

И. Мечников

**Лекции о сравнительной патологии
воспаления**

Серия «Классики естествознания»

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
И11

И11 **И. Мечников**
Лекции о сравнительной патологии воспаления: Серия «Классики естествознания» / И. Мечников – М.: Книга по Требованию, 2024. – 182 с.

ISBN 978-5-458-50369-3

Предполагая, что очерк естественной истории воспаления может найти читателей в России, издается русский перевод лекций, читанных автором в Пастеровском Институте. Главная цель данного труда состоит в том, чтобы установить прочную связь между патологией и зоологией или, правильнее, биологией вообще. Подобно тому, как в прежние времена сравнительная анатомия ограничивалась лишь изучением человека и высших животных, в медицине и до сих пор еще упорно игнорируются все патологические явления низших животных. А между тем, эти последние, представляя условия наиболее простые и первобытные, дают, так сказать, ключ к пониманию сложных патологических явлений, входящих в область медицины. Изучение воспалительного процесса с сравнительно-патологической точки зрения дает нам возможность проникнуть гораздо глубже в сущность этого явления. За весьма малыми исключениями, лекции эти изданы в том виде, как они были прочитаны автором.

ISBN 978-5-458-50369-3

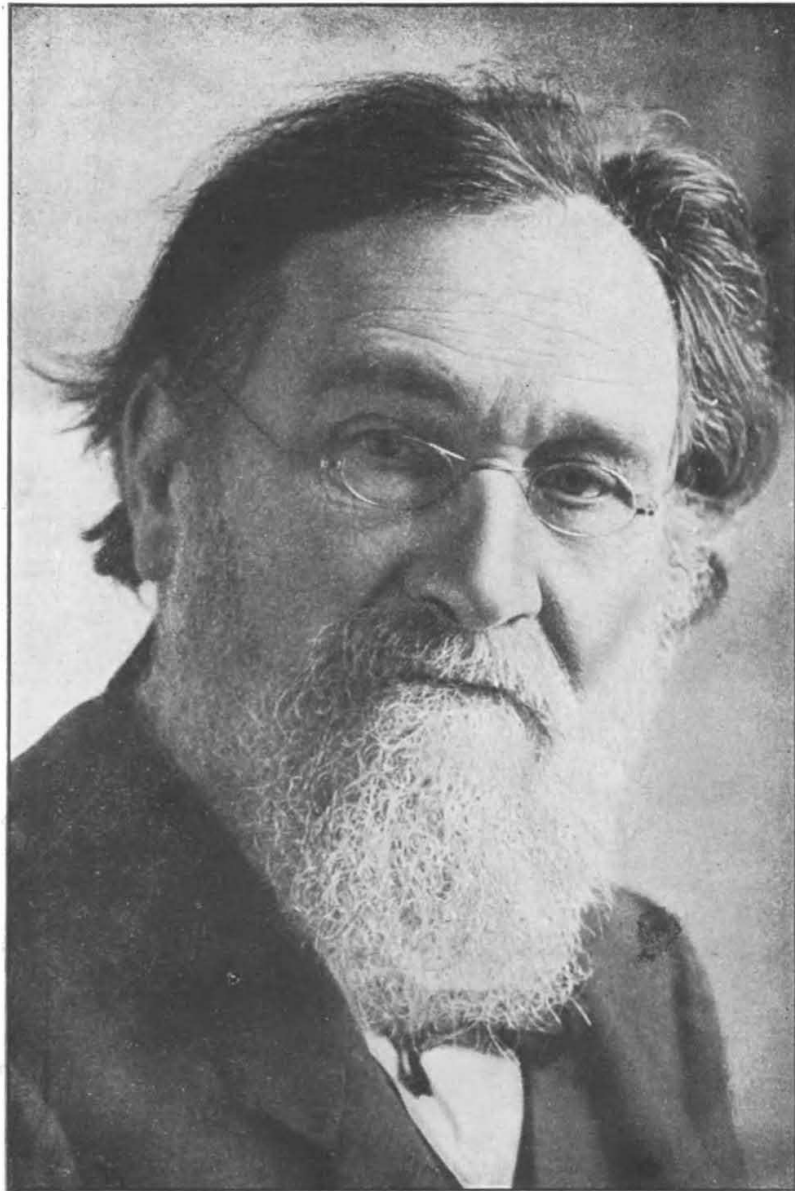
© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Un. Merkensß-

Предисловие автора к первому русскому изданию.

Предполагая, что очерк естественной истории воспаления может найти читателей в России, я решил издать русский перевод моих лекций, читанных в прошлом году в Пастеровском Институте. Перевод, сделанный П. Циклинской и О. Мечниковой, был просмотрен мною, так что ответственность за него падает на меня. Передавая его на суд читателя, я должен прежде всего предупредить, что предлагаемый мною труд не имеет претензии быть полным трактатом о воспалении. Некоторые стороны этого вопроса, как, напр., этиология нагноения, были преднамеренно исключены из этого очерка, чтобы не слишком усложнять его.

Главная цель моего труда состоит в том, чтобы установить прочную связь между патологией и зоологией или, правильнее, биологией вообще.

