УДК: 616.993:616.34-002.1-036-07-085

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ВЗРОСЛЫХ

Туйчиев Л.Н., Имамова И.А., Валитова Р.А., Бахромжонов А.А., Исомиддинова С.М.

KATTALARDAGI SALMONELLYOZNING KLINIK VA LABORATORIYA XUSUSIYATLARI

To'ychiev L.N., Imamova I.A., Valitova R.A., Baxromjonov A.A., Isomiddinova S.M.

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF THE COURSE OF SALMONELLOSIS IN ADULTS

Tuychiev L.N., Imamova I.A., Valitova R.A., Baxromjonov A.A.,Isomiddinova S.M.

Ташкентский государственный медицинский университет

Maqsad: *kattalardagi salmonellyozning klinik va laboratoriya xususiyatlarini o'rganish.* ***Material va usullar:*** *tadqiqotga 2024-2026 yillarda Respublika ixtisoslashtirilgan epidemiologiya, mikrobiologiya, yuqumli va parazitar kasalliklar ilmiy-amaliy tibbiyot markazi klinikasida statsionar davolangan 18 yoshdan oshgan 112 (100%) bemor kiritilgan. 1-guruh 45 yoshdan 59 yoshgacha bo'lgan 58 (51,8%) bemordan iborat edi (o'rtacha yosh 53,4 ± 0,7 yil). 2-guruh 60 yosh va undan katta bo'lgan 54 bemordan (48,2%) iborat edi (o'rtacha yosh 62,9 ± 0,7 yil). Ayollar erkaklarga qaraganda ko'proq kasal bo'lishgan: mos ravishda 62 (55,4%) va 50 (44,6%). 73 nafari (65,2%) shahar aholisi edi.* ***Natijalar:*** *45 yoshdan oshgan bemorlarda salmonellyozning asosiy qo'zg'atuvchisi Salmonella enteritidis (77,7%) bo'lib, kasallikning 33,0% holatlarida isitma kuzatilgan. 18 yoshdan oshgan salmonellyozli bemorlarda oshqozon-ichak patologiyasining namoyon bo'lishi va/yoki rivojlanishi ehtimoli yuqori bo'lgan, bu yoshga bog'liq edi. Yuqumli kasalliklar shifoxonasida ishlash uchun yallig'lanish reaksiyasining eng mos belgilarini, masalan, CRB darajasi va najasli kalprotektinni aniqlash vaqt o'tishi bilan davom etayotgan yallig'lanish jarayoniga ega bemorlar toifasini aniqlash tufayli dolzarb bo'lib qoladi. Bu erta reabilitatsiyaga muhtoj bemorlar toifasini aniqlashga yordam beradi.* ***Xulosalar:*** *S-reaktiv peptid va najasli kalprotektin darajasini aniqlash salmonellyoz bilan bog'liq uzoq davom etadigan oshqozon-ichak yallig'lanishiga moyil bo'lgan bemorlarni ajratish uchun juda muhimdir.*

Kalit so'zlar: *salmonellyoz, S-reaktiv oqsil, prokalsitonin, najasli kalprotektin.*

Objective: *To study the clinical and laboratory features of salmonellosis in adults.* ***Material and methods****: The study included 112 (100%) patients over 18 years of age who were inpatients at the clinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases in 2024-2026. Group 1 consisted of 58 (51.8%) patients aged 45 to 59 years (mean age 53.4 ± 0.7 years). Group 2 included 54 patients (48.2%) aged 60 years and older (mean age 62.9±0.7 years). Women were more likely to be ill than men: 62 (55.4%) and 50 (44.6%), respectively. 73 (65.2%) were urban residents.* ***Results****: The dominant causative agent of salmonellosis in patients over 45 years old is Salmonella enteritidis (77.7%), with an afebrile course of the disease observed in 33.0% of cases. Patients over 18 years old with salmonellosis had a high probability of manifestation and/or development of gastrointestinal pathology, which depended on age. Determining the most appropriate markers of inflammatory response for work in an infectious hospital, such as CRP levels and fecal calprotectin, over time becomes relevant due to the identification of a category of patients with an ongoing inflammatory process. This helps to identify the category of patients in need of early rehabilitation.* ***Conclusions****: Determining C-reactive peptide and fecal calprotectin levels is essential for distinguishing patients with a predisposition to protracted gastrointestinal inflammation associated with salmonellosis.*

Key words*: salmonellosis, C-reactive protein, procalcitonin, fecal calprotectin.*

Разнообразие возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ), которые включают как бактерии, так и вирусы, простейшие различных таксономических групп с постоянно меняющимся путями передачи (пища, вода, контакт), значительная распространенность и вариабельность течения делают эту проблему чрезвычайно актуальной. На современном этапе необходима разработка новых методов профилактики и лечения, особенно на фоне антибиотикорезистентности [1].

