

Из Госпит. хирург. клиники Пермского государственного университета (директор проф. В. Н. Парина).

## К вопросу о послеоперационном столбняке.

Н. М. Степанов.

Посвящается проф. В. Л. Боголюбову по поводу XXX-летия его деятельности.

Казалось бы, что современная хирургия, построенная на асептике, гарантирована от возможности занесения инфекции в человеческий организм. Однако, наблюдения показывают, что при всей тщательности соблюдения принципов асептики известный процент наших „чистых“ операций осложняется более или менее обширным и глубоким нагноением, более или менее значительным внесением инфекции в ткани (Заркевич—12,7%, Лидский—8,12% и т. д.). Оставляя в стороне это осложнение, которое по большей части только задерживает процесс заживления, не угрожая жизни б-ного, мы перейдем к таким случаям, где результатом оперативного вмешательства или тех или иных лечебных мероприятий является инфицирование организма столбнячными бактериями, вызывающими болезнь, крайне опасную для б-ного и тяжелую для лечащего врача. Современная хирургическая методика не гарантирует совершенно от возможности подобного осложнения, уносящего подчас жизнь б-ного, благополучно перенесшего тяжелое оперативное вмешательство, — поэтому понятным делается тот интерес, который проявляется хирургами к так называемому послеоперационному столбняку. В заграничной литературе почти каждый случай подобного рода делается предметом сообщения и обсуждения в печати или в научных организациях (напр., Съезд северных хирургов в Копенгагене 1925 г.), между тем как русская хирургическая литература в этом отношении представляется крайне бедной, если не считать работ Проскурина, Кайрукштиса и нескольких других, посвященных влиянию ампутации в скрытом периоде столбняка (после ранений). Не считая отечественную хирургию счастливым исключением в отношении послеоперационного столбняка, мы объясняем этот факт той естественной неохотой, с которой большая часть хирургов касается случаев, омрачающих и без того тяжелую практическую деятельность хирурга. Между тем, осложнение столбняком настолько грозно, борьба с ним настолько тяжела и несовершенна, что каждый отдельный случай заслуживает глубокого внимания и изучения, особенно в отношении тех путей, посредством которых могла проникнуть инфекция, а, следовательно, и тех мер, которые могут устранить эту возможность. В виду всего этого считаем не лишним интереса опубликовать те случаи послеоперационного столбняка, которые наблюдались нами в Госпит. хирург. клинике Перм. гос. ун-та проф. В. Н. Парина.

*Сл. 1.* К-на, А. М., 33 лет, сельская учительница (ист. б. № 667/4024), 19/IX 1924 года оперировалась по поводу саркомы правого бедра. Произведена высокая ампутация бедра. На мышцы—кэтгут, на кожу—шелк и скобки. Нормальное заживление раны, удовлетворительное общее состояние.—30/IX. Б-ная чувствительность затруднена при глотании и открывании рта и некоторую одеревенелость в правой руке.—1/X. Значительное сведение затылочных мышц, рот не раскры-

вается совершенно, мышцы брюшной стенки сильно напряжены. Частые приступы судорог.—Начато противостолбнячное лечение. С 3/X. состояние ухудшилось, и в 12 час. дня 4/X б-ная скончалась.

Сл. 2. Б-дин. С. А., 41 года, рабочий (ист. б. № 137/787). 17/II 1925 года произведена гастроэнтеростомия по Petersen'y. В первую ночь после операции в виду желудочного кровотечения дежурным врачом экстренно введена желатина, приготовленная и стерилизованная в городской аптеке. Место инъекции—левое бедро. В последующем гладкое заживление операционной раны. 25/II отмечается припухлость и болезненность в месте введения желатины. Уплотнение на месте впрыскивания желатины вскрыто. Обнаружена полость с вяло гранулирующей обложенной поверхностью. 28/II б-ной ходит, состояние хорошее. 5/III—внезапно начались клонические судороги левой ноги. Мышцы левого бедра и жевательные мышцы напряжены. Распознан столбняк. Начато противостолбнячное лечение. 6/III—Судороги левой ноги следуют через 2 минуты одна за другой. Рот раскрывается на 1 см. Напряжение мышц брюшной стенки, opisthotonus. 7/III—б-ной не в состоянии спать от частых судорог всего тела. Состояние тяжелое. С 12/III—состояние улучшается, судороги наступают реже, рот раскрывается свободнее. 21/III—болей нет. Судороги редко ночью в левой ноге. 29/III—б-ной ходит. 31/III—выписывается в хорошем состоянии.

