

Терминология в санитарной паразитологии

Хроменкова Е. П., ФБУН Ростовский НИИ микробиологии и паразитологии
Роспотребнадзора, г. Ростов-на-Дону, 344058, г. Ростов-на-Дону,
пр. Стачки 193/2, кв. 77

В статье представлены термины, используемые в санитарной паразитологии.

Ключевые слова: термины, паразитарные болезни, окружающая природная среда, санитарно-паразитологический мониторинг, возбудители паразитозов, риск заражения.

В последние годы актуализировались исследования по санитарной паразитологии и санитарно-паразитологическому мониторингу, их результаты используются для оценки безопасности объектов окружающей природной среды при профилактике паразитарных болезней, влияния на риск распространения возбудителей паразитозов в окружающей природной среде и для разработки дезинвазионных мероприятий. В рамках исследований по санитарной паразитологии требуется оптимизация терминологии, связанной с вопросами эпиднадзора за паразитозами и результатами контаминации среды обитания человека возбудителями, для повышения эффективности мероприятий по профилактике, в том числе дезинвазии объектов. Некоторые термины, которые используются в паразитологии в современный период, нуждаются в разъяснении для более широкого и адекватного применения их при анализе результатов исследований, выдаче заключений в санитарной паразитологии. Предлагаемая в данной публикации терминология позволяет правильно интерпретировать результаты и представлять их экспертную оценку, а также анализировать данные и использовать их в научных исследованиях и практике. Для адекватного обсуждения вопросов, проблем, выводов по результатам и подготовки соответствующей информации и публикаций необходимо знание и единое понимание специальных терминов. Кроме того, выход обсуждения проблем санитарной паразитологии на международный уровень требует адаптации специальной терминологии к общим рассматриваемым вопросам.

Санитарная паразитология изучает распространение и распределение возбудителей паразитозов в окружающей среде и разрабатывает мероприятия по оздоровлению и охране ее от попадания инвазионного материала в комплексе мер по профилактике паразитарных болезней человека и животных.

Наиболее часто употребляемые термины в санитарной паразитологии: паразитарные болезни, риск заражения, дегельминтизация, дезинвазия, эффективность дегельминтизации и дезинвазии, контаминация, возбудители паразитарных болезней, паразитарные патогены, выживаемость, жизнеспособность, овограмма, овициды, экстенсивность и интенсивность обсеменения, паразитологическая паспортизация объекта и пр.

Апробация – одобрение, утверждение, основанное на проверке, испытании. В санитарной паразитологии термин применим для новых методик исследований или их унификаций, испытаний средств дезинвазии объектов окружающей среды.

Внешняя среда – совокупность природных условий, в которых живет, развивается и размножается живой организм.

Выживаемость – средняя вероятность сохранения организмов того или иного вида и поколения для жизни и воспроизведения популяции.

Гельминты (греч. helminths, helmithos – червь, глист) – паразитические черви, возбудители болезней человека, животных, растений. Заболевания, вызываемые гельминтами, называются гельминтозами.

Девастация (лат. devastatio – опустошение, истребление) – комплекс активных методов борьбы с инвазионными и инфекционными болезнями человека, животных, растений в целях рационального истребления возбудителей этих болезней в отдельных географических или хозяйственных зонах. Комплекс мер по уничтожению возбудителей (в организме основных и промежуточных хозяев, во внешней среде) гельминтозов и других заболеваний. Термин предложен К. И. Скрябиным (1925 г.).

Дегельминтизация (лат. de – извлечение, уничтожение + helminth – гельминт) – комплекс терапевтических и профилактических мер, направленных на освобождение людей, животных от гельминтов и на предупреждение загрязнения

при этом окружающей среды инвазионными элементами (яйцами и личинками гельминтов).

