Профилактика кишечных паразитарных инвазий и борьба с ними

Доклад
Комитета экспертов ВОЗ

Выпущено издательством "Медицина" по поручению Министерства здравоохранения Союза Советских Социалистических Республик, которому ВОЗ вверила выпуск данного издания на русском языке

Всемирная организация здравоохранения
Серия технических докладов
749

Всемирная организация здравоохранения,
Женева, 1988
На публикации Всемирной организации здравоохранения распространяются положения протокола № 2 Всемирной конвенции об охране авторских прав. Заявления об изъятии на перепечатку или перевод публикаций ВОЗ частично или in toto следует направлять в отдел публикаций Всемирной организации здравоохранения, Женева, Швейцария. Всемирная организация здравоохранения охотно удовлетворяет такие просьбы.

Обозначения, используемые в настоящем издании, и приводимые в нем материалы ни в коем случае не выражают мнение Секретариата Всемирной организации здравоохранения о юридическом статусе какой-либо страны, территории, города или района, их правительствах или их государственных границах.

Упоминание некоторых компаний или продукции отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения отдает им предпочтение по сравнению с другими, не упомянутыми в тексте, или рекомендует их к использованию. Как правило, патентованные наименования выделяются начальными прописными буквами.
СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение ................................................................. 7

2. Значение кишечных паразитарных инвазий для общественного здравоохранения .......... 8
   2.1 Методы оценки .................................................. 8
   2.2 Кишечные гельминтозы ......................................... 11
      2.2.1 Аскаридоз .................................................. 16
      2.2.2 Анкилостомидозы ......................................... 19
      2.2.3 Трихинеллез ............................................... 21
      2.2.4 Стронгилюдоз ............................................. 22
      2.2.5 Другие нематодозы ....................................... 23
      2.2.6 Тениидозы ................................................ 26
      2.2.7 Гименоцидоз .............................................. 27
      2.2.8 Кишечные трематодозы .................................... 27
   2.3 Кишечные протозоозы ........................................... 28
      2.3.1 Амебиаз .................................................... 28
      2.3.2 Лямблиоз .................................................. 29
      2.3.3 Криптоспоридиоз ......................................... 30
      2.3.4 Другие кишечные протозоозы ............................. 31

3. Экономические потери в связи с отсутствием программ борьбы ........................... 31
   3.1 Питание, рост и развитие .................................... 31
   3.2 Работа и производительность труда .......................... 32
   3.3 Медицинское обслуживание ................................... 33

4. Стратегия профилактики и борьбы .................................. 35
   4.1 Эпидемиологические основы ................................... 35
      4.1.1 Аскаридоз ................................................ 38
      4.1.2 Анкилостомидозы ....................................... 38
      4.1.3 Тениидозы/цистициеркоз ................................ 39
      4.1.4 Амебиаз ................................................... 40
      4.1.5 Лямблиоз .................................................. 41
      4.1.6 Криптоспоридиоз ....................................... 42
   4.2 Цели и основные подходы ..................................... 43
      4.2.1 Ближайшие и отдаленные цели ............................ 43
      4.2.2 Определение очередности задач, оценка затрат и эффективности .................. 47
   4.3 Осуществление стратегий ...................................... 49
      4.3.1 Борьба с эпидемиями .................................... 49
      4.3.2 Лечение случаев ........................................ 50
      4.3.3 Проекты, ориентированные на население ................ 50
      4.3.4 Связь с другими программами ............................ 52
   4.4 Стоимость и финансирование .................................. 53
   4.5 Методология и средства ...................................... 53
      4.5.1 Методология обследований ................................ 54
      4.5.2 Обработка данных ....................................... 56
      4.5.3 Диагностические средства ............................... 57
      4.5.4. Химотерапия: обеспечение лекарственными препаратами и их применение .......... 60
      4.5.5 Санитарно-гигиенические мероприятия ................... 65
      4.5.6 Санитарное просвещение и участие населения ................ 70

4.6 Стратегия профилактики и борьбы ................................ 71
   4.6.1 Аскаридоз ................................................... 71
   4.6.2 Анкилостомидозы ........................................... 72
   4.6.3 Трихинеллез ................................................ 72
   4.6.4 Стронгилюдоз .............................................. 72
   4.6.5 Тениидозы .................................................. 73
   4.6.6 Амебиаз ..................................................... 73
   4.6.7 Лямблиоз ................................................... 74
<table>
<thead>
<tr>
<th>Глава</th>
<th>Подраздел</th>
<th>Страница</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Национальные программы</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.1 Обоснование</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.2 Цели и стратегия</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.3 Планирование</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.4 Осуществление программ</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.5 Подготовка кадров, санитарное просвещение и распространение информации</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.6 Мониторинг и оценка программ</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.7. Техническое руководство</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Поддержка программ</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.1 Роль ВОЗ</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.2 Технические и исследовательские организации</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.3 Финансирующие агентства</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.4 Промышленные предприятия</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.5 Распространение информации</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Выводы</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Рекомендации</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Благодарность</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Список литературы</td>
<td>89</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Члены*

Проф. Д. Bunnag, кафедра клинической тропической медицины, клиника тропических болезней, факультет тропической медицины, Махидольский университет, Бангкок, Таиланд

Проф. В. D. Cabrera, институт общественного здравоохранения, Филиппинский университет, Манила, Филиппины

Проф. D. W. T. Crompton, кафедра зоологии, университет г. Глазго, Шотландия (докладчик)

Проф. H. M. Gilles, кафедра тропической медицины, Ливерпульская школа тропической медицины, Ливерпуль, Англия (председатель)

Проф. O. O. Kale, кафедра профилактической и социальной медицины, Ибаданский университет, Ибадан, Нигерия

Проф. S. P. Kan-Chua, кафедра паразитологии, медицинский факультет, Малайский университет, Куала-Лумпур, Малайзия

Проф. W. L. Kilama, Национальный институт медицинских исследований, Дар-эс-Салам, Объединенная Республика Танзания

Проф. P. D. Marsden, Центр тропических болезней, факультет гигиены и общественного здравоохранения, университет г. Бразилиа, Бразилия, Бразилия

Проф. A. Martinez-Palomo, секция экспериментальной патологии, центр научных исследований и усовершенствования, Мехико, Мексика

Проф. H. Н. Озерековская, клинический отдел, Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Мартицновского, Министерство здравоохранения СССР, Москва, СССР

Д-р M. Schultz, секция охраны здоровья путешественников, отдел карантина, центр профилактических служб, Центры по борьбе с болезнями, Атланта, США

Секретариат

Д-р D. В. Varua, Программа борьбы с диарейными болезнями, ВОЗ, Женева, Швейцария (консультант)

Проf. P. С. Beav er, кафедра тропической медицины, школа общественного здравоохранения и тропической медицины, Тулеинский университет, Новый Орлеан, США (временный советник)

Д-р A. Davis, директор, Программа по паразитарным болезням, ВОЗ, Женева, Швейцария

Д-р Z. S. Pavlovskl, главный медицинский специалист, Программа по паразитарным болезням, ВОЗ, Женева, Швейцария (секретарь)

* Не смог присутствовать: д-р Z. Farid, Отдел тропической медицины, Военно-морской исследовательский центр США, отделение № 3, Каир, Египет.
ПРОФИЛАКТИКА КИШЕЧНЫХ ПАРАЗИТАРНЫХ ИНВАЗИЙ И БОРЬБА С НИМИ

Доклад Комитета экспертов ВОЗ

Совещание Комитета экспертов ВОЗ по профилактике кишечных паразитарных инвазий и борьбе с ними проходило в Женеве с 3 по 7 марта 1986 г. От имени Генерального директора ВОЗ его открыл д-р А. Davis, директор Программы по паразитарным болезням ВОЗ.

1. ВВЕДЕНИЕ

Кишечные паразитарные инвазии встречаются фактически во всех странах мира, причем во многих регионах распространенность их достигает весьма высокого уровня. В десятку наиболее распространенных в мире инвазий входят амебиаз, аскаридоз, анкилостомидозы и трихоцефалез (1). Хотя летальность при этих инвазиях относительно невысока, они нередко вызывают осложнения, и многие больные нуждаются в стационарном лечении. Синдром нарушенного всасывания, диарея, хронические кровопотери, снижение работоспособности и отставание в росте в результате кишечных инвазий являются важными глобальными проблемами здравоохранения и общества в целом, а такие кишечные паразитарные инвазии, как абдоминальный ангиостронгиллез, кишечный капилярриоз и стронгиллоидоз, вызывают озабоченность органов здравоохранения отдельных стран или регионов (1, 2).

Профилактика кишечных паразитарных инвазий и борьба с ними в настоящее время более реальны, чем когда-либо прежде, благодаря открытию безопасных и высокоэффективных лекарственных препаратов, усовершенствованию и упрощению ряда диагностических процедур, а также успехам в изучении популяционной биологии паразитов. За последние годы, благодаря тому что в общей стратегии здравоохранения придается важное значение профилактической медицине и сотрудничеству с населением в борьбе с эндемическими болезнями, создавались благоприятные условия для разработки и осуществления мероприятий по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями (3, 4, 5).

Во многих странах эндемические кишечные паразитарные инвазии тесно связаны с процессами экономического и социального развития, и поэтому вопрос о борьбе с ними является весьма актуальным как в социальном, так и в политическом
плане. В ряде стран борьба с кишечными паразитарными инвазиями оказалась весьма плодотворным начальным этапом развития мероприятий в рамках первичной медико-санитарной помощи, в частности таких, как планирование семьи, охрана здоровья детей, санитарное просвещение и питание.

В настоящий доклад включены некоторые научные данные из обзора, подготовленного Научной группой ВОЗ по кишечным инфекциям, вызываемым простейшими и гельминтами, в 1980 г. (2). Однако в данном докладе особое внимание уделяется тому, чтобы представить практическую информацию о борьбе с кишечными паразитарными инвазиями, которая могла бы быть полезной для административных органов, имеющих намерения приступить к решению этих крупных проблем здравоохранения. Таким образом, этот документ адресован главным образом следующим пяти группам:

— тем, от кого ожидают одобрения и поддержки (ЮНИСЕФ, ВОЗ и другие международные учреждения);
— тем, кто будет проводить в жизнь его рекомендации (руководители национальных органов здравоохранения, персонал национальных служб здравоохранения);
— тем, кто отвечает за подготовку медицинских работников (преподаватели высших и средних медицинских учебных заведений, преподаватели университетов, инструкторы по подготовке коммунальных работников здравоохранения);
— тем, кто будет заниматься дальнейшей разработкой научных основ (научные сотрудники, финансирующие учреждения, фармацевтическая промышленность);
— тем, кто в целом формирует общественное мнение (специалисты по санитарному просвещению, журналисты, местные лидеры).

2. ЗНАЧЕНИЕ КИШЕЧНЫХ ПАРАЗИТАРНЫХ ИНВАЗИЙ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

2.1 Методы оценки

Степень ущерба, наносимого кишечными паразитарными инвазиями здоровью и благосостоянию отдельных людей и коллективов, зависит от: а) вида паразита; б) интенсивности и течения инвазии; в) характера взаимодействия между видами паразитов и сопутствующими инфекциями; г) состояния питания и иммунологического статуса населения; и, наконец, д) многих социально-экономических факторов. На все названные выше факторы в свою очередь влияют сезонные и климатические условия. Таким образом, крайне трудно измерить масштабы ущерба от инфекционных болезней вообще, а от кишечных паразитарных инвазий в особенности, поскольку многие из них протекают бессимптомно и поэтому остаются невыявленными.
В полной мере определить значение кишечных паразитарных болезней для общественного здравоохранения, вероятно, удастся бы, применяя существующие количественные методы для оценки заболеваемости (6). Готовность многих стран отпачивать расходы по ликвидации болезней и борьбе с ними можно было бы более эффективно использовать, предоставив официальным лицам, ответственным за разработку политики и планирование здравоохранения, возможность провести сравнительный анализ соотношений затраты — выгоды или затраты — эффективность при различных вариантах действий, учитывая прогнозируемый уровень экономических потерь в результате заболеваемости.

Путем использования количественных методов оценки, применяемых в настоящее время в отношении других болезней (например, рака, сердечно-сосудистых заболеваний), можно получить количественную информацию о конкретной кишечной паразитарной инвазии по таким показателям, как укорочение потенциальной продолжительности жизни больного, укорочение периода нормального самочувствия, уровень заболеваемости, распространенность инвазии, а также летальность. Вместе с тем при выборе показателей для оценки значения кишечных инвазий для общественного здравоохранения необходимо особо тщательность, поскольку имеются существенные различия по странам и регионам. Хотя количественные показатели укорачивания потенциальной продолжительности жизни чрезвычайно важны при оценке значения для общественного здравоохранения таких вызывающих высокую летальность болезней, как злокачественные новообразования и сердечно-сосудистые заболевания, аналогичные данные имеют лишь ограниченное применение при определении значения для общественного здравоохранения кишечных паразитарных инвазий ввиду того, что последние характеризуются обычно невысокими показателями смертности (1, 6). В то же время именно при кишечных паразитарных инвазиях ущерб для системы и службы здравоохранения, равно как и для отдельных лиц и общества в целом, выраженный в таких показателях, как потери питательных веществ и снижение работоспособности, можно было бы легко определить и измерить.

Необходима для этих целей информация может быть получена в том случае, если будут приложены усилия для сбора точных эпидемиологических паразитологических и патолого-анатомических данных. Эта информация весьма существенна для всех аспектов программ профилактики паразитарных инвазий и борьбы с ними — от принятия политического решения об их осуществлении до обычного мониторинга их выполнения. Она служит также основой для оценки значения для общественного здравоохранения этих болезней с точки зрения выгодности для населения мероприятий по борьбе с кишечными паразитарными.
Современный опыт свидетельствует о том, что программы борьбы с кишечными паразитами нужны и социально выгодны, поскольку дают возможность населению: а) увидеть реальные результаты мероприятий в рамках первичной медико-санитарной помощи (например, изгнанных гельминтов и т. п.) и б) получить элементарные представления об охране здоровья (начальное санитарное просвещение), наблюдая за тем, как улучшается состояние здоровья населения их деревни или общины в результате осуществления целенаправленных мероприятий.

Программы по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями имеют важное значение для общественного здравоохранения еще и потому, что служат объединению усилий различных секторов системы первичной медико-санитарной помощи.

Попытки определить масштабы заболеваемости конкретными кишечными паразитарными инвазиями следуют продолжать в различных регионах и среди различных групп населения. Выработка единых определений в отношении случаев и уровня интенсивности инвазии облегчила бы изучение заболеваемости и сопоставимость результатов. В табл. 1 представлен краткий перечень терминов, рекомендуемых для описания случаев кишечных паразитарных инвазий.

К пониманию трудности оценки значения кишечных паразитарных инвазий для общественного здравоохранения можно подойти при анализе разноречивых суждений относительно роли аскаридоза в комплексной этиологии белково-энергетической недостаточности у детей (7, 8). Изучение этого вопроса базируется на полевых исследованиях в районах широкого распространения аскаридоза и белково-энергетической недостаточности, при этом период наблюдения должен быть достаточно длительным, чтобы позволить выявить улучшение показателей роста у некоторого числа больных, принимавших антигельминтные препараты. Исследование должно планироваться на основе двойного слепого метода таким образом, чтобы инвазированные и неинвазированные лица были случайно распределены в группы, получающие либо специфическое лечение, либо плацебо. На применение плацебо должно быть получено разрешение независимого комитета по вопросам этики. Размер выборки следует вычислить заранее в соответствии с тем, какой уровень достоверности выбран для анализа окончательных результатов, причем в процессе статистической обработки следует учитывать влияние различных переменных, в том числе таких, как полипаразитизм.

Надежным доказательством существования причинной связи между аскаридозом и нарушениями роста может служить выявление двух статистически подтверждаемых факторов (7). Во-первых, тяжесть течения аскаридоза у обследуемых имеет тенденцию к нарастанию с повышением интенсивности инвазии. Во-вторых, заболеваемость в группе инвазированных лиц должна снизиться после специфического лечения или оставаться без
изменений после приема плацебо. И наоборот, не должно быть каких-либо существенных изменений в показателях заболеваемости в группе неинвазированных лиц ни после приема антигельминтных препаратов, ни после приема плацебо.

И наконец, следует особо подчеркнуть, что групповой термин «кишечные паразитарные инвазии» весьма условен и используем в качестве наиболее удобного. Даже внешне весьма близкие виды паразитов имеют различия в биологии и в формах и тяжести вызываемых ими клинических проявлений инвазии. Таким образом, каждую кишечную паразитарную инвазию следует оценивать на региональном или местном уровне в соответствии с ее распространенностью, вызываемой ею заболеваемостью и относительным ее значением по сравнению с другими проблемами здравоохранения. Такой подход следует иметь в виду всегда, когда рассматриваются вопросы профилактики и борьбы. Опыт показывает, что у многих из числа инвазированных кишечными гельминтами лиц отсутствуют какие-либо симптомы болезни, в то время как у меньшего числа лиц развиваются клинические проявления, и у совсем небольшого числа лиц инвазия приводит к летальному исходу. Вместе с тем следует помнить, что кишечные гельминтозы поражают огромные массы людей, и в этом контексте словосочетание «небольшое число» может означать миллион.

2.2 Кишечные гельминтозы

Кишечные гельминты получили такое наименование, поскольку их жизненный цикл включает период обязательного пребывания в пищеварительном тракте человека либо они вызывают в нем патологические изменения. Не удивительно поэтому, что различные нарушения питания весьма часто встречаются при хронических гельминтозах кишечника: инвазированные лица страдают от белково-энергетической недостаточности, железодефицитной анемии, а также недостаточности витамина A. Хотя недостаточность питания рассматривается в настоящее время как полезиологическое состояние, тесно связанное с социально-экономическими факторами, имеющиеся данные свидетельствуют, что ряд кишечных гельминтозов способствуют возникновению и сохранению проблемы недостаточности питания в развивающихся странах.

Суммарные оценочные показатели распространенности в мире кишечных нематодозов, вызываемых гельминтами, составляют: 1 млрд случаев аскаридоза; 900 млн случаев анкилостомидозов (анкилостомоз и некатороз); 500 млн случаев трихоцефалеза (1). Однако следует помнить, что, поскольку многие

1 Эти оценки распространенности в мире кишечных инвазий были сделаны на основе ограниченных данных. Примерные цифры приводятся для того, чтобы привлечь внимание к вероятным масштабам паразитарных инвазий по сравнению с другими болезнями.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Термин</th>
<th>Определение</th>
<th>Методы диагностики а</th>
<th>Код по Международной классификации болезней</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Аскаридоз</td>
<td>Любой случай инвазии аскаридами</td>
<td>Исследование фекалий</td>
<td>127.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Малоинтенсивный аскаридоз b</td>
<td>Показатель интенсивности инвазии менее 5000 ЯНГ й</td>
<td>Подсчет яиц</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Интенсивный аскаридоз</td>
<td>Показатель интенсивности инвазии более 50 000 ЯНГ й</td>
<td>Подсчет яиц</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Аскаридоз со смертельным исходом</td>
<td>Случай смерти, прямо связанный с инвазией аскаридами (кишечная непроходимость, закупорка желчевыводящих путей вследствие аскаридоза и т. д.)</td>
<td>По данным стационаров Данные патологоанатомических исследований</td>
<td>(560.9) (576.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>Анкилостомоз</td>
<td>Любой случай инвазии Ancylostoma duodenale; если возбудителем является A. ceylanicum, предпочитательным термином является инвазия «A. ceylanicum»,</td>
<td>Исследование выделенных взрослых гельминтов или культивированных личинок III стадии</td>
<td>126.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Некатороз</td>
<td>Любой случай инвазии Necator americanus</td>
<td>То же</td>
<td>126.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Анкилостомидоз</td>
<td>Случай инвазии анкилостомидами или некаторами (если вид возбудителя не установлен)</td>
<td>Исследование фекалий</td>
<td>126.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Смешанный анкилостомидоз (микст-инвазия анкилостомидами)</td>
<td>Любой случай одновременной инвазии различными видами анкилостомид</td>
<td>Исследование (по меньшей мере нескольких образцов) выделенных взрослых гельминтов или культивированных личинок III стадии</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Болезнь</td>
<td>Определение</td>
<td>Дополнительная информация</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Анкилостомиозная анемия</td>
<td>Железодефицитная анемия у лиц с интенсивной инвазией</td>
<td>Клинические признаки анемии, определение уровня гемоглобина, подсчет количества яиц</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Интенсивный анкилостомиоз</td>
<td>Инвазия анкилостомидами, интенсивность которой достаточна для того, чтобы вызвать анемию (пороговое количество гельминтов зависит от возраста, пола, потребления железа и вида возбудителя и может отличаться в разных местностях)</td>
<td>Подсчет количества яиц и определение уровня гемоглобина</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Трихоцефалез</td>
<td>Любой случай инвазии власоглавами</td>
<td>Исследование фекалий</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Малоинтенсивный трихоцефалез</td>
<td>Показатель интенсивности инвазии 1000 ЯНГ или меньше</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Интенсивный трихоцефалез</td>
<td>Показатель интенсивности инвазии более 10 000 ЯНГ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Стронгилоидоз</td>
<td>Любой случай инвазии Strogyloides stercoralis; если возбудителями являются другие виды, предпочтительнее использовать термины «инвазия S.fuellebornii» или «инвазия S. cf fuelebornii»</td>
<td>Исследование фекалий (специальные методы). Исследование дуоденального содержимого. Исследование фекалий. То же</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Диссеминированный стронгилоидоз</td>
<td>Любой случай стронгилоидоза с поражением других органов (легкие, центральная нервная система)</td>
<td>То же плюс клиническое исследование</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Интенсивный стронгилоидоз</td>
<td>Любой случай стронгилоидоза обычно с выраженными клиническими проявлениями и легко диагностируемый встречается главным образом у больных с вторичным иммунодефицитом</td>
<td>Исследование фекалий (не обязательно с использованием методов обогащения или других специальных методов). Исследование дуоденального содержимого и обнаружение большого количества личинок</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Термин</td>
<td>Определение</td>
<td>Методы диагностикиа</td>
<td>Код по Международной классификации болезней</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Смещанные кишечные гельминтозы (микст-инвазия нематодами, микст-нематодоз)</td>
<td>Любой случай одновременной инвазии разными видами распространенных нематод (аскариды, власоглавы, анкилостомиды или некоторые, кишечные угреш)</td>
<td>Исследование фекалий</td>
<td>127.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Тениоз</td>
<td>Любой случай инвазии свиным цепнем (T. solium)</td>
<td>Исследование сколекса или членика</td>
<td>123.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Цистицеркоз</td>
<td>Любой случай инвазии личиночными стадиями свиного цепня (T. solium)</td>
<td>Клиническое обследование</td>
<td>123.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Тениаринхоз</td>
<td>Любой случай инвазии бычьим цепнем (T. saginalis)</td>
<td>Исследование сколекса или членика</td>
<td>123.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Тениндоz</td>
<td>Любой случай инвазии тениндоzами (если не установлен вид возбудителя)</td>
<td>Исследование фекалий или перианального соскoba</td>
<td>123.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Лямблиоз</td>
<td>Любой случай инвазии лямблиями (бессимптомный или с клиническими проявлениями)</td>
<td>Исследование фекалий</td>
<td>007.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Лямблиоз с клиническими проявлениями</td>
<td>Лямблиоз, протекающий с такими симптомами, как диарея, боли в животе или дискомфорт, которые проходят после специфического лечения</td>
<td>Исследование двенадцатиперстного содержимого</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Amebias</td>
<td>Любой случай инвазии толстой кишки дизентерийными амебами — Entamoeba his.</td>
<td>Исследование фекалий (необходимо дифференцировать возбудителя с другими ви-</td>
<td>006</td>
</tr>
</tbody>
</table>
tolystica (при наличии других видов предпочтительнее такие термины, как, например, "инвазия E. hartmani")

Исследование фекалий на наличие антигенов

Бессимптомное амебиаз (приемлемый альтернативный термин)

Любой случай инвазии толстой кишки дизентерийной амебой без клинических симптомов или признаков; термин "цистовыделитель" нельзя признать корректным

Исследование фекалий

Клиническое обследование

Серодиагностика и отрицательные результаты ректороманоскопии

Положительные результаты исследования на наличие антигенов в фекалиях

Инвазивный амебиаз (в кишечнике или вне)

Любой случай инвазирования тканей дизентерийной амебой

Исследование фекалий и клиническое обследование

Амебная дизентерия

Дизентерия (диарея с примесью крови, слизи в испражнениях и тенезмы) в результате патогенного действия E. histolytica

Обнаружение в свежих фекалиях трофозитов E. histolytica с фагоцитированными эритроцитами (зритрофагами);

Клиническое обследование

Амебный абсцесс

Очаговый некроз печени в результате патогенного действия E. histolytica

Клиническое обследование

Серологические реакции (с целью выявления специфических антигенов)

---

а Жирным шрифтом выделены методы, наиболее пригодные для общественного здравоохранения.

