Серія докторскихъ диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ 1907–1908 учебномъ году.

БИБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інституту
№ 4580
Шифр 6-43
7 - НОЯ 2012
617.8
Б-43
1936

№ 56.

КЪ ВОПРОСУ

о распознаваніи заболѣваній ушного лабиринта.

О ВЛІЯНІИ БОКОВЫХЪ НАКЛОНЕНІЙ ГОЛОВЫ НА Т. Н. ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ НИСТАГМЪ.

(Клиническое изслѣдованіе).

Изъ клиники горловыхъ, носовыхъ и ушныхъ болѣзней ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи профессора Н. П. Симановскаго.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень доктора медицины

С. И. Бѣлихова.

Цензорами диссертаціи по порученію Конференціи были: профессора: **Н. П. Симановскій, В. М. Бехтеревъ** и приватъ-доцентъ **М. В. Богдановъ-Березовскій.**

Переучет 1966 г.
БИБЛІОТЕКА ХАРЬКОВСКАГО МЕДИЦИНСКАГО ОБЩЕСТВА И ХАРЬКОВСКАГО МЕДИЦИНСКАГО ИНСТИТУТА
№ 1338

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Я. Мильштейна. Выб. ст., Нижегородская, 17.
1908 г.

1950 Пересчет-60
7 - НОЯ 2012

Печат. съ разрѣшенія Конфер. Имп. Военно-Мед. Академіи.

66492
Ха... Інститут
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

Уже Purkinje (1820 г.), изучая явленіе вращательнаго головокруженія, замѣтилъ, что положеніе головы имѣетъ существенное вліяніе на плоскость кажущагося вращенія: при прямомъ держаніи головы предметы кажутся вращающимися въ горизонтальной плоскости, при наклоненіи ея вбокъ — въ сагиттальной и т. д.

Mach, Breuer и Yves-Delage, которымъ физіологія лабиринта обязана весьма важными открытіями, еще подробнѣе изучили зависимость между положеніемъ головы и плоскостью кажущагося вращенія, причемъ обратили вниманіе еще на одинъ важный фактъ, а именно: по ихъ наблюденіямъ оказалось, что ритмическое движеніе головы и глазъ (nystagmus), наступающее какъ при вращеніи (активномъ и пассивномъ), такъ и при непосредственномъ раздраженіи полукружныхъ каналовъ, точно также находится въ зависимости отъ положенія головы. Наконецъ, Barany, введшій въ науку одинъ изъ наиболѣе точныхъ методовъ изслѣдованія ушного лабиринта у человѣка — калорическій, — приводитъ даже формулу, по которой при нормальныхъ условіяхъ происходитъ измѣненіе нистагма въ зависимости отъ боковыхъ наклоненій головы.

А разъ положеніе головы resp. измѣненія этого положенія являются факторомъ, вліяющимъ почти на всякое явленіе, возникающее въ лабиринтѣ (головокруженіе, кажущееся вращеніе, нистагмъ и т. д.) съ такимъ постоянствомъ, является вполнѣ логичнымъ и естественнымъ предположеніе, что этотъ факторъ можетъ имѣть и клиническое значеніе.

Желая провѣрить, насколько эта мысль отвѣчаетъ дѣй-

ствительности, я обратился къ профессору Николаю Петровичу Симановскому съ просьбой разрѣшить мнѣ на богатомъ матеріалѣ его клиники заняться выясненіемъ этого вопроса. Но прежде чѣмъ приступить къ изученію вліянія боковыхъ наклоненій головы на нистагмъ при различныхъ заболѣваніяхъ слуховаго органа, естественно было спросить себя, какъ эти наклоненія отзываются на нормальныхъ людяхъ? Съ другой стороны, я долженъ былъ еще до начала моихъ наблюденій подробно ознакомиться съ литературой предмета во I-хъ для того, чтобы использовать то, что сдѣлано въ этой области предшествующими изслѣдователями, во II-хъ, для того, чтобы освѣтить добытые факты—буде то окажется возможнымъ—и съ чисто теоретической точки зрѣнія. Результатомъ моихъ наблюденій, произведнныхъ какъ на стаціонарныхъ, такъ и на амбулаторныхъ больныхъ клиники, является настоящій трудъ, состоящій изъ слѣдующихъ отдѣловъ.

