

## ANALYSIS OF NEWBORN HEALTH GROUPS ON EXAMPLE OF REGIONAL CENTRAL HOSPITAL

*Radomskaya O. I.*

*Grodno State Medical University, Grodno, Belarus*

*ol.radomskay@gmail.com*

In this article, a comparative analysis of newborn health groups was carried out, using the example of data from the regional central district hospital of the Grodno region.

## К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ ИНФЕКЦИИ COVID-19

*Ревтович Д. В., Сысоева И. В.*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь*

*dashka.revtovich@gmail.com*

**Введение.** Дисбактериоз/дисбиоз кишечника – основной социальный синдром 21-го века, выявляемый у 90% взрослого населения, 25% у детей первого года жизни, и, в целом, у детского населения с встречаемостью до 90%. Наблюдения свидетельствуют о таких этиологических факторах в его развитии, как поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) инфекционной и неинфекционной природы, хронические воспалительные и аллергические заболевания, бесконтрольный приём антибактериальных препаратов, погрешности в питании, снижение защитных сил организма на фоне стресса.

Помимо названного, в развитии дисбиоза сегодня наиболее актуальна коронавирусная инфекция SARS-CoV-2, протекающая как с преимущественным поражением ЖКТ, так и иными формами ее проявления, требующими назначения препаратов, нарушающих естественное соотношение микрофлоры в кишечнике.

По результатам литературных данных, есть основания считать, что пребиотики и/или пробиотики могут быть потенциально использованы в качестве дополнительной терапии COVID-19 с целью поддержания баланса микробиоты кишечника и минимизации риска вторичной инфекции у пациентов.

**Цель исследования** – анализ взаимосвязи между течением инфекции COVID-19 и состоянием кишечной микробиоты, необходимости/возможности применения антибактериальных препаратов при коронавирусной инфекции для устранения кишечных проявлений, а также рассмотрение микробиоты кишечника в качестве потенциальной терапевтической мишени, а пробиотических и пребиотических препаратов – как возможных терапевтических агентов в лечении инфекции COVID-19.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 120 студентов медико-профилактического факультета (2-3 курсов) учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», перенесших

инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, за последний год; средний возраст анкетированных составил  $20 \pm 1$  год, среди них мужчин – 27 человек (22,5%); женщин – 78 человек (77,5%). Анкетирование было проведено с помощью программы Google Forms.

При написании работы использованы методы логического обобщения материала, сравнительного анализа, использования приемов группировки показателей и аргументации выводов и предложений.

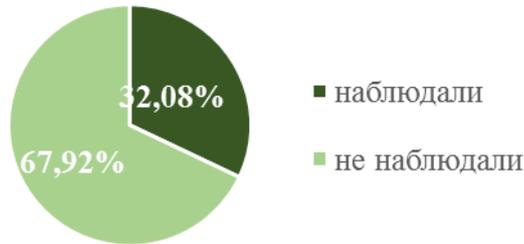
**Результаты исследований.** В ходе выполнения научной работы у студентов-медиков была проанализирована частота выявления кишечной формы коронавирусной инфекции, симптомы которой могли возникать как в самом начале заболевания, предшествуя проявлениям со стороны верхних дыхательных путей и легких, так и спустя некоторое время после перенесенной новой коронавирусной инфекции. И сам коронавирус, и его лечение могли спровоцировать развитие «кишечных» жалоб у испытуемых. Кишечная форма выявлялась у 42,50% студентов.

По результатам проведенного анкетирования, поражение органов пищеварения при инфекции COVID-19 проявляется в виде гастроэнтерологических симптомов: наиболее часто – абдоминальные боли (68,63%), нарушение стула (54,90%), урчание и метеоризм (39,22%). Проявление данных симптомов обусловлено тем, что вирус SARS-CoV-2 связывается с определенной белковой структурой на поверхности клетки, а именно – с рецептором ангиотензинпревращающего фермента II типа. Такие рецепторы встречаются на поверхности многих клеток человеческого организма, в том числе и на клетках слизистой оболочки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки [2]. Таким образом, вирус SARS-CoV-2 способен проникать в клетки поверхностного слоя слизистой оболочки органов желудочно-кишечного тракта и размножаться там. Этот факт подтвержден обнаружением белков, входящих в состав оболочки коронавируса, внутри клеток слизистой желудка, двенадцатиперстной и прямой кишки.

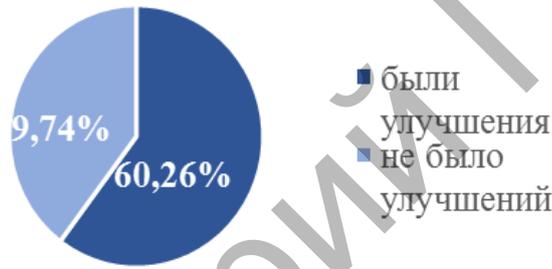
По назначению врача 106 студентов (88,33%) для лечения коронавирусной инфекции (в том числе, пневмонии) принимали антибиотики, из которых у 50% после антибактериальной терапии (АБТ) не отмечалось улучшений течения и быстрее выздоровления при Covid-19. Помимо этого, 67,92% опрошенных после АБТ не наблюдали улучшения со стороны функций ЖКТ (рис. 1).

