

Изобретение относится к медицине, а именно к разделам иммунологии, фтизиатрии.

Известны следующие основные способы дифференциальной диагностики туберкулеза легких у детей:

1. Рентгенологический, включающий многократную рентгенографию, томографию.
2. Бактериологический, состоящий в выявлении микобактерий в мокроте у больного.
3. Реакция бластной трансформации с туберкулином (РБТЛ с PPD).

Рентгенологический метод не дает 100% выявления характера легочного процесса, существенно менее специфичен по сравнению с микробиологическим и предполагает неоднократное обследование больного в динамике лечения, что сопряжено со значительной лучевой нагрузкой и крайне не желательно для детей [2]. Использование рентгенологического излучения с диагностической целью во многих областях Украины ограничено в связи с высоким радиационным фоном.

Бактериологический метод обладает высокой специфичностью (99%), однако его чувствительность составляет лишь 52-65%. Причем такая чувствительность характеризует лишь культуральный метод бактериологического анализа, длительность проведения которого до двух месяцев. При этом бактериологический анализ эффективен, в основном, при наличии мокроты у обследуемого больного [2]. У детей, как правило, мокрота отсутствует, получение промывных вод бронхов и желудка для посева требует проведения дополнительных манипуляций и дает положительный результат даже при бактериологическом исследовании в единичных случаях.

Достаточно специфичным иммунологическим методом для дифференцированной диагностики туберкулезного процесса и неспецифической пневмонии является реакция бластной трансформации лимфоцитов с туберкулином (РБТЛ с PPD) [3]. Однако метод требует большое количество крови (более 3 мл) долгов в исполнении (от 3 до 7 суток), его модификации требуют наличия радиоактивной метки, а соответственно и оборудование для учета радиоактивности, дорогостоящих реактивов, морфометрическая модификация метода требует визуального контроля с помощью микроскопа, а следовательно субъективизирует получаемые данные.

Заявляемое изобретение направлено на решение задачи по дифференциальной диагностике туберкулезного процесса и неспецифической пневмонии у детей.

Решение этой задачи связано со следующими техническими предпосылками:

возможность использования минимального количества крови;

меньшая травматичность - кровь берется из пальца (что не мало важно, если пациент - ребенок);

высокая специфичность и чувствительность ИФА метода по сравнению с рентгенологическим, бактериологическим, РБТЛ с PPD методами;

сокращение времени выполнения способа до 4-5 часов по сравнению с прототипом;

возможность однократного исследования для уточнения диагноза.

Способ осуществляют следующим образом.

Кровь из пальца забирают традиционным способом. Затем в ней определяют относительную концентрацию противотуберкулезных антител в соответствии с рекомендациями [1]. Для проведения исследований были отобраны следующие группы, дети, больные неспецифической пневмонией - 18 человек, больные туберкулезом легких - 24 человека. Данные по содержанию туберкулезных антител у разных групп больных детей представлены в таблице.

Из данных представленных в таблице следует, что для больных с неспецифическим легочным процессом характерны колебания значений ИФА от 0 до 0,3 у.е., а для больных туберкулезом легких выше 0,31 у.е.

Пример 1. Ребенок С, 13 лет, ист. бол. № 169 Поступил в туботделение с жалобами на общую слабость, снижение аппетита, покашливание, субфебрильную температуру.

Рос и развивался соответственно возрасту. БЦЖ в роддоме, поствакцинального знака нет. Перенес ветряную оспу, часто болеет респираторно-вирусными заболеваниями. Контакт с больными туберкулезом не установлен. Реакция на пробу Манту положительна в течение нескольких лет (7-10 мм). Выявлен при обращении к врачу с указанными жалобами. Рентгенологически заподозрен туберкулез, неспецифическая пневмония. Направлен в детское туботделение для уточнения диагноза и лечения. Объективно при поступлении: правильного телосложения, удовлетворительного питания, кожные покровы бледные, периорбитальный цианоз, периферические лимфатические узлы пальпировались в VI группах. Перкуторно над легкими легочный звук, аускультативно - единичные сухие хрипы справа в верхних отделах. Тоны сердца слегка приглушены.

Общий анализ крови при поступлении.

Эр -  $4,2 \cdot 10^{12}/л$ , Нв - 155 г/л, цп. - 0,9, Лейк. -  $8 \cdot 10^9/л$ .

