

Рыба и здоровье человека

Для северного человека в слове «рыба» заключается многое: основная пища (наверное, даже больше, чем хлеб), заработок для очень многих людей, тяжелая работа, дальняя дорога, а в старые времена – материал для одежды. К сожалению, часто бывает, что рыба становится причиной тяжелых болезней. Сейчас многие об этом слышали, да не всегда разбираются в причинах. В газетах, журналах время от времени печатаются статьи и заметки, но их не может быть слишком много – ведь речь идет о здоровье всех нас и наших детей.

На Севере веками сложился обычай употреблять в пищу рыбу в виде строганины и малосольную. Это вкусно, да и полезно – источник витаминов, а в дальней дороге – экономия времени и топлива. Мы не призываем отказываться от такой еды. Нужно только помнить: обская рыба (из реки Оби, из озер и притоков Обского бассейна тоже) может стать источником заражения опасными паразитами.

В Западной Сибири у человека и рыбоядных животных распространено **опасное паразитарное заболевание – описторхоз**. Жизненный цикл развития этого паразитического червя протекает с участием трех хозяев: окончательного (более 20 видов млекопитающих в том числе и человек), первого промежуточного (моллюсков - битиний) и второго дополнительного (рыбы из семейства карповых). В Обь – Иртышском бассейне промежуточными хозяевами описторхов являются около десятка видов рыб из семейства карповых. **В Шурышкарском районе личинками описторхиса больше всего заражены язь и елец (около 80 % взрослых рыб). Личинки паразита встречаются намного реже у плотвы (7% рыб). Среди молодежи этих видов рыб заражено 2%. У нельмы, тайменя, щуки, налима, окуня, а также хариуса и сиговых рыб описторхов не отмечено.** Более того, паразитологами установлено, что караси тоже слабо поражаются личинками описторха: цисты (личинка паразита в оболочке) обнаружены у сеголеток карасей, а у взрослых рыб найдены только в мышцах полости рта и на жабрах. Исследователи-паразитологи установили, что у некоторых других видов карповых рыб, как у карася, с возрастом возникает иммунная защита от заражения личинками описторхов.

Рыба заражается на местах летнего нагула. Личинки описторхов выходят в воду из моллюсков, активно нападают на рыбу, проникают сквозь наружные покровы в ее мышцы и покрываются защитной оболочкой. **Простым глазом личинок не найти – размеры их - всего 0.3 мм.** Личинки окружены плотной оболочкой и находятся в покое в мышцах рыбы (их может быть больше тысячи в одной рыбе). Как только они попадают в желудок человека вместе с рыбой, то оболочка личинок растворяется в желудочном соке. Личинки из кишечника активно проникают в протоки печени и поджелудочную железу. Там они развиваются во взрослых червей. Взрослые описторхисы невелики по размерам (длиной около 1 см), но страдания человеку приносят нешуточные: тошнота, рвота, головные боли. Отравление организма ведет к слабости, утомляемости, болям в правом боку. Человек худеет, слабеет, не может работать в полную силу, есть жирную пищу. Паразитологи считают, что живут описторхисы несколько лет.

Личинки очень устойчивы к неблагоприятным факторам. **Современные научные данные показали, что при температуре от –11 до – 15 °С личинки паразита в рыбе остаются живыми и опасными 31 день.** Температура - 22° С не обезвреживает крупную рыбу даже через 92 часа, при этом остается 4 % живых цист. В морозильной камере рыба полностью обезвреживается при – 28 °С через 32 часа, при - 40°С – через 7 часов. Рыба, уложенная рядами, промораживается медленнее, чем единичная.

Кулинарная обработка обезвреживает рыбу массой до 100 г. , если прогрев внутри нее достигает 75 – 80 ° в течение 25 – 30 мин.

Другое паразитарное заболевание, которым заражаются от рыбы человек и плотоядные животные – **дифиллоботриоз.** Это заболевание вызывают ленточные черви. На севере Западной Сибири встречаются несколько видов лентецов, **для человека представляют опасность широкий лентец и лентецы рыбоядных птиц.** Для людей более опасен лентец широкий. **Человек заражается главным образом от щуки, налима, окуня и ерша.** В рыбу личинки паразита попадают с пищей – мелкими рачками, плавающими в толще воды (зоопланктоном). Переход рыбы на хищный образ жизни приводит к накоплению личинок лентеца в теле рыб, благодаря поеданию зараженных мальков. Личинки паразита пробуравливают стенку желудка и

проникают в полость тела, мышцы и внутренние органы рыбы. А потом, на промежуточной стадии развития, сохраняются в рыбе в течение нескольких лет. **Личинки широкого лентеца в щуках и налимах располагаются во внутренних органах и мускулатуре, а у окуней и ершей – как правило, в мышцах. Часто в икре крупных щук можно увидеть личинок паразита. Они напоминают мутную (беловатую) икринку, но более крупную, чем настоящая икра.**

