

## О результатах изслѣдованія возбудимости задняго отдѣла лобной доли.

Проф. В. Вехтерева.

По Ferrier область передней лобной доли (*P. praefrontalis*), располагающаяся впереди отъ линіи, мысленно проведенной перпендикулярно къ переднему концу *s. praecentralis*, не даетъ при раздраженіи никакихъ двигательныхъ явленій, что подтверждаютъ затѣмъ Horsley и Beefor, а также и другіе авторы. Между этой областью и передней центральной бороздой вмѣстѣ съ мысленнымъ продолженіемъ ея до *s. longitudinalis* заключена область, раздраженіе которой вызываетъ по Ferrier открытіе глазъ, расширеніе зрачковъ и движеніе глазъ и головы въ противоположномъ направленіи. Horsley и Beefor при посредствѣ слабыхъ минимальныхъ раздраженій расчленили эту область на три отдѣльныхъ центра, изъ которыхъ верхній, расположенный ближе къ внутренней щели мозга, производитъ движеніе головы въ противоположномъ направленіи, средній двигаетъ голову и глаза на противоположную сторону и нижній поворачиваетъ лишь глаза въ противоположномъ направленіи. Нужно при этомъ имѣть въ виду, что эти центры въ общей сложности занимаютъ площадь значительно большую, нежели одинъ центръ Ferrier.

Mott (*Brain* 1890) допускаетъ еще болѣе дробное дѣленіе центра лобной доли, служащаго для поворачиванія головы и глазъ, а именно: онъ нашель, что у обезьянъ въ области центра, служащаго къ поворачиванію глазъ, можно

вызвать слѣдующія движенія: а) поворачиваніе глазъ въ горизонтальномъ направленіи, б) поворачиваніе глазъ на противоположную сторону и кверху и в) поворачиваніе глазъ въ противоположномъ направленіи и книзу. Центры эти расположены въ направленіи сверху внизъ или снаружи кнаружи такимъ образомъ, что центръ для поворачиванія глазъ въ противоположномъ направленіи и книзу лежитъ болѣе кверху или внутри, тотчасъ ниже его расположенъ центръ для поворачиванія глазъ въ горизонтальномъ направленіи; наконецъ ниже всего или болѣе кнаружи располагается центръ для отклоненія глазъ въ противоположномъ направленіи и кверху. По изслѣдованіямъ того же автора и центръ для отклоненія головы долженъ быть расчлененъ аналогичнымъ образомъ.

Нужно замѣтить, что существованіе центра для движенія глазныхъ яблокъ въ заднемъ отдѣлѣ лобной доли (впереди отъ предцентральной борозды) доказано и у orang-утанга изслѣдованіями Beefog'a и Horsley'a, которые кромѣ того нашли, что раздраженіе передней центральной извилины въ средней ея области вызываетъ сочетанное отклоненіе глазъ и головы въ противоположномъ направленіи.

Переходя къ собственнымъ изслѣдованіямъ возбудимости мозговой коры, я долженъ замѣтить, что мои изслѣдованія въ этомъ отношеніи начались еще въ началѣ 80 годовъ, причемъ первые изъ нихъ были опубликованы въ докторской диссертациі П. Я. Розенбаха, вышедшей въ 1893 году; затѣмъ болѣе подробно результаты какъ первыхъ, производимыхъ совместно съ д-омъ Розенбахомъ, опытовъ, такъ и позднѣйшихъ изслѣдованій были опубликованы въ 1886 и 1887 г. въ Архивѣ психіатріи, въ статьѣ, озаглавленной: „Физиологія двигательной площади мозговой коры“, вышедшей также и отдѣльнымъ созданіемъ (1887). Наконецъ, результаты изслѣдованія центровъ мозговой коры, начатыя мною еще въ Казани въ 1888 г. и продолженныя въ лабораторіи С.-Петербургской клиники душевныхъ болѣзней, были сообщены вкратцѣ въ одномъ изъ научныхъ собраній врачей клиники душевныхъ и нервныхъ болѣзней въ 1897 году.

Опыты мои были произведены надъ различными животными, начиная съ болѣе низшихъ млекопитающихъ—кроликовъ и морскихъ свинокъ—и кончая обезьянами изъ породы индѣйскихъ мартышекъ и макакъ.

Я ограничусь здѣсь результатами изслѣдованія надъ болѣе высшими животными, преимущественно обезьянами. На основаніи этихъ своихъ изслѣдованій я долженъ прійти къ заключенію, что возбудимая часть коры простирается впередъ далеко за предцентральную борозду. Вся задняя половина лобной доли представляется несомнѣнно возбудимой подобно обѣимъ центральнымъ извилинамъ. Съ этой части лобной доли, какъ увидимъ сейчасъ, удастся получить разнообразныя движенія, а не одно только движеніе головы и глазъ, какъ указывается авторами.

Здѣсь мы встрѣчаемъ кромѣ центра для головы и глазъ центры для поднятія бровей и верхнихъ вѣкъ (верхній *facialis*), центры для движенія ушей, центры, расширяющіе зрачки и центры для дыханія. Нужно однако замѣтить, что строгая дифференцировка этихъ движеній, какъ и въ двигательной области, представляется довольно трудною, такъ какъ нерѣдко вмѣстѣ съ однимъ движеніемъ вызывается и другое.

