



Характеристика Иммунологических Параметров У Детей С Функциональными Запорами

1. Хамраева Д. Р.

Received 22nd Sep 2022,
Accepted 23rd Oct 2022,
Online 25th Nov 2022

¹ Бухарский государственный
медицинский институт, кафедра
пропедевтики детских болезней

Резюме: В статье детализируются современные взгляды на проблему функциональных запоров у детей, обсуждаются иммунные факторы способствующие формированию запоров. Рассмотрены актуальные данные о кишечной микробиоте, играющей главную роль в поддержании иммунного баланса в организме, изложены патогенетические и диагностические принципы функциональных запоров в практике педиатра.

Ключевые слова: дети, желудочно- кишечный тракт, функциональные запоры, иммунологические параметры, интерлейкин.

Актуальность проблемы: Констипация – это часто встречающаяся проблема во всем мире, которая ухудшает качество жизни, но часто недооценивается.

Дети с запорами часто посещают врачей общей практики или педиатра.

Эти дети также часто госпитализируются в неотложном порядке или проходят лечение в стационаре.

Запор представляет собой значительную экономическую проблему для системы здравоохранения. Исследования показывают, что риск развития ФЗ увеличивается при наличии в анамнезе внутриутробной гипоксии, кесарева сечения, затянувшейся конъюгационной гипербилирубинемии, неврологических нарушений гипоксически ишемического генеза [1]. Изменения в составе микробиоты играют важную роль в патогенезе многих функциональных расстройств ЖКТ, включая запоры. Было замечено, что состав микробиоты ЖКТ у лиц с запорами значительно отличается от таковых без запоров. Функция кишечника поддерживается рядом факторов, которые играют важную роль, включая нервную систему, иммунную систему, метаболизм желчных кислот и микробиоту пищеварительного тракта. Причинно-следственная связь между изменениями микробиоты кишечника и нарушением моторики кишечника остается неясной. Некоторые изменения в составе микробиоты кишечника могут быть вторичными по отношению к замедлению желудочно-кишечного транзита [2]. Известно, что длительный запор без лечения может негативным образом сказаться на состоянии кишечника и организма, в целом. Задержка каловых масс, а также натуживание при попытках дефекации способствуют развитию геморроя, колита, парапроктита, выпадения прямой кишки, копростаз, энкопрез, вторичный мегаколон, общей интоксикации организма.

Мегаколон является одной из причин хронических запоров у детей. Основной контингент больных с мегаколоном составляют дети, поэтому данный аспект проблемы носит не только медицинский, но и социальный характер.

Цель исследования: Изучение иммунологических параметров крови при функциональных запорах у детей.

Материалы и методы: материалами исследования стали ретроспективно изученные 3745 историй болезни детей, которые получили стационарное лечение в ОДММЦ Бухарской области с 2018 по 2020 годы по поводу заболеваний желудочно-кишечного тракта.

В ходе анализа отобрано 295 историй болезни больных детей с запорами.

Были изучены иммунологические параметры крови у 53 больных детей с запорами.

Результаты и обсуждения: Известно, что IL-1, IL-6, TNF- α , IL-8 и другие цитокины, продуцируемые макрофагами в течение раннего индуцибельного ответа, являются провоспалительными цитокинами. Их действие полностью определяет развитие воспалительного процесса, развивающегося при внедрении микроба в макроорганизм.

С целью изучения состояния синтеза цитокинов при запорах в зависимости от формирования мегаколон, мегаректум и другие осложнения функциональных запоров, обследованных больных детей распределили на 2 группы:

1. группа состояла из 30 больных детей с функциональным запором;
2. группа состояла из 23 больных детей с осложнениями запора (мегаколон, мегаректум, долихосигма и др).

Контрольную группу составили 30 здоровых детей в возрасте от 4-х до 7 лет.

Как показали проведенные нами исследования, у больных с ФЗ обнаруживается повышение синтеза IL-6 в крови относительно контрольных значений (табл1)

Уровень секреции цитокинов у больных с ФЗ и у здоровых детей

Таблица 1

показатель	Здоровые дети n=30	1-гр N=30	2-гр n=23
IL-6 пг/мл	18,9 $\pm$ 2,6	35,0 $\pm$ 6,0*	67,3 $\pm$ 7,0*
IL-8 пг/мл	15,5 $\pm$ 2,3	36,7 $\pm$ 8,6*	32,4 $\pm$ 9,8
TNF- α пг/мл	24,6 $\pm$ 2,4	58,4 $\pm$ 9,8*	49,7 $\pm$ 8,3*

Примечание: * Значения достоверны по отношению к контрольной группе ($P < 0,05 - 0,001$)

Известно, как многофункциональный белок, IL-6 участвует в регуляции иммунитета и гематопоеза. А также данный маркер имеет важное значение в развитии и регуляции воспалительных и иммунных реакциях, вызванных инфекцией или повреждением. В наших исследованиях были учтены моменты повреждения толстого кишечника с формированием вторичных анатомических изменений его отделов (долихосигма, мегаректум, мегаколон).

