

УДК: 66.36:616.61:616-002.5:616.9-053-2

## ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ

<sup>1</sup>Ташпулатова Ф.К., <sup>1,2</sup>Хакимов М.А.<sup>1</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центра фтизиатрии  
и пульмонологии

## Резюме

Актуальность. В последние годы отмечается рост туберкулеза (ТБ) на фоне с ВИЧ-инфекцией не только среди взрослых лиц, но и среди детей. В настоящее время остаются не изученными особенности поражения печени и почек у детей ТБ-ВИЧ инфекцией.

Цель исследования: изучить частоту и характер поражения печени и почек у больных детей с ТБ-ВИЧ инфекцией.

Материал и методы исследования. Комплексно обследовано 72 детей туберкулезом с ВИЧ-инфекцией. Всем больным проводили клинико-биохимические, микробиологические и инструментальные методы исследования. УЗИ печени и почек проводилось на аппарате "Интерскан-250" (Германия).

Результаты. У детей туберкулезом (ТБ) с ВИЧ-инфекцией клинические проявления поражения печени выявлено у 56,9%, нарушения функции печени у 45,8%, эхографические признаки патологии печени у 47,5%, эхографические признаки поражения желчного пузыря у 17,5% пациентов. Клинические проявления поражения почек выявлено у 23,3%, нарушения функции почек у 1,7%, эхографические признаки патологии почек у 24,2% детей с ТБ-ВИЧ.

Заключение. Ранняя диагностика патологии гепатобилиарной системы и почек у детей туберкулезом легких с ВИЧ инфекцией представляет собой сложную в диагностическом отношении проблему. Ее решение возможно только с использованием всего арсенала современных методов клинико-лабораторного и инструментального обследования больных.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ инфекция, печень, почки, биохимические параметры, эхография.

СИЛ ВА ОИТВ ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БОЛАЛАРДА ЖИГАР ВА  
БУЙРАК ШИКАСТЛАНИШИ<sup>1</sup>Тошпулатова Ф. К., <sup>1,2</sup>Хакимов М.А.<sup>1</sup>Тошкент педиатрия тиббиёт институти,<sup>2</sup>Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тиббиёт маркази<sup>2</sup>

## Резюме

Долзарблиги. Сўнги йилларда ОИТВ инфекцияси фонида сил (ТБ) ҳолатлари нафақат катта ёшдаги аҳоли ўртасида, балки болалар орасида ҳам кўп учрамоқда. Ҳозиргача ТБ-ОИТВ билан хасталанган болаларда жигар ва буйрак шикастланишининг ўзига хослиги ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади: ТБ-ОИТВ инфекцияси билан хасталанган болаларда жигар ва буйрак шикастланишининг кузатилиши частотаси ва характерини ўрганиши.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Сил ва ОИТВ инфекцияси билан хасталанган 72 нафар бола комплекс текширувдан ўтказилди. Барча беморларга клиник-биохимик, микробиологик ва инструментал текширув усуллари қўлланилган. Жигар ва буйрак ультратовуви текширувлари (УТИ) "Интерскан-250" (Германия) аппаратида ўтказилди.

Натижалар. Сил ва ОИТВ инфекцияси билан хасталанган болаларда жигар шикастланишининг клиник белгилари 56,9%, жигар функционал ҳолатининг бузилиши 45,8%, жигар патологиясининг эхографик белгилари 47,5%, ўт пуфаги патологияси 17,5% ҳолатларда аниқланди. Буйракнинг шикастланишининг клиник белгилари 23,3%, буйрак фаолиятининг бузилиши 1,7%, буйрак патологияси эхографик белгилари 24,2% сил ва ОИТВ билан касалланган болаларда аниқланди.

Хулоса. Сил ва ОИТВ инфекцияси билан хасталанган болаларда жигар ва буйрак патологиясини барвақт аниқлаш диагностик нуқтаи назардан мураккаб муаммодир. Ушбу муаммони ҳал этиши учун беморларда замонавий клиник-лаборатор ва инструментал усуллари барчасини қўллаш зарур.

