

Из клиники нестложной хирургии Казанского гос. ин-та усовершенствования врачей имени В. И. Ленина (дир. проф. Г. М. Новиков) и хир. отд. райбольницы г. Елабуги АТССР.

НОВОКАИНОВЫЙ БЛОК ПО ВИШНЕВСКОМУ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОТРАВЛЕНИЯ ЗМЕИНЫМ ЯДОМ.

В. М. Осиповский.

До сего времени глава о лечении отравленных ран является одной из наименее разработанных глав общей хирургии. Уколы насекомых и животных, выделяющих ядовитый секрет, повреждения предметами, отравленными ядовитыми веществами, отравления химическими соединениями (анилиновые чернила, карандаши, Б.О.В.) — все это составляет группу отравленных ран (Введенский¹). К числу последних надо отнести и отравления, вызываемые змеиным ядом.

Змеиный яд в свежем состоянии представляется в виде густой, бесцветной, желтоватой или зеленоватой жидкости, кислой реакции, уд. вес 1030—1182.

L. Vopparte (1843) первому удалось выделить действующее начало змеиного яда. Путем осаждения алкогелем он получил из яда гадюки токсическое вещество и назвал его виперином. Аналогичное начало — кроталин Weir Mitchell выделил из яда гремучей змеи. Из яда кобры Фауст выделил офиотоксин (C₁₇H₂₆O₁₀). Согласно исследованиям Фауста змеиный яд состоит из альбуминов, глобулинов, альбумоз, пептонов, муцина и муциноподобных тел, ферментов, форменных элементов, попавших извне бактерий и из солей — хлоридов, фосфатов, кальция, магнелии и аммония.

Помимо исследования химической структуры яда, ряд авторов определял действующие начала яда по характеру его физиологического свойства. Так, Phisalix и Bertrand обнаружили в яде эхидназу, эхиднотоксин и эхидновакцину, оказывающие местное и общее действие на организм. Первая обладает только местным воспалительным действием, второй вызывает тяжелые и смертельные симптомы отравления и третья обладает вакцинирующими свойствами. Было установлено также наличие в яде змей невротоксинов, цитотоксинов и ферментов. Особенно богат невротоксином яд очковой змеи, который электроно действует на нервную систему; тем же отличается и яд гремучих змей (Павловский²).

По данным Calmette действие яда на кровь различно. Яд гадюки и гремучей змеи повышает свертываемость крови и оказывает слабое гемолизирующее действие: яд кобры понижает свертываемость крови, вызывает резкий гемолиз и сильно действует на продолговатый мозг и на центр п. vagi.

¹) К. К. Введенский. Рук. общ. хир., т. II. Гессе, Гирголав и Шаак, глава XIV.

²) Е. Н. Павловский. Рук. к практ. паразитологии человека; ядовитые животные и знач. их для человека. ОГИЗ, 1924.

Гемолизины змеиного яда не идентичны его невротоксину. Агглютинины в свою очередь не тождественны ни гемолизу, ни токсическим началам яда. Агглютинирующее начало одно и то же для эритроцитов и лейкоцитов, но лейколизины не идентичны гемолизинам.

Из этого короткого перечня свойств змеиного яда видно, что змеиный яд несет в себе целый ряд начал, действующих в различных направлениях; это, в противовес мнению Фауста, говорит за поливалентность змеиного яда.

Патолого-анатомические изменения под влиянием змеиного яда развиваются в различных органах: сердечная мышца и печеночные клетки подвергаются жировому перерождению; в почках наблюдается выпот в Боуменовских капсулах, омертвление и слущивание эпителия; в легких—множество мелких инфарктов; в нервных клетках—зернистый распад глыбок Нисля и острое жировое перерождение некоторых клеток передних рогов спинного мозга Павловский¹⁾. Кроме того находили многочисленные кровоизлияния в паренхиматозных органах, на слизистой оболочке кишечника и жидкое состояние крови.

