

антигена в кровь сенсibilизированным свинкам ведет к сокращению денервированных рогов матки и мочевого пузыря.

4. Денервированные рога матки и мочевого пузыря сокращаются при введении антигена под мозговые оболочки, что может указывать на гуморальный механизм раздражения указанных органов.

Из лаборатории кафедры патологической физиологии Кубанского мед. института (зав. кафедрой проф. А. Мелких).

Действие сыворотки на денервированную лапку.

А. Н. Гордиенко и Шиманский.

При изучении анафилаксии было установлено, что гладкая мускулатура сенсibilизированных животных бурно реагирует на антиген. Реакция проявляется в одинаковой степени как при введении антигена в кровь, так и при действии на изолированную мышцу.

Механизм действия антигена на сенсibilизированную мышцу не выяснен, однако имеются указания, что при этом образуются холиноподобные или гистаминоподобные вещества, которые и вызывают реакцию гладкой мускулатуры.

Гладкая и поперечно-полосатая мускулатуры у млекопитающих животных различно относятся к таким химическим раздражителям, как ацетилхолин и никотин. Гладкая мускулатура на действие ацетилхолина и никотина реагирует сокращением, а поперечно-полосатая мускулатура относится индифферентно. Однако поперечно-полосатая мускулатура изменяет свою чувствительность после денервации и реагирует так же, как и гладкая мускулатура при действии никотина и ацетилхолина. Так, Орбели установил, что перерезка двигательного нерва изменяет чувствительность мышцы к раздражению сосудорасширяющих нервов. Раздражение сосудорасширяющего нерва ведет к тоническому сокращению денервированной поперечно-полосатой мускулатуры.

Это свойство поперечно-полосатой мускулатуры изменять свою чувствительность после денервации мы хотели использовать для разрешения химической природы раздражителя, образующегося при действии антигена. С этой целью мы денервировали лапки морским свинкам и производили сенсibilизацию в различные сроки после денервации.

Первая серия свинок сенсibilизировалась через один час после денервации. Вторая серия сенсibilизировалась через четыре дня после денервации. Третья серия — через семь дней после денервации. Сенсibilизация проводилась подкожным введением лошадиной сыворотки в количестве 0,5 см³.

В различные сроки, через 15—20—30 дней после сенсibilизации, свинки поступали в основной опыт. Опыт ставился следующим

образом: вырезалась икроножная мышца денервированной лапки и помещалась в стаканчик с физиологическим раствором, где одним концом укреплялась к крючку, припаянному на дне стаканчика; другой конец соединялся с рычажком Энгельмана, соединенным с закопченной поверхностью барабана; через физиологический раствор пропускались пузырьки воздуха и при помощи спиртовки поддерживалась температура раствора в 37°C . После этого в стаканчик вводилась сыворотка и отмечалась реакция.

Первые опыты, поставленные с икроножными мышцами денервированных лапок сенсibiliзировавшихся свинок, не дали положительных результатов. Мышцы не реагировали на действие антигена. Отсюда мы могли предполагать: или при действии антигена на сенсibiliзировавшую мышцу не вырабатываются холинноподобные вещества, или их вырабатывается очень незначительное количество, которого недостаточно, чтобы вызвать реакцию денервированной мышцы.

Второе предположение мы проверить не могли, так как не имели в своем распоряжении ацетилхолина. Нужно надеяться, что в дальнейшем это удастся разрешить и тем самым решить природу химического вещества, образующегося при действии антигена на сенсibiliзировавшую мышцу.

При проведении этих опытов нам удалось наблюдать довольно интересные факты, с которыми мы хотим познакомить читателей.

Перерезая седалищный нерв и производя сенсibiliзацию морских свинок, как описано выше, сейчас же после перерезки нерва, мы заметили, что у свинок образуются обширные трофические изменения. У контрольных свинок перерезка седалищного нерва вызывала также трофические изменения, но эти изменения были значительно меньше, чем у сенсibiliзировавшихся.

Трофические изменения заключались в том, что в области коленного и голеностопного суставов была резко выражена припухлость и у большинства образовывались язвы. Припухлость носила характер плотноватого образования и на разрезе напоминала рыбе мясо. Эти плотные образования не имели воспалительного характера, а скорее напоминали опухолевое образование мезодермального характера или обильное регенеративное разрастание того же мезодермального типа. На месте такой припухлости образовались язвы, которые длительно не заживали. В некоторых случаях язвы были настолько обширны, что происходила самопроизвольная ампутация лапок и разрушение коленных суставов с вывихом наружу костей. После этого мы поставили специально опыты на морских свинках.

