

*С.А. Пшеничная*¹, *Г.В. Филь*¹, *Т.Ю. Брусенская*²
**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИНФЕКЦИОННЫХ ДИАРЕЙ
ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ВЗРОСЛЫХ: ВЗГЛЯД КЛИНИЦИСТА**

¹ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,

²БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая инфекционная больница»

Резюме. Большая часть публикаций по проблеме острых кишечных инфекций (ОКИ) вирусной этиологии посвящена заболеваемости у детей. Вместе с тем все большую актуальность у взрослых приобретают вирусные диареи. В Воронежской области, как и в России в целом, отмечается рост удельного веса вирусов как причины ОКИ установленной этиологии, особенно с внедрением централизованных исследований с использованием молекулярно-биологических методов для детекции возбудителей. ПЦР-исследования позволили одновременно определить наличие бактерий и вирусов – возбудителей ОКИ (мультиплексный формат). В этиологической структуре вирусных диарей у детей и взрослых доминируют ротавирусы. По мере расширения спектра выполняемых лабораторных исследований и клинических наблюдений растет число случаев норовирусной инфекции. Устойчивость вирусов в окружающей среде, наличие бессимптомных носителей, частый семейный и групповой характер болезни, легкость инфицирования различными путями, низкий охват специфической профилактикой при ротавирусной инфекции и ее отсутствие при других диареях, создают предпосылки для роста заболеваемости вирусными гастроэнтеритами.

В настоящей работе изучены клинические и эпидемиологические особенности наиболее значимых ОКИ ротавирусной и норовирусной этиологии, что представляет безусловный интерес для практических врачей с целью раннего выявления больных, проведения адекватных противоэпидемических мероприятий и рационального патогенетического лечения.

Ключевые слова: норовирусная и ротавирусная инфекции, взрослые, клиника, ИФА, ПЦР.

Актуальность. Общеизвестным является факт того, что вирусы занимают ведущую позицию в этиологической структуре острых инфекционных гастроэнтеритов у лиц различного возраста. Вирусные диареи широко и повсеместно распространены на земном шаре, полиэтиологичны, имеют разнообразные пути и факторы передачи, выраженную сезонность, в некоторых случаях проявляют тенденцию к росту заболеваемости. Особенно значима их роль в формировании не только спорадической заболеваемости острыми кишечными инфекциями, но и групповой и вспышечной заболеваемости в различных возрастных группах, а также в качестве госпитальных инфекций [1-3,8,10-12].

Спектр патогенных для человека вирусов, как причины острых инфекционных гастроэнтеритов, постоянно пополняется. На современном этапе считается доказанной этиологическая связь ОКИ с различными семействами вирусов: ротавирусов, калицивирусов (норо- и саповирусов), аденовирусов группы F (40-й и 41-й серотипы), астровирусов, энтеровирусов, коронавируса, торовирусов, бокавирусов, пестивирусов и ряда других [1-3,8-9].

Наиболее частыми причинами острых вирусных гастроэнтеритов являются ротавирусы и норовирусы, именно они представляют наибольшую актуальность из кишечных вирусов. Самая массовая кишечная инфекция практически на всех

территориях Земного шара на сегодняшний день - это ротавирусная инфекция. В первую очередь ротавирусы представляют опасность для детей раннего возраста, почти 40% госпитализаций по поводу диареи и до 200 000 смертей в мире приходится именно на эту инфекцию, причем, половина из них регистрируется в пяти странах: Индии, Пакистане, Нигерии, Анголе и Конго. В то же время летальность взрослых от ротавирусных диарей крайне низка [1,4,6].

Норовирусы поражают людей всех возрастов и являются основной причиной болезней пищевого происхождения и вспышек инфекционного гастроэнтерита во многих странах мира. Почти повсеместно отмечается рост заболеваемости норовирусной инфекцией (НВИ). В структуре зарегистрированных эпидемических очагов пищевого происхождения, более чем в половине случаев причиной является норовирус (Norwalk virus) [1,3,6, 9-11].

Считается, что в Российской Федерации в 2018 - 2019 годах рост числа выявленных случаев НВИ связан с увеличением количества проведенных лабораторных исследований.

Эта тенденция так же прослеживается и в Воронежской области. Удельный вес вирусов, как причины ОКИ установленной этиологии, вырос и превысил 60% в период внедрения централизованных исследований с широким использованием молекулярно-биологических методов для детекции возбудителей, сделавших их доступными для медицинских учреждений области [14].

По статистическим данным в нашем регионе выявляется рост заболеваемости вирусными диареями. В 2020 году ОКИ вирусной этиологии составили 76,8% всех уточненных гастроэнтеритов, что превышает показатели предшествующих 5 лет (2014 г.- 61,2%, 2015 г.- 60,7%, 2016 г.- 62,8%, 2017 – 71,3%, 2018 г.-73,1%, 2019 г.-73,7%).