Изучение состояния синтеза цитокина IL-6 показало его повышение в 1,85 раза в 1-группе больных, в 3,5 раза во 2-группе больных по отношению контрольных его значений. Следовательно, полученный результат интерпретируем таким образом, 2-х кратное повышение концентрации IL-6 в сыворотке крови у больных 1-группы показывает острую фазу воспаления и вероятности развития аутоиммунных процессов на фоне дисбиоза кишечника, что доказывает важность учета воспаления в течении функциональных запоров у детей.

В подтверждении воспаления был также установлен лейкоцитоз в крови у пациентов 2-группы- $7,5 \pm 2,0 \times 10^9$ л, против контроля- $5,7 \pm 1,3 \times 10^9$ л. При этом процесс воспаления протекает на фоне относительного лимфоцитоза у больных 1-группы- $43,3 \pm 10,3\%$, а у пациентов 2-группы на фоне относительной лимфопении- $25,8 \pm 6,4\%$ против значений контрольной группы- $34,8 \pm 4,1\%$.

Отсюда вытекает заключение о том, что повышение IL-6 свыше 35,0 пг/мл в сыворотке крови на фоне относительной лимфопении, свидетельствует о стадии формирования вторичных анатомических изменений толстого кишечника в результате повреждения интерстициальных клеток Кахала, управляющие спонтанную моторику ЖКТ. Такому заключению позволило полученный результат исследования у больных с вторичными осложнениями ФЗ у детей, госпитализированных в отделении хирургии для хирургической коррекции.

Для изучения природы воспаления изучали состояние синтеза IL-8 у обследованных детей. Получили результат, показывающий повышение его уровня до $36,7 \pm 8,6$ пг/мл ($P < 0,05$) в 1-группе больных, до $32,4 \pm 9,8$ пг/мл во 2-группе против контрольных значений- $15,5 \pm 2,3$ пг/мл. Все полученное свидетельствует о наличии воспаления вирусно-бактериальной природы и подтверждает значение нормобиоценоза в механизме развития запоров у детей.

При этом важно определение уровня TNF- α -показателя распада и тканевой деструкции. В исследовании выявили статистически значимое повышение его уровня в обеих группах обследованных больных (до $58,4 \pm 9,8$ пг/мл в 1-группе, до $49,7 \pm 8,3$ пг/мл) против контроля- $24,6 \pm 2,4$ пг/мл ($P < 0,05$).

Известно, что степень выраженности биологических эффектов TNF- α зависит от его концентрации в крови. При низких концентрациях TNF- α действует местно, опосредуя локальные иммунновоспалительные процессы. Однако в высоких концентрациях он может приводить к гиперактивации цитокинов и потере контроля организмом за воспалением и иммунными реакциями. TNF- α способен вмешиваться в процессы обмена жиров и углеводов и вызывать у пациентов кахексию [32, 80, 105].

Таким образом, с учетом развития хронического запора и формирования его осложнений, таких как мегаколон, мегаректум и другие вторичные анатомические изменения толстого кишечника, по уровню IL-6 и TNF- α получается возможность прогнозирования исхода функциональных запоров у детей.

Заключение: С учетом вышеуказанных данных и полученных результатов научного исследования при ФЗ у детей рекомендуется оптимизация превентивных мероприятий по предотвращению хронизации запоров, особенно у детей находящимися в группе риска. При этом для успешной профилактики хронизации запоров у детей, с раннего возраста важно начало превентивных мер уже в родильных комплексах с активной пропагандой грудного вскармливания.

Условиями эффективности ведения пациентов с ФЗ и улучшения качества жизни больного является преемственность во взаимодействие врача и родителей, что позволяет снижению осложнений ФЗ, а также выбору сроков проведения хирургической коррекции при необходимости.

Выводы.

1. Установлено 2-х кратное повышение концентрации IL-6 в сыворотке крови у больных с функциональным запором, что доказывает важность учета воспаления в течении функциональных запоров у детей.

2. Состояние синтеза IL-8 у обследованных детей, Получили результат, показывает на повышение его уровня в обеих группах больных. Все полученное свидетельствует о наличии воспаления вирусно-бактериальной природы и подтверждает значение нормобиоценоза в механизме развития запоров у детей.

Использованная литература:

1. Денисов М.Ю., Алехно А.А., Шведкина Е.Ю. Натальные факторы в генезе функциональных заболеваний пищеварительного тракта у младенцев и меры по их профилактике. //Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина 2012; 10: 4: 102
2. Kwiatkowska M, Krogulska A. The significance of the gut microbiome in children with functional constipation. //Adv Clin Exp Med. 2021 Apr; 30(4):471- 480. doi: 10.17219/acem/131215. PMID: 33908196.
3. Functional constipation in children and its nature immune feature:Special issue on COVID-19:Yesterday/ D.R.Khamraeva/ Today and Tomorrow p, 243-248,0
4. The frequency of the spread of functional constipation in children in the Bukhara region. KD Razzakovna/ ResearchJet Jour al of Analysis and inventions 3 (1), 51-57.2022