Одними из распространенных бактериальных острых кишечных инфекций ОКИ являются представители родов *Salmonella, Shigella*, патогенные штаммы *Escherichia coli, Campylobacter, Staphylococcus, Klebsiella* и пр. В настоящее время ведущее место в этиологической структуре ОКИ отводят возбудителям вирусных ОКИ, таким как *Norovirus, Rotavirus, Astrovirus, Adenovirus* (кишечный тип), а также *Enterovirus* (энтеровирусы, такие как Коксаки) и др. Как и во всём мире, среди перечисленных возможных этиологических причин острых кишечных инфекций бактериальной этиологии в нашей стране лидируют сальмонеллёзы (Salmonellosis) [2,3]. Генез сальмонеллезов включает многочисленные, более 22 тыс. серотипов бактерий рода *Salmonella*, характеризуясь разнообразными клиническими проявлениями от бессимптомного носительства и легких форм гастроэнтеритов до тяжелых генерализованных форм болезни, протекающих с резко выраженной интоксикацией и длительной лихорадкой: тифоподобная, септикопиемическая формы. Сальмонеллез у взрослых людей ввиду наличия массы сопутствующих заболеваний способен протекать атипично, тяжело либо приводить к манифестации сопутствующих хронических заболеваний [3-5]. Течение сальмонеллеза, как правило, обусловлено преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта в виде гастроинтестинальных форм по типу гастрита, гастроэнтерита, гастроэнтероколита с преобладанием сальмонеллезного гастроэнтерит [4].

Цель исследования

Изучение клинико-лабораторных особенностей течения сальмонеллеза у взрослых.

Материал и методы

В исследование включены 112 (100%) пациентов старше 18 лет, находившихся на стационарном лечении в клинике при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний в 2024-2026 гг. Всем пациентам проводился комплекс исследований, включавший анализ клинических проявлений в динамике, общий анализ крови и мочи, копроло-

гическое исследование, биохимический анализ крови, анализ кала на кишечную группу двукратно, посев мочи на сальмонеллы двукратно, анализ кала на рота- и норовирусы методом ИФА, кровь на гемокультуру (по показаниям), серологические методы исследования крови (по показаниям), ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и почек, а также ПЦР кала с использованием ПЦР анализатора Rotor Gene Q-SNR0911/54 (производство Германия) для установления этиологического агента ОКИ, определение специфического белка нейтрофилов в кале с установлением уровня фекального кальпротектина (метод ИФА). Уровень СРБ устанавливали на автоматическом биохимическом анализаторе «VITROS-350» фирмы Ortho Clinical Diagnostics (Германия). Средний уровень фекального кальпротектина у относительно здоровых лиц составил 106,9 мг/кг, прокальцитонина – 0,03±0,01 нг/мл. Статистическую обработку проводили с помощью электронной программы – https://medstatistic.ru/calculators.html, при этом значимость сдвигов, полученных при сравнении количественных средних значений (непрерывные переменные с нормальным распределением), определяли путем расчета вероятности ошибки (p) по критерию Стьюдента (t).

Результаты исследования

1-ю группу составили 58 (51,8%) больных в возрасте от 45 до 59 лет (средний возраст – 53,4±0,7 года). Во 2-ю группу включены 54 (48,2%) пациента в возрасте 60 лет и старше (средний возраст – 62,9±0,7 года). Женщины болели чаще, чем мужчины – соответственно 62 (55,4%) и 50 (44,6%). Городских жителей было 73 (65,2%). Ведущим путем инфицирования был пищевой (92/82,1%) с основными факторами передачи в виде молочных продуктов (43/46,7%), мяса кур (19/20,7%) и яиц (12/6,5%) без достаточной термической обработки. Контактно-бытовым путем заражение произошло у 6 (6,5%) больных, в основном это были лица старше 60 лет (80,4%). У 12 (13,0%) человек данные эпидемиологического анамнеза выяснить не удалось. У 5 (8,6%) больных 1-й и у 8 (14,8%) – 2-й группы диагностированы тяжёлые формы сальмонеллеза, обусловленные выраженной интоксикацией и дегидратацией, а также обострением хронических сопутствующих заболеваний. Генерализованных форм сальмонеллёза за период наблюдений не выявлено.

