

Брюшные рефлексы*).

Д-ра И. Б. Галанта (Москва).

Семиологическое значение брюшных рефлексов, как и большинства других рефлексов, велико, а те детальные исследования этих рефлексов, которые с давнего времени (с 1912 г.) с особенной тщательностью и различными методами (клинически-анатомическими и экспериментальными) проводил шведский невропатолог Gotthard Söderbergh, дают повод подозревать, что рефлексы эти в некотором отношении имеют даже особенно большое значение и играют исключительную роль. И в самом деле, Soederbergh провел до того тонкий анализ рефлекторно-двигательных явлений брюшных покровов, что он на основании таких рефлекторно-двигательных, с первого взгляда незначительных, но все же отклоняющихся от нормы явлений в состоянии был заключать о существовании заболеваний спинного мозга (опухолей) в области D₅₋₁₂ с точной локализацией заболевания. Söderbergh достиг такого совершенства после того, как он электрически раздражал передние дорсальные корешки интрадурально (при подходящих случаях ламинэктоми). При этом он с исключаяющей всякую ошибку точностью установил следующее:

1. D₅ иннервирует I сегмент прямой мышцы брюшной стенки (сокращение первого сегмента *m. recti* по обеим сторонам живота при раздражении D₅; смещения пупка при этом не наблюдается).

2. D₆ иннервирует I и II сегменты *m. recti* (гомолатеральное сокращение I и II сегментов этой мышцы со смещением пупка вверх по прямой линии при раздражении D₆).

3. D₇ оказывает влияние на *rectus* выше пупка и на верхнюю часть *m. obliqui ext.* (при раздражении D₇ получаются сокращения I, II и III сегментов *m. recti* и небольшой части боковой мускулатуры живота в углу между *m. rectus* и нижним краем *thorax'a* с нижней границей, тянущейся по направлению сверху и сбоку медиально и вниз, а также смещение пупка вверх, несколько гомолатерально).

4. D₆ и D₇ имеют, вероятно, отношение и к верхней части *m. transversi abdominis*.

5. D₈ иннервирует *rectus* выше пупка и боковую мускулатуру немного ниже пупка [смотря по силе примененного к D₈ электрического тока можно было наблюдать: лентообразное сокращение шириной в 2—3 ст., идущее от нижней латеральной части реберной дуги к оставшемуся на своем месте пупку (слабый электрический ток); усиление лентообразных сокращений и гомолатеральное смещение пупка больше по горизонтальной линии, чем вверх (сильный электрический ток); *m. rectus*

*) См. Каз. Мед. Жур., XX, № 6, и XXI, № 7.

раздраженной стороны был сокращен в его трех верхних сегментах, боковая мускулатура—в верхней и средней ее части немного ниже пупка; особенно сильные электрические раздражения имели своим результатом сокращение мускулов брюшной стенки выше пупка по обоим ее сторонам].

6. D_9 является главным иннерватором *m. transversi* на высоте пупка, принимает участие в иннервации средней части боковой мускулатуры и *m. recti* ниже пупка [гомо-или билатеральная реакция; сокращение верхней (первые 3 сегмента) и нижней части (IV сегмент) *recti*; горизонтальное смещение пупка].

7. D_{10} иннервирует среднюю часть *m. obliqui int.* и принимает участие в иннервации боковых мускулов ниже пупка, а также находящейся ниже пупка части *m. recti* [лентообразное втягивание живота шириною в 3—4 ст. непосредственно над пупартовой связкой, тянущееся параллельно этой связке кнаружи и кверху к XI и XII ребрам (воздействие слабых токов на D_{10}); при сильных токах получается складчатое втягивание пупка вниз и умеренное сокращение IV сегмента *recti*; все явления—гомолатеральны].

Эти экспериментальные данные Söderbergh согласовал с клиническими своими наблюдениями над брюшными рефлексамы, благодаря чему сделалась возможной медуллярная локализация трех, различаемых этим автором, кожных брюшных рефлексов—верхне-брюшного, средне-брюшного и нижне-брюшного рефлекса. Верхне-брюшной рефлекс имеет свою жизненную силу в $D_{(6)7}$ — D_9 , средне-брюшной—в D_{8-9} , нижне-брюшной—в D_{10-12} ($L_1?$). Так как мышечные сокращения, соответствующие каждому из этих рефлексов, особенно характерны, и зона их распространения строго ограничена, то легко заключить по аномалиям в форме, интенсивности и распространении мускульных сокращений при каждом из этих рефлексов о заболеваниях спинного мозга в области D_5 — D_{12} ($L_1?$). Соответственно этим трем кожным брюшным рефлексам Soederbergh различает при поражениях спинного мозга в области D_{5-12} 3 брюшных синдрома: верхний синдром имеет свою причину в поражениях D_{5-7} , средний—в таковых D_{8-9} и, наконец, нижний—в поражениях D_{10-12} . Симптомы этих синдромов можно изучать на следующих случаях, сообщенных Soederbergh'ом:

Случай I. Клинически—парез *m. recti abdominis* выше пупка слева. Диагноз до операции: tumor в области D_4 ; на левой же стороне должны быть поражены D_5 и D_6 , и вероятно также— D_7 . При операции были удалены опухоли, давившие на D_5 и D_6 . При вскрытии можно было установить, что и седьмой дорсальный сегмент был подвержен компрессии.

Случай II. Клинически—неполное достоверный парез левого *m. transversi*, возможен также парез верхней части левого *m. obliqui ext.*, показавшего уменьшение электрической возбудимости. При операции найдена опухоль, давившая на левый D_7 . При вскрытии над D_7 опухоли не найдено.

Случай III. Клиническая картина: на правой стороне—судороги в прямой мышце живота выше пупка плюс фасцикулярные подергивания в *m. obliquus ext.* (в верхней части); при судорогах пупок смещается вправо кверху; при сильных припадках тонические судороги в *m. rectus* над пупком и в верхней и средней части боковой мускулатуры; пупок смещен вправо, и средняя линия образует выпуклость в эту же сторону, особенно над пупком. Диагноз до операции: опухоль, давливающая спинной мозг в области D_8 ; так как, однако, наблюдались и судороги мышц, которые бывают при электрическом раздражении D_7 и D_8 , то опу-

холь или опухоль и серозный менингит должны быть отыскиваемы в области D₇₋₈ справа. Больной умер до операции от воспаления легких. При вскрытии найдена справа опухоль, которая сдавливала D₇₋₈, главным образом D₇.

Случай IV. Клинически—судороги, смещающие пупок влево. При операции найдены небольшие опухоли на передней стороне спинного мозга в области восьмого и девятого дорсальных сегментов.

Случай V. Клиническая картина: судороги, сильно тянущие пупок вниз и влево, так что кожа в области пупартовой связки образует складки; после таких припадков пупок смещается вверх и вправо, что особенно хорошо заметно при кашле; парез левого m. obliq. inf. При операции была обнаружена опухоль в области D₁₀, видная с задней стороны спинного мозга, в углу между левым десятым дорсальным корешком и спинным мозгом.

Моторно-рефлекторные явления со стороны брюшной стенки оказываются, таким образом, верными опознавательными симптомами при локализации заболеваний спинного мозга в области D₅₋₁₂. Я думаю поэтому, что и вновь открытый мной брюшной рефлекс, т. наз. спино-илиакальный рефлекс, являющийся, однако, не кожным, а надкостничным, может со временем, при старательном изучении, приобрести высокое семиологическое значение—тем более, что он и теперь представляет немаловажный интерес.

Называется этот рефлекс спино-илиакальным потому, что *spina iliaca* есть тот пункт, раздражение которого дает в результате данный рефлекс. При поколачивании *spinae iliacaе anterioris superioris* молоточком наблюдается в тех случаях, где данный рефлекс положителен, одностороннее, соответствующее стороне раздражения *spinae iliacaе*, сокращение мускулатуры брюшной стенки, или же реакция распространяется по всему животу, и мы имеем сокращения мышц брюшной стенки по обеим сторонам *lineae albae*. Реакция на поколачивание *spinae iliacaе* до того разнообразна и до того склонна к различиванию рода вариациям, что она не может быть описана так, чтобы служить типом для каждого единичного случая спино-илиакального рефлекса.

Впервые я наблюдал SJR (спино-илиакальный брюшной рефлекс) у женщины, страдавшей тяжелой эпилепсией и представлявшей некоторый интерес и в других отношениях. Я поэтому опишу здесь этот случай более подробно.

Б-ая А., 26 лет, страдавшая с 21-го года жизни эпилептическими припадками, поступила в Лепёхинский Родильный Дом в Москве, чтобы подвергнуться операции кесарского сечения, т. к. она находилась на VI месяце беременности, и с течением беременности число эпилептических припадков у нее все возрастало. Операция, вместе со стерилизацией больной (*resectio tubarum*), была произведена 29/VIII 1925 г. Первоначальное намерение произвести ее под спинномозговой анестезией впоследствии должно было быть отброшено, т. к. у б-ой непосредственно перед операцией участились сильные эпилептические припадки, и можно было опасаться, что, появившись, при спинно-мозговой анестезии, во время операции, они осложнят эту последнюю. Операция была поэтому произведена под общим хлороформным наркозом и прошла, как и послеоперационный период, вполне гладко.