Термин дегельминтизация в широко применяемом смысле чаще всего применяли в практике лечения людей, животных от гельминтозов. Однако проведение санитарно-паразитологических исследований объектов окружающей среды, как видно из вышеприведенного определения, подразумевает использование этого термина при осуществлении мероприятий, направленных на извлечение яиц и личинок гельминтов из объектов окружающей среды, а также их обезвреживание. Наиболее технологически отработанным в этом аспекте является процесс очистки на сооружениях водоснабжения и водоотведения. При оценке работы очистных сооружений канализации (ОСК) в современный период необходимо определение эффективности не только дегельминтизации, но и дезинвазии.

Дезинвазия (от французского *des* – удаление, *invasion* – нападение) – комплекс мер по уничтожению во внешней среде жизнеспособности зародышевых элементов (яиц и личинок гельминтов, ооцист кокцидий и пр.).

Диссеминация – распространение возбудителей болезней в организме хозяина и во внешней среде.

Жизнеспособность – способность особей и их популяций существовать в данных условиях, давая потомство. В отношении возбудителей паразитозов – способность начать и продолжать развитие, в том числе и до инвазионной стадии, то есть стадии, способной вызвать паразитарное заболевание при попадании в организм человека или животного.

Инвазия (лат. *invasio* – нападение, вторжение) – проникновение паразитов животного происхождения (простейших, гельминтов, членистоногих), их возбудителей (яиц, личинок, цист, ооцист и пр.) в организм человека (животного) с последующим развитием различных форм их взаимодействия. Болезни, вызванные таким заражением, называются инвазионными.

Инвазионность – состояние возбудителя паразитарного заболевания, в котором он способен вызвать развитие этой болезни. Например, при созревании яиц гельминтов (нематод) возможно развитие их до личиночной стадии, но личинка может быть неинвазионной и не обусловить развитие болезни.

Инвазионное начало – термин идентичен понятиям *возбудитель паразитарных болезней, паразитарные патогены*.

Ингибитор (лат. *inhibere* – сдерживать, останавливать) – угнетающий активность (или полностью прекращающий деятельность). Агент, тормозящий какой-либо сложный биологический процесс, например роста, развития.

Источник инвазии – организм зараженного хозяина, например, при гельминтозах человек, выделяющий яйца гельминта, продуцируемые его половозрелыми особями, обитающими в организме больного.

Интенсивный показатель – отражает степень обсемененности исследованного объекта. Выражается в экземплярах на единицы массы, объема и в соответствии с критериями оценки паразитологической безопасности объекта по требованиям нормативно-методических документов. Например: сточные воды – количество экземпляров выявленных яиц гельминтов в 1 л (дм³) или 1 м³, питьевая вода – в 50 л; вода поверхностных водоемов – в 25 л; почва – в 1 кг и т. д.

Контаминация – попадание в определенную среду какой-либо примеси (токсических веществ, возбудителей болезней). В санитарной паразитологии термин идентичен понятию обсеменение, обсемененность. Деконтаминация – освобождение неживых объектов внешней среды от потенциально патогенных или вызывающих другие нежелательные процессы микроорганизмов в объектах внешней среды.

Критические точки очага (территории) – наиболее загрязненные возбудителями паразитозов определенные зоны или участки, а также объекты окружающей среды (на) них.

Обсемененность – наличие в объекте окружающей среды (почве, воде, сточных водах и пр.) возбудителей паразитарных болезней, отражает экстенсивные и интенсивные показатели, спектр выявленных яиц гельминтов, степень жизнеспособности паразитарных патогенов. Определяется специальными методами санитарно-паразитологических исследований.

Овицидный – способный убивать, обезвреживать яйца (гельминтов).

Овициды – вещества, способные обезвреживать, прекращать развитие яиц гельминтов до инвазионной стадии.

ОСК (очистные сооружения канализации) – локальные или многофункциональные сооружения с технологией очистки и обеззараживания сточных вод, системы водоотведения (канализации), предусматривающие механическую, биологическую обработку стоков, дополнитель-

ные технологические приемы и методы по обеззараживанию стоков, а также обработке осадков сточных вод.