Из сопутствующей патологии у 13 (22,4%) больных 1-й и у 18 (33,3%) 2-й группы выявлены заболевания желудочно-кишечного тракта по типу хронического холецистопанкреатита, соответственно у 6 (10,3%) и 9 (16,7%) – хронический гастрит, по 2 пациента из двух групп имели язвенную болезнь двенадцаперстной кишки. У 4 (6,9%) пациентов 1-й и 9 (16,7%) 2-й группы была патология почек, соответственно у 3 (5,2%) и 4(7,4%) – анемия. Заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы, хронический тонзиллит и неврологические расстройства отмечались соответственно у 32,8, 27,6, 36,2% и 51,9, 33,3, 35,2% больных.

Пациенты поступали в стационар на 3,26±0,16 дня болезни с жалобами на общую слабость и вялость, повышение температуры тела, тошноту, рвоту, жидкий стул, боли в животе, понижение аппетита. Длительность лихорадочного периода составила 3,27±2,5 дня. Повышение температуры тела отмечалось у 75 (66,9%) больных. Субфебрильная температура регистрировалась у 51 (68%) из них, фебрильная температура – у 24 (32%). Гектическая лихорадка у пациентов не наблюдалась. У всех больных с сальмонеллезом заболевание начиналось остро с выраженного интоксикационного синдрома в виде вялости, слабости, снижения или отсутствия аппетита и во всех случаях тошноты и боли в эпигастральной области. Рвота у 12 (10,7%) носила токсический характер, то есть была на высоте лихорадки, у остальных рвота имела гастритический характер.

Длительность рвоты у пациентов с сальмонеллезом в среднем составляла 1,62±0,1 дня. Осложнения в виде реактивного панкреатита наблюдались у 18 (31,03%) пациентов 1-й и у 26 (48,2%) 2-й группы, реактивация хронического поражения поджелудочной железы происходила соответственно у 5 (8,6%) и 8 (14,8%) больных. Полученные данные показывают, что сальмонеллёз у большинства больных характеризуется преимущественно распространенным поражением желудочно-кишечного тракта в виде гастроэнтеритической и гастроэнтероколитической формы, которая наблюдалась соответственно у 45 (77,6%) и 13 (22,4%) пациентов 1-й и у 38 (70,4%) и 16 (29,6%) – 2-й группы. Изолированного астритического варианта мы не встречали.

У всех больных выявлялся диарейный синдром с частотой стула 8,3±0,2 раза и продолжительностью 4,6±0,2 дня. Боли в животе, более выраженные по ходу толстого кишечника, при гастроэнтероколитической форме сальмонеллеза имели место у 38 (70,4%) пациентов 1-й и у 16 (29,6%) – 2-й группы, у всех 112 (100%) пациентов боли в животе локализовались в эпигастральной области и вокруг пупка.

Явления метеоризма наблюдались у 85 (75,9%) пациентов, в основном 2-й группы.

Гепатоспленомегалию мы не диагностировали. Диагноз сальмонеллез всем больным верифицирован бактериологическим методом: *S. enteritidis* выделена у 87 (77,7%) пациентов, *S. typhimurium* – у 13 (11,6%), у остальнқх *Salmonella* spp. Таким образом за период исследования в этиологической структуре сальмонеллёзов у взрослого контингента преобладала *S. enteritidis*. У 26 (23,2%) пациентов сальмонеллёз протекал в сочетании с бактериальными возбудителями и вирусами. Совместное течение в основном с патогенными эшерихиями имело место у 3 (2,7%) обследованных, кампилобактериями – у 2 (2,7%), ротавирусами – у 9 (8,0%), норовирусами – у 5 (4,5%), энтеровирусами – у 4 (3,6%), аденовирусом – у 3 (2,7%).

Количество койко-дней в стационаре при моно-инфекции в среднем составляло 5±0,1, при смешанных формах сальмонеллёза отмечалось достоверное увеличение сроков пребывания до 7,8±0,16 дня (p<0,05).

Установлено, что реактивация хронического поражения поджелудочной железы, наблюдаемая у 5 (8,6%) пациентов 1-й и у 8 (14,8%) – 2-й группы подтверждалось и повышенными уровнями амилазы крови, что подтверждалось и данными ультразвукового исследования органов брюшной полости по типу выявления диффузных изменений поджелудочной железы.