Эоз. - 6%, П - 2%, С - 53%, Л - 32%, М - 7%, СОЭ - 11 мм/ч

В промывных водах бронхов методом простой бактериоскопии и флотации МБТ не обнаружены. На обзорной рентгенограмме легких при поступлении: справа в верхней доле участок инфильтрации связанный с корнем инфильтративной дорожкой. Корни расширены, контуры их не четки.

Результаты твердофазного ИФА по определению противотуберкулезных антител: 0,56 у.е., что позволяет думать о специфическом характере легочного поражения.

Терапия включала антибиотики широкого спектра + противотуберкулезные препараты. При повторном рентгенологическом обследовании через 21 день - рентгенологическая картина без динамики. В посевах промывных вод бронхов МБТ не обнаружены.

Клинический диагноз: первичный туберкулезный комплекс верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации, БК "-"

Отчетливая видимая положительная клинико-рентгенологическая картина имела место к 3-му месяцу специфического лечения: отошли явления интоксикации, прибавил в весе 3 кг, несколько уменьшились периферические лимфатические узлы, рентгенологически: на обзорной рентгенограмме легких отмечается частичное рассасывание инфильтративных изменений.

Таким образом, у данного больного анализ результатов клиническо-рентгенологического обследования в

динамике подтверждает результаты ИФА при поступлении.

Пример 2. Ребенок М., 14 лет, ист.бол. № 79. Поступил в отделение с диагнозом: первичный туберкулезный комплекс, фаза инфильтрации, сегментарная пневмония.

Жалобы при поступлении на нечастый кашель в течение 3 недель, субфебрильную температуру, повышенную утомляемость, частые простудные заболевания.

Из анамнеза известно: рос и развивался в соответствии с возрастом, БЦЖ в роддоме, знак 3 мм. Данных о ревакцинации БЦЖ нет. Часто болеет респираторными вирусными инфекциями. Контакт с больными туберкулезом не установлен. Реакция на пробу Манту 8 мм папула.

Данные объективного осмотра при поступлении: несколько пониженного питания, кожные покровы бледные, "тени" под глазами. Периферические лимфатические узлы пальпируются в 5 группах. Перкуторно - незначительное притупление легочного звука в верхних отделах справа. Аускультативно там же единичные сухие и немногочисленные влажные хрипы. Тоны сердца несколько приглушены, ритм правильный.

Общий анализ крови при поступлении.

Эо.  $-4,1 \cdot 10^{12}/л$ , Нв.  $-115 г/л$ , ц.п.-0,9, Лейк.- $14 \cdot 10^{12}/л$ .

Эоз.-3%, П- 1%, С-55%, Л-32%, М-9%, СОЭ-18мм/ч.

В промывных водах бронхов методом флотации и простой бактериоскопии МБТ не обнаружены.

На обзорной рентгенограмме грудной клетки при поступлении: справа в верхней дозе участок инфильтрации с нечеткими контурами. Результаты ИФА со специфическим антигеном: 0,28 УЕ, что позволило заподозрить неспецифический характер легочного процесса.

Лечение проводилось с использованием антибиотиков широкого спектра действия и противотуберкулезных препаратов. При контрольном рентгенологическом обследовании через 24 дня терапии отмечалось полное рассасывание инфильтративных изменений в легких, что характерно для неспецифической пневмонии. В посевах промывных вод бронхов МБТ не обнаружены. Больной выписан в удовлетворительном состоянии.

Клинический диагноз: острая сегментарная правосторонняя верхнедолевая пневмония.

Приведенные примеры показывают значительное сходство клиническо-рентгенологической картины туберкулеза легких в фазе инфильтрации и неспецифической пневмонии, и сложность дифференциальной диагностики при первичном обследовании больного.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет осуществлять дифференциальную диагностику туберкулеза легких и острой неспецифической пневмонии с высокой точностью на ранних этапах. Способ прост и может быть осуществлен в клинической лаборатории больницы или поликлиники.

#### **Уровень противотуберкулезных антител у обследуемых пациентов**

<b>Группы обследуемых</b>	<b>Уровень содержания противотуберкулезных антител в у.е.</b>
<b>Больные неспецифической пневмонией</b>	<b>0–0.3 у.е.</b>
<b>Больные туберкулезом</b>	<b>0.31 и выше</b>