

Тонические рефлексы при гиперкинезах.

Профессора М. Б. Кроля.

Шейные и лабиринтные рефлексы, открытые и изученные Magnus'ом и его школой, открывают новую главу в невропатологии. Уступая в простоте сухожильным и кожным рефлексам, они, тем не менее, вполне закономерно выступают при определенных условиях. Чтобы обнаружить их в клинике, необходимо более тщательно их искать, нужно хоть раз увидеть их в более или менее неопровержимом виде, нужно научиться открывать их там, где имеются лишь их рудименты. Условия, при которых они появляются у больных, крайне сложны и совершенно мало еще изучены. Во всяком случае они далеко не всегда похожи на экспериментальные условия, при которых с ними впервые познакомились в физиологических лабораториях. В настоящее время имеется лишь сравнительно небольшой клинический материал, позволяющий сделать выводы относительно того, какие части нервной системы должны быть поражены и какие должны быть нетронуты для появления т. н. тонических рефлексов. Поэтому накопление фактического материала с анализом случаев, где имеются эти рефлексы,—безусловно очередная работа.

Вопрос о тонических рефлексах несколько усложнился благодаря тому, что некоторые авторы, особенно Goldstein и Riese, Zingerle и др., под названием тонических рефлексов или „индуцированных изменений тонуса“ описывали не только более элементарные реакции, которые открыли Magnus и его школа, но и целый ряд более сложных, самых вычурных двигательных „автоматизмов“, которые имеют с Magnus'овскими рефлексам лишь то общее, что они стоят в зависимости от принятия телом или частью его той или иной позы. Для Goldstein'a шейные и лабиринтные рефлексы являются лишь частными проявлениями более общего закона, в силу которого любое раздражение ведет к изменению не только в ограниченной области организма, вызывая то или иное движение в виде знакомых нам стереотических рефлексов, но и во всем организме, перераспределяя тонус в различных областях не только двигательной, но и чувствительной системы.

В настоящей работе мы оставляем в стороне все теоретические рассуждения Goldstein'a, которые касаются этой стороны вопроса, и ограничимся исключительно выяснением клинического значения этих рефлексов. Все же мы должны здесь высказаться в том смысле, что далеко не все движения, которые описываются Goldstein'ом и Zingerle у их больных, могут быть подведены под понятие тонических рефлексов, и потому Zingerle правильнее называет их автоматозами. Большинство больных,—а по Goldstein'у и здоровых,—у которых этому автору удалось наблюдать подобные автоматозы, обнаруживало во время их

какие-то особые психические состояния с ограничением поля сознания и уменьшением восприимчивости внешних раздражений. Этим ставится вопрос о возможности появления тонических рефлексов без анатомических изменений нервной системы.

Вопрос этот был уже мною затронут в печати. Я решаю его по отношению к шейным рефлексам отрицательно. К таким же выводам приходят Dusser de Barenne, Magnus и др. Я имел возможность лично на себе проверить, в Институте Goldstein'a во Франкфурте, его опыты и могу подтвердить, что раздражение определенных мозговых центров влияет на функции и других центров. Другими словами говоря, при любом раздражении „перестраивается“ вся наша нервная система. Но от этого еще далеко до того, чтобы описанные Magnus'ом тонические рефлексy можно было получить и у людей с анатомически - целой нервной системой, — для их обнаружения должны быть налицо особые условия, подобные тем, какие имелись у опытных животных Magnus'a. Условия эти, как известно из работ Minkowsk'ого, имеются, между прочим, и у человеческих зародышей, у которых Minkowsky наблюдал автоматические движения, в значительной мере укладывающиеся в закономерности рефлексов Magnus'a. Неудивительно, что наиболее близко подходят к этим условиям те случаи человеческой патологии, когда совершенно отсутствуют или в значительной степени разрушены высшие отделы головного мозга. Поэтому в первых описаниях шейных рефлексов у людей и преобладали случаи резкого недоразвития головного мозга, или случаи головной водянки, или значительных кровотечений, разрушивших мозговой ствол. Сюда относятся случаи Brouwer'a, Böhme и Wieland'a, Bruin'a, Dollinger'a, Carstens'a и Stenvers'a. Особенно хорошо они были выражены у знаменитого анэнцефала, описанного Gamper'ом.

