

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ
ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИУТРОБНЫХ TORCH-ИНФЕКЦИЙ**

Якубова Д.М.

Преподаватель кафедры клинико-лабораторной
диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики
Самаркандского Государственного
медицинского университета

Хошимова Э.У.

Курсант кафедры клинико-лабораторной
диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики
Самаркандского Государственного
медицинского университета

Аннотация: *Внутриутробные инфекции (ВУИ)- группа инфекционно воспалительных заболеваний плода и детей раннего возраста, которые вызываются различными возбудителями, но характеризуются сходными эпидемиологическими параметрами и нередко имеют однотипные клинические проявления. Врожденные инфекции развиваются в результате внутриутробного инфицирования плода. ВУИ относятся к тяжелым заболеваниям и во многом определяют уровень младенческой смертности. При этом актуальность проблемы ВУИ обусловлена не только существенными пери- и постнатальными потерями, но и тем, что у детей, перенесших тяжелые формы врожденной инфекции, очень часто развиваются серьезные нарушения здоровья, нередко приводящие к инвалидизации и снижению качества жизни в целом.*

Ключевые слова: *внутриутробная инфекция, TORCH инфекция, диагностика, IgM, IgG, ИФА, ПЦР, профилактика.*

Первичная инфекция - организм матери инфицируется возбудителем впервые во время беременности. Вторичная инфекция возникает в результате активации возбудителя, находившегося до этого в организме матери в латентном состоянии (реактивация) или из-за повторного инфицирования (реинфекция). Наиболее часто инфицирование плода и развитие тяжёлых форм ВУИ отмечают, когда женщина переносит первичную инфекцию. Проникновение возбудителя в организм плода в период эмбриогенеза чаще приводит к гибели плода, самопроизвольным выкидышам и развитию тяжёлых пороков развития, несовместимых с жизнью. Источником инфекции для плода является мать. Внутриутробное инфицирование характерно для вирусов: ЦМВ, краснухи, Коксаки, токсоплазмы, микоплазмы, при этом вертикальная передача инфекции может быть осуществлена трансвариальным, трансплацентарным и восходящими путями [3,6].

TORCH синдром или TORCH инфекции- это обобщенное название, используемое для обозначения группы внутриутробных инфекций (ВУИ). Т - токсоплазмоз (Toxoplasmosis), О - другие инфекции (Other), R - краснуха (Rubella), С - цитомегалия (Cytomegalia), Н - инфекции, вызванные вирусом простого герпеса (Herpes). Все TORCH инфекции могут поражать людей любого возраста и пола, но сам термин используется только по отношению к беременным женщинам. При беременности опасно первичное заражение инфекцией из группы TORCH [1].

Особенность TORCH - инфекций состоит в том, что при заражении ими женщины во время беременности они могут оказывать пагубное действие на все системы и органы плода, особенно на его центральную нервную систему, повышая риск выкидыша, мертворождения и врожденных уродств ребенка. На перинатальные инфекции приходится примерно 2- 3 % всех врожденных аномалий плода. Часто заражение

беременной женщины инфекциями TORCH - комплекса является прямым показанием к прерыванию беременности.

Клинические проявления TORCH синдрома зависят не только от этиологии, но и от сроков беременности, когда произошло инфицирование. Манифестные формы ВУИ у новорожденных имеют сходные клинические проявления. Дети рождаются раньше срока или с признаками задержки внутриутробного развития, гепатоспленомегалией. Так же у детей с ВУИ отмечаются желтуха, экзантемы, дыхательные и разнообразные неврологические нарушения, геморрагические синдромы, анемия. В данной патологии важно как можно раньше установить диагноз, учитывая, что в настоящее время возможно применение этиотропных лекарственных препаратов для целого ряда ВУИ [2].

Диагностируют TORCH инфекции, исследуя кровь на наличие антител классов IgM, IgG к возбудителям токсоплазмоза, краснухи, цитомегаловируса и герпеса. Лабораторное определение этиологии TORCH синдрома является ключевым звеном диагностики. При этом однотипность клинических проявлений ВУИ обосновывает необходимость безотлагательного проведения лабораторного определения этиологии заболевания. Для этиологической верификации врожденных инфекций используют 2 основные группы методов, условно обозначаемых как «прямые» и «непрямые». К «прямым» лабораторным тестам относятся методы, направленные на обнаружение самого возбудителя (классические микробиологические, вирусологические), его ДНК или РНК (молекулярно биологические) или антигенов (иммунохимические). «Непрямые» тесты - методы, позволяющие обнаружить в сыворотке крови специфические антитела к антигенам возбудителя. В последние годы для этого наиболее часто используют иммуноферментный анализ (ИФА) [6].

