Из кафедры Общей и Частной Хирургии с Офтальмологией.

Зав.—доц. Демиденко И. Я.

ОПЫТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОЛИГОДИНАМИЧЕСКИХ ПОСЕРЕБРЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, КАК АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАН И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССОВ

Доцент И. Я. Демиденко

Повседневной задачей хирурга является борьба с гнойной инфекцией, попадающей в ткани при нарушении целости покровов—при случайной травме, или при оперативных вмешательствах. Хотя при операциях принимаются все меры к недопущению инфекции, соблюдая все правила асептики, но практика паказывает, что пользование одной асептикой в чистом ее виде, даже в условиях стационарной ветеринарно-хирургической работы недостаточно и то или иное количество бактерий попадает в ткани, осложняя воспалительный процесс.

Для активной борьбы с проникшей в ткань инфекцией предложено множество разных антисептических средств.

Применение антисептических средств имеет целью воздействовать непосредственно на бактерии для их уничтожения или понижения их вирулентности, косвенно-воздействовать на клетки организма—трансгрессивно, уничтожая условия существования и развития бактерий, биохимически—вызывая реакцию ткани для усиления фагоцитоза, инфильтративного лейкоцитоза и антитоксичности, физико-химически—усиливая выделение тканевых соков, а вместе с этим токсинов и прилив из глубины тканей новой бактерицидной лимфы.

При всем этом, главным условием является то, чтобы антисептические вещества не действовали губительно на ткани организма.

Все антисептические вещества по их динамике действия делятся в настоящее время на следующие группы: действующие химической реакцией с бактериями—формалин, вуцин, риваноль, пиоктанин и др.; действующие физическим распространением фенол, лизол; и др; действующие по законам адсорбии—азотно кислое серебро, порошки; действующие повышением концен-

трации водородных ионов—кислоты; действующие каталистически—колларгол, соли меди, железа и др.; действующие как окислители—перекись водорода, марганцово-кислый калий, озонированный скипидар и др.; действующие коагулирующе на белки (дегидротация)- соли тяжелых металлов, спирт, таннин и др. действующие осмотически—гипертонические растворы хлористого натрия, серно-кислого магния, хлористого кальция и др.

Но из всех предложенных до сих пор химических антисептических веществ пока почти нет такого, которое действуя губительно на бактерии не действовало бы в той или иной степени вредно и на ткани организма.

Из исследований Гамма, Левена, Гессе и др. исследовавших микрофлору ран, известно, что после применения многих антисептических веществ число бактерий в тканях раны возрастает.

Флеминг показал, что клетки ткани, в первую очередь лейкоциты, уничтожаются антисептическими веществами раньше, чем бактерии.

По исследованиям Шоопа (Германия) и Черномордика А. (Витебск) даже такое антисептическое вещество, как спирт-ректификат, содержит в себе споровые формы различных спорогенных микробов, как апотогенных, так подчас и патогенных, и что спирт для стерилизации различных предметов, загрязненных споровыми культурами, является абсолютно непригодным.

Рядом исследователей неоднократно доказано, что рана после промывания многими антисептическими веществами становится богаче бактериями, чем до промывания, и в этом случае, промывание скорее вредно, чем полезно. Хотя Коррель высказывает мысль о пользе легкой инфекции, которая ускоряет регенерацию ткани, как раздражитель.

Применение глубокой антисептики, предложенной Моргенротом, хотя и явилось в этом отношении некоторым шагом вперед, но все же вопрос о борьбе с инфекцией ран не разрешен.

На состоявшейся в 1934 г. Всесоюзной конференции хирургов программным вопросом стоял вопрос о лечении ран, что говорит об актуальности этой, еще не разрешенной, проблемы.

Отсюда понятны стремления к изысканию новых средств антисептики, иных средств и способов борьбы с раневой инфекцией и ускорения регенерации поврежденной ткани.

Лер, Смирнов, Розе и друг, применяют рыбий жир, путем покрывания раневой поверхности легкой повязкой, пропитанной рыбьим жиром и отмечают благоприятное действие рыбьего жира (действие витаминов А и Д) на ускорение заживления.

Проф. Мещанинов применяет ферменты желудочного сока при лечении ран, отмечая благоприятный эффект заживления

Пять лет назад доктор Бер (США) положил начало применения личинок мух при лечении гнойных ран. Личинки мух—Calliphora erythocephala Meig. C., Vomitaria L. Lucilia sericata Meig. Phor-

mia regina Meig., Cynomya cadeverina L. пускаются в рану, где они питаются гноем и уничтожают микрофлору раны. Закончив рост, личинки сами уходят из раны. Сотни госпиталей САСШ и Канады проверяли этот метод и дают хорошие отзывы. Этот, так наз. „личиночный метод" лечения гнойных ран в последнее время получает распространение и в Европе.

