

РЕЦЕНЗИИ

**Carl J. Sindermann. Principal Diseases of Marine Fish and Shellfish. Second edition. Vol. 1. Diseases of Marine Fish. Academic Press. San Diego e. a. 521 p.**

В 1970 г. хорошо известный специалист по болезням морских рыб из США проф. Карл Синдерман опубликовал книгу «Principal Diseases of Marine Fish and Shellfish», которая оказалась первой сводкой по этому разделу ихтиопатологии. Автор настоящей рецензии опубликовал о ней отзыв (Вопросы ихтиологии, 1976, т. 16, вып. 4. С. 755—757) и дал ей очень высокую оценку, а также рекомендовал перевести ее на русский язык. К сожалению, это не было сделано. До сих пор на русском языке нет руководства по патологии и паразитологии морских организмов.

В 1990 г. проф. Синдерман опубликовал второе, переработанное и значительно расширенное издание, теперь уже в двух томах. Первый том посвящен болезням морских рыб, а второй том — болезням морских беспозвоночных (Shellfish). В настоящем отзыве дается оценка только первого тома. Он состоит из введения, 8 частей и 20 глав.

В кратком введении (с. XI—XIII) отмечается, что в книге дается лишь самый общий обзор огромного научного материала по морской патологии и паразитологии, отмечаются лица, оказавшие содействие в подготовке данного руководства, а также формулируется пять основных вопросов, на которые даются ответы. Вопросы это таковы: 1. Каковы важнейшие болезни морских рыб и беспозвоночных? 2. Каково их влияние на природные и выращиваемые популяции рыб и беспозвоночных? 3. Как рыбы противостоят возбудителям болезней? 4. Как загрязнение прибрежных вод влияет на болезни морских животных? 5. Какова роль морских рыб и беспозвоночных в возникновении болезней человека?

Как видите, вопросы далеко не праздные. Первая часть в составе одной главы (с. 3—8) носит вводный характер и завершается списком книг общего характера (22 названия) по болезням рыб. Среди них находим 2 работы советских авторов.

Вторая часть (с. 9—169), состоящая из 6 глав, посвящена краткому обзору возбудителей заразных болезней морских рыб. Каждая группа возбудителей рассматривается в отдельной главе. Построение этих глав осуществлено по единой схеме. Сперва дается довольно краткая характеристика рассматриваемой группы. Сообщается о важнейших исследованиях и обзорах ее, приводится список или перечень возбудителей важнейших болезней. Далее описываются наиболее массовые болезни, причем часто автор ограничивается ссылкой на основные публикации, посвященные данной болезни. В заключение резюмируются в виде отдельных тезисов важнейшие результаты исследований по рассмотренной группе возбудителей. Иногда даются рекомендации для дальнейших исследований. Завершается глава обширной библиографией. Например, в главе 2 (вирусы) список использованной литературы изложен на 6.5 с. Чувствуется, что автор прекрасно знает литературу, в том числе и советскую. Этому несомненно способствовало участие автора в советско-американском симпозиуме по паразитологии и патологии морских организмов, состоявшемся в Ленинграде осенью 1981 г. Примером тому может быть 6-я глава (гельминты), в которой список литературы изложен на 12.5 с. и содержит 29 ссылок на публикации советских авторов, а также на два рисунка из этих работ. Такая форма изложения обильнейшего материала мне представляется удачной и полезной в педагогическом отношении, приучая специалиста к серьезной самостоятельной работе.

В третьей части (с. 171—214) в двух главах рассмотрены незаразные болезни — новообразования и генетически обусловленные нарушения организма рыб. В главе 8 автор описывает опухоли и другие новообразования, отмеченные у морских рыб. Впрочем, далеко не все эти опухоли могут

быть отнесены к незаразным болезням. Мне представляется, что такая болезнь, как стоматопалиллома угрей (болезнь цветной капусты) должна была бы быть рассмотрена в главе 2 (вирусы), поскольку накопился ряд данных о вирусной природе этой болезни. Впрочем, Синдерман это не скрывает, хотя отмечает, что воспроизвести эту болезнь пока что не удалось.

