

УДК 616-049.1:002.9

**Рыскулбеков М.Р.**

*зав. отделением функциональной и лучевой диагностики Ошской межобластной детской клинической больницы, Кыргызская Республика*

**Маметов Р.Р.**

*д.м.н., профессор Ошского госуд. универ., Кыргызская Республика*

**Эркулов Э.И.**

*торакальный хирург Ошской межобластной детской клинической больницы, Кыргызская Республика*

### **ЗАМАНБАП ИНСТРУМЕНТАЛДЫК ИЗИЛДӨӨЛӨР МЕНЕН БАЛДАРДЫН ӨПКӨ ЭХИНОКОККОЗ ДАРТЫН АНЫКТОО**

Макалада өпкөнүн эхинококкоз оорусу менен жабыркаган 126 баланын дартын аныктоодогу инструменталдык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарынын анализи баяндалат. Өпкөнүн эхинококкозу дартынан жабыркаган 3 жаштан 16 жашка чейинки курактагы балдарды текшерүү 2010-2019-жылдарында Оштогу облустар аралык балдар клиникалык ооруканасында жүргүзүлдү. Өпкө эхинококкозун аныктоодо жалпы клиникалык изилдөөлөр менен катары эле заманбап инструменталдык ыкмалар (цифралык рентген, ультраун, томография) колдонулду. Бул инструменталдык изилдөөлөрдүн максаты – өпкө эхинококкоз оорусунун белгилерин алгачкы баскычында аныктоо, кабылдоосун алдын алуу жана дарылоонун рационалдуу ыкмасын тандап алуу болуп саналат. 2007-жылы ооруканага томография аппараты ишке киргизилгенден баштап, көптөгөн оорулар, анын ичинде эхинококкоз оорусун аныктоодо кеңири колдонулууда. Балдардын өпкөнүн эхинококкоз дартында узак мезгилге чейин оорунун белгилери билинбейт же дем алуу органдарынын башка ооруларынын белгилерине окшош болот. Ошондуктан, өпкөнүн эхинококкоз дарты көбүнчө өтүшүп кеткен (кабылдаган баскычында) убакта аныкталып калат жана дарылоону татаалдаштырат. Томография методу – жеткиликтүү анык изилдөөнүн ыкмасы болуп, дартты өз убагында так аныктоого, башкача ыйлакчалар жана ишик ооруларынан айырмалоого жардам берип, дарылоонун оптималдуу ыкмасын тандап алууга өбөлгө түзөт.

**Негизги сөздөр:** балдар; эхинококк; дарт аныктоо; ыйлакча; өпкө; ультраун изилдөөсү; томография; рецидив; кабылдоо.

### **СОВРЕМЕННАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭХИНОКОККОЗА ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ**

В статье представлен анализ результатов инструментального обследования 126 детей с эхинококкозом легких. Детям в возрасте от 3 до 16 лет проведено обследование в торакальном отделении Ошской межобластной детской клинической больницы за 2010-2019 годы. Диагностика эхинококкозом легких наряду с общеклиническими методами использованы современные инструментальные методы исследования - обзорная рентгенография, ультразвуковое исследование, компьютерная томография. Целью анализа результатов инструментального исследования при эхинококкозом легких явилось ранняя диагностика, профилактика осложнений от эхинококкозом легких и выбрать своевременную, рациональную тактику лечения. Последние годы с установлением в Ошской межобластной детской клинической больнице томографа, начали широко использовать этот метод диагностики при различных патологиях органов грудной и брюшной полости у детей. Эхинококкоз легких у детей в течение многих времен может протекать бессимптомно или под маской других болезней дыхательной системы, в связи с чем часто диагностируется при осложненных стадиях. Компьютерная томография является достоверным методом исследования, позволяющим подтвердить диагноз эхинококкоза, а также провести дифференциальную диагностику с непаразитарными кистами и другими объемными процессами, выбрать оптимальный метод лечения.

**Ключевые слова:** дети; эхинококк; диагностика; киста; легкие; ультразвуковое исследование; компьютерная томография; рецидив; осложнение.