Проф. Рубашев, на основании учения о бактериях-антогонистах, с успехом применяет при широких плоскостных гнойных ранах свеже приготовленную простоквашу в форме повязок.

Основываясь на известных опытах Фридриха, что инфекция попавшая и раневую ткань довольно продолжительное время локализируется в ее верхних слоях, разработал метод изсечения раневых краев (методы—Debridement Eplachement). Этот метод оправдывает себя, как первичная обработка свежих ран и дает в людской медицине хорошие результаты (Гориневская). Но применение этого метода в условиях ветеринарно-хирургической работы имеет свои ограничения.

Метод Райта физической антисептики—применение гипертонических растворов—приобрел довольно широкое распространение и в ветеринарно хирургической практике и многие ветклиницисты о нем хорошо отзываются. Мы, на основании большого материала наблюдений, пришли к заключению, что гиперто нические растворы при гнойных ранах и при вскрытых гнойных процессах имеют большие примущества перед многими химическими спецантисептиками. Хотя нужно отметить, что опыт Круглова и Леупольда на животных показал, что и гипертонические растворы не безразличны для клеток организма и что в условиях гипертонической среды рост грануляций иногда замедляется.

Проф. Соколовский опытами на собаках установил, что после введения 3 проц. раствора хлористого натрия в раневые карманы через 4 часа количество жидкости в них увеличивалось, но скоро количество хлоридов становилось изотоничным к количеству хлоридов крови. Допуская, что впоследствии вся жидкость из карманов может опять всосаться, а с ней всосутся хлориды, ядовитые продукты распада раневых клеток и токсины,—он ставит под сомнение особую пользу от применения гипертонических растворов. Выводы Соколовского, по нашему мнению, не могут претендовать на неоспоримость уже потому, что для опыта им взята небольшая гипертония (3 проц.), и, вовторых, если жидкость из раневых карманов будет удаляться (при гипертонических повязках), то значительного всасывания может и не произойти

В последнее время привлекают к себе большое внимание при лечении ран физические методы—фото-термотерапия, электро-ионотерапия и др. Эффективность этих методов обуславливается их болеутоляющим, гиперемирующим, бактерицидным,

рассасывающим и улучшающим нутритивные процессы, регенерирующим и тренирующим действием (Бродерзон).

Солнечный свет (гелиотерапия) и искусственный в виде отдельных отрезков спектра (хромотерапия)—Соллюкс, ртутно-кварцевая лампа и проч.—являются могучими факторами против инфекции вообще и раневой в частности, обладая прямым или косвенным бактерицидным действием.

Из комбинированных физических методов лечения ран отмечаются наиболее эффективными: облучение лампой Баха (у-ф лучи) и местное применение токов д'Арсонваля, лампа Баха и Соллюкс, диатермия и Соллюкс.

Метод электро-ионотерапии (ионтофорез) при гнойных и плохо гранулирующих ранах, введением в поврежденную инфецированную ткань разных ионов также привлекает внимание хирургов. При этом способе, кроме действия введенных ионов —иода, цинка, кальция, фосфора и др. немаловажную роль играет и действие электрического тока на нервную систему, а через нее—на конденсаторную возбудимость тканей организма. Со своей стороны и мы, на основании наших опытов на лошадях, можем отметить хорошее действие электроионтофореза и иода цинка при лечении инфецированных ран, и кальция—при лечении плохо гранулирующих ран у лошадей.

Во время последней Европейской империалистической войны (1914 -18 гг.) было замечено, что раны от французских пуль с медной оболочкой заживают лучше, чем от прочих пуль со стальной оболочкой. В поисках об'яснения этого факта было извлечено позабытое открытие швейцарского ботаника Негели, конца прошлого столетия, об олигодинамическом действии некоторых металлов. Сущность этого открытия заключается в том, что если в воду, в которой находились водоросли, поместить кусочек металлического серебра, меди или ртути, то через некоторое время эти водоросли погибали. Водоросли погибали даже и в том случае, если, поместив один из этих металлов в чистую воду, через некоторое время отлить воды в другой чистый сосуд и поместить туда водоросли. Химический же состав воды оказывался неизмененным, весовое количество металла не уменьшалось. Негели назвал это явление „олигодинамией"—„олигос"—малый, „динамис"—сила.

