

## К вопросу об *appendicopathia oxyurica*<sup>1)</sup>.

Проф. А. А. Опокина и А. И. Зелинской.

В настоящее время у врачей проявляется большой интерес к вопросам человеческой гельминтологии, которая, по справедливости, выделяется в отдельную науку, а в Японии и Америке есть даже кафедры гельминтологии. Большой знаток последней, проф. Скрябин, насчитывает 130 видов глистов, паразитирующих в организме человека; он нашел до 16 видов их в теле одного обладателя глистов.

Сибирь, как известно, составляет край, где глистная болезнь чрезвычайно развита, а особенно много заболеваний этого рода стало наблюдаться после 1919—1921 гг. Предметом нашего сообщения и является одно из глистных заболеваний, именно, заболевание червеобразного отростка в зависимости от остриц (*Enterobius vermicularis*).

Опубликованный в печати материал по глистному аппендициту вообще довольно мал. Авторы в прежнее время редко сообщали о подобных случаях в печати. Возможно, что они не придавали и не придают до сих пор большого значения глистам (острицам), как этиологическому моменту, и только со времени исследований Мечникова (1902 г.) вопрос о возможной глистной первопрочине аппендицита заставил говорить и сообщать об этом материале. Даже видные труды об аппендиците часто лишь вскользь упоминают, или даже совершенно игнорируют глистную этиологию аппендицитов (проф. Ростовцев, Sonnenburg и др.), а некоторые авторы (у нас Вирсаладзе) относятся скептически к глистной этиологии этой болезни.

Современные успехи гельминтологии, как науки, наблюдения над патологией и патологической анатомией аппендицитов заставляют выделять эти случаи и даже ввести особый термин *appendicopathia oxyurica* с обособленной картиной страдания. Особое значение глистам типа остриц в патологии аппендицитов придают некоторые французские и немецкие авторы, среди которых отметим Rheindorff'a, Riff'a, M. Brauch'a, Otto Hueck'a, Steichele и др., а из английских—Harris и E. H. Eastwood. Из русских авторов вопросу о глистных аппендицитах и о глистах в червеобразном отростке посвятили свои работы Рогович (1 сл.), Каблуков (1 сл.), Зарцин (1 сл.), Морковитин (1 сл.), Романцев (6 сл.), Зыков (2 сл.), Аносов, Левит (2 сл.), Говоров, Давыдов, Себриков.

За 3 года работы Пропедевтической Хирургической клиники Томского Университета и Томской Окрбольницы через них прошло 200 слу-

<sup>1)</sup> В извлечении доложено на I Всесибирском Съезде Врачей в Томске 28/IV 1926 г.

чаев заболеваний червеобразного отростка, подвергшихся операции аппендэктомии, причем острицы были найдены в 15 случаях (7,5%), в том числе у мужчин в 7 случаях, у женщин—в 8 случаях (среди лиц мужского пола было двое детей). С острыми явлениями (в первые 24 часа) было доставлено 3 больных, которые и были оперированы; остальные больные были оперированы в хронических стадиях. Кроме *Oxyuris vermicularis* у 3 больных в удаленных отростках были найдены твердые каловые массы; в одном случае здесь были найдены 2 настоящих каловых камня, в другом—1.

*Особенности паразита.* Что касается научного названия остриц, то в настоящее время название *Oxyuris vermicularis* заменено термином *Enterobius vermicularis*. Самцы остриц достигают 3—5 мм. длины, тело их на конце дугообразно загнуто. Самки больше, достигают 8—12 мм. длины, они толще, задний конец их вытянут и напоминает шило; в передней трети тела можно видеть половую щель. Паразиты эти (зрелые в половом отношении) являются обитателями тонких кишек, слепой кишки и recti. Слепая кишка не является постоянным местопребыванием остриц. Копуляция последних происходит обычно в тонких кишках<sup>1)</sup>. Паразиты эти, особенно самцы, как и все сосальщики, обладают присасывающимся ротовым аппаратом (глочный *bulbus*) и могут держаться в высоких отделах кишечника, а самки выносятся с калом. Яйца самки откладывают чаще, выйдя из прямой кишки, в окрестность заднего прохода. Здесь, т. е. вне организма носителя, происходит и созревание яиц. Для кладки последних самки иногда отыскивают более защищенные от прохождения кала места, для какой-либо цели избирают складки кишек и червеобразный отросток. На каждую самку приходится большое количество яиц. Главная масса остриц, пребывающих в кишечнике,—это самки, самцы же после оплодотворения умирают. Яйца остриц представляются в виде овальных, асимметрических образований с тремя нежными оболочками, зернистым центром—желтком, или с часто уже готовым эмбрионом (головастикообразное тельце). Иногда в кишечнике встречаются оставившие оболочки личинки остриц.