Охрана окружающей среды – комплекс экономических, научных и административных мер, направленных на сохранение и контролируемое изменение природы в интересах человечества.

Паразиты (греч. parasitos – нахлебник) – организмы, питающиеся за счет особей другого вида и временно или постоянно пребывающие на поверхности их тела или внутри организма.

Паразитарные болезни (инвазионные болезни) – группа болезней, вызываемых животными паразитами (паразитическими червями, простейшими, членистоногими) и характеризующихся цикличностью, часто длительностью течения.

Паразитозы – паразитарные болезни, обобщенное название инвазий, вызываемых возбудителями паразитарных болезней.

Паразитология – комплексная проблемная наука о паразитах, их носителях и сущности паразитизма.

Паразитологическая индикация – первичное одномоментное определение отсутствия или наличия фактов и степени обсемененности исследуемого объекта окружающей среды на определенной территории или производственном объекте.

Паразитоценология – научная дисциплина об объективных законах жизни паразитоценозов и свободноживущих популяций паразитов, их функции и роли в экосистемах.

Патогенность (греч. pathos – страдание, болезнь + γενναο – создавать) – способность микроорганизмов и паразитов приживаться в тканях и органах хозяина (человека, животного), вызывая патологические изменения.

Паразитологическая паспортизация – характеристика объекта (например, ОСК, водоочистная станция), являющегося надзорным в плане осуществления противозидемических мероприятий, включающая в себя помимо общетехнологических параметров объекта: данные по степени обсемененности (контаминации), например сточных вод, воды централизованного водоснабжения и пр.; осуществление производственного лабораторного паразитологического контроля, наличие программы производственного контроля, определение показателей эффективности дегельминтизации и дезинвазии, показателей экстенсивности и интенсивности обсеменения стоков и их осадков яйцами гельминтов и цистами патогенных кишечных простейших (их спектра),

кратности проведения исследований; проведение определения жизнеспособности выявленных паразитарных патогенов; применение технологий, методов или средств дезинвазии на объекте, их эффективность и пр.

Патологический процесс (греч. pathos – страдание, болезнь) – закономерная возникающая в организме последовательность реакций на повреждающее действие патогенного фактора.

Патоген (синоним слова возбудитель) – микробный или паразитарный агент, способный вызвать заражение или создать риск заражения человека или животного заболеванием, представителем которого является данный патоген.

Паразитарный патоген – возбудитель паразитарного заболевания, способный создавать риск заражения паразитозом человека (животного).

Проба – это образец объекта окружающей среды для санитарно-паразитологического исследования. Должна быть отобрана в соответствии с документами, определяющими кратность, объемы проб при контрольно-надзорных и производственно-контрольных мероприятиях, а также санитарно-паразитологическом мониторинге. В отдельных случаях разрабатывают специальные схемы отбора по кратности и объему в зависимости от специально поставленных целей исследования (расследование вспышек заболеваний, апробация новых методов дегельминтизации и дезинвазии, введение в эксплуатацию новых объектов или пуск их после реконструкции и пр.). При выявлении несоответствия качества исследованных образцов нормативным документам по паразитологическим показателям, кратность отбора проб может быть изменена, то есть проведена внеплановая санитарно-паразитологическая проверка объекта.

Пробы, отбираемые при контроле за работой ОСК в паразитологическом плане, могут быть разовыми, почасовыми, среднесуточными, среднесуточными. Указанные термины не требуют уточнения, так как говорят сами за себя.

Пропагандивная (лат. propagatio – распространение, расширение) – стадия жизненного цикла паразита, когда он способен к распространению (например яйца гельминтов, цисты простейших).

Протистоцидный эффект – способность некоторых веществ убивать одноклеточные организмы, в том числе цисты кишечных простейших.

Протозоозы – инвазионные болезни человека и животных, вызываемые паразитическими простейшими.

