**Дифиллоботриоз**

(Синонимы: *Diphyllobothriosis* —лат., *Diptyllobothriasis, fish tapewormdisease—* англ., *bothriocephalose—* франц., *bothriocefaloses—иcn.)*

**Дифиллоботриоз** — гельминтоз, протекающий с признаками преимущественного поражения желудочно-кишечного тракта и часто сопровождающийся развитием мегалобластной анемии.

**Этиология.** Возбудители дифиллоботриоза относятся к отряду *Pseudophylidea* и насчитывают 12 видов лентецов, из которых лентец широкий *(Diphyllobothrium latum)* является наиболее распространенным и изученным (Unney, 1758, Lube, 1910). Длина стробилы, состоящей из большого числа члеников (до 4000), достигает 2-9 м. Сколекс длиной 3—5 мм имеет продолговато-овальную форму, сплющен с боков, на боковых поверхностях — две щели (ботрии), посредством которых паразит прикрепляется к слизистой оболочке кишечника. Яйца лентеца широкоовальные, крупные (70 х 45 мкм), с двухконтурной оболочкой, имеют на одном полюсе крышечку, на другом —бугорок. Паразитируя в органах окончательного хозяина, лентецы выделяют незрелые яйца, развитие которых происходит в пресноводных водоемах. Формирующийся в яйце зародыш (корацидий) выходит в воду спустя 6-16 дней. При температуре ниже +150С корацидий из яиц не выходят, оставаясь жизнеспособными до 6 мес. После заглатывания пресноводными рачками корацидий через 2—3 недели превращаются в процеркоиды. В организме рыб, заглатывающих рачков, процеркоиды проникают во внутренние органы и мышцы, где через 3—4 недели развиваются в плероцеркоиды длиной до 4 см и имеющие сформировавшийся сколекс. В половозрелых лентецов плероцеркоиды превращаются в организме окончательного хозяина.



**Эпидемиология.** ***Распространение дифиллоботриоза связано с крупными пресноводными водоемами.*** Очаги его преобладают в Северной Европе, Восточном Средиземноморье, в районе Великих озер США, в Канаде и на Аляске.

***В России заболевание регистрируется преимущественно в Карелии, Красноярском крае, на Кольском полуострове.***

Заражение человека происходит при употреблении свежей, недостаточно просоленной икры и сырой рыбы.

Окончательными хозяевами лентеца широкого являются человек, собаки, кошки, медведи, лисицы, свиньи. Промежуточные хозяева — пресноводные рачки (циклопы, диаптомусы), **дополнительные — пресноводные рыбы**.

Продолжительность жизни лентеца широкого в организме человека может достигать 25 лет, в организме собаки 1,5-2 года, кошки — 3-4 недели.

****

**Распространенность дифиллоботриоза в России: красный - сильная, оранжевый - средняя, зеленый - слабая** *Карта с сайта: www.sci.aha.ru*

**Патогенез.** В развитии клинических проявлений заболевания играют роль механическое воздействие гельминтов на стенку кишечника в месте его прикрепления с развитием атрофии и некрозов; раздражение интерорецепторов с формированием висцеро-висцеральных рефлекторных реакций и нервно-трофических расстройств; аллергические реакции вследствие сенсибилизации организма хозяина продуктами обмена лентеца; эндогенный гиповитаминоз цианкобламина и фолиевой кислоты, возникающий в результате нарушения абсорбции и синтеза макроорганизмом и конкуренцией за них со стороны гельминта.



Личинка в полости тела рыбы в капсуле

 