б Доля случаев малонтенсивного аскаридоза может быть также выражена в помощи U-индекса, означающего процент лиц с аскаридозом у которых в фекалиях обнаружены только неоплодотворенные (unfertilized) яйца аскариды.

в Определение условное; ЯНГ=(число) лиц на грамм фекалий.
люди, вероятно, одновременно инвазированы более чем одним видом гельминтов, общий показатель пораженности нематодо-зами может быть ниже, чем сумма приведенных выше цифр. Еще одно свидетельство высокой пораженности этими инвазия-ми можно получить по данным средней пораженности населения Африки аскаридозом, выведенным на основании анализа опубликованных за последние 10 лет отчетов о результатах около 300 исследований; эта цифра составляет 32%, причем у детей (&lt; 17 лет) показатели пораженности выше, чем у взрослых (&gt; 18 лет). Эти показатели выведены без учета таких факторов, как климатические условия и плотность населения. В некоторых странах обобщенные средние показатели пораженности колеб-лются от 16 до 48%, причем в пределах одной страны они могут варьироваться от 0 до 70% и выше.

По данным лабораторной службы Министерства здравоохра-нения Бразилии, полученным в результате анализа 2,5 млн проб фекалий, распространенность аскаридоза составила 59,5%; при-чем показатели распространенности в различных штатах Бра-зилии колебались от 26,7 до 97,6%. По тем же данным, распро-страненность анкилостомидозов (главным образом нектатороза) в стране составила 26,5%. По данным другого широкого об-следования, охватившего 25 000 детей и взрослых в Малайзии (в возрасте от раннего детского до 60 лет и старше), общая пораженность кишечными инвазиями составила 39,6%, причем в подгруппе детей в возрасте от 6 до 12 лет она достигала 89%.

Существует другая группа гельминтов, связанных с ки-щечным трактом, которые имеют менее широкое распростране-ние среди людей по сравнению с инвазиями, вызываемыми кишечными нематодами, передающимися через почву; они рас-сматриваются в этом докладе, поскольку уже имеют или, воз-можно, будут иметь определенное локальное или региональное значение для общественного здравоохранения. К ним относятся такие инвазии, как гименоцидиоз, тениарииоз, тениоз, фас-циолопсидоз, ангиостронгиоз и капиллярциоз (1, 9).

2.2.1 Аскаридоз

Аскаридоз встречается во всех странах мира. Он передается при попадании в организм человека инвазионных яиц с зараженной пищей, водой или через руки (7, 9, 10). Паразитирую-щая в организме человека в среднем в течение 1 года взрослая самка продуцирует в сутки примерно 240 000 яиц, которые вы-деляются с фекалиями. В почве при оптимальной температуре и влажности и наличии кислорода яйца развиваются в течение 2—3 нед. Попадая в организм человека, в тонкой кишке из яйца вылупляется личинка. Далее происходит миграция личи-ников по порталной системе в печень, затем они попадают в лег-кие, где в течение 1—2 нед продолжают развиваться. После этого они снова попадают в тонкую кишку и достигают половой
зрелости. Самка аскариды начинает выделять яйца примерно через 2 мес после заражения. Взрослые особи довольно крупные гельмインタ: длина самцов достигает 20 см, самок — до 45 см. Специфичность A. Lumbricoides для человека высока, и при данной инвазии не отмечается развития сильного защитного иммунитета. Выживание паразита в значительной степени зависит от того, насколько велик резервуар инвазионных яиц во внешней среде, наиболее широко он распространен в районах с низким уровнем санитарии, особенно там, где дефекация населения происходит беспорядочно вокруг жилых помещений и экскременты людей используются в качестве сельскохозяйственных удобрений. Яйца аскарид способны выживать в неблагоприятных условиях внешней среды (благодаря наличию защитных оболочек), а это в свою очередь способствует длительному сохранению жизнеспособности паразита.

При аскаридозе встречается ряд осложнений. Клубок гельмintonов может вызвать кишечную непроходимость, в других случаях взрослые аскариды могут мигрировать из тонкой кишки в желчные и панкреатические протоки, дыхательные пути, а также в брюшную полость. Таким образом, осложненный аскаридоз может быть причиной ситуаций, требующих неотложного терапевтического или хирургического вмешательства. Аскаридозные пневмониты в результате миграции личинок, вероятно, довольно широко распространены, хотя они редко диагностируются клинически. Аскариды выделяют сильные аллергены, которые могут вызвать развитие гиперсенсибилизации (7).

Статистических данных о том, насколько часто аскаридоз является причиной госпитализации, немного, вместе с тем полученные недавно в Бирме данные показывают, что из 1185 из 2057 больных, поступивших по поводу остrego живота в Рангунскую детскую клинику в период 1981—1983 гг., основной причиной болезни был аскаридоз (7). Необходимо провести серию исследований для того, чтобы определить показатели смертности от аскаридоза в районах, где распространенность его, по имеющимся данным, высока.

Хронический аскаридоз является наиболее распространенной формой аскаридной инвазии, поскольку люди подвергаются повторному заражению многократно на протяжении жизни. Дети дошкольного возраста являются группой самого большого риска в плане развития как непосредственных, так и отдаленных неудачных последствий. В условиях контролируемого эксперимента на свиньях, зараженных A. suum, показано, что инвазия вызывает значительное снижение объема потребляемой пищи и прироста массы тела, при этом отмечается нарушение азотного баланса и всасывания жиров, а также определенные нарушения способности всасывания, включая непереносимость лактозы. У незараженных свиней указанные выше явления отсутствовали, что придает этим данным особое значение и позволяет предположить способность аскаридоза оказывать не-

3—503
благоприятное влияние на состояние питания детей, особенно в тех случаях, когда количество или качество потребляемой пищи находится на грани нормы.

Ряд клинических исследований на небольших группах детей показал повышенные потери азота с фекалиями, пониженную всасываемость жиров и азота, нарушения всасывания и сопутствующую атрофию ворсинок, а также нарушение всасывания витамина А; вместе с тем по результатам другой группы аналогичных исследований выявить подобные нарушения не удалось. Проведенные недавно широкомасштабные исследования в Панаме выявили недостаточное расщепление или непрерывность лактозы при аскаридоzy у детей дошкольного возраста, при этом было также установлено уменьшение времени кишечного пассажа. Определенная эпидемиологическая информация, полученная в ходе этих исследований, свидетельствует о том, что аскаридоз в кишечной фазе у детей служит причиной значительного снижения у них концентрации витамина А в плазме по сравнению с неинвазированными детьми того же возраста.

Обследования детских коллективов в их нормальном бытовом окружении, проведенные с минимальным вмешательством со стороны исследователей, показали, что при аскаридоzy могут выявляться различные степени замедления роста (по оценкам, полученным стандартными антропометрическими методами). С другой стороны, лекарственное изгнание аскарид сопровождается небольшим, но существенным улучшением показателей прибавления массы тела; об этом свидетельствуют исследования, проведенные в следующих местах: район Деори, штат Уттар-Прадеш, Индия; Лушото, Танзания; район Мачакос, Кения; Бали, Индонезия; Куала-Лумпур, Малайзия. По наблюдениям в Бали, улучшение показателей прибавки массы тела было наиболее выраженным в группе детей с недостаточностью питания (7). В ряде других исследований получены аналогичные данные, хотя довольно часто при паразитарных инвазиях бывает трудно связать проявление недостаточности питания только с аскаридоzy, поскольку она может быть обусловлена совокупностью различных меняющихся факторов, в частности кишечным поли-паразитизмом. Более того, не во всех исследованиях наблюдается улучшение показателей роста после дегельминтизации при аскаридоzy (8), однако это не должно вызывать удивления, поскольку между населенными пунктами существуют различия в плане культурных традиций, уровня экономического развития и состояния питания, доступности медицинского обслуживания, климатических и других факторов. Далее, патогенность аскарид в различных регионах мира может быть неодинаковой.

В сентябре 1984 г. в г. Банффе, Канада, была проведена конференция по аскаридоzy и его значению для общественного здравоохранения. Делегаты обобщили современные знания по проблеме связи между аскаридоzym и недостаточностью питания у детей и пришли к выводу о том, что аскаридоzy способ-
ствует ухудшению состояния питания у детей. На конференции подчеркивалось, что степень указанного влияния в настоящее время не может быть оценена с достаточной полнотой, и для того чтобы более точно определить это влияние и его значение для общественного здравоохранения, необходимы дальнейшие исследования (7, 11).

2.2.2 Анкилостомидозы

Многие жители тропических и субтропических стран инвазированы кровососущими нематодами: анкилостомами (Ancylostoma duodenale) и некоторыми (Necator americanus), взрослые особи которых обычно прикрепляются к слизистой оболочке тонкой кишки, особенно часто в области тощей кишки (9). Общее название этой группы гельминтов — анкилостомиды (в англ.-язычной литературе hookworms) и их патогенность тесно связана со способом их питания. Они могут встречаться как раздельно, так и в виде смешанной инвазии или полинивазии у одного и того же человека. Нет прямого подтверждения тому, что у инвазированных анкилостомидами лиц развивается защитный иммунитет, вместе с тем на основании эпидемиологических данных можно предположить, что при этих инвазиях со временем, вероятно, развивается некоторая степень иммунитета.

Анкилостомиды имеют прямой жизненный цикл, который начинается с выделения половозрелыми самками яиц в просвет тонкой кишки, далее с фекалиями яйца попадают во внешнюю среду. При достаточной влажности, температуре и концентрации кислорода в яйце быстро развивается зародыш, и в течение 5—10 дней после откладки яиц формируются инвазионные личинки III стадии, способные проникать через кожу. Заражение человека происходит при проникновении личинок через кожу, чаще всего в области стоп. Личинки анкилостом сохраняют инвазионность и при попадании в организм человека пероральным путем.

Зараженная почва в эндемичных районах может содержать постоянно или сезонно большое количество инвазионных личинок, которые обнаруживаются на поверхности земли, когда почва влажная. Низкий уровень санитарии, беспорядочная дефекация, высокая яйцепродукция анкилостомид создают условия для постоянного заражения, чему также способствует использование одних и тех же мест для дефекации и ходьбы босиком. В условиях тропических стран способные к penetрации через кожу личинки сохраняют жизнеспособность не более месяца, в то время как взрослые особи анкилостом и некоторых способны к выживанию, как полагают, в среднем примерно в течение 1 года и 4 лет соответственно. При малонтенсивной инвазии продолжительность жизни некоторых может достигать 15 лет. С момента заражения препатентный период при некато-
розе составляет 7 нед, в то время как при анкилостомозе продолжительность его весьма изменчива и колеблется от 5 нед до 9 мес; принципы таких выраженных вариаций остаются недостаточно изученными, возможно, одной из них является задержка развития личинок в тканях.

Анкилостомидозы вызывают хронические потери крови и снижение запасов железа в организме, что ведет к развитию железодефицитной анемии. Пороговый уровень гемоглобина в крови, ниже которого появляются, как полагают, симптомы анемии, меняется в зависимости от возраста, пола (а у женщин — и при беременности), а также от высоты данной местности над уровнем моря. Более того, по уровню гемоглобина нельзя судить об уровне запасов железа в организме, который может быть значительно снижен до появления очевидных признаков анемии.

Запасы железа в организме поддерживаются за счет ежедневного всасывания железа в тонкой кишке. Доступность альментарного железа для всасывания зависит от количества и вида железа в пищевых продуктах (растительного и животного происхождения); соотношения между железом растительного и животного происхождения; пищевых факторов, стимулирующих или угнетающих всасивание железа; всасывающей способности слизистой кишечника, а также запасов железа в организме. Наиболее важной причиной потери железа организмом является хроническое кровотечение; как показывают подсчеты, отрицательный баланс железа в организме формируется при потерях крови в просвет тонкой кишки в объеме 15—20 мл в сутки. Объясняется это тем, что нормальное всасывание поступающего с пищей железа и реабсорбция его из потерянной крови в тонкой кишке в сумме не обеспечивают всасывания достаточного количества железа, чтобы компенсировать потери его с 15—20 мл крови. Таким образом, организм вынужден использовать свои запасы железа (примерно 1 г) для того, чтобы поддерживать нормальный уровень гемоглобина в крови. Установлено, что суточные потери крови в расчете на одного гельминта составляют при анкилостомозе и некоторое 0,14—0,26 мл и 0,02—0,07 мл соответственно. В тех случаях, когда в тонкой кишке паразитируют сотни анкилостомид, суточные потери достигают такого уровня, при котором развивается анемия, причем нередко и у детей или взрослых с хорошим состоянием питания.

Анкилостомидозы следует рассматривать как важный фактор в этиологии железодефицитных анемий в тропиках, которые в большой степени отражаются на здоровье детей раннего возраста, беременных женщин, а также на здоровье и работоспособности взрослых, благосостояние которых и вклад в экономику во многом определяются тяжелым физическим трудом (I). Анемия, как правило, сопровождается снижением выносливости к продолжительной тяжелой работе и физическим нагрузкам.
Анкилостомидозы вызывают также потерю плазмы крови в тонкую кишку, что может привести к развитию гипоальбуминемии у некоторых инвазированных лиц. Полагают, что быстро развивающиеся потери альбумина плазмы при анкилостомидозах могут быть причиной ускоренного формирования проявлений квашиоркора у восприимчивых детей с недостаточностью питания. При анкилостомидозах у больных с интенсивной инвазией обнаружены выраженные нарушения азотного баланса, однако остается невыясненным, является ли этот дисбаланс результатом нарушения всасывания или энтеропатии, ведущей к потерям белка. Сообщалось, что у больных анкилостомидозами при анемии уменьшается потребление пищи, и, как показало проведенное в Папуа-Новой Гвинее обследование, имеется связь между интенсивностью анкилостомидоза и ухудшением состояния питания. В целом влияние анкилостомидозов на проявления недостаточности питания изучено не так полно, как их роль в развитии железодефицитных анемий.

2.2.3 Трихоцефалез

Хотя трихоцефалез весьма широко распространен в мире и дает высокие показатели пораженности, этот гельминтоз чаще всего выпадал из поля зрения исследователей из-за внимания к другим паразитарным болезням (1). Возбудитель инвазии, власоглав (Trichuris trichiura), имеет простой жизненный цикл; яйцо, определенной стадии развития в почве становится инвазионным. Продолжительность жизни взрослых гельминтов достигает 5 лет, причем они прочно фиксируются к эпителиальной выстилке толстой кишки, где наиболее пораженной обычно является область слепой кишки. Подсчитано, что каждая самка продуцирует в сутки от 2000 до 14 000 яиц, которые, подобно яйцам аскарид и анкилостомид, выводятся из организма и в фекалиях попадают в окружающую человекка внешнюю среду. При благоприятных условиях в яйцах примерно через 3 нед развиваются инвазионные личинки, некоторые из них могут сохранять жизнеспособность в течение нескольких месяцев. Примерно через 70—90 дней после перорального заражения человека начинается выделение с фекалиями яиц возбудителя инвазии, что свидетельствует о присутствии в толстой кишке половозрелых власоглазв.

Патогенность возбудителей трихоцефалеза связана с тем, что они обладают уникальным способом прикрепления к стенке толстой кишки. Власоглавы достигают длины примерно 50 мм и своей тонкой передней частью вбираются в слизистую оболочку кишечника, где они питаются за счет тканей кишечной стенки. Степень патогенности обычно связана с интенсивностью инвазии. Диарея, гипоальбуминемия и железодефицитная анемия при трихоцефалезе, очевидно, могут привести к хроническому ухудшению состояния питания инвазированных лиц. Ве-
роятно, власоглавы вызывают анемию значительно реже, чем анкилостомиды. В тех случаях, когда развивается анемия, причиной ее является изъязвление слизистой оболочки кишечника в результате высокой интенсивности инвазии (10).

2.2.4 Стронгилоидоз

Стронгилоидоз встречается в различных формах в зависимости от вида возбудителя (Strongyloides stercoralis или Strongyloides fuelleborni), географической зоны и возраста инвазированных лиц (1, 9). Кишечная угрись (Strongyloides stercoralis) имеет широкое распространение в тропических и субтропических районах с низким уровнем санитарной культуры. Заражение происходит при проникновении через кожные покровы в организм человека личинок III стадии развития, которые формируются в почве, загрязненной испражнениями инвазированных лиц. Личинки мигрируют по тканям, затем через легкие и наконец, попадают в тонкую кишку, где в эпителии слизистой оболочки тонкой кишки происходят созревание и дальнейшее паразитирование взрослых partenogenетических самок. Самки проникают глубоко в ткани желез слизистой и начинают выделять яйца, из которых еще в просвете кишечника выходят личинки. Последние попадают с фекалиями во внешнюю среду, причем одни превращаются в инвазионных, способных к проникновению через кожу личинок III стадии, а другие — в свободноживущих самцов и самок.

Иногда личинки становятся инвазионными перед тем, как они выделяются из кишечника во внешнюю среду, что ведет к аутоинвазии. Этот феномен позволяет объяснить, почему у некоторых людей инвазия длилась более 30 лет уже после того, как они покинули эндемичные районы.

Инвазия, вызываемая Strongyloides fuelleborni, отмечается в тропической Африке и ряде районов Азии; кроме того, в Папуа-Новой Гвинее обнаружена одна из разновидностей этого возбудителя или близкородственный ему вид, идентифицированный в настоящее время как «S. cf fuelleborni». Одно из биологических различий между жизненными циклами S. fuelleborni и S. stercoralis состоит в том, что при инвазии первым из этих видов с фекалиями выводятся чаще яйца, чем личинки. Как показывает опыт работы в эпидемических очагах, стронгилоидоз относится к тем инвазиям, которые не так легко выявить.

При стронгилоидозе встречаются следующие клинические формы: а) острая, как правило, манифестная инвазия, вызываемая S. stercoralis; б) хроническая инвазия, которая обычно наблюдается у людей, выехавших из эндемичных районов какое-то время назад; в) массивная или диссеминированная инвазия, вызываемая S. stercoralis (которая в настоящее время рассматривается как опасное осложнение у лиц с нарушенным иммунитетом); и, наконец, г) «синдром опухшего живота» (или
«опухшего ребенка») при инвазии, вызываемой «S. cf fuelleborni» у детей в Папуа-Новой Гвинее. При хронических формах стронгилоидоза могут отмечаться такие симптомы гиперсенсибилизации, как крапивница, кашель и эозиофиля, которые развиваются, по-видимому, в ответ на появление и миграцию новых личинок.

Клинические наблюдения и исследования взрослых больных со стронгилоидозом, вызванным S. stercoralis, выявляют у них такие нарушения, как сопутствующая диарея, снижение массы тела, нарушение всасывания и ассоциированные поражения слизистой оболочки тонкой кишки (9). Такого рода клинические формы нередко регистрируются у военнослужащих, которые проходили службу в эндемичных районах, но клинические проявления у них наступали через несколько лет после выезда из очагов. У многих людей инвазия протекает, по-видимому, бессимптомно, но при нарушении иммунного статуса каждому из них угрожает риск развития диссеминированного стронгилоидоза, при котором личинки кишечной угрьи в больших количествах проникают в ткани и органы (особенно в легкие), что обычно приводит к летальному исходу. Таким образом, в эндемичных районах больные, которым планируется проведение иммунодепрессивной терапии, должны быть заранее обследованы на стронгилоидоз. Значительно больше исследований требуется провести в населенных пунктах для того, чтобы определить значение для общественного здравоохранения не только стронгилоидоза, вызываемого S. stercoralis, но и инвазии S. fuelleborni, о которой сейчас мало что известно.

В настоящее время установлено, что инвазия «Strongyloides cf fuelleborni» вызывает тяжелое, угрожающее жизни заболевание у детей в Папуа-Новой Гвинее, которое называется «синдром опухшего живота» (или «опухшего ребенка»). К признакам этой болезни относятся диарея, отеки, которые развиваются, возможно, в результате снижения уровня альбумина плазмы как следствия энтеропатии, приводящей к потере белков. Полагают, что дети грудного возраста могут инвазироваться через молоко матерей во время кормления грудью.

2.2.5 Другие нематодозы

К числу нематод, которые паразитируют различными способами в желудочно-кишечном тракте человека и могут вызывать чаще локальные, но нередко острые, а иногда и угрожающие жизни поражения, относятся Angiostrongylus costaricensis, Anisakis marina, Capillaria philippinensis, Enterobius vermicularis и Trichinella spiralis (1, 9).

Ангиостронгилиоз. Возбудитель инвазии (Angiostrongylus costaricensis) имеет непрямой жизненный цикл, причем заражение людей происходит при попадании в организм с пищей инвазионных личинок III стадии, содержащихся как в тканях, так и
в слизистых выделениях промежуточных хозяев, которыми обычно являются моллюски. Эта инвазия — зооноз, естественными окончательными хозяевами возбудителя в странах Латинской Америки являются хлопковые крысы (Sigmodon hispidus) и другие грызуны.

Достигнув желудочно-кишечного тракта, инвазионные личинки развиваются во взрослых гельминтов, которые локализуются главным образом в илеоцекальных ветвях передней части брыжеечной артерии. В организме человека, как и в организме хлопковых крыс, половозрелые самки выделяют яйца, большая часть которых застревает в стенке пищеварительного канала, вызывая там воспалительные реакции и формирование гранулем.

Находящиеся в сосудах взрослые гельминты могут быть причиной тромбозов и последующих некрозов. При пальпации живота можно выявить наличие опухолеподобного образования. Гельминты могут паразитировать также и в печени и яичках. До недавнего времени диагностика абдоминального ангистрого гилеза была весьма сложной, и во многих случаях эта инвазия не диагностировалась. Очень часто вследствие диагностических трудностей и запоздалого распознавания абдоминального ангистрого гилеза больных приходилось подвергать обширным хирургическим вмешательствам. Таким образом, необходимы дополнительные исследования для разработки простых и точных диагностических тестов для того, чтобы можно было определить показатели пораженности и распространенности этой инвазии и следить за их динамикой, что позволит более эффективно применять методы специфической терапии и реже прибегать к хирургическим вмешательствам.

Анисакидоз. Случайные вспышки анисакидоза встречаются в странах, где существенной частью питания населения являются не прошедшие достаточной кулинарной обработки продукты питания из морской рыбы. Жизненный цикл возбудителя инвазии (Anisakis marina) — непрямой и сложный, при этом рыбы служат в качестве промежуточных хозяев, в то время как некоторые виды китов, дельфины и иногда тюлени выполняют роль естественных окончательных хозяев. Заращение человека происходит при употреблении в пищу рыбы, зараженной инвазионными личинками A. marina или других близких к нему видов. Будучи заглоченными, личинки проникают в стенки желудка или тонкой кишки, что приводит к развитию воспалительных изменений, отеков и формированию опухолеподобных гранулем. По мере прогрессирования болезни могут отмечаться признаки кишечной непроходимости или прободения кишечной стенки с последующим перитонитом, что требует срочного хирургического вмешательства. Анисакидоз широко распространен в Японии.

Капиллярриоз. Возбудителем этой болезни кишечника является Capillaria philippinensis, описанный в результате изучения
вспышки на Филиппинах, охватившей около 1400 жителей; более 100 человек из них скончались. Заболевание регистрировалось главным образом среди взрослых, при этом мужчины, по-видимому, были более восприимчивы, чем женщины.

Жизненный цикл C. philippinensis у человека пока еще недостаточно полно изучен, но уже установлено, что он непрямой и включает этап развития в пресноводных рыбах, которые выполняют роль промежуточного хозяина. Из яиц, выделяемых с фекалиями человека, развиваются инвазионные личинки в теле промежуточного хозяина — рыбе; паразиты попадают в организм человека при употреблении сырой или не прошедшей достаточной кулинарной обработки рыбы. Взрослые гельмints имеют небольшие размеры и внедряются в слизистую оболочку тонкой кишки, где они длительное время могут паразитировать, при этом возможен процесс аутонивзвания, в результате которого интенсивность инвазии достигает весьма высокого уровня.