Развитие наблюдаемых нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта может быть обусловлено различными механизмами: нарушение кишечного барьера из-за местного воспаления или репликации вируса; нарушение регуляции ACE2 (рецептор ангиотензинпревращающего фермента II), дефицит которого повышает восприимчивость кишечника к развитию воспаления. Также возможно, что SARS-CoV-2, который снижает экспрессию ACE2 в легких, аналогичным образом снижает ее и в кишечнике; изменение состава и функций микрофлоры в результате гипоксии, вызванной Covid-19; вовлечение оси «кишечник-головной мозг». Нервная система кишечника может поражаться либо напрямую вследствие вирусной инфекции, либо за счет

компонентов иммунного ответа (воспалительных цитокинов), в результате чего усиливается диарея и, вероятно, стимулируется блуждающий нерв, чтобы вызвать рвоту.



*Рисунок 1. – Динамика улучшений функций ЖКТ после антибактериальной терапии (n=106)*



*Рисунок 2. – Нормализация состояния ЖКТ после применения пробиотиков и/или пребиотиков среди лиц, перенесших коронавирусную инфекцию (n=78)*

Цели и задачи выполненной работы предполагали изучение роли про- и пребиотиков в качестве препаратов с имеющимися у них потенциальными противовирусными свойствами [1].

Принимали пробиотики и/или пребиотики 78 студентов. У 60,26% исследуемых, перенесших коронавирусную инфекцию, отмечали нормализацию состояния ЖКТ после применения пробиотиков и/или пребиотиков (рис. 2). Наиболее часто испытуемые использовали следующие пробиотиками по их частоте: Лактобактерин, Бифидумбактерин, Аципол, Бактисубтил, Линекс, Бифиформ. Среди пребиотиков чаще использовались Дюфалак, Лактулоза сироп, Инулин, Лактусан.

**Выводы.** Тропность вируса SARS-CoV-2 к эпителиоцитам желудочно-кишечного тракта, наличие и длительность сохранения вируса в кале, частое выявление гастроинтестинальной симптоматики у инфицированных пациентов обуславливают важность клинической и лабораторной оценки состояния пищеварительной системы ввиду ее несомненного влияния на текущий статус, течение и прогноз заболевания в целом.

Коррекцию состава микробиоты кишечника можно рассматривать как потенциальную терапевтическую мишень в комплексном лечении

коронавирусной инфекции. Потенциально большую надежду в этом направлении внушают результаты исследований по пробиотическим препаратам, однако на текущий момент недостаточно данных для их экстраполяции на пациентах с COVID-19. Необходимо проведение дополнительных исследований, которые позволят сделать более однозначные выводы в отношении эффективности применения пробиотических препаратов в комплексной терапии инфекции COVID-19.

*Литература:*

1. Грачева Н.М., Бондаренко В.М. Пробиотические препараты в терапии и профилактике дисбактериоза кишечника // Инфекц. болезни. – 2004. – Т. 2. – № 2. – С. 53–58.

2. Пинегин Б.В., Мальцев В.Н., Коршунов В.М. Дисбактериозы кишечника. – М., 1984. – С. 143.

**TO THE QUESTION ABOUT THE FEATURES OF DEFEAT  
GASTROINTESTINAL TRACT DURING COVID-19 INFECTION**

*Revtovich D. V., Sysoeva I. V.*

*Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus*

*dashka.revtovich@gmail.com*

The article is devoted to the study of the impact of coronavirus infection Covid-19 on the digestive system. The study is based on the results of a survey of students of the Faculty of Medicine and Prevention. Conclusions are drawn about the nature and frequency of gastroenterological symptoms. The data on the possibility of using pre- and probiotic preparations for the correction of lesions of the gastrointestinal tract were analyzed.

**СИМПТОМЫ ТРЕВОГИ, ДЕПРЕССИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ  
ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

*Рапинчук Д. В., Сурмач Е. М., Визгалова Т. В.*

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

*esurmach@mail.ru*

**Введение.** Пандемия коронавируса особенно затронула группу пожилых пациентов, поскольку риск тяжелого течения инфекции с развитием осложнений, с одной стороны, социальная изоляция с ограничением личного взаимодействия, с другой, привели к росту психопатологических симптомов в данной группе. В работе Xiangyu Kong с соавторами приведено, что пожилой возраст и низкая социальная поддержка связаны с симптомами тревоги и депрессии [1]. В результате проведенного в Казахстане исследования в группе из 600 пациентов установлено, что у 86% пациентов с COVID-19 в период болезни были выявлены признаки тревожно-депрессивных расстройств. К факторам риска развития тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с COVID-19 отнесли возрастной период 50-59 лет и наличие сопутствующей соматической патологии [2]. Еще в 2020 г. описан так называемый