

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКИ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ ШИГЕЛЛЕЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

### EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL DIAGNOSTICS OF THE UNFAVORABLE COURSE OF SHIGELLOSIS IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

*Yu. Kabartieva  
A. Mollaeva*

*Summary.* The article deals with issues related to the improvement of epidemiological surveillance and control of the incidence of shigellosis in areas with a high activity of the epidemic process. It also summarizes the literature data on regional systems of epidemiological surveillance and control, based on an understanding of the patterns of occurrence and development of epidemic and infectious processes. The Republic of Dagestan is one of the disadvantaged territories of the Russian Federation in terms of the incidence of acute intestinal infections, among which a significant proportion belongs to bacillary dysentery.

*Keywords:* acute intestinal infections, shigellosis, epidemiological surveillance, epidemiological control, clinical monitoring.

**Кабартиева Юлдуз Абдулхаликовна**

Ассистент, ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, РФ,  
г. Махачкала  
ykabartiyeva@mail.ru

**Моллаева Асма Магомедовна**

Ассистент, ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, РФ,  
г. Махачкала  
asma\_111@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассмотрены вопросы, связанные с совершенствованием эпидемиологического надзора и контроля заболеваемости шигеллезом на территориях с высокой активностью эпидемического процесса. Также дается обобщение литературных данных о региональных системах эпидемиологического надзора и контроля, основанного на понимании закономерностей возникновения и развития эпидемического и инфекционного процессов. Республика Дагестан является одной из неблагоприятных территорий Российской Федерации по заболеваемости острыми кишечными инфекциями, среди которых значительный удельный вес принадлежит бактериальной дизентерии.

*Ключевые слова:* острые кишечные инфекции, шигеллез, эпидемиологический надзор, эпидемиологический контроль, клинический мониторинг.

**О**стрые кишечные инфекции (ОКИ) по-прежнему сохраняют свою социальную и медицинскую значимость в глобальном, национальном и региональном масштабах [1–3]. Исследования последних десятилетий показывают, что на фоне общей тенденции к росту заболеваемости ОКИ вирусной этиологии наблюдается относительное снижение эпидемиологической значимости хорошо изученных бактериальных инфекций, таких как сальмонеллез и, особенно, шигеллез [4–6].

Между тем, в структуре заболеваемости населения на отдельных территориях России, к которым относится Республика Дагестан, эпидемиологическая ситуация по шигеллезам далека от благополучия [7]. Практически ежегодно здесь отмечаются высокий уровень sporadic заболеваемости населения, а также вспышки,

в том числе крупные, связанные с активностью путей передачи возбудителей. В этой связи особую актуальность приобретают задачи по оптимизации управления эпидемическим процессом шигеллезов, рассматриваемого как действие взаимосвязанных систем эпидемиологического надзора и контроля [8].

Как известно, ОКИ, в частности шигеллез, относятся к категории болезней, управляемых санитарно-гигиеническими мероприятиями [9]. Механизмы передачи их возбудителей обусловлены действием социальных, биологических и природных факторов риска, что и определяет направленность профилактических и противоэпидемических мероприятий, то есть эпидемиологического контроля за шигеллезами [4, 10]. Как и для других антропонозных ОКИ, он нацелен преимущественно на устранение путей и факторов передачи

возбудителя. При этом система эпидемиологического контроля охватывает коммунальное благоустройство населенных пунктов; обеспечение населения доброкачественной водой; обеззараживание канализационных систем и территорий проживания; соблюдение санитарно-гигиенического режима предприятиями общественного питания; улучшение качества и безопасности пищевых продуктов; повышение санитарной культуры населения [11].

Изменение эпидемиологических проявлений шигеллезов на территориях с высокими рисками заболеваемости, в частности возможность передачи одного вида возбудителя одновременно водным, пищевым и/или контактным путем передачи, приводит к осознанию необходимости пересмотра тактики проводимых профилактических мероприятий. В этой связи наряду с традиционными мероприятиями, направленными на разрыв механизма передачи возбудителя, на некоторых территориях Российской Федерации стала применяться вакцинопрофилактика шигеллеза [12, 13].