По некоторым авторам есть основание думать и о самостоятельном развитии личинок в зрелые формы в кишечнике человека без пассажа через рот (Trump, Leuckart, Langhans, Quast, Göbell, Koch); обстоятельство это доказано и экспериментально на человеке. Чаще всего, однако, происходит постоянная инфекция-инвазия носителя личинками при новом попадании их в рот. Интересно отметить, что в процессе развития остриц личинки должны два раза пройти стенку кишек и сосудов, чтобы через малый круг кровообращения пройти цикл своего развития (Нарбеков). По Скрыбину личинки мигрируют через стенки и тем самым открывают путь кишечным инфекциям. Острицы выделяют в большом количестве токсины, которые как-бы ферментативно влияют на кишечную стенку и, в частности, на эпителий слизистой оболочки, вызывая распад эпителия и слущивание его (Rheindorf). Несомненно, они оказывают отравляющее влияние и на мышечный слой, благодаря чему получается физиологическая усталость, недостаточность работы мускулатуры.

<sup>1)</sup> Один из наших случаев заставляет, однако, думать, что и червеобразный отросток является удобным местом для массовой копуляции остриц. Мы нашли в отростке как-бы два гнезда последних (всего 48 штук).

За последнее время биология *Enterobii vermicularis* изучалась Brüning'ом, Langhans'ом, Bodenwald'ом, Röckemann'ом, Trumpp'ом. Нами в настоящее время поставлены опыты над циклом развития остриц.

*Проникновение остриц в стенки червеобразного отростка.* Вопрос о возможности проникновения остриц в стенки червеобразного отростка—вопрос первостепенной важности для патологии отростка; решение его в ту или другую сторону интересует сейчас многих наблюдателей, хотя окончательно этот вопрос до сих пор не разрешен. Что касается отдельных наблюдений, то проникновение остриц в стенки червеобразного отростка наблюдалось Edens'ом, Unterberger'ом, Latham'ом, Bossard'ом (острицы здесь были найдены в перитифлитическом гнойнике), а в последнее время Steichele и Rheindorf'ом (4 микроскопически доказанных случая), у нас—Себриковым и Аносовым, который при исследовании 5 удаленных отростков в одном детском доме, где развился эпидемически аппендицит, в 2 нашел микроскопически остриц в ткани у muscularis. Находки *Oxyuris vermicularis* в перитифлитических гнойниках еще не служат основанием для заключений о проникновении остриц через кишечную стенку,—здесь вполне возможно их проникновение после гнойного расплавления стенок и язвенных узур; это же можно сказать и относительно перипроктальных абсцессов.

*Частота поражения червеобразного отростка глистами.* Если мы обратимся к работам авторов, сообщавших о находке глистов в appendixe, то увидим, что это—сравнительно частая находка. Так, Нисек сообщает, что, при обследовании 78 удаленных червеобразных отростков, им в 14 случаях были найдены острицы и в 13—*Trichocephalus dispar*. Eastwood, исследовав 73 червеобразных отростка, удаленных при операции, и 50 удаленных при секции, нашел в первой группе *Oxyuris vermicularis* в 19,2%, во второй—в 28%, притом чаще всего у детей до 15 лет; во всех этих случаях автор не нашел повреждений слизистой оболочки; надо полагать, что здесь не было и припадков аппендицита, хотя бы ложного. Rheindorf на секционном материале, касающемся новорожденных и детей до 14 лет, нашел в 40% *Oxyuris vermicularis*, в 1,3%—*Trichocephalus* и в 0,6%—аскарид. Styll на 200 вскрытий детских групп старше 12 лет нашел остриц в 38 случаях, в том числе 25 остриц были найдены в червеобразном отростке. В оперативном материале Rendle Short'a острицы встретились в 15 случаях, где был поставлен ошибочный диагноз острого аппендицита. У Гитеровича и Неверовича на 75 случаев аппендицита в 17 были обнаружены глисты типа *Oxyuris vermicularis*. Себриков, обследовав 32 случая, нашел остриц в 20 (68,9%). Давыдов на 31 случай удаления червеобразного отростка нашел *Oxyuris vermicularis* в 9, т. е. в 29%. По данным Нарбекова из 92 случаев аппендицита глисты были в 32. Интересно отметить, что в этом отношении известное значение имеет конституция организма: по Drygalsk'ому и Koch'у острицы чаще всего наблюдались у астеников (73%), затем у детей смешанного типа (в 50%) и лишь в 16% у пикников. Что касается возраста детей, то у грудных детей это заболевание встречается крайне редко (известны 5 случаев Neumann'a и др.), а в раннем детском возрасте, до 12 лет, оно наблюдается чаще всего.