Выявление повышенных уровней фекального кальпротектина у пациентов 2-й группы (242,3±35,4 мкг/г) установило его недостоверное превалирование (p>0,05) относительно пациентов 1-й группы (215,7±42,1 мкг/г). Уровень фекального кальпротектина в динамике заболевания у пациентов 1-й группы (113,2±9,6 мкг/г) был достоверно ниже, чем 2-й группы (146,3±9,3 мкг/г), что указывает на наличие более выраженного и длительного сохранения воспаления в ЖКТ у данной категории больных. Уровень С-реактивного пептида (СРБ) у больных 1-й и 2-й групп достоверно не отличался, но при тяжелой форме сальмонеллеза этот показатель составил 76,8±1,6 мг/л, и был достоверно ниже при среднетяжелой форме сальмонеллеза – 40,8±1,7 мг/л. Установлено, что повышенный уровень СРБ у пациентов с тяжелой формой острой кишечной инфекции является потенциальным предиктором прогрессирования заболевания. Так, динамика уровня СРБ у больных сальмонеллезом имела неустойчивый характер, с повышением при усугублении состояния больных, сопровождающимся выраженной интоксикацией и наличием гемоколита, и снижением при спаде синдрома интоксикации.

В последние дни госпитализации у 42 (31,8%) больных сальмонеллезом (1-я группа n=14, 2-я группа n=28) уровень С-реактивного пептида сохранялся на высоком уровне, в среднем составив 18,4±1,2 мг/л. Это указывало на наличие воспалительного процесса и в периоде ранней реабилитации. Всем пациентам, за исключением больных гемоколитом, назначалась пероральная регидратационная и по показаниям инфузионная терапия. Больные со среднетяжёлыми формами лечились нифуроксазидом, с тяжёлыми формами – антибактериальными препаратами. В качестве патогенетической терапии пациентам назначались энтеросорбенты, а также бактериофаги и пробиотики.

Обсуждение

Результаты проведенного исследования показали, что доминирующим возбудителем сальмонеллеза является *Salmonella enteritidis* (77,7%). Сальмонеллезы сохраняют свою актуальность среди взрослого населения, приобретая особую значимость у людей старше 60 лет. Сальмонеллез у взрослых манифестирует лихорадочно-интоксикационным синдромом с максимальным подъемом температуры тела уже в первые сутки заболевания, при этом в 33,0% случаев отмечается афебрильное течение болезни. Выявление более выраженного повышения уровня фекального кальпротектина в динамике имело место у пациентов старше 60 лет, что подтверждало затяжное течение сальмонеллеза с длительной репарацией толстой кишки. Длительное сохранение повышенного уровня СРБ у 31,8% больных сальмонеллезом, особенно старше 60 лет, а также уровня фекального кальпротектина, отражает длительное повреждение тканей и затягивание воспалительного процесса, а следовательно, может служить диагностическим и прогностическим маркером необходимости продолжения терапии в периоде ранней реконвалесценции во избежание развития осложнений и проведения ранней и длительной реабилитации. Определение уровня СРБ и фекального кальпротектина, обладающих низким количеством ложноположительных результатов, может быть использовано для оценки степени тяжести и как индикатор сохранения воспаления в ЖКТ у этих больных. Более высокий уровень С-реактивного пептида и фекального кальпротектина у больных с тяжелой формой сальмонеллеза по сравнению со среднетяжелой формой обусловлен тем, что тяжелые формы заболевания отражают более выраженное воспаление в кишечнике, что выражалось в достоверно частом выявлении у пациентов гемоколита.

Выводы

1. В этиологической структуре преобладает сальмонелла группы D, к которой относится *S. enteritidis*, удельный вес которой составил 77,7%. Уровень фекального кальпротектина и С-реактивного пептида в динамике сальмонеллеза является маркером более выраженного и длительного воспаления в ЖКТ, наблюдаемого достоверно чаще при его тяжелой форме у больных старше 60 лет.

2. Сохранение в динамике повышенного содержания фекального кальпротектина и С-реактивного пептида является основополагающим показателем для продолжения диагностирования, с целью прогнозирования хронизации процесса, а также для своевременной терапии и реабилитации больных. Эти показатели также служат одним из методов диагностирования эффективности проведенной терапии у больных сальмонеллезом.