К примеру, в Самарской области в эпидемических очагах среди восприимчивой прослойки населения активно используется специфическая профилактика [14]. Против дизентерии Зонне вакциной «Шигеллвак» прививаются дети и взрослые из групп повышенного риска инфицирования (лица, работающие в сфере общественного питания, проживающие в условиях компактного проживания, отъезжающие в оздоровительные лагеря и т.д.). Благодаря вакцинации среди детей и персонала в период проведения летних оздоровительных компаний, среди сотрудников закрытых учреждений психоневрологического профиля, а также пансионатов стационарного социального обслуживания лиц пожилого возраста не отмечается ни одного случая заболевания.

Данная тактика применяется и в других регионах России, например, в г. Москве, Свердловской области, Краснодарском крае. Оценена иммунологическая и эпидемиологическая эффективность данного мероприятия. По мнению ряда исследователей, вакцина «Шигеллвак» имеет высокий уровень иммуногенности среди взрослого населения, доказано влияние иммунопрофилактики декретированных лиц на активность эпидемического процесса в масштабах регионов [11]. Так, на территории Ставропольского края, граничащей с Дагестаном, эффект от применения вакцины «Шигеллвак» получен при купировании вспышек, а также при мероприятиях по предупреждению формирования вторичных очагов в организованных коллективах. Здесь, начиная с 2008 г., проводится ежегодная иммунизация лиц из групп риска — работников молокоперерабатывающих предприятий, лечебно-профилактических учреждений, пищеблоков санаториев, детских органи-

зованных коллективов, в том числе летних оздоровительных учреждений, а также учреждений социального обеспечения населения [16].

Следует отметить и эффективность вакцинации, проводимой на территориях Российской Федерации среди населения, подвергшегося воздействию неблагоприятных природно-климатических явлений (наводнения, паводки, подтопления) [12].

Научное обоснование тактики профилактических мероприятий, выделение территорий, групп, континентов, времени, а также факторов риска осуществляется по результатам эпидемиологического надзора. В определенных климатогеографических и социально-бытовых условиях регионов, отличающихся эпидемическим неблагополучием или неустойчивой ситуацией по шигеллезам, оптимизация системы эпидемиологического надзора приобретает первостепенное значение [12, 13].

### Эпидемиологический надзор

Эффективная система эпидемиологического надзора должна быть нацелена на объективную оценку ситуации, поскольку клинические проявления шигеллезов отличаются значительным многообразием, а истинное число случаев в 10 раз и более превышает регистрируемую заболеваемость [12].

К числу актуальных научных проблем надзора, имеющих практическое значение, можно отнести поиск надежных и быстро воспроизводимых методик лабораторного исследования для своевременного выявления случаев заражения. Так, показано, что использование комплекса традиционных (бактериологический, серологический, иммуноферментный анализ) и современных (полимеразная цепная реакция) методов диагностики позволяет увеличить процент этиологической расшифровки диагноза в 2,5 раза — с 30,5% до 81,5% [13].

Информация, собираемая в ходе проведения эпидемиологического надзора, должна не только выявлять истинные уровни заболеваемости населения и распространенности шигеллезов, но и работать на опережение, не допуская возможности осложнения ситуации. С этой целью эпидемиологический надзор должен осуществляться при полной информационной осведомленности о существующих рисках, на что указывают исследователи. Оценка риска основана на выявлении предпосылок и предвестников осложнения ситуации по шигеллезам, выявление которых позволяет своевременно провести необходимые профилактические мероприятия [13].

