УДК 616.995.132.8+616-097+616-08-035+616.053.2

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ ПРИ АСКАРИДОЗЕ У ДЕТЕЙ

Гурина Ольга Петровна, Дементьева Елена Александровна, Варламова Ольга Николаевна, Блинов Александр Евгеньевич

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2

Контактная информация: E-mail: ol.gurina@yandex.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: аскаридоз; иммунологическая реактивность; антитела; дети; диагностика.

Введение. Аскаридоз является одним из наиболее распространенных гельминтозов. Заболевание делится на раннюю (миграция личинок) и позднюю (паразитирование взрослых особей в кишечнике) стадии. Обнаружение яиц аскарид в фекалиях больного возможно только в позднюю фазу заболевания. Кроме того, не исключена вероятность ложноотрицательных результатов анализа (паразитирование особей одного пола, неполовозрелых или старых самок). Использование серологической диагностики позволяет выявлять аскаридоз на ранней, миграционной стадии. Длительное паразитирование гельминтов в человеческом организме приводит к снижению врожденного и адаптивного иммунитета, снижению сопротивляемости другим инфекционным агентам.

Цель работы. Оценка иммунного статуса у детей, подтвержденных аскаридозной инвазии, исследование сенсибилизации к антигенам аскарид.

Материалы и методы. У 312 детей в возрасте от 3 до 16 лет, входящих в группу риска развития глистной инвазии, исследованы антитела к антигенам *Ascaris lumbricoides* методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) (ИФТС «Вектор-Бест»). У детей с подтвержденной инвазией проведена иммунодиагностика: исследование иммуноглобулинов (Ig) A, M, G в сыворотке крови (методом радиальной иммунодиффузии по Манчини), фагоцитарной активности лейкоцитов крови (захват и переваривание частиц зимозана), определение фенотипа лимфоцитов с использованием моноклональных антител CD3/CD19/CD45 — методом проточной цитофлуориметрии (Beckman Coulter, США). Исследование IgE общего и специфического к антигенам аскарид проводилось методом ИФА (ИФТС «Алкор-Био», Россия). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 2016.

Результаты. На разных стадиях развития паразита протективное действие оказывают антитела классов IgM и IgG. Антитела total (IgG + IgM) к поверхностным антигенам аскарид обнаружены у 76 обследованных детей (24,4 %). Из них положительный титр IgG выявлен в 25,06 % случаев, что свидетельствует о более широком значении IgM для серологической диагностики ранней стадии заболевания (стадии миграции личинок аскарид).

В иммунограмме у 66,1 % детей отмечается гипериммуноглобулинемия M, у 53 % — гипериммуноглобулинемия G. Обнаружена корреляционная связь (r = 0,4) между содержанием IgM в сыворотке крови и уровнем антител total к поверхностным антигенам аскарид, что подтверждает значимость определения специфических IgM в диагностике аскаридоза. У 29,7 % детей отмечаются различные типы дисиммуноглобулинемий, затрагивающих синтез IgA. Снижение IgA способствует миграции аскарид с развитием внекишечных проявлений заболевания.

Началом иммунного процесса, который стимулирует выработку специфических антител, является фагоцитоз. Патология фагоцитоза (снижение числа фагоцитирующих клеток, незавершенный фагоцитоз) выявлена у 75,6 % детей.

В процессе «самоосвобождения» хозяина от паразита участвуют и сенсибилизированные лимфоциты. Благоприятствуют затяжному течению инвазии Т-лимфоцитопения (в 55 % случаев), В-лимфоцитопения (в 16,3 % случаев), а также отрицательная корреляционная связь между уровнем антител к антигенам аскарид и содержанием лимфоцитов с фенотипом CD3 + CD19- и CD3-CD19 + (r = −0,4 и r = −0,3, соответственно).

Все зараженные аскаридозом дети в той или иной степени сенсибилизированы антигенами *Ascaris lumbricoides*, при этом высокий уровень аллергизации отмечен у 16 % пациентов, очень высокий — у 5 %. Уровень общего IgE повышен у 73 % детей и коррелирует с уровнем антител IgG к аскаридозному антигену (r = 0,4) — развитие сенсибилизации зависит от срока инвазии.

Заключение. Для серологической диагностики аскаридозной инвазии, в том числе для выявления ранней миграционной стадии заболевания, необходимо исследовать антитела как IgG, так и IgM к антигенам гельминтов. Глистная инвазия сопровождается изменениями в иммунологической реактивности организма, способствующими паразитированию и развитию сопутствующих осложнений.