Калит сўзлар: сил, ОИТВ инфекцияси, жигар, буйрак, биохимёвий кўрсаткичлар, эхография

## LIVER AND KIDNEY DAMAGE AT CHILDREN WITH TUBERCULOSIS AND HIV INFECTION

<sup>1</sup>Tashpulatova F. K., <sup>1,2</sup>Khakimov M. A.<sup>1</sup>Tashkent Pediatric Medical Institute<sup>1</sup>,<sup>2</sup>The Republican Specialized Scientific Practical Medical Center for Phthisiology and Pulmonology<sup>2</sup>

## Resume

Abstract: In recent years, there has been noted an increase in tuberculosis (TB) with HIV infection, not only among adults, but also among children. Currently, the specificities of liver and kidney damage have not been studied in children with TB/HIV infection.

Aim: to study of the frequency and nature of liver and kidney damage at children with TB/HIV infection.

*Material and methods.* There were comprehensively examined 72 children with pulmonary tuberculosis with HIV. All patients underwent clinical, biochemical, microbiological and instrumental research methods. Ultrasound study of the liver and kidneys was performed on the "Interscan-250" apparatus (Germany).

*Results.* In children with tuberculosis (TB) with HIV infection, clinical manifestations of liver damage were detected in 56,9%, liver dysfunction in 45,8%, echographic signs of liver pathology in 47,5%, echographic signs of gallbladder damage in 17,5% patients. Clinical manifestations of kidney damage were detected in 23,3%, renal dysfunction in 1,7%, echographic signs of renal pathology in 24,2% of children with TB/HIV.

*Conclusion.* Early diagnosis of the hepatobiliary system and kidney pathology in children with pulmonary tuberculosis with HIV infection is a complex diagnostic problem. Its solution is possible only with the use of the whole arsenal of modern methods of clinical and laboratory examination of patients.

*Keywords:* tuberculosis, HIV infection, liver, kidney, biochemical parameters, echography

### Актуальность

Туберкулез (ТБ) является одной из наиболее частых оппортунистических инфекций, развивающихся у ВИЧ-инфицированных [14,15,16]. В последние годы отмечается рост ТБ ассоциированного с ВИЧ-инфекцией не только среди взрослых лиц, но и среди детей [16]. Течение ТБ на фоне ВИЧ-инфекции у детей отличается распространенным и затяжным характером и сопровождается частым присоединением оппортунистических инфекций и сопутствующих заболеваний, что затрудняет дифференциальную диагностику и лечение заболевания [14].

В условиях ВИЧ-инфекции у больных туберкулезом и длительной химиотерапии с 4-5 противотуберкулезными препаратами и антиретровирусной терапии наблюдаются практически закономерные изменения структуры и функционального состояния гепатобилиарной системы и почек [8,1,3].

Противотуберкулезное лечение у ВИЧ-инфицированных больных в значительной степени затруднено плохой переносимостью противотуберкулезных препаратов, особенно при наличии патологии гепатобилиарной системы и почек. Получены данные, свидетельствующие о том, что медикаментозная патология печени развивается преимущественно на первом этапе туберкулостатической терапии и в большинстве случаев приводит к снижению лечебного эффекта. Поэтому чрезвычайно важно определить наиболее ранние, доклинические признаки поражения печени у больных туберкулезом легких для коррекции дальнейшего лечения и профилактического применения гепатопротективных препаратов [10]. В этом аспекте ранняя диагностика и лечение патологии гепатобилиарной системы и почек является актуальным.

Широкое применение во фтизиатрии ультразвуковых исследований (УЗИ) в сочетании лабораторными исследованиями гепатобилиарной системы и почек значительно повысилась частота обнаружения специфической и неспецифической патологии. Однако, при ТБ-ВИЧ-инфекции недостаточно изучена клиничко-эхографическая картина поражения печени и почек [5,6,7,9,11,2].

К настоящему времени имеются единичные исследования, посвященные к изучению состояния печени и почек у взрослых [12] и единичные сообщения о поражении печени с позиции биохимических параметров нарушения у детей туберкулезом на фоне с ВИЧ-инфекции [11,13,1].

