ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕТУЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В СЛЮНЕ ПРИ БИЛИАРНОМ СЛАДЖЕ У ДЕТЕЙ

© Мандров Сергей Иванович, Жданова Людмила Алексеевна, Виноградова Ирина Сергеевна, Ларюшкина Раиса Матвеевна, Рупасова Татьяна Ивановна

Ивановская государственная медицинская академия, 153000, Иваново, Шереметьевский проспект, д. 8

E-mail: kafedrak@mail.ru

Ключевые слова: билиарный сладж; летучие жирные кислоты; дети

ВВЕДЕНИЕ

В патогенезе заболеваний гепатобилиарной системы все большее значение придается микроэкологическим нарушениям в кишечнике. Негативные изменения микробиоценоза желудочно-кишечного тракта, возникающие под влиянием ксенобиотиков, вирусов, бактериальных агентов, снижая детоксикационную функцию индогенной флоры, нередко ведут к метаболическим и структурным повреждениям гепатоцитов, их органелл. При патологических процессах, сопровождающихся нарушениями кишечной микрофлоры, существенно меняется структура летучих жирных кислот (ЛЖК). В норме ЛЖК в высоких концентрациях выявляются в толстой кишке, а при заболеваниях, сопровождающихся избыточным бактериальным ростом, они появляются в тощей и подвздошной кишках, всасываются в кровь и обнаруживаются в крови и слюне. Установлено, что спектры и уровни кислот, выявляемые в крови, слюне, фекалиях и других биологических субстратах отражают структурный и метаболический дисбаланс микробиоценоза и коррелируют с клиническими проявлениями ряда заболеваний.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить различия в содержании летучих жирных кислот (уксусной, пропионовой, масляной, изовалерианової кислот) в слюне при различных формах билиарного сладжа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено обследование 49 детей в возрасте от 11 до 17 лет с билиарным сладжем (БС). Контрольную группу составили 14 детей с дисфункцией билиарного тракта. Диагностика БС осуществлялась на основании клинико-инструментальных и лабораторных методов исследования, включающих выполнение ультразвукового исследования органов брюшной полости.

Количественное определение короткоцепочечных ЛЖК: уксусной (С2), пропионовой (С3), масляной (С4), изовалерианової (iС5) в слюне проводили на газовом хроматографе с пламенно-ионизационным детектором с использованием аналитических стандартов. Кроме абсолютных значений ЛЖК высчитывался анаэробный индекс — отношение суммы концентрации С3, С4 и i-С5 к концентрации С2.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У детей при всех формах билиарного сладжа по сравнению с группой сравнения выявлено значительное повышение содержания в слюне уксусной кислоты. У детей с эхонеоднородной желчью со сгустками обнаружено увеличение общего уровня ЛЖК. Учитывая полученные данные, можно предположить, что воспаление в желчном пузыре у детей сопровождается микроэкологическими нарушениями в желудочно-кишечном тракте, поскольку высокие уровни ЛЖК являются отражением его гиперколонизации условно-патогенной микрофлорой. Снижение концентрации пропионовой кислоты у детей с БС в форме взвеси гиперэхогенных частиц и замазкообразной желчи отражает угнетение бактерий рода *Propionibacterium*, которые входят в состав нормальной микрофлоры кишечника. Снижение концентрации масляной кислоты у детей с БС отражает угнетение облигатных анаэробов: клостридий и фузобактерий. Значительное снижение содержания изовалерианової кислоты по сравнению с группой сравнения ($p<0,001$) указывает на снижение содержание облигатно-анаэробных бактероидов, которые входят в состав нормальной микрофлоры кишечника. У детей при всех формах БС по срав-

нению с группой сравнения выявлено снижение анаэробного индекса, что свидетельствует о нарушении инфраструктуры микробиоценоза и угнетении популяций облигатно-анаэробных представителей нормальной микрофлоры и гиперколонизации желудочно-кишечного тракта факультативными анаэробами: *E. coli*, *Proteus*, *Staphylococcus*.

Корреляционный анализ позволил выявить у детей при всех формах БС отчетливые, разной направленности взаимосвязи между отдельными показателями ЛЖК в слюне с рядом клинических проявлений (выраженностью болевого и диспепсического синдромов, повышением ситуативной и личностной тревожностью) и ультрасонографических (толщиной стенки желчного пузыря, гиперэхогенностью ткани поджелудочной железы) показателей. По-видимому, дисбиотические нарушения при начальной стадии ЖКБ являются значимым патогенетическим механизмом, обуславливающим появление разнообразной клинико-функциональной симптоматики и могут отражать тяжесть патологического процесса при различных формах билиарного сладжа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Различие уровней уксусной, пропионовой, масляной и изовалериановой кислот может быть использовано не только для диагностики отдельных форм БС, но и для формирования групп риска и профилактики камнеобразования при наблюдении больных с исходно измененным профилем ЛЖК. Изменение количественного содержания ЛЖК в слюне при различных формах БС могут быть одними из дифференцирующих критериев этих состояний.