В 1898 г. Фикер, а потом Тиле и Вольф отметили, что активизированная таким путем вода губительно действует и на бактерии. В чем суть явления олигодинамии вопрос был долго совершенно неясным и сейчас нельзя еще считать окончательно разрешенным.

Загель, Надсон, Пфаб допускают наличие своего рода излучения или эмманации металлов в воде.

Вернике, Эйндрау и другие считали это явление каталитическим. Тиле, Вольф, Спиро, Бехгольд об'ясняют явления олигодинамии присуствием в воде ионов соответствующего

металла. Только сравнительно недавно Спиро по меди и Ацелю по серебру (1920 г), работавшим с особо-чувствительными реактивами, удалось доказать следы этих металлов в олигодинамизированной ими воде.

Проф. Моисеев об'ясняет явления олигодинамии переходом в воду при контакте ее с металлами ионов этого металла, несущих положительный электрический заряд, а явления бактирицидности воды тем, что электроположительные ионы металлов адсорбируются электроотрицательными, взвешенными в жидкости микробами. Адсорбированные ионы и проникают внутрь бактериальной клетки, вступая с ними в соединения, химический состав их меняется, с нуклеиновыми кислотами клеточного ядра образуются соответствующие соли и бактерии гибнут. Клетки же тканей не повреждаются.

Но для того, чтобы активированная вода стала достаточно бактерицидной, необходимо чтобы в ней было большое число ионов-металлов, чего долго не удавалось достигнуть, экспериментируя с пластинками чистых тяжелых металлов. Только в 1925 г. Г. Бехгольд первый получил сильно активный препарат серебра, придающий воде уже большие олигодинамические свойства. В 1928-29 г. Г. Краузе получил два препарата серебра, отличающихся своим необыкновенно сильным и стойким олигодинамическим действием. Эти препараты получили распространение для обеззараживания питьевой воды вместо кипячения. Но препараты Краузе дороги и широкого распространения иметь не могут. Из советских исследователей последнего времени в этом интересном вопросе нужно отметить Надсона, Моисеева, Углова, Ермолаева и др.

Моисеев и Углов сами разными способами приготовили олигодинамическое серебро в виде посеребренного песка и др. посеребренных препаратов. Эти препараты при экспериментальных проверках и бактериологических контролях показали свою сильную бактерицидность как по обеззараживанию воды, так и приданию последней бактерицидных свойств.

Клиническая проверка бактерицидности препаратов Моисеева в хирургической клинике им. Оппеля (медвуз больницы им. Мечникова) показала хорошее действие их при лечении острых и хронических гнойных воспалительных процессов и значительные преимущества перед обычными антисептиками (Эпштейн). К тому же они в конечном счете дешевы и применимы во всякой обстановке.

Таким образом в вопросе борьбы с раневой инфекцией в олигодинамических посеребренных препаратах, как антисептических средствах, мы имеем некоторое новое направление, базирующееся на антисептическом действии веществ не благодаря их простых химических свойств, а на законах электрохимии. То обстоятельство, что они наряду с бактерицидными свойствами являются безвредными для тканей организма, ставит их

в особое положение по сравнению с другими химическими антисептиками. Это побудило нас проявить к ним особый интерес и поставить опыты по их применению и в ветеринарно-хирургической практике.

В начале 1935 г., мы обратились к проф. Моисееву С. В. (Ленинград) с просьбой выслать нам свои посеребренные препараты для их экспериментального и клинического применения в ветеринарно-хирургической практике. Незамедлительно были получены следующие препараты: посеребренный песок № 56, посеребренная марля, вата, шелк, кетгут, льняные нитки, серебренная пыль, серебренная мазь, и мы повели их испытание на экспериментальном и клиническом материале клиники.

Посеребренный песок № 56 служит для посеребрения воды, что, согласно указаний проф. Моисеева, проводится следующим образом: 700,0 посеребренного песка № 56 насыпается в бутыль и заливается литром холодной дестиллированной воды, несколько раз встряхивается и ставится. Можно брать воду прокипяченую, в крайнем случае и речную, только при этом действие ее будет значительно слабее, так как различные электролиты уменьшают олигодинамическое действие посеребренного песка. На следующий день (через 24 часа) вода сливается для употребления, а бутыль заливается новой такой же порцией воды для активизации. Песок остается активным неопределенно долго (черный цвет песка—показатель активности). Мы пользуемся песком № 56, полученным в начале 1935 года в бытность в лаборатории Моисеева (лета 1935 г.), уже второй год при ежесуточных сливах активной воды.*).