*Количество находимых в appendix'e остриц.* Некоторыми авторами сообщалось о большом числе остриц, найденных в червеобразном отростке. Так, в случае Styll'я их было до 111, в случаях Rumpf'a и Лесене'а—до 50. Среди нашего материала есть случаи, где остриц насчитывалось 11, 19 и 48 штук (в этом случае их было два клубка—один во вздутом конце appendix'a, а другой у основания); чаще всего острицы попадались нам в числе от 4 до 6.

*Этиология.* Глистная этиология аппендицитов пережила, можно сказать, несколько периодов. Было время, когда учесть влияние глистов авторы еще не могли, и глисты в appendix'e описывались, как случайная находка; этот период в хирургии надо считать до 1890-х годов; даже в крупных монографиях того времени не было указаний на серьезное патологическое значение глистов. Затем исследования биологов с Мечниковым во главе и многих врачей (Styll—1899 г., Girard, Грегори, Зарцин—1905 г., Каблуков, Зыков—1907 г.) заставили придавать известное значение в этиологии аппендицита глистам, особенно из группы сосальщиков, — *Oxyuris vermicularis* и *Trichocephalus dispar*. Последний период в истории данного вопроса начался совсем недавно, когда гельминтология стала на прочные научные основы, когда патология и патологическая анатомия аппендицита стали всесторонне разрабатываться, и когда от клинических данных хирурги перешли к патолого-анатомической критике связанных с присутствием глистов в червеобразном отростке явлений.

Начало этому периоду положено Rheindorf'ом, которому принадлежит солидный труд „Die Wurmfortsatzentzündung“ (1920), Ausschützem, Hueck'ом, Brüning'ом, Läden'ом, французскими врачами, у нас Давыдовым, Нарбековым, Себриковым и Романцевым. Есть, однако, и много противников глистной природы аппендицита. На первом плане здесь надо поставить проф. Aschoffa. Fischer также думает, что роль *Oxyuris vermicularis* в этиологии аппендицита преувеличена.

Говоря об этиологической роли глистов-сосальщиков в повреждениях и заболеваниях червеобразного отростка, можно прежде всего иметь в виду механические повреждения, затем—химические влияния и, наконец, биологические факторы. Механические повреждения могут состоять в дефектах слизистой оболочки, кровоизлияниях, внедрении остриц в стенку червеобразного отростка и даже ее прободениях. Для группы сосальщиков вида *Trichocephalus dispar* можно считать все изложенные моменты доказанными, для группы же *Oxyuris* доказать это не так легко. До последнего времени возможность механических повреждений острицами appendix'a оспаривалась (Aschoff). Острицы, находимые в отростках, считались инородными телами, притом сравнительно редко находимыми здесь. В настоящее время, благодаря исследованиям Rheindorfa, Noack'a, Edensa, Harris'a, Jaroschka, у нас Давыдова, Нарбекова, Себрикова, стало известно, что они могут давать обширные дефекты слизистой; штопорообразные ходы в бухтах последней (Wurmkanal Rheindorfa) могут также вызывать отделение эпителия, кровоизлияния, могут вести к разрастанию лимфатических узелков, деструктивным процессам в фолликулярном аппарате и мелкоклеточковой инфильтрации слизистой и подслизистой appendix'a и т. п. При таких механи-



ческих повреждениях возможна и инфекция, — при проникновении остриц в мукозу и субмукозу appendix'a они могут нести с собой бактериальную флору, давая повод к развитию язвенного, гнойного аппендицита. Против такого влияния остриц высказываются Aschoff, Stammer, Drüner, а у нас Гейнац, который, исследовав 71 случай, ни разу не мог обнаружить внедрения остриц в стенку червеобразного отростка. По Aschoff'у и Brauch'у кровоизлияния и дефекты эпителия могут быть результатом неосторожного обращения с червеобразным отростком и его брызжейкой во время операции.