### Цель

Целью исследования является изучение частоты и характера поражения печени и почек у больных детей с ТБ-ВИЧ инфекцией.

### Материал и методы

Комплексно обследовано 72 детей ТБ-ВИЧ-инфекцией. Дети туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией были в возрасте от 1 года до 17 лет. При анализе возраст-полового состава контингента ВИЧ-инфицированных больных туберкулезом, установлено, что мальчиков было 41(56,9±5,8%), девочек- 31(43,1±5,7%). Среди обследованных 51,4±5,8% составили дети в возрасте от 5 до 9 лет.

У детей туберкулезом с ВИЧ-инфекцией преобладал туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (40,3±5,7%), диссеминированный туберкулез легких (23,6±5,0%), первичный туберкулезный комплекс (22,2±4,8%). Генерализованный первичный туберкулез выявлен у 8,3±3,3%, экссудативный плеврит у 2,8±1,9% и инфильтративный туберкулез легких у 1,4±1,3% больных.

Все больные дети были подвергнуты комплексному клиничко-лабораторному обследованию с использованием как общих клинических, так и специальных методов исследования.

Тщательно изучались жалобы, анамнез жизни и заболевания, оценивались физикальные данные, результаты общеклинических лабораторных (общий анализ крови, мочи) показателей, определение содержания мочевины, креатинина, АСТ, АЛТ, билирубина крови, тимоловой пробы, исследование мочи по Нечипоренко, исследование мокроты и мочи на МБТ методом флотации и 3-кратного посева. Рентгенологическое исследование легких включало в себя обзорную рентгенографию, МСКТ грудной клетки.

УЗИ почек проводилось на аппарате "Интерскан-250" (Германия), работающих в режиме реального времени с использованием линейного, секторального, конвексного датчиков с частотой 3,5 – 5,0 Мгц. Во время эхографии почек проводили полипозиционную эхографию на фазе вдоха при максимальном выведении почки из под реберной дуги. Были использованы традиционные продольные и поперечные, а также косые сканирования со стороны живота и спины (срезы в сагитальной плоскости), коронарные срезы в положении пациента на боку (срезы во фронтальной плоскости) В продольной и фронтальной плоскостях производили измерение длины, ширины почки и чашечно-лоханочной системы почки; определяли контуры, расположение почек, эхогенность паренхимы, структуру ЧЛС, ее расширение, наличие полостных образований, камней. При высоком стоянии диафрагмы (при гиперстенеском телосложении пациента), выраженной пневматизации кишечника эхографическую визуализацию почек проводили через межреберные промежутки доступом по средней или по задней аксиллярным линиям.

При выполнении эхографии гепатобилиарной системы определяли размеры, контуры и форму краев печени, её эластичность и подвижность, звукопроводимость и экоструктуру паренхимы, рисунок внутривеночной сосудистой сети, желчного пузыря, его контуры, толщины стенок и наличие камней.

Статистическая обработка результатов исследований проводилась на IBM совместимом компьютере с помощью пакета программ для статистических расчетов «Microsoft Exsel».

#### Результаты и обсуждение

У детей ТБ- ВИЧ были изучены клинико-лабораторные признаки патологии гепатобилиарной системы (табл. 1).

Основные симптомы и синдромы, характерные для

патологии гепатобилиарной системы у пациентов ТБ-ВИЧ были выражены у более половины (56,9%) больных, причем у ряда больных одновременно выявлены несколько симптомов. Так, астеновегетативный синдром отмечен у 28(38,8%) пациентов, тупые боли в области печени – у 14 (19,45%), диспепсические расстройства – у 4 (5,5%), увеличение печени – у 44 (61,1%), увеличение селезенки – у 21 (17,5%), ладонная эритема – у 6 (8,3%), иктеричность кожи и склер – у 6 (8,3%) больных.

Таким образом, у обследованных нами больных, среди клинико-лабораторных признаков поражения гепатобилиарной системы более выражены и чаще наблюдались астеновегетативный синдром (38,8%), диспепсический расстройства (5,5%).

Таблица 1.

