

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОЗА У ДЕТЕЙ ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ

Абдусалимова Ш.А., Мамадалиев М.М., Мирзакаримова Д.Б., Валиева Н.М.

Андижанский государственный медицинский институт.

✓ Резюме,

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что ВИЧ-инфекция у обследованных детей характеризовалась различной скоростью прогрессирования. У 19,8% пациентов имел место вариант быстрого течения заболевания, при котором стадия вторичных заболеваний 4В (СПИД) развилась в течение первых двух лет от начала заболевания. При сопоставлении анамнестических, клинических и иммунологических данных с учетом скорости прогрессирования инфекционного процесса выявлены достоверные различия по ряду показателей.

Ключевые слова: ВИЧ, гельминтоз, инфекция, дети, глистная инвазия.

ОИВ ИНФЕКЦИЯСИГА ЧАЛИНГАН БОЛАЛАРДА ГЕЛМИНТОЗНИ КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Абдусалимова Ш.А., Мамадалиев М.М., Мирзакаримова Д.Б., Валиева Н.М.

Андижон давлат тиббиёт институти.

✓ Резюме,

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, текширилган болаларда ОИВ инфекцияси бошқа ривожланиш даражаси билан ажралиб туради. Беморларнинг 19,8% да касалликнинг тез ривожланишининг бир варианты мавжуд бўлиб, унда 4Б (ОИТС) иккиламчи касалликлар босқичи дастлабки икки йил ичида ривожланган. Анамнестик, клиник ва иммунологик маълумотларни таққослашда, юқумли жараёнинг ривожланиш тезлигини ҳисобга олган ҳолда, бир қатор кўрсаткичлар бўйича сезиларли фарқлар аниқланди.

Калит сўзлар: ОИВ, гельминтоз, инфекция, болалар, гижжа инвазияси.

FEATURES OF THE COURSE OF HELMINTOSIS IN HIV-INFECTED CHILDREN

Abdusalimova Sh., Mamadaliev M., Mirzakarimova D., Valieva N.

Andijan State Medical Institute.

✓ Resume,

The results of the study indicate that HIV infection in the examined children was characterized by a different rate of progression. In 19.8% of patients there was a variant of the rapid course of the disease, in which the stage of secondary diseases 4B (AIDS) developed during the first two years from the onset of the disease. When comparing anamnestic, clinical and immunological data, taking into account the rate of progression of the infectious process, significant differences were identified for a number of indicators.

Key words: HIV, helminthiasis, infection, children, helminthic invasion.

Актуальность

Глистные инвазии — достаточно обширная группа широко распространенных заболеваний, вызываемых паразитическими червями - гельминтами. По данным Всемирного банка, среди болезней, наносящих экономический ущерб здоровью населения, гельминтозы находятся на 4-м месте [1,3]. Известно несколько сотен видов гельминтов (от 250 до 360), способных вызвать заболевания у человека [2,5]. Наибольшим разнообразием и распространенностью отличаются гельминтозы в регионах с жарким и влажным климатом, низким социально-экономическим уровнем населения. Так, считается, что на одного жителя Африканского континента приходится в среднем по 2 вида гельминтов, в Азии и Центральной Америке - приблизительно по 1,5 [3].

С момента обнаружения в 1981 году и до настоящего времени вирус иммунодефицита (ВИЧ) является глобальной проблемой человечества и одной из величайших и устрашающих загадок природы. ВИЧ-инфекция не поддается полному лечению и является

смертоносной: по данным ВОЗ в конце 2013 года в мире насчитывалось примерно 35 (33,2-37,2) миллионов людей с ВИЧ-инфекцией, среди которых около 240000 детей; а 2,1 (1,9-2,4) миллиона человек в мире приобрели ВИЧ-инфекцию в том же году. По статистике чаще заражаются люди молодого возраста, ведущие активный образ жизни и обладающих репродуктивной и трудовой способностями. Течение болезни длится максимум 10-12 лет приводя к летальному исходу посредственно - сама инфекция на разных стадиях своего развития дает осложнения[6].