Мазь приготовляется из серебренной пыли и пудры на вазелине или глицериновой мази.

Методика практического применения препаратов следующая: раны случайные, операционные и вскрытые гнойные полости орошаются посеребренной водой, лучше подогретой до 35—40°, каждый день или через день, в зависимости от состояния процесса и организма. Посеребренная марля и вата употребляются в сухом виде или овлажненном посеребренной водой для покрытия гноящихся поверхностей под повязкой, введения в гнойные каналы и т. д. Остальные препараты применяются по их обычному назначению.

Наши опыты экспериментального и клинического применения посеребренных препаратов охватывают уже более 200 случаев при ранах и разных гнойно-воспалительных процессах опытных животных, леченных амбулаторно, и стационарных больных.

Первые наши опыты в начале 1935 г. показали, что раны и открытые гнойные процессы у животных при орошении их по-

*) В последнее время мы сами в виде опыта приготовили посеребренный песок, посеребренную вату и марлю путем восстановления серебра на речном песке, обычной вате и марле восстановителями серебра из щелочного раствора азотно-кислого серебра.

серебренной водой обычно быстро покрываются хорошей грануляцией, бурная воспалительная реакция затухает, гной приобретает добракачественный вид, уменьшается. Каких-либо неприятных осложнений от применения посеребренной воды, как и прочих препаратов, мы не наблюдали. Наоборот, имели ряд случаев, когда при бурных гнойных процессах с высокой общей температурой 2-кратное ежедневное орошение открытого процесса посеребренной водой, иногда рыхлой томпонадой полости на 6 8 часов посеребренной марлей, как в несколько дней бы обрывало процесс—гнойное истечение принимало вид доброкачественного, температура приходила к норме, поверхность быстро покрывалась здоровой грануляцией. В дальнейшем мы стали применять эти препараты шире при разных хирургических заболеваниях: бурситах, тендовагинитах, артритах и проч. и применять как антисептикум при операциях.

Приводить результаты проведенных опытов всего контингента больных, по соображениям экономии места, мы не будем, но для иллюстрации считаем необходимым привести протокольные записи из истории болезней некоторых характерных случаев, лечение которых проводилось при особом нашем наблюдении с точными записями.

Стац. № 93. 10/V—35. Конь, гнедой, 9 лет. Анамнез—больше 2-х недель тому назад лошадь наскочила на жердь и нанесла себе большую рваную рану в области паха. Две недели лечилась в ветлечебнице, но рана не заживала, а наоборот, припухлость в окружности раны и хромота увеличивались, температура скачущая. При исследовании в клинике установлено: глубокая гнойная полость в области левого паха (инородных предметов не оказалось), сильная подвешивающая хромота, температура 39,1. Рана промыта посеребренной водой и расширены ходы. В дальнейшем полость ежедневно обильно промывалась посеребренной водой, при чем — наблюдалось прогрессирующее улучшение. Через два дня температура установилась в норме. 19/V хромота почти исчезла. Истечение уменьшилось, стенки полости становились гладкие. 21/V выписан. Через 4 дня доставлен на осмотр—заживление шло хорошо.

Стац. № 94. 15/V—35. Конь, рыжий, 4 лет „Герой". 10/V кастрирован. 12/V температура поднялась до 40°, заметно сильное воспаление области кастрационных ран с отеком—припуциума и брюшной стенки, с гнойным истечением из ран. 15/V доставлен в клинику. Раны расширены и сделано обильное орошение полости посеребренной водой, вечером вторичное орошение. 16/V утром температура 39,1—сделано орошение, а вечером—39,3, и опять орошение посеребренной водой. 17/V температура 38,4, местный воспалительный процесс пошел на разрешение. В последующие 3 дня температура была в норме, отеки исчезли, регенерация кастрационных ран шла хорошо. В эти дни промыва-

ние посеребренной водой делалось один раз в сутки. 21/V выписан. Заживление окончилось без осложнений.

Амб. № 1724. 5-V—35. Конь, светло-серый, 4 лет; кастрирован неделю назад. Доставлен в клинику с осложнением—воспаление области кастрационных ран, истечение слизисто гнойное, отек препуциума и брюшной стенки, температура 39,6. В левой ранке и на конце семенного канатика разращение фиброзной ткани. Лечение: раны расширены, гной и омертвевшие участки удалены, из левой раны частично удалено фиброзное разращение. Полости обильно промыты теплой посеребренной водой. 16-V температура в норме. Последующие три дня делалось орошение ран посеребренной водой раз в сутки. Процесс ликвидирован, больше не доставлен.