На долю ротавирусов, как причины вирусных гастроэнтеритов, в области приходится 51,1% (2019 г. – 53,4%, 2018 г. – 60,3%), норовирусов - 45,3% (2019 г. - 42,2%, 2018 г. - 35,4%); прочих – 3,6% (2019 г. - 4,4%, 2018 г. - 4,3%). Как мы видим, в общей статистике ротавирусная инфекция (РВИ) преобладает. По мере расширения спектра выполняемых лабораторных исследований в Воронежской области так же, как и в целом по стране, отмечается рост количества случаев норовирусной инфекции [9-12,14-15].

Для норовирусной и ротавирусной инфекций характерно формирование эпидемических очагов [1-4,9-12]. При анализе групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи инфекции НВИ превалирует как по количеству очагов, так и по числу пострадавших. В 2020 г. в Российской Федерации зарегистрировано 103 очага групповой заболеваемости НВИ с общим числом пострадавших 1 480 человек (в 2019 г. – 215 и 2705 соответственно, в 2018 году - 226 очагов норовирусной инфекции с количеством пострадавших 3075 человек). Среди всех очагов норовирусная групповая заболеваемость в РФ составила 40%. Наибольшее число вспышек были вызваны доминировавшим несколько сезонов генотипом GII.2/GII.P16.

В Воронежской области почти ежегодно фиксируются очаги групповой заболеваемости ротавирусной и норовирусной инфекций. Так, в 2018 году было отмечено 2 вспышки НВИ с количеством пострадавших 28 человек, в том числе 17 детей (кадетский корпус, школа). В 2019 г. в области зарегистрирован очаг НВИ среди учащихся школы с количеством пострадавших 8 человек. При этом большая часть случаев заболевания в нашем регионе так же была вызвана норовирусом геногруппы GII.2/GII.P16.

В возрастной структуре заболевших ОКИ вирусной этиологии по данным областной статистики в 2020 г. лишь 48,5% приходилось на детей до 17 лет (2019 г. – 74,2 %, в 2018 г. – 83,5%). Как мы видим, прослеживается явный рост удельного веса взрослых больных с вирусными диареями.

Однако, по данным разных авторов официальная заболеваемость взрослых вирусными кишечными инфекциями в 5–6 раз ниже, чем детей, что не отражает реальную эпидемиологическую ситуацию, так как имеет место значительная гиподиагностика. Существует зависимость между ростом заболеваемости ротавирусной и норовирусной инфекциями среди детей и взрослых, так как для последних характерно внутрисемейное инфицирование [5,9–12,14].

Значительная часть публикаций по проблеме вирусных кишечных инфекций посвящена заболеваемости у детей [2,4,7-8,10-12]. Вместе с тем, изучение клинико-эпидемиологических аспектов вирусных диарей у взрослых имеет большое практическое значение для мероприятий, направленных на их мониторинг, будет способствовать более активному выявлению пациентов, проведению адекватных противозидемических мероприятий, рациональной терапии и профилактики.

Целью исследования явилось изучение клинико-эпидемиологических особенностей ротавирусной и норовирусной инфекций у взрослых и их сравнительный анализ.

Материалы и методы исследования. Ретроспективному комплексному клинико-лабораторному анализу подверглась случайная выборка 100 историй болезни пациентов с ротавирусной (n=50) и норовирусной (n=50) инфекциями, находившихся на лечении во 2 инфекционном отделении Воронежской областной клинической инфекционной больницы (ВОКИБ) в 2018 - 2020 годах.

Возраст пациентов в исследовании варьировал от 19 до 69 лет. Форма, вариант и тяжесть заболевания определялись согласно общепринятым критериям. Диагноз устанавливали на основании тщательного изучения анамнеза, эпидемиологического анамнеза, клинико-лабораторных данных. Обследование больных проводили по утвержденным протоколам.

Для уточнения этиологии ОКИ использовали традиционные бактериологические и серологические методы. Верификация диагноза вирусной ОКИ проведена путем обнаружения антигена ротавируса в фекалиях методом иммуноферментного анализа «Ротавирус-антиген-ИФА-Бест» (Вектор-бест, Россия) и методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием тест-системы

«АмплиСенс Rotavirus/Norovirus/Astravirus» (ИнтерЛабСервис, Россия). Часть исследований проводилась на базе Воронежского областного клинического центра по профилактике и борьбе со СПИДом (БУЗ ВО «ВОКЦПиБС») с использованием диагностического набора, позволяющего определить одновременное наличие бактерий и вирусов – возбудителей ОКИ (мультиплексный формат) методом ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией «АмплиСенс@ОКИ - скрин FL» (ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, Россия).

Данные по заболеваемости ротавирусной и норовирусной инфекциями в Воронежской области получены из Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области» в 2018-2020 годах, в ВОКИБ - в отделе статистики.