Химическое, ферментативное влияние ядов, выделяемых острицами, доказать, конечно, трудно, но есть указания на возможность такого влияния на эпителий (его разрушение, слущивание), мышечный слой отростка и пр.

*Патологическая анатомия.* В интересах получения бесспорных данных микроскопического исследования нужно, во-первых, брать препараты для исследования тотчас после операции или смерти, во-вторых, фиксировать их в 10% формалине, заливая потом в целлоидин или, маленькими кусочками, в парафин, в-третьих, не делать срезов на замораживающем микротоме, а применять быструю фиксацию.

Макроскопически отростки при нахождении в них остриц представляются несколько отечными, бледными, иногда содержащими то гноевидную, то кровянисто-гноевидную жидкость, иногда же гиперэмированными или с отчетливо выступающими на бледном фоне инъецированными сосудами. Слизистая представляется набухлой, местами потерявшей свой блеск, местами испещренной крововизлияниями, частью точечными. Иногда же (наблюдения Себрикова и одно наше) очень обширными. В нашем материале с кровоизлияниями было 10 случаев, без кровоизлияний — 4. Интересно отметить, что, как уже было упомянуто, в 3 наших случаях одновременно с острицами в отростке существовали каловые камни, а в нескольких случаях отростки были сплошь набиты твердым калом (3 случая). Дефекты в слизистой оболочке макроскопически нами были замечены только в некоторых случаях, а равным образом и распад, слущивание эпителия. Внедрения паразитов в стенку мы не наблюдали, что было-бы, конечно, особенно демонстративно и доказательно.

При микроскопическом исследовании, ходов, которые-бы несомненно принадлежали, как об этом говорят некоторые авторы, находившимся в appendix'e острицам, в ткани слизистой и подслизистой оболочек мы не видели, но за то в некоторых наших случаях мы наблюдали обширные дефекты слизистой, так что от последней или не оставалось ничего, или висели одни обрывки; оставшиеся участки слизистой были резко инфильтрированы, а иногда мы наблюдали вокруг дефекта инъекцию сосудов и кровоизлияния. Далее, здесь можно было констатировать гиперэмию и распад лимфатических узелков. Иногда можно было видеть разрастания молодой соединительной ткани в виде тяжей, считать которые последствиями бывших здесь ходов мы впрочем не можем. Гнойных аппендицитов при наличии остриц в червеобразном отростке в нашем материале не было.

*Симптоматология и диагноз.* Говорить о какой-либо специальной симптоматологии глистных аппендицитов очень трудно, — мы можем скорее говорить о симптомокомплексе глистных аппендикопатий подобно

тому, как есть основания говорить об явлениях ложного аппендицита, *appendicitis larvata* Ewald'a и невропатических формах аппендицита. Подход к диагнозу глистных аппендикопатий, в частности аппендикопатий, зависящих от остриц, может основываться, прежде всего, на анамнестических данных, указывающих на присутствие остриц (гельминтологический опрос). Нам известны своего рода эндемии аппендицитов на почве остриц в приютах, детдомах, общежитиях, военных командах. О таких эндемиях аппендицитов говорят и другие авторы, напр., Веергольд, у которого из 13 оперированных случаев аппендицита в 7 были найдены острицы в *appendix'e*, и Себриков, в практике которого из 7 случаев аппендицита (в том числе 5 оперированных) в 4 были найдены острицы. Вообще глистному анамнезу, при жалобах на заболевания слепой кишки и червеобразного отростка, надо всегда придавать известное значение.

Большим подспорьем для наличия остриц в кишечнике служит микроскопическое исследование, для которого обычно берется засохшая слизь из анальной области, или вагинальный секрет—при вульвовагините; добытый материал разводится водой и рассматривается под микроскопом. Можно пользоваться и т. наз. ногтевой пробой, дающей, по Wilhelm'у и Quast'у, положительный результат в 60%, реже носовой (слизь из носа), причем грязь и слизь разводятся 1% раствором натронной щелочи и центрифугируются. Можно применять и культуры яиц остриц в бульоне с песчином и видеть, как выходят личинки (Grüning, Trump). При исследовании кала следует иметь в виду, что яйца остриц находятся не в самом кале, а в слизи, покрывающей этот последний.