## MODERN INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS OF PULMONARY ECHINOCOCCOSIS IN CHILDREN

*The article presents an analysis of the results of instrumental examination of 126 children with pulmonary echinococcosis (PE). Children aged 3 to 16 years were examined in the thoracic department of the Osh interregional children's clinical hospital in 2010-2019. PE diagnostics, along with general clinical methods, were used modern instrumental research methods - survey radiography (SR), ultrasound examination (UE), computerized tomography (CT). The purpose of the analysis of the results of instrumental studies in PE was early diagnosis, prevention of complications from PE and to choose a timely, rational tactics of treatment. In recent years, with the installation of a nuclear magnetic resonance imaging (NMRI) scanner at the Osh interregional children's clinical hospital, this diagnostic method began to be widely used for various pathologies of the chest cavity organs in children. Echinococcosis of the lungs in children for many times can be asymptomatic or under the guise of other diseases of the respiratory system, and therefore it is often diagnosed in complicated stages. CT is a reliable research method that allows to confirm the diagnosis of echinococcosis, as well as to carry out differential diagnostics with nonparasitic cysts and other volumetric processes, to choose the optimal method of treatment.*

**Key words:** children; echinococcus; diagnosis; cyst; lungs; ultrasound; computed tomography; relapse; complication.

**Введение.** Эхинококкоз – тяжелое паразитарное заболевание, остается актуальной проблемой социальной и медицинской сферы во многих странах мира, в том числе и Кыргызской Республике. Несмотря на достижения современной медицины, проблема диагностики и лечения паразитарных заболеваний у детей продолжает оставаться злободневной задачей многих государственных и хозяйствующих субъектов, и людей, работающих в сфере животноводства, а также их семей. Выявление эхинококкоза легких у детей ставит перед врачом множество сложностей, с которыми он сталкивается в процессе диагностики. Следует отметить, что вследствие отсутствия лимита времени и возможности детального, всестороннего обследования ребенка с применением специальных методов число диагностических просчетов и поздних диагнозов остается весьма высоким. Это обусловлено, в первую очередь отсутствием у педиатра (а именно педиатр впервые встречается с больным эхинококкозом легких на начальных этапах развития кисты) своеобразной постоянной настороженности в отношении эхинококкоза легких у детей.

Недостаточное знание основных симптомов эхинококкоза, гипердиагностика воспалительных заболеваний легких у детей, под маской которых нередко скрывается легочная локализация паразита, влечет за собой проведение неадекватного консервативного лечения в течение определенного времени, в период которого возможно развитие осложнения эхинококкоза [1]. Часты случаи множественной и сочетанной инвазии, разнообразие морфологических изменений паразитарной кисты в зависимости от стадии развития, диагностика заболевания до настоящего времени представляет определенные трудности. Нередко заболевание распознается при присоединении к нему различных осложнений [4]. Применение лучевых исследований на всех этапах лечебно-диагностического процесса способствует повышению эффективности хирургического лечения больных эхинококкозом [3]. Основными методами диагностики эхинококкоза являются традиционная рентгенография и ультразвуковое исследование (УЗИ).

Сравнительный анализ чувствительности, специфичности и точности рентгенографии и УЗИ в диагностике эхинококкоза легких у детей на сегодняшний день представлен в литературе недостаточно [3]. Широкое распространение и внедрение в практику УЗИ обследования как метода скрининг-диагностики при диспансерном наблюдении детей позволяет заподозрить эхинококкоз паренхиматозных органов брюшной и грудной полости на ранних стадиях развития заболевания. Однако в ряде случаев возникают трудности при верификации диагноза, необходимость проводить дифференциальную диагностику между непаразитарными кистозными заболеваниями, послеоперационными остаточными полостями, рецидивом эхинококкоза, реинвазией и первичным эхинококкозом заставляет использовать в практике такие методы, как компьютерная томография (КТ) брюшной полости и грудной клетки, иммуноферментный анализ крови (ИФА).

