



Посвящается памяти

проф. Р. von Krafft-Ebing'a, почет-
наго члена Общества невропатологовъ и
психіатровъ при Императорскомъ
Казанскомъ Университетѣ.



Разстройство сочетанныхъ движеній глазъ.

Проф. Н. М. Попова.

(Изъ лекцій, читанныхъ студентамъ Казанскаго Университета).

Мм. Гг.!

Слѣдя за движеніями глазныхъ яблокъ, не трудно убѣдиться, что они выполняются при помощи весьма различныхъ мышцъ, которыя функционируютъ одновременно несмотря на то, что находятся подъ вліяніемъ различныхъ черепныхъ нервовъ. Уже одинъ этотъ фактъ даетъ основаніе думать, что въ мозгу находятся особые центры, которые, существуя болѣе или менѣе независимо отъ ядеръ III, IV и VI паръ, завѣдуютъ только сочетанными движеніями глазъ. А если принять этотъ выводъ, то неизбежно слѣдуетъ допустить и другой: органическіе процессы въ головномъ мозгу могутъ захватывать центры сложныхъ движеній въ то время, какъ ядра перечисленныхъ выше нервовъ останутся пощаженными.

Другими словами, мы можемъ встрѣтиться въ клиникѣ съ весьма странными на первый взглядъ картинами, когда, при полномъ сохраненіи функціи всѣхъ глазныхъ мышцъ въ отдѣльности, пострадавшею окажется лишь комбинированная ихъ дѣятельность. И дѣйствительно, такіе случаи наблюдаются, хотя, конечно, далеко не представляютъ собою обыкновеннаго явленія. Съ однимъ изъ нихъ я и хотѣлъ бы познакомить Васъ сегодня.

Больной, котораго Вы здѣсь видите, нѣсколько дней тому назадъ явился въ мою домашнюю амбулаторію съ жалобой на головокруженіе и головныя боли. Это—человѣкъ еще не старый, ему не болѣе 43—44 лѣтъ; крѣпко сложенный, хорошо упитанный, онъ производитъ впечатлѣніе вполне здороваго субъекта. Однако, если мы предложимъ ему стоять, то легко кидается въ глаза та трудность, съ которой онъ удерживаетъ въ равновѣсіи свое туловище: больной долженъ при этомъ широко разставить ноги и держаться за что-нибудь руками. Ходить ему еще труднѣе и онъ едва можетъ сдѣлать нѣсколько шаговъ, опираясь одной рукой на палку, а другой на служителя. Походкой онъ напоминаетъ, пожалуй, сильно пьянаго человѣка. Но если мы, желая выяснитъ себѣ характеръ двигательныхъ разстройствъ, произведемъ самое тщательное объективное изслѣдованіе всего нервно-мышечнаго аппарата, то не встрѣтимъ въ немъ никакихъ уклоненій отъ нормы, за исключеніемъ только одного симптома со стороны глазъ: оба глаза постоянно находятся въ состояніи конвергенціи и больной не можетъ фиксировать отдаленныхъ предметовъ, которые поэтому кажутся ему удвоенными.

Съ цѣлью выяснитъ подробнѣе характеръ замѣченнаго нами явленія заставимъ больного устремитъ взглядъ на какой-нибудь близъ находящійся подвижный предметъ, напр. на зажженую свѣчу. Когда свѣча находится прямо передъ его глазами на небольшомъ разстояніи, больной видитъ ее одну; если же будемъ постепенно удалять свѣчу по прямой линіи, то на разстояніи немного болѣе метра отъ глазъ изображеніе ея раздваивается и больной ясно видитъ двѣ свѣчи, отстоящія одна отъ другой приблизительно на четверть метра. Если мы теперь, сохраняя тоже разстояніе отъ больного, подвинемъ свѣчу вправо или влѣво, то оба изображенія будутъ сближаться тѣмъ болѣе, чѣмъ болѣе они удалятся отъ прямой линіи. Послѣдній фактъ заслуживаетъ особеннаго вниманія. Въ самомъ дѣлѣ, невозможность для больного развести зрительныя оси, чтобы фиксировать отдаленный предметъ, всего естественнѣе было

бы объяснять параличомъ наружныхъ прямыхъ мышцъ; но тогда раздвоеніе предмета выступало бы тѣмъ отчетливѣе, чѣмъ болѣе послѣдній отодвигался въ сторону. У нашего больного мы имѣемъ какъ разъ обратное. Чтобы провѣрить точнѣе функцію наружныхъ прямыхъ мышцъ въ отдѣльности, закроемъ попеременно одинъ глазъ больного, а другимъ предложимъ слѣдить за движущимся предметомъ; къ удивленію своему Вы замѣтите, что при такомъ условіи глазное яблоко совершенно свободно и легко отклоняется внаружи до крайней степени и что вообще всѣ движенія его выполняются безукоризненно. Отсюда ясно, что ни о параличѣ, ни о контрактурѣ глазныхъ мышцъ здѣсь не можетъ быть и рѣчи, утрачена лишь способность разводить зрительныя оси при біокулярномъ зрѣніи. Коротко говоря, у нашего больного параличъ дивергенціи.

Этимъ симптомомъ, какъ я уже сказалъ, исчерпывается вся объективная сторона болѣзни. Изъ субъективныхъ симптомовъ слѣдуетъ отмѣтить головокруженіе и головную боль.

Головокруженіе у нашего больного въ нѣкоторой степени существуетъ постоянно и находится, повидимому, въ прямой зависимости отъ расстройства зрѣнія. Но по временамъ, безъ всякой осязательной причины, оно усиливается до крайнихъ размѣровъ и тогда обыкновенно сопровождается рвотой. Такъ какъ подобныя усиленія вдобавокъ иногда наблюдаются въ темнотѣ, напр. ночью или при закрытыхъ глазахъ, то слѣдуетъ думать, что они не связаны съ диплозіей, а представляютъ собою явленіе самостоятельное.

Головные боли, на которыя жалуется нашъ пациентъ, очень характерны. Это—боли, не смотря на свою глубину, отличающіяся весьма опредѣленной локализацией; онѣ постоянны, но ожесточаются по ночамъ и замѣтно влияют на психическую дѣятельность. Самъ больной говоритъ, что ему трудно думать, да и со стороны уже можно подмѣтить въ немъ какую-то вялость, какъ бы апатію.