Личинки широкого лентеца находятся в тканях рыб свободно (без оболочек). У личинок тело белое, слегка желтоватое, плоское (ширина – около 3 мм), складчатое, голова не выражена. Длина личинки в среднем 1-2 см, а в расправленном виде – около 6 см. **В кишечнике лисицы, собаки, кошки и многих других млекопитающих (в том числе человека), поедающих сырую рыбу, личинка развивается во взрослого червя, достигающего более 10 м длины.** У животных и человека червь живет до 25 лет. Паразит вызывает слабость, тошноту, боли в животе, нарушения обмена веществ, которые проявляются в виде аллергии, малокровия. Червь выделяет яды, угнетающие работу сердца. Особенно опасен паразит для детей. В отдельных случаях заражение лентецом (особенно, когда в кишечнике несколько червей) вызывает непроходимость кишечника, что приводит к смерти человека.

У сиговых рыб личинки широкого лентеца не встречаются, хотя ранее в литературе они отмечались многими исследователями. Современные данные показали, что у сиговых и лососевых рыб присутствуют личинки других видов лентецов. Их окончательными хозяевами служат многие рыбоядные птицы (чайки, гагары, крохали, вороны). В бассейне Оби лентецы чаек обнаружены у всех видов сиговых, хариуса и тайменя. Установлено, что эти виды червей тоже могут паразитировать у человека и других млекопитающих. У человека эти лентецы также вызывают дифиллоботриоз, но в более легкой форме. Тугун, ряпушка, сырок личинками лентеца заражены в большей степени, чем щекур и пыжьян, потому что питаются в основном рачками. **В бассейнах рек Сыня и Войкар больше всех сигов заражена пелядь - от 30 до 90 % рыб.** Личинки птичьих лентецов находятся в оболочках и располагаются обычно в стенке пищевода и желудка, реже в печени, мышцах и других внутренних органах рыб. Удаление внутренностей рыбы

может заметно снизить риск заражения человека от употребления в пищу малосола или строганины. Более надежное обезвреживание личинок паразита происходит при горячей кулинарной обработке, длительном замораживании и посоле. Холодное копчение (особенно малосоленых крупных рыб) не уничтожает паразита. В зависимости от величины рыбы личинки широкого лентеца погибают в разное время: у 700 г щук при - 6°C мороза - на третий день, а у рыб от 2 до 10 кг - на 6-8 день. При понижении температуры до -18°C крупная рыба обезвреживается не менее 5 дней. Посол рыбы до 3 кг в тузлуке с плотностью 1.18 – 1.20 губит всех личинок широкого лентеца в течение двух недель, а для рыбы массой более 4 – 5 кг необходимо более месяца (35 – 40 суток). **Приготовление вареной или жареной рыбы обезопасит от заражения паразитом, если небольшие куски (менее 100 г) готовить 30 минут с момента закипания при варке, а жарить – под крышкой, хотя бы вначале.**

В природе большинство паразитов рыб - неотъемлемая часть водных сообществ. Более того, разнообразие паразитов рыб свидетельствует о биологическом равновесии в водоеме. При изменениях в водных экосистемах нарушаются циклы развития и видовой состав паразитов. Это сигнал для исследователя-эколога: «здоровье» водоема под угрозой!

В 1973 – 74 гг. ихтиологи наблюдали массовую гибель зашедших на нерест в уральские притоки сиговых рыб, в основном пеляди. Рыбы погибали от разрушения жабр паразитами (жаберными сосальщиками). Такие массовые вспышки численности паразитов, от которых гибнут рыбы на большой территории, очень редки в природе. Причины таких явлений не совсем ясны и требуют многолетних кропотливых исследований.

В последние десять лет ихтиологи Института экологии растений и животных Уральского отделения Российской Академии Наук проводят исследования экологии сиговых рыб в уральских притоках Оби, в том числе на р. Сыня. За это время в реке не было гибели взрослых рыб от паразитарных болезней.

Теперь несколько слов о других паразитах. Рыбаки и хозяйки часто обнаруживают некоторых из них при разделке рыбы. Например, у сырка, щекура, пыжьяна, муксуна в мышцах нередко встречаются белые цисты, похожие на огуречные семена. Внутри цисты заполнены молочно-белой жидкостью. Но этот паразит, вызывающий бугорковую болезнь

рыб, для человека не опасен. Осенью у сырка, редко у пыжьяна можно обнаружить в икре длинных белых круглых червей - это нематоды, они также не опасны для человека. Вообще, из более чем 200 разных паразитов, найденных у обских рыб, только три вида способны вызвать заболевание человека. Таким образом, большинство паразитов рыб совершенно не опасны для людей и их основная роль в природе - **регуляция численности рыб.**

А.Л. Гаврилов, О.А. Госькова