

Посвящается дорогому учителю В. С. Груздеву ко дню 35-летия его научно-учебной деятельности.

## Риванол в хирургии \*).

Проф. А. Т. Лидского (Астрахань).

Тринадцать лет тому назад в клинике проф. В. С. Груздева, под его руководством, мною была проделана работа \*\*) по одному из крупнейших вопросов современной асептики, а именно, проведена сравнительная оценка наиболее употребительных методов дезинфекции рук. При этой работе мне, конечно, пришлось ознакомиться с учением об асептике и антисептике во всем его объеме, а попутно пришлось и углубиться в вопросы хирургической инфекции вообще. В то время задачи асептики и лечения ран казались ясными. Они были навеяны и заданы еще Bergmann'ом, Schimmelbusch'ем и др. К тому времени вполне сформировался тот взгляд, что никакими химическими веществами нельзя без значительного вреда для тканей создать обстановку, свободную от микробов, и что центр тяжести нужно перенести на физические методы очистки всего, что приходит в соприкосновение с раневой поверхностью, т. е. восторжествовала асептика, чему в высокой степени способствовало учение Koch'a, во второй половине 80-х годов, о действии сухого жара и пара на микроорганизмы. К этому времени твердо установился взгляд на вредное действие каких-бы то ни было антисептических веществ на ткани, в смысле понижения их стойкости по отношению к инфекции, депрессии в борьбе с последней и т. д. Сам Lister заявил, что „antiseptica при своем непосредственном воздействии на ткани являются злом“. Изучение воспаления вызвало целый ряд требований к тканям, как активнейшим участникам в борьбе с инфекцией. Отсюда „принцип бережного, чрезвычайно осторожного обращения с поверхностью зараженной раны должен глубоко внедриться в сознание хирурга, должен проникнуть в сферу его внесознательных рефлексов“, говорят Н. Н. Петров. Под этой бережливостью подразумевается не только воздержание от механического разминания или раздавливания тканей, но и бережливое, в биологическом смысле, отношение к каждой клетке. Не только смерти, но и тканевого stupor'a, нарушения функции или коллоидального состояния клетки нужно избегать, во что-бы то ни стало. Отдельная клетка и ткань в целом должны встретить инфекцию в полном здравии и вооружении. Отсюда полное исключение каких-бы то ни было antiseptica из обихода хирурга,—чистая асептика!

Но жизнь показала, что, несмотря на тысячи барьеров, которые мы устраиваем на пути проникновения инфекции в рану, все же добиться полного амикоза последней мы не смогли до сих пор, не сумеем, вероятно, и в будущем. С течением времени выявилось, что нестолько ко-

\*) Доложено в заседании Астраханского О-ва Теор. и Клин. Медицины, организованном в честь 35-летия научно-учебной деятельности проф. В. С. Груздева.

\*\*) Сборник работ по акушерству и гинекологии, посвященный проф. В. С. Груздеву в 25-ие его врачебно-научной деятельности. Ленинград, 1917.

личество, сколько качество микроба, его вирулентность, играет главную роль. Отсюда, если чистой асептикой мы могли еще довольствоваться при наносимых нами операционных ранах, то довольствоваться ею при лечении травматических ран мы сейчас уже не можем. Да собственно и не было в медицине такого периода, со времени *Lister'a*, когда по отношению к этим ранам проводилась бы чистая асептика: очень ядовитая карболовая кислота была вскоре заменена сулемой, потом появился иодоформ и т. д.

Война застала нас в периоде разработки данных, касающихся биологии ран и их флоры. Выяснилось, какие микробы легче прививаются, какие для этого необходимы условия, выяснилась роль вирулентности, инкубация и т. д. Попутно появились работы, указывавшие на то, что некоторые *antisepctica* не обязательно убивают ткани, приходя с ними в соприкосновение, а наоборот, вызывают в них такие столь благодетельные в деле борьбы с инфекцией процессы, как гиперэмия, фагоцитоз и т. п. Выяснилось также, что старое пожелание „смерть микробам при сохранении жизни тканей“, пожалуй, выполнимо. Начали намечаться и соответствующие вещества, как, напр., предложенный *Sut'er'o'm* перувианский балзам, или слабые водные растворы йода. Однако все это были опыты, оказавшиеся удачными на простых ранах, наносимых экспериментальным животным. В клинике, при том огромном разнообразии ран, с которым мы здесь встречаемся, все эти средства не оправдали себя. Но значение этих исканий все же было огромно: ими выявлены принцип индивидуализации подхода к ране и новая классификация, если можно так выразиться, лечебных мер в зависимости „от давности ранения, характера локализации и свойства раны“.