Что касается движенія головы и глазъ въ противоположномъ направленіи вмѣстѣ съ раскрытіемъ послѣднихъ, то оба эти движенія получаются съ довольно обширной области и въ большинствѣ случаевъ совмѣстно; однако съ нѣкоторыхъ областей получается одно движеніе, съ другихъ другое. Такъ, съ наиболѣе верхнихъ или внутреннихъ отдѣловъ разматриваемой области иногда удается получить поворачиваніе головы въ противоположномъ направленіи; между тѣмъ раздраженіе болѣе нижнихъ отдѣловъ разматриваемой области вызывало изолированное движеніе глазъ въ противоположномъ направленіи. Средніе же отдѣлы выше указанной области обычно даютъ при раздраженіи отклоненіе головы и глазъ на противоположную сторону

Что касается движенія глазъ въ иныхъ направленіяхъ, какъ наблюдалъ Mott, то я долженъ сказать, что мнѣ удалось лишь

получить, кромѣ горизонтальнаго движенія глазъ, отклоненіе глазъ кнаружи и кверху, приблизительно съ среднихъ отдѣловъ упомянутой области.

Несомнѣнно однако раздраженіемъ задней половины лобной доли удастся вызвать не одни только движенія глазъ и головы, но также и другія движенія, о которыхъ почему то не упоминается авторами.

Такъ, раздраженіемъ упомянутой области удастся вызвать разнообразныя движенія ушей. Очень нерѣдко эти движенія ушей являются совмѣстными съ движеніемъ глазъ и головы, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ удается ихъ получить и изолированно. Движеніе ушей могутъ быть въ видѣ дрожанія одного противоположнаго или обоихъ ушей, въ видѣ движенія ушей впередъ, поднятія ихъ, оттягиванія противоположнаго уха взади, поворачиванія его въ противоположномъ направленіи и кверху. Эти движенія ушей обыкновенно получаютъ при раздраженіи области, лежащей непосредственно впереди отъ мысленно проведенной линіи, идущей отъ верхняго конца передней центральной борозды перпендикулярно къ продольной щели мозга.

Другое движеніе, которое удается получить съ задняго отдѣла лобной доли это поднятіе бровей, сморщиваніе лба и сокращеніе *m. erisganii*. Эти движенія удалось получить раздраженіемъ пунктовъ, расположенныхъ въ среднихъ и также верхнихъ отдѣлахъ возбудимой части лобной доли.

Далѣе, раздраженіемъ одного изъ пунктовъ въ средней части вышеуказанной области по сосѣдству съ центрами для движенія ушей удалось получить сильное прищуриваніе вѣкъ и даже полное закрытіе глазъ.

Очевидно такимъ образомъ, что въ разсматриваемой области нужно признать присутствіе различныхъ центровъ, управляющихъ верхней вѣтвью *facialis*. Изъ нихъ слѣдуетъ считать доказанными у обязянь: центръ сокращенія мышцъ лба и *erisganii*, центръ для движенія ушей и центръ для сжиманія вѣкъ. Всѣ эти центры обладаютъ въ значительной мѣрѣ двусторонней иннервацией, съ чѣмъ согласны также и клиническія наблюденія.

Далѣе, при раздраженіи опредѣленныхъ пунктовъ области, расположенной нѣсколько кнаружи или книзу отъ вышепоименованныхъ центровъ, удается вызвать сильное раскрытіе вѣкъ съ вытягиваніемъ глазъ и сильнымъ расширеніемъ зрачковъ. При этомъ глаза иногда принимаютъ параллельное положеніе и какъ бы смотрятъ вдаль. Эти явленія удалось получить съ трехъ пунктовъ, расположенныхъ впереди отъ предцентральной борозды. Только что упомянутыя движенія совершенно уподобляются тѣмъ движеніямъ, которыя мы получаемъ при раздраженіи шейнаго ствола *n. sympathici*, въ силу чего мы должны признать здѣсь центральныя окончанія *n. sympathici*.

Наконецъ, съ пунктовъ, расположенныхъ впереди отъ верхняго отдѣла передней центральной борозды, удается вызвать совершенно явственный эффектъ на дыханіе, при чемъ раздраженіе вышележащей точки вызывало задержку дыханія въ инспираціи, слѣдовательно приводило въ дѣятельное состояніе *n. frenicus*, раздраженіе же двухъ нижележащихъ точекъ дѣлало дыханіе болѣе поверхностнымъ, малымъ и болѣе частымъ, слѣдовательно вызывало какъ бы задерживающій эффектъ на дыханіе.

Итакъ, опыты съ раздраженіемъ у обезьянъ задней половины лобныхъ долей убѣждаютъ насъ въ томъ, что здѣсь мы встрѣчаемъ не только центры для движенія глазъ и головы, но и значительное число другихъ центровъ, а именно: центръ для сокращенія лобныхъ мышцъ, для закрытія глазъ, нѣсколько центровъ для движенія ушей, центры расширяющіе зрачки и наконецъ дыхательные центры, изъ которыхъ одинъ вызываетъ вдыхательный эффектъ, другой учащеніе и ослабленіе дыханія.

---