**Материал и методы исследования.** В период с 2012 по 2019 гг. в торакальном отделении ОМДКБ пролечены 126 детей в возрасте от 3 до 16 лет с эхинококкозом легких. Отмечается рост заболеваемости эхинококкозом лёгких (в 2012 г. 11 случай; 2013 г. – 14; 2014 г. – 12; 2015 г. – 18; 2016 г. – 15; 2017 г. – 11; 2018 г. – 17; 2019 г. – 28 случаев). У 58 пациентов (46%) отмечено правостороннее расположение паразита, у 61 (48,4%) – левостороннее, а у 7 (5,6%) – двухсторонняя локализация эхинококковых кист в легких. Из них 32 пациента (25,4%) с сочетанным эхинококкозом. Кроме того, за указанный период времени обследованы и пролечены 17 детей с непаразитарными кистозными образованиями, которым потребовалось провести дифференциальную диагностику с эхинококкозом. Среди этих пациентов 12 детей с остаточными полостями в легких после перенесенной эхинококкэктомии, 3 – с солитарной врожденной кистой легких, 1 – с лимфангиомой легкого, 1 – с опухолью средостения. 86% детей госпитализированы в стационар с диагнозами кистозное образование, эхинококкоз; у 14% пациентов паразитарная инвазия диагностирована при обследовании в отделении после обращения по поводу болей в грудной клетке, одышки за счет явлений дыхательной недостаточности при осложненных эхинококкозах легких. В 15 (12%) наблюдений эхинококковые кисты выявлялись при обследовании по поводу других заболеваний. Только у 20% пациентов обследование было проведено по поводу жалоб на боли в грудной клетке, животе, изменения конфигурации грудной клетки, живота, повышения температуры тела, эпизодов кашля с отхождением большого количества мокроты («полным ртом») или мокрот с прожилками крови. У большинства этих детей эхинококкоз диагностирован на стадии развития осложнений. Все госпитализированные дети обследованы согласно принятому в клинике протоколу. УЗИ органов брюшной полости и грудной клетки выполняли всем больным с любой локализацией кистозного образования. При обнаружении кистозного образования в легких, выявленного при обзорной рентгенографии грудной клетки, проводили также УЗИ данного образования. Исследование осуществляли на аппарате «Alpinion Ecube7». Использовали датчики линейного и конвексного типов с рабочей частотой 3,5 и 8 МГц. Исследования проводили натошак в передней, боковых и задней поверхностях брюшной стенки и грудной клетки. При этом получали информацию о состоянии паренхиматозных органов, абдоминальных сосудов, брюшной стенки, плевральные синусы, а также по межреберным доступам легочные ткани, наличия и локализации патологических образований. При выявлении очагового образования проводили прицельное разнопроеекционное сканирование патологического очага с

определением топографию, число, пространственное расположение эхинококковых кист, их внутреннюю структуру, соотношения с окружающими структурами. Контрольное УЗИ являлось основным методом оценки состояния остаточной полости в легких и других органов и критерием эффективности оперативного вмешательства. При выявлении остаточной полости проводили оценку ее формы, границ, структуры, размеров (максимальный и минимальный диаметры), окружающей паренхимы органа, наличие и/или отсутствие свободного выпота в плевральной полости. КТ грудной клетки и брюшной полости при кистозных образованиях различной локализации выполняется с 2012 г.

Продолжительность наблюдения пациентов хирургами ОМДКБ составлял 2 года при отсутствии рецидивов, обызвествленных эхинококковых кист и послеоперационных полостей больших (более 4 см) размеров.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Ультразвуковая картина эхинококкоза лёгких во многом определялась периодом жизни эхинококковой кисты (живая неосложненная, инфицированная, погибшая, кальцифицированная). При наличии неосложненной эхинококковой кисты в легких определялось кистозное образование, часто с плотной слоистой капсулой, четким ровным контуром, анэхогенным однородным содержимым (рисунок-1)

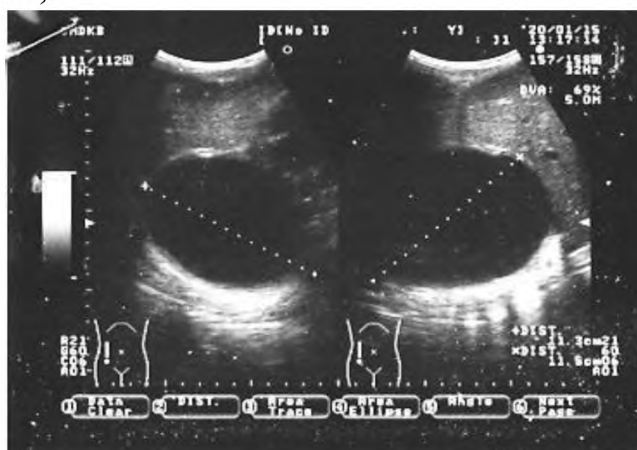


Рисунок- 1. Неосложненная ЭК легкого.