Значительным шагом вперед в деле их изучения и обнаружения у нервно-больных является работа Simons'a. Последний показал, что содружественные движения, которые наступают у гемиплегиков в больных конечностях, могут видоизменяться под влиянием изменения положения головы; при этом в большинстве случаев движения эти меняются в смысле преобладания сгибания или разгибания в том же направлении, как и в опытах Magnus'a. Этим дан был в руки невропатолога великоленный индикатор, который мог указать на изменение тонуса в парализованных конечностях. У больных Simons'a отмечалось также значительное влияние положения головы на ходьбу и стояние гемиплегиков, что было подтверждено также Reich'ом и Rothfeld'ом. Еще дальше Simons'a пошел Walshe, который рассматривал само содружественное движение, как тонический рефлекс, вызванный сокращением в здоровой руке. Конечно, это вполне совпадает с результатами работ Magnus'a, который, кроме тонических рефлексов от шеи и от лабиринтов на конечности, находил таковые и от туловища и других частей тела —установочные рефлексy (Stellreflexe).

Дальнейшие исследователи, среди них в особенности Goldstein, Zingerle, Hoff и Schilder, а в недавнее время Rothfeld, показали, что тонические рефлексy обнаруживаются особенно у больных с заболеванием мозжечка, и, хотя Simons в своей работе подчеркнул, что у больных с внепирамидными поражениями тонических реф-

лексов не наблюдается, но ряд последующих авторов показал, что рефлекс эти могут наблюдаться и при внепирамидных заболеваниях.

Вопрос о том, какие поражения центральной нервной системы создают наиболее благоприятные условия для проявления тонических рефлексов, не может быть еще в настоящее время разрешен с достаточной определенностью. Если оставить в стороне точку зрения Goldstein'a, что эти рефлексy можно получить и у здоровых людей,—взгляд, имеющий большой теоретический интерес, но в клинике лишенный значительного практического значения,—то авторами отмечались нижеследующие анатомические возможности.

В первых работах подчеркивалась необходимость отделения спинного и продолговатого мозга от головного мозга. Согласно работам Magnus'a, и особенно Rademaker'a, наибольшее значение имеет здесь отделение красных ядер или Forel'евского перекрестка. Как известно, по теории голландской школы красное ядро регулирует нормальное распределение тонуса, в особенности тонуса сибателей. Этим и объясняется decerebrate rigidity у животных при отделении красного ядра. Spitzer, однако, несогласен с ролью, которую приписывает школа Magnus'a красным ядрам в происхождении decerebrate rigidity,—он указывает на то, что при перерезке мозгового ствола в более каудальном направлении ригидность исчезает; по его мнению, это объясняется тем, что при перерезке в области Forel'евского перекрестка перерезаются волокна, ^{входящие} ~~исходящие~~ центров, оказывающих тормозящее влияние на лабиринтные ядра. В Forel'евской комиссуре находится перекрест волокон, тормозящих лабиринтные функции,—отсюда и ригидность, наступающая при их перерезке, так как при этом освобождается тонизирующая роль лабиринтных ядер. Если же поперечные разрезы проводятся более каудально, то ригидности не наступает вследствие того, что разрезами удаляются части вестибулярной ядерной системы (Бехтеревские ядра). Приходится в особенности учитывать и то, что у человека, благодаря большему развитию коры, не могут не меняться функции ядер мозгового ствола. Поэтому трудно без оговорок перенести данные Magnus'a на человека.

Simons в обнаружении Magnus'овских рефлексов придавал значение поражению пирамидных путей. Его первые наблюдения преимущественно относились к военным случаям гемиплегий. Magnus формулирует свою точку зрения на пирамидную систему в том смысле, что поражение пирамидных путей не мешает обнаружению шейных и лабиринтных рефлексов. Не лишено интереса замечание Simons'a, что в то время, как среди военного материала Magnus'овские рефлексy встречались им весьма часто, в материале мирного времени у гемиплегигов они ему попадались весьма редко. Можно было-бы объяснить это тем, что огнестрельные ранения, кроме пирамидных путей, поражали еще и другие важные для нормального тонуса пути. Pette и др. тоже приписывают поражению пирамидных путей преимущественную роль. Нельзя не отметить и того, что, по Simon's'y, у больных с внепирамидными симптомами Magnus'овские рефлексy не попадались. Jakob также упоминает, что у больных с внепирамидными симптомами эти рефлексy не обнаруживались.