Заражение детей ВИЧ может происходить от инфицированной матери в процессе беременности, во время родов и при кормлении грудью, а также парентеральным путем при медицинских и парамедицинских вмешательствах. Риск передачи ВИЧ детям, рожденным от серопозитивных матерей, составляет по разным данным от 15% до 50%, зависит от стадии ВИЧ-инфекции у матери и увеличивается при грудном вскармливании. Инкубационный период при перинатальном заражении составляет около 12 месяцев. Активация ВИЧ-инфекции в организме ребенка проис-

ходит быстрее, чем у взрослого (у детей до 5 лет в среднем 2 года, взрослых и подростков -- 8 лет).

Особенностями патогенеза ВИЧ-инфекции у детей является то, что ВИЧ поражает незрелую иммунную систему. Для детского СПИДа характерна более ранняя недостаточность В-системы иммунитета по сравнению с Т-клеточным звеном. Именно этим объясняется разнообразие и рецидивирование бактериальных инфекций (стрептококковые, гемофильные и др.), которые определяют прогноз болезни. В результате недостаточности В-клеточного звена иммунитета и узкого спектра "знакомых" АГ у маленького ребенка каждая новая инфекция может дать катастрофическое течение. Следовательно, быстрое развитие тяжелого иммунодефицита следует считать важнейшей особенностью ВИЧ-инфекции у детей раннего возраста[4].

Дети, инфицированные ВИЧ внутриутробно, часто рождаются недоношенными, с признаками рецидивирующей инфекции и различными неврологическими нарушениями. В постнатальном периоде такие дети плохо развиваются, у них постоянно обнаруживаются лимфаденопатия, гепато- и спленомегалия, длительная субфебрильная температура тела. Среди оппортунистических инфекций, маскирующих состояние иммунодефицита у детей раннего возраста, ведущее значение имеет упорный кандидоз кожи и слизистых оболочек, цитомегалия, пневмоцистная пневмония, реже герпетические и бактериальные кожные проявления, умеренный энтерит и отсутствие прибавки в массе тела вплоть до развития тяжелой гипотрофии. В отдельных случаях возникает так называемая СПИД-эмбриопатия, проявляющаяся нарушением роста, микроцефалией, отставанием психомоторного развития. Саркома Капоши и В-клеточная лимфома у детей имеет меньшее диагностическое значение, поскольку встречаются относительно редко.

ВИЧ-инфекция у детей характеризуется более быстрым прогрессирующим течением по сравнению со взрослыми. У детей СПИД чаще, чем у взрослых, начинается остро с подъема температуры тела, увеличения лимфатических узлов, печени, селезенки. Дети быстро худеют и слабеют. У них особенно часто бывают зуд кожи, пятнисто-папулезная сыпь, нередко геморрагические высыпания в связи с возникающей тромбоцитопенией. Геморрагический синдром может стать причиной смерти больных. У детей чаще, чем у взрослых, развивается неврологическая симптоматика в виде энцефалопатии, припадков и судорог, часто возникает паротит и анемия. Летальный исход у детей наступает в более ранние сроки болезни в связи с возникновением сепсиса, вызываемого грамотрицательными условно-патогенными микробами, грибами и простейшими.

Эксперты ВОЗ считают характерным для заболевания СПИД появление следующих инфекционных поражений: пневмоцистная пневмония, стронгилоидозные, цитомегаловирусные поражения легких, ЦНС, кишечный криптоспориоз, множественные грибковые поражения, внелегочный туберкулез и др.

Диагностика ВИЧ-инфекции у детей, рожденных от сероположительных матерей, сложна и имеет особенности. Это обусловлено тем, что в крови новорожденного до 12-15 месяцев могут циркулировать материнские анти-ВИЧ АТ. Кроме того, у детей за-

медлена репликация ВИЧ, поэтому ни вирус, ни его геном могут не выявляться. Вопрос о наличии у них ВИЧ-инфекции решается на основании анализа комплекса клинических, иммунологических и серологических данных.