Статистическая обработка полученных данных проходила по общепринятым критериям вариационной статистики. Достоверность различий в группах была принята при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты и их обсуждение. По данным ВОКИБ за период с 2018 по 2020 годы во 2 инфекционном отделении были пролечены 1497 больных возрастом старше 18 лет с диагнозом ОКИ установленной этиологии, причем, доля вирусных диарей ($n=815$) преобладала над бактериальными ОКИ ($n=682$) и составила в среднем $54,7 \pm 2,86\%$ (2018 г. - 50,4%, 2019 г. - 57,3%, 2020 г. - 55,0%).

В отличие от детей у взрослых большая часть ОКИ вирусной этиологии была вызвана норовирусами ($n=439$), их доля составила в среднем $53,9 \pm 7,13\%$ (2018 г. - 45,7%, 2019 г. - 62,4%, в 2020 г. - 49,6%); доля ротавирусов ($n=312$) - в среднем $38,3 \pm 4,77\%$ (2018 г. - 44,9%, 2019 г. - 33,2%, 2020 г. - 38,8%); прочих вирусных диарей - $7,8 \pm 3,05\%$ (2018 г. - 9,4%, 2019 г. - 4,3%, в 2020 г. - 11,6%).

В первой группе пациентов с РВИ средний возраст больных составил $38,6 \pm 13,6$ лет, причем, 58% было мужчин, 42% - женщин. Средняя степень тяжести заболевания отмечена у 90% больных ($n=45$), легкая - у 8% ($n=4$), тяжелая у 2% ($n=1$). У 38% больных ($n=19$) отмечалась коморбидность с патологией желудочно-кишечного тракта, сердца, почек, у 2 больных заболевание протекало на фоне беременности. Сочетанная ОКИ вирусной этиологии была зарегистрирована у 5 пациентов (10%): ротавирусы+норовирусы ($n=2$), ротавирусы+ астровирусы ($n=2$), ротавирусы + аденовирусы ($n=1$). Вирусно-бактериальная этиология ОКИ отмечена у 6 больных (12%): сальмонелла гр.Д enteritidis+ ротавирусы ($n=5$), *Klebsiella pneumoniae*+ ротавирусы ($n=1$).

При изучении эпидемиологического анамнеза больных с РВИ встречались преимущественно спорадические случаи заболеваний у 74% пациентов ($n=37$), в виде групповых случаев РВИ регистрировалась в 26% в 6 очагах с 13 пострадавшими.

Указания в эпиданамнезе на контакт с больными диарейными заболеваниями в семье, в студенческой группе отмечали 17 пациентов (34%), 2 человека (4%) связывали свое заболевание с посещением пунктов общественного питания и 1 - с

отдыхом за границей (2%). У 60% больных с РВИ (n=30) не удалось выявить возможные пути и факторы передачи болезни.

Во второй группе больных с НВИ, средний возраст пациентов был заметно моложе и составил $29,58 \pm 8,36$ лет, преобладали женщины - 54 %, мужчины - 46%. Больше отмечалось легких форм болезни - 24% (n=12), среднетяжелое течение было у 76% (n=38) больных. Фоновая хроническая патология в этой группе больных также встречалась реже (n=6) – 12%, у 1 пациентки заболевание протекало на фоне беременности.

Сочетанная вирусная этиология заболевания в группе НВИ встречалась реже: у 1 больного (2%) было сочетание ротавирусы+астровирусы, инфекция - микст была у 1 больного (2%): сальмонелла гр.Д enteritidis + норовирусы.

По полученным данным эпидемиологического анамнеза у 45 пациентов с НВИ (90%) заболевания протекали в виде спорадических случаев. Групповые случаи НВИ отмечались в 2 очагах с числом пострадавших 5 человек (13%).

У 54% пациентов (n=27) этой группы отсутствовали эпидемиологические данные о возможных путях и факторах инфицирования, кроме посещения публичных мест. У 46% (n=23) больных в анамнезе имелись указания на посещения пунктов быстрого питания, факты употребления сырой воды, контакты с больными.

Изучая клиническую картину, в соответствии с общеизвестными литературными данными мы выделяли основные синдромы, характерные для острых кишечных инфекций любой этиологии: интоксикационный, диспептический, дегидратационный, а также оценивали респираторный синдром, считающийся возможным у больных ВД, и сопоставляли их проявления при вирусных диареях в наших группах.