Основными социальными факторами риска осложнения эпидемиологической ситуации по шигеллезам являются особенности среды обитания населения, способные активизировать ведущие пути передачи возбудителей. Наибольшим потенциальным риском для шигеллезов является водный путь, активность которого определяется уровнем коммунального благоустройства населенных мест, в т.ч. безопасностью водоснабжения, а также пищевой путь, связанный с контаминацией возбудителей продуктов питания, которая чаще всего связана с бактериовыделением от реконвалесцентов, а также лиц со стертым и атипичным клиническим течением инфекции. В этой связи, особую значимость приобретает динамическая оценка обеспеченности населения доброкачественной водой и безопасными продуктами питания, а также масштабов скрыто протекающего эпидемического процесса среди населения. По данным исследований, при шигеллезе Зонне заражение происходит, как правило, от больных острой дизентерией 70–80% которых имеют легкую или стертую формы течения [12]. Реконвалесценты являются источниками инфекции в 1,5–3,0% случаев, больные затяжной формой — в 3%, бактериовыделители — в 5%. При шигеллезе Флекснера роль реконвалесцентов в качестве источников инфекции увеличивается до 12%, бактерионосителей — до 15%, больных затяжной и хроническими формами — до 7% [17].

### Эпидемиологический контроль

Биологические факторы риска определяются в процессе мониторинга свойств шигелл. В рутинном надзоре он должен проводиться не только посредством определения их видовой и сероваровой принадлежности, но и путем выявления фено- и генотипического разнообразия возбудителей, их эпидемиологического маркирования [14], которое способствует выявлению клональной структуры шигелл и определению эпидемиологических связей в ходе расследования эпидемиологических вспышек. Анализ этиологической структуры шигелл в динамике дает возможность распознать и предвестники осложнения ситуации, к которым относятся смена доминирующего возбудителя или приобретение им новых свойств, например, полирезистентности к антибиотикам, нарастание фено- и генотипического разнообразия возбудителей, в том числе за счет ранее не циркулирующих на определенных территориях вариантов [15].

В ходе проведенных исследований была установлена резистентность возбудителей инвазивных ОКИ как к широко применяемым антибиотикам (канамицин, гентамицин, тетрациклин, хлорамфеникол, рифампицин, ампициллин, цефалексин), так в равной мере и к тем, которые не применяются в терапевтической

практике при лечении острых диарей (ванкомицин, эритромицин, оксациллин) [14–15].

Для выявления предвестников осложнения эпидемиологической ситуации важной информацией служат данные клинического мониторинга шигеллезов. Рост тяжелых клинических форм инфекции, склонных к затяжному течению и формированию длительного бактерионосительства, свидетельствует о начавшейся активизации эпидемического процесса. С другой стороны, клинический мониторинг должен быть направлен на поиск предикторов неблагоприятного течения и исхода шигеллезов, которые становятся неотъемлемой его составляющей. В качестве таких предикторов следует рассматривать иммунные дисфункции организма, влияющие на изменение системы регуляторных взаимосвязей между клеточно-гуморальными звеньями иммунитета и, в том числе, функциональную активность цитокинового статуса [11]. Показатели клеточно-гуморальных звеньев иммунной системы могут рассматриваться как ранние дополнительные критерии определения характера течения инвазивных ОКИ, а также предикторов их неблагоприятного исхода. При бактериальных кишечных инфекциях у детей, независимо от возраста, развивается дисбаланс иммунологического гомеостаза. Характер и степень выраженности иммунологических сдвигов зависят от формы и тяжести заболевания, возраста и преморбидного фона пациентов [16].

Весьма актуальной для клинического мониторинга в системе эпидемиологического надзора является проблема рациональной терапии шигеллезов, которая может рассматриваться как составляющая контрольных лечебно-диагностических мероприятий. Выбор этиотропной терапии следует основывать на региональных особенностях возбудителя, его чувствительности к используемым препаратам, с учетом влияния антибиотиков на состояние общей и местной резистентности макроорганизма [17].

В последние годы особое значение придается и патогенетической терапии больных ОКИ, однако при ее назначении, к сожалению, не учитываются, в достаточной мере, индивидуальные и возрастные адаптационные возможности организма, не выработаны четкие прогностические критерии течения и исхода инвазивных ОКИ, что создает трудности для построения адекватной региональной терапевтической тактики.