Случаев с осложнениями после кастрации у жеребцов, баранов, аналогичных описанным, при лечении которых было применена посеребренная вода иногда с рыхлой томпонадой, посеребренной марлей, на 6-12 час., полостей прошло у нас больше 15 и во всех случаях результат хороший.

При септических бурситах, тендовагинитах и артритах применение химических антисептических веществ вообще очень ограничено—эндотелий этих полостей не терпит сильных антисептических веществ. Мы применяли посеребренную воду при этих процессах. Для иллюстрации результатов приводим несколько характерных историй болезней

Стац. № 139. 28/III—35. Жеребец, серый, 7 лет. «Оратор». При случайном столкновении с трамваем получил сильное ранение. В области скакательного сустава нанесена рвано-ушибленная глубокая рана с нарушением целости сухожильных влагалищ поверхностного и бокового сгибателей с разрывом связок и со смещением поверхностного сгибателя. Первые три дня применялась обычная химическая антисептика с сухим бинтованием, но температура поднялась до 39,8. Местный воспалительный процесс увеличивался, из раны выделялось гнойное истечение с примесью синовии. 30/III сделано обильное промывание теплой посеребренной водой и карманы рыхло затомпонированы, на 6 часов, посеребрянной марлей. Вечером перевязка с орошением и рыхлой томпонадой посеребренной марлей. 31/III температура 38,9, вид раны—лучше. 4/IV внезапный скачек температуры до 40°С, с одновременным ухудшением местного воспалительного процесса. Обнаружен глубокий заток по сухожильному влагалищу сгибателя. Сделана контрапертура и все затоки обильно промыты посеребренной водой. 5/IV температура нормальная. В течение 3-х недель при ежедневном орошении раны посеребренной водой грануляция шла хорошо, истечение все уменьшалось, температурных под'емов не было. По заживлении раны остался рубец, мешавший работе конечности. Поставлен на ионтофорез иода. После 8 сеансов припухлость настолько уменьшилась, что сгибание

и разгибание конечности почти восстановилось. Исход—хороший.

Гнойных воспалений сухожильных влагалищ и слизистых сумок (локтевой, прекарпальной, области затылка и др.), леченных после их вскрытия промыванием посеребренной водой прошло у нас больше 10 случаев и при всех случаях мы можем отметить хороший исход.

При гнойных „тальпах" в пяти случаях нами применена посеребренная вода, как антисептикум, в периоде послеоперационного лечения. Приводим результат двух характерных случаев.

Стац. № 909/IV—35. Конь, серый, 27 (!) лет, „Девиз". Диагноз—септическая тальпа (поражена слизистая сумка и некротизирована затылочная связка). Болеет больше месяца. 9 и 10/IV подготовка к операции промыванием полости посеребренной водой через фистулезный канал. 11/IV сделана операция по Генкельсу. Во время операции появились признаки Шока—бледность оболочек, частое поверхностное дыхание, частый пульс и проч., хотя обильного кровотечения, что нередко бывает при этом методе операции, не было. Это заставило прекратить операцию, остались не из'ятыми участки омертвевшей затылочной связки. Все это не предвещало хорошего заживления. Послеоперационное лечение заключалось только в ежедневных орошениях операционной раны посеребренной водой и изредка рыхлая томпонада посеребреной марлей. Уже 13—14/IV стенки полости покрылись хорошей грануляцией, остатки неубранной связки отходили. К 25 IV полость была покрыта хорошей грануляцией, выполнение шло быстро. Заживление закончилось без рецидивов.

Стац. № 52. 13/I—36. Кобыла, чалая, 9 лет. Диагноз: септическая тальпа—гнойный бурсит, некроз затылочной связки до 3-го шейного позвонка. 13 и 14/I подготовка к операции. 15/I сделана операция по Мерелату. Операционное поле обильно промыто посеребренной водой с томпонадой. Перевязка через два дня—вид раны хороший, отделения обильные. Сделано промывание посеребренной водой, ткань прикрыта посеребренной марлей, томпонада, повязка. В дальнейшем обработка заключалась в ежедневных орошениях посеребренной водой. Стенки полости быстро покрывались грануляционной тканью. Несмотря на огромную полость, к 24/II рана полностью выполнилась грануляцией.

Заслуживают быть отмеченными и опыты по применению посеребренных препаратов при лечении гнойных заболеваний области копыт.

