

Рассказывали такую курьезную историю. Еще в советские времена в экспедиции на Волге у повара, который вкуснейшим образом жарил лещей, однажды закончилось масло. На вопрос, на чем же он все-таки пожарил рыбу, он ответил: "Как на чем? На нутряном жире". И продемонстрировал, вскрыв брюшную полость рыбы, солитера... В то время Волга кишела рыбой, плававшей на боку по мелководью – лещи были поражены личинками паразитических червей – ремнецов рода *Ligula*. Этот гельминтоз рыб считается для человека не опасным, но существуют другие поражения

рыб  
гельминтами, которые могут представлять серьезную угрозу здоровью человека. Избежать заражения гельминтами значительно проще, чем лечить заболевания и осложнения, которые оно может вызывать. Тем более что диагностика глистных заболеваний осложнена тем, что они часто маскируются под общеизвестные болезни человека.

Гельминты, передающиеся человеку через рыбу, относятся к плоским червям (классы: сосальщики Trematoda и ленточные черви Cestoidea) и круглым (класс Nematoda). Выделяемые гельминтом яйца не опасны для человека и животных, но зараженные гельминтами люди и животные являются источниками инвазии, если их экскременты попадают в пресноводный водоем, в том числе при наводнениях и затоплении населенных пунктов в поймах рек, со сточными водами населенных мест, животноводческих хозяйств, при сбросе нечистот с водного транспорта.

Возбудители гельминтозов проходят сложный цикл развития с участием проме-

выглядит здоровой, могут быть десятки и сотни цист (капсул) с личинками гельминта, способных заразить человека и животных. Без специального оборудования обнаружить их сложно. Патологическое воздействие гельминтов на организм человека проявляется в виде аллергических реакций, токсикозов, механического повреждения органов и тканей в месте обитания паразита или его личинок. Бывает, что человек страдает аллергиями и не подозревает, что виной всему являются па-

рыбы (строганина), в которой личинки гельминтов сохраняются живыми, что определяет и крайне высокий уровень пораженности коренных жителей, достигающий в некоторых очагах 100%. Заражение широким лентецом часто происходит при упот-

реблении слабосоленой и свежей ("живой") икры щуки.

Наиболее тяжелое и распространенное заболевание на территории России – **описторхоз**, возбудителем которого являются кошачья и сибирская двуустки (*Opisthorchis felineus*). Промежуточный хозяин этого гельминта – пресноводный моллюск

*Bithynia leachi*, дополнительный – рыбы семейства карповых: язь, елец, чебак, плотва, вобла, сазан, лещ и др. В подкожной жировой клетчатке и мышцах рыб

личинки лежат в округлой капсуле (цисте) размером около 0,2 мм, поэтому очень непросто заметить их невооруженным глазом. В двенадцатиперстной кишке человека и у плотоядных млекопитающих они выходят из цисты и мигрируют в желчные протоки, поджелудочную железу, желчный пузырь, где в течение 3-4 недель достигают половой зрелости. Длительность жизни паразита у человека составляет 10-20 лет и более. В странах СНГ очаги описторхоза встречаются в бассейнах рек: Оби, Иртыша, Камы, Днепра, Волги, Дона, Донца, Северной Двины, Не-

# Опасные для здоровья человека

жучочных (моллюски, циклопы, дипломусы и олигохеты), дополнительных (пресноводные рыбы) и окончательных (человек, кошка, собака, волк, выдра и др.) хозяев. В мускулатуре и внутренних органах рыбы, которая внешне

разиты. Человек заражается гельминтами при употреблении в пищу недостаточно прожаренной, копченой, просоленной, вяленой рыбы. На Севере России имеются традиции употребления в пищу сырой или свежемороженой

**Ольга Фадюкова**

мана, Енисея. Максимальный уровень пораженности населения регистрируется в бассейнах рек Оби и Иртыша.

Болезнь начинается внезапно через 2-4 недели после заражения. В остром периоде (часто отсутствует у коренного населения) описторхоза появляются аллергические высыпания на коже, повышение температуры, боли в мышцах и суставах, рвота, диарея, боли в правом подреберье, болезненность и увеличение печени, иногда селезенки. Через

1-4 недели эти симптомы стихают и заболевание переходит в хроническую фазу. На этой стадии беспокоят боли в подложечной области, особенно в правом подреберье, отдающие в спину и левое подреберье. Наблюдаются тошнота, плохая переносимость жирной пищи, изжога, отрыжка, сухость и горечь во рту, снижение аппетита, рвота, диарея. Могут быть головокружения, головные боли, бессонница, повышенная раздражительность, утомляемость. При длительном течении

описторхоз ведет к тяжелым хроническим заболеваниям печени, поджелудочной железы, желчного пузыря, способствует возникновению рака печени.