Анамнезъ больного кратокъ. Еще недѣли двѣ тому назадъ онъ считалъ себя совершенно здоровымъ и съ успѣхомъ занимался торговыми дѣлами. Безъ всякой видимой причины, сразу онъ замѣтилъ общее недомоганіе и внезапный приступъ сильнаго головокруженія, сопровождавшійся упорной рвотой. Этотъ приступъ такъ обезсилилъ и вмѣстѣ напугалъ его, что онъ слегъ въ постель. Тѣмъ не менѣе головокруженіе и рвота повторялись еще нѣсколько разъ. Объективныхъ симптомовъ не было, такъ что приглашенный врачъ предположилъ заболѣваніе желудка и назначилъ соответствующее лѣченіе, которое не принесло никакой пользы. Вскорѣ прибавилось новое явленіе — диплопія, сначала едва замѣтная и временная, а потомъ принявшая болѣе стойкій и упорный характеръ. Вмѣстѣ съ этимъ и головокруженіе сдѣлалось постояннымъ, такъ что больной долженъ былъ надѣть призматическіе очки, чтобы ослабить диплоцію и получить хоть какую-нибудь возможность ходить. На дальнѣйшіе разспросы нашъ пациентъ сообщилъ, что онъ всегда отличался хорошимъ здоровьемъ, велъ умѣренный образъ жизни, и только въ молодости имѣлъ несчастье заразиться сифилисомъ, который, по его словамъ, лѣчилъ весьма старательно подъ наблюденіемъ опытныхъ специалистовъ. Года два тому назадъ онъ перенесъ легкую форму множественнаго неврита, локализовавшагося въ области нижнихъ конечностей. Это заболѣваніе по всей вѣроятности было вызвано простудой и протекло вполне благополучно, не оставивъ никакихъ слѣдовъ.

Сопоставивъ данныя анамнеза съ особенностями клинической картины, нетрудно придти къ заключенію, что мы имѣемъ дѣло съ сифилитическимъ пораженіемъ головного мозга: съ достаточной убѣдительностью указываютъ на это характерныя головныя боли и приступы головокруженія. Сифилитическимъ же процессомъ въ мозгу мы должны объяснять, конечно, и параличъ дивергенціи. Но въ какой именно области центральной нервной системы локализуется пораженіе, вызывающее такой симптомъ? На этотъ вопросъ наше наблюденіе не даетъ никакого отвѣта, такъ

какъ въ клинической картинѣ мы не встрѣчаемъ другихъ объективныхъ признаковъ, которые бы помогли установить топическій діагнозъ.

Позвольте теперь представить Вамъ другой случай разстройства сочетанныхъ движеній глазъ, гдѣ это разстройство является лишь одной изъ деталей болѣе сложной картины. Вы видите женщину уже преклоннаго возраста (ей 66 лѣтъ); своей блѣдностью, худобой она сразу кидается въ глаза. Болѣе внимательное наблюденіе открываетъ цѣлый рядъ признаковъ старческаго увяданія: кожа суха, морщиниста, тонка, утратила свою эластичность; мускулатура дрябла; наружныя артеріи рѣзко склерозированы. Въ лицѣ Вы замѣчаете ясную ассиметрію: всѣ складки на правой половинѣ сглажены, глазная щель болѣе раскрыта, ротъ перекошенъ влѣво. Предлагая больной производить различныя движенія личными мышцами, Вы видите, что вся лѣвая половина лица не подчиняется волѣ: больная не можетъ поднять правую бровь кверху, закрыть правый глазъ, отвести ротъ вправо и т. д. Однимъ словомъ, передъ нами полный параличъ всѣхъ вѣтвей праваго личного нерва. Изслѣдованіе пораженныхъ мышцъ постояннымъ и фарадическимъ токомъ показываетъ несомнѣнную реакцію перерожденія. Изъ этихъ данныхъ мы должны заключить, что параличъ личного нерва—периферическій. Изучая далѣе нашу больную, мы прежде всего видимъ, что языкъ при высовываніи рѣзко уклоняется влѣво, что, слѣдовательно, парализованъ также лѣвый n. hypoglossus. Явленія паралича мы легко констатируемъ, наконецъ, и въ области правыхъ конечностей, которыми больная не въ состояніи произвести ни малѣйшаго движенія; сухожильные рефлексы на нихъ представляются очевидно повышенными. Изслѣдованіе кожной чувствительности показываетъ нѣкоторую степень гиперестезіи на правой половинѣ лица и значительное ослабленіе на пораженныхъ конечностяхъ.

Обратимся теперь къ движеніямъ глазныхъ яблокъ. Если мы фиксируемъ голову больной руками и затѣмъ предложимъ

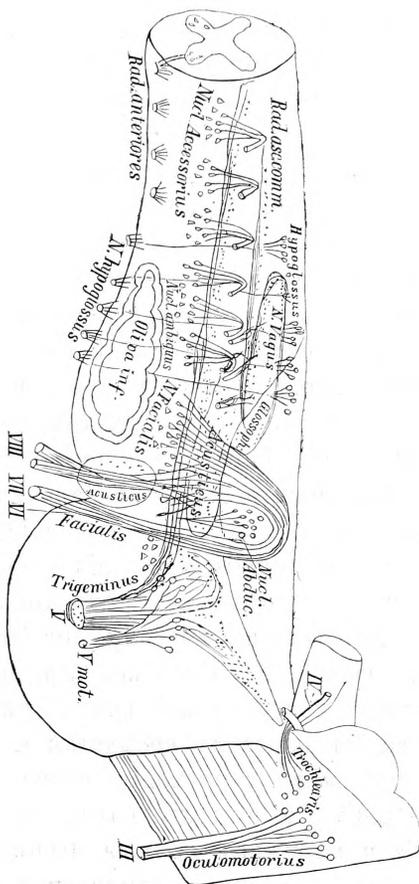
ей слѣдить взглядомъ за какимъ-либо движущимся предметомъ, то увидимъ, что всѣ движенія глазъ вверхъ, внизъ, влѣво совершаются вполне свободно и въ должныхъ границахъ, и только когда мы будемъ отводить предметъ вправо, оба глаза, перейдя немного за среднюю линію, останавливаются и перестаютъ далѣе слѣдовать за нимъ. Попробуемъ теперь закрывать попеременно одинъ глазъ рукой, а другой предложимъ, чтобы она другимъ продолжала слѣдить за предметомъ. Вы видите, что при этомъ условіи правый глазъ легко и свободно поворачивается кнаружи, а лѣвый внутри и оба доходятъ до тѣхъ же границъ, до какихъ они достигаютъ въ противоположномъ направленіи. Такимъ образомъ у нашей больной, при вполне нормальной функціи всѣхъ наружныхъ глазныхъ мышцъ въ отдѣльности, разстроено лишь отклоненіе глазъ вправо, т. е. опять-таки передъ нами случай разстройства сочетанныхъ движеній глазныхъ яблокъ.