Стац. № 90. 20/V—35. Кобыла, вороная, 13 лет. „Танька". Диагноз: флегмона венчика с некрозом мякишного хряща и двумя фистулезными каналами. Температура 39.2. Больна три недели. После предварительных мероприятий по—купированию флегмоны, 25/V произведена операция по Гофману. Операционная

рана орошена посеребренной водой, томпонада, повязка. 26/V температура 38,6°. 27/V—38,4°, первая перевязка. Вид раны хороший; гноя незначительное количество. Поле покрывается грануляцией. С 28/VI по 5/VII ежедневное орошение посеребренной водой, грануляция шла очень хорошо, хромота уменьшилась, рогообразование хорошее. 5/VI выписана как не нуждающаяся в дальнейшем стационарном лечении.

Стац. № 43. 1/XII—35 г. Конь, гнедой, 10 лет, „Василек". После ранения области венчика, три месяца тому назад, получилось осложнение—венечная флегмона с некрозом мякишного хряща и фистулами. 13/XII сделана операция по Меллер-Фрику измененная Голенским. Операционная рана орошена посеребренной водой, покрыта посеребренной марлей, томпонада, повязка. 15/XII первая перевязка—гнойное отделение незначительное, грануляция хорошая. В дальнейшем перевязки делались через 1—2 дня, без промываний, только протиранием стрильными томпонами и покритием посеребренной марлей гранулирующий поверхности под сухую повязку. Гранулирование шло хорошо и быстро. К 31/XII гранулирование в основном закончилось и эпидермизация шла быстро. Следующие случаи заслуживают особого интереса.

Стац. № 57. 4/II-36 г Кобыла, вороная, 7 лет. При исследовании температура 40,2°. На правую переднюю совершенно не опирается, припухание в области венчика и выше. При обследовании установленно глубокий гнойный пододерматит с отслойкой роговой стенки, с признаками некроза дермы и копытной кости. Последующие два дня температура 39,8—40°. Сделана операция—отслоенная роговая стенка с некротизированной дермой всей боковой внутренней стороны, до белой линии, удалена. Секвестры копытной кости удалены, некротизированные участки убраны ножом Буша. Связки копытного сустава нарушены и некротизированы—удалены; сумочная связка копытного сустава разорвана—гнойный артрит. Прогноз неблагоприятный. Имея хорошие исходы от применения посеребренных препаратов при гнойных процессах, мы решили и здесь попробовать применить их. Сделано обильное орошение и промывание сустава теплой посеребренной водой и наложена асептическая сухая, отсасывающая повязка. На следующий день температура 37,8°. Повязка не менялась. На второй день температура 38,4°; сделана первая перевязка, некротизированные ткани отделяются, появились розовые участки грануляции. При флексии и экстензии копытного сустава вытекает синовия с хлопьями гноя. Рана и пораженный сустав промывались посеребренной водой и накладывалась сухая стерильная повязка. В последующие 10 дней все поле покрылось хорошей грануляцией, температура держалась в пределах нормы. Зияние в полость сустава уменьшалось, а потом и закрылось. Эпидермизация раны и рогообразование шли хорошо. Больная стала опираться на ногу, аппетит хоро-

ший. Во все это время рана обрабатывалась только посеребренной водой через день. 14/III выписана, как не нуждающаяся в дальнейшем стац. лечении.

Стац. № 63. 21/II—36 г. Кобыла, серая, 7 лет Диагноз—некротическая флегмона венчика некроз разгибателя пальца. Отслойка роговой стенки в зацепной части венчика на два сантиметра и гнойный артрит копытного сустава. Температура 39,9°—39,7°. Нога на весу, венечный и путовый суставы в состоянии постоянной флексии явление общего сепсиса. Прогноз неблагоприятный. Лечение применено по тому же принципу, как и в предыдущем случае—некротические участки убраны, роговая стенка отнята, разгибатель резецирован. Отверстие в суставную полость после промывания посеребренной водой частично прикрыто лоскутом ткани на ножке. Сделано обильное орошение раны посеребренной водой в течение одной-двух минут, стерильная повязка. На следующий день температура нормальная. Перевязки делались ежедневно при орошении раны и промывании суставной полости посеребренной водой. Грануляция пошла хорошо, суставная полость открыта, при эстензии копытного сустава вытекает синовия с хлопьями гноя. К 29/II операционное поле покрилось нормальной грануляцией, но ход в сустав открыт. Температура все время нормальная, больная слегка начала опираться на больную ногу. Гранулирование раны шло хорошо.