#### Частота клинических симптомов поражения печени у обследованных больных, n(%).

Клинические признаки патологии гепатобилиарной системы	n = 72
Астеновегетативный синдром	28 (38,8 ± 5,7)
Тупые боли в области печени	14 (19,45 ± 4,6)
Диспепсические расстройства	4(5,5 ± 2,6)
Гепатомегалия	44 (61,1 ± 5,7)
Спленомегалия	21 (17,5 ± 3,4)
Ладонная эритема	6 (8,3 ± 3,2)
Иктеричность кожи и склер	6 (8,3 ± 3,2)

У детей ТБ-ВИЧ также были изучены клинико-лабораторные признаки патологии почек (табл. 2). Основные симптомы, характерные для патологии почек у пациентов ТБ- ВИЧ были менее выражены. Так, на-

пример тупые боли в области почек наблюдались у 20 пациентов (27,7%), лейкоцитурия – у 3 (4,1%), гематурия – у 1 (1,4%), дизурия – у 13 (18,0%) больных.

Таблица 2.

#### Частота клинических симптомов поражения почек у обследованных больных (%)

Клинико – лабораторные признаки патологии почек	n = 72
Тупые боли в области почек	20 (27,7 ± 5,2)
Лейкоцитурия	3 (4,1 ± 2,3)
Гематурия	1 (1,4 ± 1,4)
Дизурия	13 (18,0 ± 4,5)

При изучении функциональных показателей печени у детей туберкулезом с ВИЧ-инфекцией было выявлено изменения у 33(45,8±5,8%) детей с ТБ-ВИЧ. Преобладали повышение АЛТ (19,4±4,6%) и АСТ (12,5±2,6%). Изменения общего билирубина выявлено у 5,5±3,8% и тимоловой пробы у 8,3±3,2% пациентов.

При исследовании мочи у детей ТБ- ВИЧ-инфекцией выявлено, что изменение в моче менее выражены. Так, протеинурия у детей ТБ- ВИЧ отмечено в 12,5±3,8%, лейкоцитурия – в 4,1±2,3% и эритроцитурия – в 1,3±1,3% случаев.

С помощью клинико-лабораторных и исследований

гепатобилиарной системы и почек у больных ТБ-ВИЧ были впервые диагностированы заболевания печени, желчного пузыря и почек (табл.3). Хронический лекарственный гепатит выявлен у 34 (23,6%), хронический гепатит В – у 3 (7,3%), хронический гепатит С – у 2 (4,87%), цирроз печени – у 2 (4,87%), хронический бескаменный холецистит – у 4 (5,5%), ВИЧ-ассоциированная нефропатия – у 7 (41,2%), нефроптоз – у 3 (7,6%) инфекция мочевыводящих путей – у 2 (11,8%), нефротуберкулез у – 2 (11,8%), нефролитиаз – у 2 (11,8%) и амилоидоз почек у 1 (5,8%) больного.

Таблица 3

Частота выявления патологии печени и почек у обследованных больных n (%).

Наименование патологии	n= 72
1. Патология печени	41 (56,9±4,5)
1.1. Хронический лекарственный гепатит	34 (82,9 ± 5,8)
1.2. Хронический гепатит В	3 (7,3 ± 4,06)
1.3. Хронический гепатит С	2 (4,87 ± 3,36)
1.4. Цирроз печени	2 (4,87 ± 3,36)
2. Патология желчного пузыря	4 (5,5± 2,6)
2.1. Хронический бескаменный холецистит	4(5,5 ± 2,6)
3. Патология почек	17 (23,3 ±5,0)
3.1. Инфекция мочевыводящих путей	2 (11,8 ±7,8)
3.2. Нефротуберкулез	2 (11,8 ±7,8)
3.3. ВИЧ-ассоциированная нефропатия	7 (41,2±11,9)
3.4. Амилоидоз почек	1 (5,8± 5,6)
3.5. Нефролитиаз	2 (11,8±7,8)
3.6. Нефроптоз	3 (7,6±6,4)

Таким образом, при ТБ- ВИЧ у детей в 56,9% случаев выявлена патология со стороны печени, в 23,3% случаев – со стороны почек. Эхографическое исследование печени было проведено всем обследованным 72 детям туберкулезом с ВИЧ-инфекцией (табл. 4). При изучении эхографических признаков патологии печени у пациентов с ТБ- ВИЧ было выявлено, что повышен-

ная экзогенность печени выявлено в 56,9%, подчеркнутость междолевых структур – в 58,3%, мелкозернистая структура – в 52,8%, увеличение размеров печени – в 54,3%, диффузные уплотнения печени – в 33,3%, очаговые уплотнения – в 25,0% , крупнозернистая структура – в 12,5% случаев.