Наша пациентка въ настоящее время не можетъ сообщить о себѣ подробныхъ свѣдѣній, однако она рассказала, что еще за двѣ недѣли до сегодняшняго дня чувствовала себя вполне здоровой и дѣятельно занималась домашнимъ хозяйствомъ. Однажды, ставя самоваръ, она нагнулась и вдругъ почувствовала какъ-бы сильный ударъ въ голову; ей показалось, что голова раскололась на двое, и въ лѣвой половинѣ черепа появилась сильная боль. Сознанія она не потеряла и ясно замѣтила, что тутъ же развилась слабость въ правыхъ конечностяхъ, а ротъ перекосило влѣво. Еще добралась она до постели, гдѣ вскорѣ правыя конечности оказались совершенно парализованными. Что касается прошлой жизни, то больная заявляетъ, что она кромѣ перемежающейся лихорадки не страдала никакими болѣзнями, категорически отрицаетъ сифилисъ и злоупотребленіе спиртными напитками, но сообщила, что два раза выкидывала и что одинъ изъ ея сыновей слабумный отъ рожденія.

Какъ развитіе болѣзни, такъ и симптомы, какими она выражается, даютъ намъ полное право принять, что мы

имѣемъ здѣсь дѣло съ разстройствомъ кровообращенія. Сохраненіе сознанія во время инсульта и нѣкоторая медленность въ развитіи паралитическихъ явленій говорятъ скорѣе

Фиг. I.



Схема, показывающая взаимное отношеніе ядеръ и корешковъ VII, VI, IV паръ (по *Edinger*'у).

въ пользу тромботического процесса, тѣмъ болѣе, что послѣд-
нему благопріятствуетъ и склерозъ сосудистыхъ стѣнокъ,
съ одной стороны, истощеніе всего организма—съ другой.

Что касается локализациі процесса, то благодаря сочетанію клинической картины изъ явленій периферическаго паралича праваго личного нерва и паралича правыхъ конечностей мы можемъ высказаться совершенно опредѣленно. Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ параличъ личного нерва и конечностей развился одновременно, то мы должны объяснить его однимъ фокусомъ и искать послѣдній тамъ, гдѣ личный нервъ близко встрѣчается съ пирамидальными путями. Какъ видно изъ прилагаемой схемы, такимъ мѣстомъ является область Варолиева моста, именно задній ея участокъ, гдѣ стволъ личного нерва, образовавши колѣно, стремится выйти изъ вещества мозга. На этомъ протяженіи онъ идетъ весьма близко отъ уже перекрестившагося пирамидальнаго пути противоположной стороны; вотъ почему даже незначительное гнѣздо кровоизліянія или размягченія легко можетъ захватить оба образованія, результатомъ чего явится параличъ конечностей и личного нерва на одной и той же сторонѣ; а такъ какъ поражение разрушить волокна VІІ пары уже послѣ выхода ихъ изъ ядра, то само собою понятно, что и параличъ ея получить всѣ свойства периферическаго. Интересующій насъ симптомъ, т. е. расстройство сочетаннаго движенія глазъ вправо, возникло, разумѣется, также вмѣстѣ съ описанными выше явленіями паралича. Естественно поэтому допустить, что и оно вызвано тѣмъ же фокусомъ. Подобное предположеніе находитъ себѣ поддержку и въ анатомическихъ отношеніяхъ: какъ показываетъ схема, въ близкомъ сосѣдствѣ и нѣсколько впереди отъ указанной выше территоріи заложены ядра и корешки III и IV пары, т. е. тѣхъ паръ, которыя иннервируютъ внутреннія и наружныя прямыя мышцы глаза.

Такимъ образомъ анализъ клинической картины нашей больной приводитъ къ мысли, что нервные центры, завѣдующіе сочетанными боковыми движеніями глазъ, находятся вблизи ядер *nn. trochlearis* и *oculomotorii*.

Запасшись такимъ выводомъ, обратимся снова къ первому больному.

Разстройство движеній глазныхъ яблокъ носитъ у него нѣсколько иной характеръ; у него утрачена только способность дивергировать зрительныя оси и мы должны допустить по всей вѣроятности пораженіе особаго центра, центра дивергенціи, который, конечно, нельзя отождествлять съ центромъ, завѣдующимъ ассоціированными боковыми движеніями. Правда, только что названные центры назначены для одного и того же органа и потому естественно думать, что они находятся между собою въ болѣе или менѣе близкомъ сосѣдствѣ. Но, съ другой стороны, область Варолиева моста и четверохолмія очень ограничена, и трудно допустить существованіе столь малаго фокуса, который бы разрушилъ такой центръ дивергенціи, оставивъ неизмѣненными всѣ остальные. Итакъ разборъ нашихъ больныхъ не далъ намъ ясныхъ указаній, гдѣ мы должны локализовать центръ дивергенціи.

Посмотримъ нельзя ли ихъ найти въ литературѣ вопроса? Что говорятъ намъ клиницисты съ одной стороны, физиологи-экспериментаторы—съ другой?