Таким образом, современная ситуация по шигеллезам требует дальнейшего усовершенствования региональных систем эпидемиологического надзора и контроля, основанного на понимании закономерностей возникновения и развития эпидемического и инфекционного процессов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Миндлина А.Я. Пути оптимизации эпидемиологического надзора за антропонозами с фекальнооральным механизмом передачи. *Эпидемиология и инфекционные болезни* 2012;4:16–20.
2. Филатов Н.Н., Линок А.В., Файзулов Е.Б. Некоторые особенности проявлений эпидемического процесса при острых кишечных инфекциях в Москве. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии* 2016;1:17–21.
3. Савинов В.С., Лыткина И.Н., Филатов Н.Н. и др. Современная эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация по сальмонеллезам в Москве. *Инфекционные болезни* 2011;9 (S1):321–322.
4. Тагирова З.Г., Ахмедов Д.Р., Зильпукарова Н.М., и др. Эпидемиологическая ситуация по острым кишечным инфекциям в Республике Дагестан за 2011–2015 гг. *Эпидемиология и инфекционные болезни* 2016;21 (5):290–295.
5. Симонова Е.Г. Концепция управления эпидемическим процессом — от теории к практике. *Медицинский альманах* 2012;3:43–46.
6. Солодовников Ю.П., Иваненко А.В., Устюжанин В.Ю., и др. Классификация кишечных инфекций: инфекции, ассоциированные с водным и пищевым путями передачи возбудителей. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии* 2009;1:94–96.
7. Солодовников Ю.П., Иваненко А.В., Устюжанин В.Ю. и др. Законы общей эпидемиологии кишечных инфекций. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии* 2008;6:112–115.
8. Ющук Н.Д. *Эпидемиология инфекционных болезней: учебное пособие*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014. С-496.
9. Миндлина А.Я. Эпидемиологические особенности антропонозных инфекций с разным механизмом передачи и различной степенью управляемости на современном этапе. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика* 2012;4 (65):42–48.
10. Черепанова Е.А., Симонова Е.Г., Раичич Р.Р., и др. Оценка эпидемиологического риска в системе надзора за актуальными для Российской Федерации острыми кишечными инфекциями. *Здоровье населения и среда обитания* 2018;3 (300):23–28.
11. Сергеева Н.М., Галимова Р.Р., Спиридонов А.М. и др. Современный подход к использованию средств специфической защиты в предупреждении заболеваемости кишечными инфекциями на территории Самарской области. *Инфекция и иммунитет*. 2012;2 (1–2):10.
12. Осипова С.Н., Романенко В.В., Юровских А.И. и др. Иммунизация против шигеллеза Зонне эпидемиологически значимых групп населения в Свердловской области и влияние ее на эпидемиологический процесс. *Инфекция и иммунитет* 2012;2 (1–2):47–48.
13. Ковальчук И.В., Ермаков А.В., Балабан О.А., и др. Опыт использования вакцины Шигеллавак для профилактики дизентерии Зонне в Ставропольском крае. *Инфекция и иммунитет* 2012;2 (1–2):103.
14. Апарин П.Г., Каира А.Н., Клиндухов В.П. и др. Заболеваемость шигеллезами в Российской Федерации в 2012–2013 гг. и вакцинопрофилактика дизентерии Зонне на территориях, пострадавших от наводнения. *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2014;24:85.
15. Малеев В.В., Горелов А.В., Усенко Д.В., и др. Актуальные вопросы острых кишечных инфекций. *Эпидемиология и инфекционные болезни* 2014;1:4–8.
16. Черкасский Б.Л. *Риск в эпидемиологии*. М.: Практическая медицина, 2007. С-480.
17. Симонова Е.Г. Современный этап развития эпидемиологического надзора и перспективы его совершенствования. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика* 2017;16 (4):4–7.