Как и раньше, перерезался седалищный нерв; отрезки нерва отводились друг от друга, рана стерильно зашивалась, при чем заживление происходило первичным натяжением.

Ни в одном случае не было нагноений на месте разреза, и тем самым действие гноя и инфекции мы исключаем. После того, как рана была зашита, под кожу вводилась лошадиная сыворотка в количестве 1 см^3 .

В другой серии мы вводили сыворотки под кожу по истечении четырех дней после перерезки седалищного нерва. В качестве контролей были взяты свинки с перерезкой седалищного нерва, но без введения сыворотки. Свинки оставались в период всего времени наблюдения в одинаковых условиях питания и содержания подстилки.

При этом нам удалось наблюдать резкие трофические изменения на денервированной лапке морских свинок, которым вводилась сыворотка в день перерезки.

В другой серии свинок, которым вводилась сыворотка, через четыре дня наблюдались трофические изменения, но эти трофические изменения были выражены значительно меньше, чем в первой серии. Эти изменения характеризовались незначительной припухлостью лапки и покраснением, у некоторых же свинок наблюдались экскориации эпителия на коже лапки. Контрольные давали такие же изменения, как и свинки второй серии.

Описанные выше трофические изменения развивались через месяц и полтора. Свинки находились под наблюдением в течение восьми месяцев. При этом было отмечено, что у свинок первой серии трофические изменения прогрессивно увеличиваются, в то время, как у свинок второй серии и контрольных наступала незначительная атрофия денервированной лапки, трофические изменения резко уменьшались.

У одной из свинок, которая находилась под наблюдением в течение полутора лет, на денервированной лапке образовалось большое, резко очерченное разрастание жировой ткани, достигшее величины небольшого куриного яйца. Коленный и голеностопный суставы остались резко деформированными.

Трактовать эти явления в настоящее время трудно, и мы можем лишь предполагать, что перерезка седалищного нерва и связанное с ним болевое раздражение вызывает сенсibilизацию нервной ткани к лошадиной сыворотке и совокупность этих двух раздражителей, поставленных во времени близко друг от друга, вызывает более резкие трофические изменения, чем одна перерезка нерва.

Влияние нервной системы на трофику тканей довольно подробно разработано проф. Сперанским и его сотрудниками, которые впервые представили по этому вопросу большой экспериментальный материал. В наших небольших наблюдениях мы имеем явления того же порядка, но к нему присоединяется еще фактор аллергического влияния на ткани, в том числе и на нервную систему. Это сочетание аллергического и нервного влияния мы склонны обозначить как трофонейроаллергическое состояние. Такое трофонейроаллергическое состояние, впервые описанное проф. Егоровым, вероятно, имеет широкое распространение в патологии, но очень мало изучено экспериментально и клинически.

Надо думать, что на этом пути удастся открыть очень интересные факты, которые осветят многие темные стороны патологии и клиники.

Помимо тех трофических изменений, которые мы описали выше, нам удалось наблюдать и другие явления, связанные с нарушением функции центральной нервной системы.

У многих свинок, с перерезкой седалищного нерва, с последующим введением сыворотки, через 3-4 месяца появилась резко выраженная болевая реакция на денервированной конечности. Давление в области перерезки вело к общей бурной реакции всего организма свинки с последующим появлением эпилептических припадков.

Такие экспериментальные эпилептические припадки рефлекторного характера получались неоднократно проф. Сперанским и описаны в специальной монографии.

Впервые роль периферической нервной системы при эпилептических припадках была освещена Броун Секаром. С тех пор описано очень много случаев рефлекторной эпилепсии Джексоновского типа после различных травм, но мы на них останавливаться не будем, так как они хорошо известны. Отличительной чертой этих эпилепсий является начало эпилептического припадка чувствительной аурой на месте бывшего поражения. Симпатикотомия уменьшала припадки этой рефлекторной эпилепсии. Перерезка нервов, подходящих к травматическому участку, если она была произведена рано, прекращала припадки эпилепсии, но если она производилась через большой срок, то не давала терапевтического эффекта.