Однимъ изъ первыхъ клиническихъ изслѣдованій, въ которомъ довольно обстоятельно разобрана картина паралича дивергенціи является работа извѣстнаго сотрудника *Charcot*, д-ра *Parinaud* ¹⁾. Авторъ даетъ вначалѣ общій очеркъ разстройствъ сочетанныхъ движеній глазныхъ яблокъ, причемъ высказываетъ убѣжденіе, что сложныя движенія глаза, обусловливаемые одновременнымъ сокращеніемъ нѣсколькихъ мышцъ, должны находиться въ зависимости отъ особой системы координаціи; допустить существованіе центровъ координаціи необходимо преимущественно для тѣхъ ассоціированныхъ движеній глазъ, которыя совершаются при помощи мышцъ, то одноименныхъ, то противоположныхъ, и тѣмъ не менѣе отличаются замѣчательной точностью.

Предположеніе такого рода находитъ себѣ поддержку въ данныхъ патологіи: мы можемъ наблюдать клиническія

¹⁾ Paralyse des mouvements associés des yeux. Arch. de Neurol. 1883.

формы, какъ разъ соотвѣтствующія поражению центровъ координаціи. *Parinaud* различаетъ слѣдующіе виды сочетанныхъ движеній глазъ: движенія параллельныя - горизонтальныя, движенія параллельныя-вертикальныя и движенія не параллельныя, т. е. конвергенціи и дивергенціи. Послѣднія имѣютъ цѣлью измѣнять отношеніе зрительныхъ осей другъ къ другу такъ, чтобы онѣ могли фиксировать предметы, находящіеся на различныхъ разстояніяхъ. Дивергенцію иногда рассматриваютъ, какъ результатъ простаго расслабленія мышцъ, сокращенія которыхъ обусловливаетъ конвергенцію, но патологическіе факты заставляютъ считать ее активнымъ движеніемъ, обладающимъ специальной иннервацией. Съ клинической стороны параличъ дивергенціи характеризуется однимъ существеннымъ признакомъ, а именно, слабо выраженной одноименной диплопией, которая замѣчается во всѣхъ направленіяхъ взгляда безъ яснаго измѣненія въ удаленіи образовъ для одного и того же разстоянія. Приведа три соотвѣтствующія наблюденія, д-ръ *Parinaud* останавливается на вопросѣ, гдѣ должно локализовать центръ дивергенціи, и высказываетъ предположеніе, что его слѣдуетъ искать въ мозжечкѣ. Поддержку своего мнѣнія авторъ видитъ въ трехъ другихъ случаяхъ паралича дивергенціи, гдѣ послѣдній сопровождался явленіями головокруженія и расстройствомъ равновѣсія. Оба эти симптома, по взгляду *Parinaud*, могутъ находиться въ зависимости лишь отъ страданія мозжечка. Извѣстныя изслѣдованія *Duval*'я и *Laborde*'а также заставляютъ его остановиться на этой гипотезѣ; названные ученые довольно опредѣленно установили вліяніе мозжечка на координацію движенія глазъ и на отношеніе глазныхъ осей другъ къ другу. Въ то время какъ поврежденіе продолговатаго мозга и четверохолмія постоянно вызывали сочетанное отклоненіе глазъ въ сторону, поврежденіе нижняго червячка малаго мозга сопровождалось тѣмъ явленіемъ, которое *Duval* и *Laborde* называютъ диссоціированной девіацией, т. е. когда зрительныя оси обоихъ глазъ измѣняютъ свои взаимныя отношенія такъ, что въ результатѣ получается косоглазіе.

Таковы вкратцѣ взгляды, высказанные *Parinaud*. Для правильной оцѣнки ихъ необходимо отмѣтить, что фактиче-скій матеріалъ приведенъ въ работѣ далеко не съ достаточ-ной полнотой. Исторіи болѣзни въ первыхъ трехъ случаяхъ содержатъ лишь результаты офтальмологическаго изслѣдова-нія; о нервной системѣ говорится только въ слишкомъ общихъ чертахъ, безъ указанія объективныхъ симптомовъ, которые были подмѣчены во время наблюденія. Три другихъ случая упоминаются буквально вскользь; исторіи болѣзни совсѣмъ нѣтъ и топическая діагностика основана на шаткой походкѣ и головокруженіи, которое *Parinaud* считаетъ, повидимому, специфическимъ для пораженія мозжечка.

Параличъ дивергенціи представляетъ собою явленіе до-вольно рѣдкое даже для офтальмологовъ. По крайней мѣрѣ проф. *Straub* въ своей статьѣ „Ueber Lähmung der Diver- genz“ ¹⁾, появившейся черезъ 14 лѣтъ послѣ работы *Parinaud*, не могъ привести кромѣ нея другихъ изслѣдованій, посвященныхъ этому вопросу, и потому считаетъ полезнымъ сообщить три личныя наблюденія. Въ первомъ случаѣ кромѣ паралича дивергенціи не было никакихъ другихъ симптомовъ страданія нервной системы и подъ вліяніемъ іодистаго калия черезъ нѣсколько мѣсяцевъ разстройства зрѣнія значительно уменьшились. Изслѣдуя клиническую картину, *Straub* замѣ-тилъ, что по мѣрѣ отодвиганія фиксируемаго предмета отъ средней линіи двойныя изображенія постепенно приближаются и наконецъ сливаются совершенно, хотя разстояніе между предметомъ и глазомъ остается однимъ и тѣмъ же. Эту осо-бенность, не отмѣченную *Parinaud*, *Straub* считаетъ харак-терной для клинической картины паралича дивергенціи и даетъ ей слѣдующее объясненіе: точными изслѣдованіями до-казано, что при боковомъ зрѣніи конвергировать зрительныя оси несравненно труднѣе, чѣмъ при прямомъ, но это значить

¹⁾ Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Januar. 1897.

также, что дивергировать ихъ гораздо легче. Да подобный фактъ и легко понять. При фиксированіи какого-нибудь предмета, находящагося сбоку, должны очень напрягаться оба *mm. abducentes*, одинъ потому, что онъ сильнѣе иннервируется, другой потому, что онъ сильнѣе растягивается вслѣдствіе удаленія передней точки прикрѣпленія отъ задней.