Цель исследования. Изучение особенностей течения ВИЧ инфекции у детей с хроническим гельминтозам.

Материал и методы

Материал собран на основе сведений изучения результатов исследований российских и зарубежных ученых.

Результат и обсуждения

Вирус иммунодефицита человека относится к подсемейству лентивирусов семейства ретровирусов. В современной классификации выделяется два вида ВИЧ - ВИЧ-1 (HIV1), ВИЧ-2 (HIV 2), ВИЧ-3 (HIV 3) имеющие отличия в структуре и антигенных характеристиках.

Размножение ВИЧ происходит в клетках, имеющих антиген CD4 (состоит из гликопротеиновых молекул, располагающихся на поверхности клеток крови. Таким образом, Т-хелперы несут на себе антиген CD4 (CD4+ - лимфоциты), Т-цитотоксические - CD8 (CD8+ - лимфоциты) и т. д.

Вирус проявляет направленность прежде всего к CD4+ - лимфоцитам, в которых идет его размножение с последующим разрушением лимфоцита и выходом в кровь.

CD4 - рецептор для молекул МНС класса 2. Он представляет собой одноцепочечную молекулу, состоящую из четырех иммуноглобулиноподобных доменов. Его хвостовая часть имеет достаточную длину для взаимодействия с цитоплазматическими белками-трансдукторами. На клеточной поверхности трансдукторов и CD4 представлены независимо. Их встреча происходит в процессе формирования ответа на антиген. После распознавания ТРК антигенного комплекса происходит взаимодействие CD4 с молекулой II класса МНС.

CD8 - гетеродимер, каждая цепь которого включает один иммуноглобулиноподобный домен и достаточно длинный, связанный с мембраной участок цепи, подверженный значительным конформационным изменениям. Также представлен на мембране независимо. Его функция корецептора реализуется при антигеном распознавании. После взаимодействия ТРК с антигенным лигандом происходит контакт альфа- и бета-доменов CD8 с альфа3-доменом молекулы I класса МНС.

В приводимых далее исследованиях превалирует ВИЧ-1, поэтому стоит указать несколько его дополнительных характеристик и особенностей.

ВИЧ-1 состоит из 2 групп (О и М) и около 10 подвидов, обозначаемых буквами английского алфавита от А до J, которые различаются нуклеотидными последовательностями (всего имеется 9213 пар нуклеотидов).

В отличие от ВИЧ-1, ВИЧ-2 несет в себе ген *vpr*, его нет у ВИЧ-2, но у него отсутствует ген *vpx*, который есть у ВИЧ-2.

ВИЧ-1 больше распространен в США, Европе и Центральной Африке.

Исследования по поводу влияния гельминтозных коинфекций на ВИЧ.

Все исследования основываются на следующем: производится инвазия паразита и дальнейшее лечение заболевания с одновременным мониторингом изменения уровня РНК ВИЧ-1 и количества Т-лимфоцитов.

Доктор Джуд Уолсон и его коллеги проводили исследования в Кении. Отобранные компьютером участники были разделены на две группы: 1 группа принимала антигельминтные препараты (альбендазол и празиквантел), 2 же группа подвергалась стандартному антиретровирусному лечению. Также обеим группам был назначен ко-тримоксазол – комбинированный противомикробный препарат. Все испытуемые находились под наблюдением 2 года. Каждые полгода проводились измерения количества CD4 – клеток, а ежегодно – количество РНК ВИЧ в плазме крови. Данное исследование показало, что среднее содержание CD4-лимфоцитов и РНК вируса в обеих группах не отличалось по значению.

Обратимся к другому исследованию. Андаргачев Мулу совместно с Мелани Малер и Уве Герд Либерт исследовали данное явление в Эфиопии. Они также разделили участников на две группы – на инвазированных кишечным гельминтом и неинвазированных.