Из припадков, свойственных глистным острым аппендикопатиям, отметим прежде всего появление внезапных резких спазмодических болей (больные не удерживаются от криков). Боли эти или точно локализируются в области известных нам болевых точек при аппендиците, или иррадиируют в разных направлениях, отдавая в область пупка, желудка, желчных путей, мочевого пузыря, у женщин—правого яичника. В редких случаях получается картина более широкого распространения болей, энтероспазма. Живот обычно не вздут. Перитональных явлений нет. *Défense musculaire* при внезапных, впервые появляющихся болях может и не быть. Резко заметно урчание. Рвоты обычно не бывает. Температура всегда нормальная. Пульс не изменен. Иногда бывает резко выражена *urticaria*, которая держится долго, пропадая после операции (если таковая предпринимается). Один крайне демонстративный случай такого рода наблюдали мы в нашей клинике: *urticaria* держалась здесь в течение часа, пока больной готовился к операции; после операции *urticaria* стала проходить и через 5 часов исчезла совершенно. Отметим еще в симптоматологии острых глистных аппендикопатий появление ничем не объяснимых поносов (в 2 наших случаях). Иногда, наконец, наблюдаются жалобы на боли в области мочевого пузыря и пупка (симптом Artusi), растяжение пузыря (наблюдение Романцева), парезы кишечника.

Клиническая картина хронически протекающих глистных аппендикопатий или характеризуется периодически повторяющимися острыми припадками, или приближается к обычной картине аппендицита, причем иногда эта картина бывает настолько неясной и неполной, что можно говорить как-бы об „аппендиците без аппендицита“. Исследование крови

на эозинфилию при глистных аппендикопатиях, вообще говоря, большого значения не имеет. Хотя отдельные авторы и считают эозинфилию важным симптомом (Schmidt), за то другие, наоборот, относятся к эозинфилии, как симптому ненадежному (Härle, Brüning, Zeiss). В наших случаях эозинфилии ни разу не наблюдалось (не обследованы в этом направлении только 3 случая).

Вообще, к сожалению, диагноз *appendicopathiae oхуruricae* пока приходится чаще ставить предположительно, и острицы являются лишь случайной находкой. Из наших случаев мы только в двух могли с уверенностью поставить такой диагноз.

*Лечение.* Лечение больных, страдающих острицами вообще и острицами червеобразного отростка в частности, не может считаться в настоящее время хорошо разработанным. Лечение это затруднительно, во-первых, из-за постоянной реинфекции (аутоинвазии), во-вторых, из-за трудности удалить остриц из червеобразного отростка терапевтическими приемами; наконец, хотя острицы и удаляются, но остаются их яйца.

При подозрении на присутствие остриц в червеобразном отростке правильнее всегда оперировать—как в острых, так и в хронически протекающих случаях, так как присутствие остриц может служить поводом к инфекции и от аппендикопатии ведет к аппендициту.

Из внутренних средств, помимо таких из стари известных, как пиварное семя, сантонин, назначается углекислый висмут в больших дозах—до 100,0 *pro die* (по Soueux),  $\beta$ -нафтол (взрослым по 5,0—6,0, детям по 0,5 на год возраста), нафталин. Местно делаются клизмы: мыльные, чесночные, глицериновые (пополам с водой), соленые (из 2,0 NaCl на 200,0), сахарные (4—5 кусков на кружку Esmerch'a), креолиновые, 1% укусные. Из средств, предложенных в последнее время, укажем на *Oхулах Коч'а*, в виде таблеток, принимаемых в течение 15 дней. Это послабляющее средство, содержащее ялапу и *dihydroxyphthalophenon*, испытано с успехом уже многими авторами (Buchholz, Neubert, Brüning и др.). Профилактически, во избежание возможной аутоинвазии, рекомендуются чистота содержания тела, рук, белья, удаление выходящих из *anus'a* остриц и частиц слизи; на ночь детям лучше надевать купальный костюм, у девочек необходимо обмывать вход во влагалище.

Упомянем в заключение, что, тогда как нахождение в червеобразном отростке остриц представляет нередкое явление, членики ленточных глист, в общем, встречаются здесь очень редко. Среди нашего материала был только один случай нахождения членика *Taeniae solium*. В русской литературе нахождение члеников плоских глист (*Taenia solium*, *Taenia mediocanellata*), отмечено в случаях Княсова, Аносова (2 членика), Дивавина, проф. Мыша (3 членика *Taeniae solium*). В иностранной печати, по Дивавину (1912 г.), были опубликованы подобные случаи Davis'ом (2 членика), Martin'ом (также 2 членика и 3 острицы), Israel'em (1 членик *Taeniae mediocanellatae*).