Таким образом, в наших двух случаях послеоперационного столбняка один наблюдался через 11 дней после ампутации бедра, другой же через 16 дней после гастроэнтеростомии. Первый случай носил крайне тяжелую форму у б-ной, ослабленной основным заболеванием (саркома) и оперативным вмешательством, и закончился летально, во втором же случае через 20 дней наступило выздоровление. В обоих этих случаях была применена одинаковая терапия, о которой речь будет ниже.

Обычной причиной заболевания столбняком является рана, служащая местом вхождения бацилл столбняка, широко распространенных в природе, особенно в культурной почве. Чаще всего наблюдаясь при обширных, загрязненных землях или навозом, ранениях, столбнячная инфекция иногда проникает и через небольшие, мало заметные ссадины и трещины кожи. Описаны случаи возникновения столбняка при относительно невинных повреждениях пальцев с подногтевой гематомой (Bégard и Lumière), при язве стопы (Schmurzieger, Löfberg), при повреждениях кожи под гипсовой повязкой (Maucclairge), при обморожениях (Шубин, Fuhse) и т. д.

Что касается послеоперационного столбняка, то здесь только в редких случаях возможно занесение инфекции непосредственно при оперативном вмешательстве через операционную рану (операции на стопе, возможно—кишечнике), обычно же источником столбняка являются другие причины.

Разбирая наш первый случай, где столбняк развился после ампутации бедра, надо думать, что причиной его появления был кэтгут, который был применен для глубоких погружных швов. Как известно, кэтгут, представляя ценный материал для соединения тканей, как вещество рассасывающееся в организме, в то же время не лишен существенных недостатков, одним из которых является его трудная стерилизация. Обилие способов, предложенных для этой цели, уже говорит о несовершенстве этого дела. Получаемый из бараньих кишек, этот материал при микроскопическом исследовании представляется сильно загрязненным, имея от 5—10 бактерий в поле зрения микроскопа до целых колоний, где различие отдельных видов делается невозможным (Грайфе). Дальнейшая обработка кэтгута, имеющая целью его обеззараживание, в высшей степени трудна. Применяющаяся обычно химическая обработка, надо

полагать, не всегда может быть действительна, так как химические вещества не в одинаковой степени проникают во всю толщу нити.

Среди многочисленных микроорганизмов, находящихся в кэтгуте, доказано присутствие бактерий столбняка и сибирской язвы, форм спорообразующих, герсп. чрезвычайно устойчивых ко всяким видам обработки с целью стерилизации. И действительно, литературные данные показывают, что, хотя и редко, но имеют место случаи столбняка после таких оперативных вмешательств, где материалом для швов и лигатур служил кэтгут, обработанный тем или иным способом. В ряде случаев кэтгут, подозревавшийся в инфекции столбняком, подвергался исследованию на содержание бактерий (или спор) столбняка с положительным результатом.