Останавливаясь на вопросѣ, существуютъ ли особые центры дивергенціи, *Straub* говоритъ: никакъ нельзя исключить возможности, что зрительныя оси могутъ быть дивергированы безъ помощи особаго центра. Стремленіе глазныхъ мышцъ къ равновѣсію, если только онѣ находятся подъ вліяніемъ равномерной двусторонней боковой иннерваціи, этого стремленія было бы достаточно, чтобы вывести конвергированные глаза къ прежнему положенію дивергенціи. *Berry* дѣйствительно убѣжденъ, что совершенно излишне допускать существованіе особой иннерваціи для дивергенціи. Съ такимъ взглядомъ *Straub* не согласенъ, во первыхъ, потому, что во всей нашей мышечной иннерваціи замѣчается излишнее богатство, даже роскошь, и было бы странно допустить, что изъ этого правила является единственнымъ исключеніемъ именно движеніе глазъ, требующее какъ разъ особенной точности. Противорѣчатъ этому взгляду и данныя клиники. Такъ, самъ *Straub* наблюдалъ и опубликовалъ случай, гдѣ съ обѣихъ сторонъ отсутствовала боковая иннервація, конвергенція же и дивергенція, напротивъ, были сохранены. Третій случай, описываемый *Straub*'омъ, представляетъ для насъ существенный интересъ: въ исторіи болѣзни упомянуты хотя вкратцѣ результаты изслѣдованія нервной системы и приведенъ неврологическій діагнозъ. У больной кромѣ паралича дивергенціи существовалъ параличъ V, VII и VIII паръ съ лѣвой стороны и наблюдались насильственные движенія вправо. Профессоръ *Winkler* предположилъ здѣсь опухоль въ средней черепной ямкѣ.

Подводя итогъ своимъ наблюденіямъ, *Straub* указываетъ нѣсколько симптомовъ, характеризующихъ параличъ дивергенціи: 1) хотя больной жалуется на двойные об-

разы, боковыя движенія глазъ не нарушены. Только иногда можно замѣтить, что конвергенція совершается съ особенной силой. 2) При смотрѣніи вдаль предметы фиксируются однимъ глазомъ, другой же отводится кнутри. 3) На известномъ разстояніи больной видитъ предметъ, находящійся на средней линіи, вдвойнѣ (одноименная диплопія). По мѣрѣ приближенія предмета къ глазу образы предмета взаимно приближаются и наконецъ въ самомъ дальнѣйшемъ пунктѣ конвергенціи совершенно сливаются. 4) Если предметъ двигать вправо и влево отъ средней линіи по кругу, центромъ котораго является больной, то двойныя изображенія тѣмъ болѣе сближаются, чѣмъ далѣе предметъ отходитъ отъ средней линіи. Это явленіе выступаетъ всего яснѣе, если за радіусъ круга принять разстояніе нѣсколько большее, чѣмъ то, которое отдѣляетъ отъ глаза дальній пунктъ конвергенціи по средней линіи.

Я подробно изложилъ содержаніе работы *Straub'a*, такъ какъ она является наиболѣе обстоятельной среди другихъ, опубликованныхъ за послѣднее время и посвященныхъ этому же вопросу. Вы видѣли однако, что, знакомя насъ довольно подробно съ клинической картиной паралича дивергенціи, она почти ничего не даетъ относительно локализаціи страданія; необходимо впрочемъ отмѣтить, что третье наблюденіе, гдѣ было діагностировано новообразование въ средней черепной ямкѣ, прямо противорѣчитъ гипотезѣ *Parinaud*.

Ничего опредѣленнаго не содержатъ въ этомъ отношеніи и позднѣйшія наблюденія. *Dr. Dor*¹⁾, описывая свой случай, касается исключительно клинической стороны, причемъ не соглашается съ *Straub'омъ*, будто при параличѣ дивергенціи диплопія, замѣтная при прямомъ зрѣніи, исчезаетъ при боковомъ; онъ считаетъ маловѣроятнымъ полную не-

¹⁾ Ein Fall von Divergenzlahmung. Die Ophthalmologische Klinik. 1898.

зависимость центровъ дивергенціи и конвергенціи отъ центровъ ассоціированныхъ боковыхъ движеній и подчеркиваетъ, что его случай не сопровождался ни головокруженіемъ, ни другими церебеллярными симптомами. *Duane* ¹⁾, *Bielschowsky* ²⁾, *Hofmann* ³⁾, *Hippel* ⁴⁾, сообщая свою казуистику, также совершенно не затрагиваютъ вопросовъ патологической анатоміи.

Такимъ образомъ наша экскурсія въ область офтальмологіи оказала намъ мало помощи для выясненія вопроса, гдѣ слѣдуетъ локализовать центръ дивергенціи, хотя за достаточную обстоятельность ея ручается авторитетное имя проф. Адамюка, съ любезной готовностью снабдившаго меня необходимыми литературными указаніями. Мы встрѣтились здѣсь только съ мимолетными замѣчаніями, да и то вдобавокъ противорѣчащими другъ другу.

Но расстройства сочетанныхъ движеній глазъ представляютъ собою довольно частое явленіе и въ нервной клиникѣ, гдѣ они осложняютъ самыя разнообразныя пораженія головного мозга. Казалось бы, изучая относящуюся сюда богатую казуистику и сопоставляя клиническія картины съ данными посмертнаго изслѣдованія, не трудно опредѣлить локализацию центровъ, завѣдующихъ движеніями глазныхъ яблокъ. На дѣлѣ однако выходитъ совсѣмъ иное: органическіе процессы въ головномъ мозгу чаще всего захватываютъ слишкомъ обширныя области, и о локализациі того или иного центра, вовлеченнаго въ страданіе, обыкновенно приходится говорить лишь съ крайней осторожностью. Отдѣльныя наблюденія впрочемъ являются счастливымъ исключеніемъ изъ этого правила, почему и пріобрѣтаютъ существенную важность для

¹⁾ Ein Fall von Lähmung der Divergenz. Arch. of. Ophth. Vol XXVIII № 3.

²⁾ Ueber die sogenannte Divergenzlähmung. Bericht über die 28 Vers. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg.

³⁾ Ueber Divergenzlähmung. Ebendas.

⁴⁾ Ueber Divergenzlähmung. Ref. Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Augen. 1902. № 21.