В 1 группе больных с ротавирусной инфекцией интоксикационный синдром в виде слабости, адинамии и анорексии, умеренной бледности кожных покровов отмечался у 80% пациентов (n=40). Повышение температуры за время болезни отсутствовало у 22% больных (n=11). У остальных пациентов (n=39) в 78% случаев выявлялась лихорадка $38,17 \pm 0,700\text{C}$ (от $37,10\text{C}$ до $40,0\text{C}$), причем, субфебрилитет регистрировался у 48% больных (n=24), фебрильная лихорадка - у 24% пациентов (n=12), а пиретическая температура - у 4 % (n=2), тогда как, по данным литературы лихорадка у взрослых с вирусными диареями встречается лишь в 20–30 % случаев [2-3,6-7, 9]. Вероятно, это связано с тем, что повышение температуры, помимо явлений гастроэнтерита, расценивается взрослыми пациентами как один из убедительных критериев для госпитализации в отличие от детей, у которых признаки обезвоживания могут наступать довольно быстро и усугублять тяжесть заболевания вне зависимости от высоты температуры. Средняя продолжительность лихорадки в стационаре была $1,26 \pm 0,44$ дня, симптомов интоксикации - $1,87 \pm 0,13$ дня.

Ведущим диспептическим синдромом у больных с РВИ был синдром острого гастроэнтерита, он отмечался у 82 % пациентов (n=41). Острый гастроэнтероколит был у 12% больных (n=6), острый энтерит - у 6 % (n=3). Рвота чаще возникала в 1-й

день болезни одновременно с диареей (86%), длительность ее составила $1,52 \pm 0,24$ дня. Жидкий стул с частотой $5,73 \pm 1,80$ раз в сутки был зарегистрирован у всех пациентов и сохранялся в течение $1,10 \pm 0,16$ дней. Больные характеризовали стул как обильный и водянистый, визуальное присутствие слизи в кале было отмечено лишь в 12% случаев. На боли в животе жаловались 42 % больных ($n=22$), а 62 % пациентов отмечали вздутие и урчание ($n=31$).

При ротавирусном гастроэнтерите у детей часто и быстро развивается дегидратации [4,7-8,10-12]. В нашем исследовании клинические признаки обезвоживания в виде жажды, сухости слизистых оболочек полости рта, незначительного снижения диуреза отмечались у 26 больных (52%) и расценивались клинически как 1-2 степень дегидратации, однако лабораторных признаков сгущения крови по показателям гематокрита не было ни в одном случае.

Респираторный синдром был зарегистрирован у 22 % больных с РВИ ($n=11$), что соответствовало частоте по данным литературы [1-3, 5-7, 9]. Пациенты жаловались на першение в горле ($n=7$) и насморк ($n=4$).

При оценке гемограммы среднее количество лейкоцитов у больных данной группы было нормальным - $5,99 \pm 2,11 \times 10^9/\text{л}$ ($2,95-14,75 \times 10^6/\text{л}$). У 78% пациентов в общем анализе крови отмечался нормоцитоз $6,80 \pm 1,74 \times 10^9/\text{л}$, у 14% больных - лейкопения $3,54 \pm 0,38 \times 10^9/\text{л}$, а у 8% - лейкоцитоз $12,20 \pm 1,78 \times 10^9/\text{л}$. В лейкоцитарной формуле у 68% больных сдвига формулы не отмечалось, у 32% был нейтрофильный сдвиг $72,16 \pm 3,37\%$, более выраженный у пациентов с гастроэнтероколитическим вариантом болезни ($80,33 \pm 5,43\%$) и больных с микст-инфекцией с сальмонеллезом ($80,40 \pm 5,31\%$). Показатели Нт составили $42,83 \pm 6,23\%$, превышения показателей выше нормы не было ни в одном случае. СОЭ в среднем была $14,06 \pm 9,50$ мм/час (3-47 мм/час), причем, ускоренная СОЭ отмечалась у 26% больных ($n=13$) $27,83 \pm 6,57$ мм/ч.

В биохимическом анализе крови у 16% больных выявлялось повышение АЛТ в пределах 46-123 Ед/л, составив в среднем $59,9 \pm 24,2$ Ед/л, причем, только у 3 больных (6%) можно было объяснить подъем АЛТ наличием сопутствующей патологии: хронического вирусного гепатита С ($n=1$) и В ($n=1$), реактивного гепатита ($n=1$), показатели АСТ не повышались. У 8% больных при отсутствии анамнестических данных выявлена гипергликемия $8,35 \pm 0,17$ мм/л; у 26% пациентов - повышение креатинина $120,07 \pm 14,5$ ммоль/л. В то же время средние показатели биохимических анализов у больных с РВИ были в пределах нормы: АЛТ - $28,3 \pm 13,27$ Ед/л, глюкоза - $5,1 \pm 0,12$ ммоль/л, креатинин - $88,9 \pm 1,40$ ммоль/л.

Изменения в копрограмме отмечались у 52%: у 12% больных ($n=6$) лейкоциты сплошь покрывали все поле зрения, у 40% от 5 до 20 в поле зрения ($n=20$), у 30% пациентов ($n=15$) обнаруживали слизь от большого ($n=5$) до умеренного ($n=10$) количества, непереваренные мышечные волокна у 38% больных ($n=19$) от умеренного ($n=10$) до большого ($n=9$) количества, растительную клетчатку 12% ($n=6$) от умеренного ($n=5$) до большого ($n=1$) количества. Воспалительные изменения не

характерны для вирусных диарей и, вероятнее, связаны с сопутствующими, не диагностированными бактериальными агентами или коморбидными состояниями.