В этом отношении представляют большой интерес недавно опубликованные данные Murstad'a, подвергнувшего испытанию кэтгут, предварительно зараженный спорами столбняка и затем обработанный различными способами. Результаты его экспериментов таковы: жизнеспособные споры были найдены в кэтгуте, обработанном следующими способами: 1) Bergmann-Schimmelbusch (обработка сулемой и алкоголем), 2) Kümmel (сулема в водном растворе), 3) Bloch (карболовые растворы), 4) Dorod (97% спирт под давлением), 5) Ackerblom (обработка оливковым маслом), 6) Reverdin, 7) кипячение в спиртном растворе. Не обнаружены жизненные начала столбняка при обработке кэтгута по способу 1) Hofmeister'a (кипячение в воде уплотненного формалином кэтгута), 2) Claudius'a (иод—иодистый калий) и 3) Rovsing'a. На основании этих данных Murstad предлагает пользоваться методами Claudius'a и Rovsing'a, отбросив совершенно те методы, при которых, по его исследованию, споры столбняка оказались жизнеспособными. Выводы Murstad'a, конечно, не являются окончательными и в дальнейшем частично могут не подтвердиться, но, несомненно, они доказательны в том отношении, что многие употребляющиеся в настоящее время методы приготовления кэтгута не могут гарантировать нас от возможности занесения в организм оперированного жизнеспособных начал столбняка и ждут дальнейших усовершенствований.

Следующим моментом, вызывающим заражение столбняком, является инъекция различных лекарственных веществ в организм б-ного. Это обстоятельство приобретает большое значение в связи с тем, что метод подкожного, интрамускулярного и интравенозного введения лекарственных веществ все шире и шире применяется в медицине. Описаны случаи столбняка после введения различных сывороток, хинина (Эди, Мас-Queen), морфия (Доане) и, особенно, желатины,—вещества, часто употребляемого в хирургической практике для повышения свертываемости крови. В литературе опубликовано довольно большое количество случаев столбняка от применения желатины (Kuhn, Zupnik, Krause, Dieulafoy и др., в России—Садиков), а наличие бактерий столбняка в желатине неоднократно было доказано,— вполне понятное обстоятельство, если вспомнить, что желатина представляет собой животный клей и является прекрасной питательной средой для различного рода микроорганизмов. Обычной стерилизации для устранения живых начал столбняка, конечно, недостаточно, и безусловно необходима, как это не раз отмечалось и ранее, для получения желатины, назначаемой для подкожного введения, повторная стерилизация, а затем проверка стерильности бактериологиче-

ским путем, путем инъекции испытываемой желатины опытным животным.

Возвращаясь к нашим случаям и разбирая их с точки зрения этиологии, мы в праве полагать, что в первом из них причиной заражения столбняком послужил кэтгут, употребленный для погружных швов. Кэтгут, употребленный при этой операции, был получен из организаций АРА в готовом виде, в запаянных ампулах.

Что касается второго случая, где произведена была гастроэнтеростомия, то здесь возможны два предположения: 1) проникновение бактерий столбняка в раневую поверхность желудка или кишки из содержимого кишечника, или же 2) заражение через введенную подкожно желатину.

Вопрос о нахождении бактерий столбняка в кишечнике человека по понятным причинам весьма интересен для хирурга и имеет целый ряд исследований, которые доказали, что палочки столбняка являются далеко нередкой находкой в содержимом человеческого кишечника. Так, Pizini определяет нахождение бактерий столбняка в 5%, а Buzello и Rahmel, исследуя испражнения, в 20 случаях из 50 нашли споры столбняка, в том числе в 13 случаях типичные спороносные бактерии. Проникнув в пищеварительный тракт вместе с пищей (главным образом — сырые плоды, фрукты и ягоды), бактерии столбняка довольно прочно поселяются в нем и, несмотря на изменение в роде пищи, долго выделяются кишечником. Так, Tenbroeck и Bauer, исследуя faeces 78 китайцев, питавшихся исключительно вареной пищей, в 34,7% нашли бактерии столбняка, не исчезавшие после пребывания в б-це в течение 4 недель и более. Выделяемые пищеварительным трактом секреты различным образом влияют на бактерии столбняка: слюна не оказывает никакого вредного влияния, кислый желудочный сок препятствует как произрастанию спор, так и образованию токсина (щелочной желудочный сок этого действия не оказывает), а желчь и сок поджелудочной железы даже благоприятствуют росту бактерий tetanus'a (Buzello и Rahmel — опыты *in vitro*). Таким образом, кишечник человека не в состоянии своими естественными средствами уничтожить зародыши столбняка, и, действительно, способность к произрастанию и выделению токсина у столбнячных палочек, выделенных из испражнений, некоторыми авторами подтверждается экспериментально (Tenbroeck и Bauer).