Б-ая говорила, что она до 20-летнего своего возраста ничем не болела. Однако у ней имелись изменения, свидетельствовавшие о том, что она в детстве перенесла тяжелую нервную болезнь, по всей вероятности полиомиелит (*poliomyelitis anterior*): правые конечности, рука и нога, оказались у ней атрофичными, притом рука больше, чем нога, правая рука оказалась вдвое уже и тоньше левой. Атрофированы были m. *interossei*, мышцы *thenar'a* и *hypothenar'a* и вообще всей мускулатуры правой руки. Два средних пальца этой руки были искривлены в конечных фалангах так, что напоминали картину остеомаляции или пальцы, находящие-

ся в атетотических или хорейатических движениях. Б-ая говорила, что она, будучи ребенком 1½ г., попала под колесо, которое ей раздавило пальцы, чем, по ее мнению, и надо объяснить все явления, отмеченные на руке. Однако атрофия мускулатуры, анестезия руки и медиальной половины плеча и предплечья, оцепенение чувствительности на латеральной стороне конечности, своеобразный блеск кожи руки, повышенные периостальные рефлексы и патологические рефлексы руки (Daumenballen-Beugereflex), полная функциональная неспособность правой руки (большой с трудом удавалось сделать ею некоторые некоординированные движения),— все эти явления говорили за то, что в данном случае дело шло о поражении центральной нервной системы, тем более, что правая нога у больной тоже была атрофична, хотя и в меньшей мере, чем рука, и представляла ясно выраженный рефлекс В а b i n s k'o г о. Вероятнее поэтому, что б-ая в раннем детстве болела полиомиелитом (может быть, в abortивной форме), каковая болезнь осталась неизменной не только ею самой, но и окружающими лицами.

В 1920 г. А., служившая тогда няней в одной из московских больниц, заболела тяжелым тифом (брюшным?), болела 6 недель и находилась долгое время в коматозном состоянии. Когда она, наконец, начала выздоравливать и получила разрешение оставить постель, то, вставши, не успела сделать и двух шагов, как упала: с нею начались судороги, она прикусила язык, и у ней имело место непровольное мочеиспускание. Это был первый эпилептический припадок, которым и началась та тяжелая эпилепсия, которую она продолжала страдать и потом,—эпилепсия, развившаяся, стало быть, как осложнение брюшного (?) тифа. С тех пор припадки у ней стали повторяться 3—4 раза в месяц и чаще, отличаясь временами особенной интенсивностью. Во время их она иногда, ударяясь о пол и окружающие предметы, причиняла себе серьезные повреждения. Так, в конце 1924 г. она выпала в эпилептическом припадке из постели и сломала себе левую ключицу, другой раз сломала руку и т. д. Припадки больной, наблюдавшиеся в Лепёхинском Родильном Доме, были типичными эпилептическими, с полной потерей сознания, интенсивными клоническими судорогами, прикусыванием языка, пеной у рта и отхождением мочи. Интересно отметить, что у б-ой ни разу не случилось эпилептических припадков во время менструации—в противоположность тем случаям этой болезни, где припадки являются только во время менструации, или же к этому времени учащаются. Здесь кстати упомянем, что menses начались у б-ой на 14-м году, повторялись до замужества каждые 2 месяца, а после замужества—каждый месяц, были обильны и безболезненны.

Объективное исследование, произведенное 8/IX, дало следующую картину: б-ая лежит спокойно в кровати, и трудно было-бы по внешности ее догадаться, что она всего 11 дней тому назад перенесла тяжелую операцию. По строению тела А. можно было-бы охарактеризовать, как мезопластичку, т. е. как довольно крепко сложенную женщину, с хорошо развитой мускулатурой, с сильным, но не бросающимся в глаза костяком, относительно слабым развитием жира, с широким, несколько выпуклым thorax'ом и в такой же приблизительно мере большими другими полостями тела. Внутренние органы не обнаруживают никаких отклонений от нормы. Правая рука атрофична, представляет признаки сильного пареза; правая нога тоже атрофична, но в функциональном отношении совершенно нормальна. Левые конечности здоровы. На животе отмечается свежий рубец от операции. Левая ключица имеет мозоль на месте сращения старого перелома. Кожа, волосы, ногти ничем патологическим не отличаются. Б-ая любезна и охотно дает ответы на вопросы. Речь ее плавна, но все же она говорит так, будто ей не хватает воздуха... Не приписывая речи б-й ничего специфически-эпилептического, я не мог все-таки не видеть в говоре ее одной из эпилептических ее особенностей. При исследовании рефлексов, которые на правой, атрофично-паретичной стороне были отчасти спастически повышены (верхняя конечность), отчасти понижены (пателлярный рефлекс), отчасти же подчеркнута-патологичны (В а b i n s k i, Daumenballen-Beugereflex), мне пришлось в голову ударить молоточком по spina l. ant. sup., и в результате я получил большую рефлекторную волну, которая разлилась по всему животу. Я говорю «рефлекторную волну», ибо это не было обыкновенное, продолжающееся короткое время сокращение одной или нескольких мышц, как это обыкновенно наблюдается при рефлексах, а сравнительно продолжительное, волнообразное движение, которое было сильнее на той стороне живота, где была раздражена spina iliaca, и медленно терялось на противоположной стороне живота. Заинтересовавшись этим явлением, я решил изучить природу открытого мною феномена, распространив свои исследования на возможно большее число индиви-