Средние сроки лечения больных ротавирусной инфекцией составили $9,7 \pm 3,4$ к/д (5-19 к/д).

Клиническое течение норовирусной инфекции в отличие от ротавирусной характеризовалось отсутствием лихорадки при поступлении у подавляющего большинства больных - 84% (n=42). Лихорадка в анамнезе заболевания наблюдалась у 38% больных (n=19) в средних пределах $37,73 \pm 0,520^{\circ}\text{C}$ длительностью $0,54 \pm 0,13$ дня, причем, у большей части больных она носила преимущественно субфебрильный характер (n=13), фебрильная отмечена у 6 пациентов.

У всех больных с норовирусной инфекцией отмечалась водянистая диарея до $5,43 \pm 2,16$ раз в сутки длительностью $2,18 \pm 0,13$ дня. У 40 % пациентов (n=20) она сопровождалась болями в животе, а у 32% (n=16) наблюдались метеоризм и урчание в животе. Тошнота и рвота беспокоила большинство больных (96%) длительностью $1,14 \pm 0,28$ дня. Основной вариант течения болезни был гастроэнтеритический (n=45), редко гастроэнтероколитический (n=3) и энтеритический (n=2). Примеси слизи в испражнениях отмечали 6% больных (n=3).

Клинически проявления обезвоживания в виде жажды, сухости слизистых и олигурии выявлялись у 56% пациентов (n=28).

По данным литературы, при норовирусной инфекции у трети больных регистрируются катаральные симптомы [1-3,5-7, 9]. В нашем исследовании эти явления отмечали только 16% пациентов (n=8).

Гемограмма больных характеризовалась нормоцитозом $6,92 \pm 1,18 \times 10^9/\text{л}$ без изменений в лейкоцитарной формуле у 92% пациентов (n=46), лейкопения $3,79 \times 10^9/\text{л}$ отмечалась у 2% больных (n=1), лейкоцитоз $13,2 \pm 1,32 \times 10^9/\text{л}$ - у 6% (n=3). Показатели Ht составили $42,97 \pm 5,12\%$, причем у 12 больных (24%) выявлено небольшое сгущение крови с Ht более нормы (48,5-51,3%). У большинства пациентов (52%) отмечено ускорение СОЭ $24,13 \pm 6,57$ мм/час, хотя средние цифры в группе больных НВИ составили $14,06 \pm 8,32$ мм/час.

В биохимическом анализе крови при среднем показателе АЛТ $28,3 \pm 14,1$ Ед/л в данной группе больных у 36% (n=18) пациентов, не имевших в анамнезе хронической патологии, отмечалось повышение АЛТ до 1,5-3 норм, составляя $59,9 \pm 24,2$ Ед/л. Креатинин у больных с НВИ был $88,9 \pm 11,6$ ммоль/л, причем у 52% отмечалось повышение выше нормы с показателями $120,07 \pm 14,50$ ммоль/л, что объясняется наличием клинических симптомов дегидратации у 56% больных. Гипергликемия $8,35 \pm 0,17$ ммоль/л выявлена у 16% больных, не имевших в анамнезе сахарного диабета при средних показателях в группе - 5,1 ммоль/л. К моменту выписки все биохимические показатели крови, имевшие отклонения от нормы, нормализовались.

При исследовании копрограммы больных норовирусной инфекцией у 58% больных (n=29) определялись единичные лейкоциты, у 40% больных (n=20) - от 5 до 20 в поле зрения, у 2% больных (n=1) - сплошь все поле зрения; слизь была

обнаружена у 28% больных - от умеренного (n=8) до большого количества (n=6); непереваренные мышечные волокна у 36% больных- от умеренного (n=8) до большого количества (n=10), растительная клетчатка у 16% больных - от умеренного (n=6) до большого количества (n=2).

Средние сроки лечения больных норовирусной инфекцией составили $7,2 \pm 3,8$ к/д (1-14 к/д).

При сравнительном анализе клинических данных отмечено, что в нашей выборке пациентов как 1 (РВИ), так и 2 групп (НВИ) отмечались в основном среднетяжелые случаи заболевания (табл.). Достоверно чаще при норовирусной инфекции был выше процент легких форм. Даже у возрастных пациентов (60+) заболевание имело тяжелое течение лишь в одном случае при микст - инфекции ротавирусного гастроэнтерита с сальмонеллезом.