С другой стороны, в литературе приводятся случаи, где заражение у б-ных, повидимому, произошло из кишечника: Mosti описал 2 случая послеоперационного столбняка, где один случай развился после гангрены, ущемленной в грыже петли тонкой кишки, второй же — после загрязнения калом раны после кольпоперинеорафии.

Таким образом, надо считать возможным осуществление инфекции столбняком из кишечника, и этого способа заражения нельзя совершенно отрицать в нашем втором случае. Но основываясь на особенности клинического течения столбняка в этом случае, а именно на том, что первые судороги появились на левом бедре, куда была произведена инъекция желатины, и на образовании в месте укола раны с гнилостным отделяемым, несмотря на отрицательный результат бактериологического исследования оставшейся части желатины, можно с достаточной уверенностью думать, что причиной столбняка во втором нашем случае была введенная подкожно желатина.

Оставляя в стороне вопросы патогенеза и клинического течения столбняка, тяжесть которого общеизвестна, остановимся несколько на его лечении. До настоящего времени, несмотря на многочисленность предложенных средств, мы не имеем удовлетворительных методов лечения столбняка, и смертность от этого страдания остается колоссальной—до 50—90%. Применяются различные способы лечения этой болезни, из которых наиболее распространены: лечение противостолбнячной сывороткой, карболовой кислотой по Васселли, инъекциями *magn. sulfuricæ* и др. По каждому из этих способов в отдельности накопилась громадная литература, общий вывод которой таков, что ни один из этих методов не является верным, особенно в острых случаях столбняка с коротким инкубационным периодом, но каждый из них тем не менее в некоторых случаях оказывается полезным. Естественным, поэтому, является стремление использовать хорошие стороны каждого из этих средств в отдельности, что повело к применению при столбняке одновременно нескольких терапевтических средств,—к смешанному методу лечения столбняка. Этот последний метод лечения был применен и в наших случаях столбняка и произвел на нас благоприятное впечатление, почему мы кратко коснемся практической стороны его проведения.

Б-ной, по обнаружении первых признаков столбняка, прежде всего изолировался в отдельную палату с затемненными окнами. Для ухода за б-ным выделялся особый персонал, а для производства перевязок—отдельный инструментарий. В основу лечения, как уже отмечено выше, был положен принцип смешанной терапии, куда входили: противостолбнячная сыворотка, карболовая кислота, сернокислая магнезия, хлорал-гидрат, морфий и новокаин (0,1 на клизму вместе с хлорал-гидратом). По установлении диагноза немедленно вводилось под кожу 3 ампулы противостолбнячной сыворотки, и эта доза повторялась каждый день до появления первых признаков улучшения в ходе болезни. С первого же дня болезни назначались: ежедневная инъекция (подкожно) 15 грамм 10% раствора *Magn. sulf.*, ежедневная инъекция морфия, а на ночь—клизма с хлорал гидратом и новокаином. Карболовая кислота употреблялась в виде 3% раствора и вводилась подкожно по 2 куб. см. через каждые 2 часа, не прерываясь и ночью,—таким образом, за сутки приходилось 12 инъекций 3% карболовой кислоты или 0,72 *ac. carb. puri.* Такая значительная доза не отражалась на состоянии выделительных органов, что контролировалось постоянным наблюдением за мочей. Вместе с ослаблением симптомов заболевания прекращались прежде всего инъекции сыворотки, затем сернокислой магнезии и клизмы с хлорал-гидратом, а промежуток между введением карболовой кислоты постепенно удлинялся (через 3 часа, затем через 4 и т. д.), но инъекции карболовой кислоты сохранялись до выздоровления.