Для этой болезни характерны диарея, нарушения всасывания, снижение массы тела, энтеропатия с потерей белка, слабость и, наконец, в ряде случаев постепенное прогрессирование инвазии приводит к летальному исходу. Многие случаи капиллярноза протекают, по-видимому, бессимптомно, вместе с тем анализ клинических случаев инвазии показывает, что потенциальный уровень летальности от этого заболевания высок.

Энтеробиоз. Возбудитель инвазии — остица (Enterobius vermicularis) небольшая нематода, имеющая прямой жизненный цикл, который обычно протекает в пределах пищеварительного канала; паразит отличается весьма высокой степенью специфичности к человеку. Взрослые особи обитают в толстой кишке, половозрелые самки вынашивают из прямой кишки, обычно это происходит по ночам, и откладывают в перианальной области липкие яйца, последние могут высиживаться и в результате разрыва тела остицы. Примерно через 4 ч в каждом яйце образуется инвазионная личинка, и, если они заглатываются, цикл развития возбудителя завершается.

Во всех странах мира дети, по-видимому, наиболее восприимчивы к заражению остицами. Однако эта инвазия, вероятно, более характерна для развитых стран зоны умеренного климата, чем для тропической и субтропической зоны. Остицы являются фактически единственным видом гельмinta, который широко распространен в развитых странах. В более развитых и богатых странах к энтеробиозу и до сих пор относятся как к чему-то позорящему, свидетельству некоторой социальной ущербности. Показатели пораженности энтеробиозом могут быть заниженными, поскольку обследования населения на энтеробиоз проводятся редко, особенно в развивающихся странах.

Наиболее частыми симптомами энтеробиоза являются анальный зуд и вызываемые им расчесы, которые могут в конечном счете быть причиной экзематозного дерматита, кровотечения и
вторичного бактериального инфицирования. У некоторых детей энтеробиоз сопровождается беспокойством и бессонницей, которые могут снижать их успеваемость в школе и учебную активность. При локализации в аппендиксе острали могут вызывать аппендicit. Нередко встречается инвазирование половых путей у женщин мигрирующими острцами.

Трихинеллез. Инвазия, вызываемая Trichinella spiralis, относится к группе зоонозов и имеет повсеместное распространение. Заражение происходит при употреблении в пищу не прошедшего достаточной кулинарной обработки мяса, особенно свинины. В организме нового хозяина инкапсулированные личинки активизируются и развиваются во взрослые особи, которые обитают в эпителии слизистой оболочки тонкой кишки. Более полное и подробное описание биологии трихинелл и опасности трихинеллеза для здоровья имеется в подготовленном ВОЗ руководстве (12). Здесь этот паразит упоминается в связи с тем, что инвазия кишечной стенки взрослыми трихинеллами совпадает с такими явлениями, как диарея, запоры, а также боли в животе.

2.2.6 Тениидозы

Бычий цепень — Taeniarhynchus saginatus (в английском оригинале — Taenia saginata) и свиной цепень — Taenia soli-
шпа паразитируют в тонкой кишке человека. Заражение этими гельминтозами происходит при употреблении в пищу не прошедшего достаточной кулинарной обработки говяжьего (тениа-
ринхоз) или свиного (тениоз) мяса, в котором имеются инва-
зивные личинки возбудителей (цистциерки). Взрослые особи обоих видов паразитов — крупные цепни, способные вызывать различные симптомы поражения желудочно-кишечного тракта. Наиболее грозное осложнение тениоза — цистциеркоз (13), при котором в организме человека развиваются цистциерки. Инва-
зия бычьим цепнем редко сопровождается серьезными клиниче-
скими нарушениями, однако следует иметь в виду, что при ис-
пользовании обычных диагностических методов не всегда легко дифференцировать ее от значительно более опасной инвазии свиным цепнем.

Тениоз эпидемичен во многих странах Латинской Америки, Африки и Азии, равно как и в ряде районов Европы и СССР. Из яиц свиного цепня, попавших алиментарным путем в организм человека, выходят личинки, которые проникают через кишечную стенку в кровоток и заносятся через портальную систему в печень, а затем разносятся по всем органам, в которых некоторые из них превращаются в цистциерки.

Случаи, когда цистциерки развиваются в центральной нервной системе (нейроцистциеркоз), представляют серьезную угрозу для здоровья отдельных лиц и даже коллективов, если эта
форма инвазии превалирует. В связи с вышеизложенным понятно, что проблема кишечных тенидозов заслуживает серьезного внимания (13).

2.2.7 Гименолепидоз

Взрослые особи карликового цепня (Hymenolepis nana) достигают в длину 40 мм и паразитируют в тонкой кишке, прикрепившись к ее слизистой оболочке. Эта мелкая цестода имеет широкое распространение, ее часто обнаруживают у детей в засушливых странах тропической и субтропической зоны, главным образом в Азии. Возбудитель имеет прямой жизненный цикл, частью которого является процесс внутрикишечной аутоинвазии. Передача этой инвазии возможна также от человека человеку, что иногда вызывает эпидемические вспышки; возможна и непрямая передача инвазии, в частности при заглатывании мучных насекомых, в которых развиваются инвазионные цистицеркоиды. В случаях аутоинвазии взрослые особи выделяют яйца, из которых личинки выходят в просвет кишечника и внедряются в ворсинки, где развиваются до стадии цистицеркоида. Цистицеркоиды затем высвобождаются из ворсинок, активизируются и превращаются во взрослых особей. Таким образом, размеры популяции паразита в организме хозяина могут увеличиваться, минуя фазу выхода возбудителя во внешнюю среду, где условия передачи для него могут оказаться неблагоприятными (9).

У детей с недостаточностью питания и нарушениями иммунитета интенсивность инвазии карликовым цепнем может быть очень высокой. Цистицеркоиды паразита повреждают слизистую оболочку кишечника, и этим можно объяснить наличие у инвазированных лиц признаков потери белков. При гименолепидозе отмечались такие симптомы, как диарея, боли в животе, слабость и снижение массы тела.

2.2.8 Кишечные трематодозы

В этом докладе не рассматриваются шистосомозы, клононорхоз и описторхоз. Анализ современного уровня знаний о шистосомозах был проведен недавно Комитетом экспертов ВОЗ (14), и запланировано проведение аналогичного обзора по клононорхозу и описторхозу.

К другим возбудителям трематодозов, которые представляют угрозу для здоровья человека, относятся Fasciolopsis buski, Heterophyes heterophyes и Metagonimus yokogawai. Эти гель-

1 Guidelines for surveillance, prevention and control of taeniosis cysticerco-
cosis. Неопубликованный документ ВОЗ, № VPH/83.49, 1983. Ограниченное число копий этого документа можно получить, направив запрос по адресу: Veterinary Public Health, World Health Organization, 1211 Geneva, 27, Swit-
zerland
минты встречаются почти исключительно у населения районов Юго-Восточной Азии. Жизненные циклы паразитов непрямые и в целом сходные; человек заражается при заглатывании метацеркариев в форме цист. Личинки паразитов после бесполого размножения в тканях моллюсков превращаются в метацеркариев, цисты которых обнаруживаются на водных растениях, а также на чешуе (панцире, раковинах) или в организме пресноводных рыб, ракообразных или моллюсков. Все эти дополнительные хозяева, способствующие передаче метацеркариев трематод, являются важными компонентами пищи для многих людей.

Паразитирование взрослых особей F. buski в тонкой кишке — фациолопсидоз — рассматривается как серьезное заболевание человека. Эта инвазия, будучи одновременно эпидемической и зоонозной, распространена там, где люди занимаются разведением свиней и выращиванием съедобных водных растений. Взрослые гельминты прикрепляются к слизистой оболочке тонкой кишки и при интенсивной инвазии вызывают воспаление, изъязвление, геморрагии, упорную диарею, тошноту, рвоту и боли в животе. Полагают, что этот гельминт может быть причиной нарушения всасывания и экссудативной энтеропатии.

2.3 Кишечные протозоозы

Патогенные простейшие, такие, как дизентерийные амебы (Entamoeba histolytica), лямблии (Lamblia intestinalis; в английском оригинале — Giardia intestinalis) и криптоспоридии (Cryptosporidium spp.), инвазируя кишечник человека, являются частой причиной диареи и имеют повсеместное распространение (15, 16). Осложнения инвазивного амебиаза могут быть потенциально смертельными, а лямблиоз иногда вызывает нарушение всасывания у детей.

Учитывая высокую распространенность кишечных инвазий, вызванных простейшими и обусловленную ими высокую заболеваемость, следует усилить мероприятия, направленные на их предупреждение и борьбу с ними. Хотя имеются эффективные методы лечения амебиаза и лямблиоза, диагностика этих инвазий представляет определенные трудности, особенно во время эпидемиологических обследований, поскольку применяемые в этих целях методы микроскопии требуют наличия высококвалифицированного персонала, нехватка которого остро ощущается именно там, где наиболее широко распространены эти заболевания.

2.3.1 Амебиаз

Инвазивный амебиаз представляет одну из крупнейших медицинских и социальных проблем в западных и юго-восточных районах Африки, Юго-Восточной Азии, Китая и Латинской Аме-
рике, особенно в Мексике. Характерный для этих районов низкий уровень санитарии и наличие высоковирулентных штаммов дизентерийной амебы обусловливают высокий уровень заболеваемости как кишечным амебиазом, так и амебным абсцессом печени. В настоящее время, по данным мировой статистики, амебиаз является одной из наиболее частых причин смерти при паразитарных болезнях кишечника. По данным оценок (1), в 1981 г., вероятно, 480 млн людей были носителями дизентерийной амебы в кишечном тракте, а у 36 млн развились инвазивные формы амебиаза. Детальный анализ литературы показал, что по меньшей мере 40 000 человек скончались в результате этой инвазии; летальные исходы при амебиазе являются следствием главным образом фульминантных колитов или абсцессов печени. Показатели смертности при фульминантных колитах достигают почти 70%, а при абсцессах печени — до 10%. Показатели смертности при амебной дизентерии и амебных аппендикситах составляют 0,5—27%, если не проводятся адекватная диагностика и раннее лечение. Для полного излечения при амебном колите, амебомах, амебном абсцессе обычно требуется несколько недель стационарного лечения, после которого следует период реконвалесценции продолжительностью 2—3 мес (16).

Во многих регионах амебиаз является важной причиной диареи и дизентерии. Так, например, в Мексико до 15% случаев острой диареи и дизентерии у детей, подлежащих стационарному лечению, были связаны, как показали исследования, с инвазией дизентерийной амебой. Амебиаз может протекать более тяжело при беременных и кормящих женщинах, а также у лиц с нарушениями иммунитета; особенно подвержены инвазии гомосексуалисты, иммигранты из определенных тропических стран и путешественники. Миграция людей в города, ухудшение экономического положения ряда развивающихся стран, равно как и рост городских трущоб с их перенаселенностью и крайне низким уровнем санитарии, могут ускорить распространение амебиаза, что в конечном счете приведет к еще более высокой заболеваемости и смертности от амебиаза в будущем.

2.3.2 Лямблиоз

Лямблиоз — эндемическое заболевание во многих странах мира, причем время от времени отмечаются спорадические эпидемии болезни. По имеющимся данным, показатели пораженности колеблются от менее 1% до более 50% в зависимости от географического положения населенного пункта и преобладающего способа передачи инвазии (т. е. непрямого — через загрязненные фекалиями руки, воду, или продукты питания либо прямого, фекально-орального пути). Подсчитано (1), что в Африке, Азии и Латинской Америке ежегодное число случаев инвазии составляет около 200 млн (см. сноску к пункту 2.2). При обследовании на лямблиоз могут быть получены заниженные
данные о пораженности или ошибочные результаты, поскольку цисты лямблий выделяются нерегулярно (а не обнаружении цист в фекалиях базируется диагностика лямблиоза) и поэтому не всегда обнаруживаются при однократном исследовании фекалий.

В Соединенных Штатах Америки и в Великобритании лямблиоз относится к числу наиболее часто регистрируемых кишечных паразитарных инвазий человека. В 1983 г. в США 68% вспышек передаваемых через воду диарейных болезней с установленным этиологическим агентом были вызваны лямблиями. В 1984 г. более чем 250 000 жителям в Пенсильвании было рекомендовано кипятить питьевую воду, поскольку обычный процесс хлорирования не обезвреживал ее при загрязнении лямблиями. В странах умеренного климата лямблиозная инвазия может быть тяжелой и затяжной у лиц с некоторыми формами нарушений иммунитета; в ряде мест предполагалось даже наличие у лямблий лекарственной устойчивости.

На показатели заболеваемости при лямблиозе оказывают влияние различные факторы: первичная либо вторичная экспозиция, возраст, сопутствующие инфекции, состояние питания и иммунологический статус, инфицирующая доза лямблий и, возможно, штаммовые различия у лямблий. Хотя в большинстве случаев инвазия протекает бессимптомно, клинически выраженными формами лямблиоза ежегодно страдает, видимо, около 500 000 человек (см. сноску к пункту 2.2). Лямблиоз является одной из наиболее частых причин острой или упорной диареи у детей в развивающихся странах. Некоторые результаты популяционных обследований показали, что лямблиоз нарушает всасывание питательных веществ в кишечнике и отражается на показателях роста у детей.

2.3.3 Криптоспоридиоз

С тех пор как в 1976 г. был описан первый случай криптоспоридиоза у человека, эта инвазия стала часто диагностироваться у больных с синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД). У лиц, ставших жертвами СПИДа, она вызывает профузную водянистую диарею и рассматривается как серьезное осложнение. У лиц с нормальными иммунными функциями вызываемая криптоспоридиозом диарея может быть острой, но в то же время самоограничивающейся. Спорадические случаи инвазии Cryptosporidium spp. отмечаются в различных группах населения, в частности у людей, страдающих от диареи. В последней группе криптоспоридиоз был зарегистрирован у 4,3% детей в Коста-Рике и у 10,8% детей в Венесуэле. В Великобритании возбудители криптоспоридиоза занимали второе место в группе наиболее широко распространенных патогенных агентов, вызывающих кишечные инфекции. Уже сообщалось о вспышках криптоспоридиоза в туристических группах и детских
учреждениях. Для того чтобы лучше оценить значение этой инвазии как проблемы общественного здравоохранения, потребуется, вероятно, еще лет 10.

2.3.4 Другие кишечные протозооиды

Другие протозойные кишечные инвазии либо имеют ограниченное географическое распределение (например, балантидиаз, кокцидиоз, вызываемый Isospora belli), либо широко распространены, но их возбудители малопатогенны (например, кишечные инвазии, вызываемые Sarcocystis spp., Dientamoeba fragilis, Trichomonas hominis) (9).

Балантидиаз встречается у людей, которые живут в тесном контакте с инфицированными свиньями. Отмечаются вспышки передаваемого через воду балантидиаза. У многих людей инфекция самоограничивается и протекает бессимптомно, однако в ряде случаев балантидиаз может вызывать явленные поражения толстой кишки и даже фульминантные формы дизентерии с перфорацией кишечника и кровотечениями.

Кокцидиоз (инфекция, вызываемая Isospora belli) встречается в тропических и субтропических регионах, показатели пораженности этой инвазией в целом невысокие. Клинические проявления варьируют от бессимптомной инфекции до упорных тяжелых форм диареи с развитием синдрома нарушенного всасывания.

3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ В СВЯЗИ С ОТСУТСТВИЕМ ПРОГРАММ БОРЬБЫ

До недавнего времени информации об экономических и социальных последствиях кишечных паразитарных инвазий было мало. В 1983 г. в Беерсе, Нидерландах, состоялось совещание, на котором обсуждались результаты ряда новых исследований по экономическим аспектам паразитарных болезней (6), где было доказано, что инвазии кишечными паразитами, в частности аскаридами и анкилостомидами, оказывают весьма существенное отрицательное воздействие на различные аспекты экономики и качество жизни населения.

Отсутствие программ борьбы с паразитами приводит к значительным потерям в трех важных областях: а) питание, рост и развитие; б) работа и производительность труда; и, наконец, в) затраты на медицинское обслуживание.

3.1 Питание, рост и развитие

Вопрос о влиянии кишечных паразитарных инвазий на состояние питания, рост и развитие в настоящее время трактуется весьма противоречиво, главным образом ввиду недостатков в планировании и проведении исследований по этой проблеме.
ВОЗ разработала протокол для проведения полевых исследований, и за последнее десятилетие в этой области был выполнен ряд интересных работ. Накапливаются данные групповых обследований о том, что при аскаридозе отмечается снижение возрастных показателей массы тела по сравнению с нормой, нарушение переваривания лактозы, уменьшение потребления пищи вследствие снижения аппетита, снижение уровня витамина A в плазме и ускоренный пассаж пищи по кишечному тракту (7). Результаты ряда недавних исследований подтвердили роль и анкилостомидозов в развитии железодефицитной анемии. Полевые исследования в Коста-Рике и Гватемале свидетельствуют также о том, что лямблиоз влияет на показатели роста и массы тела и может даже быть причиной снижения массы тела. Вместе с тем однозначная интерпретация результатов этих исследований довольно затруднительна, поскольку они отражают также и действие других факторов.

В литературе нет данных о характере влияния на состояние питания и развитие детей таких инвазий, как амебиаз, трихоцефалез, стронгиллоидоз и тениидозы. Хотя можно предположить, что кишечные паразитарные инвазии во время беременности негативно влияют на массу тела новорожденного, до сих пор нет документально подтвержденных данных.

На основании проведенных в конце 70-х годов в Кении исследований было установлено, что ущерб, причиняемый населению аскаридозом, составляет приблизительно 4,4 млн долл. США в год, если учитывать характерные для этой инвазии альментарные потери; пораженность населения аскаридозом в то время составляла приблизительно 25%, а средняя интенсивность инвазии — около 7 гельмитов (6, 17).

Проводятся исследования влияния кишечных паразитарных инвазий на успеваемость школьников. Хотя в клинических работах часто упоминается, что у инвазированных школьников отмечаются апатия, раздражительность и утомляемость, которые, как предполагают, снижают их успеваемость в школе, в настоящее время мало приемлемых количественных данных, которые бы подтверждали эти взгляды. Проведенные недавно в центральной Яве и районе Каира (оба региона эндемичны по анкилостомидозам) исследования позволили установить, что дети, не страдающие анемией, быстрее и точнее выполняли стандартный тест на определение способностей; кроме того, дети с анемией после курса лечения препаратами железа выполняли указанный тест быстрее и точнее, чем те, кто получал плацебо.

3.2 Работа и производительность труда

Железодефицитная анемия, которая является важнейшим клиническим проявлением анкилостомидоза, обычно связана со сниженной способностью к выполнению физической работы.
Этот факт имеет большое значение, поскольку во многих странах тяжелый физический труд является основой производства продуктов питания для большинства семей, а также способом, с помощью которого возможно осуществление крупномасштабных сельскохозяйственных и строительных работ. Результаты исследований, проведенных в районах, где распространенность анкилостомидозов и анемии почти идентична, дают веские основания полагать, что анкилостомидозы снижают производительность труда рабочих. Так, например, в Индонезии строительные рабочие, у которых уровень гемоглобина в крови был ниже 110 г/л, выполняли гарвардский шаговый тест значительно хуже тех, у кого анемии не было. Аналогичные результаты были получены при использовании того же теста у сельскохозяйственных рабочих в Гватемале. Коэффициент полезного действия у африканских промышленных рабочих с умеренной анемией (уровень гемоглобина примерно 90 г/л) и с более тяжелой анемией (уровень гемоглобина примерно 70 г/л) был соответственно на 24% и 34% меньше, чем у рабочих, не страдающих анемией. Аналогичные результаты были получены при обследовании рубцовых сахарного тростника в Колумбии и Объединенной Республике Танзании. Изучение производительности труда дорожных строителей, использующих интенсивные методы, показало, что она снижалась примерно на 6% в тех случаях, когда отмечалось снижение уровня гемоглобина ниже среднего на одно стандартное отклонение (6). Результаты перечисленных работ свидетельствуют о том, что в ряде районов затраты на борьбу с анкилостомидозами и лечение анемии были бы экономически оправданными и благоприятными для населения как в отношении укрепления здоровья и повышения производительности труда, так и в моральном плане.

Влияние протозойных инвазий на трудовую деятельность и производительность труда очень трудно оценить по каким-либо иным показателям, кроме показателей отсутствия на работе в связи с заболеваниями. По данным исследования в Мексике, годовые показатели отсутствия на работе вследствие амебиаза были эквивалентны примерно 10 000 человеко-годам (15).

3.3 Медицинское обслуживание

Можно рассчитать стоимость медицинских мероприятий в отношении кишечных паразитарных инвазий как для правительств, так и для отдельных лиц. Прямые государственные расходы включают средства на госпитализацию, внебольничную помощь и обеспечение лекарственными препаратами. Труднее рассчитать непрямые расходы, которые включают, например, поставку медицинского оборудования, подготовку квалифицированного медицинского персонала, организацию служб здраво-
охранения и управление ими и проведение научных исследований.

Индивидуальные затраты идут на покупку через розничную сеть лекарственных препаратов, оплату лабораторных исследований, транспортных услуг, труда медицинского персонала, лечения в стационаре, а также страхования здоровья. Однако было предпринято лишь несколько попыток подсчитать эти расходы. В Кении в 1976 г. расходы государственной системы здравоохранения в отношении важнейших паразитарных инвазий составили, по оценкам, около 340 000 долл. США, в то время как расходы семей на приобретение антителоментных препаратов несколько превышали 199 000 долл. США (6, 17).

Прямые расходы в отношении инвазивного амебиаза в Мексике в 1984 г. составили, по оценкам, вероятно, 1,6% от всего бюджета Министерства здравоохранения страны. На 70 млн жителей Мексики приходится от 42 000 до 98 000 случаев нейроцистицеркоза, являющегося осложнением тениоза, причем расходы на лечение одного такового больного составляли в 1982 г. в среднем 2173 долл. США (13).

Органы власти могут оценить прямые медицинские затраты путем подсчета расходов на антипаразитарные препараты и учета количества инвазированных лиц с клиническими проявлениями кишечных паразитарных болезней, нуждающихся в лечении или госпитализации. Следующий пример иллюстрирует масштабы проблемы кишечных паразитарных инвазий. В Бангладеш кишечные гельмнтозы были причиной болезни у 11,1% пациентов, получавших лечение в небольших медицинских учреждениях (вторая по частоте причина обращения за медицинской помощью) и у 4,9% стационарных больных (шестая по частоте причина госпитализации). По данным Рангунской детской больницы за 1981—1983 гг., аскаридоzu был причиной госпитализации 3% общего числа больных (7). В Кении в 1976 г. по поводу аскаридоzu были госпитализированы 88 804 больных, т. е. 2,6% от общего числа госпитализированных лиц (17). В Акаулько-де-Хуарес, Мексика, кишечная непроходимость, вызванная аскаридами, была на пятом месте среди причин госпитализации в педиатрическую больницу. По данным Кейптаунской детской больницы, Южная Африка, аскаридоz является самой частой причиной острого живота у детей. В Мексике у 2% взрослых, госпитализированных в больницы общего профиля, был диагностирован амебный абсцесс печени, который требовал лечения в стационаре на протяжении ряда недель (15).

4. СТРАТЕГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ

4.1 Эпидемиологические основы

Эпидемиологическое изучение кишечных паразитарных инвазий выходит далеко за рамки простой идентификации случаев и их количественного учета. Достоверные данные о распространенности и интенсивности паразитарных болезней всегда будут играть важную роль при выборе проблем для первоочередного решения в рамках программ профилактики и борьбы, а также при осуществлении контроля за ходом выполнения и эффективностью принятой стратегии. Последние достижения в области эпидемиологии позволили лучше раскрыть механизм передачи возбудителей паразитов и факторы, регулирующие их численность в организме хозяина (как на уровне индивидуума, так и на уровне популяции хозяев), а также использовать данные о популяционной динамике возбудителей конкретной паразитарной инвазии в целях борьбы с ней. В отношении ряда инвазий были разработаны математические модели, посредством которых можно предсказать, каким образом определенное воздействие на тот или иной этап жизненного цикла паразита может повлиять на распространенность и интенсивность инвазии в данном очаге (7, 18).