I. Обзоръ ученій о функціяхъ ушного лабиринта.
II. Патологія лабиринта.
III. Діагностика лабиринтныхъ пораженій.
IV. Нистагмъ.
V. Вліяніе боков. наклоненій головы на вестибулярный нистагмъ.

1. У людей съ нормальными слуховыми органами.
2. У больныхъ съ не-гнойными пораженіями средняго уха.
3. У больныхъ съ гнойнымъ воспаленіемъ средн. уха, но безъ признаковъ заболѣванія лабиринта.
4. У больныхъ съ пораженіями внутренняго уха.

VI. Общіе выводы.

Обзоръ ученій о функціяхъ ушного Лабиринта.

Заболѣванія ушного лабиринта составляютъ одну изъ наименѣе разработанныхъ главъ патологіи. Если сравнить въ этомъ отношеніи органъ слуха съ другимъ высшимъ органомъ чувствъ — глазомъ, то разница получится огромная. Въ то время какъ болѣзни глазного нерва и его окончаній (resp. сѣтчатки) изучены весьма подробно, въ то время, какъ діагностика ихъ почти не оставляетъ желать лучшаго (къ сожалѣнію, этого нельзя сказать о терапіи этихъ болѣзней!),—самыя разнообразныя заболѣванія ушного нерва и его окончаній (resp. лабиринта) и до сихъ поръ соединяются въ туманный терминъ otitis interna sive intima,—терминъ, съ которымъ мы и до сихъ поръ не связываемъ никакой о п р е д ѣ л е н н о й патолого-анатомической и клинической картины.

Какъ объяснить такое явленіе? Очень просто. Патологія извѣстнаго органа только тогда получаетъ мощный толчокъ къ своему развитію, когда физіологія органа разработана во всѣхъ существенныхъ пунктахъ; этого нельзя сказать объ ушномъ лабиринтѣ. По вопросу о его физіологической роли въ организмѣ и до настоящаго времени нѣтъ въ наукѣ того единства, которое является результатомъ всесторонняго изученія и освѣщенія предмета. Не смотря на огромное количество работъ по этому вопросу, не смотря на то, что въ его разработкѣ участвовали не только талантливѣйшіе врачи (Flourens, Goltz, Breüer, Cyon, Tomaschewitz, Böttcher, Baginski, Ewald, Kreidl, Бехтеревъ, Ф. Штейнъ и др.), но и знаменитые естествоиспытатели, психологи и философы (Purkinjé, Darwin (старшій), Helmholz, Mach, Wundt и др.), физіологическая функція ушного лобиринта не можетъ считаться окончательно выясненной, и потребуется еще немало трудовъ,

прежде чѣмъ значеніе этого по истинѣ замысловатаго органа будетъ изучено съ достаточной полнотою.

На этомъ основаніи, прежде чѣмъ говорить о заболѣваніяхъ внутренняго уха и въ частности о клиническомъ значеніи боковыхъ наклоненій головы resp. ихъ вліянія на т. н. вестибулярный нистагмъ, считаю не лишнимъ предпослать общій обзоръ ученій о функціяхъ ушного лабиринта. Само собою разумѣется, здѣсь можетъ быть рѣчь лишь о самомъ краткомъ обзорѣ, ибо литература интересующаго насъ вопроса достигаетъ колоссальныхъ размѣровъ. Такъ, нашъ соотечественникъ, директоръ клиники ушныхъ, горловыхъ и носовыхъ болѣзней имени Базановой въ Москвѣ д-ръ Ф. Штейнъ [1]) опубликовалъ въ 1892 году замѣчательную монографію, посвященную обзору ученій о функціяхъ ушного лаб. и заключающую критическую оцѣнку важнѣйшихъ литературныхъ источниковъ. Тѣмъ не менѣе монографія представляетъ солидный томъ въ 840 страницъ! D-r Stern [2]), собравшій литературу вопроса только о неслуховой функціи ушного лабиринта, въ 1895 году насчиталъ уже 248 авторовъ, а D-r Bârâny [3]), написавшій въ 1906 г. весьма обстоятельную монографію «о вестибулярномъ нистагмѣ», только по этому вопросу приводитъ 228 работъ!