В нашем втором случае, закончившемся благоприятно и продолжавшемся 20 дней, было произведено 16 инъекций сернокислой магнезии (9 раз по 15 куб. см. и 7 по 10 куб. см.—205 куб. см. 10% *magn. sulf.*—20,5 *magn. sulf. puri*) и 168 инъекций *sol. ac. carb.* 3% (по 2 куб. см.) или 10,08 *ac. carb. puri.* Таким образом, в нашем случае было применено большое количество карболовой кислоты, однако не вызвавшее явлений отравления. Из литературы известно, что в одном случае столбняка Васселли за 18 дней произвел 175 инъекций (5,25 *ac. carb.*),

а Ascoli даже 511 инъекций 3% раствора.—оба случая закончились выздоровлением.

**Выводы:** 1. В целях избежания столбняка вследствие применения кэтгута следует оставить употребление кэтгута, приготовленного по тем способам, которые не дают полного освобождения от жизнеспособных спор столбняка.

2. Назначающаяся для подкожного введения желатина местного (не фабричного) производства может быть допущена к употреблению лишь после многократной стерилизации и предварительного испытания на лабораторных животных.

Из Хирургической клиники Казанского гос. инст. для усовер. врачей имени В. И. Ленина. (Заведующий проф. В. Л. Боголюбов).

## К вопросу о гинекомастии<sup>1)</sup>.

Врача Н. В. Швалева.

Грудные железы мужчин редко подвергаются патологическим изменениям, а потому их заболевания представляют некоторый научный интерес вообще и для хирургов в частности. По статистике William's'a на долю мужчин приходится всего только 1% всех новообразований грудных желез. Из различных изменений этих рудиментарных, нефункционирующих у мужчин органов особого внимания заслуживает гинекомастия, благодаря своей изменчивой клинической форме и невыясненным этиологическим моментам. По мнению большинства иностранных авторов (Lapger, Israel, Stieda и др.) на гинекомастию надо смотреть, как на гиперплазию всех тканей, входящих в состав грудной железы, причем только в характере развития железистой ткани мнения исследователей расходятся; многие из них отрицают нахождение секреторных клеток железы, указывая на развитие только секретопроводящих путей.

В нашей Хирургической клинике наблюдались два случая гинекомастии.

*1 случай.* 27/XI 1926 г. в клинику поступил больной А. П., 17 лет, с просьбой удалить увеличенную правую грудную железу; она стала увеличиваться за год до поступления в клинику; увеличивалась безболезненно. Никаких других жалоб у больного не имеется, чувствует себя здоровым; больной холост; поллюции начались года два тому назад, бывают раза два в месяц. Половые сношения и онанизм отрицает. Бессодержательный семейный анамнез прямого интереса к данной болезни не имеет. При объективном исследовании отмечается отсутствие патологических явлений со стороны грудных и брюшных органов. Genitalia развиты нормально. При осмотре правая грудная железа имеет круглую форму и достигает величины почти кулака взрослого человека, сосок железы несколько выступает, небольшой околососковый круг слегка пигментирован. В глубине железы можно прощупать несколько эластических отдельных долек. Отделения из соска не имеется. 5-го декабря 1926 г. произведена экстирпация правой грудной железы под местной инфильтрационной анестезией через боковой полудунный косметический разрез. Через семь дней сняты швы. Prima intentio. Удаленная грудная железа аналогична небольшой женской грудной железе; на разрезе имеет желтовато-белый и беловатоматовый цвет. Вес—125 гр.

<sup>1)</sup> Доложено 13/XI 1927 г. в Хирургической секции Казанского общества врачей.