Война это подтвердила: учение *Bergmann'a* именно здесь, на фронте, не оправдало себя. Одной асептики оказалось слишком мало для успешного ведения *всех* ран. Начали прибегать все чаще и чаще к механической очистке ран, удалению инородных тел, ключьев ткани, иссечению ран по *Friedrich'u*, а затем уже появилась и химическая очистка,—сначала в виде применения *trae jodi*, затем жидкости *Cargel-Dakin'a*. Наконец, появляется учение о глубокой антисептике, выдвинутое в 1918 г. *Klapp'o'm*, и заключающееся в том, что можно, вводя антисептические вещества в толщу тканей, предохранить их от инфекции, т. е. сделать их стойкими по отношению к попавшей в толщу их инфекции, не дать последней развиться. Иными словами, предложена была активная профилактика инфекции. Это стало возможным лишь благодаря тому, что химики Германии, во главе с патологом *Morgenroth'o'm*, во время войны лихорадочно заработали над созданием новых антисептических веществ и дали сначала триафлавин и вуцин, а затем уже риванол—вещества, которые будто-бы не вредят тканям, но действуют сильно бактерицидно даже в белковой среде и почти избирательно—на гноеродных микробов.

Несравненно лучшие результаты, полученные хирургами различных стран, участвовавших в войне, от применения того или иного метода антисептического ведения ран, заставили во многом вновь вернуться во взглядах к переходному периоду от *Lister'a* к *Bergmann'u*. Антисептика из парии превратилась в могучий метод борьбы с инфекцией в первые часы ее попадания в рану. Но под нее теперь подведен новый фундамент, научно, экспериментально обоснованный изучением биологии

раны, законов заживления ее и детальнейшим знакомством с теми местными процессами, которые разыгрываются в инфицированной ране в разные периоды ее существования.

И русские врачи не остались в стороне от этого нового направления в лечении ран. Правда, мы примкнули к нему несколько позже, чем другие, но это объясняется той неблагоустроенностью, порой даже хаосом, который царил у нас на передовых линиях во время боя. У нас не было таких „санитарных крепостей“, какие были у наших противников, или у англичан и французов, куда раненый попадал через  $1, 2$ —1 час после ранения, и где врачи могли применять профилактический метод ведения раны.

Уже одно слово „активное вмешательство“ в лечение раны в первые часы зазвучало для нас, молодых работников госпиталей, ересью, ибо мы были воспитаны на совершенно других принципах. И когда, в 1916 г., я был переброшен из передовой линии в Одессу, я помню впечатление, которое произвели на меня французские журналы, ставшие для меня здесь доступными, где настоятельно рекомендовалась химическая очистка и пр. При старом способе нужно было только наблюдать больного и рану, ибо последняя „является тем очагом, куда внезапно перемещается весь центр тяжести жизненных опасностей для всего организма“ (Н. Н. Петров). При новом методе нужно было активно действовать. „Легче что-нибудь делать, чем ничего не делать“. Пущен был в ход Саггел-Дакіновский раствор, прекрасная, но к сожалению, почти забытая жидкость Сапезко и др. На первых же порах результаты получились значительно лучшие, чем до сих пор. Революция оторвала нас, русских врачей, на время от разработки этих методов активного ведения раны с первых часов, и мы вновь вернулись к этому вопросу с первыми, дошедшими до нас, иностранными литературными источниками в 1921—22 гг.

За это время данный вопрос успел значительно развиться под влиянием целого ряда работ, по преимуществу немецких врачей. Тот пыл, с которым были встречены новые антисептические вещества, несколько улегся, и, как всегда в подобных случаях, выявились более или менее определенные показания и противопоказания к применению главным образом риванола, на котором остановились в последние годы, благодаря наименьшему вреду, причиняемому этим препаратом при соприкосновении с ним.

Приведу здесь кратко литературные данные относительно области применения этого препарата в хирургии и способа пользования им.

C. Brunner, один из виднейших современных знатоков в вопросе заживления ран, считает риванол отнюдь небезразличным по отношению к тканям. Но, во всяком случае, его вредное действие ненастолько значительно, чтобы отказаться от него. „Лучше пусть погибнет ткань в разрезе раны, чем микробы—смертельные враги—останутся живыми“. Автор этот считает риванол хорошим профилактическим средством против инфекции, но советует пользоваться крепкими (1:400) растворами его.

Schünemann, Ritter, Rosenstein и др. полагают, что повреждающее действие риванола на ткани настолько ничтожно, что его можно и не принимать в расчет. Но все же, несмотря на многочисленные благоприятные отзывы о незначительном повреждающем действии риванола на ткани, применение его в виде внутритканевых впрыскиваний в окружности свежей раны является вопросом открытым, и большинство



хирургов, пользующиеся риванолом, применяют растворы его лишь для промывания раневых полостей, протирания ран перед зашиванием и т. д.

