КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ENTEROCOCCUS FAECALIS ПРИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

[1]Лучанинова Валентина Николаевна, [2]Мельникова Елена Александровна, [3]Зайцева Елена Александровна

[1]Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

[2] Краевая детская клиническая больница №1. 690078, Владивосток, пр. Острякова, д. 27 [3]Тихоокеанский государственный медицинский университет. 690106, Владивосток, пр. Острякова, д. 2

E-mail: lvaln@mail.ru

Ключевые слова: дети; Efaecalis; инфекция мочевой системы

Введение. Инфекция мочевой системы (ИМС) является актуальной проблемой современной педиатрии, педиатрической нефрологии и урологии. Клиническая картина ИМС у детей полиморфна, может быть достаточно стертой и меняться с возрастом. Классические симптомы инфекции мочевой системы у новорожденных и детей раннего возраста нередко протекают субклинически. Среди многочисленных факторов в развитии ИМС приоритетное значение имеют биологические свойства микроорганизмов, колонизирующих почечную ткань. В последние годы увеличилось этиологическое значение *E. faecalis* **в развитии данной патологии.** В связи с этим, в настоящее время подвергается серьезной переоценке клиническое значение энтерококков, ранее считавшихся индифферентными сапрофитами.

Цель исследования. Определить клинические признаки инфекции мочевой системы ИМС у детей с учётом биологических особенностей *E. faecalis*.

Материалы и методы. Проведено клинико-лабораторное обследование 181 ребенка от 3 дней до 17 лет с ИМС, находившихся на лечении в многопрофильной краевой детской больнице, из мочи которых был выделен *E.faecalis*. Одновременно проанализирована медицинская документации этих больных (форма № 003/у). Исследуемые пациенты были разделены на группы: 1 группа (новорожденные) — 85 человек (46,9%); 2 группа (с 29 дней до 1 года) — 65 человек (35,9%); 3 группа (старше 1 года) — 31 человек (17,2%). Размер выборки предварительно не рассчитывался, выборка сплошная. Лабораторный этап включал микробиологическое исследование 60 культур *E. faecalis*, выделенных из мочи обследуемых детей. Все исследования проводились в лицензированных лабораториях г.г. Владивостока и Москвы. Полученные данные обрабатывались с применением метода параметрического анализа с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 в операционной среде Windows-2010.

Результаты. Выявлено, что среди всех клинических симптомов ИМС энтерококковой этиологии преобладали симптомы интоксикации (у 85,6 ± 2,6% детей) разной степени выраженности. У новорожденных и детей раннего возраста к симптомам интоксикации нами отнесены: плохая прибавка в массе тела, снижение аппетита, отказ от еды, бледность, мраморность кожных покровов. Повышение температуры тела, являясь одним из проявлений интоксикации, отмечалось у меньшего количества пациентов (51,9 ± 3,7%), с преобладанием фебрильной лихорадки у 30,4 ± 3,4% пациентов. Другие симптомы, характерные для ИМС у детей, были менее выражены. Так, болевой синдром отмечался у 23,8 ± 3,2% пациентов. Причем чаще дети жаловались на боль в животе, чем в поясничной области, что связано с возрастным фактором. Поясничная боль в 29,0 ± 8,1% случаев беспокоила пациентов только третьей группы. Дизурические расстройства, характерные, в основном, для детей старшего возраста, встречались у 7,2 ± 1,9% пациентов также только у детей третьей группы. Аналогом дизурии у детей 1 и 2 групп было беспокойство перед мочеиспусканием, которое одинаково редко (4,7% и 3,1%) определялось в обеих группах. В 15,4 ± 2,9% случаев у детей 1 и 2 групп отмечались симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, характерные для пиелонефрита детей раннего возраста (различия не достоверны (p1–2>0,05)). В результате микробиологического исследования у всех изученных штаммов E. faecalis, выделенных из мочи детей с ИМС, определены типичные морфологические свойства (кокки или овальные грамположительные бактерии), отсутствие подвижности, биохимическая активность в отношении маннита, рамнозы, метиленовой сини и вариабельность в отношении некоторых углеводов — глюкозы, лактозы, сахарозы. У большинства культур E. *faecalis* выявлена типичная для клинических изолятов ферментативная активность, связанная с патогенностью: гемолитическая, протеолитическая, липолитическая, лецитиназная активности. Наличие капсулы отмечено у 45,6 ± 6,6% культур, хотя большинство литературных источников указывают на ее отсутствие у энтерококков. Выявлена связь вирулентных факторов между собой и определенными клиническими симптомами. Только у штаммов, изолированных из мочи пациентов старше года, в 100% определялась ферментация глюкозы. В этой группе пациентов у E. faecalis отмечалась низкая ферментативная активность в отношении лактозы. У энтерококков, выделенных из мочи пациентов грудного возраста менее выражены редуцирующие свойства в отношении трифенилтетразолия хлорида (ТТХ). У *E. faecalis*, выделенных

из мочи новорожденных детей, чаще выявлялась капсула, протеолитическая и липолитическая активности. У энтерококков, изолированных от детей 1 года жизни, чаще определялась гемолитическая активность, а выделенных у пациентов старше года липолитическая.

Заключение. Таким образом, у детей с ИМС, ассоциированной с *E. faecalis,* доминирующим является интоксикационный синдром, который чаще проявляется у новорожденных, но клинически (с преобладанием лихорадки) более выражен у детей 1 года жизни. Одновременно ключевым признаком ИМС, ассоциированной с E. faecalis, у новорожденных и детей первого года жизни является дисфункция желудочно-кишечного тракта, диагностированная у 29,4–27,7% пациентов (соответственно), а у детей старшего возраста — боль в поясничной области, отмеченная у трети детей. Определено, что уропатогенные *E. faecalis,* обладают комплексом патогенных свойств, необходимых для реализации воспалительного процесса в мочевой системе на всех этапах его развития. Выявлена связь между фенотипическим проявлением биологических свойств E. *faecalis,* обладающих цитолитическим и гистоповреждающим действием, и клиническими симптомами ИМС, характерными для поражения верхних отделов мочевыделительной системы. *О*пределена связь факторов патогенности, адгезивной активности *E. faecalis* между собой, с клинико-лабораторными симптомами ИМС и возрастом пациентов. Так доминирующие клинические симптомы (интоксикация, гипертермия), свидетельствующие о поражении верхних отделов мочевыделительной системы, связаны, в том числе, с комплексом биологических свойств *E.faecalis*, обладающих гистоповреждающим и цитолитическим действием. Вариабельность фенотипических проявлений биологических свойств энтерококков также связана с возрастом пациентов, из мочи которых они были выделены.