В последнее время в американской и французской литературе имеется серия работ по поводу использования змеиного яда с терапевтической целью (цит. по Стройковой²⁾. Laignet—Lavastin—Koressio при раковых невралгиях пользовались ядом кобры как обезболивающим средством (в разведении 1 : 10 мг в куб см дистил. воды). Одной инъекции в 8—10 дней было достаточно, чтобы поддержать анестезирующий эффект при раке. Этот метод позволил изъять морфий из употребления у раковых больных.

Реск и Гольдбергер рекомендуют пользоваться змеиным ядом, как кровоостанавливающим средством при гинекологических кровотечениях. Левин лечил проказу ядом гремучих змей, Calmette и Mézie пытались применить тот же яд для лечения эпилепсии и добивались иногда уменьшения числа кризов. Calmette, Sachs и Costie на серии мышей с привитым раком введением змеиного яда внутрь опухоли добивались рассасывания и рубцевания в короткий (26-дневный) срок. Raquet, вводя змеиный яд в 115 случаях неоперабельных раковых больных, отмечал длительное исчезновение болей уже через 3—5 инъекций и в некоторых случаях наблюдал даже обратное развитие поверхностных опухолей и метастазов с рубцеванием их.

Токсичность змеиного яда чрезвычайно велика. Иллюстрацией могут служить данные Brazil'я и Calmette (цит. по Павловскому). Одно и то же количество яда гремучей змеи убивает 10 змей, 24 собаки (по 25 кг каждая), 25 быков, 60 лошадей, 600 кроликов, 800 крыс, 2000 морских свинок и 300000 голубей. Один грамм яда кобры смертелен для 1250 кг собак, 1430 кг крыс, 2000 кг кроликов, 2500 кг морских свинок и 8333 кг лошадей. Один грамм

¹⁾ Е. Н. Павловский. БМЭ, т. X.

²⁾ К. Стройкова. Вестник хир. им. Грекова, № 103—104, 1935 г.

сухого яда той же змеи смертелен для 20000 кг лошадей и 10000 кг людей.

Действие змеиного яда на человека и течение отравления зависят от ряда моментов. Прежде всего имеет значение вид змеи, количество и качество яда, место поступления яда и глубина нанесенного ранения. Если змеей укушена часть тела, изобилующая сосудами (напр. область лица), то яд быстро всасывается в кровь и быстро вызывает картину отравления. При случайном прокусывании крупной вены отравление наступает молниеносно при явлениях бреда, тетанических судорог и бессознательного состояния. Неповрежденная здоровая кожа и слизистые не всасывают яда большинства змей. Яд некоторых змей *Colubridae*, будучи принят *per os*, не оказывает никакого действия, яд же других змей *Viperidae* в больших дозах вызывает воспаление слизистой оболочки и геморагии желудочно-кишечного тракта.

У человека укус ядовитой змеей сопровождается целым рядом местных и общих проявлений. Момент укуса вызывает сильную местную болезненность. Через несколько минут в окружности ранок развивается припухлость, пораженное место отекает, на коже появляются точечные кровоизлияния и кровоподтеки. Сильный геморагический отек быстро распространяется на всю конечность и даже на туловище (иногда наблюдается гангренозный распад ткани на месте укуса, доходящий до обнажения костей). Вследствие всасывания ядовитых веществ часто развивается лимфангоит и лимфаденит. Через несколько часов после укуса появляются общие явления интоксикации: головная боль, головокружение, чувство тоски, ощущение жара, упадок сердечной деятельности с слабым и частым пульсом, затруднение дыхания, сонливость, мышечная слабость, тошнота и рвота, понос — иногда с примесью крови. В небольшом проценте случаев наступает смерть от паралича дыхания или сердца.

У большинства укушенных ядовитыми змеями прогноз все же благоприятный. Все отмеченные местные и общие явления проходят в течение 7—14 дней, остается лишь общая слабость на более продолжительное время.

