



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009
УДК [616.98:579.842.15]-036.22:355

Современное состояние проблемы шигеллезов в войсках

АКИМКИН В.Г., профессор, полковник медицинской службы
КОРОТЧЕНКО С.И., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
ШЕВЦОВ В.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы

В последние годы внимание специалистов медицинской службы Вооруженных Сил к проблеме шигеллезов в войсках несколько ослабло. Во многом это обусловлено значительным снижением заболеваемости этими инфекциями.

В результате комплексных мер, реализованных командованием и всеми службами, обеспечивающими жизнедеятельность личного состава, только за последние 5 лет (2003–2007) заболеваемость шигеллезами военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, снизилась более чем в 3 раза (рис. 1).

Уменьшилось также число эпидемических очагов (в 7 раз) и количество в них заболевших (в 6 раз).

В современных публикациях к проблеме шигеллезов в Вооруженных Силах иногда обращаются специалисты гражданского здравоохранения. Как правило, эти ссылки являются фрагментарными, не охватывают ситуацию в целом, основываются на устаревших либо неточных данных, нередко используются для иллюстрации собственных исследований как примеры классических схем возникновения и распространения кишечной инфекции

с фекально-оральным механизмом передачи возбудителей в организованных коллективах [2].

Несомненно, воинские коллективы с присущими им особенностями можно рассматривать как группы риска возникновения и распространения шигеллезов. Однако следует принимать в расчет тот факт, что в таких коллективах при должной организации работы командования, медицинской и других служб значительно упрощается организация контроля за условиями жизнедеятельности личного состава, расширяются возможности более эффективно применения средств профилактики, включая лекарственные.

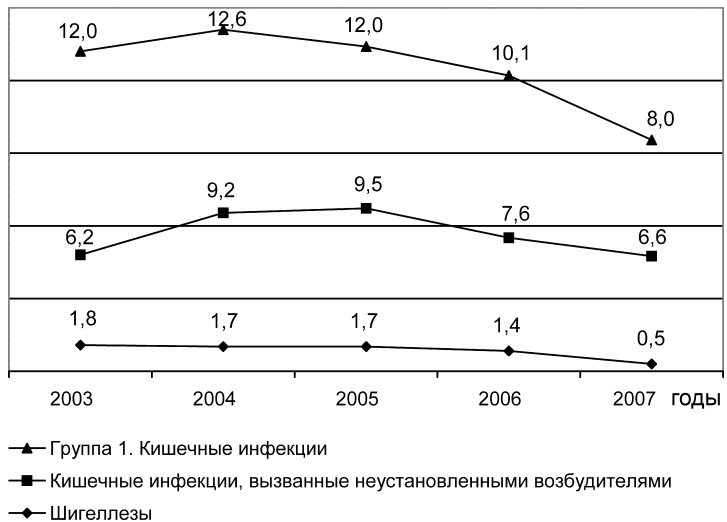


Рис. 1. Динамика заболеваемости кишечными инфекциями военнослужащих, проходивших военную службу по призыву в Вооруженных Силах в 2003–2007 гг., %



Цель настоящей публикации – представить результаты изучения современного состояния проблемы шигеллез в Вооруженных Силах, уточнить перечень основных мероприятий по их профилактике в войсках.

Для понимания сути закономерностей эпидемического процесса при шигеллезах уместно напомнить наиболее важные особенности возбудителей этой группы инфекций. Как известно, различные виды шигелл природно ориентированы на интенсивное распространение в присутствии им специфических условиях. Главные пути передачи *Shigella flexneri* – водный, *Sh. sonne* – пищевой, *Sh. dysenteriae* (Григорьева – Шига) – контактно-бытовой [1].

Эта особенность возбудителей шигеллез в свое время явилась основой теории избирательности главных путей передачи инфекции и их неравнозначности при различных нозологических формах болезни, больше известной как *теория соответствия* [7, 8].

Указанные механизмы специфического распространения наряду с другими условиями обеспечивают сохранение шигелл в природе как биологического вида. Необходимо учитывать, что речь идет о главных путях передачи возбудителя. В практике могут встречаться случаи распространения *Sh. flexneri* пищевым путем и единичные случаи шигеллеза, обусловленного *Sh. sonne*, передаваемого через воду.