Если къ этому присоединить работы о слуховой функціи лабиринта, а также всѣ новѣйшіе труды, касающіеся патологіи внутренняго уха, то станетъ понятнымъ, что подробное изложеніе всѣхъ наблюденій, экспериментовъ, теорій и гипотезъ, въ той или иной мѣрѣ способствовавшихъ выясненію физіологической роли ушного лабиринта, завело бы насъ слишкомъ далеко. Я по неволѣ долженъ ограничиться лишь самымъ существеннымъ, причемъ главное вниманіе обращу на тѣ факты, которые имѣютъ отношеніе къ патологіи, resp. діагностикѣ заболѣваній внутренняго уха.

Въ исторіи развитія вопроса о фукціяхъ ушного лабиринта можно различать три періода.

I періодъ обнимаетъ всѣ древнѣйшія работы по интересующему насъ вопросу и, начинаясь за много вѣковъ до Р. Хр., кончается въ 1824 году, когда были опубликованы знаменитые опыты Flourens'a, о которыхъ будетъ рѣчь ниже.

Этотъ періодъ можетъ быть названъ анатомическимъ въ виду того, что главное вниманіе ученыхъ было обращено на описаніе анатомическихъ отношеній во внутреннемъ ухѣ.

II періодъ, начинающійся работами Flourens'a, обнимаетъ почти все истекшее столѣтіе. Онъ по справедливости заслуживаетъ названія экспериментально-физіологическаго, такъ какъ для выясненія физіологической роли интересующаго насъ органа впродолженіе этого періода была принесена въ жертву не одна гекатомба различныхъ животныхъ, начиная съ безпозвоночныхъ и кончая высшими представителями животнаго царства—позвоночными. Этотъ періодъ достойно заканчивается блестящими опытами Ewald'a, которые могутъ быть разсматриваемы какъ итогъ всему тому, что сдѣлано было всѣми предшествующими изслѣдователями.

III и послѣдній періодъ, свидѣтелями котораго являемся и мы, начинается работой Iansen'a «Über eine häufige Art d. Betheiligung d. Labyrinthes bei d. Mittelohreiterungen» (A. f. O. 1897). Этотъ періодъ съ полнымъ правомъ можетъ быть названъ патологическимъ въ томъ смыслѣ, что ученые, оставивъ эксперименты, не оправдавшіе ожиданій, обратились къ наблюденіямъ надъ здоровымъ и больнымъ человѣкомъ; этотъ періодъ можетъ быть названъ также отологическимъ потому, что мѣсто физіологовъ, психологовъ и физиковъ, которые главнымъ образомъ работали въ предыдущій періодъ, въ послѣднее время заняли отологи въ твердой увѣренности разрѣшить вѣковую проблему о физіологической роли ушного лабиринта у постели больного. Это не значитъ, что экспериментъ былъ заброшенъ совершенно; напротивъ, онъ и до сихъ поръ служитъ цѣннымъ пособіемъ при разрѣшеніи этого весьма сложнаго вопроса. Разница лишь въ томъ, что въ настоящее время патологія руководитъ опытомъ и прибѣгаетъ къ нему лишь для выясненія тѣхъ темныхъ пунктовъ, которые выдвигаетъ наблюденіе у постели больного. Нѣтъ сомнѣнія, что при такой постановкѣ дѣла, задача ушного лабиринта будетъ наконецъ выяснена съ тою полнотой, которой не достигла, да въ сущности и не могла достигнуть физіологія безъ помощи патологіи.

Древняя литература.

Уже Empedocles за 473 г. до Р. Х. относилъ слуховое ощущеніе къ улиткѣ. Гиппократу была извѣстна барабанная перепонка, Аристотель же (384 г. до Р. Х.) зналъ объ Евстахіевой трубѣ.

Ingrassius описалъ въ 1544 году стремя, Fallopius въ 1561 году—полукружные каналы, Eustachio въ 1570 г. кромѣ трубы, носящей его имя, далъ описаніе modiolus и scala ossea улитки. Plater (1583) первый видѣлъ ампуллы; Calseri (1600) описалъ lamina spiralis membranacea cochleae. Follius (1640) точнѣе описываетъ кожистый лабиринтъ. Cotugno (1786) доказалъ присутствіе лабиринтной жидкости, а Scarpa (1772) за-ново разобралъ съ замѣчательнымъ искусствомъ тончайшее строеніе внутренняго уха.