Во всех других частях и главах рассмотрены различные проблемы, возникающие в морских условиях. Так, в 4-й части рассмотрены реакции морских рыб на проникновение в них возбудителей. В главе 10 описаны механизмы защиты рыб от неблагоприятного действия факторов внешней среды, в том числе и иммунобиологические реакции морских рыб. Последние известны теперь как у пресноводных, так и морских рыб. Пожалуй, первой публикацией по этому вопросу было сообщение о выявлении иммунитета у представителей сем. *Serranidae* и *Lutjanidae* при заражении их моногенной *Neobenedenia melleni* в морском аквариуме (Jahn, Kuhn, 1932). В дальнейшем эти наблюдения были подтверждены в серии статей Р. Нигрелли. На с. 233 приведена простая, но достаточно четкая схема системы иммунитета у морских рыб. Очень четко описаны неспецифический иммунитет — X-фагоцитоз, такие факторы, как лизоцим, лектин, трансферрин, комплемент, пропердин и интерферрон. В отношении последнего отмечена необходимость дальнейших исследований, так как данных о его проявлении очень немного. Известно только, что он обнаруживается пока только в клеточных культурах, зараженных вирусом VNS и некоторыми другими вирусами. Очень тщательно, хотя и кратко, освещен вопрос о специфическом иммунитете, представленном выработкой антител. Последние зарегистрированы у ряда морских рыб, в том числе *Lutjanus griseus*, *Archosargus probatocephalus* и др. Отмечены исследования по разработке вакцин, хотя они в основном касаются пресноводных рыб. Крайне полезны замечания о роли температуры и загрязнения морей на развитие иммунологических реакций как у морских, так и пресноводных рыб. В конце раздела автор в семи тезисах формулирует итоги изучения иммунологических реакций и отмечает необходимость дальнейших разработок. Подавляет обилие ссылок на литературные источники. Среди них есть публикации советских авторов.

Пятая часть (главы 11 и 12) посвящена болезням морских рыб, содержащихся в аквариумах и выращиваемых в искусственных условиях (с. 257—317). Особенно подробно автор останавливается на втором вопросе. Дана характеристика болезней при выращивании таких морских рыб, как желтошек, лососевые, угорь, а также наиболее важных болезней (вibriоз, лимфоцитоз), рассмотрены вопросы профилактики, включая вакцинацию и хемотерапию. Очень полезны замечания автора о влиянии перевозок морских рыб на распространение болезней и паразитов. Приведены рекомендации по этому вопросу, сформулированные Международным советом по эксплуатации морей (ICES): в 12 пунктах изложены основные принципы по борьбе с болезнями рыб в условиях марикультуры. Последний документ представляется особенно существенным. Очень убедительны рисунки 60 и 61, помогающие понять предложения, тщательно сформулированные автором.

В шестой части (главы 13—16) автор делает вполне удачную на сегодняшний день попытку охарактеризовать роль паразитов в популяции морских рыб (с. 319—333). Рассмотрены вопросы влияния бактериальных и паразитарных болезней на эти популяции. Отмечается, что основной отход в этих популяциях происходит, по-видимому, на ранних стадиях развития рыб (личинки, рыбы в возрасте от 0+ до 4+), причем основными его причинами является недостаток кормовых объектов и пресс хищников. Случаи массовой гибели падают в основном на этот период жизни. У рыб промысловых размеров болезни протекают обычно в хронической форме, эпизоотии отмечаются довольно редко (табл. 10, с. 325), а болезни чаще всего влияют на темп роста и на воспроизводство. Среди их возбудителей и паразитические раки (например, *Lernaeocera* и др. роды). Подробно описаны в книге случаи массового поражения промысловых стад бактериями *Pasteurella piscida* и *Vibrio anguillarum*, грибом *Ichthyophonus hoferi*, возбудителями вирусных болезней VEN (вирусный эритроцитарный некроз) и лимфоцистоз. В табл. 11 перечислены паразиты, представляющие определенную опасность для стад морских рыб. Это несколько видов миксоспорей (в том числе *Kudoa*), микроспориций, кокцидий (*Eimeria sardinae*), ресничных (*Cryptocarion irritance*), паразитических копепод. Все эти болезни представляют наибольшую опасность в условиях марикультуры. Так, при искусственном выращивании рыб к этому списку следует добавить моногенной *Benedenia seriolaе*, *B. monticelli* и *Axine heterocerca*. В 16-й главе подробно описаны известные случаи массовой гибели морских рыб. Среди них описаны эпизоотии с окончательно не установленной этиологией.