В дальнейшем, однако, стали описываться случаи появления рефлексов Magnus'a у больных с поражением мозжечка (Goldstein,

Zingerle, Rothfeld и др.). Сюда же следует отнести и явления, описанные Hoffcm и Schilder'ом под видом так называемых пронационных феноменов. В моем первом сообщении о тонических рефлексах я высказывал предположение, что главную роль в происхождении последних играет поражение лобно-мостовой системы. Помимо имевшегося тогда в моем распоряжении клинического материала, я главным образом опирался на физиологические работы Warner'a и Olmsted'a, которые удаляли части лобного мозга у кошек и получали при этом хорошо выраженную ригидность, напоминавшую decerebrate rigidity, т. е. повышение разгибателей. Этим авторам удалось проследить, что путь, перерезка которого ведет к „децеребрационной ригидности“, проходит через переднюю часть внутренней капсулы в ее медиальной части и доходит до области переднего четверохолмия. У кошек перерезка этих путей на указанном протяжении вызывает ригидность разгибателей противоположной стороны. При более каудальной перерезке проявляется ригидность разгибателей на той же стороне, и вместе с тем уменьшается ригидность разгибателей противоположной стороны. Раздражение лобной доли мозга, средней части переднего колена внутренней капсулы и мозгового ствола непосредственно впереди от переднего четверохолмия ведет к уменьшению разгибательного тонуса. Однако после перерезки средних ножек мозжечка раздражение лобного мозга оставалось без эффекта. По справедливому замечанию Pollack'a эти опыты доказывают, что уже и у животных лобные доли мозга принимают значительное участие в распределении тонуса. Через лобно-мостовую систему мозжечек также вовлекается в регулирование тонуса.

Таким образом теория Magnus'a о характере влияния красного ядра на тонус нуждается в поправках, тем более у человека, где надстройка коры, и в частности лобной, видоизменяет и функцию низших центров. В этом смысле говорят и опыты на кошках Bazzet'a и Penfield'a. После половинной децеребрации в области переднего четверохолмия у животных наступала гомолатеральная разгибательная ригидность, которая быстро проходила, уступая место стойкой контралатеральной ригидности. При более каудальных перерезках сторона появления ригидности менялась. Интересно еще и то, что, в связи с разрезом в области переднего четверохолмия, после короткой стадии сгибательной ригидности на противоположной стороне наступала стойкая сгибательная ригидность на той же стороне. Из всех этих опытов ясно вытекает, что появление тонических рефлексов стоит в зависимости от весьма сложных условий. Выяснить их у человека крайне трудно, во всяком случае судить об них лишь по аналогии с тем, что наблюдается у животных, нельзя.

В своем материале мы, в большинстве случаев, могли констатировать шейные рефлексy у больных с гиперкинезами. У больных с пирамидными симптомами мы их также наблюдали, но реже. За то мы могли подтвердить взгляды Goldstein'a и др. на значение заболевания мозжечка и его систем.

Приведу лишь некоторые истории болезни, где тонические рефлексy обнаруживались особенно ярко.

Случай I. Г. П., 21 г., девица. Диагноз: двойной атетоз. Поступила в Нервную клинику 3/XI 1926 с жалобами на произвольные движения верхних конечностей, особенно пальцев, также нижних конечностей, особенно пальцев правой

ноги, мышц шеи и лица и затрудненность речи. Ц. происходит из крестьянской семьи. Кроме частых головных болей у матери никаких заболеваний у родных не отмечает. Родилась-ли в срок, и как протекали роды, больная не знает. Непроизвольные движения стали замечаться у нее уже с раннего детства, во всяком случае еще до 5-летнего возраста. Особенно, однако, они усилились 7 лет тому назад после перенесенного больною какого-то лихорадочного заболевания.

Больная хорошего роста и сложения. Внутренние органы нормальны. Черепные нервы в порядке, кроме небольшого отставания мускулатуры правой половины лица. Голос прерывистый, сдавленный в связи с гримасированием и произвольными спазмами мускулатуры гортани. Параличей нет. Динамометрически некоторое ослабление силы верхней конечностей (справа—10, слева—8). Наиболее резким симптомом являются у больной непрерывные, произвольные, медленные судорожные движения типа подвижного спазма, особенно в мышцах шеи, преимущественно в левом *m. sterno-cleido-mastoideus*. Благодаря этим спазмам, голова несколько поворачивается вправо и назад. В судорогах принимает участие и мускулатура лица, главным образом мышцы губ и рта; иногда высовывается кончик языка, как-бы облизывающий губы. В верхних конечностях атетотические движения, преимущественно в дистальных частях,—пальцы совершают медленные произвольные движения, преимущественно характерно переразгибания в концевых фалангах. В нижних конечностях легкое приведение левой стопы; в пальцах правой стопы произвольные движения приведения, отведения, сгибания и разгибания пальцев. Вне судорог тонус не повышен. Атрофий нет; наоборот, можно отметить несколько гипертрофированное состояние мускулатуры, особенно верхних конечностей и шеи. Чувствительность, сухожильные и кожные рефлексы нормальны. Никаких пирамидных симптомов. Шейные рефлексы: при пассивных поворотах головы в стороны типичное разгибание «лицевой» и сгибание «затылочной» верхней конечности; также и во время активных, произвольных движений нередко поворот головы в ту или иную сторону сопровождается такими же изменениями тонуса в соответствующих конечностях; в сидячем или стоячем положении больной шейные рефлексы более резко выражены, чем в лежащем положении.