рѣшенія интересующаго насъ вопроса. Анализъ ихъ приводитъ къ убѣжденію, что въ головномъ мозгу существуетъ нѣсколько областей, пораженіе которыхъ влечетъ за собою разстройство ассоціированныхъ движеній глазъ. Прежде всего необходимо допустить, что такія области находятся въ корѣ мозговыхъ полушарій. *Grasset* въ своемъ классическомъ трудѣ ¹⁾, на основаніи обширной казуистики, приходитъ къ заключенію, что отклоненіе глазъ чаще всего замѣчается при пораженіи извилинъ, окружающихъ глубину Сильвиевой борозды, а также при заболѣваніи *gyrus angularis*. *Бехтерева* ²⁾ описалъ три случая фокуснаго пораженія головного мозга, гдѣ при жизни наблюдались эпилептоидные припадки, осложнявшіеся отведеніемъ глазъ и головы въ сторону; въ первомъ изъ нихъ вскрытіе показало кровоизліяніе въ области *lobus paracentralis*. Въ наблюденіи *Drummond'a* ³⁾, гдѣ также дѣло шло объ эпилептоидныхъ припадкахъ, во время которыхъ замѣчалась дивіація глазныхъ яблокъ и головы вправо, при вскрытіи былъ констатированъ абсцессъ въ задней части лѣвой второй лобной извилины. Въ подобномъ же случаѣ *Fermentwan* ⁴⁾ нашелъ абсцессъ въ области лѣвой лобной доли и именно въ задней части второй и третьей извилинъ. *Luciani* и *Seppilli* ⁵⁾ опубликовали исторію болѣзни одной женщины, у которой при жизни наблюдались эпилептоидные припадки съ отклоненіемъ глазъ и лица вправо. При вскрытіи былъ найденъ воспалительный процессъ въ лѣвомъ полушаріи; онъ занималъ нижнюю половину предцентральпой извилины и основаніе второй и третьей лобныхъ. Эти же авторы приводятъ случай *Weiss'a*, гдѣ при жизни вмѣстѣ съ судорогами въ лѣвой половинѣ тѣла наблюдалось отклоненіе

¹⁾ De localisation dans les maladies cerebrales. Paris. 1880 г.

²⁾ О сочетанномъ отклоненіи глазъ при пораженіи коры мозга. Труды Общества Русскихъ Врачей. 1880—81.

³⁾ Lancet. August. 1890.

⁴⁾ Lancet. 1887. Bd. II. № 1.

⁵⁾ Die Functions—Localisation auf der Grosshirnrinde. 1886.

глазныхъ яблокъ влѣво. Вскрытіе показало опухоль въ dura mater надъ правымъ полушаріемъ; эта опухоль сдавливала переднюю и заднюю центральныя извилины, а также основаніе первой и второй лобныхъ. Въ наблюденіи *Oppenheim'a* ¹⁾, гдѣ за день до смерти было замѣчено отклоненіе обоихъ глазъ и головы въ лѣвую сторону, при вскрытіи оказалось новообразованіе въ задней части лѣвой второй лобной извилины. Аналогичные случаи описаны *Laquer'*омъ, *Dentan'*омъ, *Gilles de la Tourette'*омъ, *Tripier* и многими другими.

Сопоставляя приведенные выше результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія, нельзя не придти къ убѣжденію, что расстройства сочетанныхъ движеній глазъ наблюдаются чаще всего въ тѣхъ случаяхъ, когда заболѣваніе захватило лобныя доли въ заднемъ ихъ отдѣлѣ. И дѣйствительно, проф. *Monakow* въ своемъ недавнемъ трудѣ „*Gehirnpathologie*“ (Wien. 1897), приводя схему распредѣленія двигательныхъ центровъ въ корѣ большого мозга человѣка, центры движенія глазъ помѣщаетъ именно во второй лобной извилинѣ. Однако въ текстѣ онъ упоминаетъ, что отклоненіе глазныхъ яблокъ можетъ наблюдаться также при заболѣваніи *gyrus angularis*. Авторъ признаетъ, слѣдовательно, существованіе еще другого коркового центра, одинаково завѣдующаго сочетанными движеніями глазъ. Я не буду останавливаться подробно на данныхъ, которыя лежатъ въ основѣ такой локализаци, укажу лишь на старую работу *Wernicke* ²⁾, гдѣ авторомъ приведена обширная казуистика, на основаніи которой слѣдуетъ заключить, что сочетанное отклоненіе глазъ можетъ являться однимъ изъ симптомовъ пораженія теменной доли.

Но кромѣ того въ спеціальной литературѣ мы находимъ рядъ случаевъ, когда интересное насъ явленіе наблюдалось при локализаци процесса въ области ядеръ глазо-

¹⁾ Beitrage zur Pâthologie der Hirnkrankheiten 1885.

²⁾ Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 1881.

двигательныхъ первовъ. Такъ какъ эти случаи имѣютъ близкое отношеніе къ нашему второму наблюденію, то я приведу ихъ подробнѣе.

Больной *Féréol's*, ¹⁾ желая повернуть глаза влѣво, лѣвымъ глазомъ не могъ сдѣлать никакого движенія, правый же доводилъ только до средней линіи; если однако онъ закрывалъ лѣвый глазъ, то правымъ свободно достигалъ внутренняго угла глазницы. Если больной смотрѣлъ на кончикъ своего носа, глаза его конвергировали совершенно правильно. Вскрытіе обнаружило туберкулезный узелъ въ области Варольева моста около соединенія его съ продолговатымъ; большая часть опухоли была на лѣвой сторонѣ. У больного *Wernicke* ²⁾ наблюдалось ограниченіе подвижности обоихъ глазъ влѣво и параличъ всѣхъ вѣтвей лѣваго n. facialis. При вскрытіи оказалась опухоль Варольева моста въ области ядра лѣвой VI пары. *Мержеевскій и Розенбахъ* ³⁾ описали случай пораженія Варольева моста, гдѣ при жизни наблюдалось отклоненіе обоихъ глазъ влѣво. Вскрытіе констатировало опухоль въ правой половинѣ Варольева моста, разрушившую ядра VI и VII пары съ правой стороны, ядра же глазодвигательнаго нерва были вполнѣ нормальны. Еще любопытнѣе наблюденія *de - Vincentiis* (цитирую по только что названной работѣ *Мержеевскаго*). Здѣсь у больной развилось отклоненіе обоихъ глазъ влѣво, представлявшее со стороны нервной системы единственный симптомъ. При аутопсіи нашли новообразованіе на правой половинѣ дна IV-го желудочка, расположенное какъ разъ въ области ядра отводящаго нерва. Къ этому наблюденію близко подходитъ случай *Quios'a* ⁴⁾. У больного замѣчалось ограниченіе движенія глазъ влѣво, особенно выраженное при біокулярномъ зрѣніи. При вскрытіи былъ констатированъ туберкулезный фокусъ въ лѣвой половинѣ Варольева моста, причѣмъ ядро n. abducentis

¹⁾ L'union médicale 1873, № 47.