В желчных протоках паразитируют также трематоды *Pseudamphistomum truncatum* и *Clonorchis sinensis* (китайская двуустка), которые вызывают заболевания **псевдоамфистомоз** и **клонорхоз**. Личинками этих гельминтов заражены в основном рыбы семейства карповых, а китайской двуусткой еще и пресноводные

раки. У человека псевдоамфиностомоз зарегистрирован в бассейнах рек Волги и Дона. Клонорхоз на территории России распространен в бассейне Амура и Приморье.

**Метагонимоз и нанофиетоз**, вызываемые трематодами *Metagonimus yokogawi* и *Nanophyetus salmincola*, характеризуются кишечными расстройствами (тошнотой, слюнотечением, болями в животе, диареей). В России эти заболевания распространены в бассейнах Амура, Уссури и рек севера Сахалина. Возбудителем метагонимоза заражены форель, сиг, лещ, сазан, карась, хариус и др. Заражение человека происходит не только при употреблении в пищу сырой рыбы, но и при случайном заглатывании ее чешуек. Личинки нанофиетуса обнаруживаются у рыб семейств хариусовых и лососевых.

В Амурской области, в Хабаровском и Приморском краях трематоды рода *Paragonimus* вызывают **парагонимоз**, поражая легкие, головной мозг и другие органы. Заражение человека происходит через пресноводных ракообразных (рак, краб, креветка). Клинические проявления: упорный кашель с мокротой ржавого цвета (с примесью крови). При поражении мозга возникают головные боли, судороги, психические расстройства, параличи.

Из глистных заболеваний человека, вызываемых ленточными червями при употреблении в пищу рыбы, важнейшим является **дифиллоботриоз**. Возбудитель – широкий лентец *Diphyllobothrium latum*. Длина его обычно 7-10 м (состоит из 300-4000 члеников). Промежуточными хозяевами гельминта являются пресноводные рачки (циклопы, диаптомусы), дополнительными – рыбы. В организме рыб (ерш, окунь, щука, налим, форель, хариус, кета и др.) личинки (плероцеркоиды) длиной до 4 см локализуются во внутренних органах (печень, гонады и др.) и мышцах. Попадая в кишечник окончательного хо-

зияна (человека, собаки, кошки, лисицы и др.), плероцеркоиды прикрепляются к слизистой оболочке тонкого кишечника и через 14-20 дней достигают стадии половой зрелости. В организме человека лентецы живут до 25 лет. Заболевание регистрируется почти во всех субъектах Российской Федерации, преимущественно в Карелии, Красноярском крае, на Кольском полуострове, на острове Сахалин. Симптомы проявляются через 20-60 дней после заражения. Возникают слабость, утомляемость, головокружение, тошнота, рвота, боли в животе, снижается масса тела, повышается температура. Спустя месяцы или годы после начала заболевания в результате поглощения поверхностью тела гельминта витамина B<sub>12</sub> могут наблюдаться признаки B<sub>12</sub>-дефицитной анемии (малокровия): бледность кожи и слизистых оболочек, головокружение, ярко-красные болезненные пятна, трещины на языке, гладкий ("лакированный") язык. При скоплении большого количества гельминтов в тонком кишечнике может наступить кишечная непроходимость.

Широко бытует мнение о том, что заразиться гельминтозом можно только от пресноводных рыб, а морская рыба безопасна. Такое мнение неверно. Морская рыба не так уж и безобидна. **Анизакидоз** – гельминтоз, вызываемый личинками нематод семейства Anisakidae, характеризуется поражением желудочно-кишечного тракта. Окончательными хозяевами этих гельминтов служат хищные морские рыбы, рыбоядные птицы и морские млекопитающие: киты, тюлени и др. Промежуточными хозяевами являются ракообразные (криль), дополнительными – многие морские рыбы, моллюски, крупные ракообразные. Личинки анизакид длиной 1,5-6 см находятся внутри цист размером 3-7x1-2 мм либо без них и локализуются в полости тела, на поверхности или в различных внутренних органах и в мускулатуре рыб (трески, скумбрии, сельди, салаки и др.). Человек и наземные плотоядные животные являются тупиковыми хозяевами, у которых