Эпидемиология амебиаза может быть исследована путем использования относительно простой модели, первоначально предложенной Muench (19). При амебиазе показатели пораженности определяются константой силы инвазии и зависят от константы убьбы инвазии. Показатели пораженности амебиазом составляют обычно 10—45% у взрослых, причем уровень плато достигается в возрасте 15—20 лет. Сила инвазии, равно как и основные пути передачи (вода, пища, мухи), в принципе не зависит от возрастных факторов. Средняя продолжительность инвазии составляет, по-видимому, около 2 лет. Способность иммунологических механизмов обеспечивать освобождение кишечника от амеб подтверждается такими фактами, как отсутствие у многих больных с абсцессом печени паразитов в кишечнике, равно как и относительная редкость паразитологических рецидивов у больных с инвазионным амебиазом, подвергнутых лечению лекарственными препаратами с низкой эффективностью против просветных форм возбудителя болезни. Эти наблюдения и предложения свидетельствуют о том, что сила инвазии является производной от показателя общего числа контактов между лицами (коэффициент передачи) и фактического числа инвазированных в результате таких контактов. Коэффициент передачи является функцией плотности населения, он выше в плотно заселенных городских районах. До сих пор плотность населения не рассматривалась как важный фактор в передаче амебиаза, которая может быть высоко интенсивной и в рассе-
янных сельских очагах. Таким образом сила инфекции зависит главным образом от местной распространенности инвазии. При амебиазе основной показатель воспроизводства инвазии, кото- рый является средним показателем общего числа новых случаев инвазии в результате заражения от одного инвазированного ли- ца в период его инфицированности, редко превышает 2 даже в разви- вавшихся странах.

Для целей борьбы важно знать, что показатели заболеваемо- мости снижаются по мере того, как уменьшается коэффициент передачи в связи с улучшением социально-экономических условий, повышением уровня личной гигиены и гигиены окружающей среды, а также с уменьшением числа инвазированных лиц в ре- зультате лечебных мероприятий.

Существующие модели могут оказаться слишком упрощен- ными и, возможно, потребуют пересмотра и уточнения по мере накопления новых данных. Для лиц, отвечающих за охрану здоровья населения в высокоэпидемичных по кишечным пара- зитарным инвазиям районах, значение этих моделей состоит в том, что они создают предпосылки для более реалистического планирования мероприятий по профилактике и борьбе и позво- ляют количественно оценить успехи в осуществлении намечен- ных мероприятий.

Математические модели для формулирования стратегии борь- бы, планирования сроков проведения мероприятий и способов их осуществления, а также прогнозирования их результатов не принесут какой-либо пользы, если они не будут разрабатывать- ся с учетом точных данных о повозрастной пораженности гель- минтозами и их интенсивности и данных о повозрастной забо- леваемости протозойными инвазиями. Сбор данных должен основываться на надежных результатах диагностики и правиль- но проведенных выборочных обследований в очагах, при этом следует учитывать сезонные изменения.

Первым этапом в изучении эпидемиологии кишечных пара- зитарных инвазий является сбор имеющейся информации о том, какие инвазии и другие болезни встречаются на обследуемой территории и как широко они распространены. Этой информа- ции иногда достаточно для определения очередности мероприя- тий по профилактике и борьбе с кишечными паразитарными инвазиями. Однако в большинстве случаев необходимо будет получить дополнительные данные с помощью специальных об- следований для того, чтобы определить в целом проблемы здравоохранения и дать им количественную оценку, выявить наиболее пораженные группы населения и оценить практиче- скую осуществимость мероприятий по борьбе.

Результаты обследований должны быть дополнены данными полевых исследований таких факторов, как поведение людей, местные обычаи, касающиеся гигиены продуктов питания, спо- собы удаления нечистот, а также количество и доступность источников водоснабжения. В табл. 2 суммированы данные
<table>
<thead>
<tr>
<th>Нарушения требований санитарии, водоснабжения и пищевой гигиены</th>
<th>Наиболее характерные примеры ситуаций</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Удаление неприятов</td>
<td>Высокий уровень эндемии</td>
</tr>
<tr>
<td>Беспорядочная дефекация</td>
<td>— аскаридоз у детей в возрасте до 5 лет</td>
</tr>
<tr>
<td>— вокруг жилищ</td>
<td>— анкилостомидозы и аскаридоз во всех возрастных группах</td>
</tr>
<tr>
<td>— вокруг деревень</td>
<td>— анкилостомидозы у работников ферм и плантаций</td>
</tr>
<tr>
<td>— в поле</td>
<td>— все геогельмитозы во всех возрастных группах</td>
</tr>
<tr>
<td>Использование фекалий для удобрения огородов</td>
<td>Высокий уровень эндемии или эпидемии</td>
</tr>
<tr>
<td>— все кишечные паразитарные инвазии, особенно ямблистоз, амебиаз, а также гиеновеллиоз</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— эпидемии ямблистоза и амебиаза</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Водоснабжение</td>
<td>Умеренный уровень эндемии</td>
</tr>
<tr>
<td>— Нехватка воды</td>
<td>— все геогельмитозы во всех возрастных группах</td>
</tr>
<tr>
<td>— загрязнение воды</td>
<td>— амебиаз у взрослых и лямблиз у детей</td>
</tr>
<tr>
<td>Питательные продукты</td>
<td>— тениазы у взрослых</td>
</tr>
<tr>
<td>Загрязненные ночные</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Загрязненные фекальным материалом (через мух, грязные руки и т.д.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Инвазированное мясо</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

о том, как указанные выше факторы могут влиять на общую ситуацию в отношении кишечных паразитарных инвазий.

Поведение людей играет важную роль в передаче кишечных паразитарных инвазий, при этом успех программ борьбы с ними может в конечном счете зависеть от того, насколько удастся изменить формы поведения. Поведение человека может быть намеренным или непреднамеренным и, таким образом, может способствовать либо усилению здоровья, либо увеличению заболеваемости. Например, беспорядочная дефекация, неправильное пользование туалетами и использование необработанных фекалий человека в качестве удобрений — все это осознанные действия, которые усиливают передачу инвазии. Соблюдение правил личной гигиены, привычка к ношению обуви и отказ от употребления определенных видов пищи, ассоциируемых с некоторыми болезнями (например, не прошедшая достаточной кулинарной обработки свинина), уменьшают передачу и риск развития инвазии.

Проводимые в рамках запланированных программ по борьбе с паразитарными инвазиями обследования должны включать сбор необходимой информации о социальных стандартах и нормах поведения населения эндемических районов, его отношении к этим инвазиям, а также общей реакции на запланированные мероприятия. В частности, важно выявить обусловленные
местными культурными особенностями и обычаями формы поведения, неблагоприятно отражающиеся на здоровье, которые следовало бы изменить для того, чтобы уменьшить риск инвазии, равно как и формы поведения, благоприятные для здоровья, которые следовало бы поощрять и распространять в соответствии с целями программы борьбы с паразитарными инвазиями. Ниже рассматриваются последние достижения в области эпидemiологии важнейших гельминтозов и протозойных инвазий.

4.1.1 Аскаридоз

За последние годы были сделаны определенные успехи в изучении эпидemiологии аскаридоза (7, 18). Результаты горизонтальных, поперечных обследований свидетельствуют о том, что большинство жителей очагов заражаются аскаридозом уже в довольно раннем возрасте. Далее, во всех возрастных группах преобладают высокие показатели пораженности, хотя имеются данные, что иногда показатели пораженности снижаются с возрастом, возможно, в результате развития некоторого иммунитета или вследствие того, что изменения поведения способствуют уменьшению возможности контакта с инвазионными яйцами паразитов. Поскольку продолжительность жизни взрослой особи равна примерно 1 году, в очагах, безусловно, имеют место реинвазии. Причем характер пораженности отличается стабильностью. Хотя краткосрочная массовая химиотерапия и приводит к быстрому снижению показателей пораженности, в дальнейшем после прекращения применения лекарственных препаратов положение возвращается к исходной точке. Показатели пораженности возвращаются к начальному уровню примерно через год, однако интенсивность инвазии может быть ниже исходного уровня в течение более длительного периода. Эти данные указывают на то, что в отношениях пары хозяин — паразит действуют механизмы обратной связи и сложный комплекс регулирующих факторов, а это в свою очередь контролирует популяцию паразитов.

4.1.2 Анкилостомидозы

Эпидемиология анкилостомоза и некоторого имеет ряд сходных черт с таковой аскаридоза; показатели пораженности остаются обычно стабильными, в то время как распределение интенсивности инвазии у хозяев характеризуется сверхдисперсиостью, что означает наличие у большинства людей легкой степени инвазии и лишь у небольшой группы лиц весьма высокой степени инвазии.

Опыт, полученный Фондом Рокфеллера в период проведения кампании по борьбе с анкилостомидозами в 20-е и 30-е годы, показал, что наиболее действенными мерами борьбы с анкилостомидозами являются улучшение санитарных условий, сани-
тарного просвещения и ношение обуви, а в случаях выраженной анемии — лечение антигельминтными препаратами и препаратами железа. Эти основанные на участии населения подходы сохраняют свою актуальность до настоящего времени. Для проведения регулярного стандартного лечения пациентов с анкилостомидозами и анемией следует обеспечить доступность антигельминтных препаратов и препаратов железа на первичном медико--sanитарном уровне; такое лечение будет способствовать уменьшению интенсивности и в конечном счете распространенности анкилостомидозов среди населения данной конкретной территории.

4.1.3 Тениидозы/цистицеркоз

Высокая степень стабильности популяционной динамики в системе хозяев — паразит установлен в экспериментальных по- левых исследованиях передачи тениидозов у собак и овец. Высокий репродуктивный потенциал взрослых цестод и эффективный механизм расселения их яиц обеспечивают высокую степень давления инвазии. С другой стороны, у млекопитающих хозяев развился ряд иммунологических регуляторных механизмов, которые способствуют защите от реинфекции или ограничивают развитие инвазии личиночной стадией (цистицеркоз) довольно низкой интенсивности. Некоторые из этих наблюдений значимы и для тениидозов/цистицеркозов человека. При тениа- ринихозе выделяют три наиболее распространенные модели эпидемиологического процесса: а) гиперэндемический пастибищный тип; б) характерный для городских и сельских районов эндемический тип; в) характерный для эпидемического цистицеркоза типа. Каждая из этих моделей требует дифференцированного подхода в отношении мероприятий по профилактике и борьбе.

Инвазия свинцем цепнем (Taenia solium), как в форме тениоза, так и в форме нейроцистицеркоза, является эндемической для ряда стран, однако ее распространение может даже принять эпидемический характер в случаях завоза в ранее свободные от нее населенные пункты (13). Мероприятия по борьбе, включающие улучшение общего экономического положения и санитарных условий, регулярная проверка безопасности мясопро- дуктов, а также проверка крупных закрытого типа свинооткормочных комплексов, сыграющие в свое время существенную роль в ликвидации тениоза в Европе, очень трудно осуществить в эн- демичных районах. Таким образом, в современных проектах основное внимание уделяется широкомасштабной химотерапии случаев тениоза и санитарному просвещению населения, отно- сящегося к группам риска.

4.1.4 Амебиаз

В исследованиях по эпидemiологии амебиаза имеется ряд слабых мест, а именно: а) отсутствие простых и надежных диагностических критериев; б) отсутствие единиц клинических диагностических критериев; в) нехватка обученного персонала; г) нежелание научно-исследовательских и административных учреждений оказывать необходимую поддержку. Кроме того, противоамебные антитела могут существовать сравнительно длительное время и, таким образом, отражают лишь кумулятивную экспозицию отдельных лиц или населения в целом в отношении инвазивных форм амебиаза. Недавно было установлено существование патогенных и непатогенных штаммов амеб на основе различий в их электрофоретических характеристиках, что открывает новые перспективы для эпидемиологических исследований, при условии, что будут разработаны упрощенные методики для полевых исследований (15, 16).

Прямая оценка сравнительной значимости известных факторов передачи осложняется такого рода трудностями, как: а) оценка большого количества имеющих существенное значение переменных; б) анализ комплексного влияния уровня образования, социально-экономического статуса, способов удаления и утилизации нечистот, а также водоснабжения; в) оценка кратковременных и долгосрочных последствий специфических факторов окружающей среды. Остается не исследованной на практике роль специфического иммунитета к амебиазу, определяющего различные типы эпидемического процесса в очагах. Несмотря на некоторую ограниченность, информация, накопленная в некоторых странах, может быть использована для планирования программ борьбы с этой инвазией.

Характерно, что в эпидемических по амебиазу районах показатели пораженности держатся на довольно высоком уровне, вероятно, в результате высокого уровня передачи и постоянной реинфекции населения, проживающего в антисанитарных условиях. Эпидемические вспышки при этом редки и обычно связаны с загрязнением систем водоснабжения сточными водами.

Амебиаз передается от человека человеку, и наиболее частым фактором передачи возбудителя инвазии являются зараженные продукты питания. Наибольший риск исходит от паразитоносителей, особенно если они выполняют работу, связанную с приготовлением и распределением продуктов питания. Паразитоносители могут выделять в сутки до $1,5 \times 10^7$ цист возбудителя инвазии. Инвазия может также передаваться через зараженную воду. Подсчитано, что в ряде стран с высокими показателями пораженности инвазивными формами болезни на один случай инвазивного амебиаза приходится четыре или пять случаев паразитоносительства.

Установлено, что цисты дисцентерийной амебы сохраняют свою жизнеспособность в течение нескольких дней в фекалиях.
и по меньшей мере в течение 8 дней в почве при температуре 28—34 °C. Они также сохраняют свою инфективность в воде, сточных водах и влажной почве в зависимости от температуры окружающей среды. Цисты быстро гибнут при высыхании на поверхности рук и при кипячении, однако на них не действуют те концентрации хлора, которые обычно используют для дезинфекции воды.

4.1.5 Лямблиоз

Эпидемиологической информации по лямблиозу присуща также ограниченность, которая была отмечена в отношении информации по амебиазу. Продолжают накапливаться эпидемиологические и лабораторные данные о том, что источником возбудителя лямблиоза для человека могут служить инвазированные животные. Бобры, собаки и оленята в качестве источников инвазии привлекают все большее внимание исследователей в США и Канаде, однако систематических исследований возможной роли в этом плане целого ряда других животных не проводилось. Полезную информацию можно было бы получить с помощью изоферментных исследований различных изолятов возбудителей лямблиоза.

Ограниченная информация, полученная из развивающихся стран, свидетельствует о том, что лямблиоз чаще всего встречается у детей младшего возраста; причем дети способны подвергаться заражению уже с 3-месячного возраста. В целом показатели инвазированности у детей в возрасте до 10 лет в 2—3 раза превышают таковые у взрослых. Повозрастные показатели максимальной пораженности в разных странах неодинаковы. В развитых странах повозрастное распределение случаев обычно отражает типы экспозиции, ответственные за инвазирование. Например, заражение муниципальной сети питьевого водоснабжения обычно приводит к относительно равномерному повозрастному распределению манифестных форм лямблиоза. Передача лямблий от человека человеку может происходить путем прямого контакта с фекалиями, однако в большинстве случаев это происходит непрямым путем через загрязненную фекалиями почву, пищу, воду и ряд других неживых факторов при их попадании на руки пациентов. Заражение лямблиозом через воду происходит в результате фекального загрязнения источников водоснабжения, что иногда приводит к развитию эпидемических вспышек. Фекальное загрязнение фруктов и овощей может иметь место также в случаях использования фекалий человека в качестве удобрения. Подсчитано, что ежесуточно инвазированный человек может выделять до 9×10^6 цист. Цисты лямблий более устойчивы к химическим дезинфицирующим средствам и дольше сохраняют жизнеспособность, чем цисты дизентерийной амебы.
На основании того, что показатели пораженности лямблиозом у детей в эпидемических районах сравнительно выше, чем у взрослых, можно предположить, что в отношении этой инвазии развивается определенный защитный иммунитет. Кроме того, взрослые, вероятно, в меньшей степени подвергаются риску заражения. Имеющиеся в грудном молоке антитела из класса IgA могут защитить ребенка от развития инвазии. Ряд экспериментов и клинических наблюдений свидетельствуют о том, что спонтанное исчезновение лямблий является главным образом результатом иммунологических процессов.

В отношении глобальной распространенности лямблиоза могут быть сделаны только приближенные оценки, поскольку зарегистрированные показатели пораженности лямблиями обычно не являются репрезентативными для всего населения страны, откуда получены данные.

В группы для выборочных обследований наиболее часто включают международных туристов, воспитанников и персонал детских домов и приютов, контингенты в детских садах и группах продленного дня, пациентов больниц или клиник, женщин и детей, находящихся под патронажем программах охраны материнства и детства, мужчин-гомосексуалистов, жителей населенных пунктов в период проведения эпидемиологического обследования по поводу вспышек лямблиоза вследствие заражения водных источников, а также сельских жителей. Различия в методах, используемых для сбора, сохранения, окрашивания и исследования фекального материала, равно как и неоднородные подготовка и опыт лаборантов-микроскопистов, делают невозможным достоверное сравнение результатов, полученных во время различных обследований даже в демографически сходных группах населения.

4.1.6 Криптоспоридиоз

В настоящее время имеется лишь скудная информация по эпидемиологии криптоспоридиоза. На основании полученных данных полагают, что все известные стадии развития возбудителя этой инвазии развиваются и паразитируют в организме одного и того же хозяина, при этом они обнаруживаются в щелочной каемке эпителия слизистых оболочек желудка и кишечника. Ооцисты представляют собой мелкие, обычно сферической формы тельца диаметром примерно 2—5 мкм, они не окрашиваются йодом и отличаются кислотоустойчивостью. Выделение ооцист происходит периодически, нередко в очень небольших количествах, причем количество выделяемых с фекалиями ооцист не имеет постоянной корреляции с тяжестью течения болезни. Методы обогащения могут быть полезными для диагностики инвазии, однако следует дифференцировать ооцисты от других, сходных с ними образований, которые могут быть
обнаружены в фекалиях. Согласно последним данным, окрашивание 1% водным раствором сафранина или 1% метиленовым синим является более надежным, простым и быстрым методом по сравнению с модифицированным методом окраски карболовым фуксином по Цилю — Нильсену.

Многие исследователи полагают, что криптоспоридиоз является зоонозом, однако ясно, что не все случаи криптоспоридиоза обусловлены контактами с животными. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что эта инвазия встречается по всему миру и группой наибольшего риска являются дети. Часто встречаются случаи передачи инвазии от человека человеку, причем показатели пораженности особенно высоки у детей, посещающих детские сады, а также среди мужчин-гомосексуалистов с иммунной недостаточностью.

У людей это заболевание встречается, очевидно, чаще всего в теплые, дождливые и влажные месяцы года, хотя данные в поддержку этого положения получены лишь в немногих эпидемиологических исследованиях. В сельских районах, где грудное вскармливание детей распространено шире, криптоспоридиоз у детей в возрасте до 1 года встречается значительно реже, чем у городских детей той же возрастной группы. Отмечено также, что эта болезнь протекает в более тяжелой клинической форме у жителей городских районов.

4.2 Цели и основные подходы

4.2.1 Ближайшие и отдаленные цели

На основании оценки эпидемиологической ситуации может быть принято решение о том, следует ли развертывать крупномасштабную программу борьбы с той или иной инвазией. Если решение будет положительным, четкое изложение конкретных целей является обязательным условием для составления соответствующей программы выбора стратегии, методов для осуществления стратегии, определения задач, методов контроля и оценки. Общей конечной целью является снижение пораженности, интенсивности и тяжести кишечных паразитарных инвазий до уровня, при котором они теряют свое значение для общественного здравоохранения. В таком контексте краткосрочная программа предусматривает достижение цели в течение нескольких лет, в то время как долгосрочная программа рассчитана на одно или несколько десятилетий (табл. 3).

Основной подход к прерыванию передачи инвазии является: а) внедрение, применение и поддержание эффективных санитарно-профилактических мероприятий; б) обеспечение безопасных методов удаления и утилизации фекалий и отбросов; в) обеспечение безопасного водоснабжения; г) соблюдение тре-
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Ближайшая, краткосрочная</th>
<th>Отдаленная, долгосрочная</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Аскаридоз</strong></td>
<td>Снижение заболеваемости и смертности (кишечная непроходимость, истощение)</td>
<td>Индивидуальная медицинская помощь; выбор химиотерапии с учетом особенностей очага; выборочная химиотерапия</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Анкилостомидозы</strong></td>
<td>Снижение заболеваемости и смертности (анкилостомидозная анемия)</td>
<td>Стандартное лечение случаев; выбор химиотерапии с учетом особенностей очага</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Стронгилондоз</strong></td>
<td>Профилактика заболеваемости и смертности среди пациентов с иммунодеpresiónными состояниями, если они инвазированы</td>
<td>Обследование и лечение пациентов с иммунодеpresiónными состояниями, если они инвазированы</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Тениоз</strong></td>
<td>Профилактика нейроцистицеркоза</td>
<td>Диагностика и лечение тениоза у отдельных пациентов и в очагах</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Амебиаз</strong></td>
<td>Снижение заболеваемости и смертности (амебная диспепсия, абсцесс печеней)</td>
<td>Индивидуальная медицинская помощь; улучшение личной гигиены, безопасности продуктов питания; санитарное просвещение</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Лямблиоз</strong></td>
<td>Снижение заболеваемости; профилактика эпидемий и борьба с ними</td>
<td>Индивидуальная медицинская помощь; улучшение личной гигиены, обеспечение качественной воды; санитарное просвещение</td>
</tr>
</tbody>
</table>
бованиях, личной гигиене и гигиене питания. Такие мероприятия обычно имеют отдаленные результаты, требуют значительных капитальныхложений и должны сопровождаться преобразованиями в социальном, экономическом секторе и в секторе просвещения. Цели краткосрочных программ состоят в том, чтобы провести мероприятия по борьбе с болезнью в кратчайшие сроки, что является решающим фактором, обеспечивающим поддержку и участие населения. Поэтому мероприятия должны быть направлены на наиболее уязвимые группы населения. Например, в случаях гельминтозов должна проводиться массовая или выборочная химотерапия с применением антigelминтных средств, а при анкилостомиозах антigelминтные препараты назначают в сочетании с препаратами железа.

В тех случаях, когда кишечные паразитарные инвазии и болезни представляют собой важную проблему здравоохранения, программа профилактики и борьбы должна включать одновременно краткосрочные и долгосрочные компоненты; программа краткосрочных мероприятий необходима для того, чтобы достичь положительных результатов в кратчайшие сроки, а программа всеобъемлющих долгосрочных мероприятий имеет целью снижение передачи в будущем, при котором сохраняется инвазия.

При аскаридозе ближайшей целью является снижение интенсивности инвазии до уровня, при котором становятся нетипичными случаи его пагубного влияния на состояние питания и случаи кишечной непроходимости у детей. Этого можно достичь с помощью химотерапии, нацеленной на наиболее пораженную часть населения (дети младшего возраста) или наиболее уязвимую группу (истощенные дети). Борьба с аскаридозом желчевыводящих протоков и другими осложнениями, связанными с миграцией взрослых паразитов в организме человека и с воздействием аскаридного аллергена, требует значительного снижения пораженности аскаридозом в целом; эта отдаленная цель может быть достигнута путем улучшения санитарно-гигиенических условий, сопровождающегося проведением крупномасштабной химотерапии.

При анкилостомиозах ближайшей целью является снижение заболеваемости и смертности, обусловленной анемией, связанной с анкилостомиозами, и в этом решающая роль принадлежит учреждениям первичного звена здравоохранения. Отдаленная цель — снижение пораженности в целом, требует улучшения санитарных и гигиенических условий; ее достижение можно ускорить с помощью специфических санитарных и химотерапевтических мероприятий.

При стронгилоидозе ближайшей целью является предупреждение интенсивной и диссеминированной инвазии. Этого можно достичь путем обследования и, в случае необходимости лечения лиц, относящихся к группе особого риска (т. е. лиц со злокачественными новообразованиями или нарушениями иммунитета, а также пациентов, которым предстоит получать иммунодепресс-
сивные препараты в связи с операциями по поводу трансплан-
тации органов). В случае заражения «S. cf fuelleborni» (напри-
мер, в Папуа-Новой Гвинее) профилактическая химотерапия
и хорошо организованное стандартное лечение больных способ-
ны сохранить жизнь многим детям, если только обследование
не покажет, что необходимы более действенные меры борьбы
с этой инвазией. Улучшение общего жизненного уровня способ-
ствует снижению пораженности стронгилоидозом, но сама по
себе эта мера не в состоянии ликвидировать этот паразитоз,
поскольку передача легко осуществляется непосредственно от
человека человеку и инвазия может сохраняться на протяжении
исключительно длительного времени.