Подобно тому, как в прежние времена сравнительная анатомия ограничивалась лишь изучением человека и высших животных, в медицине и до сих пор еще упорно игнорируются все патологические явления низших животных. А между тем, эти последние, представляя условия наиболее простые и первобытные, дают, так сказать, ключ к пониманию сложных патологических явлений, входящих в область медицины.

Изучение воспалительного процесса с сравнительно-патологической точки зрения дает нам возможность проникнуть гораздо глубже в сущность этого явления.

В биологической теории воспаления, которую я провожу в этом очерке, очень часто упоминается о фагоцитах. Я должен, однако же, предупредить читателя, что я в этом сочинении не даю полного изложения теории фагоцитов, так как некоторые стороны ее, как, напр, вопросы об иммунитете, о выздоровлении и атрофии, должны быть изложены особо.

За весьма малыми исключениями, лекции эти изданы в том виде, как они были прочитаны мною. Изменений против французского подлинника сделано не было.

Ил. Мечников.

Париж 19/31 марта 1892.

ЛЕКЦИИ О СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ВОСПАЛЕНИЯ

Лекция первая.

Инфекция есть борьба между двумя организмами.—Пример *Sphaerogrya*.—Сравнительная патология, как ветвь зоологии.—Основные элементы этой науки.—Воспаление.—Обзор главных теорий этого явления.—Современное положение вопроса.—Необходимость сравнительного метода для изучения воспаления.

Главнейшие патологические процессы исследуются обыкновенно на позвоночных, да и то начиная с лягушек, т.-е. с животных уже очень сложных. Этим объясняется крайняя трудность изучения и анализа патологических явлений. Но задача может быть значительно облегчена, если мы обратимся к низшим животным, у которых все процессы гораздо проще. Исходя из такой точки зрения, я и решаюсь, в качестве зоолога, прочесть эти несколько лекций.

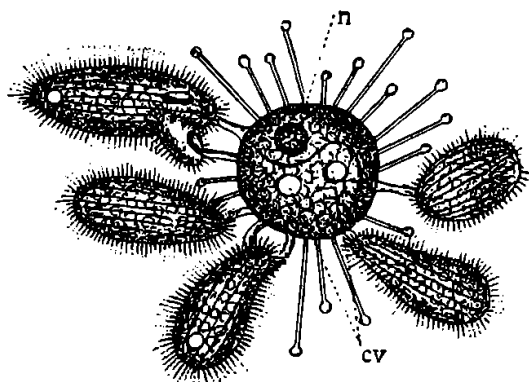
Нет надобности приводить специальных доказательств в подтверждение того, что болезнь и патологические процессы следуют тем же законам эволюции, как сам человек и высшие животные. Все организмы, начиная с самых низших, подвержены инфекционным болезням, вызываемым различными паразитами. Совершенно естественно предположить, что паразитизм производит целый ряд определенных болезненных явлений в зараженном организме и вызывает в то же время реакцию с его стороны.

Исследуя животных или растения, мы находим, что очень многое в их организации приспособлено к нападению или защите. Твердые покровы рака, скорлупа моллюсков, зубы позвоночных и многие другие органы—все это охранительные средства животных в их постоянной борьбе. Одно перечисление подобных органов потребовало бы полного изложения сравнительной анатомии.

Нетрудно доказать, что активное нападение легко превращается в инфекцию. Спустимся в мир низших существ и остановимся на биологических отношениях некоторых видов инфузорий.

Между этими животными есть группа сосущих—ацинеты. Они снабжены присосками, направленными в разные стороны и

служащими для нападения на инфузорий других видов и для высасывания всего их содержимого (фиг. 1). Большинство этих аци-



Фиг. 1. *Sphaerophrya magna* (по Мона).

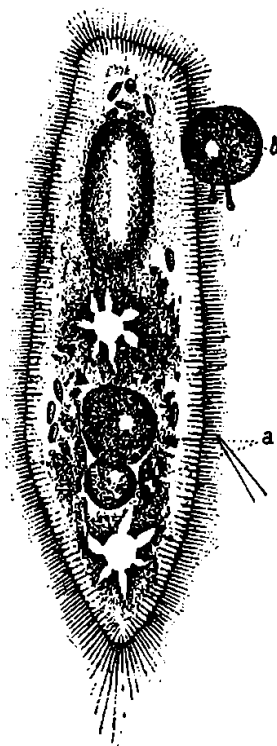
нет прикрепляется к различным подводным предметам и играет роль настоящих хищников. Наблюдая их образ жизни, можно легко объяснить многие стороны их организации, приспособленной к активной борьбе с другими инфузориями; сопротивление последних также совершенно ясно.

Между ацинетами есть очень мелкие представители.

Вместо того, чтобы быть прикрепленными к подводному предмету и привлекать к себе добычу, они, напротив, свободны и, выбирая более крупных инфузорий, сами прикрепляются к ним. Эти маленькие ацинеты проникают сквозь покровы своей добычи, внедряются внутрь ее и ведут в ней паразитический образ жизни (фиг. 2).

