

*Халадова Лиана Магамедовна,
студентка 3 курса специалитета,
факультет Лечебное дело
Северо-Осетинская Государственная Медицинская Академия
Россия, г. Владикавказ
e-mail: khaladova.liana@gmail.com*

*Салагаева Виктория Славиковна,
студентка 3 курса специалитета,
факультет Лечебное дело
Северо-Осетинская Государственная Медицинская Академия
Россия, г. Владикавказ*

*Научный руководитель: Плиева Жанна Владимировна,
старший лаборант, ассистент кафедры микробиологии
Северо-Осетинская Государственная Медицинская Академия
Россия, г. Владикавказ*

ОТЛИЧИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ОТ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ

***Аннотация:** Дети с расстройствами аутистического спектра (РАС), как правило, страдают от серьезных проблем с желудочно-кишечным трактом. Такие симптомы могут быть связаны с нарушением местной флоры кишечника, что способствует чрезмерному росту потенциально патогенных микроорганизмов. Данное исследование направлено на сравнение фекальной флоры пациентов с РАС с таковой контрольной группы (здоровые дети). Популяции фекальных бактерий оценивали с помощью иммунологических и бактериологических методов. Фекальная флора пациентов с РАС содержала большую долю группы *Clostridium histolyticum*, чем у здоровых детей. Члены группы *C. histolyticum* являются признанными производителями токсинов и могут способствовать дисфункции кишечника, а продукты их метаболизма также оказывают системное воздействие. Стратегии по снижению уровня клостридиальной популяции у пациентов с РАС или по улучшению профиля их микрофлоры кишечника посредством диеты могут помочь облегчить расстройства кишечника, характерные для таких пациентов.*

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, флора, кишечник.

*Khaladova Liana Magamedovna,
3rd year student of the specialty,
Faculty of Medical Science
North Ossetian State Medical Academy*

Russia, Vladikavkaz

*Salagaeva Victoria Slavikovna
3rd year student of the specialty,
Faculty of Medical Science
North Ossetian State Medical Academy
Russia, Vladikavkaz*

*Scientific supervisor: Plieva Zhanna Vladimirovna,
senior laboratory assistant
Assistant of the Department of Microbiology
North Ossetian State Medical Academy
Russia, Vladikavkaz*

DIFFERENCES IN THE INTESTINAL MICROFLORA OF CHILDREN WITH AUISTIC SPECTRUM DISORDERS FROM HEALTHY CHILDREN

Abstract: *Children with autism-related disorders (ASD) usually come from serious problems with the gastrointestinal tract. Such symptoms may be associated with an increase in intestinal flora, which causes an increase in the increased risk of developing pathogenic diseases. The study is aimed at comparing the fecal flora of patients with ASD with that of the control group (healthy children). Populations of fecal microbes are examined using immunological and bacteriological methods. The faecal flora of ASD patients contains a higher proportion of the Clostridium histolyticum group than in healthy children. Members of the C. histolyticum group are recognized producers of toxins and products that cause intestinal dysfunction, and their products often also have systemic effects. Strategies to identify the level of clostridial population in patients with ASD or the risk of developing gut microbiota through diet may help alleviate the bowel disorders that are common in these patients.*

Keywords: *Austic spectrum disorders, flora, intestines.*

Основное содержание:

В исследовании приняли участие 40 детей с диагнозом РАС (31 мальчиков и 9 девочек в возрасте от 3 до 16 лет). Многие дети с раннего возраста проходили многочисленные курсы антибиотикотерапии и страдали распространенными желудочно-кишечными расстройствами (наиболее частыми жалобами были диарея и/или запоры). Большинство детей находились на безглютеновой диете и многие принимали пробиотики/пребиотики и другие добавки до включения в исследование. Была включена контрольная группа: неродственная здоровая

группа (шесть мужчин и четыре женщины в возрасте от 3 до 12 лет). Включение в неродственную здоровую контрольную группу требовало, чтобы добровольцы не употребляли пробиотики и/или пребиотики в течение как минимум 6 месяцев до исследования.

Результаты и обсуждения: Данные, касающиеся проблем с желудочно-кишечным трактом, диетических особенностей и использования антибиотиков, были собраны для каждой исследовательской группы из отдельных опросников. Общее количество курсов антибиотиков регистрировалось для каждого человека, и информация о точных схемах лечения (тип антибиотика, суточная доза и продолжительность лечения) была неполной [1]. Эритромицин и амоксициллин были наиболее часто называемыми антибиотиками, и известно, что двое детей с аутизмом прошли курс флуклоксациллина (данные не включены) [2]. Высокая доля пациентов с РАС страдала желудочно-кишечными расстройствами (91,4 %). Напротив, ни один из здоровых детей не признавали проблем с кишечником. Проблемы с желудочно-кишечным трактом значительно чаще встречались у пациентов с РАС, чем в контрольной группе, демонстрируя значительную связь между желудочно-кишечными симптомами и аутизмом [3]. Диарея была наиболее частым желудочно-кишечным симптомом (75,6 % пациентов с РАС), за ней следовали избыток газов (55,2 %), боль в животе (46,6 %), запор (44,8 %) и патологический стул (43,0 %). Группа *C. Histolyticum* заметно различалась между общей группой РАС и группой неродственных здоровых детей. Значительно более высокие уровни наблюдались в общей группе РАС по сравнению со здоровыми неродственными детьми. Не было очевидной связи между уровнями любой из исследованных бактериальных популяций и возрастом, полом, историей антибиотиков или типом диеты.

В настоящее время есть доказательства того, что кишечная микрофлора играет роль в развитии аутизма [4, 5]. Уменьшение количества определенных клостридий у пациентов с РАС при стимуляции более полезных кишечных бактерий может помочь облегчить некоторые нежелательные симптомы.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 53022.2-2008. Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований
2. Оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность). *Clinical laboratory Technolog*, 2008.
3. Сафин А.Л., Ачкасов С.И., Сухина М.А. Сушков О.И. Факторы риска развития диареи, ассоциированной с *Clostridium hystolicum*, у колопроктологических больных // *Колопроктология*. 2017. № 1 (59). С. 59-67.
4. Аманн Р.И., Людвиг В., Шлейфер К.-Х. Филогенетическая идентификация и обнаружение *in situ* отдельных микробных клеток без культивирования // *Microbiol Rev* . 1995. № 59. С. 143–169
5. Бэрд Г., Касс Х., Слонимс В. Диагностика аутизма // *BMJ*. 2003. № 327. С. 488–493.