При тенизозе ближайшей целью является снижение заболеваемости
и смертности, обусловленной нейроцистицидерозом, вызы-
зваемым T. solium, чего, вероятно, можно достичь с помощью
крупномасштабной химотерапии в гиперэндемических зонах.
Отдельная цель предполагает повсеместное снижение пораже-
нности тениозом в результате соответствующего лечения случаев
инвазии, раннего выявления и лечения случаев, регулярной экс-
пертизы мяса, повышения уровня санитарии и ветеринарной
гигиены. Санитарное просвещение и участие населения имеют
особое значение в программах борьбы со свиным цепнем.

При гименолепидозе основное внимание следует уделять
профилактике эпидемий гименолепидоза в детских учреждениях
и больницах. Строгое соблюдение правил личной гигиены
имеет гораздо большее значение для долговременного снижения по-
раженности, чем общее улучшение санитарно-гигиенических
условий.

При амебиазе ближайшей целью является снижение заболеваемости
и смертности в результате амебной дисентерии и внешних форм амебиаза. Этого можно достичь путем улучше-
ния санитарных условий, соблюдения требований личной ги-
гиены и гигиены питания, повышения качества питьевой воды
и совершенствования системы водоснабжения, а также благо-
даря надлежащей диагностике и лечению отдельных случаев
заболевания. Снижение показателя пораженности может быть
достигнуто путем проведения упомянутых выше неспецифиче-
ских гигиенических мероприятий, которые обычно составляют
основу программ профилактики и борьбы с большинством ки-
щечных инфекций и случаями диареи вирусной, бактериальной
или паразитарной этиологии.

При лямблиазе ближайшей целью является профилактика
и борьба с эпидемиями в группах населения, имеющих общие
источники водоснабжения, или в некоторых учреждениях (на-
пример, в детских садах, приютах и психиатрических больни-
цах). В тех случаях, когда показатель пораженности превыша-
ет 10%, следует предпринять попытку снизить число случаев
заболевания путем проведения обычных неспецифических ги-
гиенических мероприятий.
4.2.2 Определение очередности задач, оценка затрат и эффективности

Решение об учреждении программы борьбы с той или иной кишечной паразитарной инвазией может зависеть от оценки преимуществ такой программы (6). Другими словами, следует решить, в состоянии ли положительные результаты, достигнутые в ходе осуществления программы, полностью оправдать затраты на ее проведение, особенно при ограниченных ресурсах и наличии других проблем здравоохранения.

Существуют три веские причины, обусловливающие постоянный интерес к программам борьбы с кишечными паразитарными инвазиями:

а) Растущее число свидетельств того, что кишечные паразитарные инвазии представляют собой важную проблему общественного здравоохранения из-за их прямого воздействия на состояние здоровья и способности предопределять возникновение других патологических состояний.

б) Опыт рационального использования современных лекарственных препаратов позволяет действительно и эффективно вести борьбу с этими инвазиями.

в) Проведение мероприятий по борьбе с кишечными паразитами содействует развитию интегрированных программ здравоохранения на коммунальном уровне. Такие мероприятия хорошо воспринимаются населением и оказывают положительное психологическое воздействие, что ведет к улучшению организационной интеграции с другими разделами программы здравоохранения и развития.

Процесс планирования должен предусматривать аналитический подход к сравнительной оценке стоимости и эффективности различных программ здравоохранения. Кроме того, следует оценивать потенциальное влияние различных стратегий и направлений деятельности не только на состояние здоровья населения того или иного района, но также на уровень общего развития, взаимоотношения и поведение людей.

Сравнение воздействия и преимуществ различных программ здравоохранения может быть выполнено путем определения для каждой программы потенциального увеличения продолжительности периода физического здоровья и благополучия. Однако при этом следует помнить, что подобный подход позволяет сравнивать только непосредственные количественные результаты программ (напри мер, снижение смертности). Однако многие программы здравоохранения (например, программы борьбы с аскаридозом) приносят еще и косвенные положительные результаты (например, более активное участие населения в работе по совершенствованию здравоохранения и развития). Эти косвенные результаты также следует учитывать при решении вопроса о том, какой из программ здравоохранения следует отдать предпочтение.
Например, в ходе сравнительной оценки проблем здравоохранения в Гане анемия, обусловленная анкилостомидозами, занимала только 36-е место по значимости среди 55 заболеваний, для которых были рассчитаны показатели снижения продолжительности периода физического здоровья (недостаточность данных не позволяет рассчитать этот показатель для аскаридоза). Причина такой невысокой оценки значимости анемии, обусловленной анкилостомидозами, заключается в том, что этот показатель в значительной степени обусловлен продолжительностью периода, так называемым эффектом смертности (другими словами, числом летальных исходов) (6). При анкилостомидах у многих других кишечных паразитозах смертность, как правило, невысока.

Опыт работников здравоохранения повсеместно указывает на то, что население испытывает отвращение к крупным кишечным гельминтам, например к аскаридам (7). Избавление от крупных червей является широко распространенным желанием жителей очагов, причем это желание, несомненно, проявлялось бы и в отношении других не менее отвратительных паразитов кишечника, если бы у жителей имелась возможность их увидеть. Решения о проведении программ профилактики и борьбы встречают доброжелательное отношение и поддержку со стороны населения, и этот аспект, практически не поддающийся измерению, также определяет экономические потери вследствие отсутствия программ борьбы с кишечными паразитозами. Например, в Кении стоимость медикаментов для лечения аскаридоза среди школьников составляла 0,3 долл. США на человека в год, и, как было подсчитано, эта программа принесла около 2,5 долл. США прямой прибыли на человека в год (17). Другие преимущества такие, как укрепление сотрудничества населения в мероприятиях по здравоохранению и повышение авторитета местного персонала здравоохранения, хотя их трудно оценить в финансовых терминах, часто имеют более важное значение, чем непосредственные результаты целевых программ здравоохранения. В нижнем Зaire, например, участие населения в программе, сочетающей борьбу с гельминтозами и санитарно-гигиенические мероприятия, привело к повышению использования служб здравоохранения. Число обращений по поводу приступов малярии возросло на 81%, а согласованность действий в рамках программы иммунизации повысилась с 69% до 83%; в то же время отмечалось значительное снижение числа случаев дерматозов, что свидетельствовало о росте внимания к вопросам личной гигиены.

Деятельность Японской организации по международному сотрудничеству в области планирования семьи (JOICFP) в Юго-Восточной Азии дает множество примеров, каким образом программы борьбы с аскаридозом могут служить отправным этапом для участия населения в других мероприятиях в секторе здравоохранения. Итак, в районах, где высока пораженность ки-
шечными гельминтозами, включая аскаридоз, требуется широ-
кое и всестороннее сотрудничество населения с руководителями
служб здравоохранения, целесообразно проводить мероприятия
по борьбе с аскаридозом (при условии их эффективности и на-
цеенности на развитие общей программы здравоохранения,
включающей такие аспекты, как гигиена и санитария). Следует
также помнить, что мероприятия по дегельминизации откры-
вают широкие возможности для привлечения неправительствен-
ных капиталовложений.

4.3 Осуществление стратегий

В плане профилактики кишечных паразитов и борьбы с ни-
ми работа ведется по трем основным направлениям: борьба
с эпидemiями, лечение случаев и программы, ориентированные
на население.

4.3.1 Борьба с эпидемиями

Эпидемические вспышки и весьма быстрое распространение
кишечных паразитарных инвазий требуют незамедлительного
вмешательства руководителей служб здравоохранения путем
организации эпидемиологических исследований и соответству-
ющих мероприятий. Ниже приводится несколько примеров таких
вмешательств.

а) В случае вспышки амебиаза или лямблиоза, обусловлен-
ной передачей возбудителя через воду, необходимо определить
источник инвазии и принять санитарно-гигиенические меры для
прекращения ее дальнейшего распространения.

б) Интенсивные анкилостомидозы среди сельскохозяйствен-
ных рабочих свидетельствуют о необходимости улучшения са-
нитарных условий на плантациях и о потребности в более эф-
фективном санитарном просвещении, а также о необходимости
специфического лечения лиц с тяжелыми формами инвазии.

в) Очаги тениоза и цистицеркоза, вызываемого T. solium,
которые возникают в результате поступления в продажу фин-
нозного свиного мяса и мясопродуктов или ввоза зараженных
свиней, обусловливают необходимость проведения координаро-
ванных мероприятий медицинской и ветеринарной службами.

g) Вспышки гиemenолепидоза в детских учреждениях можно
ликвидировать с помощью химотерапии и предупредить с по-
мощью гигиенических мероприятий.

d) Ликвидировать вспышки аскаридоза, возникающие в ре-
зультате использования в сельском хозяйстве в качестве удобре-
ний недостаточно обработанных фекалий, можно с помощью
химотерапии, а также усовершенствования методов утилизации
нечистот.
4.3.2 Лечение случаев

Лечение случаев, т. е. оказание медицинской помощи отдельным лицам, может играть определенную роль в профилактике и борьбе с амебиазом, лихенемозом, тениозом и анкилостомиозами, но, по-видимому, неэффективно в отношении борьбы с аскаридозом и трихоцефалезом. Должным образом организованное лечение случаев требует соответствующих лабораторных служб для диагностики, эффективных медикаментов и предполагает индивидуальное санитарное просвещение больных.

Диагностика большинства кишечных паразитарных инвазий основывается главным образом на макроскопическом исследовании выделенных паразитов и микроскопическом исследовании фекалий, дуоденального содержимого и т. д. Оборудование для проведения микроскопических диагностических исследований, как правило, имеется по крайней мере в больницах, а обучение методам лабораторной диагностики паразитов должно стать неотъемлемой частью подготовки персонала лабораторий. На практике периерийные службы здравоохранения часто испытывают острый недостаток лабораторного оборудования, качество которого оставляет желать лучшего.

Однако индивидуальную диагностику в настоящее время можно и должно частично заменить массовыми обследованиями населения, предпринимаемыми национальными или региональными консультативными центрами. Результаты таких исследований могут быть использованы в качестве основы для проведения стандартного лечения случаев, согласованного на национальном уровне с руководителями здравоохранения, паразитологами, эпидемиологами и клиницистами.

Рассмотрим два примера стандартизованных методов лечения, которые могут быть использованы на уровне служб первичной медицинской помощи и в районах, где возможности служб лабораторной диагностики ограничены:

а) лечение антителыми препаратами лиц, страдающих аскаридозом или тениозом (диагноз основан на макроскопическом исследовании паразитов и проглотид);

б) одноразовый прием антителитного препарата и пероральный прием препаратов железа (по крайней мере в течение 2 мес) всеми лицами с аномией в зонах, эндемичных в отношении анкилостомиозов.

Стандартизованные методы лечения других распространенных состояний, таких, как перистирующая диарея, должны разрабатываться на местах.

4.3.3 Проекты, ориентированные на население

Поскольку лечение пациентов с кишечными паразитарными заболеваниями лишь незначительно снижает передачу определенной инвазии среди населения эндемичных районов, проекты, разра-
батываемые с учетом особенностей очагов, играют существенную роль в профилактике и борьбе с кишечными паразитозами. Цель таких проектов может быть двойной: а) борьба с локально распространенными кишечными инвазиями или б) привлечение населения к участию в мероприятиях по здравоохранению, используя программы борьбы с паразитарными инвазиями в интересах содействия общему процессу развития. Целесообразность использования программ борьбы с кишечными паразитами в качестве «правильной точки» для более широкого вовлечения населения в деятельность других секторов была хорошо обоснована (раздел 4.2.2).

Разница между отдельными проектами, ориентированными на население, может проявляться в соотношении различных компонентов профилактики и борьбы (массовая химотерапия, улучшение санитарных условий или санитарное просвещение), но в принципе они не должны ограничиваться только одним видом деятельности, например химотерапией. Непосредственная связь программы со всем комплексом местных служб здравоохранения позволяет повысить ее эффективность.

С момента своего основания в 1974 г. Азиатская организация по борьбе с паразитозами отмечала важное значение программ борьбы с кишечными паразитами для развития сотрудничества с населением в области здравоохранения. Эта идея получила дальнейшее развитие в интегрированной программе здравоохранения JOICFR, которая включает такие направления, как борьба с паразитозами, улучшение состояния питания и содействие планированию семьи.

В течение последних лет обнадеживающие результаты и ценный опыт были получены в деревнях Панчхала, отдаленного бедного района Непала, где сначала местному населению была предложена программа борьбы с кишечными паразитами, чтобы выяснить, захотят ли жители в дальнейшем участвовать в интегрированной программе здравоохранения, воочию убедившись в пользе химотерапии (на примере дегельмнитизации). Программа борьбы с кишечными паразитами была успешно выполнена; более того, был сформирован местный комитет и в течение 3 лет дополнительно было начато осуществление еще нескольких программ в таких областях, как питание, образование, иммунизация, охрана материнства и детства. Сама же исходная программа борьбы с кишечными паразитами оказалась настолько эффективной, что в течение нескольких лет почти все семьи, проживающие в данном районе, были обеспечены индивидуальными таулетами (3).

Интегрированные программы здравоохранения, в которых борьба с паразитозами является одним из основных компонентов, в течение определенного времени осуществлялись в Шри-Ланке. Местные программы, как на стадии планирования, так и на стадии выполнения, в значительной мере опирались на женщин, проживающих на данной территории. Опыт показал,
что программа борьбы с кишечными паразитозами выполнялась весьма успешно. Так, в течение 5 лет до начала осуществления проекта в Накулугамува-Кудавелла ежегодно строили 11 туалетов, а в течение первого года работы по программе были построены 73 туалета.

В шахтерском городе Свахлунто, Суматра, Индонезия, интегрированная программа, включавшая борьбу с паразитозами, была введена в действие в 1976 г. К 1981 г. пораженность анакилостомидозами среди шахтеров снизилась с 79,8 до 21,2%, аскаридозом — с 39,8 до 7,3% и трихоцефалезом — с 14,1 до 6,1%. Число случаев анемии снизилось так же, как и число случаев невролаза на работу. Более подробная информация об этих и других успехах приводится в различных выпусках JOICFP.

4.3.4 Связь с другими программами

Мероприятия, направленные на профилактику кишечных паразитарных инвазий и борьбу с ними, следует осуществить в рамках других крупных программ здравоохранения, в частности, охватывающих такие направления, как водоснабжение и санитария, борьба с диарейными болезнями, охрана материнства и детства, обеспечение продовольствием, безопасность продуктов питания, санитарное просвещение и профилактика профессиональных заболеваний (3).

Хорошо спланированные программы по обеспечению антигельминтными препаратами как существенная часть комплексной работы по укреплению здоровья могут стать средством привлечения населения к активному участию в мероприятиях по здравоохранению и способствовать повышению внимания к различным аспектам первичной медико-санитарной помощи. Борьба с кишечными паразитарными инвазиями можно также проводить в рамках программ борьбы с кишечными инвазиями, в которых проведение копроэнтероскопии является обычным мероприятием, выполняемым перед проведением химиотерапии.

В последнее время в ряде стран региона Западной части Тихого океана ВОЗ приступила к осуществлению борьбы с паразитарными болезнями кишечника в комплексе с другими приоритетными программами здравоохранения. Например, в Филиппинах гельминтозизация проводится в рамках программы борьбы с кишечными инвазиями; на Самоа она являлась частью программы борьбы с филяриозами. В Вануату борьбу с паразитозами интегрировали с мероприятиями по планированию семьи, а в Кирибати — с программой улучшения питания. На Тонга, Тувалу и во Вьетнаме гельминтозизация осуществляется в рамках программ по гигиене окружающей среды и санитарии. В Сингапуре программа борьбы с паразитарными инвазиями является частью программы по развитию навыков личной гигиены.
4.4 Стоимость и финансирование

Стоимость программ профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними будет минимальной в тех случаях, когда они спланированы таким образом, что их различные компоненты являются частью повседневных мероприятий по охране здоровья населения, таких, как медицинская помощь матерям и детям, школьная гигиена, санинсрастное просвещение, гигиена окружающей среды. Дополнительные расходы на борьбу с гельминтозами в рамках уже действующих программ складываются главным образом из затрат на оборудование диагностических лабораторий и на антигельминтные препараты, а расходы на оплату работы персонала и транспорт относительно невелики. Таким образом, подобную интеграцию следует внедрять при любой возможности.

Опыт работы в Юго-Восточной Азии показал, что большую работу в плане профилактики кишечных паразитов и борьбы с ними можно выполнить, опираясь на добровольное участие населения и финансовую поддержку со стороны неправительственных организаций. В любом случае создание микроскопических лабораторий весьма рентабельно, так как они могут быть использованы для диагностики и профилактики других болезней, например малярии, туберкулеза, лепры и ряда передаваемых половым путем болезней или онкологических заболеваний.

В определенных ситуациях возникает необходимость разработки программы «вертикального» типа, по крайней мере на начальной стадии, когда затраты на один случай могут быть относительно высокими. Когда проблема стоит остро, а адекватная инфраструктура отсутствует, подобный подход может оказаться неизбежным.

Имеется несколько примеров (СССР, Япония), доказывающих, что бригады специалистов здравоохранения, однажды созданные для выполнения конкретной программы борьбы вертикального типа, могут быть использованы в дальнейшем и для выполнения других программ здравоохранения в соответствии с изменявшимися приоритетами. Кроме того, сотрудничество с населением в решении вопросов здравоохранения, которое удалось наладить в ходе осуществления программ борьбы с кишечными паразитарными инвазиями, может быть использовано при выполнении других программ здравоохранения.

4.5 Методология и средства

На практике успех мероприятий по профилактике кишечных паразитарных инвазий и борьбе с ними зависит от точности и надежности предварительных обследований и адекватного контроля за ходом выполнения намеченных программ. Особое внимание следует уделять таким аспектам, как выбор диагностич-
ческих средств, обеспечение лекарствами и их применение, выбор санитарной технологии, а также санитарное просвещение отдельных лиц и населения в целом.

4.5.1 Методология обследования

Эпидемиологическая работа, проводимая в рамках обследования населения, является существенным компонентом любой программы профилактики и борьбы. Во-первых, она позволяет получить необходимую информацию для идентификации основных проблем и формирует основу для принятия решения относительно соответствующих действий. Кроме того, эпидемиологический надзор позволяет руководящим работникам осуществлять контроль за ходом выполнения программ борьбы и вносить коррективы, когда это необходимо. Наконец, эпидемиологический надзор служит в качестве системы для долгосрочного контроля за распространением и инвазий в ходе осуществления мероприятий по борьбе.

4.5.1.1 Эпидемиологический надзор. В работе по эпидемиологическому надзору должны быть тщательно рассмотрены факторы, которые определяют частоту и распространение кишечных паразитарных инвазий. Ниже перечислены основные данные, необходимые для эпидемиологического надзора, и приведены соображения по их оценке.

Важным моментом являются сбор и анализ данных о показателях пораженности и интенсивности инвазии в зависимости от возраста, пола, социально-экономического статуса населения, географического расположения района обследования и сезонных колебаниях на этой территории.

Значение кишечных паразитарных болезней для общественного здравоохранения предопределяется главным образом показателями заболеваемости. Одно из затруднений, с которым приходится часто сталкиваться при кишечных гельминтозах, связано с получением надежной оценки интенсивности инвазии; эта оценка имеет важное значение, так как показатели заболеваемости гельминтозами обычно увеличиваются с возрастанием показателей интенсивности инвазии. Однако не следует пренебрегать показателями смертности. За исключением лямблиоза, большинство основных кишечных паразитарных инвазий при определенных условиях могут вызывать состояние, опасные для жизни.

1 Основные методы обследования и факторы, принимаемые во внимание при эпидемиологическом надзоре, а также практическая информация по борьбе с кишечными паразитами в рамках системы первичной медицинской помощи детально описаны в различных неопубликованных документах ВОЗ (PDP/85.1—4). Ограниченное число копий этих документов можно получить, направив запрос по адресу: Parasitic Diseases Programme, World Health Organization, Geneva 27, Switzerland.
На практике методы, применяемые для эпидемиологического надзора за каким-то одним кишечным паразитозом, позволяют одновременно собирать определенные данные в отношении других паразитов. И хотя это удобно и эффективно с точки зрения соотношения затраты/выгода, лицам, ответственным за планирование, не следует впадать в заблуждение, будто бы существует некая единая программа профилактики и борьбы, которая охватывала бы одновременно все кишечные паразитарные инвазии. Это невозможно, так как биология каждого паразита, характер взаимоотношений в системе хозяин — паразит и способ передачи паразита в окружающей человека среде, как правило, различны.

Выбор стратегии эпидемиологического надзора зависит от некоторой степени от вида кишечной инвазии, распространенности в зоне обследования. Имеющийся опыт свидетельствует, например, о том, что при аскаридозе расходы на изучение животных резервуаров практически ничего не дают. При тенидозах же, наоборот, заболеваемость среди людей в значительной степени обусловлена их контактами с домашними (сельскохозяйственными) животными, являющимися промежуточными хозяевами паразита.

Основными элементами стратегии эпидемиологического надзора должны являться: а) эпидемиологическое обследование населения (там, где это возможно) с целью определения пораженности, распространенности и интенсивности инвазии; б) регистрация показателей смертности; в) учет заболеваемости. Демографические данные необходимы, так как они обеспечивают правильную интерпретацию результатов эпидемиологических обследований и позволяют оценить потребность в средствах, которые необходимы для проведения программ профилактики и борьбы.

Дополнительным инструментом эпидемиологического надзора является механизм информации об эпидемиях. Это имеет особое значение в случаях кишечных протозоозов и гельминтозов, при которых может иметь место аутонинвазия или размножение паразитов в организме хозяина (инвазии Capillaria philippinensis, Hymenolepis nana, Strongyloides stercoralis, S. fuelleborni, «S. cf fuelleborni»).
Большинство традиционных методов для определения выборки населения при эпидемиологических исследованиях разработано в ходе исследований в развитых странах, поэтому для использования в развивающихся странах их, возможно, придется адаптировать. Кроме того, следует изучить популяционную динамику гельминтов и для определения части населения очага, подлежащей эпидемиологическому надзору.

Методика выборки зависит в известной степени от данных демографической статистики переписи населения. Иногда имеющиеся демографические данные нуждаются в уточнении и дополнении. Кроме того, следует решить, как проводить обследование: методом случайной выборки или целенаправленно; кроме того, следует решить, составлять ли выборку из отдельных лиц или же включать в нее целевые группы населения.

После принятия решения относительно состава выборки следует определить ее размеры. Определение размера выборки - часто не простое дело и требует консультации квалифицированного статистика. В ряде случаев для этого необходимо проведение опытного проекта для проверки адекватности выбранных методов выборки. И, наконец, следует отметить, что сами методы выборки и ее размеры нередко предопределены размерами имеющихся в наличии денежных средств.

4.5.2 Обработка данных

Важной частью всех программ является сбор количественной информации и ее анализ с помощью статистических методов. При изучении кишечных паразитарных инвазий, которые составляют весьма разнородную группу, следует тщательно отбирать переменные величины, следуя правилу о том, что их должно быть столько, сколько необходимо, но как можно меньше.

Для того чтобы выявить отличительные признаки кишечных паразитарных инвазий и наблюдать за их развитием, необходимо данные о показателях пораженности наряду с данными об интенсивности инвазии и случаях рецидивов после лечения; это позволяет определить показатель реинвазии и/или показатель репродукции паразитов. Чтобы можно было определить типы передачи различных инвазий, основные демографические данные должны содержать сведения о возрасте, поле, профессии, размерах семьи и месте жительства (город, пригород, село) пораженной части населения.

Для того чтобы оценить эффективность программы борьбы, данные о смертности, обусловленной кишечными паразитарными инвазиями, должны анализироваться и сопоставляться ежегодно; более частый анализ был бы неадекватен, так как за этот период обычно регистрируется только несколько случаев смерти в результате паразитозов. Данные о заболеваемости могут быть получены быстро на основании сведений, собранных в определенных больницах или здравпунктах, при условии их...
репрентативности для данной зоны. Базовая информация, необходиимая для таких сравнений, складывается из данных о числе пациентов, госпитализируемых ежегодно с аскариодозом, аменцией, обусловленной анкилостомиозами, нейроцистциеркозом, стронгилиоидозом и амебиазом, равно как и о количестве хирургических вмешательств по поводу непроходимости кишечника, обусловленной аскаридами, и по поводу амебного абсцесса печени. Изменения в заболеваемости также могут быть определены путем ежегодных сравнений данных об амбулаторных пациентах, обратившихся за медицинской помощью по поводу «глистов» или «хронического поноса» (скорее всего вызванного простейшими кишечника).