Профилактические меры (греч. prophylaktikos – предохранительный, предупредительный) – система государственных, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение болезней. Такие меры включают охрану окружающей природной среды (почвы, водоемов и пр.) от загрязнения фекалиями людей и животных, сточными водами и их осадками; благоустройство населенных мест (строительство и реконструкция канализации, водопровода и др.); контроль за соответствием объектов окружающей среды нормативным показателям безопасности для здоровья населения, санитарный надзор за территорией и водоснабжением населенных мест, за производством, транспортировкой и торговлей пищевыми продуктами; ветеринарный надзор на бойнях, мясокомбинатах, рынках и животноводческих хозяйствах; выявление и санацию носителей возбудителей паразитарных болезней, пропаганду знаний по личной профилактике среди людей.

Противоэпидемические мероприятия – комплекс санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических и организационных (административных) мер, направленных на локализацию и ликвидацию очагов, пресечение путей передачи заразных болезней. Такие мероприятия включают активное выявление больных и носителей возбудителей инвазий, учет и лечение, при необходимости – госпитализацию, диспансерное наблюдение после лечения; обезвреживание или уничтожение (по показаниям) животных – источников инвазии, обезвреживание от инвазионного начала (паразитарных патогенов) эпидемиологически значимых объектов окружающей природной среды, контроль и надзор за эпидемиологически значимыми объектами окружающей среды как факторами передачи болезней, широкий круг санитарно-профилактических мер в населенных пунктах.

Риск заражения – потенциальная вероятность заражения человека или животного, обусловленная присутствием возбудителей болезней, в том числе паразитарных, в объектах окружающей среды, являющихся факторами передачи заболевания. Н. А. Романенко с соавторами (2000 г.) разработана концепция «Риск заражения», предусматривающая изучение (выявление) негативных факторов окружающей среды, способствующих распространению и распределению возбудителей паразитарных болезней, а также разработку мероприятий по их предупреждению, прежде

всего путем охраны и оздоровления среды обитания человека.

Спектр возбудителей («овограмма», «цистограмма») – отражение видового состава выявленных возбудителей паразитарных болезней в результатах исследований объекта окружающей среды. Термин идентичен слову «пассаж» при микробиологических исследованиях.

Стимулятор (лат. stimulus – побуждение) – вещество, стимулирующее развитие чего-либо.

Экосистема, биогеоценоз – любой природный комплекс, состоящий из живых организмов и среды их обитания.

Экстенсивный показатель обсеменности – доля положительных проб среди общего числа исследованных, выраженная в процентах.

Эпидемиологически значимые объекты окружающей среды – объекты окружающей природной среды, которые могут быть факторами передачи паразитарных болезней.

Эффективность дегельминтизации стоковых вод – показатель степени освобождения стоков от яиц гельминтов.

Эффективность дезинвазии – показатель степени освобождения стоков от жизнеспособных яиц гельминтов (в некоторых случаях и цист патогенных кишечных простейших).

Эти показатели выражают в процентах и показывают, каково соотношение выявленных яиц гельминтов в стоках до и после очистки, то есть характеризуют степень освобождения от возбудителей паразитозов. В случае определения эффективности дезинвазии расчет ведется только с учетом выявленных жизнеспособных возбудителей гельминтозов.

Нормативные и методические документы профилактической и противоэпидемической направленности:

СП (санитарные правила) – устанавливают гигиенические и противоэпидемические требования по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, профилактики заболеваний человека, благоприятных условий его проживания, труда, быта, отдыха, обучения, а также сохранения и укрепления его здоровья.

СН (санитарные нормы) – устанавливают оптимальные и предельно допустимые уровни влияния комплекса факторов среды обитания человека на его организм.

СанПиН (санитарные правила и нормы, нормативы) – объединяют требования отдель-

ных санитарных правил, норм и гигиенических нормативов.

ГН (гигиенические нормативы) – устанавливают гигиенические и эпидемиологические критерии безопасности и безвредности отдельных факторов среды обитания человека для его здоровья.