На основании изучения собственного материала и литературы вопроса мы могли-бы сделать следующие выводы: 1) Нахождение в удаленном червеобразном отростке остриц—нередкое явление. 2) За последние годы, с успехами гельминтологии, в этиологии аппендицитов известное, особенно предрасполагающее значение должно придаваться глистам, в частности глистам из группы сосальщиков (острицы, власоглав). 3) Желательно,

чтобы обнаружение глистов в червеобразном отростке не было случайной находкой при операциях, а наличие их диагностировалась заранее. 4) В настоящее время патология и клиника глистных аппендикопатий еще нуждаются в дальнейшей разработке. 5) Для аппендикопатий этого происхождения в клинической картине надо считать характерными: внезапные, резкие боли (спазмы), отсутствие температурной реакции, перитонеальных явлений и рвоты, резкое урчание, иногда поносы, крапивницу, явления со стороны мочевого пузыря (боли, растяжение). 6) Патолого-анатомические изменения при глистных (вызываемых острицами) аппендикопатиях сводятся к следующему: мелкие кровоизлияния в слизистой appendix'a, дефекты в ней—иногда обширные, отечность и бледность всего appendix'a, иногда присутствие в стенках его паразитов, дефекты в фолликулах, разрастание лимфатических узелков. 7) При собирании анамнеза у больных аппендицитом надо иметь в виду возможную гельминтогенную природу болезни. 8) Удаленные отростки всегда надо исследовать на присутствие остриц и их яиц. 9) При подозрении на глистную природу аппендикопатий и аппендицитов необходимо оперативное лечение. 10) В виду широкого распространения глистных заболеваний, в частности в Сибири, желательно принять заранее меры дегельминтизации населения, особенно в приютах, детдомах, казармах и семьях, где есть страдающие присутствием остриц (домовые эндемии).

#### Литературные источники.

а) Русские: Аносов. Хирургия, 1911, № 74.—Брюнинг. Врач. Обзор., 1926, № 5.—Гитерович и Неверович. Врач. Газ., 1926, № 20.—Говоров. Ibid., 1925, №№ 7, 8.—Гейнап. Нов. Хир. Арх., 1923, т. IV, кн. I.—Давыдов. Русск. Журн. Троп. Мед., 1924, № 23.—Зыков. Хир., 1907.—Зарцин. Практ. Врач, 1905.—Каблуков. Мед. Обзор., 1903, № 10.—Левит. Практ. Врач, 1911, № 29.—Морковитин. Хир., 1901, № 55.—Морковитин. Русск. Врач, 1904, № 9.—Мошковский. Вестн. Совр. Мед., 1924, №№ 7, 8.—Нарбеков. Русск. Кликка, 1925, № 14.—Романцев. Об appendicopathia oхуигса, отд. оттиск.—Себриков. Мед. Арх., 1924, № 2.—Скрябин. Гиг. и Эпидем., 1925.

б) Иностранные: Aschoff. Berl. kl. Woch., 1920, № 44.—Anschütz. Klin. Woch., 1922, № 44.—Artusi. Прив. по Романцеву.—Brauch. Beitr. z. path. An. u. allg. Path., 1923, Bd. 71, H. 2.—Buchholz. Deut. med. Woch., 1925, № 46.—Eastwood. Brit. med. Journ., № 3233.—Jaroschka. Deut. Zeit. f. Chir., Bd. 183, H. 1.—Fischer. Ibid.—Hueck. Frankf. Zeit. f. Path., Bd. XIII, H. 3.—Harris Donovan. Прив. по Романцеву.—Drygalski u. Koch. Deut. med. Woch., 1925, № 8.—Hase. Münch. med. Woch., 1926, № 5.—Langhans. Arch. f. Kinderh., 1926, Bd. 77.—Läwen u. Rheinhardt. Münch. med. Woch., 1919, № 50.—Neubert. Deut. med. Woch., 1926, № 6.—Rheindorf. Die Wurmfortsatzentzündung. Berlin, 1920.—Rheindorf. Virchow's Arch., Bd. 240, H. 1, 2.—Steichele. Arch. f. kl. Chir., Bd. 135, H. 1—2.—Weigmann. Berl. kl. Woch., 1921, № 27.