личинки анизакид развиваются, но не достигают половой зрелости. Уровень зараженности морской рыбы довольно высок как в морских акваториях бассейнов Тихого и Атлантического океанов, так и в океанах. Инкубационный период длится от нескольких часов до 7-14 суток. Личинки анизакид внедряются головным концом в слизистую и под-



Фото: А. Шишигин

слизистую оболочку на всем протяжении желудочно-кишечного тракта. На месте внедрения личинок развивается воспаление с последующим формированием гранулем, омертвением тканей и прободением стенки кишки. Срок жизни личинок анизакид у человека составляет от нескольких недель до 2-3 месяцев, но симптомы заболевания, обусловленные токсико-аллергическим воздействием личинок гельминта, могут сохраняться на протяжении нескольких месяцев и даже лет. При локализации паразита в желудке беспокоят сильная боль в подложечной области, тошнота, рвота (иногда с кровью), аллергические реакции, повышается температура. При размещении личинок анизакид в кишечнике возникают боли в области пупка и правой подвздошной области, урчание в животе, метеоризм. Серьезным осложнением анизакидоза является прободение кишечной стенки и попадание кишечного содержимого в брюшную полость с развитием перитонита.

Тяжелое заболевание **диоктофимоз** вызывает гигантская не-

матода *Diocotophyme renale*, или свайник-великан. Личинки обнаруживают у рыб и лягушек в реках Воронежской области, бассейне Амударьи, Аральского моря, водоемах Казахстана.

Возбудитель гнатостомоза – нематода *Gnathostoma hispidum* у человека паразитирует в подкожной клетчатке, под слизистыми оболочками, в стенке желуд-

ка, мозге. В водоемах Средней Азии, дельте рек Волги и Кубани личинки гнатостомы обнаружены у сома, судака, окуня и различных карповых.

**Чтобы обезопасить себя от заражения гельминтами, следует соблюдать несложные меры профилактики, рекомендуемые специалистами:**

● **Нагревание (варка)** является самым надежным средством обезвреживания рыбы от гельминтов. Рыбу кусками не более 100 г рекомендуется варить не менее 20 минут с момента закипания, жарить в пластованном виде кусками массой до 100 г при закрытой крышке не менее 20 минут, выпекать пироги с рыбой в течение часа. Ракообразные и моллюски обеззараживаются при кипячении в течение 15 минут.

● **Замораживание.** Для обезвреживания рыбы от личинок описторхиса ее замораживают в течение 7 часов при температуре в теле рыбы -40°C; 32 часа – при -32°C, более 14 дней – при -18°C. При температуре в теле рыбы -12°C в течение 72 часов, а при -20°C в течение 36 часов погибают плероцеркоиды ленте-

цов. Замораживание морской рыбы до -18°C приводит к гибели личинок анизакид через 14 суток; до -20°C – в течение 5 суток; до -30°C – в течение 10 минут. В кальмарах личинки анизакид погибают при -40°C за 40 минут; при -32°C – за 1,5 часа; при -20°C – за сутки. Понятно, что температуры -20...-40°C возможны в промышленных холодильных установках, а в домашнем бытовом холодильнике температура в морозильной камере редко достигает -15°C. Поэтому при температуре -11...-15°C рыбу следует выдерживать не менее 30 суток.

● **Соление (NaCl).** Рекомендуемая концентрация соли при засолке – 14 % и выше от массы рыбы (1,4 кг соли на 10 кг рыбы) при плотности тузлука 1,2 и температуре +1...+2°C, посол следует проводить две недели или больше в зависимости от массы рыбы (мелкой рыбы – 10 суток, средней – 21 сутки, крупной – 40 суток). Рыба при этом получается крайне соленая, и ее потом надо вымачивать в проточной чистой воде. Приготовление слабосоленой или маринованной рыбы возможно только после предварительного обезвреживания рыбы замораживанием. Обеззараживание икры от личинок широкого лентеца при теплом посоле (+15...+16°C) производится при количестве соли (в % к массе икры): 12 % – 30 минут, 10 % – 1 час, 8 % – 2 часа, 6 % – 6 часов. Охлажденный (+5...+6°C) посол икры проводится вдвое дольше.

● **Копчение.** Холодное копчение (при температуре внутри рыбы меньше +60°C) допускается только после предварительного обезвреживания рыбы замораживанием. При температуре выше +60°C в теле рыбы личинки гельминтов погибают в течение 10 мин.

Ну и, конечно, не следует скармливать свежую рыбу, пойманную в зараженных водоемах, домашним животным, они тоже могут заболеть. А если вы вдруг обнаружили у себя признаки какого-либо гельминтоза, обязательно обращайтесь к врачу.