До начала проведения крупномасштабной программы борьбы следует определить охватываемый ею географический район, долю обследуемого населения, методы обследования, частоту лечения и контрольных обследований и форму описания случаев для того, чтобы статистики могли бы разработать необходимые методы выборки и установить способы сбора, анализа и оценки данных в центральном статистическом бюро. Кроме того, современные исследования дают массу данных, которые в настоящее время требуют компьютерной обработки, поскольку эта операция позволяет легко и удобно хранить, воспроизводить, копировать, обновлять информацию и интегрировать ее с данными других хранилищ информации, а самое главное проводить быстрый ее анализ. В дополнение к оценке данных в центральном бюро каждое оперативное звено, включенное в крупномасштабные проекты, должно быть способно самостоятельно оценивать ход осуществления проекта.

4.5.3 Диагностические средства

4.5.3.1 Планирование диагностических исследований. В настоящее время диагностика кишечных паразитарных инвазий в большой степени основывается на микроскопическом исследовании фекалий. Недавно ВОЗ составила обзор имеющихся в настоящее время средств и методов диагностики с точки зрения их пригодности в работе служб первичной медико-санитарной помощи⁴. Следующие положения имеют важное значение в диагностике кишечных паразитарных инвазий.

а) У пациента возможно одновременное наличие нескольких паразитарных инвазий; простейшие и гельминты могут сосуществовать. Поэтому процедура диагностики должна быть пригодна для выявления смешанной инвазии.

⁴ Методы диагностики кишечных паразитарных инвазий (КПИ), пригодные для служб первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Неопубликованный документ ВОЗ, № PDP/85.2. Ограниченное число копий этого документа можно получить, направив запрос по адресу: Parasitic Diseases Programme, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.
б) Имеется три уровня диагностики, зависящих от цели исследования: i) исследование требует количественных методов диагностики, что позволяет определить интенсивность инвазии, особенно при гельмитозах; ii) обследование групп населения требует быстрой и точной качественной диагностики с применением методов, предназначенные для обработки большого количества образцов фекалий; iii) при обследованиях отдельных лиц необходимо комбинированное применение клинических и специальных лабораторных методов исследования.

в) Для диагностики необходимо специальное лабораторное оборудование и обычно требуется дополнительное обучение технического персонала. Диагностические тесты и методы регистрации и интерпретации результатов нуждаются в стандартизации для того, чтобы улучшить обмен информацией в рамках программы борьбы.

g) Фекалии людей представляют потенциальную опасность и фактор риска для здоровья всех контактирующих с ними лиц, так как они могут быть источником различных бактериальных, вирусных и паразитарных болезней. Поэтому необходимо принимать меры по обеспечению безопасности персонала, работа которого предполагает контакт с фекальным материалом.

d) Последние исследования показали, что существуют определенные штаммы одного и того же вида паразита, которые могут иметь различные характеристики в плане их патогенности, иммунологических и биохимических свойств, а также устойчивости и чувствительности к химиотерапевтическим препаратам при идентичности их морфологических признаков. Недавно специфические характеристики ДНК, моноклональных антител и изоферментов были успешно использованы для идентификации различных штаммов в пределах одного вида или в пределах совокупности нескольких видов паразитов. Необходимо использовать эти исследования, разрабатывая и внедряя простые диагностические тесты с высокой чувствительностью, пригодные для применения при массовых обследованиях. Вместе с тем в настоящее время методы диагностики по морфологическим признакам сохраняют ведущую роль в практической диагностике при осуществлении программ профилактики и борьбы, а также стандартных эпидемиологических обследований.

4.5.3.2 Краткое описание простых методов диагностики. Выбор адекватных методов диагностики имеет крайне важное значение. Однако ничего не может заменить практических навыков. Только опыт и хорошее знание морфологических признаков различных стадий развития паразитов могут обеспечить надежность диагностики. К тому же на каком бы высоком уровне не находились лабораторная техника и оборудование, их использование принесет желаемые результаты лишь только в том случае, если будут разработаны приемлемые для местного населения методы сбора образцов фекалий. Ниже дано описание двух
основных методов мазка, используемых при лабораторной диагностике.

Прямой (нативный) тонкий мазок. Мазок можно легко и быстро приготовить и для этого требуется минимум оборудования. Данный метод пригоден для выявления трофозоитов и цист Entamoeba histolytica и Lamblia intestinalis. Яйца и личинки гельминтов удается распознать и подсчитать приблизительно, если они присутствуют в достаточном количестве.

Метод МИФ (мертвляг, йод, формалин). Существует несколько вариантов методов окраски прямых (нативных) тонких мазков. Метод МИФ является одним из наиболее широко применяемых методов для обнаружения простейших кишечника. При этом фиксация и окраска паразитов происходят за счет действия мертиюлита, йода и формалина (МИФ).

Толстый мазок под целлофаном. Первоначальный вариант толстого мазка под целлофаном был предложен Като, он отличается простотой, дешевизной и эффективностью, пригодностью для проведения количественной и качественной диагностики гельминтов. Более точные результаты дает модифицированный метод Като — Катц, хотя он сложнее в приготовлении. Мазки под целлофаном можно хранить и подвергать повторному исследованию.

Существуют и другие методы, пригодные для обработки и подготовки фекалий к микроскопическому исследованию. Среди них — различные методы обогащения путем осаждения, флотации и экстрагирования с помощью эфира. Они, вероятно, более пригодны при проведении научных исследований или для диагностики инвазии у отдельных пациентов, чем при проведении массовых обследований, и, конечно, требуют более сложного оборудования, чем различные варианты метода нативного мазка.

При анкилостомиозах видовая идентификация паразитов на основании обнаруженных в пробах фекалий яиц этих гельминтов невозможна. Если не удается получить фекальные пробы, содержащие взрослых паразитов, используют метод культивирования образцов свежих, нефиксированных, содержащих яйца анкилостомид фекалий, что позволяет получить личинки паразитов, пригодные для последующего проведения диагностики (2). Видовая идентификация Ancylostoma duodenale и Necator americanus является важным моментом из-за различий в их жизненных циклах, что требует выбора различных методов лечения вызванных ими инвазий.

4.5.3.3 Методы иммунодиагностики. Существование реакции антиген — антитело, отражающей взаимодействие между паразитом и хозяином, позволило предложить новый подход к диагностике путем выявления паразитарного антигена, даже в тех случаях, когда ответ хозяина влечет за собой скорее иммунопатологические, чем протективные последствия. Результаты серологической диагностики могут быть сложны для интерпрета-
тации, так как тесты часто являются непрямыми и при этом могут иметь место перекрестные реакции. Кроме того, антигена к возбудителю инвазии могут оставаться в крови хозяина даже после того, как сам паразит исчезает из организма хозяина. Эти сложности могут быть преодолены при использовании серологических методов, направленных непосредственно на определение антител. Тесты на определение антител будут более чувствительными и более подходящими для выявления наличия не только живых паразитов, но и позволяют определять стадию развития паразита. Этот особый подход к диагностике требует более детального изучения для разработки соответствующих иммунологических тестов. Например, скрининг населения на пораженность тениазом может быть улучшен, если будет разработан пригодный для полевых условий надежный тест для обнаружения специфических антител в фекалиях.

В настоящее время проводятся определенные исследования по разработке иммунодиагностических тестов для выявления кишечных паразитарных инвазий, но им необходимы содействие и поддержка. Например, метод обнаружения копроантигена может быть использован для целей диагностики, а метод иммуннофлюоресцентной окраски можно комбинировать с методом исследования фекального мазка, что повысит шансы выявления *L. intestinalis* и возбудителей других инвазий. Эти подходы могут быть использованы в будущем для дифференциации случаев паразитирования *A. lumbricoides* и *A. suum*, а также для выяснения, вызвана ли анкилостоминая инвазия паразитами одного вида или же имеет место полиинвазия. Теоретически серологические методы могут быть использованы для определения интенсивности развившейся паразитарной инвазии, а также для более глубокого изучения феномена полипаразитизма. Возможно, важнее всего то, что подход с позиций иммунодиагностики может способствовать выявлению паразитов до выделения ими цист, яиц или других пропатичных стадий развития. За исключением метода исследования толстого мазка под целлофаном, метода культивирования лицинок нематод и некоторых методов окраски для выявления простейших кишечника, диагностические процедуры, используемые для выявления кишечных паразитарных инвазий, за последние 50 лет практически не претерпели никаких изменений.

4.5.4 Химотерапия: обеспечение лекарственными препаратами и их применение

С введением новых безопасных и эффективных препаратов химотерапия стала мощным оружием борьбы с тяжелыми кишечными гельминтозами; однако ее эффективность в отношении простейших, вызывающих кишечные заболевания, не столь очевидна. Хотя целенаправленная химотерапия на уровне общины и групп населения быстро дает хорошие результаты, ее эффект
может оказаться преходящим, если не повторять лечение через соответствующие интервалы в течение определенного периода или если она не сопровождается санитарно-гигиеническими и санитарно-просветительными мероприятиями.

4.5.4.1 Индивидуальное лечение. Химиотерапия может использоваться как для индивидуального, так и для массового лечения инвазированных. Хотя лечение пациентов с кишечными паразитарными инвазиями снижает показатели заболеваемости, оно не оказывает существенного влияния на общие результаты профилактических мероприятий и мер по борьбе с такими инвазиями, как аскаридоз, лямблиоз, гименолепидоз, которые имеют прямой путь передачи или легко распространяются. Однако если в случаях амебиаза, анкилостомидоз и тениидозов своевременно применяется эффективная химиотерапия, такое индивидуальное лечение может существенно снизить популяцию паразитов и давление инвазии в данной зоне.

4.5.4.2 Массовая химиотерапия. Решение о применении массовой химиотерапии должно основываться на результатах изучения особенностей распространения и передачи паразитов кишечника в условиях данной местности и преследовать четко определенные цели. Программа должна предусматривать возможности для интеграции химотерапевтического лечения с другими мероприятиями местных служб здравоохранения.

4.5.4.3 Выбор препарата. Важными критериями при выборе препарата являются: дозировка, простота введения и отсутствие побочных эффектов. Эти факторы гарантируют обеспечение максимальной эффективности и безопасности лечения (5). Другие критерии для выбора препарата, такие, как доступность и стоимость, зависят от национальной политики в области лекарственных препаратов. Критерии, касающиеся эффективности, спектра действия, безопасности и приемлемости, обычно незначительно различаются между странами. Промедление в доставке препаратов и(или) их неправильное применение могут снизить эффективность химиотерапии.

4.5.4.4 Эффективность. Оценка «показателя эффективности лечения» для ряда выбранных антigelминтных препаратов, которые часто используются в очагах, дана в табл. 4. При этом предполагается, что препараты, используемые в программах массовой химиотерапии, назначаются однократно, перорально.

Термины «показатель эффективности лечения» или показатель «паразитологического излечения» используются очень давно и употребляются в клинической практике для обозначения окончания паразитарной инвазии, включая полное прекращение выделения трофозоитов или цист в случаях заражения простейшими кишечника, а также яиц, личинок или проглоттид в слу-
<table>
<thead>
<tr>
<th>Препарат</th>
<th>Терапевтическая активность*</th>
<th>Аскаридоз (A. duodenale)</th>
<th>Трихоцефалез</th>
<th>Стронгиллоидоз</th>
<th>Энтеробиоз</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Альбендазол</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2-3</td>
<td>2-3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Левамизола гидрохлорид</td>
<td>4</td>
<td>2-3*</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Мебендазол</td>
<td>4</td>
<td>2-3*</td>
<td>2-3</td>
<td>2*</td>
<td>3-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Пиперазина соли</td>
<td>3-4</td>
<td>1*</td>
<td>1*</td>
<td>1*</td>
<td>3-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Пирантел эмбопнат</td>
<td>4</td>
<td>2-3*</td>
<td>1*</td>
<td>1*</td>
<td>3-4</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Попытка включить в перечень все препараты или комбинации препаратов, применяемые при лечении кишечных паразитарных инвазий, не предпринималась.

***Обозначения: 1=0—19% показатель эффективности лечения; 2=20—59% показатель эффективности лечения (средняя активность); 3=60—89% — показатель эффективности (хорошая активность); 4=90% показатель эффективности лечения (очень хорошая активность). В этом исследовании термин «показатель эффективности лечения» употребляется для обозначения доли леченных пациентов, у которых при одномкратном контроле важности проб фекалий яйца гельминтов отсутствовали (см. также раздел 4.5.4.4).

* Более высокий уровень показателей эффективности лечения отмечался после увеличения общей дозы, вводимой однократно или в течение 2—3 дней.

Мебендазол обычно назначали в дозе 100 мг 2 раза в день в течение 3 дней независимо от возраста или однократно в дозе 500 мг.

Б) Получение показателей излечения 0—19% скорее всего свидетельствует о технических ошибках, связанных с методами исследования.

Ж) Пиперазии обычно назначали при энтеробиозе, ежедневно в течение 7 дней.

Частих инвазий гельминтами. Полное прекращение инвазии может быть подтверждено только после повторного паразитологического обследования, часто с использованием методов обогачения, а также других контрольных вспомогательных обследований, которые обычно специфичны для различных паразитов. Такие исследования проводятся в течение последующего периода, продолжительность которого зависит от вида паразита. В программах массовой химиотерапии, однако, невозможно провести повторные исследования фекалий ввиду отсутствия необходимой лабораторной базы, и оценка показателей эффективности лечения обычно базируется на результатах контрольных исследований после проведенного лечения. В этом контексте термин «показатель эффективности лечения» следует интерпретировать с осторожностью, другими словами, его следует расценивать как ориентировочный показатель, а не как абсолютную статистическую величину.

Альтернативным техническим термином в программах массовой химиотерапии, который используется для оценки эффективности воздействия препарата при гельминтозах, является «показатель снижения выделения яиц». Он определяется путем
подсчета количества яиц в фекальных пробах, взятых после лечения у всего населения района в целом или у лиц определенной возрастной группы, и сопоставления результатов с количеством яиц, выделявшихся до лечения, в пересчете на общепринятую единицу массы пробы фекалий.

В настоящее время расчет показателя снижения выделения яиц вполне обычна процедура, но в сравнении с расчетом показателя эффективности лечения имеет определенные недостатки как способ определения эффективности лекарственного препарата, обусловленные главным образом тем, что на продукцию яиц и на их экскрецию, равно как и на точность определения показателя продукции и экскреции яиц, влияет множество факторов. Ни один из этих показателей нельзя считать вполне удовлетворительным.

При амебиазе и лямблиозе эффективность производных 5-нитроимидазола во многом одинакова, но оринидазол и тинидазол несколько эффективнее, чем метронидазол. Недавно синтезированный секинидазол показал высокую по сравнению с другими препаратами активность в отношении цист паразитов, но опыт применения этого препарата еще очень ограничен.

4.5.4.5 Безопасность. Препараты группы нитроимидазола в целом считаются безопасными, хотя незначительные побочные реакции отмечаются у 15—30% пациентов. Исследование этого вопроса (изучение) научной группы ВОЗ в 1980 г. позволило сделать следующее заключение: «Вопрос о канцерогенности метронидазола был подробно рассмотрен Международным агентством по изучению рака. Канцерогенное действие метронидазола было установлено при пероральном назначении его мышам; частота случаев опухолей легких у самцов и самок и лимфом у самок значительно увеличивалась. При пероральном введении его крысам увеличивалась частота случаев и множественность фиброаденом молочных желез. Этот препарат широко применялся во всем мире в течение последних 20 лет. Отсутствуют какие-либо данные об отдельных случаях заболеваний или эпидемиологических исследованиях у человека, на основании которых можно было бы оценить степень тератогенного или канцерогенного риска, который, почти наверняка, невелик и не имеет практического значения» (2). Эти позиции остаются без изменений.

В дозах, назначаемых при инвазиях кишечными нематодами, оба, широко используемых производных бензимидазола (мебендазол и албендазол), хорошо переносятся, вызывают преходящие побочные реакции только у 6% пациентов. В некоторых работах есть указания на увеличение частоты миграции аскарид при использовании мебендазола. Циклические амины, такие, как пирантел и оксантин, также не обладают тератогенными или эмбриотоксичными свойствами; они хорошо переносятся и вызывают преходящие побочные реакции у 4—20% пациентов. Ле-
ваминозол хорошо переносится при использовании в небольших дозах при аскаридозе. Пиперазин и тетрахлорэтилен не отличаются хорошей переносимостью, но они самые дешевые из имеющихся антигельминтных препаратов. В отношении тениоздов весьма эффективны празиквантел и никлозамид, в целом оба эти препарата считаются вполне безопасными.

4.5.4.6 Охват, частота и периодичность. При проведении крупномасштабных химотерапевтических мероприятий против нематодозов кишечника решение об объеме вмешательства следует принимать на основе анализа данных о показателях пораженности ренивазии, уровне участия населения и возможность имеющейся лабораторной службы. Например, в тех районах, где высоки показатели пораженности и ренивазии, уровень активности населения, предлагается проводить массовое лечение, даже если лабораторная база неадекватна. В высокозде- мичных зонах химотерапию можно начинать с проведения одного или нескольких курсов массового лечения, после которых следует проводить курсы выборочного лечения. Выборочное лечение целевых групп населения рекомендуется проводить в тех случаях, когда показатели пораженности и ренивазии невелики, но уровень участия населения низок, а лабораторная база слаба. Группы для выборочного лечения могут быть отобраны по возрасту (дети школьного возраста), профессии (сельскохозяйственное рабочее), месту жительства (сельская зона или зона городских трущоб) и уровню пораженности (районы с более высокой пораженностью). Однако метод выборочного лечения не всегда находит понимание и одобрение у населения очага; если цель программы — максимальный охват населения, этот подход не может считаться оптимальным. Как показал опыт Японии и Кореи, для выборочного лечения только инвазированных лиц необходимы хорошая лабораторная база и высокая степень сотрудничества жителей очага.

Для эффективной борьбы с аскаридозом всему населению очага могут потребоваться повторные курсы лечения через каждые 2—4 мес на протяжении нескольких лет (в зависимости от преобладающих эпидемиологических условий). Точко так же при анкилостомидозах может понадобиться подвергнуть лечению все население в очаге по крайней мере один или два раза в год. При тениоздах порой вполне достаточно одного или двух кур- сов лечения. Время проведения лечения имеет значение в случаях сезонной передачи инвазии; лечение следует планировать до и после сезона интенсивной передачи, т. е. в конце сухого сезона и вскоре после сезона дождей.

4.5.4.7 Контроль и оценка. Контроль за проведением широкомасштабных программ химотерапии включает оценку таких показателей, как: а) эффективность охвата; б) эффективность препаратов (т. е. показатели пораженности и интенсивности до
и вскоре после лечения); в) переносимость препарата (в под-
группах). Лечебные мероприятия следует оценивать с опреде-
ленной периодичностью, после каждого цикла лечения или
через цикл. Процесс оценки должен включать определение те-
кующего (фактического) показателя передачи (показателя рени-
визии, показателя базовой репродуктивности).

Если в результате химотерапевтических мероприятий ни по-
раженность, ни интенсивность инвазии не снижаются, следует
тщательно оценить программу для того, чтобы определить, не
является ли это следствием: а) неэффективности препарата;
b) недостаточной согласованности схем лечения; в) лекарствен-
ной резистентности паразитов или г) ошибок организационного
характера. Процесс оценки, так же как планирование обследо-
вания, обычно требует участия опытного статистика и парази-
толога.

4.5.5 Санитарно-гигиенические мероприятия

Кишечные паразитарные инвазии будут широко распростра-
нены до тех пор, пока население не будет обеспечено отвечаю-
щими санитарно-гигиеническим требованиям системами во-
доноснабжения и канализации. Снабжение чистой водой и улучше-
ние санитарных условий могли бы сыграть решающую роль
в профилактике диарейных болезней (включая амебиаз и лямб-
биюоз) (16, 20) и других кишечных паразитарных инвазий (2, 21)
и борьбе с ними.

Десятилетие 1981—1990 гг. было объявлено Международным
dесятилетием питьевого водоснабжения и санитарии; в течение
этого периода большое внимание уделяется улучшению водо-
носнабжения и санитарных условий в сельских и беднейших при-
городных районах в развивающихся странах. Эта часть насе-
ления, которая объединяет более 70% всех жителей земли,
представляет собой в основном наиболее обездоленную группу
населения в плане доступа к системам водоснабжения и санитарии;
именно на эту часть населения мира ложится основное
бремя различных кишечных паразитарных инвазий. Согласно
оценке ВОЗ, к 1984 г. по крайней мере 1200 млн человек, про-
живавших в сельских районах почти 90 развивающихся стран
(исключая Китай), до сих пор не обеспечены безопасной питьевой
водой. Кроме того, приблизительно 1600 млн сельских жи-
телей проживают в условиях, не отвечающих санитарным нор-
мам. Хотя в последние годы в этом плане отмечается некоторый
прогресс, он касается главным образом водоснабжения; санитарный уровень продолжает до сих пор оставаться крайне низ-
ким; таким образом, серьезная проблема предупреждения пе-
редачи кишечных паразитарных инвазий в течение ближайших
лет, по-видимому, останется нерешенной.

Процесс плановой урбанизации и рост жизненного уровня
в развитых странах привели к снижению пораженности кишеч-
ными паразитарными инвазиями. С другой стороны, бесконтрольная миграция бедного сельского населения в уже перенаселенные городские зоны в развивающихся странах приводит к расширению зон городских трущоб, в которых санитарные условия крайне неудовлетворительны, что способствует загрязнению окружающей среды и высокой пораженности кишечными паразитозами.

Обеспечение соответствующих санитарным нормам сооружений для удаления и утилизации фекалий является необходимым компонентом любой программы, нацеленной на борьбу с кишечными паразитозами (7, 16, 21). Во многих районах улучшение санитарного состояния окружающей среды является наиболее острой потребностью здравоохранения и те, кто проводят в жизнь меры по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями, призваны укрепить межсекторальное сотрудничество в этом направлении между руководителями различных звеньев системы здравоохранения и местными администраторами, в обязанности которых входят улучшение санитарного состояния окружающей среды и обеспечение водоснабжения на коммунальном уровне, исследования, в ходе которых проводилась оценка влияния улучшений санитарных условий, показали, что положительный эффект этой работы будет максимальным тогда, когда подобные программы дополнены мероприятиями по обеспечению безопасной питьевой водой и совершенствованию санитарного просвещения.

Однако улучшение санитарно-гигиенических условий само по себе не может исключить передачу паразитов кишечника, так как обеспечить идеальные санитарные условия практически невозможно. В этом плане наиболее часто встречающимися недостатками являются следующие (см. также табл. 2):

— отсутствие твердо усвоенных гигиенических навыков (мытье рук после посещения туалета и перед едой), что способствует аутоинвазии и передаче инвазионного начала при контакте человека с человеком;

— использование загрязненной воды для нужд личной гигиены и, что более важно, для мытья посуды и для мытья, орошения и полива овощей, употребляемых в пищу в сыром виде;

— беспорядочная дефекация (вместо пользования уборными) определенных групп населения, особенно маленьких детей, что способствует распространению цист и яиц паразитов в непосредственной окружающей среде (почва, приусадебный участок);

— отсутствие навыков личной гигиены у лиц, имеющих непосредственный контакт с домашними животными.

Кроме того, попытки улучшить санитарно-гигиеническое состояние воды затрудняет риск загрязнения окружающей среды фекалиями, попадающими в нее из открытых канализационных систем, из-за сброса необезвреженных сточных вод в реки, каналы и пруды и использования недостаточно обезвреженных
сточных вод в сельском хозяйстве в качестве удобрения и для орошения. Прямое использование необработанных фекалий всегда связано с высокой пораженностью аскаридозом, трихоцефалезом и амебиазом, а иногда и теницидозами. Наличие яиц аскарида в окружающей среде является весьма чувствительным индикатором эффективности обработки фекалий и общей эффективности санитарно-гигиенических мероприятий на коммунальном уровне.