Sh. flexneri обладают и другими важными для практики видовыми особенностями. Так, в отличие от *Sh. sonne*, *Sh. flexneri* характеризуются значительно большей патогенностью. Имеются данные, что инфицирующая доза *Sh. flexneri 2a*, способная вызвать заболевания у 25% заразившихся взрослых людей, равна 180 микробным клеткам [9].

Это означает, что в 1 г испражнений больного может содержаться более 5500 инфицирующих доз *Sh. flexneri* (для сравнения – данный показатель соответствует только 1–10 инфицирующим дозам *Sh. sonne*). Поэтому небольшое количество фекалий, инфицированных *Sh. flexneri*, при попадании и последующем разведении даже в значительных объемах жидкого субстрата (например, воды) обес-

печивает формирование инфицирующей дозы в объеме жидкости, потребляемой человеком за один прием.

В последние десятилетия этиологическая структура заболеваемости шигеллезами в Вооруженных Силах отличалась преобладанием числа пациентов, заболевание которых обуславливалось разновидностями *Sh. flexneri*. Так, только в 2003–2007 гг. существенно превалировала инфекция, вызванная *Sh. flexneri 2a*, достигая 80% в этиологической структуре всех шигеллез. Значительно реже, у 10–20% больных, выделяли *Sh. sonne*, а такие виды, как *Sh. boydii* и *Sh. dysenteriae*, являлись лишь единичными находками.

Некоторую положительную тенденцию в динамике первичной заболеваемости шигеллезами военнослужащих, проходящих военную службу по призыву¹, в последние 5 лет следует рассматривать как следствие комплексных мер, принимаемых в армии и на флоте по нормализации условий жизни и быта личного состава.

Однако результаты эпидемиологического анализа инфекционной заболеваемости этой категории военнослужащих за указанный период свидетельствуют о сохранении предпосылок к росту заболеваемости шигеллезами [5]. Так, в 2007 г. заболеваемость шигеллезами, значительно превышавшая среднеармейскую, зарегистрирована у военнослужащих, проходивших военную службу по призыву в *Северо-Кавказском военном округе* (СКВО), на Северном флоте и на Каспийской флотилии.

В структуре заболеваемости шигеллезами обращает на себя внимание высокая доля вспышечной заболеваемости. Так, в анализируемый период этот показатель не опускался ниже 40%. Этиологическая структура регистрируемых инфекций являлась однородной и была представлена только двумя разновидностями шигелл – в большей степени (до 90%) *Sh. flexneri 2a*, в меньшей – *Sh. sonne*.

Таким образом, имеющиеся данные свидетельствуют о том, что главная проблема в профилактике шигеллез в Во-

¹ Заболеваемость шигеллезами других категорий военнослужащих, представленная единичными спорадическими случаями, в данном сообщении не анализируется.



оруженных Силах — обеспечение личного состава доброкачественной питьевой водой. В 2007 г. зарегистрировано 5,3% воинских частей (в 2006 г. — 7,3%), в которых отмечался недостаток питьевой воды.

Наиболее неблагоприятная ситуация сложилась в гарнизонах Наро-Фоминск (МВО), Владикавказ, Буйнакск, Ханкала (СКВО), Казань (ПУрВО). Количество воинских частей, в которых отобранные пробы воды не соответствовали нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по микробиологическим показателям по сравнению с таковыми в 2006 г., в целом в Вооруженных Силах существенно не изменилось (в 2006 г. — 980, в 2007 г. — 995), а в некоторых военных округах и на флотах (ЛенВО, ПУрВО, ДВО, ТОФ) число таких воинских частей в 2007 г. возросло [5].

Данные проводимого медицинской службой мониторинга указывают на сохранение предпосылок к формированию эпидемических очагов шигеллезов пищевого и смешанного типов. Так, в 2007 г. санитарное состояние солдатских столовых оценивалось как *неудовлетворительное* в 30% воинских частей (в 2006 г. — 36,2%). Больше всего таких объектов выявлено в МВО (Ковров, Алабино, Наро-Фоминск), на ТОФ (Владивосток, Фокино, Петропавловск-Камчатский), в СибВО (Чита, Новосибирск), на БФ (Калининград, Балтийск) [5].