²⁾ Arch. f. Psychiatric. VII. 1877.

³⁾ Вѣстн. Психіатріи 1885.

⁴⁾ oLyn médical. 1881.

оказалось не задѣтымъ, но была затронута часть волоконъ, выходящихъ изъ него на протяженіе нѣсколькихъ миллиметровъ; пораженіе распространялось также на область гарне.

Послѣднія изъ только что приведенныхъ наблюденій представляются особенно поучительными, въ нихъ дѣло идетъ о строго ограниченномъ процессѣ, который захватывалъ или ядро отводящаго нерва на одной сторонѣ, или оставлялъ цѣльными оба ядра VI пары, разрушая лишь прилегающую къ нимъ сѣть нервныхъ волоконъ, въ результатѣ же получилось расстройство движенія обоихъ глазъ, выступавшее замѣтно слабѣе, когда больной смотрѣлъ однимъ глазомъ. Эти факты заставляютъ насъ признать и въ области ядеръ отводящаго нерва существованіе особаго центра, завѣдующаго комбинированными движеніями глазныхъ яблокъ.

До сихъ поръ я говорилъ о результатахъ клиническаго наблюденія и патолого-анатомическаго анализа, но для рѣшенія вопроса мы имѣемъ въ своемъ распоряженіи еще цѣлый рядъ фактовъ, добытыхъ экспериментальнымъ путемъ.

Начиная съ 70 годовъ прошлаго столѣтія и до настоящаго времени было произведено весьма много изслѣдованій надъ вліяніемъ различныхъ участковъ головного мозга на сочетанныя движенія глазъ. Сюда относятся работы *Fritsch'a* и *Hitzig'a*, Адамюка, *Ferrier*, *Beaunis*, Бехтерева, *Munk'a*, *Horsley'a* и многихъ другихъ, которыя обогатили нашу науку крайне цѣнными результатами. Я не буду однако подробно останавливаться на нихъ, такъ какъ это завело бы насъ слишкомъ далеко, ограничусь лишь формулировкой общихъ выводовъ, къ которымъ пришли экспериментаторы.

На поверхности большихъ полушарій головного мозга безспорно существуютъ области, раздраженіе которыхъ вызываетъ сочетанныя движенія глазныхъ яблокъ. Къ такимъ областямъ принадлежатъ прежде всего лобныя доли и именно задніе отдѣлы послѣднихъ. Здѣсь большинство изслѣдователей помѣщаетъ самостоятельный двигательный центръ, завѣдующій комбинированными движеніями глазъ. Одинъ авторъ,

Risien Russel ¹⁾, подробно изучилъ локализацію этихъ центровъ въ мозговой корѣ обезьяны. Онъ помѣщаетъ ихъ въ лобной долѣ, впереди *sulcus praecentralis*, на половинѣ разстоянія между верхнимъ и нижнимъ краями лобной доли. Въ названномъ участкѣ *Risien Russel* различаетъ пять центровъ: первый, наиболѣе высокій, завѣдуетъ движеніями глазъ вверху; раздраженіе второго, который лежитъ сейчасъ сзади перваго, влечетъ за собою движенія глазъ книзу; третій, расположенный въ непосредственной близости подъ первымъ, при раздраженіи вызываетъ движеніе глазъ вверху и въ сторону противоположную раздраженію; четвертый, самый нижній, при раздраженіи также обуславливаетъ движеніе глазъ въ сторону, противоположную раздраженію, но вмѣстѣ съ тѣмъ и внизъ; пятый находится подъ третьимъ и надъ четвертымъ; онъ завѣдуетъ конвергенціей. Сверхъ лобныхъ центровъ опыты показали еще существованіе затылочныхъ; но взглядъ авторовъ на послѣдніе отличается меньшей опредѣленностью. Въ то время какъ одни склонны придавать имъ значеніе равносильное съ первыми, т. е. смотреть на нихъ, какъ на самостоятельные двигательные центры, другіе, и притомъ большинство, думаютъ, что движенія глазъ при раздраженіи затылочныхъ долей носятъ рефлекторный характеръ и находятся въ зависимости отъ раздраженія зрительнаго центра.

Кромѣ корковыхъ центровъ опыты съ несомнѣнной точностью установили также существованіе и подкорковыхъ, а именно, одинъ въ области передняго двухолмія, второй — въ области ядеръ VI пары. Относительно перваго мнѣнія авторовъ расходятся, нѣкоторые предполагаютъ, что въ четверохолміи заложены специально двигательные центры для глазъ, другіе напротивъ, допускаютъ, что движенія глазъ при раздраженіи четверохолмія — рефлекторнаго характера и зависятъ отъ распространенія тока, *resp.* раздраженія, на ядра глазо-

¹⁾ The journal of Physiologie. Vol. XVII. 1894—1895.

двигательныхъ нервовъ. Что касается области ядеръ VI пары, то, на сколько мнѣ извѣстно, лишь *Duval* и *Laborde* ¹⁾ экспериментальнымъ путемъ выяснили, что раздраженіе названной области вызываетъ комбинированное отклоненіе глазъ въ сторону раздраженія, а разрушеніе ядеръ влечетъ за собою отклоненіе глазъ въ сторону противоположную.