Пример этот показывает нам, что очень близкие организмы—два вида одного и того же рода (*Sphaerophrya magna* и *Sph. parameciumum*)—могут, с одной стороны, быть нападающими хищниками, а с другой—паразитами, производящими настоящую инфекцию. Если явления нападения и защиты составляют предметы зоологического исследования, то и столь близкие им явления инфекции и сопротивления ей входят в ту же область исследования. Между этими явлениями только та разница, что активная борьба между животными бросается в глаза наблюдателя и потому естествоиспытатели давно обратили на нее внимание, тогда как более скрытые явления инфекции были наблюдаемы только очень редко и недостаточно.

Итак, одна из отраслей зоологии должна быть посвящена изучению многочисленных приспособлений животного организма для



Фиг. 2. *Sphaerophrya parameciumum*.

a—две паразитические *Sphaerophryae*; *b*—такой же индивидуум, прикрепленный к поверхности парамециума.

проникновения в другое животное и для жизни в нем. С другой стороны, и главным образом, она должна изучать органы защиты и явления реакции в организме, подверженном нападению со стороны паразитов.

Таким образом должна возникнуть отрасль общей зоологии, т.-е. сравнительная патология животных, которая будет во многих отношениях отличаться от ныне существующей сравнительной патологии. В то время, как эта последняя, основанная, главным образом, ветеринарами, применяется исключительно к высшим животным,—а именно к позвоночным,—настоящая сравнительная патология должна обнимать весь животный мир в его целом и изучать его с самой общей биологической точки зрения.

Основные элементы сравнительной патологии, изучаемой с этой точки зрения, были заложены уже приблизительно треть века тому назад: почти одновременно, в 1857 и 1858 г.г., Дарвином и Уоллэсом была основана научным образом теория естественного подбора; затем Пастером—биологическая теория брожения и Вирховым—целлюлярная патология. Первая из этих теорий, служащая в настоящее время основанием для всякого биологического исследования, доказала преемственность развития организованных существ и объяснила явления целесообразности. Она констатировала, что одни полезные признаки упрочиваются борьбой за существование, вредные же устраняются естественным подбором.

Биологическая теория брожения, созданная Пастером, благодаря его открытию фермента молочнокислого брожения в 1857 г. и фермента масляного брожения в 1861 г.—сразу указала путь для объяснения причин инфекции. Давен получил вследствие этого возможность выдвинуть забытое открытие микроба сибирской язвы и тем дать точку отправления патологической бактериологии.

Наконец, выяснение Вирховым важной роли клеток организма в патологических процессах послужило третьим неизбежным звеном в цепи этих биологических теорий, необходимых для построения настоящей сравнительной патологии.

Но несмотря на то, что основы этой науки были уже давно установлены, мы и в настоящее время еще недостаточно подготовлены для изучения вопросов общей патологии с сравнительной точки зрения. Доказательством этого могут служить господствующие учения патологии, относящиеся к наиболее важным болезненным явлениям.

Возьмем, например, воспаление, которое есть, как всем известно, явление, преобладающее во всей патологии. Познакомимся сначала с результатами, добытыми относительно этого явления обычными методами, и затем посмотрим, не удобнее ли перенести вопрос о воспалении на почву сравнительной патологии. Не имея возможности сделать подробного изложения всех теорий воспаления, ограничимся теми, которые имели наибольшее влияние в патологии и преподаются большею частью в настоящее время.

Очень долго внимание врачей было обращено, главным образом, на самый внешний признак воспаления — красноту. Вследствие этого на прилив крови смотрели, как на существеннейшее явление воспаления, и даже отождествляли их. Теории воспаления сводились поэтому к анализированию гиперемии и ее причину искали или в сосудодвигательном параличе (паралитическая теория) или в спазмодическом сокращении поврежденных артерий, связанном с приливом крови к окружающим областям (спазматическая теория). Но скоро должны были заметить, что одна только гиперемия не способна обусловить настоящее воспаление. Часто наблюдается временная гиперемия, иногда даже довольно продолжительная, но без всякого экссудата, неизбежного при типичном воспалении. Поэтому для объяснения „опухоли“ придумали теорию, по которой поврежденная область имеет притягательную силу для крови. Эта теория получила более определенный смысл благодаря учению Вирхова, а именно, что клетки воспаленной области обладают усиленной способностью питания и размножения, обуславливающей развитие большого количества клеток экссудата на счет элементов самой поврежденной ткани. По этой теории гиперемия представляется явлением подчиненным и вполне второстепенным.

Установление Конгеймом факта, что клетки воспалительного экссудата происходят из белых кровяных телец, позволило впервые решить точным образом один из главных вопросов воспаления. Установив незыблемо этот факт, Конгейм присоединился к теории Самуэля, по которой самая суть воспаления заключается в болезни сосудов, вызванной известным раздражителем. Воспаленные сосуды, сделавшись менее прочными, дают возможность пассивному выходу жидкостей и кровяных шариков. Эти экссудативные части скопляются в месте наименьшего сопротивления, вследствие чего и образуется воспалительная опухоль.

По теории Самуэля и Конгейма, ткани поврежденной