Личинка в полости тела рыбы без капсулы Размер личинки из рыбы до 0,5 см

**Симптомы и течение у человека.** Инкубационный период составляет от 20 до 60 дней. Дифиллоботриоз может иметь как клинически манифестное, так и латентное течение. Заболевание начинается постепенно. Возникает тошнота, реже — рвота, боли в эпигастрии или по всему животу, снижается аппетит, стул становится неустойчивым, появляется субфебрилитет. В случаях длительного течения гельминтоза у некоторых больных может наступить обтурационная кишечная непроходимость из-за скопления большого количества гельминтов в тонком кишечнике. Параллельно появляются и нарастают признаки астено-невротического синдрома (слабость, утомляемость, головокружение) и В12-дефицитной анемии. Возникают боль и парестезии в языке, в тяжелых случаях наблюдается глоссит Хентера — наличие на языке ярко-красных, болезненных пятен, трещин. Позднее сосочки языка атрофируются, он становится гладким, блестящим (“лакированным”). Отмечается тахикардия, расширение границ сердца, мягкий систолический шум на верхушке, шум волчка, гипотония. Количество эритроцитов и гемоглобина резко снижается, цветной показатель остается высоким, отмечается нарастание непрямого билирубина сыворотки крови, относительный лимфоцитоз и нейтропения, ускорение СОЭ. При свежей инвазии может выявляться эозинофилия. В мазке крови в небольшом количестве обнаруживаются мегалобласты, тельца Жоли, кольца Кэбота, гиперхромные макроциты, полихроматофильные эритроциты и эритроциты с базофильной зернистостью. У некоторых больных число эритроцитов и количество гемоглобина остаются в пределах нормы, но имеются признаки макроцитоза (сдвиг кривой Прайс-Джонса вправо). Выраженность анемии зависит от характера питания и условий жизни. При тяжелом течении заболевания развивается фуникулярный миелоз: нерезкие парестезии, нарушения поверхностной и глубокой чувствительности.

**Диагноз и дифференциальный диагноз.** В диагностике информативен эпиданамнез (пребывание в эндемичной области, употребление сырой рыбы, недосоленной икры). Часто больные сообщают о выделении с калом частей гельминтов. Для дифиллоботриоза характерно выделение обрывков стробилы, что отличает его от инвазии цепнями (бычьим и свиным). Дифференциальный диагноз между дифиллоботриозом и анемией Аддисон—Бирмера возможен на основании определения в содержимом желудка фактора Касла, который при пернициозной анемии отсутствует. Окончательный диагноз устанавливается при обнаружении в кале яиц гельминта.

**ВАЖНО!**

На территории [Российской Федерации](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) очаги дифиллоботриоза ([D. latum](https://ru.wikipedia.org/wiki/Diphyllobothrium_latum)) зарегистрированы **в Карелии, Мурманской и Ленинградской областях,** в бассейнах рек: [Енисей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B9), [Лена](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B0), [Обь](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8C), [Индигирка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BA%D0%B0), [Печора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%87%D0%BE%D1%80%D0%B0), [Северная Двина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%94%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B0), [Волга](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%B0) и [Кама](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B0). Отмечено формирование очагов на [Горьковском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5), [Куйбышевском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B9%D0%B1%D1%8B%D1%88%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5), [Волгоградском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5), [Красноярском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5) водохранилищах.

Очаги дифиллоботриоза чаечного ([D. dendriticum](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Diphyllobothrium_dendriticum&action=edit&redlink=1)) приурочены к северным регионам [Сибири](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D1%80%D1%8C) и району озера [Байкал](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D0%B0%D0%BB).

Нозоареал дифиллоботриоза, вызываемого [D. klebanovskii](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Diphyllobothrium_klebanovskii&action=edit&redlink=1), охватывает [шельфовые зоны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%84) островных, полуостровных и материковых территорий дальневосточных морей, а также бассейны дальневосточных рек, впадающих в акваторию [Тихого океана](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D1%85%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D0%BA%D0%B5%D0%B0%D0%BD), за исключением северной части западного Приохотья в границах ареала североохотских популяций дальневосточных лососей.

**Профилактика дифиллоботриозов**

* В соответствии с «***Правилами ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков»*** всю рыбу независимо от степени зараженности следует считать **условно годной** и допускать к использованию в пищу только после обработки согласно действующим инструкциям по технологической обработке.
* Реализация населению свежей и охлажденной не обезвреженной условно годной рыбы через предприятия общественного питания и торговли запрещается. Режим обезвреживания условно годной рыбы приведен в таблице

**Режим обезвреживания условно годной рыбы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Посол |  Плотность тузлука | Температура,0С | Продолжительность посола, сутки | Массовая доля соли, % |
| Крепкий | 1.20 | -4…+2 | 14 | Более14 |
| Средний | 1.8 | -4…+2 | 14 | 10-14 |
| Слабый | 116 | -4…+2 | 16 | 8 |

***Берегите себя!***