Лечебные мероприятия сводятся к следующему:

1) Большим распространением пользуются высасывание ртом крови из ранки, но этот способ может быть опасным, если слизистая рта где-либо повреждена. Целесообразнее в таких случаях пользоваться кровесосной банкой с предварительным расширением ранки. С целью замедления всасывания яда выше места поражения накладывают лигатуры или жгут и перетягивают им конечность.

2) Не без успеха пользуются производством асептических разрезов, вырезываний в области укуса и обширных отечных тканей для улучшения выделения яда.

3) В целях разрушения яда впрыскивают в ранку или окружность ее 1% раствор марганцовокислого калия, хлорного золота и 2% раствора хлорной извести.

4) Применять прижигание ран едкими щелочами, карболовой

кислотой, накаленными предметами, термо-каутером и др. не рекомендуется в виду того, что образующийся при этом струи препятствует выделению яда.

Помимо местного лечения употребляется и общее—чаще симптоматические средства: инъекции камфоры, стрихнина, кофеина, адреналина, подкожные и внутривенные вливания физиологического раствора. Ввиду гемолизирующего действия яда некоторых змей, исходя из экспериментальных исследований Гессе и Филатова¹⁾, целесообразно применение переливания крови. В целях предупреждения паралича дыхательного центра показано длительное искусственное дыхание.

Использование указанных мероприятий дает возможность, в целом ряде случаев, предотвратить грозные последствия интоксикации. Однако в некотором проценте случаев эти средства не достигают цели.

В Америке и Западной Европе с успехом применяется специфическая противозмеиная сыворотка (Sewall, Kaufmann, Fraser, Philsalix и Bertrand, Бразилии др.²⁾).

Такая антитоксическая сыворотка получается, по методу Кальмет, от лошади, иммунизированной продолжительными систематическими подкожными инъекциями сначала малых, а затем и более значительных доз змеиного яда. Сыворотки могут быть моновалентными—против яда одного вида змей или поливалентными—против целого ряда ядов разных видов змей. Сыворотку впрыскивают возможно скорее после укуса под кожу живота или спины; иногда сыворотка вводится внутривенно в количестве 300—400 к. см.

Успех сывороточной терапии несомненен. По данным Крауса²⁾ в Бразилии серотерапия снизила смертность с 25% до 3%. В наиболее угрожаемых местностях применяется профилактическая активная иммунизация жителей слабыми дозами змеиного токсина.

У нас в СССР, НКЗ Армении открыл в с. Давалу первую в мире лечебницу для укушенных ядовитыми змеями («Сов. врач. журн.», № 22, 1936).

Из вышеизложенного видно, что в терапии отравлений змеиным ядом сделано еще мало, и поиски новых форм и способов лечения должны продолжаться. Анализируя симптоматиологию отравлений змеиным ядом, невольно задаешь себе вопрос—где центр приложения силы токсина и как объяснить многообразие его проявлений.

Большинство авторов считает, что змеиный яд действует на нервную систему.

Павловский нейротоксическим началам отводит доминирующее место перед остальными, действующими на другие системы и ткани организма.

¹⁾ Гессе и Филатов. Вест. хир. и пог. обл., т. XVII, кн. 80—81. 1932 г.

²⁾ Цит. по Е. Н. Павловскому.

С точки зрения концепции А. Д. Сперанского ¹⁾ и А. В. Вишне-вского ²⁾, что «нервно-трофический компонент входит как ос-новной во все без исключения патологические процессы», нам ка-жется возможным механизм действия змеиного яда трактовать следующим образом.

Являясь весьма нейротропным, змеиный токсин, будучи введен в организм, первый свой «удар» наносит нервной системе и тем самым нарушает обычные комбинации нервных приборов и в силу этого вызывает целый ряд изменений в организме общего и мест-ного порядка. С этой точки зрения является весьма заманчивой мысль — использовать новокаиновый блок по Вишневному с целью создания новой системы взаимоотношений нервных прибо-ров, которые способствовали бы быстрому подавлению токсина, нейтрализации его и вообще благоприятствовали бы купированию процесса.