В течение анализируемого периода в структуре группы кишечных инфекций у военнослужащих, проходивших военную службу по призыву, отмечена тенденция к росту числа заболевших с *неустановленной этиологией* (рис. 2).

В 2007 г. этот показатель достиг 82,9%, что выше в 1,2 раза показателя по стране (67%) [4]. Распространено мнение, что большую часть этих инфекций составляют заболевания, вызванные условно-патогенными бактериями и вирусами, прежде всего ротавирусами. Случаи, когда не удавалось обнаружить этиологический агент, несомненно должны расцениваться как дефекты микробиологической диагностики.

Однако следует иметь в виду, что забор материала для лабораторных исследований у большей части больных проводился на фоне уже начатой антибактериальной терапии. В результате собственных исследований в очагах кишечных инфекций установлено, что около 60% военнослужащих начинали принимать антибактериальные препараты до забора у них материала для лабораторного исследования.

Естественно, в этих случаях классические микробиологические методы с посевом нативного материала не позволяли определить этиологический агент бактериальной природы, а другие современные методы не применялись. Это, в свою очередь, часто расценивалось врачами как возможность постановки другого диагноза, неправильного по сути, но не влекущего серьезного резонанса (на-

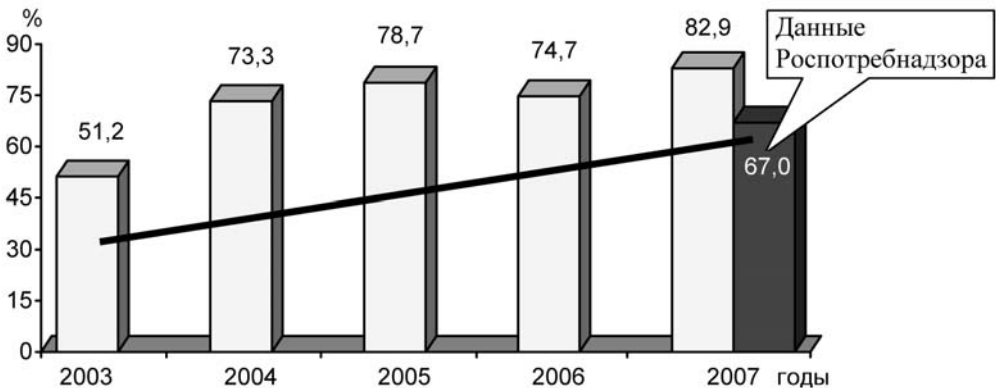


Рис. 2. Динамика доли кишечных инфекций, вызванных неустановленными возбудителями, в 2003–2007 гг. в структуре группы кишечных инфекций, %



пример, «острый энтероколит», «функциональное расстройство желудка», «кишечная колика» и т. п.). Разумеется, все эти обстоятельства должны обязательно разбираться и анализироваться.

Истинное распространение шигеллезов в войсках (силах) значительно шире. Весь вопрос состоит в том, насколько верно отражает верхушка «айсберга» уровень заболеваемости?

В ходе ретроспективного изучения, используя реакцию пассивной гемагглютинации со специфическими диагностическими, специалистам Главного центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора МО РФ удалось установить этиологию 4 случаев группового заболевания кишечными инфекциями ($n=124$), зарегистрированных в 2006 и 2007 гг. Во всех случаях этиологическим агентом явилась *Sh. flexneri*. Полученные результаты позволили сделать вывод о возможной доле шигеллезов среди всех «нерасшифрованных» кишечных инфекций, составляющей около 40%.

Таким образом, шигеллезы остаются актуальной проблемой для Вооруженных Сил. Понятно, что ее решение с использованием только средств, которыми располагает медицинская служба, невозможно. Необходима мобилизация всего арсенала мер, включая организационные, административные, инженерно-технические.

Успех профилактики шигеллезов немислим без привлечения к этому вопросу командования. Как это сделать? Безусловно, необходимо обеспечить четкое и качественное функционирование системы докладов по охране здоровья личного состава на всех уровнях, обратив особое внимание на войсковое звено медицинской службы [6].