Из числа участников были исключены больные по следующим показателям: наличие беременности, прием невирапина (используется для предотвращения трансплацентарной передачи вируса), диабет всех типов, гипертензия, эпилепсия, заболевания почек, сердца или печени; туберкулез, генитальные язвы. Также у всех участников наблюдалась ВИЧ-инфекция в прогрессирующей стадии (3 или 4). Методами данного исследования являлись:

Анализ кала;

Показатель CD4 клеток;

Уровень РНК ВИЧ в плазме крови.

Уровень заражения гельминтами не зависел от пола, возраста и социально-демографических показателей. Также как и в эксперименте в Кении не было разницы в количестве CD4- лимфоцитов у гельминтоинфицированных и неинфицированных пациентов. Однако, следует отметить следующее:

Показатели CD4⁺- и CD8⁺-лимфоцитов были значительно выше у людей, инвазированных гельминтами, чем у неинвазированных.

Вирусная нагрузка плазмы и, соответственно, уровень РНК ВИЧ были выше у испытуемых с более низкими показателями уровня CD4⁺- лимфоцитов.

Не было обнаружено влияния яиц паразитов на распространение и жизнедеятельность вируса.

Выводы

С середины 1990-ых годов было проведено более десяти исследований, ставящих перед учеными вопрос о влиянии паразитических червей на развитие ВИЧ-инфекции. Наиболее удобным и подходящим районом для их проведения местом является Африка в связи со своим географическим и социально-демографическим положением. Будучи самым эндемичным по статистике заболеваемости ВИЧ-инфекцией, она дала возможность исследователям проводить опытные испытания с более точными результатами.

Общим результатом для всех исследований было то, что гельминты связаны с повышением уровня РНК ВИЧ. Это связано с тем, что к моменту инвазии паразита иммунитет уже ослаблен находящимся в организме вирусом, а гельминт еще больше подавляет иммунитет, давая вирусу развиваться.

В настоящее время можно выделить три приоритетных направления исследований в этой области: иммунологическое и физическое влияние *Schistosoma haematobium* на приобретение синдрома иммунодефицита; влияния гельминтозов на ответ на вакцинацию при ВИЧ-инфекции; и взаимодействие между интерстициальными гельминтами и ВИЧ у детей, испытывающих высокие нагрузки от обоих патогенов.

Ни одно исследование не показало значительного эффекта от дегельминтизации при хронической ВИЧ-инфекции. Однако, благополучный исход лечения кишечных гельминтозов снижает ее уровень при хронической ВИЧ-1-инфекции подтипа С. Несмотря на недостаток доказательств снижения прогрессирования ВИЧ-инфекции гельминтотерапией, дегельминтизация имеет место быть в рамках программы по борьбе с ВИЧ: низкая стоимость и простота этого метода лечения, обширное распространение самой инфекции и сама по себе высокий риск заражения гельминтозами способствует этому.

Таким образом, в районах, эндемичных по гельминтозам, в большей мере в тропических условиях, контроль за инфицированными должен включать дегельминтизацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУР:

1. Садовникова В.Н. Особенности заболеваемости ВИЧ-инфекцией у детей и меры по профилактике перинатальной трансмиссии ВИЧ-инфекции // Педиатрия. - 2010; 1: 14-20.
2. Варাপетова Н.В. Актуальные проблемы профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку / Н.В. Варাপетова, Н.В. Карпушкина, Т.А. Епоян. /М., 2011; 55.
3. Покровский В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология. / В.И. Покровский, С.Г. Пак. /М., 2004.
4. Рахманова А.Г., Виноградова Е.Н., Воронин Е.Е., Яковлев А.А. - ВИЧ-инфекция. Санкт-Петербург, 2004; 696.
5. Шувалова Е.П. Инфекционные болезни: Учебник / Е.П. Шувалова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1999; 654. : ил. - (Учеб. лит. для студ. мед. вузов).
6. Textbook of pediatric HIV care / S. Zeichner et al. - Cambridge, 2005; 784.

Поступила 09.08. 2019