В целесообразности применения указанного метода нас убеж-дают опыты Spiess'a ³⁾ с успешным лечением новокаиновой ане-стезией местных воспалительных процессов, развивавшихся после укусов различных насекомых (пчел, ос и др.), а также уже нако-пившийся достаточный опыт успешного применения новокаиново-вой блокады при целом ряде воспалительных и иных процессов.

В самом деле, на основании многообразных клинических на-блюдений мы знаем теперь, что после применения новокаинового блока течение болезни изменяется в благоприятную сторону, сни-маются нацело такие симптомы, как боль, гиперемия, отек, чув-ствительные и двигательные расстройства. Клиника, кроме того, имеет успешные случаи лечения новокаиновым блоком токсико-зов и отравлений, сопровождавшихся воспалительным симптомо-комплексом.

Все это дает нам основание думать, что и при отравлении змеи-ным ядом применение новокаинового блока даст несомненный ус-пех.

Практика подтвердила эти теоретические рассуждения. В 1934 году, в период заведывания мной хир. отделением райбольницы гор. Елабуги АТССР, работая по поручению прэф. А. В. Вишне-вского над вопросом о применении новокаинового блока при ряде заболеваний ⁴⁾, я имел возможность применить в 2 случаях от-равлений змеиным ядом поясничный новокаиновый блок. Привожу истории болезни.

1. Б-ной Х., 17 л., тат., колхозник дер. Тат-Дюм-Дюм, доставлен в больницу 17/V 34 г.

¹⁾ А. Д. Сперанский. Нервная трофика в теории и практике. «Медицина», изд. ВИЭМ, 1934 г.

²⁾ А. В. Вишневикий—там же.

³⁾ Цит. по А. В. Вишневному.

⁴⁾ «Влияние нов. блока нервн. системы на течение костн.-суставн. тубер-кулеза»—Каз. мед. журн., № 1, 1934.

«Нов. блок при болях в ампут. конечности».

«Нов. блок по А. В. Вишневному при лечении ожогов и обморожений»—Каз. мед. журн., № 1, 1935.

15/V 34 г. б-ной работал на дорожном строительстве. В обеденное время он пошел за водой на реку. В то время как б-ной хотел достать воду, близко около него по берегу ползла змея. Б-ной схватил палку и начал бить змею палкой. Как его укусила змея б-ной совершенно не помнит.

Тотчас же б-ной поехал на медпункт, но в дороге его «одолела» сонливость, он упал и спал (со слов родственников) почти сутки. Обеспокоенные родственники повезли больного в одну из участковых больниц, где ему сделали перевязку укушенного пальца и наложили жгут на плечо.

Б-ного все время тошнило и неоднократно рвало. Доставлен в апатичном состоянии, вялый, полусонливый, на вопросы не отвечает, слабо реагирует на окружающее, безучастен, хватается руками за область сердца и затрудненно дышит. Температура нормальна, пульс полный, частый, зрачки сужены и на свет не реагируют. Рефлексы понижены.

При осмотре оказалось: на внутренней поверхности среднего пальца правой руки—маленькая ранка не более 0,5—0,8 см.

Рука сильно отечна, с большими кровоизлияниями на предплечье и плече. При давлении болезненна. Движения затруднены. На средней трети плеча наложен жгут.

17/V 34 г. Произведен новокаиновый поясничный блок (120 куб. см 1/4% раствора новокаина). Жгут снят. Вечером незначительная реакция с ознобом и повышением температуры (37,8).

18/V. Отек на руке спал. Температура нормальная. Состояние удовлетворительное.

20/V. Функция руки полностью восстановилась. Отеки окончательно исчезли, кровоизлияния рассосались.