Описав ряд случаев применения посеребренных препаратов с хорошим результатом, считаю необходимым привести след. случай с плохим исходом.

Стац. № 107. 17/VI-35 г Жеребенок 3-х месяцев. Доставлен на подводе. Температура—40,5°. При исследовании обнаружено гнойно гнилостный артрит скакательного сустава с флегмоной окружающей ткани и с поражением сухожильных влагалищ. Болеет больше недели. В последние дни наступило резкое ухудшение местного процесса и общего состояния. Лечение—сустав вскрыт, удалено около 300,0 гнойного эксудата с примесью синовии и хлопьями омертвевшей ткани. Сделаны обильное промывание сустава и сухожильного влагалища теплой посеребренной водой, сухая повязка. В виду слабости сердца введена камфора под кожу. 18 и 19/VI температура 39,7°—39,2°, но самочувствие больного тяжелое Пульс аритмичный, больной лежит. Делались промывания полости сустава посеребренной водой, под кожу—камфора. 20/VI пал, при вскрытии установлен общий сепсис.

В данном случае местный процесс настолько зашел глубоко, что получился „общий пожар", и местное вмешательство уже не могло изменить хода общей интоксикации молодого еще не окрепшего организма.

Несколько слов о наших предварительных опытах по введению посеребренной воды лошадям интравенозно. Для первых

опытов были взяты лошади, из числа выбракованных и пользованных для практических занятий студентов. Посеребренная вода 24-часовой выдержанности в контакте с посеребренным песком Моисеева № 56, подогревались до температуры тела животного. Место введения подготовлялось по Гроссиху. Предварительно измерялись температура, пульс, дыхание животного. При введениях в дозах 50,0, 100,0, 250,0, 400,0, 500,0 и в одном случае 1000,0 лошадям средней величины ниже средней упитанности, никаких осложнений и заметных отклонений от нормы ни со стороны общего самочувствия, ни со стороны пульса и дыхания не наблюдалось, если не считать. что при введении больших количеств (500,0 и больше) в момент ин'екции и в первые 10-15 минут после введения пульс несколько учащался, но быстро приходил к норме. Одной лошади посеребренная вода вводилось два дня подряд 250,0, 400,0 без заметных вредных последствий. После этого было сделано введение посеребренной воды с экспериментально-лечебной целью двум лошадям, больным периодической офтальмией глаз. В первый день первой лошади 200,0, второй лошади—350,0. Через сутки вторичное введение обеим лошадям в тех же дозах. Через двое суток второй лошади введено и 3-й раз 300,0. Эффекта в обоих случаях никакого не установлено и дальнейшее введение прекращено.

Следует упомянуть еще об одном случае интравенозного применения посеребренной воды с экспериментально-лечебной целью. В эпизоотологическую клинику поступила лошадь при температуре 40°, с подозрением на контагиозную плевропневмонию. Мы с зав. клиникой доц. Сандомирским решили испробовать интравенозное введение посеребренной воды. В 11 часов утра было введено 250,0 посеребренной воды в яремную вену и, ввиду слабости сердца, под кожу камфорное масло. К вечеру температура снизилась на 0,4°, но на следующее утро опять поднялась до 40,6°. Сделано вторичное введение посеребренной воды в дозе 350,0, но температурная кривая упорно шла вверх. Опасение за исход заболевания заставило прекратить опыт и перевести больного на обычные методы лечения —интравенозное введение неосальварсана и прочие симптоматические. Температура держалась высокой еще три дня, а потом пошла на снижение. Выздоровела.

Приведенные случаи применения посеребренной воды интравенозно являются первыми и предварительными. Как по количеству опытов, так и по охвату контигента больных не могут явиться основанием для каких-нибудь выводов, кроме как того, что опасности от самого введения посеребренной воды в указанных дозах, повидимому, нет, хотя для обоснования этого требуются специальные исследования на ее гемолитические свойства.

Выводы

1. Олигодинамические посеребренные препараты проф. Моисеева, как антисептические средства в борьбе с хирургической инфекцией, заслуживают внимания как безвредные лечебные средства, дешевые, удобные по простоте и методике применения--обычно дающие хороший эффект и могут быть поставлены в ряду лучших антисептических средств.

2. Орошение посеребренной водой, лучше подогретой до 35—40°, и рыхлая томпонада посеребренной марлей инфецированных случайных и операционных ран, вскрытых абсцессов и вообще гнойных полостей, в незапущенных случаях, способствуют купированию воспалительного процесса и дают обычно быстрый, хороший рост грануляций.