Литература

1. Заплутанов ВА, Романцов МГ, Тихонова ЕО и др. Особенности течения острых кишечных инфекций с оценкой эффективности патогенетической терапии. Антибиотики и химиотер.2012;57(9-10):17-24.

2. Милютина ЛН. Эволюция сальмонеллёзов у детей (некоторые итоги 40 лет наблюдений). Инфекционные болезни, 2019; 17(1):39-43.

3. Климовицкая ЕГ, Ешмолов СН, Ситников ИГ. Клинико-эпидемиологические и лабораторные особенности сальмонеллёзов у детей на современном этапе. Детские инфекции.2019; 18(4):49-52 https://doi.org/10.22627/2072-8107-2019-18-4-49-52

4. Богуцкий МИ. Сальмонеллезная инфекция. Журн ГрГМУ.2011;1(33). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/salmonelleznaya-infektsiya

5. Тихонова ЕП, Кузьмина ТЮ, Миноранская НС и др. Сальмонеллез у взрослых: клинико-эпидемиологические особенности, оптимизация терапии. Инф. болезни: новости, мнения, обучение.2020;9(4):98-102. DOI: https://doi.org/10.33029/2305-3496-2020-9-4-98-102.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ВЗРОСЛЫХ

Туйчиев Л.Н., Имамова И.А., Валитова Р.А., Бахромжонов А.А., Исомиддинова С.М.

Цель: *изучение клинико-лабораторных особенностей течения сальмонеллеза у взрослых.* ***Материал и методы:*** *в исследование включены 112 (100%) пациентов старше 18 лет, находившихся на стационарном лечении в клинике при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний в 2024-2026 гг. 1-ю группу составили 58 (51,8%) больных в возрасте от 45 до 59 лет (средний возраст – 53,4±0,7 года). Во 2-ю группу включены 54 (48,2%) пациента в возрасте 60 лет и старше (средний возраст – 62,9±0,7 года). Женщины болели чаще, чем мужчины – соответственно 62 (55,4%) и 50 (44,6%). Городских жителей было 73 (65,2%).* ***Результаты:*** *доминирующим возбудителем сальмонеллеза у пациентов старше 45 лет является Salmonella enteritidis (77,7%), у которых в 33,0% случаев отмечают афебрильное течение болезни. У пациентов старше 18 лет с сальмонеллезом была высокая вероятность манифестации и/или формирования патологии со стороны ЖКТ, что зависело от возраста. Определение наиболее подходящих для работы в стационаре инфекционного профиля маркёров воспалительной реакции, таких как уровень СРБ, фекального кальпротектина в динамике становится актуально ввиду выявления категории больных с продолжающимся воспалительным процессом. Это способствует выявлению категории больных, нуждающихся в ранней реабилитации.* ***Выводы:*** *в разграничении пациентов со склонностью к затяжному воспалительному процессу в ЖКТ при сальмонеллезе большой носит вклад определение уровня С-реактивного пептида и фекального кальпротектина.*

Ключевые слова: *сальмонеллез, С-реактивный белок, прокальцитонин, фекальный кальпротектин.*

Сведения об авторах

Туйчиев Лазиз Надирович, д.м.н., проф., зав. каф. инфекционных и детских инфекционных болезней ТГМУ. Тел: +998983009932, e-mail: l_tuychiev.@mail.ru, https://orcid.org/0000-0003-2312-8640

Имамова Ильмира Абдуллаевна, к.мн.н., доц. каф. каф. инфекционных и детских инфекционных болезней ТГМУ. Тел: +998931781103, e-mail: imamovailmira1@mail.ru, https://orcid.org/0000-0003-3247-2048

Валитова Руфина Альмировна, магистр направления «инфекционные и детские инфекционные болезни» ТГМУ. Тел: +998330233025, e-mail: rufinochkavalitova@gmail.com, https://orcid.org/0009-0002-9319-6024

Бахромжонов Аброр Акромжон ўғли, магистр направления «инфекционные и детские инфекционные болезни» ТГМУ. Тел: +998930615533, e-mail: abrorbekbahromjonov8@gmail.com, hhttps://orcid.org/0009-0000-5174-3806

Исомиддинова Саломат Муроджоновна, магистр направления «инфекционные и детские инфекционные болезни» ТГМУ. Тел: +998996864712, e-mail: isomiddinovasalomat499@gmail.com, https://orcid.org/0009-0006-8406-8548