Итак у этой больной с атетозом, развившимся в раннем детстве, наблюдались, кроме типичных, не очень резко выраженных атетотических движений в мускулатуре лица и мышцах конечностей,—движений, не мешающих больной работать,—типичные тонические рефлексы на верхние конечности по нормальному типу. То обстоятельство, что в лежащем положении тонические рефлексы были менее резко выражены, чем в сидячем или стоячем, следует отнести за счет влияния лабиринтов.

Случай II. С. Ш., 18 лет. Диагноз: Friedreich'ова болезнь. Б-ой поступил в Нервную клинику 18/II 1925 г. с жалобами на шатающуюся походку. Уже 11 лет у него начались какое-то «дрожание рук» и растройство чувствительности в пальцах, а 4 года тому назад его начало шатать; с тех пор болезнь неуклонно прогрессировала. Такой же болезнью страдает его брат.

Больной — худой, астеник. Ряд дегенеративных признаков в области лица. Сухожильные и периостальные рефлексы отсутствуют. Резкая атаксия туловища и конечностей. Параличей и атрофий нет. Заметная гипотония мускулатуры нижних конечностей. Значительные растройства чувствительности всех видов, особенно в дистальных концах конечностей. Наиболее пострадавшими являются боковая чувствительность, вибрационная и способность оценки веса,—последняя преимущественно слева. Защитные рефлексы при легких фарадических раздражениях различных частей туловища и конечностей. Больной производит своеобразные стереотипные движения верхними конечностями при закрытых глазах, если заставить его протянуть вперед руки; при этом разогнутые в локте руки медленно отводятся в стороны, и, если больной при этом лежит, руки, дойдя до максимума отведения, медленно поднимаются вверх к средней линии по направлению к голове; не дойдя до головы, конечности останавливаются приблизительно в сагиттальной плоскости. При этом существует тенденция к вращению всей конечности вокруг ее продольной оси до тех пор, пока она не достигнет положения среднего между супинацией и пронацией. Поза, которую занимают конечности во время этого движения, сопровождается величайшим напряжением в разгибателях предплечья, отводящих и поднимающих мышцах плеча. Произвести в это время пассивные движения

в противоположном смысле почти не представляется возможным вследствие препятствия со стороны тонически сокращенных мышц. Непроизвольные движения возникают иногда и в том случае, когда руки лежат спокойно на постели, но обязательной предпосылкой их является закрытие глаз. Во время двигательных стереотипий нередко наступает резкое напряжение и в мускулатуре шеи, которое также трудно преодолеть. Движения не всегда носят характер первоначального отведения,—иногда руки сразу идут вверх. В конце движения иногда наступает сгибание кисти в кистевом сочленении. Если верхним конечностям, при закрытых глазах больного, придать положение супинации, они автоматически всегда переходят в положение среднее между супинацией и пронацией. Благодаря колоссальной атаксии, больному очень трудно сидеть, и его всегда тянет в сторону или вперед; вытянутые конечности при этом обладают тенденцией вместе отходить в ту или иную сторону. Непроизвольные движения наблюдаются у больного также в пальцах верхних конечностей, в меньшей мере—в нижних конечностях. О движениях своих конечностей, когда они происходят при закрытых глазах, больной ничего не знает. Следует еще отметить особую пугливость больного, которая проявляется в том, что он при малейшем неожиданном звуке или внезапном обращении к нему резко вздрагивает. Пассивные движения головы влияют на позы верхних конечностей лишь в слабой степени, и то лишь тогда, когда больной сидит с открытыми глазами; при этом тонические рефлексы более ясно выражены в правой руке и при повороте головы влево. Наклонение головы к плечу, или вперед, или назад, не вызывает никаких изменений тонуса конечностей. Исследуя у больного влияние пассивных движений одной конечности на позу других конечностей, мы не могли при этом установить решительно никаких закономерностей. Какие-бы пассивные позы мы не придавали конечности при закрытых глазах больного, всегда обнаруживалась трафаретная тенденция к разгибанию верхних конечностей, к отведению их от туловища и к поднятию их вверх, причем кисти принимали положение среднее между пронацией и супинацией. Эти насильственные движения отличались такой категоричностью и таким постоянством, что на характер их не оказывали никакого влияния и пассивные движения головы. Только когда движения эти производились при открытых глазах больного, получались намеки на особые тонические рефлексы; в дальнейшем, однако, и эти рефлексы исчезли.