дов, причем мне удалось установить, что мы имеем здесь дело с новым брюшным рефлексом, который я, в отличие от других брюшных рефлексов, назвал спино-илякальным брюшным рефлексом.

Прежде, чем перейти к обсуждению результатов моих исследований SJR, я хотел-бы сделать несколько замечаний относительно точки, раздражение которой вызывает этот рефлекс,—*spina il. ant. sup.*

Spina il. ant. sup. отличается большой чувствительностью, и редко или, правильнее, никогда почти не встречаются б-ые, которые при первом или повторном ударе молоточком по *spina il.* не жаловались-бы на боли, иногда даже на невыносимые боли. Этот факт имеет своим объяснением то обстоятельство, что здесь надкостница совершенно обнажена, несмотря на то, что *spina il.* служит местом прикрепления *m. obliqui abdominis int.* и *m. sartorii*, а иногда на ней случайно попадают волокна *m. obliqui abdom. ext.* и *transversi abdominis*. Однако более, чем вероятно, что SJR—рефлекс чисто-периостальный, а не сухожильный. Это можно заключить из того обстоятельства, что, при большом сравнительно постоянстве SJR, сопровождающие его движения в ноге, которые можно было свести на раздражение прикрепления *m. sartorii*, или изолированные сокращения в боковой части брюшной стенки, как результат раздражения волокон прикрепления *m. obliqui. int.*, очень редки, и SJR распространяется большей частью на одну половину живота, или на весь живот.

Как уже сказано, SJR отличается большим постоянством. Я пробовал вызывать этот рефлекс у 116 женщин и нашел его в 90 случаях, т. е. в 77,5%, с обеих сторон равной приблизительно интенсивности. В остальных 26 случаях (22,5%) рефлекс или совсем отсутствовал (в 13 случаях=11%), или был на одной только стороне (в 9 случаях=3,5%), или же рефлекс был сомнительный (в 9 случаях=7,7%). Можно таким образом с известной оговоркой сказать, что SJR в 89% всех случаев положителен.

Главное различие между кожными брюшными рефлексам и SJR можно видеть в том обстоятельстве, что сегментальная локализация этого последнего рефлекса почти невозможна. Склонность к варьированию SJR очень велика, и трудно указать преобладающий тип реакции. Если исключить те случаи, где рефлекс сопровождается сопутствующими движениями в верхних или нижних конечностях гомолатерально ими перекрестно, или же движениями конечностей на обеих сторонах одновременно, и ограничиться теми только случаями, где рефлекс локализуется исключительно на животе, то можно различать следующие типы реакции на поколачивание *spinae iliacae*: 1) Рефлекс распространяется на весь живот (повышенный рефлекс). 2) Рефлекс не выходит из границ той половины живота, на стороне которой раздражается *spina il.*, причем реакция бывает различной интенсивности и имеет различную локализацию: а) рефлекс может состоять в сокращении I верхнего сегмента *gesti* (часто); б) рефлекс находит свое выражение в изолированных сокращениях мускулатуры нижней боковой части живота (локализованная реакция *m. obliqui int.*?); в) наблюдаются подергивания во всей передней части живота без или со смещением пупка; г) получаются сокращения мышц в средней и нижней половине передней части брюшной стенки (реже).

Разнообразие типов реакции, из которых каждый в отдельных случаях имеет свои индивидуальные особенности, делает излишним ста-

тистическое указание частоты отдельных типов реакции разбираемого рефлекса. Важно, однако, упомянуть следующую особенность последнего, имеющую силу закона:

SJR обыкновенно повышен там, где кожные рефлексы живота понижены или совсем отсутствуют; часто, впрочем, наоборот, SJR понижен или отсутствует, а кожные брюшные рефлексы повышены. Рефлекс этот, далее, повышен, если и другие периостальные рефлексы повышены. В общем наблюдается полная гармония между интенсивностью кожных брюшных рефлексов и SJR.