Таблица 4.

Эхо графические признаки патологии печени у обследованных больных детей n(%).

Эхографические признаки патологии печени	Пациенты с ВИЧ-инфекцией, n = 72
Повышенная экзогенность	41 (56,9±5,8)
Мелкозернистая структура	38 (52,8±5,8)
Крупнозернистая структура	9 (12,5±3,8)
Подчеркнутость междолевых структур	42 (58,3±5,1)
Очаговые уплотнения	18 (25,0±5,0)
Диффузные уплотнения	24 (33,3±5,4)
Увеличение размеров	39 (54,3±5,6)
Увеличение диаметра воротной системы	2 (2,8±1,7)

Анализ результатов исследований показало, что у пациентов с ВИЧ-инфекцией, среди эхографических признаков преобладали повышенная экзогенность печени (56,9%), подчеркнутость междолевых структур (58,3%), мелкозернистая структура печени (52,8%), увеличение размеров печени (54,3%) и очаговые уплотнения (25,0%).

Всем больным детям ТБ-ВИЧ проведено эхографическое исследование почек (табл. 5). Отклонения на эхографии почек выявлены у 17 (23,3%) больных с ВИЧ-инфекцией. В результате изучения эхографических признаков патологии почек у пациентов с ВИЧ-инфекцией, было установлено, что уменьшение размеров почки отмечены у 1 (1,4%) пациента, увели-

чение размеров почки - у 9 (12,5%), неровность контуров почки у 5 (6,9%), расширение чашечно-лоханочной системы – у 4 (5,5%), уплотнение чашечно-лоханочной системы – у 8 (11,1%), повышение экзогенности паренхимы почки – у 12 (16,7%), «петрификаты» - у 1 (1,4%), неравномерное уменьшение толщины паренхимы почки – 2 (2,8%) и камни в почке – у 2 (2,8%) детей. У пациентов с ВИЧ-инфекцией, среди эхографических признаков преобладали повышение экзогенности паренхимы почки (16,7%), увеличение размеров почки (12,5%), уплотнение чашечно-лоханочной системы (11,1%), неровность контуров почки (6,9%)

Таблица 5.

**Эхографические признаки патологии почек у обследованных больных детей n(%).**

Эхографические признаки патологии почек	Пациенты с ВИЧ-инфекцией, n = 72
Уменьшение размеров почки	1 (1,4±1,2%)
Увеличение размеров почки	9 (12,5±3,8)
Неровность контуров почки	5 (6,9±2,9)
Расширение чашечно-лоханочной системы	4 (5,5±2,9)
Уплотнение чашечно-лоханочной системы	8 (11,1±3,6)
Повышение эхогенности паренхимы	12 (16,7±4,3)
«Петрификаты» в паренхиме почки	1 (1,4±1,3)
Неравномерное уменьшение толщины паренхимы почки	2 (2,8±1,1)
Камни в почке	2 (2,8±1,1)

Таким образом, комплексное исследование позволило выделить совокупность сопоставимых эхографических и клинико-лабораторных особенностей патологии гепатобилиарной системы и почек у детей туберкулезом имеющих большую информационную ценность. Это позволяет считать клинико-лабораторные и эхографические методы исследования наиболее ранним и важным составляющим звеном в диагностическом процессе, особенно в ситуациях, когда по ряду причин невозможно проведение пункционной биопсии. Лечебные мероприятия у детей туберкулезом с ВИЧ инфекцией должны проводиться с учетом выявленных патологии гепатобилиарной системы и почек, их динамики в процессе лечения.