Как уже указывалось выше, у наших свинок мы часто получали припадки эпилепсии при надавливании на месте перерезки седалищного нерва, но наибольший интерес представляет свинка, которая находилась под наблюдением больше года. У этой свинки нами регулярно вызывалась эпилепсия простым почесыванием в области затылочной кости. Почесывание в этой области вызывало беспокойство у свинки, затем у нея начиналось движение поврежденной конечности, напоминающее чесательный рефлекс, описанный Шерингтоном, и, как правило, вслед за этим движением наступал эпилептический припадок. Этот припадок наступал так регулярно, что мы могли его демонстрировать студентам и на заседании Медико-биологического общества без всякого риска. Повторные чесания в этой области вызывали меньшие припадки, и после двух-трех припадков чесание уже не вызывало эпилептического приступа, но через 10-15 минут его можно было получить так же легко, как и в первом случае. Получалось впечатление, что в цепи этой реакции наступает утомление. Почесывание пальцем других частей кожи, как-то: спины, брюшной поверхности, боков и мордочки не вызывало эпилептического припадка. Дать точное объяснение этим явлениям мы затрудняемся, но полагаем, что эти безостановочные движения денервированной лапкой зависят, вероятно, от неравномерной регенерации двигательных, чувствительных и, особенно, глубокой чувствительности, нервов. Отставание в регенерации нервов глубокой чувствительности создает условие, при котором не наступает тормозная реакция в

рефлекторной дуге денервированной лапки. Движение денервированной лапки ведет к раздражению симпатических нервов этой конечности, и возбуждение распространяется по волокнам симпатической нервной системы, и вызывает сосудистые, а, может быть, и другие изменения в коре головного мозга, вызывая эпилептический припадок. На этом объяснении мы не настаиваем и допускаем другие толкования этого явления. Сам факт, который мы наблюдали, представляет интерес в том отношении, что дает возможность видеть в эпилепсии действие двух факторов: аллергии и повреждения периферической нервной системы.

Аллергия и повреждение периферической нервной системы много раз отмечались в патогенезе эпилепсии, но сочетание этих двух факторов и их взаимодействие, насколько нам известно, мы отмечаем впервые, и будем надеяться, что изучение трофонейро-аллергического процесса даст много интересного для понимания патогенеза эпилепсии.

Выводы: 1. Перерезка седалищного нерва с последующим введением сыворотки в тот же день вызывает более резко выраженные трофические процессы, чем у контрольных свинок и у свинок с введением сыворотки через 3-4 дня после перерезки седалищного нерва.

2. Перерезка нерва с последующим введением лошадиной сыворотки ведет часто к явлениям рефлекторной эпилепсии.

Из Казанского института эпидемиологии и микробиологии ТНКЗ (директор д-р С. Ф. Немшилов, зам. директ. по науч. части проф. Р. Р. Гельтцер).

К оценке бактериологической диагностики дифтерии по методу Фольгер-Золе.

С. М. Вяселева.

Еще в 1902 году в обществе врачей Каринтии Фольгер сделал сообщение о предложенном им методе ускоренного культивирования дифтерийной палочки. Но этот метод в дальнейшем остался непроверенным и для большинства из совершенно неизвестным. И только в 1934 году появилась работа Alphons Sele (Вена), проверившего эту ускоренную Фольгеровскую диагностику на 200 случаях дифтерийных больных и убедившегося в большой ценности этого метода.

Бради, Ленарский, Смисс и Гаффней в двух своих работах в американских журналах за 1934—1935 гг. также подтверждают это, указывая, что метод Фольгера не только более скорый, но и более точный, чем обычный метод бактериологической диагностики дифтерии.

В русской литературе имеется одна работа Аркавина и Дыниной за 1936 г., разбирающая метод Фольгера и вносящая, наряду с положительной оценкой его, свои существенные дополнения.

Метод Фольгера в сущности прост и сводится к следующему: стерильный ватный тампон пропитывается стерильной бычьей сывороткой и в бычьей сыворотке отжимается о край флакона. После этого тампон подогревается при постоянном вращении на пламени горелки до появления проволочек и коагулята или сыворотки на поверхности тампона. Приготовленный таким образом тампон с питательной средой (Kulturstäbchen) вставляется в стерильную пробирку. Теперь он готов для употребления. Этим тампоном забирается материал из носа