Такого рода „антагонизм“ между кожными брюшными рефлексами и другим периостальным рефлексом живота, т. н. „костальным брюшным рефлексом“, наблюдал G. H. Monrad-Krohn. Костальный брюшной рефлекс вызывается поколачиванием нижнего края thorax'a (нижние ребра) немного медиальнее мамиллярной линии. Рефлекс состоит в сокращениях мускулатуры брюшной стенки—главным образом *m. obliqui ext.* со смещением пупка в сторону точки раздражения. Этот рефлекс, как говорит Monrad-Krohn, особенно легко отличить от кожных брюшных благодаря тому, что в большинстве случаев, когда кожные рефлексы живота по причине пирамидального поражения отсутствуют, костальный брюшной рефлекс повышен.

Из патологических брюшных рефлексов Soederbergh упоминает инверсию брюшных рефлексов, которую он наблюдал в одном случае ограниченного серозного спинального менингита: при исследовании левого нижнебрюшного рефлекса пупок смещался вверх вправо. В другом случае (*spondylitis*), при исследовании средне-брюшного рефлекса, пупок смещался в горизонтальном направлении контралатерально.

Monrad-Krohn считает характерными для патологического брюшного рефлекса следующие особенности: 1) Рефлекс является после более или менее длинного латентного периода (1—2 секунды, в зависимости от интенсивности раздражения). 2) Сокращения мышц брюшной стенки билатеральны, причем сокращения на противоположной стороне раздражения половине живота (левой) сильнее, чем на гомолатеральной стороне, так что пупок смещается влево. 3) Сокращение мускулатуры живота сопровождается легкой флексией правой ноги в бедре и колене. 4) Раздражение, примененное для вызывания билатерального брюшного рефлекса, интенсивнее такового же для вызывания нормального брюшного рефлекса. 5) Щекочущее ощущение, сопровождающее обыкновенно нормальный левый брюшной рефлекс, отсутствует на левой стороне живота.

Следует отметить, что патологический брюшной рефлекс может быть налицо независимо от поражения пирамидального тракта (Monrad-Krohn).

Таковы в кратких чертах результаты многолетних тщательных исследований брюшных рефлексов. Всего их насчитывается шесть: три кожных брюшных рефлекса (верхне-, средне- и нижнебрюшной рефлексы), 2 надкостничных рефлекса [SJR (Галант) и костальный брюшной рефлекс (Monrad-Krohn)] и инверсия брюшных рефлексов, как тип патологического брюшного рефлекса. Патологических брюшных рефлексов

в самом деле много, т. к. каждый нормальный брюшной рефлекс, приобретая указанные Monrad-Krohn'ом патологические особенности, которые я сам неоднократно наблюдал на различных брюшных рефлексах, делается патологическим рефлексом.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

Перечень работ Soederbergh'a по вопросу брюшных рефлексов, числом 14, имеется в работе этого автора, помещенной в *Zeit. für die ges. Neurologie und Psychiatrie*, Bd. 81, Heft 1/2. Из других работ по брюшным рефлексам достойны внимания: Monrad-Krohn, *Arch. of neurology and psychiatry*, vol. XIII, 1925; Monrad-Krohn and F. Konrnfeldt, *ibidem*; Astwazaturow, *Journ. of neur. a. ment. dis.*, 1925, t. 61.

Dr. J. B. Galant (Moskau). Bauchreflexe.

Der Verfasser beschreibt in seiner Mitteilung den von ihm entdeckten spino-iliac'schen Reflex, den er nicht für einen Haut-, sondern für Periostalreflex hält. Dieser Reflex entsteht bei der Perkussion der spina os. ilei ant. sup., wobei entweder eine einseitige der Reizungsseite entsprechende Contraction der Bauchmuskulatur entsteht, oder die Reaktion verbreitet sich über den ganzen Bauch. Die Reaktion beim Klopfen auf die sp. il. ant. sup. ist überhaupt sehr verschieden. Zum ersten Mal erhielt der Autor diesen Reflex bei einer schwer an der Epilepsie leidenden Frau. Bei weiteren Untersuchungen in dieser Richtung an 116 Frauen erhielt er den positiven Reflex in 89%, wobei er ungeachtet der Verschiedenheit dessen fand, dass im Allgemeinen eine volle Übereinstimmung zwischen seiner Intensivität und der Intensivität der Bauchreflexe besteht.