Таким образом здесь, в случае болезни Friedreich'a с очень резкими расстройствами всех видов чувствительности, особенно глубокой, тонические рефлексы на верхние конечности были, хотя и выражены, но весьма нерезко. Случай этот показался нам подходящим для проверки исследований Goldstein'a, который у мозжечковых больных нашел резкие „двуцированные изменения тонуса“. Последние обнаруживались в виде своеобразных движений конечностей под влиянием пассивных поз, которые исследователь придавал конечности. У нашего больного существовала лишь тенденция к максимальному отведению конечностей,—факт, который, между прочим, подтверждает взгляд Goldstein'a на функцию мозжечка. Действительно, вынужденное разгибание и отведение конечностей говорят в пользу того, что мозжечек преимущественно заведует сгибательной и приводящей функцией. Этим самым он как-бы является органом, тормозящим разгибательные тенденции. Взгляд этот до известной степени совпадает и с взглядом Magnus'a на функцию красного ядра, которое, по исследованиям Magnus'a и Rademaker'a, заведует преимущественно сгибательной функцией. Поэтому, являясь одним из главнейших органов, через который мозжечковые импульсы идут на периферию, красное ядро не будет функционировать нормально при заболевании мозжечка. Вот, чем можно было-бы объяснить разгибательные тенденции у нашего больного. Этим объяснением сближаются и взгляды Goldstein'a на функцию мозжечка со взглядами Magnus'a на красное ядро.

Случай III. Е. О. 12 лет, белорусс, учащийся. Диагноз: пляска св. Витта. Родился в срок, кроме кори ничем не болел. 3 месяца тому назад у него начались подергивания в правой руке, к которым присоединились таковые же и в правой ноге. Постепенно подергивания стали переходить на другие части тела. После 0,15 неосальварсана подергивания на некоторое время стихли, но затем вновь усилились.

Status praesens: нормальное сложение, пониженное питание, сердце и суставы нормальны; резкая гипотония во всей мускулатуре. При лежании особых подергиваний нет, при сидении и ходьбе хореяческие подергивания в конечностях, в мышцах лица, головы и туловища, резко усиливающиеся при волнении. После трех вливаний неосальварсана подергивания совершенно прекратились. При поступлении в клинику, когда подергивания были выражены крайне резко, у больного отмечались шейные тонические рефлексы на конечности обычного типа; когда больной стал поправляться, рефлексы эти быстро исчезли.

Случай IV. П. П., 15 лет, еврей. Диагноз: эпидемический энцефалит. Поступил в Нервную клинику 25/VI 1925 г. с жалобами на неправильные движения головы, туловища и конечностей. Со стороны наследственности и перенесенных раньше болезней ничего особенного. Учился в школе и хорошо успевал. За год до поступления перенес какое-то инфекционное заболевание, продолжавшееся десять дней, причем болела голова, конечности. Через 2 месяца появились в правой руке судороги и слабость. С течением времени слабость усилилась, судороги участились, временами наступали боли, судороги стали распространяться на шею, голову и туловище.

Больной ниже среднего роста. Со стороны черепных нервов, кроме вяловатой реакции зрачков на свет и гиперкинезов в мышцах лица и головы, ничего особенного. Чувствительность и рефлексы нормальны. Двигательная система обнаруживает резкие отклонения от нормы, выражающиеся в том, что мускулатура туловища, шеи и лица находится все время в состоянии тонических судорог. При этом отмечается резкая тенденция головы поворачиваться вправо; вместе с тем и мышцы туловища, спины и живота тонически сокращаются, придавая туловищу позу штопора, вращающегося вправо. В это время происходит сильное гримасирование. Конечности также не остаются безучастными в общем гиперкинезе. При этом правая верхняя конечность обычно находится в тоническом состоянии разгибания в локтевом суставе, левая же в этом суставе обычно согнута. Движения верхних конечностей следят за движением головы. Когда больной лежит, он в состоянии справиться со своими подергиваниями, но при ходьбе, при разговоре, или волнениях, гиперкинез резко увеличивается. При активных и пассивных поворотах головы вправо верхние конечности принимают типичные для шейных рефлексов позы, а именно, правая разгибается в локтевом суставе, левая—сгибается. При активном и пассивном повороте головы влево происходит обратное: левая конечность разгибается, правая сгибается. При наклонении головы к тому или иному плечу тонические рефлексы выражены слабее, слабее они выражены и в лежачем на спине положении больного.

Итак в данном случае, где в результате эпидемического энцефалита развилась картина, весьма напоминающая торзионный спазм, имелись хорошо выраженные тонические шейные и, вероятно, лабиринтные рефлексы. Они обнаруживались не только при пассивных поворотах головы в ту или иную сторону, но также и при самостоятельных поворотах головы, входивших в картину общего гиперкинеза.