Особенную славу приобрел риванол в применении его при лечении острогнойных воспалений суставов. Правда, противники риванола указывают на то обстоятельство, что еще раньше, пользуясь методом *Pauga* (промывание суставов фенол-камфорой), хирурги получали нехудшие результаты, и что вообще „*Nöhlendesinfektion ist nicht Gewebstiefdesinfektion*“, как говорит *Brunner*. Однако почти все авторы указывают на благотворное влияние риванола именно при острогнойных заболеваниях суставов, когда после 2—4 промываний процесс в суставе заканчивается, и функция сустава восстанавливается до нормы. На это указывают *Siebrecht, Fischer, Klapp, Beck*, приводящий свои 15 случаев, все с отличными результатами, и мн. др. авторы.

*Katzenstein* и *Schultz* особенно подчеркивают благотворное влияние риванола на брюшину. Благодаря риванолу, значительно улучшаются, по этим авторам, результаты запоздалого вмешательства при гнойных процессах в брюшной полости. Результаты здесь настолько хороши, что авторы предлагают смело оперировать, напр., во всех стадиях аппендицита.

*Mühsam* пользовался риванолом в 38 случаях перитонита различного происхождения, причем в 28 случаях получил выздоровление.

*Rosenstein* провел 13 случаев эмпием, получив при этом очень благоприятные результаты. В последних 3 случаях не пришлось даже прибегать ни к резекции ребра, ни к плевротомии. После нескольких промываний экссудат делался стерильным, и наступало слипание обоих листков плевры. По *Fischer*'у особенно благоприятны результаты лечения риванолом гнойных плевритов, вызванных стрептококком.

И в урологии накопилось немало наблюдений о благоприятном действии риванола при лечении паранефритов и простатитов, напр., у *Rapp'a*, а также циститов, в частности туберкулезного характера,— после нескольких промываний риванолом моча делалась чистой, и исчезали тенезмы, на что указывают *Perlmann, Joseph, Knosch* и др.

Особенно благоприятным является действие риванола при ведении наших „асептических“ операционных ран. В этом отношении почти все высказывавшиеся на с'ездах, в заседаниях хирургических обществ Германии и пр., где поднимался вопрос о ценности риванола, были единодушны. Промывание раны риванолом в последний момент перед наложением кожных швов гарантирует больного от последующего нагноения,—таковы наблюдения *Berszenyi, Rosenstein'a, Schünemann'a, Loetta'n'a* и др. Последний, на основании двухлетнего опыта, прямо говорит, что с тех пор, как он стал применять риванол, он спит много спокойнее, не опасаясь за асептику; теперь он не применяет перчаток при асептических операциях.

Особо стоит вопрос о применении риванола при сепсисе в виде внутривенных вливаний. Здесь, как можно судить по литературе, риванол бессилен. Так, напр., по матерьялу *Mühsam'a* в 11 случаях сепсиса было лишь 3 случая выздоровления. По *Ritter*'у в начальных стадиях общей моноинфекции можно еще иногда добиться от риванола благоприятных результатов, но и только.

На кровь риванол оказывает несколько своеобразное действие. По *Philipp*'у, из клиники покойного *Wilm'a*, при вливаниях довольно

значительных количеств риванола (0,5) наблюдается уже вскоре уменьшение количества микробов в крови,—число их падает до 70—80%: однако уже спустя несколько часов количество микробов вновь быстро возрастает. По Schünemannу, Siebrechtу, Н. Н. Петрову и др. уже при внутримышечном вливании риванола появляется лейкоцитоз, держащийся несколько дней.

Размеры статьи совершенно не позволяют мне привести здесь всю массу литературных данных относительно применения риванола. Я не имею возможности останавливаться и на теоретическом обосновании действия этого средства, а также на экспериментальных данных и результатах применения его при роже, аденитах, маститах и т. д. Ограничивая вышесказанным свой краткий обзор, перехожу к собственным наблюдениям.

В заведомых мной хирургических отделениях \*) риванол начали применять во второй половине октября 1925 г. и до июня тек. года провели, в общей сложности, 146 грыжесечений и 50 аппендэктомий, пользуясь риванолом, как профилактическим средством. Всех же асептических операций под риванолом за это время было проведено гораздо больше,—около 350; я, однако, остановлюсь лишь на грыжесечениях и аппендэктомиях, чтобы иметь возможность сравнить полученные результаты с результатами „дориванолового периода“, опубликованными мною в „Казанском Медицинском Журнале“ за 1925 г., № 2. Из этой статьи видно, что при грыжесечениях мы имели раньше 8,3% нагноений, при аппендэктомиях—18%,—это на матерьяле в 204 грыжесечения и 54 аппендэктомии. Пользуясь риванолом, мы, работая совершенно в тех же условиях (если не считать, что матерьял на этот раз был взят из двух больниц), не получили ни одного нагноения.