Однимъ изъ самыхъ послѣднихъ трудовъ, посвященныхъ вопросу о локализациіи двигательныхъ центровъ глазъ, является обстоятельное экспериментальное изслѣдованіе д-ра Гервера ²⁾, вышедшее изъ лабораторіи проф. Бехтерева. Вотъ вкратцѣ главнѣйшіе выводы автора: въ мозговой корѣ есть три участка, завѣдующіе движеніями глазъ; первый занимаетъ задній отдѣлъ лобной доли, второй—почти всю затылочную и заднюю часть теменной, третій располагается въ центрѣ *gyrus angularis*. Лобный участокъ играетъ роль чисто двигательнаго центра, затылочный же и височный суть центры рефлекторные и отправленія ихъ тѣсно связаны съ функциями четверохолмія. Центры, расположенные въ переднихъ буграхъ четверохолмія, имѣютъ, повидимому, рефлекторно-двигательный характеръ. Наконецъ, въ ядрахъ отводящихъ нервовъ слѣдуетъ признать существованіе особыхъ центровъ для сочетанныхъ боковыхъ движеній глазныхъ яблокъ. Вторичное перерожденіе, развивающееся послѣ разрушенія коры лобныхъ центровъ, направляется по лучистому вѣнцу въ передній отдѣлъ внутренней капсулы, отсюда переходитъ во внутренній отдѣлъ основанія мозговой ножки, затѣмъ тянется къ ядру противоположнаго отводящаго нерва, а отсюда черезъ задній продольный пучокъ достигаетъ ядеръ IV и III паръ, преимущественно на сторонѣ разрушенія. Въ виду этого на лобный центръ слѣдуетъ смотрѣть, какъ на корковое поле отводящаго глазодвигательнаго и блокового нервовъ.

Этимъ я закончу свой литературный очеркъ. Вы видите, что, какъ ни расходятся взгляды авторовъ на локализацию

¹⁾ De l'innervation des mouvements des globes oculaires. Journal de l'anatomie et de physiologie. 1880.

²⁾ О мозговыхъ центрахъ движенія глазъ. Дисс. СПб. 1899.

двигательныхъ центровъ глазъ, преобладающее большинство склонно приписывать наиболѣе выдающуюся роль заднимъ участкамъ лобныхъ долей и области ядеръ отводящихъ нервовъ: здѣсь именно наблюдатели указываютъ самостоятельные двигательные центры.

Вооружившись такими данными, мы и обратимся теперь къ нашимъ больнымъ.

Гдѣ мы должны локализовать процессъ въ нашихъ случаяхъ?

Относительно больной этотъ вопросъ мы уже рѣшили съ достаточной положительностью. На основаніи наблюдаемаго у ней симптомокомплекса мы предположили фокусъ въ области передней части Варольева моста и въ прилегающемъ къ ней участкѣ четверохолмія. Приведенныя выше литературныя указанія только подтверждаютъ эту гипотезу, такъ какъ именно въ названной области заложены ядра IV пары.

Несравненно болѣе сложнымъ представляется вопросъ о локализациі въ первомъ наблюденіи. Вы помните, что параличъ дивергенціи—единственный объективный симптомъ страданія, и мы не можемъ при опредѣленіи мѣста болѣзненнаго фокуса опереться на другія детали клинической картины. Необходимо довольствоваться поэтому лишь болѣе или менѣе правдоподобными предположеніями. Сдѣлавши такую оговорку и опираясь на данныя, которыя сообщены выше, я думаю, однако, что съ большой вѣроятностью мы имѣемъ право допустить у нашего больного пораженіе, локализирующееся въ корѣ большихъ полушарій, именно въ ихъ лобныхъ доляхъ. Это мнѣніе я основываю прежде всего на томъ, что страданіе выразилось только однимъ объективнымъ симптомомъ. Въ самомъ дѣлѣ, въ области Варольева моста и четверохолмія всѣ нервныя образованія заложены въ такой непосредственной близости, что даже незначительный по объему фокусъ обыкновенно отражается на функціи многихъ изъ нихъ; объ изолированности пораженія тутъ трудно думать. Иныя условія мы имѣемъ въ корѣ большихъ полушарій: здѣсь различ-

ные центры расположены довольно свободно на обширномъ протяженіи; здѣсь очень легко допустить, что ограниченное гнѣздо пораженія можетъ вліять лишь на отдѣльные изъ нихъ. Но кромѣ этого нельзя упускать изъ виду еще другой, правда, чисто субъективный симптомъ, на который настойчиво указываетъ больной—головокруженіе. *Parinaud*, въ своихъ наблюденіяхъ опиравшійся главнымъ образомъ на этотъ симптомъ, категорически объяснялъ его пораженіемъ мозжечка. Но наши свѣдѣнія относительно страданій мозговой коры съ того времени значительно расширились. Мы знаемъ теперь, что головокруженіе далеко не является патогномичнымъ симптомомъ пораженія мозжечка, а наблюдается также при заболѣваніи лобной доли и притомъ на столько часто, что въ современной литературѣ вырабатывается взглядъ на это явленіе, какъ характерное для страданія переднихъ долей большихъ полушарій.

Покончивъ съ вопросомъ о локализаціи, я долженъ остановиться въ заключеніе своей бесѣды на природѣ страданія, которое поразило нашего больного. Но тутъ я могу быть очень кратокъ. Характерныя головныя боли, головокруженія, перенесенный сифилисъ—все это даетъ основаніе думать, что у нашего больного развилось сифилитическое пораженіе головного мозга, при чемъ специфическій процессъ между прочимъ поразилъ сосудистую систему и по всей вѣроятности вызвалъ закупорку одной изъ мелкихъ артерій, питающихъ лобныя доли. На основаніи такого предположенія я назначилъ больному энергичное специфическое лѣченіе, которое уже и повлекло за собою существенное улучшеніе, хотя и тянется еще очень короткое время. ¹⁾

¹⁾ Черезъ три недѣли отъ начала лѣченія у нашего больного диплопія совершенно исчезла, но головныя боли оказались гораздо упорнѣе; на нихъ больной пересталъ жаловаться лишь въ концѣ курса впрыскиваній ртути. Мѣсяца черезъ полтора послѣ этого однако диплопія и головныя боли возобновились, хотя и въ болѣе слабой степени, чѣмъ раньше. Я немедленно предложилъ повторить специфическое лѣченіе, курсъ котораго больной продѣлалъ уже въ Пятигорскѣ. На дняхъ я его встрѣтилъ совершенно здоровымъ.