3. При гнойных бурситах, тендовагинитах и артритах мы в своих опытах также получили хорошие результаты.

4. Интравенозное введение посеребренной воды, 24-х часовой контактности с песком № 56, в дозе в среднем 500,0 для лошади средней величины надо считать не опасным.

5. Опыты по интравенозному введению посеребренной воды, по гемолитической ее проверке, а также и per os в чистом ее виде или в какой-нибудь комбинации с буферами при септических и инфекционных заболеваниях заслуживают внимания.

Литература

1. Тринклер Н. П.—Основы соврем. лечения ран, 1926.
2. Опокин А. А —Хирургия военно-полевых ранений, 1931.
3. Дидерикс.—Военно-полевая хирургия, 1933.
4. Постников и Веллер.—Краткий курс ветеринарной военно-полевой хирургии, 1933.
5. Корчиц—Антисептика и асептика, 1931 г. (на бел. яз.).
6. Рубашов С. М.—Руководство по хирургии, 1934 г.
7. Гессе, Гирголав, Шаак.- Общая хирургия, т. I
8. Заблудовский Н. Н.—Общая хируги, т. I.
9. Кадыков И. И.—Общая хирургия, 1935 г
10. P. Jordanoff, Einfürung-der Aseptik In die Veterinärchirurgie, 1931 г.
11. Bucello, Die acuten eitrigen intektionen in die chirurgie unh irhe Behandlung, 1926 г.
12. Войно-Ясенецкий.—Очерки гнойной хирургии.
13. Оливков Б М.—Осложнения при кастрации, их предупреждение и лечение.
14. Рубашов С М. ж. Сов. хир., т. VI, в. 2, 1934 г.
15. Мангейм А. Е. ж. Сов. хир, т. VI, в. 2, 1934 г.,
16. Гориневская В. В ж. Сов хир, т. VI, в. 2, 1934 г.,
17. Смирнов Е. В. ж. Сов. хир., т. 4, 1935 г.
18. Олешкевич Б. И. ж. Сов. хир., т 3, 1935 г.
19. Каллистов и Хасиди-Селям. ж. Сов. хир., т. III 1935 г.

20. Виленкин Л. Я. ж. Сов. хир., т. III, 1935 г.
21. Бродерзон Б. М.—Ионтофорез, 1927 г.
22. Бруштейн А. С.—Физ мет леч. в их практ. прим 1931 г.
23. Бродерзон Б. М.—Физиотерапия и физиопрофилактика травм и их осложнении (доклад на III Всесоюзном с'езде физиотерап.), 1935 г.
24. Горинневская В. В —Физические методы лечения в травматологической клинике (доклад на III Всесоюзном с'езде физиотерап), 1935 г.
25. Хорошко В. К. — Физиотерапия травматических заболеваний н. с. (докл. на III Всесоюзн с'езде физиотерап. 1935 г.
26. Виноградов С. И. ж. Сов. вет. № 11 1935 г.
27. Демиденко И. Я.—У З. Вит. Вет.-Зоот. Ин-та, т. III.
28. Демиденко И. Я. и Щербов Ф. П.—У. З. Вит. Вет. Зоот. Ин та, т. III. 1936 г.
29. Моисеев С В.—Практическое использование бактерицидных свойств серебра в технике, народном хозяйстве и медицине, 1934 г.
30. Моисеев С. В.—Способы пользования посебренными антисептическими лечебными препаратами, 1934 г.
31. Эпштейн Я. А.—Сов. врач. газета № 21, 1933 г.
32. Эпштейн Я. А.—Труды Ленинградск. медвуз больницы им. Мечникова.
33. Александров И. Ф.—Ж. Микроб. эп. им., т. XI, 1935 г.
34. Черномордик А. Б. ж. Микроб. эпидем. и иммунол., т. XV, в VI, 1935 г.
35. БМЭ, т. 22, стр. 299—301.
36. БМЭ, т. 30, стр. 305—312.

„Versuche über die antiseptische Wirkung Von oligodinamischen, versilberten Preparaten bei Therapie von Wunden unb entzündlichen eiterigen Processen".

von Doc. J. Demidenko

Bei mehr als 200 kranken Tieren wurden oligodinamischen, versilberte Preparate (Verbandzeug, Watte, versilbertes Wasser u. a.) angewandt Es handelte sich um Wundene eitrige Proeesse [Bursitis purulenta, Tendovaginitis Artritis u. a.] und gab gute Heilerfolge. Es wurden aueh vorläufige Versuche mif intravenösen Injectionen bei Pferden des versilberten Wassers an gestellt.