МУ (методические указания) – документы, устанавливающие обязательные к исполнению требования по организации и проведению госнадзора, регламентации деятельности в системе госсанэпиднормирования, а также по другим вопросам организации работы учреждений, должностных лиц и специалистов Роспотребнадзора по выполнению возложенных на них функций.

МУК (методические указания по методам контроля) – документы, содержащие обязательные для исполнения требования к методам контроля и методикам качественного и количественного определения химических, биологических и физических факторов среды обитания человека.

МР, Р (методические рекомендации, рекомендации) – свод обязательных к исполнению руководящих, распорядительных и методических документов по вопросам организации государственного санитарно-эпидемиологического надзора, регламентации деятельности в системе государственного санэпиднормирования, а также по другим вопросам организации работы учреждений, должностных лиц и специалистов Роспотребнадзора по выполнению возложенных на них функций.

В настоящее время в Российской Федерации действует большой перечень нормативно-методических документов профилактической и противоэпидемической направленности при паразитарных болезнях.

Нами приведены термины, наиболее часто используемые в санитарной паразитологии при осуществлении санитарно-паразитологических исследований и оценки качества безопасности объектов окружающей природной среды при паразитозах и осуществлении санитарно-паразитологического мониторинга. Мы не претендуем на полный охват представляемой информации. Будем признательны в случае появления в печати дополнительных сведений по приведенному аспекту.

Список использованной литературы References

1. Большая медицинская энциклопедия. – М. – Советская энциклопедия. – Тт. 5, 6, 18/

Bol'shaja medicinskaja jenciklopedija. – М. Sovetskaja jenciklopedija. – Тт. 5, 6, 18.

2. Маркевич А. П. Паразитоценология. – Киев. – Наукова думка. – 1985/Markevich A. P. Parazitocenologija. – Kiev. – Naukova dumka. – 1985.

3. Кривенко В. В., Гиновкер А. Г. Романенко Н. А., Филатов В. Г., Суплотов С. Н. Санитарная паразитология и основы санитарной паразитологии. – Тюмень. – 1991/ Krivenko V. V., Ginovker A. G., Romanenko N. A., Filatov V. G., Suplotov S. N. Sanitarnaja parazitologija i osnovy sanitarnoj parazitocenologii. – Tjumen'. – 1991.

4. Романенко Н. А., Хижняк Н. И., Чебышев Н. В. Санитарная паразитология – М. – 2001/ Romanenko N. A., Hizhnjak N. I., Chebyshev N. V. Sanitarnaja parazitologija. – М. – 2001.

5. Руководство Р 1.1.001-96 Порядок разработки, экспертизы, утверждения, издания и распространения нормативных и методических документов системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования. Сборник Р 1.1.001-1.1.005-96 государственной системы санэпиднормирования Российской Федерации/ Rukovodstvo R 1.1.001-96/Porjadok razrabotki, jekspertizy, utverzhdenija, izdaniya i rasprostraneniya normativnyh i metodicheskikh dokumentov sistemy gosudarstvennogo sanitarno-jepidemiologicheskogo normirovaniya. Sbornik R 1.1.001-1.1.005-96 gosudarstvennoj sistemy sanjepidnormirovanija Rossijskoj Federacii.

6. Словарь иностранных слов. – М. – Русский язык – 1989/ Slovar' inostrannyh slov. – М. Russkij jazyk. – 1989.

7. Эпидемиология / Под ред. Д. В. Виноградова-Волжинского. – Л. – Медицина. – 1973/ Jepidemiologija/ Pod red. D. V. Vinogradova-Volzhinskogo. – L. – Medicina – 1973.

Terminology in sanitary parasitology

Khromenkova E.P. Rostov Scientific Research Institute of Microbiology and Parasitology of Rosspotrebnadzor 344058, Rostov on Don, pr. Stachki 193/2, 77

Using in sanitary parasitology terms are presented in the article.

Keywords: terms, parasitic diseases, environment, sanitary-parasitological monitoring, parasitosis pathogens, the risk of infection.