«Золотым стандартом» диагностики считается сочетание «прямых» и «непрямых» методов диагностики. При этом наиболее часто из «прямых» методов используют ПЦР- (специфичность и чувствительность - более 90 %), а из «непрямых» - ИФА (специфичность и чувствительность - более 85 %). Применяя ПЦР, лучше использовать современные методики количественного определения ДНК или РНК инфекционных агентов, тестировать несколько биологических сред - кровь, спинномозговая жидкость, моча, назофарингеальные мазки, эндотрахеальные аспираты. Данный подход увеличивает клиническую информативность проводимых исследований, позволяет оценить динамику развития инфекционного процесса и эффективность этиотропной терапии. ИФА должен проводиться до введения плазмы и иммуноглобулинов. При этом диагностическое значение ИФА существенно повышается, если обследование новорожденного проводится одновременно с обследованием матери с обязательным определением индекса avidности специфических IgG. Использование «парных сывороток» для определения нарастания концентрации антител в динамике возможно только в тех случаях, если новорожденный не получал препаратов крови (плазмы, иммуноглобулинов и др.). Критериями верификации этиологии ВУИ является выявление у новорожденного ребенка специфических IgM и/или генома (ДНК, РНК) возбудителя [4].

Косвенным лабораторным признаком ВУИ определенной этиологии является детекция специфических IgG с низким индексом avidности при отсутствии специфических IgM. Диагностическое значение низкоавидных специфических IgG существенно повышается, если при параллельном серологическом обследовании матери у нее выявляют высокоавидные специфические IgG [1,5].

В настоящее время имеются высокочувствительные и высокоспецифичные методы лабораторной диагностики, которые позволяют быстро и с высокой степенью достоверности верифицировать этиологию заболевания, что определяет возможность раннего начала этиотропной терапии для улучшения прогноза ВУИ. Анализ на ТОРЧ инфекции рекомендуется проводить до зачатия или в первый триместр беременности. Исходя из полученных результатов, придерживаться согласованной с врачом гинекологом тактики её ведения. Для профилактики краснухи - пройти вакцинацию к краснухе. После прививки возможно планирование беременности не ранее чем через 3 месяца [2].

Для профилактики заражения токсоплазмозом - исключить контакт с кошками (особенно опасны молодые особи) и уборку кошачьего туалета, исключить работы с землей, либо работать только в перчатках; все овощи, фрукты, зелень перед употреблением тщательно мыть, исключить контакт с сырым мясом, все мясные блюда необходимо тщательно проваривать или прожаривать. Специфической профилактики к цитомегаловирусу и вирусу простого герпеса не существует, поэтому у женщин, не имеющих защитных антител, остается риск заражения этими инфекциями. Также необходимо обследование отца ребенка на наличие антител к цитомегаловирусу, вирусу простого герпеса 2 типа с целью исключения источника инфекции [4].

Заключение. Внутриутробные TORCH-инфекции остаются актуальной проблемой перинатальной медицины в связи с высоким риском неблагоприятных исходов для плода и новорождённого. Лабораторная диагностика играет ключевую роль в этиологической верификации данных инфекций и определении тактики ведения беременности. Наиболее информативным подходом является сочетанное применение серологических методов- ИФА с определением IgM, IgG и

индекса авидности и молекулярно-генетических методов- ПЦР. Комплексное использование данных исследований позволяет дифференцировать первичную инфекцию, реактивацию и реинфекцию. Ранняя диагностика TORCH-инфекций обеспечивает своевременное назначение этиотропной терапии и способствует улучшению перинатальных исходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Обрядина А. П., Кувшинов М. В. Алгоритмы серологической диагностики TORCH-инфекции у беременных. Материалы научно-практической конференции «Современные лабораторные технологии–в практику здравоохранения». – 2006.
2. Шакирова С. и др. TORCH инфекция: диагностика, клиника, лечение. (Внутриутробные инфекции) (литературный обзор) //Журнал вестник врача. – 2012. – Т. 1. – №. 4. – С. 145-154.
3. Косабущая Д. В. Диагностика и профилактика torch-инфекции у беременных //Молодежь, наука, медицина. – 2022. – С. 450-453.
4. Муллабаева [и др.]. Текст: непосредственный // Проблемы репродукции. — 2007. № 4.- С. 12;20.
5. Кулик Н. В. и др. Клинико-лабораторные и инструментальные особенности цитомегаловирусной инфекции у детей //Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2024. – Т. 45. – №. 3. – С. 39-45.
6. Садыбакасова Г. К. Лабораторная диагностика цитомегаловирусной инфекции методом полимеразной цепной реакции в городе Бишкек //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2021. – Т. 21. – №. 9. – С. 152-156.