Физіологія же отдѣльныхъ частей лабиринта оставалась совершенно темной. Чтобы дать понятіе о томъ, какъ туго, медленно подвигалось впередъ выясненіе физіологич. функціи ушного лабиринта, достаточно сказать, что такой анатомъ, какъ Bauhinus (1605), имѣвшій о строеніи органа слуха довольно точное представленіе, думалъ, что «слухъ воспринимается aere ingenito, который постоянно поглощается внутренней теплотою» *). Недалеко ушелъ отъ этого взгляда и знаменитый Vieussens (1714), который считалъ посредникомъ для воспріятія слуховыхъ волнъ какой-то «aér implantatus, имѣющій извѣстную влажность и температуру, благодаря лимфоспиритуозному соку, выдѣляемому кровеносными сосудами» **). Только Scarpa благодаря своимъ анатомическимъ изслѣдованіямъ, а также Cuvier (1800) на основаніи сравнительно-анатомич. изысканій подошли ближе къ правильному разрѣшенію вопроса, приписавъ главное значеніе въ воспріятіи слуховыхъ волнъ «нервнымъ нитямъ, плавающимъ въ лабиринтной жидкости и легко приходящимъ въ колебаніе ***).

*) Ф. Штейнъ. l. c. стр. 25.
**) Ф. Штейнъ. l. c. стр. 35.
***) Цитировано по V. Stein'y стр. 50.

Въ 1802 году Autenrieth сдѣлалъ еще шагъ впередъ, высказавъ предположеніе, что полукружные каналы, расположеные въ трехъ измѣреніяхъ пространства, предназначены для опредѣленія направленія звука.

Въ такомъ положеніи находился вопросъ о функціи ушного лабиринта, когда началъ свои опыты надъ нервной системой знаменитый французскій физіологъ Flourens. (1824). Громадная заслуга его заключается въ томъ, что онъ ввелъ въ науку методъ изолированнаго пораженія частей изслѣдуемаго органа.

Для изученія функцій центральной нервной системы, которая и представляла предметъ его главнѣйшей задачи, онъ послѣдовательно разрушалъ: полушарія, corpora quadrigemina, thalami optici, мозжечекъ и т. д. и изъ наступающихъ разстройствъ судилъ о роли даннаго отдѣла мозга. Тотъ-же методъ Flourens примѣнилъ и къ изслѣдованію органа слуха. Результатъ получился столь блестящій, что открытія Flourens'a по справедливости считаются новой эрой въ ученіи о функціяхъ внутренняго уха.

На этихъ опытахъ намъ придется остановиться подробнѣе.

Опыты Flourens'a.

Объектомъ для этихъ опытовъ, ставшихъ классическими, служили голуби. Прежде всего знаменитый ученый провѣрилъ экспериментально все извѣстное въ то время о функціи слуховаго органа. При этомъ оказалось, что разрушеніе барабанной перепонки вліяетъ весьма мало на слуховую способность голубя; не болѣе повліяло и удаленіе слуховой косточки (columella). Зато разрушеніе улитки, resp. nerv. acustici вело къ полной потерѣ слуховой способности. Теперь оставалось рѣшить вопросъ, каково же назначеніе остальныхъ частей внутренняго уха т. е. преддверія и полукружныхъ каналовъ?

Перерѣзая сначала одинъ горизонтальный полукружный каналъ на одной сторонѣ, затѣмъ одноименный каналъ на другой сторонѣ, далѣе поступая такимъ же образомъ съ ос-

тальными, Flourens наблюдалъ цѣлый рядъ чрезвычайно своеобразныхъ и характерныхъ явленій, поставившихъ внѣ сомнѣнія тотъ фактъ, что полукружные каналы исполняютъ въ организмѣ особую роль, чрезвычайно сложную и весьма важную, но къ воспріятію слуховыхъ волнъ никакого отношенія не имѣющую.

Опытъ производился въ слѣдующемъ порядкѣ:

А. Сначала Flourens осторожно, щадя окружающія части, перерѣзалъ у голубя горизонтальный полукружный каналъ.