Таблица – Сравнительная характеристика ротавирусных и норовирусных инфекций

Симптомы и синдромы	Ротавирусная инфекция (n=50)		Норовирусная инфекция (n=50)	
	n	%	n	%
Легкое течение	4	$8,0 \pm 3,84$	12	$24,0 \pm 6,04$ *
Средне-тяжелое течение	45	$90,0 \pm 4,24$	38	$76,0 \pm 6,04$
Тяжелое течение	1	$2,0 \pm 1,97$	-	
Диспептический синдром				
Гастроэнтерит	41	$82,0 \pm 5,43$	45	$90,0 \pm 4,24$
Гастроэнтероколит	6	$12,0 \pm 4,59$	3	$6,0 \pm 3,36$
Энтерит	3	$6,0 \pm 2,41$	2	$4,0 \pm 2,77$
Длительность диареи, дни	$4,1 \pm 0,4$		$2,18 \pm 0,13$ **	
Рвота	43	$86,0 \pm 4,91$	48	$96,0 \pm 2,77$
Длительность рвоты, дни	$1,52 \pm 0,24$		$1,14 \pm 0,28$	
Боли в животе	22	$44,0 \pm 7,02$	20	$40,0 \pm 6,92$
Урчание, вздутие	31	$62,0 \pm 6,86$	16	$32,0 \pm 6,59$ **
Патологические примеси в кале	26	$52,0 \pm 7,07$	21	$42,0 \pm 7,05$
Дегидратационный синдром				
Сухость во рту, жажда, олигурия	26	$52,0 \pm 7,07$	28	$56,0 \pm 6,35$
Интоксикационный синдром				
Нормальная температура	11	$22,0 \pm 5,86$	31	$62,0 \pm 6,86$ **
Лихорадка, в т.ч.	39	$68,0 \pm 6,86$	19	$38,0 \pm 6,41$ **
Субфебрилитет	24	$48,0 \pm 7,06$	13	$26 \pm 6,2$ *
Фебрилитет	12	$24 \pm 6,04$	6	$12,0 \pm 4,59$
Пирексия	2	$1,9 \pm 0,4$	-	
Длительность лихорадки, дни	$1,26 \pm 0,44$		$0,54 \pm 0,13$	
Респираторный синдром				
Боли в горле, насморк	11	$22,8 \pm 5,86$	8	$16,0 \pm 5,1$

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ по сравнению с пациентами с ротавирусной инфекцией

По данным литературы у взрослых описаны тяжелые, и даже летальные случаи ротавирусной инфекции, тогда как тяжелые случаи норовирусной инфекции регистрировались в основном у пациентов отделений трансплантологии или у лиц старше 85 лет [1-3,6]. Норовирусная инфекция чаще протекала на фоне нормальной или субфебрильной температуры, более короткой была продолжительность диареи, чем при ротавирусной. Достоверных различий в интенсивности проявлений гастроинтестинального синдрома и его длительности в двух сравниваемых группах не

было. Однако метеоризм достоверно чаще отмечался при норовирусной инфекции. В нашем исследовании катаральные явления в обеих группах больных были без достоверных различий, хотя, по мнению ряда авторов, поражения верхних дыхательных путей чаще встречаются при ротавирусной инфекции [6].

В эпидемиологическом плане как ротавирусная, так и норовирусная инфекции характеризуются групповым характером течения эпидпроцесса с наличием семейных и студенческих очагов, которые в наших группах больных чаще отмечались при ротавирусной инфекции.

Таким образом, НВИ у взрослых протекает легче, чем РВИ, в связи с чем пациенты чаще обращаются за медицинской помощью к врачам поликлиники или лечатся самостоятельно. Тема вирусных диарей у взрослых ввиду частой встречаемости заболеваний представляет безусловный интерес для практических врачей и ставит перед ними цель раннего выявления очагов инфекции, проведения адекватных противоэпидемических мероприятий и рационального патогенетического лечения больных, санитарно-просветительной работы.

Ротавирусные и норовирусные инфекции являются ведущими в структуре острых кишечных инфекций вирусной этиологии у взрослых в Воронежской области. Они характеризуются как спорадическим, так и внутрисемейным инфицированием или инфицированием после нахождения в очаге инфекции.

Выводы. Для РВИ характерным является острое начало, умеренно выраженные явления интоксикации, лихорадка, в том числе фебрильная и даже пиретическая, преимущественное поражение желудочно-кишечного тракта по типу гастроэнтерита, водянистая диарея, нерезко выраженные симптомы обезвоживания, цикличность течения. Катаральный синдром наблюдался у каждого пятого больного. Чаще всего заболевание имело среднетяжелое течение. РВИ тяжелее протекала у лиц с неблагоприятным преморбидным фоном и в виде инфекции-микст.

НВИ характеризуются острым началом, умеренной кратковременной лихорадкой, чаще субфебрильной, и даже на фоне нормальной температуры, рвотой и водянистой диареей, признаками дегидратации, цикличностью течения. НВИ протекает почти у каждого четвертого больного в легкой форме, тяжелого течения не отмечалось даже у пожилых пациентов. Легкое течение болезни обуславливает низкую обращаемость за медицинской помощью, что способствует росту заболеваемости и развитию очагов и вспышек НВИ.