Случай V. П. А., 43 л., крестьянин, женатый. Диагноз: эпидемический энцефалит. Поступил в Нервную клинику 25/VI 1927 г. с жалобами на головные боли, слабость зрения и обильное слюноотечение. Из наследственности и общего анамнеза ничего особенного, кроме значительного злоупотребления алкоголем, начиная с 15—16-летнего возраста. Настоящее заболевание, по словам больного, началось 6 мес. тому назад после „брюшного тифа“,—по выходе А. из больницы у него появились головная боль, головокружение, а через некоторое время невозможность правильно двигать глазами; к этому присоединилась бессонница. Вначале больной еще работал, но усиление головных болей заставило его бросить работу и опять лечь в больницу. За последние две недели появились сильное слюноотечение и непроизвольные движения языка.

Большой среднего роста, удовлетворительного питания. Субъективные жалобы на головные боли и плохое зрение. Внутренние органы нормальны. Черепные нервы: побледнение сосков обоих зрительных нервов, парез взора вправо и влево, произвольно передвигать глаза вправо и влево не может; однако, следя за передвигающимся пальцем, больной в состоянии двигать глазами вправо до крайнего положения. При движении влево глаза за среднюю линию выходят мало, при активных и пассивных поворотах головы в стороны они передвигаются в сторону, противоположную повороту головы; при активных и пассивных движениях головы вверх и вниз глаза точно также передвигаются в противоположную сторону («феномен кукольной головы»). Конвергенция глаз лучше, но также недостаточная. Зрачки несколько сужены, правильной формы и одинаковой величины, реакция их на свет и конвергенцию вялая. Правая носогубная складка выражена несколько резче, чем левая. Правая глазная щель как будто уже левой, правая бровь чуть выше левой. В мышцах правой половины лица постоянные произвольные движения, благодаря чему и получают поднимание вверх правой брови, сжимание правых век и оттягивание правого угла рта. Головокружения и нистагма нет. При калоризации левого уха (холодной водой) нистагма не получается, но глазные яблоки медленно идут в левую сторону. При калоризации правого уха получается подобная же девиация вправо. Калоризация сопровождается резким головокружением и тенденцией туловища и головы уклоняться в ту же сторону. При вращении всего туловища вокруг вертикальной оси при открытых глазах, причем вращается также и исследователя, уклонений глаз в сторону не происходит. При малейшем повороте туловища на 45 и меньше градусов, без фиксации при этом глазами предметов, глаза уклоняются в сторону, противоположную вращению; но трудно исключить при этом влияние шейных рефлексов. Большой непрерывно производит жевательные, чмокающие и глотательные движения. В этом гиперкинезе значительное участие принимает язык, производящий преимущественно вращательные движения. Вместе с тем отмечались, особенно при поступлении, произвольные движения и головы, приблизительно того же темпа и амплитуды. Соответственно движениям головы можно было, особенно в первое время, констатировать и описанные выше отклонения глаз. Известным напряжением больной в состоянии побороть свои насильственные движения, однако это стоит ему больших усилий. Во сне движения прекращаются. Параличей нигде нет. Тонус удовлетворительный. В лежачем положении в правой верхней конечности и в плечевом поясе происходили вначале своеобразные подергивания, которые через несколько недель исчезли. Иногда наблюдаются произвольные движения и в нижней правой конечности, но реже, чем в верхней. Чувствительность нормальна. Сухожильные рефлексы живые, кожные нормальные, патологических рефлексов нет. Спинальная жидкость вытекала под небольшим давлением. Она прозрачна, р. Р a n d у положительна, р. N o p e — легкая опалесценция. плейцитоз 22/3, RW в крови и спинномозговой жидкости отрицательная. Кровь: Hb 76%, эритроцитов 4,510,000, лейкоцитов 7,160, FI < 1, базофилов 1/2%, эозинофилов 6%, юных палочковых 14%, сегментированных 39%, лимфоцитов 34%, моноцитов 6%, легкий анизоцитоз. При повороте головы в стороны тонические рефлексы на верхней конечности получают в слабой форме; как будто более резко они выражены при повороте головы влево.

При разборе этого случая, где диагноз эпидемического энцефалита не подлежал сомнению, нам следует остановиться особенно на насильственном отклонении глаз в сторону, противоположную той, куда активно или пассивно поворачивается голова. Это относится в крайне резком виде к поворотам головы вправо или влево, менее резко данное явление выражено при движениях головы вверх и вниз. Симптом этот, в свое время описанный А. Виельшовским при эпидемическом энцефалите, а также В. К. Ротом, в настоящее время не может быть трактуем иначе, как тонический шейный рефлекс на глаза. Он в значительной степени обладает свойством тонических рефлексов оставаться в одном положении в течение всего времени действия раздражения. Далее, нужно подчеркнуть и парез взора при произвольной иннервации в то время, как подвижность глаз, фиксирующих какой-либо медленно движущийся предмет, удовлетворительна, по крайней мере при взгляде вправо.