21/V. Выписан с полным восстановлением здоровья. В настоящее время вполне работоспособен.

2. Б-ной Б., 16 л., рус., колхозник с. Армалов, доставлен 6/VII 34 г. На сенокосе больного укусила змея в правую стопу. Почувствовал резкую боль, и «на глазах» стопа начала быстро опухать. Подбежавшие товарищи посоветовали перетянуть ногу веревкой. В таком положении больной и был доставлен в больницу.

Температура нормальна, пульс частый хорошего наполнения. При осмотре—место укуса не определяется, стопа и голень значительно отечны. На тыле стопы имеются точечные кровоизлияния и кровоподтеки.

Тотчас же по доставлении больному произведен поясничный новокаиновый блок 50 куб. см. Импровизированный жгут—веревка—снят.

Вечером была небольшая реакция с ознобом и повышением температуры. Утром следующего дня отеки значительно спали и к исходу третьего дня окончательно пропали, кровоподтеки нацело рассосались. Функция конечности восстановилась полностью.

11/VII. Выписан совершенно здоровым. В настоящее время вполне работоспособен. В свое время (1934), имея эти два случая успешного применения новокаинового блока при отравлении змеиным ядом, я не решался делать каких-либо выводов, да и просматривая литературу вопроса, нигде не нашел такого рода указаний. Лишь недавно С. Н. Анфилов¹⁾ опубликовал один

¹⁾ С. Н. Анфилов. «Опыт применения нов. блока при отравлении змеиным ядом». Нервная трофика в хирургии. Сборник работ под ред. А. В. Вишневого, Изд. ВИЭМ, 1936.

случай отравления змеиным ядом, успешно излеченный применением новокаинового блока по А. В. Вишневному.

Случай касается девочки 12 лет, доставленной с явлениями, характерными для отравления змеиным ядом: афазией, затемнением сознания, нарушением двигательных функций, рвотой, сонливостью и отеком правой нижней конечности, развившимися после змеиного укуса.

Автор произвел большой поясничный новокаиновый блок в количестве 70 куб. см. Рвота прекратилась, больная заснула, и в последующие дни все явления постепенно стихли и исчезли. На восьмой день девочка была выписана в хорошем состоянии.

Успех новокаиновой блокады в моих случаях и в случае Анфилогова дает мне основание предполагать, что при отравлении змеиным ядом применение новокаинового блока по Вишневному является эффективным методом лечения этого тяжелого заболевания.

Из 1-й акушерско-гинекологической клиники Первого Ленинградского медицинского института им. акад. Павлова (дир. заслуж. деятель науки проф. К. К. Скробанский).

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ РОДОВ В НАЧАЛЕ ПЕРИОДА РАСКРЫТИЯ.

И. А. Абрамович и А. М. Фой.

Если вопрос о важности и целесообразности обезболивающих родов мероприятий в принципе можно считать для советского акушера решенным окончательно, то отдельные, хотя и весьма существенные детали родообезболивания, порой имеющие кардинальное значение для повышения эффективности этой необъятно выросшей отрасли советского акушерства, до сих пор продолжают оставаться мало разработанными, а потому и не вполне ясными. К числу таких вопросов несомненно относится определение времени, с которого допустимо применение обезболивающих средств при родах.

В настоящее время в ряде крупных родильных стационаров уже накопился достаточный материал для окончательных выводов по этому вопросу.

Каковы методы, могущие быть примененными в наиболее ранние часы начавшегося родового акта, какова эффективность этих методов— вот вопросы, решение которых несомненно представляет огромный практический интерес.

Еще в самом начале своей работы над вопросами обезболивания родов клиника проф. К. К. Скробанского стала на следующую принципиальную позицию:

1) задача обезболивания родов должна считаться осуществленной полностью только лишь в том случае, если удалось добиться безболезненного течения родов со времени поступления роженицы в родильное учреждение;

2) из рабочих схем обезболивания родов наиболее ценными