Размер диагностированных при УЗИ кист легких варьировал от 35 до 120 мм, объем – от 35 до 1200 мл. У 6 больных выявлены эхинококковые кисты с множественными дочерними пузырьками (рисунок 2).

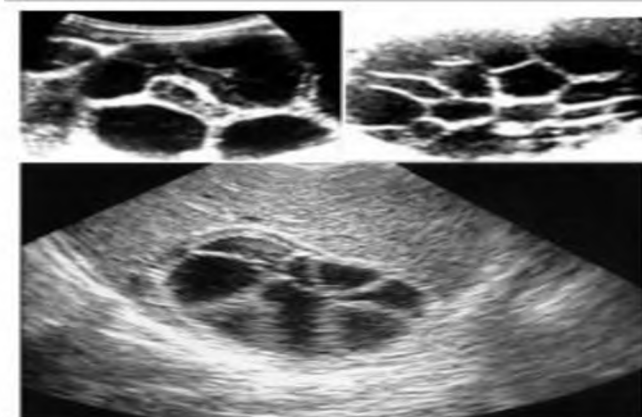


Рисунок-2. ЭК с множественными дочерними пузырьками.

УЗ-признаки инфицированной эхинококковой кисты характеризовались наличием кистозного образования со слоистой капсулой, толстым неровным внутренним контуром, содержимое с взвесью, перифокальным усилением эхо-сигнала, а также наличием свободного выпота в плевральной полости (рисунок 3).

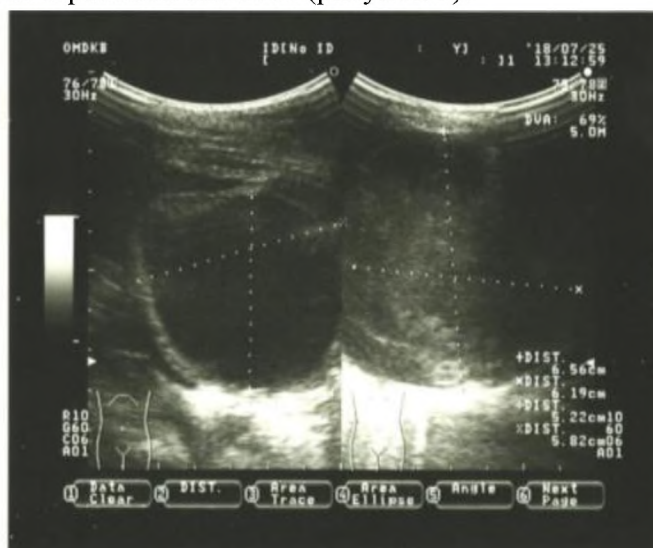


Рисунок-3. Осложненная инфицированием ЭК лёгкого, а также скоплением выпота в плевральную полость.

После гибели паразитарной кисты содержимое ее частично всасывалось, хитиновая и герминативная оболочки слущивались, определялись в просвете в виде паруса или лент, паразитарная киста при этом в ряде случаев приобретала неправильную полигональную форму (рисунок 4).



Рисунок- 4. Осложненная, гибелью ЭК.

При осложненной прорывом в бронхи, эхинококковой кисте на рентгенограмме определялось округлое образование с четкими ровными контурами с уровнем жидкости (рисунок 5). А при полном опорожнении кисты, на фоне наполнения остаточной полости воздухом, в дне визуализируется гиперинтенсивная тень от хитиновой оболочки (рисунок



б). При прорвавшемся осложненном эхинококкозе может развиваться картина спонтанного пневмоторакса (рисунок 7).