При любых групповых случаях ОКИ, особенно возникающих в организованных коллективах, семейных очагах, пациентов необходимо обязательно обследовать на вирусную этиологию болезни (включая весь спектр известных вирусов), что позволит оптимизировать не только способы лечения пациентов, но и противоэпидемические мероприятия, профилактику.

Диагностические тест-системы, основанные на методах амплификации нуклеиновых кислот, в частности ПЦР, обеспечивают максимальную

диагностическую чувствительность и могут применяться при обследовании пациентов как при спорадической, так и при групповой заболеваемости вирусными диареями.

Литература.

1. Халлиулина С.В., Анохин В.А., Гутор И.А. и др. Этиологическая структура острых инфекционных диарей у детей и взрослых// Инфекционные болезни и антимикробная терапия. - 2012. - №1 (56). - С.13-15.
2. Капустин Д.В., Хохлова Н.И., Краснова Е.И. и др. Современные аспекты острого гастроэнтерита вирусной этиологии //Journal of Siberian Medical Sciences. - 2019. - № 2. - С. 106–117.
3. Антипов М.О., Миндлина А.Я. Эпидемиологическая характеристика наиболее актуальных болезней органов пищеварения инфекционной природы в регионах России// Профилактическая медицина. – 2020. - №23(3). – С.76-80.
4. Карпович Г.С., Васюнин А.В., Краснова Е.И., Дегтярев А.И. Эпидемиологические и лабораторные особенности кишечных инфекций вирусной этиологии у детей первого года жизни в Новосибирске//Сибирский медицинский вестник. - 2020. - № 2. - С. 35-40.
5. Кудрявцев А.Е., Белая П.С., Шевченко Е.И. и др. Вирусные диареи в городе Владивостоке //Colloquium-journal. - 2019.- № 10-3 (34). - С. 41-42.
6. Любезнова О. Н., Утенкова Е. О. Ротавирусная и норовирусная инфекция у взрослых//Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2017.- Т.12. - № 1.- С.32-35.
7. Пронько Н.В., Красько Ю.П. Норовирусная инфекция: особенности эпидемиологии и клинико-лабораторных проявлений на современном этапе//Актуальна інфектологія. 2017.- Том 5, № 1. - С.14-17.
8. Пронько Н.В. Современные аспекты острых кишечных инфекций вирусной этиологии у детей//Актуальна інфектологія. - 2018.- Том 6, № 2. - С.93-97.
9. Батищева Е.А. Вирусные диареи у взрослых: этиологическая структура и клинико-лабораторные критерии диагностики на современном этапе//Молодежный инновационный вестник. - 2020. - Т. 9. - № 2. - С. 114-116.
10. Макарова А.В., Никитина С.В., Мореплавецова И.Б. Норовирусная инфекция у детей//Прикладные информационные аспекты медицины. - 2017. - Т. 20. - № 3. - С. 101-104.
11. Илунина Л.М., Кокорева К.С.П., Макарова А.В. и др. Вспышка норовирусной инфекции в детском оздоровительном лагере//Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке. - 2013. - Т. 15. - № 7. - С. 24-27.
12. Эрикссон Л.С., Терехова Е.А., Макарова А.В. Особенности клинических проявлений норовирусной инфекции при спорадической заболеваемости и вспышке в организованном детском коллективе//Молодежный инновационный вестник. - 2015. - Т. 4. - № 1. - С. 188-190.
13. Кожухова Е. А., Горбова И. В., Андреева Н. В. и др. Клиническая информативность диагностического теста на ротавирусную инфекцию у взрослых больных острой диареей /Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. - Т. XXV.- № 3 (2018). - С. 54–61.
14. Ситник Т.Н., Мамчик Т.А., Донская М.А. и др. Об эпидемиологической эффективности централизованных диагностических исследований на вирусные инфекции на базе БУЗ ВО «Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД»//Медицинский альманах.- 2017. - №4(49). - С. 79-82.
15. Кожухова Е.А., Андреева Н.В., Иващенко В.Д. Этапный анализ результатов выявления возбудителей острых диарей для верификации диагноза у взрослых пациентов//Инфекция и иммунитет. - 2016. - Т. 6, № 4. - С. 379–383.

Abstract.

S.A. Pshenichnaya, G.V. Fil, T.Y. Brusenskaya

***MODERN ASPECTS OF INFECTIOUS DIARRHEAS OF VIRAL ETIOLOGY IN ADULTS:
A CLINICIST'S VIEW***

*Voronezh State Medical University, Dep. of Infectious Diseases;
Voronezh Regional Clinical Infectious Diseases Hospital*

Most of the publications on the problem of viral diarrhea are devoted to morbidity in children. However, acute intestinal infections of viral etiology in adults are becoming increasingly important. In the Voronezh region, there is an increase in the proportion of viruses as the etiological cause of acute infectious gastroenteritis. This is due to the introduction of centralized research using molecular biological methods for the detection of pathogens. PCR made it possible to simultaneously determine the presence of bacteria and viruses in the test material - the causative agents of acute intestinal infections (multiplex format). In the etiological structure of viral diarrhea in children and adults, rotaviruses dominate. With the expansion of the range of laboratory tests and clinical observations performed, the number of cases of norovirus infection is growing. The stability of pathogens in the environment, the

presence of asymptomatic carriers, the frequent family and group nature of the disease, the ease of infection in various ways, the low coverage of specific prevention, create prerequisites for an increase in the incidence.

