // Клінічна алергологія, імунологія, інфектологія. – 2009. – № 3/2. – С. 14-22.
9. World Health Organization. Report of the third global meeting of the partners for parasite control. Deworming for Health and Development Geneva, 29–30 November 2004.
10. World Health Organization, UNICEF. Prevention and control of schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis. Joint statement. 2004.
11. World Health Organization. PPC Newsletter. Action against worms. February 2007, Issue 8.
12. World Health Organization. The Millennium Development Goals. The evidence is in: deworming helps meet the Millennium Development Goals. 2005.
13. World Health Organization. Controlling disease due to helminth infections. Geneva 2003.
14. C.C. Obihara, N. Beyers, R.P. Gie, M.O. Hoekstra, J.E. Fincham, B.J. Marais, C.J. Lombard, L.A. Dini, J.L. Kimpfen. Respiratory atopic disease, Ascaris-immunoglobulin E and tuberculin testing in urban South African children. Clinical & Experimental Allergy 2006; (5) : 640–648.
15. World Health Organization. Helminth control in school-age children. A guide for managers of control programmes. 2002.
16. Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии. Лечение

- гельминтозов и лямблиоза. Методические рекомендации. Самарканд, 2008 г.
17. Marie-France Biava, Anne Dao, Bernard Fortier. Laboratory Diagnosis of Cystic Hydatid Disease. *World J. Surg.* 2001;25:10–14.
18. Benedikt V. Czermak, Okan Akhan, Renate Hiemetzberger, Bettina Zelger, Wolfgang Vogel, Werner Jaschke, Michael Rieger, Sang Yoon Kim, Jae Hoon Lim. Echinococcosis of the liver. *Abdom Imaging* (2008) 33:133–143.
19. Yarzabal, L.A., Schantz, P.M., Lopez-Lemes, M.H.: Comparative sensitivity and specificity of the Casoni intradermal and the immunoelectrophoresis tests for the diagnosis of hydatid disease. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1975 2:843.
20. Kacprzak, E., Stefaniak, J.: Evaluating the activity of liver cystic echinococcosis using the delayed-hypersensitivity skin reaction to common antigens. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 1995 89:25.
21. Heard S. Pruritus ani. *Aust Fam Physician.* 2004 Jul;33(7):511-3.
22. G.C. Cook. *Enterobius vermicularis* infection. *Gut* 1994;35;1159-1162/
23. Fred Luciano Neves Santos¹, Elúzio José Lima Cerqueira¹ and Neci Matos Soares. Comparison of the thick smear and Kato-Katz techniques for diagnosis of intestinal helminth infections. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2005;38(2):196-198/
24. A. Celiksoz, M. Acioz, S. Degerli, A. Alim, C. Aygan. Egg positive rate of *Enterobius vermicularis* and *Taenia* spp. by cellophane tape method in primary school children in Sivas, Turkey. *The Korean Journal of Parasitology* 2005 Jun;43(2):61-64/
25. J. Keiser, J. Utzinger. Efficacy of Current Drugs Against Soil-Transmitted Helminth Infections: Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2008;299(16):1937-1948/
26. Legesse M, Erko B, Medhin G. Comparative efficacy of albendazole and three brands of mebendazole in the treatment of ascariasis and trichuriasis. *East Afr Med J.* 2004 Mar;81(3):134-8.
27. Bouree P. Successful treatment of *Taenia saginata* and *Hymenolepis nana* by single oral dose of praziquantel. *J Egypt Soc Parasitol.* 1991 Aug;21(2):303-7/
28. Fan P.C., Chung W.C, Lin CY, Wu C.C. Efficacy of niclosamide against aboriginal taeniasis in Taiwan. *Zhonghua Yi., Xue Za Zhi (Taipei).* 1990 Apr;45(4):241-5/
29. Magdieva S.R. The characteristics of the clinical course of taeniarhynchiasis and its combination with enterobiasis and lambliasis and fenasal treatment. *Med Parazitol (Mosk).* 1992 Sep-Dec;(5-6):23-5.
30. Ruiz Pérez A, Santana Añe M, Villaverde Añe B, Bandera Tirado F, Santana Santos N. The minimum dosage of praziquantel in the treatment of *Taenia saginata*, 1986-1993. *Rev Cubana Med Trop.* 1995;47(3):219-20.
31. Aktan A.O, Yalin R Preoperative albendazole treatment for liver hydatid disease decreases the viability of the cyst. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1996 Sep;8(9):877-9.
32. Chadli Dziri, Karim Haouet, Abe Fingerhut. Treatment of Hydatid Cyst of the Liver: Where Is the Evidence? *World Journal of Surgery* 2004;28(8):731-736.
33. Nejdett Bildik, Ayhan Cevik, Mehmet Altintas, Mustafa Canberk et al. Efficacy of Preoperative Albendazole Use According to Months in Hydatid Cyst of the Liver. *J Clin Gastroenterol* 2007;41:312–316.
34. Kapan S., Turhan A.N, Kalayci M.U., Alis H., Aygun E. Albendazole is not effective for primary treatment of hepatic hydatid cysts. *J Gastrointest Surg.* 2008 May;12(5):867-71.
35. Pungpak S, Radomyos P, Radomyos B.E., Schelp F.P., Jongsuksuntigul P, Bunnag D. Treatment of *Opisthorchis viverrini* and intestinal fluke infections with Praziquantel. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 1998 Jun;29(2):246-9.
36. Sornmani S., Schelp F.P, Vivatanasesth P, Patihatakorn W, Impand P, Sitabutra P, Worasan P, Preuksaraj S. A pilot project for controlling *O. viverrini* infection in Nong Wai, Northeast Thailand, by applying praziquantel and other measures. *Arzneimittelforschung.* 1984;34(9B):1231-4.
37. Ohnishi K, Kato Y. Single low-dose treatment with praziquantel for *Diphyllobothrium nihonkaiense* infections. *Intern Med.* 2003 Jan;42(1):41-3.
38. Ohnishi K, Murata M. Single dose treatment with praziquantel for human *Diphyllobothrium nihonkaiense* infections. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1993 Jul-Aug;87(4):482-3.
39. Lumbreras H, Terashima A, Alvarez H, Tello R, Guerra H. Single dose treatment with praziquantel (Cesol R, EmBay 8440) of human cestodiasis caused by *Diphyllobothrium pacificum*. *Tropenmed Parasitol.* 1982 Mar;33(1):5-7.
40. Wen L.Y., Yan X.L., Sun F.H., Fang Y.Y., Yang M.J., Lou L.J. A randomized, double-blind, multicenter clinical trial on the efficacy of ivermectin against intestinal nematode infections in China. *Acta Trop.* 2008 Jun; 106(3):190-4.