Рисунок - 5. Частичное опорожнение левого ЭК при прорыве в бронхи



Рисунок-6. Множественный эхинококкоз легкого. Полное опорожнение большой ЭК.



Рисунок -7. Осложненная разрывом ЭК правого легкого. Пневмоторакс справа с коллапсированием легкого со смещением органов средостения влево.

Ошибочные УЗИ заключения отмечены у 13 больных. Ложноположительные результаты выявлены у 8 больных, что было связано с выраженной трабекулярной структурой внутренней поверхности врожденной кисты легкого, перифокального уплотнения тканей, развившего пневмоторакса, а также при глубоком расположении небольших эхинококковых кист в легких. Ложноотрицательные результаты отмечены у 5 больных, в большинстве случаев они были связаны с множественными кистозными образованиями, при этом некоторые небольшие (диаметром порядка 20–30 мм) кисты экранировались более крупными. КТ при диагностике кистозных образований грудной клетки и брюшной полости используется по следующим показаниям: – сочетанный эхинококкоз с множественными паразитарными кистами различной локализации – для уточнения числа, положения, размера, стадий развития кист, определения оптимальной

хирургической тактики – у 6 больных; – осложненный эхинококкоз (разрыв эхинококковой кисты вследствие травмы с формированием отграниченного пневмоторакса – 1 больной, разрыв эхинококковой кисты диафрагмы с опорожнением в свободную плевральную полость – 1 пациент); – необходимость дифференциальной диагностики с врожденной кистой легкого – 1 пациент. КТ-картина, так же как и при УЗИ, зависела от стадии развития паразитарной кисты. При живой эхинококковой кисте легкого в органе визуализировалось округлое образование с четким ровным контуром (при отсутствии воспаления в окружающих тканях) с плотной слоистой капсулой, однородным содержимым плотностью 10–25 НУ. В одном случае, у пациента, оперированного по поводу двустороннего эхинококкоза лёгких, через 3 мес проводили КТ грудной клетки, при этом обнаружены множественные (около 30 шт.) дочерние эхинококковые пузыри в легких, что на рентгенограмме не выявлено.

#### Выводы:

1. Отмечено, что рост заболеваемости среди детей с эхинококкозом лёгких по сравнению с 2011 годом, в 2019 году вырос на 2,5 раза;

2. Выявлено, что в эндемических районах Кыргызской Республики кистозные образования у детей в органах, в частности в легких, чаще всего имеют эхинококковую природу;

3. Определено, что эхинококкоз легких у детей в течение многих времен может протекать бессимптомно и/или под маской других болезней бронхолегочной системы, что затрудняет его диагностику и обуславливает выявление заболевания в стадии осложнений;

4. Рекомендуем наряду с рентгенографией и УЗИ, широко применять компьютерную томографию в диагностике и послеоперационном периоде по поводу эхинококкоза легких, при котором позволяет выявить эхинококковые кисты различной локализации и размеров, судить о наличии осложнений, рецидивов, топографо-анатомических особенностях, а также избирать наиболее рациональную тактику лечения.

#### Список литературы:

1. **Омурбеков, Т.О.** Эхинококковая болезнь у детей [Текст] / Т.О. Омурбеков // Монография. Бишкек, 2002.- 72 с.
2. **Алиев, М.М.** Сочетанный эхинококкоз легких и печени у детей [Текст] / [М.М. Алиев, А.Т. Аллаберганов, А.И. Икрамов, Н.Р. Сабирджанов] // Детская хирургия.- Москва, 2000.- № 6. - С. 18- 22.
3. **Кармазановский, Г.Г.** Лучевая диагностика эхинококкоза [Текст] / Г.Г.Кармазановский, В.А. Журавлев, О.В. Черемисинов. – М.: Видар-М, 2006. – 156 с.
4. **Комиссарова, М.А.** Диагностика и лечение эхинококкоза у детей [Текст]: автореф. дис... канд. мед. наук. – Уфа, 2008. – 29 с.
5. **Пулатов, А.Т.** Эхинококкоз в детском возрасте [Текст] / А.Т. Пулатов. –М.: Медицина, 2004. – 221 с.

DOI:10.54834/16945220\_2021\_1\_80

Поступила в редакцию 23. 02. 2022 г.