Трудно отказаться от мысли локализовать этот симптом в Варолиевом мосту, особенно в виду его двусторонности. Однако, вместе с тем мы знаем, что произвольный центр взора, т. е. центр движения глаз в стороны, находится в лобной доле мозга; поэтому естественно допустить, что перерыв лобно-мостовых путей и вызвал указанный симптом и, вместе с тем, создал условия, если можно так выразиться, частичной децеребрации по отношению к движениям глаз. Вот почему и получились все предпосылки для резкого обнаружения тонических рефлексов именно на глаза. Характерный гиперкинез в жевательных, язычных и глотательных мышцах можно также объяснить нарушением связи соответствующих механизмов в мозговом стволе с их лобными центрами. Нам известно из работ Vogt'a и Förster'a, что в лобной доле находится центр, раздражение которого вызывает ритмические автоматические движения „мастикации“, в лобной же доле находится поле, раздражение которого тормозит, денервирует этот автоматизм. Таким образом имеется некоторое основание связать появление как гиперкинеза, так и резких шейных рефлексов на глаза с нарушением целостности лобно-мостового пути. Повидимому, одновременное появление жевательного и глотательного гиперкинеза вместе с расстройствами движений глаз, связанными с вестибулярным нервным аппаратом, зависит оттого, что существует интимная анатомическая и функциональная связь между системой Deiters'ова ядра (p. triangularis) и ядрами мышц жевания и глотания в сетевидной субстанции моста. Spitzer указывает на филогенетически-важную синергию нистагма головы при ходьбе у некоторых птиц, напр. у голубей, с движением их глаз, актом клевания пищи и ее проглатыванием. Эта сложная синергия, имеющая важное биологическое значение, появилась у нашего голубя, как сказано, в результате освобождения соответствующего механизма в мозговом стволе от влияния лобной коры. Действительно, его гиперкинез, состоящий из мастикации, движения головы и связанных с ними рефлекторных движений глаз, до известной степени напоминает описанную Spitzer'ом синергию у голубей.

Выше мы привели некоторые примеры различных заболеваний, при которых имелись гиперкинезы разных типов, и где мы наблюдали в большей или меньшей степени симптомы, могущие быть истолкованы, как Magnus'овские рефлексy. В первом из наших случаев гиперкинез носил характер атетоза; во втором он состоял из своеобразных атактических движений, которые при закрывании глаз переходили в резкие, об'емистые, произвольные двигательные стереотипы; в третьем речь шла о хореевских движениях; в четвертом случае имелась картина, напоминающая торзионный спазм после эпидемического энцефалита; наконец, в пятом наблюдались произвольные движения, отчасти напоминавшие тики (в конечностях), отчасти составлявшие своеобразную стереотипию движений головы, жевания, глотания и т. п.

Слабее всего тонические рефлексy были выражены в случае пляски св. Витта. Следует отметить, что мы их искали и в других случаях детской хорей, однако ни в одном случае найти не могли. Описанный выше случай относился, правда, к числу весьма тяжелых; с улучшением состояния исчезли и тонические рефлексy. Слабо были выражены тони-

ческие шейные рефлексы и в случае болезни *Friedreich'a*, и, если я здесь привел этот случай, то лишь потому, что на нем удалось с большой демонстративностью подтвердить часть данных *Goldstein'a* относительно своеобразных тенденций к движениям определенного характера у мозжечковых больных, особенно при закрывании ими глаз. Индуцировались изменения тонуса в конечностях часто одним закрыванием глаз или простым протягиванием рук вперед. Мы могли также подтвердить и указание *Hoffer'a* и *Schilder'a* на усиление пронационных феноменов у мозжечковых больных. В каком отношении находятся описанные движения к тоническим рефлексам *Magnus'a*, — сейчас сказать трудно; все же они весьма близко подходят к рефлексам установки (*Stellreflexe*) *Magnus'a*. Последние, как известно, получаются у животных лишь тогда, когда красное ядро не отделено от мозгового ствола, когда децеребрация произошла выше его. Поэтому крайне любопытно появление их у нашего второго больного при поражениях мозжечка, одним из главных эфферентных органов которого является именно красное ядро. Следует, далее, подчеркнуть, что при заболевании мозжечка, после которого обычно встречается гипотония, в некоторых случаях и при некоторых условиях наступают гипертонические состояния, как мы это видели в нашем втором случае, где получалось резкое повышение тонуса разгибателей. Данный случай дает нам также возможность сделать некоторые выводы из факта слабого проявления или почти полного отсутствия в дальнейшем течении болезни типичных шейных рефлексов на верхние конечности: очевидно, отсутствие их при хорошо выраженных установочных рефлексах должно быть объяснено потерей глубокой чувствительности глубоких шейных мышц. Известно, что перерезка задних верхних шейных корешков у животных уничтожает шейные тонические рефлексы. Мы неоднократно наблюдали у детей с тяжелым *the meningitum* шейные рефлексы, которые перед смертью исчезали вместе с исчезновением характерной ригидности затылка. И то, и другое следует поставить в связь с гибелью верхних шейных корешков.