Касательно вопроса о значительных различиях в уровнях санитарии, следует сказать, что в ходе обследований с целью изучения кишечных паразитов иногда выявляются удивительно высокие или низкие показатели заражаемости, поразительно высокие показатели пораженности геогельминтозами в зонах, где наложенное безопасное снабжение водой и регулярное пользование уборными является общей практикой, а также удивительно низкая пораженность E. histolytica и другими простейшими кишечника в зонах, где мероприятия по обеспечению безопасности водоснабжения или утилизации фекалий человека либо не проводились вовсе, либо осуществлялись в недостаточном объеме. Аскаридоз и трихоцефалез обычно встречаются одновременно в одной и той же географической зоне, однако каждый из этих паразитов может присутствовать в той или иной зоне в отдельности, в то время как другой там отсутствует или встречается в весьма редко. Подобные факты ждут своего объяснения. В некоторых случаях сомнения могут вызывать точность методов диагностики и компетентность лаборанта, особенно это касается выявления случаев амебиаза. В то же время во многих случаях низкая пораженность амебиазом в крайне неблагополучных в санитарном отношении районах является хорошо доказанным фактом. Возможно, вирусы и коккодобные микроорганизмы, встречающиеся в амебах, ответственны за спонтанное прекращение инвазии. На показатели пораженности людей геогельминтозами может также существенным образом влиять массовая гибель паразитов в результате болезней и разрушения яиц и личинок естественными врагами паразитов. Различные факторы влияют на выживаемость яиц гельминтов и цист простейших кишечника в почве. Яйца аскарида могут сохранить жизнеспособность в почве в течение многих лет при благоприятных условиях (т. е. оптимальной влажности и температуре). Другие факторы, влияющие на выживаемость, полностью не изучены. Поэтому ощущается потребность в более детальном изучении вопросов, связанных с выживаемостью яиц гельминтов в разных странах и различных экологических условиях.

4.5.5.1 Выбор технологии. Совершенствование общественного водоснабжения и улучшение санитарно-гигиенических условий в развивающихся странах за последние 20 лет проводились главным образом в форме улучшения существующего санитар-
но-технического оборудования или методов, причем без использования последних научных и технических достижений (21). К разработкам такого рода можно отнести усовершенствование конструкции ручных насосов, станционных устройств для сбора и обезвреживания нечистот с помощью вентилируемых выгребных ям, смывных ватерклозетов и уборных с применением принципа компостирования нечистот. Опыт использования новой техники, например канализационных труб небольшого диаметра, повышает интерес дизайнеров к внедрению новых технических разработок в соответствии с конкретными условиями. Хотя имеются лишь ограниченные эпидемиологические данные в отношении благоприятной роли этих усовершенствований в плане оздоровления населения, не вызывает сомнения тот факт, что они способствовали значительному снижению риска заражения паразитарными болезнями.

Принципы и критерии, используемые для отбора соответствующих методов обеспечения безопасной водой и санитарно-техническими сооружениями, предполагают, что выбранные методы и средства должны быть: а) рациональны в техническом отношении и в плане охраны окружающей среды; б) необременительны в плане финансового обеспечения; в) приемлемы с социальной и культурной точки зрения; г) просты для установки, обслуживания и эксплуатации; д) рентабельны для здравоохранения.

Имеются косвенные доказательства того, что установление водопроводных систем в домах приносит наиболее ощутимые результаты в отношении укрепления здоровья населения; этот способ водоснабжения особенно эффективен в плане предотвращения заражения цистами и яйцами паразитов, которые инфицированы непосредственно после экскреции (например, Enterobius vermicularis, Balantidium coli, Lamblia intestinalis и Entamoeba histolytica). Уровень пораженности этими инвазиями может быть снижен путем устройства водопроводных колонок во дворе, что способствует поддержанию личной гигиены там, где имеются только источники общего водопользования, должны быть выделены специальные зоны для стирки и мытья, а также оборудованы резервуары для питьевой воды; эта мера будет способствовать снижению передачи этих инвазий.

Среди различных источников водоснабжения мелкие колодцы наиболее дешевые и простые для сооружения. К сожалению, они не всегда безопасны, так как открыты для загрязнения. Альтернативными источниками водоснабжения с учетом доступности и экономичности являются (перечислены в порядке снижения уровня безопасности): самотечные родниковое воды, поступающие из незагрязненных источников и не нуждающиеся в очистке; глубокие грунтовые воды, нуждающиеся в простой обработке; дождевая вода; ключевая и озерная вода и вода ирригационных систем, проточная вода, нуждающаяся в простой обработке, а также речная вода, нуждающаяся в сложной об-
работе. Для обеспечения гарантии удаления цист простейших и яиц гельминтов все поверхностные воды должны быть профильтрованы, только хлорирование не обеспечивает их безопасности.

По причинам социально-экономического и культурного характера наиболее приемлемыми санитарными системами в сельских и неблагоустроенных пригородных зонах остаются такие санитарно-технические сооружения, как уборные выгребного типа с ямами для компостирования нечистот, уборные смывного типа, септик-тени и поля фильтрации. Использование этих сооружений не исключает полностью риск загрязнения грунтовых вод, поэтому при их проектировании необходимо предусмотреть соответствующие меры предосторожности.

Неправильно построенные или эксплуатируемые уборные выгребного типа могут оказаться небезопасными, поскольку при пользовании ими существует риск заражения людей и загрязнения грунтовых вод. В то же время они надежно снижают передачу геогельминтов. Современная конструкция уборных, оснащенных ямами для компостирования нечистот, также далека от совершенства с точки зрения безопасности. С другой стороны, большинство цист и яиц паразитов не выживают при пользовании уборными с двумя сменимыми выгребными ямами. Правильная эксплуатация уборных предполагает соблюдение норм безопасности.

Уборные смывного типа в общем безопасны, но они не имеют преимуществ перед ватерclozetами, которые более экономичны. Эффективность уборных смывного типа во многом зависит от их конструкции. В содержимом выгребных ям септик-теней или других стоков могут находиться инвазионные стадии паразитов; сточные воды, по-видимому, содержат наименьшее количество инвазионных стадий паразитов. Помойные ведра, которые еще используются в некоторых очагах, местностях для удаления нечистот, крайне опасны и представляют большую опасность как источник заражения для отдельных лиц и населения в целом.

В перенаселенных городских районах с высокой плотностью населения обычные смывные туалеты и канализационные системы позволяют надежно защитить здоровье населения. К числу недостатков, присущих этому способу удаления нечистот, относятся: а) большой расход воды; б) очень большие капитальные вложения и текущие расходы; в) необходимость привлечения высококвалифицированных кадров для монтажа, ремонта и эксплуатации; г) необходимость обработки большого объема сточных вод с целью их обезвреживания.

4.5.5.2 Обработка и утилизация фекалий. За исключением биологических прудов-накопителей, которые при оптимальных условиях могут обеспечить полное уничтожение кишечных паразитов, все другие традиционные методы обработки (первич-
ное осаждение и биологическая обработка) недостаточны для устрашения всех лиц аскарид, анкилостомид, онкосфер тенид, а также цист простейших. Лучшим способом рецикулирования фекалий человека является компостирование фекалий и непечи-стор при условии, что в компосте в течение более 5 дней поддерживается температура 60°C. Использование необработанных непечи-стор или фекалий для орошения и удобрения площадей, занятых под сельскохозяйственные культуры, небезопасно и благоприятствует распространению некоторых трематодозов. Стоки с заводов по биообработке могут также содержать жизнеспо-собные патогенные агенты, особенно устойчивые яйца аскарид. Спуск стоков в реки, озера или море всегда сопряжен с риском, так как яйца многих видов гельминтов и цисты простейших сохраняют жизнеспособность в течение довольно длительного времени как в пресной, так и морской воде.

Имеется тенденция использовать необработанные сточные воды для орошения сельскохозяйственных культур, особенно в некоторых развивающихся странах, где отмечается недостаток воды. Это привело к весьма значительному повышению заболеваемости кишечными паразитарными инвазиями среди населения, потребляющего сельскохозяйственные продукты, возде-ляемые таким способом. В этих районах следует строго соблю-дать международные правила по использованию стоков для орошения и для других целей.

4.5.6 Санитарное просвещение и участие населения

Уже на ранней стадии планирования программ по профи-лактике и борьбе следует наладить сотрудничество со служба-ми санитарного просвещения, с тем чтобы определить целевые группы населения, выбрать для каждой из них цели обучения и разработать детальную программу санитарного просвещения, адаптированную для каждой группы населения (4). Программа санитарного просвещения должна включать следующие компоненты.

а. Подготовительная фаза
— организация участия населения;
— ориентация медицинского персонала;
— налаживание сотрудничества с руководителями учреждений и программ просвещения и других влиятельных местных орга-низаций;
— получение поддержки средств массовой информации;
— сбор или подготовка соответствующих учебных материалов.

б. Фаза осуществления
— подготовка школьных учителей по вопросам профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними;
— включение соответствующих материалов в школьные про-грамммы;
— санитарное просвещение других целевых групп населения;
— распространение среди населения информации о ходе осуществления программы.

Ряд факторов способствует обеспечению сотрудничества и участия населения. Прежде всего следует наладить контакты с лидерами, определяющими общественное мнение (селские старосты, политики, учителя, священнослужители и другие влиятельные лица). Цели программы должны быть четко убедительно разъяснены населению. График программы должен быть гибким, с тем чтобы его легко было адаптировать в соответствии с интересами целевых групп населения. Организаторам программы на стадии планирования следует обсудить с населением все насущные проблемы.

К разработке плана мероприятий следует привлечь как можно больше представителей самых разных групп населения (женщин, молодежи, школьных учителей, религиозных лидеров, членов сельского совета). Мероприятия, предполагающие участие населения, должны быть максимально интересными, информативными и увлекательными. Особое внимание следует уделить школам, так как школьники очень восприимчивы и без труда выполняют указания учителей. Обучение навыкам поддержания чистоты в туалетах и правильного использования источников водоснабжения имеет большую практическую пользу.

Достижения и успехи программ охраны здоровья следует широко освещать, чтобы поддержать стремление людей к укреплению собственного здоровья, а также здоровья членов своей семьи и общества в целом.

4.6 Стратегия профилактики и борьбы

Подходы к профилактике и борьбе с важнейшими кишечными паразитарными инвазиями (см. табл. 3) различны для каждой инвазии и для каждой местности и зависят от таких факторов, как:
а) значение отдельных инвазий для местного здравоохранения;
б) местные приоритеты в области здравоохранения;
в) политическая воля;
г) людские и материальные ресурсы;
д) потенциал для достижения координации между программами борьбы с кишечными паразитозами и другими крупными программами здравоохранения (борьба с диарейными болезнями, улучшение санитарных условий, охрана материнства и детства и т. д.).

4.6.1 Аскаридоз

Программы профилактики аскаридоза и борьбы с ним позволяют за несколько лет снизить заболеваемость и смертность от этой инвазии. В дополнение к санитарно-гигиеническим ме-
ропрятям и санитарному просвещению крупномасштабная химотерапия позволяет эффективно снизить популяцию паразитов в данном районе. Выборочное лечение наиболее инвазированной части населения (например, школьников и дошкольников) является, вероятно, оптимальным решением проблемы во многих странах. Массовое лечение оправдано в тех случаях, когда пораженность высока во всех возрастных группах, выборочная же химотерапия уместна при наличии адекватной лабораторной базы. Неорганизованное лечение отдельных случаев не оказывает существенного влияния на ход борьбы с аскаридозом на коммунальном уровне.

4.6.2 Анкилостомидозы

Заболеваемость и смертность от анкилостомидозов во многом зависят от интенсивности инвазии. Поэтому такие задачи, как борьба с легкими формами инвазий и снижение показателей пораженности в местном масштабе, можно решить путем улучшения санитарно-гигиенических условий и совершенствования санитарного просвещения. Интенсивные инвазии, которые вызывают анкилостомидозные анемии, требуют регулярного лечения с помощью периферической службы здравоохранения. Регулярное лечение наиболее тяжелых случаев инвазии может постепенно привести к сокращению популяции паразитов. Таким образом, если обследование подтверждает, что анемия обусловлена анкилостомидозом, наиболее удобным подходом к решению вопроса будет проведение стандартного лечения пациентов с анемией на уровне первичной медицинской помощи. В районах, где анкилостомидозная анемия является профессиональным заболеванием, мероприятия по борьбе должны быть ориентированы на группы населения, подверженные повышенному риску заражения (например, сельскохозяйственные рабочие и шахтеры). В районах, где распространен случай тяжелых анкилостомидозов, может возникнуть необходимость проведения массовой химотерапии.

4.6.3 Трихоцефалез

Осуществление программ по борьбе с трихоцефалезом оправдано только в тех районах интенсивных инвазий с выраженным клиническим проявлением. Можно предположить, что показатели интенсивности и пораженности трихоцефалезом будут снижаться по мере улучшения санитарно-гигиенических условий в целом, равно как и по мере осуществления эффективных программ борьбы с аскаридозом.

4.6.4 Стронгилоидоз

Мероприятия по профилактике и борьбе должны быть направлены только против случаев интенсивного диссеминированного стронгилоидоза и должны включать диагностику и лечение
отдельных пациентов с иммунодепрессией. Для того чтобы можно было бы предложить какие-либо реалистичные и специфические меры по борьбе со стронгиллодозом, необходимы дополнительные исследования. Это также касается случаев инвазии «S. cf. fuelleborni», которые являются эндемичными в некоторых районах Папуа-Новой Гвинеи.

4.6.5 Тениодозы

Тениоз (инвазия T. solium) удалось бы лучше контролировать, если бы внимание было сфокусировано не только на цистицеркозе свиней, но также и на случаях инвазии у человека. Существует три варианта программ профилактики и борьбы: а) традиционная программа, предполагающая улучшение общих санитарно-гигиенических условий, совершенствование деятельности по санитарному просвещению, соблюдение гигиенических условий содержания свиней и ветеринарный контроль за мясом; б) краткосрочная массовая химотерапия тениоза для защиты населения от цистицеркоза, проведение которой стало возможным благодаря разработке безопасных лекарств; в) долгосрочная программа борьбы с тениодозами у человека, включающая санитарное просвещение и обеспечение доступных и бесплатных диагностики и лечения инвазии (перечисленное уже осуществляется в некоторых странах).

4.6.6 Амебиаз

В профилактике амебиаза и борьбе с ним могут использоваться как неспецифические, так и специфические мероприятия. Неспецифические мероприятия включают: а) улучшение водоснабжения систем санитарной очистки и обеспечение безопасности пищевых продуктов; б) санитарное просвещение; в) общее социальное и экономическое развитие.

В районах, эндемичных по инвазивному амебиазу, все мероприятия в масштабах страны, области или населенного пункта в отношении кишечных инфекций должны касаться и амебиаза. Меры личной и коллективной профилактики (например, мытье рук, безопасное удаление нечистот) должны быть неотъемлемой частью этих мероприятий. Однако некоторые мероприятия, такие, как улучшение водоснабжения и санитарно-гигиенических условий, являются дорогостоящими и, вероятно, их осуществление потребует длительного времени.

Специфические мероприятия следует применять всякий раз, когда это возможно, такие, как: а) изучение эпидемиологии амебиаза; б) мероприятия по улучшению лечения случаев (т. е. быстрая диагностика и адекватное лечение пациентов с инвазивным амебиазом) на всех уровнях службы здравоохранения; в) эпидемиологический надзор и контроль за условиями, которые могут способствовать широкому распространению амебиаза.
4.6.7 Лямблиоз

Подходы к профилактике лямблиоза и борьбе с ним в основном такие же, как в отношении амебиаза. Отличия при лямблиозе заключаются в следующем: а) часто встречаются вспышки болезни, обусловленные водным путем передачи; б) важную роль могут играть животные резервуары; в) вспышки инвазии отмечаются в детских учреждениях. Указанные различия еще раз подчеркивают важную роль водоснабжения и гигиенического режима в учреждениях.

5. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Странам, в которых кишечные паразитарные инвазии и болезни составляют значительную проблему здравоохранения, следует рассмотреть вопрос о принятии национальной программы по их профилактике и борьбе с ними. Там, где правительства преисполнены решимости удовлетворить выражаемые населением требования избавить его от гельминтов, можно с уверенностью ожидать существенных успехов и пользы для населения.

5.1 Обоснование

Кишечные паразитарные инвазии широко распространены и вызывают значительную заболеваемость. Хотя смертность от этих болезней низка, некоторые кишечные паразитарные инвазии негативно влияют на питание, рост и развитие детей, равно как и на работоспособность и производительность труда взрослых. Кроме того, расходы на медицинское обслуживание инвазированных людей могут поглотить значительную часть фондов национального бюджета здравоохранения. Таким образом, борьба с этими болезнями может принести ощутимую пользу обществу. К тому же есть основания полагать, что борьба с аскаридозом, которая дает измеримые результаты, является хорошим первым шагом для ввода в действие других программ здравоохранения, стимулируя участие населения и укрепляя межсекторальное сотрудничество.

Последний опыт в различных странах показал, что периодическая дегельминтизация и стандартное лечение случаев, осуществляемые на уровне первичной медико-санитарной помощи, эффективно способствуют сокращению общего числа проблем, связанных с кишечными паразитарными инвазиями.

Проводятся серьезные биомедицинские и технические исследования, в результате которых, вероятно, будут получены новые эффективные методы для включения в национальные программы борьбы. Кроме того, осуществляемое в настоящее время мероприятия по улучшению охраны здоровья матери и ребенка,
водоснабжения, санитарно-гигиенических условий и разработке новых методов санитарного просвещения и информации будут способствовать повышению эффективности такого рода программ. Поскольку национальные органы здравоохранения взяли на себя обязательство по обеспечению здоровья для всех к 2000 г., нельзя переоценить важности работы по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями как неотъемлемой части других мероприятий в рамках первичной медико-санитарной помощи.

3.2 Цели и стратегия

Основной целью программ по борьбе является снижение показателей смертности, заболеваемости и других неблагоприятных последствий. Цели и средства мероприятий по профилактике и борьбе дифференцируются в зависимости от конкретной паразитарной болезни (см. табл. 3).

5.3 Планирование

Национальные программы по борьбе должны планироваться на основе существующих данных медицинской статистики и/или данных специальных обследований и должны иметь ясно очерченные цели и задачи. Следует продумать необходимые предпосылки для поддержки программы на основе соответствующих бюджетных ассигнований, включая выбор определенных источников такой поддержки. План также должен учитывать требования в отношении инфраструктуры и материально-технического обеспечения, подготовки медицинского персонала и санитарного просвещения населения.

Национальный план на всех уровнях должен поддерживать деятельность по определению обоснованных и поддающихся оценке задач для программ. Например, выполнение такой цели, как снижение распространенности болезней, может быть оценено по числу случаев госпитализации для лечения по поводу кишечных паразитарных болезней в течение данного периода.

В функциональном плане следовало бы выделить три уровня оперативных задач в национальной программе:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Уровень</th>
<th>Задачи</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Центральный</td>
<td>Общее планирование и координация, техническое руководство, обучение и подготовка кадров</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Обследование, мониторинг и оценка</td>
</tr>
<tr>
<td>Региональный</td>
<td>Согласованное составление программ со всеми заинтересованными сторонами, технический надзор, создание лабораторных служб</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Обеспечение лекарствами, транспортом и материально-техническое снабжение</td>
</tr>
<tr>
<td>Районный</td>
<td>Осуществление программы с максимальным участием населения в деревнях, школах, медицинских центрах и больницах</td>
</tr>
</tbody>
</table>

75
На центральном, министерском, уровне программа должна быть под контролем отдела или отделения борьбы с инфекционными болезнями. На региональном уровне, вероятнее всего, ответственными будут территориальные органы здравоохранения. На районном уровне может существовать некоторый выбор, зависящий от структуры национально-административных органов: координация программы и контроль за ее выполнением могут быть возложены на районного работника здравоохранения, руководителя районной больницы или непосредственно на местные органы власти, ответственные за управление всеми делами и службами на территории. Целью должна стать и эффективная интеграция мероприятий по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями и болезнями с основными звеньями первичной медико-санитарной помощи, а именно охрана здоровья матери и ребенка, борьба с диарейными болезнями, питание, санитарное просвещение, водоснабжение и улучшение санитарных условий.

5.4 Осуществление программ

В процессе осуществления программ важно использовать все имеющиеся средства для охвата целевых групп населения и сделать профилактику кишечных паразитарных инвазий и борьбу с ними частью уже осуществляемых мероприятий, не создавая ненужных добавочных служб с их собственным штатом и иерархией.

Высокая степень децентрализации является необходимой предпосылкой для того, чтобы программа действительно осуществлялась через систему здравоохранения, школы, проекты социального развития и добровольные ассоциации. Большое внимание следует уделять тому, чтобы с самого начала работа была согласована со всеми заинтересованными сторонами. Поэтому необходимо знать их мнение, заручиться их поддержкой и обеспечивать их дальнейшее участие в выполнении программы.

Механизм осуществления национальной программы таков, что ВОЗ и национальные органы здравоохранения выступают как партнеры на всех стадиях развертывания программы. Предполагается, что основным подходом к осуществлению программы, который получит одобрение национальных органов здравоохранения, будет ее реализация через существующую инфраструктуру, в частности через программы первичной медико-санитарной помощи, такие, как охрана материнства и детства, охрана окружающей среды, обеспечение продовольствием и борьба с диарейными болезнями, поскольку они проводятся на уровне общих и нацелены в основном на сельские и пригородные зоны. Национальная программа обычно развертывается на базе предшествующих мероприятий, нацеленных на решение специфических проблем. Для новой программы борьбы органы здравоохранения должны выделить местный персонал, обладаю,
щий необходимыми навыками, и должным образом его заинтересовать. Твердые национальные обязательства, активное участие медицинского персонала и населения в конечном счете являются залогом успешного осуществления программы.
Национальные и/или местные условия должны быть основными определяющими факторами существо, масштабов и элементов программы. Другими словами, программы должны быть приспособлены к местным условиям и постепенно инкорпорированы в деятельность существующих медицинских и социальных служб на местном и национальном уровнях.
Ряд стран, вероятно, окажет предпочтение осуществлению программы борьбы с паразитарными инвазиями на ограниченной основе, т. е. на уровне различных административно-территориальных подразделений, прежде чем приступит к выполнению общегосударственной программы. Полученный при проведении экспериментальных программ опыт облегчит планирование национальных программ. Более того, лицо, ответственное за планирование, будет лучше представлять необходимые затраты, наряду с этим будут подготовлены обладающие опытом кадры медицинских работников, способные в свою очередь подготовить новый персонал.

5.5 Подготовка кадров, санитарное просвещение и распространение информации

Первостепенное внимание следует уделять подготовке и обучению национальных медицинских кадров. Опыт показывает, что подобная подготовка должна включать следующие элементы:

— международные/межрегиональные семинары по подготовке руководителей общественного здравоохранения и больничных администраторов, ответственных за принятие политических решений, а также персонала других категорий;

— национальные/международные курсы по подготовке специалистов, вспомогательного медицинского персонала и коммунальных работников по управленческим аспектам организации массового леченья, эпидемиологического надзора, водоснабжения, санитарии, а также личной гигиены и гигиены питания;

— разработка учебных материалов, средств распространения информации и руководств по обучению работников здравоохранения методам осуществления программ борьбы и простым приемам в области коммунальной санитарии и гигиены;

— организация курсов по обучению лабораторных работников умению пользоваться апробированными и вновь разработанными простыми, надежными и быстрыми методами лабораторных исследований;
— обучение персонала умению приобретать, устанавливать, эксплуатировать, обслуживать и контролировать оборудование для водоснабжения и санитарной очистки (при этом важную роль играет привлечение местных специалистов, поскольку часто повторяющиеся аварии значительно снижают санитарно-гигиеническую эффективность этих сооружений);
— разработка соответствующих учебно-методических материалов для населения на уровне общих и школьников.

Следует систематически обобщать и широко распространять информацию и опыт по эффективному осуществлению различных программ, особенно в области массовой химотерапии.

5.6 Мониторинг и оценка программ

ВОЗ должна поощрять и поддерживать мониторинг и оценку национальных программ борьбы для того, чтобы обеспечить положительные результаты и эффективность выбранных и осуществляемых мероприятий. В ходе оценки необходимо учитывать два аспекта: а) оперативный, б) результативный.

Оперативная оценка используется для того, чтобы измерить прогресс в деле осуществления программы, ориентируясь при этом на достаточно установленные цели (например, оценка поставок, производства или распределение лекарственных препаратов). Подобным же образом следует определить задачи при установке оборудования для водоснабжения и санитарной очистки и регулярно проверять их выполнение.

При возможности следует составлять графики, фиксирующие даты завершения различных этапов программы: такие графики позволяют периодически оценивать ход осуществления программы и способствуют своевременному и разрешению проблем, если они возникают. За оценку программы обычно несет ответственность ее координатор.