This article studied the clinical and epidemiological features of the most relevant infectious diarrhea of rotavirus and norovirus etiology. This information is of undoubted interest for practitioners, it aims to help in the early detection of patients, the implementation of adequate anti-epidemic measures and rational pathogenetic treatment.

Keywords. Norovirus infection, rotavirus infection, clinic, ELISA, PCR.

References.

1. Halliulina S.V., Anokhin V.A., Gutor I.A. et al. The etiological structure of acute infectious diarrhea in children and adults // Infectious Diseases and Antimicrobial Therapy. -2012. - №. 1 (56). - P. 13-15.

2. Kapustin D.V., Khokhlova N.I., Krasnova E.I. et al. Modern aspects of acute gastroenteritis of viral etiology // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2019. - №. 2. - P. 106–117.

3. Antipov M.O., Mindlina A.Y. Epidemiological characteristics of most relevant digestive system diseases of infectious nature in the regions of Russia. // Profilakticheskaya Meditsina. - 2020. - № 23(3). - P. 76-80.

4. Karpovich G.S., Vasyunin A.V., Krasnova E.I. et al. Epidemiological and laboratory features of intestinal infections of viral etiology in children of the first year of life in Novosibirsk // Siberian Medical Bulletin. - 2020. - №. 2. - P. 35-40.

5. Kudryavtsev A.E., Belaya P.S., Shevchenko E.I. Viral diarrhea in the city of Vladivostok // Colloquium-journal. - 2019. - № 10-3 (34). - P. 41-42.

6. Lyubeznova O. N., Utenkova E. O. Rotavirus and norovirus infection in adults // Medical Bulletin of the North Caucasus. - 2017. - V.12. - № 1. - P.32-35.

7. Pronko N.V., Krasko Y.P. Norovirus infection: features of epidemiology and clinical and laboratory manifestations at the present stage // Actual Infectology. - 2017. - V. 5. - №1. - P. 14-17.

8. Batishcheva E.A. Viral diarrhea in adults: etiological structure and clinical and laboratory diagnostic criteria at the present stage // Youth Innovation Bulletin. - 2020. - V. 9. - No. 2. - S. 114-116.

9. Pronko N.V. Modern aspects of acute intestinal infections of viral etiology in children // Actual Infectology. - 2018. - V. 6. - №. 2. - P. 93-97.

10. Makarova A.V., Nikitina S.V., Moreplavtseva I.B. Norovirus infection in children // Applied Information Aspects of Medicine. - 2017. - T. 20. - № 3. - P. 101-104.

11. Ilunina L.M., Kokoreva K.S.P., Makarova A.V., Podshibyakina O.V. Outbreak of norovirus infection in a children's health camp // Electronic scientific and educational bulletin Health and education in the XXI century. - 2013. - T. 15. - №. 7. - P. 24-27.

12. Erikson L.S., Terekhova E.A., Makarova A.V. Features of the clinical manifestations of norovirus infection in sporadic morbidity and outbreaks in an organized children's team // Youth innovation bulletin. - 2015. - V. 4. - №. 1. - P. 188-190.

13. Kozhukhova E.A., Andreeva N.V., Ivashchenko V.D. Stage analysis of the results of detection of pathogens of acute diarrhea to verify the diagnosis in adult patients // Infection and immunity. - 2016. - V.6. - №4. - P. 379–383.

14. Sitnik T.N., Mamchik T.A., Donskaya M.A. et al. On the epidemiological effectiveness of centralized diagnostic tests for viral infections on the basis of the Voronezh Regional Clinical Center for the Prevention and Control of AIDS // Medical Almanac. - 2017. - № 4 (49). - P. 79-82.

15. Kozhukhova E.A., Andreeva N.V., Ivashchenko V.D. Stage analysis of the results of detection of causative agents of acute diarrhea for verification of the diagnosis in adult patients // Infection and Immunity. - 2016. - V. 6, №. 4. - P. 379–383.

Сведения об авторах: Пшеничная Светлана Александровна – ассистент каф. инфекционных болезней ВГМУ; sveta.psh1959@yandex.ru; Филь Галина Валерьевна - ассистент каф. инфекционных болезней ВГМУ; medped@mail.ru; Брусенская Татьяна Юрьевна – врач-инфекционист, заведующая 2 инфекционным отделением ВОКИБ, Ananko.tanya@yandex.ru.