Хорошо выражены были тонические рефлексы и в случае двойного атетоза, в особенности же в нашем четвертом случае, где гиперкинез по своему характеру приближался к торзионному спазму, и где типичные тонические рефлексы вызывались в конечностях и при активных непроизвольных движениях. В нашем последнем случае существовали резко выраженные тонические шейные рефлексы на глаза. Из анализа этого случая вытекает вывод, что в основе как гиперкинеза, так и наблюдавшихся глазодвигательных симптомов лежит поражение лобно-мостового пути.

Как было упомянуто вначале, и экспериментальные данные *Wagner'a* и *Olmsted'a*, *Bazzetta* и *Penfield'a* говорят в пользу того, что тонические рефлексы проявляются в тех случаях, когда нарушена лобно-мостовая система. Что касается наших прочих случаев, то они этой концепции не противоречат. По отношению к атетозу, развившемуся в раннем детстве, у авторов существует разногласие относительно его локализации. Сходство картин при поражении стриарной системы и лобно-мостовой сплошь и рядом не дает нам права категорически высказаться за ту или иную локализацию (*Foerster*). Хореические гиперкинезы могут быть вызваны и заболеванием мозжечковых путей.

Что касается нашего случая Friedreich'овской болезни, то анализ его нам показал, что имевшиеся здесь установочные рефлексы стояли в зависимости от поражения мозжечка, вследствие чего получилась возможность для красного ядра проявить свою „установочную“ функцию в „чистом виде“. Kleist также высказал мысль, что гипертонические симптомы, наблюдающиеся иногда при заболевании мозжечка, зависят от поражения лобно-мозжечкового пути.

Из приведенных выше наблюдений можно сделать следующие выводы:

1. Для появления тонических рефлексов не требуется поражения пирамидных путей.

2. Рефлексы эти особенно хорошо обнаруживаются при некоторых заболеваниях мозжечка и его систем.

3. Появление их указывает в большой степени на поражение лобно-мозжечковых путей, которое создает условия для „децеребрированной ригидности“.

4. Установочные рефлексы, наблюдающие при болезнях мозжечка, зависят от уничтожения влияния на красное ядро мозжечка или лобно-мозжечковой системы.

5. Отсутствие шейных рефлексов в некоторых случаях может быть объяснено заболеванием систем задних верхних шейных корешков.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

Bazzet and Penfield. Brain, 1922, № 45. — Boehme u. Weiland. Z. f. d. ges. Neur. u. Psych, 1919, № 44. — Brouwer. Ibid., 1917, № 36. — Carstens u. Stenvers. Acta oto-laryngol., 1923, № 5. — Düsser de Barenne. Ztrbl. f. d. g. N. u. P., 1926, № 42. — Foerster. Z. f. d. N. u. P., 1921, № 13. — Gamper. Z. f. d. g. N. u. P., 1926, №№ 102, 104. — Goldstein. Kl. W., 1924, № 28; Z. f. d. g. N. u. P., 1924; Kl. W., 1925. — Hoff u. Schilder. W. k. W., 1925, Verh. d. Ges. d. Nervenärzte, 1926. — Jakob. Extrapiramidale Erkrankungen. 1923. — Kleist. A. f. P., 1918, № 59. — Kroll. Z. f. d. g. N. u. P., 1925, № 94. — Magnus. Körperstellung. 1923. — Minkowski. R. N., 1921. — Pette. D. Z. f. N., 1925, № 86. — Pollack. Hdb. d. Neurol. d. Ohres. III, 1926. — Rademaker. Roter Kern. 1926. — Rothfeld. Z. f. d. g. N. u. P., 1926, № 104. — Simons. Z. f. d. g. N. u. P., 1923, № 80. — Spitzer. Arb. aus d. Neur. Inst. Wien., 1924, № 25. — Walshe. Brain, 1923, № 46. — Warner and Olmsted. Ibid. — Zingerle. Journ. f. P. u. N., 1925, № 31; Z. f. d. g. N. u. P. 1926, № 105.