По больницам наш матерьял распределялся таким образом:

Городская больница: грыжесечений—95, аппендэктомий—41.

Больница водников: „ 51 „ 9.

Вначале риванол применялся нами не при всех операциях данного рода. Так, при аппендэктомиях мы им не пользовались в первое время, ибо предыдущий наш опыт давал очень незначительный % нагноения при этой операции.

Когда, однако, 2 случая аппендэктомии, где риванол не применялся, нагноились, дав надапоневротический абсцесс, то мы прибегли к методу „Rettung der Prima“, как его называет Block,—в рубце пуповчатым зондом было проделано небольшое отверстие, через которое удален гной, а полость промыта риванолом с оставлением части его, после чего отверстие было заклеено коллодием. Эту манипуляцию мы повторили через 2 дня, после чего рана зажила. В тех случаях, где мы имели нагнаивающиеся глубокие швы, оставшиеся „в наследство“ от дориванолового периода, мы также помощью тупоконечной канюли вводили риванол в свищи, причем получали быстрое его заживление. Затем мы стали применять риванол и при асептических операциях.

Техника применения его при этих последних очень проста: после наложения ряда швов маленькой салфеткой, смоченной в растворе риванола 1:1000 (этим раствором, обязательно свежеприготовленным, мы исключительно пользуемся) протирается вся линия швов. Перед закрытием раны края ее вновь протираются очень нежно марлей, обильно

\*) Центральной Городской больницы им. Астр. Пролетариата и Центральной больницы водников им. З. П. Соловьева.

смоченной риванолом, с тем расчетом, чтобы после замыкания краев раны в полости ее осталась-бы часть раствора. Затем накладывается обычная коллоидная повязка.

Заливать рану риванолом или пользоваться более крепкими растворами его я избегаю, учитывая некоторые указания в литературе на вредное действие его на почки. Так, по Mühsam'y и Hillean'y после внутривенных вливаний этого препарата уже через 2—3 часа в моче находили гиалиновые и зернистые цилиндры. Картина нефроза наблюдалась иногда в течение 3—4 дней. В одном случае наступила смерть от уремии. Патолого-анатомические данные при исследовании почек после отравления риванолом напоминают картину при сулемовом отравлении. Впрочем при нашем осторожном отношении к этому средству каких-либо симптомов раздражения почек наблюдать не приходилось.

Я воздерживаюсь от описания целого ряда случаев применения риванола, напр., случаев эмпиемы коленного сустава, гнойного плеврита, цистита и пр., в виду их малочисленности. Но все же считаю нелишним упомянуть, что и здесь нами были получены очень интересные и убедительные результаты. Так, два случая стрептококкового гонита были излечены одними промываниями риванола после предварительного отсасывания гноя, причем у обоих больных удалось получить почти полное восстановление функции сустава.

Приведенные данные применения риванола при наших асептических операциях дают, мне кажется, право выставить положение о ценности этого препарата. Этим я вовсе не хочу сказать, что, пользуясь риванолом, мы имеем право ослабить наше внимание по отношению к мероприятиям по созданию асептических условий для оперирования в наших больницах и клиниках: так же строго, как и раньше, мы проводим их и в настоящее время. Но, пользуясь риванолом, мы получаем еще лучшие результаты. Более широкое и более длительное изучение вопроса на еще большем числе случаев,—в особенности грыжесечений, этого „пробного камня асептики“—„Prufstein der Asepsis“, как говорит P a u r, —подтвердит, я думаю, первое наше впечатление и даст нам право высказаться более определенно о ценности риванола, как профилактического средства при наших асептических операциях.

---

Главные источники: C. Brunner. Die Entwicklungsphasen... der Wundbehandlung in der letzten 50 Jahren. — Klapp. Technik der Wundbehandlung.—Н. Н. Петров. Лечение инфицированных ран, изд. III, и др.

---

Prof. A. T. Lidsky (Astrachan). Rivanol in der Chirurgie. Verfasser wandte das Rivanol bei 350 aseptischen Operationen an unter welchen 146 Herniotomien und 50 Appendektomien waren, und blieb mit den erhaltenen Erfolgen sehr zufrieden; Eiterungen, welche früher bei diesen Operationen vorkamen (in 8,3% der Herniotomien und 1,8% der Appendektomien), waren jetzt vollkommen verschwunden. Das Rivanol wurde vom Verfasser in 10/100-iger Lösung angewendet; mittels in dieser Lösung getränkter Gaze wurden die Bänder der Wunde abgerieben. Gute Erfolge hatte Verfasser mit dem Rivanol auch in inficirten Fällen z. B. beim Empyem des Kniegelenkes, bei eitrigen Pleuritiden u. a.

---