Оценка может быть проведена по следующим оперативным показателям:
— качество произведенных или закупленных лекарственных препаратов, распределенных и потребленных;
— численность подготовленного персонала, участвующего в распределении и назначении лекарственных препаратов;
— показатель использования и функционирования вновь установленных или усовершенствованных санитарных сооружений;
— производство снабжения и оборудования (например, для лабораторных исследований или для санитарных установок).

Результативная оценка важна для определения, в какой мере программа способствует уменьшению неблагоприятных последствий кишечных паразитных инвазий. Конечная цель состоит в снижении показателей смертности и заболеваемости. Эти по-
казатели трудно измерить по ряду причин: отсутствие или недостоверность данных демографической статистики; необходимость охвата больших групп населения для получения достоверного критерия, позволяющего измерить степень влияния программы борьбы на показатель смертности; появление тенденций к парадоксальному увеличению показателей заболеваемости по мере совершенствования эпидемиологического надзора. Показателями результативности могут служить:
— число случаев, выявленных в ходе обследования, при возможности с указанием повозрастного распределения;
— число случаев заболеваний, зарегистрированных в больницах, центрах здравоохранения или амбулаторных отделениях;
— одобрительное отношение населения к проведению массового лечения на коммунальном уровне;
— обследование состояния питания;
— уровень санитарного просвещения в школах;
— другие факторы местного значения.

Иногда существует возможность отобрать репрезентативные районы страны или региона для того, чтобы измерить эффективность программы путем сбора данных до, в течение и после ее осуществления. Однако следует подчеркнуть, что на полученные результаты часто влияют другие переменные величины, которые нелегко проконтролировать или выявить. Соседним странам с общими проблемами следует использовать всюкую возможность для обмена информацией и сотрудничества при осуществлении мероприятий по борьбе.

Эти методы оценки, подкрепленные данными эпидемиологического надзора, могут облегчить раннее распознавание проблем, что позволит своевременно принять соответствующие меры. Они могут также указать, что необходимо уточнить цели и задачи, привлечь дополнительные ресурсы или запросить техническое руководство со стороны компетентных учреждений внутри страны или со стороны ВОЗ.

5.7 Техническое руководство

В национальной программе могут и должны объединить свои усилия лучшие специалисты страны — от сотрудников университетских кафедр и научно-исследовательских институтов до персонала служб здравоохранения. Это необходимо для того, чтобы обеспечить высокий научный уровень программы не только при осуществлении паразитологических, научных и медицинских мероприятий, но и при разработке учебно-методических материалов, проведении социологических и иного рода исследований. В плане паразитологии может потребоваться укрепление соответствующих институтов, чтобы они могли служить консультативными центрами.
6. ПОДДЕРЖКА ПРОГРАММ

Программы профилактики и борьбы нуждаются в поддержке не только со стороны национальных властей, но и со стороны международных организаций. Этот раздел посвящен исключительно последнему вопросу, поскольку возможности местной поддержки хорошо известны. Поддержка по международным каналам может быть получена в таких областях, как: а) управление; б) техническая помощь (включающая научные исследования); в) финансирование; г) обмен информацией.

6.1 Роль ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения может обеспечивать как техническую, так и организационную помощь в разработке и проведении национальных программ.

Техническое сотрудничество включает: а) обеспечение технической помощи; б) организацию программ подготовки персонала, который будет выполнять национальные программы; в) передачу современной технологии и новейших стратегий; г) содействие и поддержку фундаментальных и прикладных исследований.

Организационная помощь включает: а) содействие функциональной интеграции программ профилактики и борьбы с кишечными паразитарными инвазиями с другими видами деятельности; б) поддержку более тесного сотрудничества между странами, имеющими сходные проблемы, касающиеся кишечных паразитарных инвазий (например, путем региональных семинаров); в) подготовку основного персонала (организаторов здравоохранения, паразитологов со специализацией в вопросах общественного здравоохранения, эпидемиологов, руководителей районного звена здравоохранения, микроскопистов).

В дополнение к этому ВОЗ может играть важную роль в координации деятельности других агентств (например, ЮНИСЕФ) и неправительственных организаций (например, ЮНИСЕРП, промышленных предприятий) в области профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними.

6.2 Технические и исследовательские организации

В университетах, в медицинских и научно-исследовательских институтах, на промышленных предприятиях мира имеется много специалистов, обладающих богатым теоретическим и практическим опытом, который можно использовать применительно к любым аспектам программ по профилактике кишечных паразитарных инвазий и борьбе с ними. Многие из этих организаций можно убедить предоставить персонал на ограниченный период для оказания помощи по отдельным аспектам программ, включая:

80
— организацию специальных курсов подготовки персонала программ;
— разработку и проверку диагностических наборов;
— методы учета и регистрации данных, их статистической обработки и развитие компьютерных систем;
— сотрудничество в области исследовательских проектов, направленных на решение специфических проблем, связанных с программой.

Связаться с такими специалистами не просто; в настоящее время ее основой служат, очевидно, лишь длительные личные контакты. Особое внимание должно быть удалено составлению перечня организаций и их специалистов для использования в тех случаях, когда требуется консультативная помощь. В целях составления такого перечня следует обратиться во Всемирную федерацию паразитологов, которая представляет большинство национальных паразитологических обществ.

6.3 Финансирующие агентства

Наряду с национальными научно-исследовательскими советами, которые основаны во многих странах, существует множество разнообразных финансирующих агентств, к которым можно обратиться за поддержкой для проведения исследований, необходимых для обеспечения успешного осуществления программы профилактики и борьбы.

Важнейшими из них являются:

а) учреждения системы Организации Объединенных Наций, например ЮНИСЕФ, ПРООН, ВОЗ, а также МБРР;
б) национальные агентства, облеченные полномочиями международных организаций, например Датское агентство по международному развитию; Исследовательский центр по международному развитию (Канада), Управление развития за- морских территорий (Великобритания), Шведское агентство по международному развитию, Агентство США по международному развитию;
в) частные фонды, например фонд Рокфеллера, Фонд Макартура, Фонд Welcome, Фонд Сасакавы;
г) неправительственные частнофинансируемые организации, состоящие в официальных отношениях с ВОЗ, или неправительственные организации, действующие совершенно независимо, например ЙОИСЕР и Программа стран Персидского залива для организаций развития ООН;
д) организации, основанные по политическим или региональным признакам, например Европейское экономическое сообщество или Организация министров просвещения стран Региона Юго-Восточной Азии;
е) агентства, основанные на религиозных или иных гуманитарных принципах.
ЮНИСЕФ должен быть особо заинтересован в развитии программ борьбы с паразитарными болезнями, поскольку в развивающихся странах высок процент детей, зараженных кишечными паразитами.

Лица, осуществляющие программы борьбы с паразитарными инвазиями, должны уметь объяснить финансирующим органам природу таких болезней, их пагубное влияние на развитие детей и на работоспособность взрослых, а также вызываемые ими снижение трудоспособности и длительное недомогание. Организаторы программы должны быть готовы представить свои предложения относительно предполагаемых мероприятий, целевых групп населения, методов борьбы, приблизительных затрат и ожидаемых результатов.

6.4 Промышленные предприятия

Широкомасштабные программы профилактики и борьбы, очевидно, требуют ресурсов в таком количестве, которое может быть обеспечено только промышленными предприятиями, выпускающими фармацевтическую продукцию, лабораторное оборудование и снаряжение, или компаниями, располагающими возможностями по производству и монтажу санитарного оборудования.

В результате научно-исследовательских разработок, уже проведенных международными фармацевтическими компаниями, получен ряд эффективных и безопасных химотерапевтических препаратов для лечения десяти паразитарных инвазий, а также препараты, обладающие удовлетворительным эффектом в отношении еще шести инвазий; многие из этих препаратов обладают действием против кишечных паразитов. Если производители антигельминтных или антипротозойных лекарственных препаратов, которые могут быть использованы по выбору в конкретной программе, будут приглашены для участия в планировании на ранней стадии, то эффективность многих программ профилактики и борьбы, вероятно, возрастет. Фармацевтическая промышленность может способствовать программе:

— обеспечивая руководство по тактическому применению лекарственных препаратов в очагах в соответствии с целями программы;
— предоставляя подробную информацию о механизмах действия лекарственных препаратов, данных об их безопасности, их побочном действии, а также о возможности развития лекарственной устойчивости у паразитов;
— подготавливая инструкцию по применению этих лекарственных препаратов для персонала программ;
— составляя климатические сводки и предоставляя информацию об условиях хранения лекарств;
— упаковывая лекарства, предназначенные для конкретной
программы, снабжать их инструкциями в понятной форме и на местных языках;
— координировать доставку партий лекарств в пункты их распределения;
— снижая цены на лекарства и обеспечивая ими население в требуемой форме и нужном количестве на всех этапах программы (на основе гарантированных заказов);
— приобретая необходимые лицензии и разрешения и соблюдая законодательства об импорте лекарств и других продуктов.

Некоторые страны, желающие учредить программы профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними, имеют динамичную фармацевтическую промышленность, в то время как другие страны нуждаются в получении необходимых препаратов через международный рынок. Однако особенно важно, чтобы любой применяемый в программах профилактики и борьбы химиотерапевтический препарат отвечал самым высоким стандартам чистоты и безопасности. Упаковка лекарств, которые больше не предлагаются через конкурирующий рынок, может быть упрощена, и это может существенно сократить их стоимость, но экономия не должна достигаться за счет безопасности лекарств.

Предложенный здесь тип кооперации между составителями программы и фармацевтическими компаниями может быть экстраполирован на предприятия, производящие диагностические наборы, лабораторное оборудование и другие материалы, необходимые для программ профилактики и борьбы. Обмен мнениями на ранних стадиях разработки программы между ее составителями и представителями фармацевтических компаний, очевидно, улучшит планирование и осуществление программы и поможет предотвратить потери драгоценных ресурсов.

Во многих случаях фармацевтическая промышленность может способствовать поддержке программы, предоставляя лекарства для лечения паразитарных болезней по ценам, доступным как службам здравоохранения развивающихся стран, так и отдельным лицам, приобретающим антigelминтные препараты для индивидуального применения. Вопрос о том, можно ли для целей программы борьбы производить на местах непатентованные лекарственные препараты или же их следует импортировать, всегда следует рассматривать с учетом существенной разницы в цене между непатентованными препаратами и лекарствами, которые продаются под фирменными названиями. Фармацевтические подразделения министерств здравоохранения должны быть хорошо информированы по этим вопросам и способны оказать консультативную помощь при разработке или расширении программ борьбы.
6.5 Распространение информации

Успех программы будет зависеть от бесперебойного обмена информацией между различными уровнями служб здравоохранения. Во многих странах статистические данные о пациентах, получавших лечение по поводу паразитарных инвазий в системе государственного здравоохранения, уже являются частью установленных форм отчета; странам, в которых еще не ведется таких отчетов, следует рекомендовать их внедрить. Информация, собранная в ходе специальных обследований или полученная в результате более широких медицинских обследований, должна регулярно публиковаться, например, в ежегодных отчетах министерства здравоохранения.

Необходимо создание специального механизма, обеспечивающего доступ к такой информации руководителей программ борьбы. Пока же следует использовать существующие в настоящее время каналы для распространения информации в обмене ею, такие, как научные журналы, а также национальные и международные научные конференции. Руководители программ профилактики и борьбы могли бы способствовать распространению информации: а) поощряя сотрудников программы публиковать результаты их деятельности, б) предоставляя им возможность посещать соответствующие научные конференции. В свою очередь редакционные коллегии журналов и организационные комитеты научных конференций должны принять политику, способствующую публикации отчетов о выполнении программ профилактики и борьбы, а также предусматривать специальные заседания для обсуждения результатов осуществления таких программ.

7. ВЫВОДЫ

Комитет рассмотрел масштабы распространения в мире кишечных паразитарных инвазий и их значение для общественного здравоохранения, а также современные меры борьбы с ними. Учитывая широкую распространенность и неблагоприятное влияние этих инвазий на большую часть населения мира, Комитет пришел к выводу, что эта проблема требует интенсивных действий по профилактике кишечных паразитарных инвазий и борьбе с ними на коммунальном уровне в рамках эффективных и хорошо спланированных национальных программ.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ

Комитет полагает, что пришло время для активных действий по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями, поскольку благодаря развитию первичной медико-санитарной помощи, опи-
рающейся на участие и сотрудничество населения, а также на межсекторальное сотрудничество. Мероприятия в этом направлении в настоящее время вполне осуществимы и не требуют больших затрат. Широкое применение современных методов исследования привело к более глубокому пониманию значения кишечных паразитарных инвазий для общественного здравоохранения, равно как и к более глубокому проникновению в закономерности эпидемиологического процесса. Более того, в настоящее время появились новые весьма эффективные лекарственные препараты и имеются благоприятные условия для совершенствования методов диагностики на основе применения достижений молекулярной биологии.

В связи с этим Комитет выдвигает следующие рекомендации.

Профилактика и борьба

1. Следует разрабатывать национальные программы борьбы и координировать их с существующими программами первичной медико-санитарной помощи (например, в области питания, водоснабжения и улучшения санитарных условий, охраны материна и детства, борьбы с диарейными болезнями, школьной гигиеной, планирования семьи). Там, где уже действуют другие специфические программы (например, программа борьбы с шистосомозом), мероприятия по борьбе с кишечными паразитарными инвазиями следует увязывать с этими программами.

2. Следует учредить, выделять или укреплять национальные консультационные центры по кишечным паразитарным инвазиям. Эти центры должны располагать персоналом и условиями для разработки более совершенных методов обследования и борьбы, а также, при необходимости, для обеспечения точной видовой идентификации кишечных простейших и гельминтов.

3. Хотя для достижения ближайших целей программ борьбы с кишечными и паразитарными инвазиями важное значение имеет индивидуальное и групповое лечение, не следует полагать, что краткосрочные стратегии в состоянии заменить программы по оздоровлению окружающей среды и по обеспечению безопасной водой, по совершенствованию навыков личной гигиены. Для достижения конечных целей программ борьбы более важное значение, чем химиотерапия, имеют мероприятия по обеспечению безопасной водой и санитарному благоустройству.

4. Всему важно показать и документально подтвердить не-благооприятное влияние кишечных паразитарных инвазий на состояние питания, рост, развитие, производительность труда и расходы на медицинское обслуживание населения в эндемичных районах для того, чтобы убедить политических деятелей и руководителей в преимуществах программ борьбы.

5. ВОЗ следует попытаться разработать стандартизованные формы для ведения учета и отчетности — этого существенного компонента программ борьбы на всех уровнях их выполнения.
6. Следует проводить соответствующие мероприятия по санитарному просвещению на всех этапах осуществления программ, поскольку передача и сохранение кишечных паразитарных инвазий находятся в зависимости от форм поведения людей и уровня их культуры.

7. Учитывая пагубное влияние кишечных паразитарных инвазий на здоровье детей и семьи в целом, следует признать особую роль женщин в борьбе с паразитарными болезнями и всячески укреплять их положение.

Техническое руководство

8. Перед тем как выбрать тот или иной метод диагностики, следует проверить и оценить их сравнительную надежность (пособную проверку должны проводить лица, которым предстоит применять на практике диагностические методы).

9. Необходимо обеспечить доступность и надлежащее качество микроскопов и другого оборудования, необходимого для надежной и точной диагностики.

10. Следует изучать и проверять на местах новые методы консервации и исследования фекалий для повышения точности определения паразитов при обследованиях населения. В тех случаях, когда бывает необходимо установить вид личинок аскарид, следует использовать специальные методы сбора фекалий.

11. Существенно важными для интерпретации данных о распространенности гельминтозов являются специальные количественные методы диагностики, основанные на подсчете яиц. Так, результаты подсчета числа яиц следует рассматривать как сравнительный показатель интенсивности инвазии, выделяя три ее степени — легкую, среднюю и тяжелую.

Подготовка кадров

12. Необходимо продолжить работу по осуществлению и расширению программ подготовки кадров, подобных тем, которые предлагает ВОЗ; невозможно достичь успеха в деле профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними в странах — членах ВОЗ без соответственно подготовленных работников общественного здравоохранения.

13. Паразитологов, особенно протозоологов и эпидемиологов, следует готовить специально для программ общественного здравоохранения.

14. Лаборанты должны получать подготовку, позволяющую им идентифицировать всех основных кишечных простейших и гельминтов. В программы подготовки лаборантов следует также включать вопросы биологии, патологии и профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними.
15. Следует создать соответствующую систему качественного контроля и переподготовки по вопросам микроскопической диагностики. Техника микроскопической диагностики заслуживает большего внимания при подготовке лаборантов общего профиля; при возможности микроскопические исследования следует выделять в качестве важного компонента их работы.
16. Следует разрабатывать более совершенные учебные и методические пособия по вопросам паразитологии и обеспечивать ими медицинские институты и персонал служб здравоохранения.

Полевые и клинические исследования

17. В развивающихся странах должны быть предприняты особые усилия, чтобы выявить и поддержать научных работников и учреждения, которые могли бы вести прикладные и биомедицинские исследования в отношении кишечных паразитарных инвазий.
18. Органам, финансирующим научные исследования, следует поддерживать преимущественно прикладные исследования, результаты которых могли бы быть использованы при разработке наиболее эффективных и технически осуществимых программ борьбы.
19. Помимо исследования путей повышения рентабельности программ профилактики и борьбы, необходимо изучить следующие вопросы:
— методы отбора целевых групп населения для химтерапии;
— влияние на передачу инвазии в очагах мероприятий по борьбе с интенсивными инвазиями;
— определение, выявление и исследование наиболее слабых звеньев в механизме передачи инвазии в городских и сельских районах;
— экономичность альтернативных программ борьбы.

20. Стратегия борьбы должна основываться на наиболее подходящих для каждой конкретной эпидемиологической ситуации методах химитерапии, что предполагает отбор соответствующих лекарственных препаратов, определение доз и разработку схем назначения с учетом имеющегося персонала и фондов.
21. Необходимы эпидемиологические исследования амебиаза, лямблиоза и криптоспоридиоза в целях совершенствования профилактики этих инвазий и борьбы с ними.
22. Следует поддерживать и расширять исследование факторов окружающей среды, влияющих на передачу гельмитов, особенно таких, как сроки выживаемости яиц и распределение инвазионных стадий паразитов во внешней среде.
23. Нуждается в дальнейшем исследовании эффективность антигельминтных препаратов широкого спектра действия при смешанных инвазиях гельмитами.
24. При осуществлении проектов борьбы с фасциолопсидозом, тенидиазами и цистицеркозом, вызываемым Taenia solium, в очагах следует оценить эффективность пробиотиков.
25. Необходимо продолжить изучение динамики размножения кишечной утки в кишечнике человека и развлечения синдрома гиперинвазии; наряду с этим должны быть проведены исследование в области эффективности методов диагностике и лечения при стронгилидозе в различных частях мира.
26. Требует дальнейшего изучения патологии фасциолопсидоза.

Лабораторные исследования

27. Требуют усовершенствования методы диагностики стронгилидоза, тенидиазов и цистицеркоза, вызываемого Taenia solium, и криптоспоридиоза. Следует улучшить методику селективной окраски простейших, при этом необходимо обеспечить доступность для применения их половых условий методов обнаружения выделяемых с фекалиями антигенов.
28. Следует разрабатывать методы обнаружения паразитарных антигенов в фекалиях и сыворотке посредством использования монооклональных антител и метода рекомбинантной ДНК. Необходимо сопоставлять чувствительность, специфичность и техническую осуществимость различных биотехнических методов.
29. Необходимо разработать упрощенные методики анализа штаммовых различий патогенных кишечных простейших для использования в эпидемиологической работе.
30. Следует поддерживать разработку безопасных, более эффективных и менее дорогостоящих лекарственных препаратов, желательно одноразового назначения.
31. Необходимо улучшать системы изучения кишечных паразитарных инвазий in vitro и модели на животных для использования в иммунологических и патофизиологических исследованиях и для испытания эффективности лекарственных препаратов.
32. Следует изучать процессы инвазирования и экскристирования дизентерийной амебы и лямблий в целях скорейшей разработки химических и физических способов уничтожения цист.
33. Следует проводить изучение природы защитного иммунитета против кишечных паразитарных инвазий и путей его повышения.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Комитет экспертов выражает благодарность за особый вклад в проведенное обсуждение следующим штатным сотрудникам ВОЗ: д-ру В. С. Dazo, ответственному сотруднику, паразитарные болезни, Региональное бюро ВОЗ для Западной части Тихого океана, Манила, Филиппины; г-ну Н. F. Dixon, статистику, эпидемиологическая и статистическая методология, Отдел эпидемиологического надзора и оценки состояния здравоохранения и существующих
шедений, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру Т. Fujikura медицинскому специалисту, сестра ветеринарной санитарии, Отдел инфекционных болезней, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру J. M. Gurney, медицинскому специалисту, сестре питания, Отдел охраны здоровья семьи, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру H. Heuberger, директору, координации стратегии здоровья для всех, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру M. Janclces, медицинскому специалисту, координации стратегии здоровья для всех, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру A. K. M. Kael, ответственному сотруднику, паразитарных болезней, Региональное бюро ВОЗ для Юго-Восточной Азии, Дели, Индия; д-ру Ф. К. Käferstein, медицинского специалиста, сестре безопасности пищевых продуктов, Отдел гигиены окружающей среды, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру W. Keller медицинский специалист, сестра питания, Отдел охраны здоровья семьи, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру M. Merson, директору, Программы борьбы с диарейными болезнями, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру K. E. Mott, статистоцмом и других тропически инфекций, Программы по паразитарным болезням, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру A. Pradilla руководителю, сестра питания, Отдел охраны здоровья семьи, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру A. Prost, медицинскому специалисту, Отдел гигиены окружающей среды, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру F. Siem Tjam, медицинскому специалисту, технологическое обеспечение служб здравоохранения на местах, Отдел укрепления служб здравоохранения, ВОЗ, Женева, Швейцария; г-ну M. S. Suleiman, санитарному инженеру, коммунальное водоснабжение и санитария, Отдел гигиены окружающей среды, ВОЗ, Женева, Швейцария.

Комитет экспертов также выражает благодарность перечисленным ниже лицам за присланные ими ценные материалы, которые помогли создать основы для проведения дискуссии и заключительного доклада Комитета: д-ру G. Barnes, Институт медицинских исследований Папуа-Новой Гвинеи, Гонолулу, Папуа-Новая Гвинея; проф. T. Harinassia, клиника тропических болезней, факультет тропической медицины, Махидольский университет, Бангкок, Таиланд; д-ру R. Hlaising, Отдел медицинских исследований, Рангуа, Бирма; д-ру D. Juraneck, отделение протозойных болезней, отдел паразитарных болезней, центр инфекционных болезней, Центры по борьбе с болезнями, Атланта, США; проф. W. Kasprzak, отдел биологии и медицинской паразитологии, Академии медицинских наук Польши, Польша; д-ру R. Knight, кафедра общественного здравоохранения, медицинский факультет, Университет г. Найроби, Кения; д-ру W. Koziecka, клиника паразитарных и тропических болезней, Академия медицинских наук Польши, Польша; д-ру C. Larralde, отдел иммунологии, институт биомедицинских исследований, автономный национальный университет г. Мехико, Мексика; д-ру А. Я. Лысенко, Центральный институт усовершенствования врачей, Москва, СССР; д-ру E. Mach, консультанту, координации стратегии здоровья для всех, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру A. Moore, Женева, Швейцария; д-ру R. Morega, институт научных исследований в области здравоохранения, Университет Коста-Рики, Сан-Жозе, Коста-Рика; д-ру J. F. Rossignol, Программы по тропическим болезням, Лабораторный центр Smith Kline and French, Филиппинии, США; д-ру G. Sott, временному сотруднику, ВОЗ, Женева, Швейцария; д-ру E. S. Trainer, ЮНЕССО, провинция Пенджаб, Пакистан; инженеру H. Vanderk Ullste, Janssen Pharmaceutica, Исследовательские лаборатории, Беерс, Бельгия; д-ру K. S. Warren, Фонд Рокфеллера, Нью-Йорк; д-ру M. Yokogawa, Университет Хиба, Японская академия по борьбе с паразитарными, Токио, Япония.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

2. Серия технических докладов, № 666, 1983 (Кишечные инфекции, вызываемые простейшими и гельминтами: доклад научной группы ВОЗ).

Подробный перечень публикаций по вопросам профилактики кишечных паразитарных инвазий и борьбы с ними можно получить, направив запрос по адресу: Parasitic Diseases Programme, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Швейцария.

Перевод с английского К. Д. Имамкулиева
Ответственная за редактирование О. А. Фадеева.