Оправданно и эффективно привлечение к решению проблемы профилактики кишечных инфекций органов военной прокуратуры, информирование других надзорных учреждений и вышестоящего медицинского начальника, использование прав, предоставленных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, в соответствии с Перечнем должностных лиц Министерства обороны РФ, имеющих право составлять протоколы об адми-

нистративных правонарушениях (утвержден приказом министра обороны РФ от 3.03.2008 г. № 96).

Убедить командира можно изложением реальных последствий непринятия тех или иных мер на основании специальных знаний, которыми владеет медицинский работник. К сожалению, такая работа врачами и другими специалистами медицинской службы всех уровней с командирами и начальниками практикуется все реже.

Действующими Указаниями по диагностике, лечению и профилактике дизентерии и других острых кишечных диарейных инфекций в Вооруженных Силах Российской Федерации (М.: Изд. ВМедА, 2000. — 197 с.) определен полный перечень соответствующих санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Однако некоторые положения этого документа требуют уточнения и дополнения с учетом специфики современных реалий.

Известно, что в комплексе мер по предупреждению шигеллезов первостепенное значение должно отводиться *эпидемиологической диагностике*. Уместно напомнить, что эпидемиологическая диагностика предполагает распознавание проявлений заболеваемости и эпидемиологического состояния населения (в т. ч. военнослужащих) на основе эпидемиологических методов исследования и научных данных о причине, условиях и механизме возникновения и распространения болезней [1].

Понятие это широкое и включает в себя ряд направлений и групп методов. Ее результаты служат основой для разработки предложений о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Отсутствие достоверных результатов эпидемиологической диагностики чревато распылением значительных сил и средств без эффективной отдачи.

По результатам инспектирования войск (сил) можно сделать вывод о том, что специалисты медицинской службы и врачи воинских частей на местах владеют методами эпидемиологической диагностики в части — эпидемиологическим анализом и прогнозированием. Во мно-



гом этому способствовали появление в войсках (силах) соответствующих Методических указаний Главного военно-медицинского управления МО РФ², а также кропотливая работа по обучению врачебного состава на профильных кафедрах военно-медицинских учебных заведений.

Однако проблема видится в другом. Врачи воинских частей и специалисты санитарно-эпидемиологических учреждений в процессе медицинского контроля за условиями жизнедеятельности личного состава (санитарно-эпидемиологического надзора) и при обследовании эпидемических очагов заболеваний кишечными инфекциями не используют доступные лабораторные экспресс-методы для подтверждения гипотез о причинах и условиях развития эпидемического процесса. Расчет делается на результаты исследований базовых лабораторий по классическим методам, что не позволяет оперативно установить источник инфекции, пути и факторы ее передачи. В результате невозможно своевременно организовать эффективные санитарно-противоэпидемические мероприятия, а упущенное время оборачивается отягощением эпидемиологических последствий.

Так, например, эпидемиологическая безопасность питьевой воды оценивается только на основании ряда микробиологических показателей. Их определение может потребовать нескольких дней. В то же время существуют доступные и информативные экспресс-методы выявления загрязнения водопроводной сети, в частности определенные остаточного хлора, пробы с раствором флюоресцеина или насыщенным раствором поваренной соли. Проведение этих проб предусмотрено действующими методическими документами Минобороны России [3].

² Оперативный эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации: Методические указания. — М.: Воениздат, 2005. — 47 с.
Ретроспективный эпидемиологический анализ и прогнозирование заболеваемости личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации: Методические указания. — М.: Воениздат, 2006. — 143 с.

Одно из важных направлений работы медицинской службы по борьбе с шигеллезом — *иммунопрофилактика*. В последние годы несколько расширился перечень доступных медицинских иммунобиологических препаратов, применяемых в этой области. Наряду с известными ранее бактериофагом и пробиотиками в стране с 2003 г. применяется отечественная вакцина «Шигеллвак». Препарат рассчитан на формирование у привитых протективного иммунитета против заболевания, обусловленного *Sh. sonne*.

В Вооруженных Силах накоплен достаточный опыт применения этой вакцины. С 2005 г. препарат используется в ПУрВО для иммунизации декретированных контингентов в гарнизонах, где в предшествующие годы отмечались случаи групповой заболеваемости этой инфекцией. Доля заболеваемости шигеллезом Зонне в ПУрВО составляла до 100% от общей заболеваемости этой инфекцией в Вооруженных Силах. С началом вакцинации ситуация кардинально изменилась. Отмечались лишь спорадические случаи заболеваний непривитых, обусловленные инфицированием за пределами части.