Ранняя диагностика и лечение патологии гепатобилиарной системы и почек у детей туберкулезом с ВИЧ инфекцией, хотя и сложная, но на современном этапе вполне разрешимая проблема. Ее решение становится возможным при проведении комплексных мероприятий с использованием современных лабораторных, инструментальных тестов.

**Выводы**

1. У детей туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией клинические проявления поражения печени выявлено у 41 (56,9%), нарушения функции печени – у 33 (45,8%), эхографические признаки патологии печени – у 57 (47,5%), эхографические признаки поражения желчного пузыря – у 21 (17,5%) больных.

2. У больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией клинические проявления поражения почек выявлено у 14 (11,7%), нарушения функции почек – у 2 (1,7%), эхографические признаки патологии почек – у 29 (24,2%) пациентов.

3. Комплексное клинико-лабораторное и эхографическое исследование печени, желчного пузыря и почек позволяют своевременно выявить сопутствующую патологию у больных туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Абсадыкова Ф. Т., Мухтермова В. Н., Тарасова Н. В. Клинико-биохимические показатели функции печени у детей больных ТБ/ВИЧ // Клиническая медицина Казахстана. 2013. №2 (28). №97.

2. Брижатюк Е.В., Жукова И.И., Кульчавеня Е.В., Муканбаев К.Х. и др. Мочеполовой туберкулез у детей и подростков // Экспериментальная и клиническая урология.-2013. №1.- С. 10-14

3. Гаждикулова М.М. Хроническая болезнь почек у

ВИЧ инфицированных пациентов: распространенность, клинико- морфологическая характеристика. /Автореферат диссертации доктора мед.наук.-Москва,2013.С.35.

4. Голобородько Н.В., Ключаров А.А., Петрович И.В. и др. Поражение печени у ВИЧ инфицированных пациентов // Пособие для врачей –Минск,2004.С. 84.

5. Елькин А.В., Ариель Б.М., Нечаев В.В. Диагностика гепатопатий у больных туберкулезом легких // Пробл. tub.- 1992.- № 7-8.- С.15-18

6. Ефремовцева М.А., Бычкова Л.В., Байбулатова С.Р., и др. Ранняя диагностика и особенности неспецифического поражения почек у больных туберкулезом легких //Клин.мед.-2003.-№2.-С.45-48.

7. Касьмова Б.М., Адамзатов Ж.Р., Термикбаева А.Т. и др. К ультразвуковой диагностике туберкулеза почек // Фтизиопульмонология . - 2002.- №2. – С37-38.

8. Кочарян К.А. Клинико- лабораторные характеристики поражений почек у ВИЧ инфицированных пациентов //Дис.канд.мед.наук.-Москва,2012. с.135.

9. Озерский Р.Ф., Белых И.Н., Боженов Ю.А. Поражение почек при туберкулезе //Педиатрия.-1980.-№2.-С.72-74.

10. Подымова С.Д. Болезни печени. М. Медицина. С.450.

11. Рогацевич Т.К. Характер нарушений почечных функций при нефропатиях, ассоциированных с латентной туберкулезной инфекцией у детей // Педиатрия. — 2004. — № 3. — С. 48-55.

12. Тилляшайхов М.Н., Хакимов М.А., Ташпулатова Ф.К., Алижанов С.К. Состояние почек и печени у больных туберкулезом.Ташкент-2014,с.510.

12. Чеботарева А.А., Чеботарева Т.В., Облогина Л.И. Методы выявления и клиническая характеристика внелегочного туберкулеза у детей из групп риска // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2008. №4. С. 117-110.

13. Alkan N., Demir P., Polat L. et al. Tuberculosis and ANDS //Turkish Thoracic Society 6th Annual Congress Abstract Book. – 2003. – P.421.

14. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. World Health Organization, July 2016. 180 с. <http://www.who.int/hiv>

15. Department of Health and Human Services. Panel on antiretroviral therapy and medical management of HIV-infected children. Guidelines for the use of antiretroviral agents in pediatric HIV infection, 2016. <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines>

Поступила 15.05. 2019