Седьмая часть, включающая 17—19-ю главы (с. 397—491), посвящена влиянию человека

на здоровье рыб, а также роли морских рыб в возникновении его болезней. В первой из этих глав приводятся данные о влиянии загрязнения мирового океана, особенно его прибрежных участков, на эпизоотическое состояние стад морских рыб. Приведены примеры воздействия прогрессирующего загрязнения морей на течение болезней. Наблюдения за распространением лимфоцистоза в прибрежных водах Великобритании показали, что в ряде случаев повышение загрязненности этих вод приводит к усилению заболеваемости рыб лимфоцистозом. У берегов США эта болезнь прогрессирует под влиянием теплового загрязнения. Загрязнение, по-видимому, усиливает заболеваемость рыб вибриозами и аеромонозами, способствует переходу болезней из латентной в активную стадию, обладает мутагенным эффектом, т. е. способствует росту опухолевых болезней, а также случаев деформации скелета. Особенно опасны сточные воды с повышенным содержанием солей металлов — цинка, меди и др. Отмечено также подавление ими системы иммунитета. В целом же загрязнение морей может приводить и приводит к снижению рыбопродуктивности загрязненных участков из-за замедления темпа роста рыб, снижения их численности и репродуктивных процессов.

В 19-й главе рассмотрен вопрос о роли морских рыб в распространении некоторых болезней человека. Начиная с 60-х годов увеличивается число случаев поражения человека личинками нематод рода *Anisakis*. Попав в живом виде с сырой или плохо проваренной рыбой в кишечник человека, они прободают стенку кишечника, проникают в его полость тела и вызывают общий сепсис часто с летальным исходом. Первоначально такие случаи отмечены были в Голландии при поедании в сыром виде или недостаточно проваренном виде сельдей. В последующем такие случаи отмечены в США, Японии, а недавно и в СССР. Случаи дифиллоботриозов — заражения лентецами цестод рода *Diphyllobothrium* (не *D. latum*), плероцеркоиды которых встречаются в лососевых, за последние годы отмечены в Японии и в СССР. Поскольку врачам редко приходится иметь дело с подобными случаями, они плохо представляют себе их природу и часто допускают ошибки в их диагностике.

Заключительные седьмая часть и 20-я глава (с. 495—505) подводят краткие итоги всего изложенного в книге материала. Они изложены в 14 четко сформулированных тезисах. Отмечается усиление за последние годы исследований в паразитологии и патологии водных организмов вообще и морских рыб в частности. Подчеркивается ошибочность сведения роли болезней рыб в экономике моря только к случаям массовой гибели последних. Эта роль значительно более разнообразна. В дальнейшем необходимо усилить исследования заболеваемости молоди рыб, что методически достаточно трудно. Подчеркивается необходимость критического подхода при переносе опыта по борьбе с болезнями выращиваемых рыб, накопленного в пресных водах, в марикультуру. Наконец, в последнем разделе этой главы сформулированы направления дальнейших исследований. С этими предложениями можно только согласиться. Они изложены очень четко и целеустремленно.

Оценивая книгу в целом, необходимо отметить ее удачное построение, отточенность языка, точность и краткость изложенных выводов и предложений. Как правило, автор не дает подробного описания тех или иных болезней и их возбудителей, но отсылает читателя к соответствующей литературе. Библиографию, приводимую после каждой главы, можно считать исчерпывающей. Всего ей отведено в книге около 124 с. примерно с 5 тыс. наименований. Это составляет примерно четверть всей книги. Таким образом, книга К. Синдермана содержит огромный справочный материал. Впрочем, в библиографии имеются и пропуски. Например, в ней нет ссылок на книгу Харгиса (Hargis, 1985), в которой напечатаны материалы советско-американского симпозиума по паразитологии и патологии морских организмов. Возможно, Синдерманн сдал в печать рукопись книги до выхода в свет упомянутого сборника.

Книга иллюстрирована довольно скудно. Очень удачны многие схемы и диаграммы, которые позволяют быстрее понять изложенный материал.

Как выше было упомянуто, в СССР не создана книга, освещающая основные проблемы морской паразитологии. Поэтому было бы целесообразно издать перевод рецензируемой книги (хотя бы первого тома) на русский язык. Такая книга нужна как в качестве учебного пособия, так и в качестве справочника промысловикам.

Второй том книги, посвященный болезням морских беспозвоночных, будет рассмотрен в другой рецензии.

О. Н. Бауер

Ленинград

Поступила 20.12.1990