Имеются также сообщения о высокой профилактической эффективности *предсезонной вакцинации* этим препаратом населения всех возрастных групп в районах с высоким риском заболевания [2].

Итак, вакцину «Шигеллвак» можно рекомендовать для вакцинации личного состава на эндемичных территориях. При расположении в стационарных военных городках целесообразно привить работников питания и водоснабжения, а при выходе воинских частей и подразделений в учебные центры и полевые лагеря — вакцинировать всех военнослужащих, подверженных риску заражения.

С появлением эффективных вакцин против других видов шигелл, прежде всего против *Sh. flexneri 2a*, откроется возможность для полного решения проблемы шигеллезов, поскольку иные меры не могут гарантировать санитарно-эпидемиологическое благополучие личного состава в различных условиях учебно-боевой деятельности в современных условиях.



В Ы В О Д Ы

1. Проблема шигеллезов продолжает оставаться актуальной для Вооруженных Сил, несмотря на снижение заболеваемости. Медико-социальная значимость инфекции для войск (сил) определяется конкретным видом вызвавшего заболевание этиологического агента.

2. В этиологической структуре заболеваемости военнослужащих шигеллезами до 80% составляют заболевания, обусловленные *Sh. flexneri 2a*.

3. Ретроспективно установлено, что у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, доля шигеллезов среди других кишечных диарейных инфекций, вызванных неустановленными возбудителями, может составлять около 40%.

4. При выявлении источников шигеллезной инфекции, путей, факторов и условий ее возникновения и распространения необходимо использовать прежде всего экспресс-методы лабораторных исследований.

5. Появившаяся в стране вакцина против шигеллеза Зонне «Шигеллвак» является эффективным профилактическим препаратом для широкого применения в войсках.

6. Разработка эффективной вакцины против шигеллеза, обусловленного *Sh. flexneri 2a*, для Вооруженных Сил РФ актуальна. Ее появление может кардинально повлиять на санитарно-эпидемиологическую обстановку и в значительной степени предотвратить вспышечную и групповую заболеваемость кишечными инфекциями в воинских коллективах.

Литература

1. *Беляков В.Д., Яфаев Р.Х.* Внутренняя регуляция эпидемического процесса // Эпидемиология: Учебник. — М.: Медицина, 1989. — С. 58–68.

2. *Ершов В.И.* Специфическая профилактика дизентерии Зонне // Веб-страница Роспотребнадзора // <http://www.rospotrebнадzor.ru/activities/immunoprof/immact>

3. Методические указания по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за водоснабжением военных городков / Утв. начальником Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации. — М.: Изд. ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2001. — 79 с.

4. *Онищенко Г.Г.* Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Российской Федерации в 2007 году. Основные проблемы и приоритетные направления профилактической деятельности в стране на настоящем этапе: Доклад на Всероссийской научной конференции «Теоретические основы эпидемиологии. Современные эпидемиологические и профилактические аспекты инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний», Санкт-Петербург, 18 апр. 2008 г.

5. О состоянии здоровья личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации

и санитарно-эпидемиологической обстановке в 2007 году: Доклад начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации министру обороны Российской Федерации от 30.05.2008 г., исх. № 161/1/3147.

6. О структуре, содержании и порядке представления докладов по охране здоровья личного состава воинских частей, кораблей, учреждений, вузов, соединений и объединений: Директива начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации от 31.01.1998 г. № 161/ДМ-4. — М.: Изд. ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 1998. — 28 с.

7. *Перепёлкин В.С.* О некоторых методических подходах к изучению и профилактике шигеллезов в войсках // Воен.-мед. журн. — 1997. — Т. 318, № 4. — С. 42–46.

8. *Солодовников Ю.П.* Теория этиологической избирательности главных (первичных) путей передачи инфекции и их неравнозначности при различных формах дизентерии // Журн. микробиол. — 1992. — № 3. — С. 48–52.

9. *Солодовников Ю.П.* Этиологическая структура шигеллезов в бывшем СССР — индикатор активности главных путей передачи инфекции // Журн. микробиол. — 1992. — № 5–6. — С. 29–34.