Первое явленіе, наблюдавшееся при этомъ, была полная потеря равновѣсія и движеніе головы по горизонтальной плоскости справа налѣво и слѣва направо. Это движеніе не продолжалось постоянно. Но при малѣйшемъ раздраженіи или при попыткѣ къ движенію, голова тотчасъ-же приходила въ колебаніе. При этомъ животное вращалось вокругъ продольной оси, падало, валялось, не будучи въ состояніи подняться. При всемъ томъ голубь отлично видѣлъ, слышалъ и всецѣло сохранялъ умственныя способности. Эти явленія были гораздо рѣзче при перерѣзкѣ одноименнаго канала и на другой сторонѣ.

Б. Перерѣзка вертикальнаго нижняго канала (canalis semicircularis poster, inferior) сопровождалась движеніемъ головы снизу вверхъ и сверху внизъ съ наклонностью падать назадъ; если этотъ-же каналъ былъ перерѣзанъ и на другой сторонѣ, то животное опрокидывалось на спину нѣсколько разъ подъ рядъ, описывая такимъ образомъ кругъ въ вертикальной плоскости.

В. Перерѣзка верхняго вертикальнаго канала (Canalis semicircular. superior anterior) сопровождалась также вертикальными движеніями головы, но съ наклонностью падать и перекувыркиваться впередъ.

Чѣмъ сильнѣе поврежденіе, наносимое каналу, тѣмъ рѣзче выражались описанныя явленія, причемъ здѣсь важно поврежденіе перепончатаго канала, а не костнаго лабиринта.

У кроликовъ и др. животныхъ перерѣзка полукр. каналовъ вызывала тотъ-же симптомокомплексъ, хотя въ менѣе рѣзкой

формѣ. *) Важно замѣтить что при всѣхъ этихъ экспериментахъ Flourens наблюдалъ единовременно съ колебаніями головы постоянныя конвульсивныя движенія глазныхъ яблокъ и вѣкъ; но по Flourens'у эти движенія тотчасъ же прекращались, какъ только голова приходила въ покойное состояніе **)

Болѣе подробнаго описанія глазныхъ движеній онъ не даетъ; никакой зависимости плоскости движенія глазъ отъ перерѣзаннаго канала, никакой закономѣрности въ этихъ движеніяхъ онъ не подмѣтилъ.

На основаніи своихъ опытовъ знаменитый физіологъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: Вестибулярный и улитковый нервы отправляютъ различныя функціи, причемъ послѣдній, развѣтвляясь въ улиткѣ, воспринимаетъ слуховыя ощущенія, первый же, оканчиваясь въ полукружныхъ каналахъ, расположенныхъ въ трехъ измѣреніяхъ пространства, служитъ для регулированія движеній.

Опыты Флуранса проведены такъ «мастерски» (meisterhaft Berthold ***) (стр. 81), описаны съ такою полнотою и послѣдовательностію, что позднѣйшимъ экспериментаторамъ удалось немногое прибавить къ его наблюденіямъ. Всѣ усилія ихъ были направлены гл. обр. на подысканіе болѣе или менѣе вѣроятныхъ объясненій этимъ явленіямъ. Впрочемъ сначала — какъ это всегда бываетъ въ подобныхъ случаяхъ — дѣло не обошлось безъ оппозиціи. Такъ въ 1853 г. Brown-Séquard ****) произвелъ опыты надъ лягушками и пришелъ къ выводу, что при простой перерѣзкѣ полукр. каналовъ не происходитъ никакихъ разстройствъ равновѣсія; они появляются лишь при перерѣзкѣ ствола n. acustici. Schiff [17]) же даже при перѣзкѣ слухового нерва не наблюдалъ разстройства движеній ни у лягушекъ, ни у кроликовъ. По его мнѣнію, гипотеза о прямомъ соотношеніи между N. vestibularis и равновѣсіемъ тѣла лишена основанія.

---

*) l. c. Стр. 480.
**) Стр. 472.
***) Berthold. A. f. O. Bd. IX 1875.
****) По реферату Stern'a A. f. O. Bd. 39. стр. 256.

Чтобы выяснить окончательно этотъ по истинѣ сложный и крайне запутанный вопросъ, пришлось при значительно улучшенной техникѣ повторить всѣ опыты Flourens'a. За это дѣло взялись, Goltz [5]), Breüer [6]) и Ewald [7]) и—надо отдать имъ справедливость—успѣли справиться съ этой трудной задачей блистательнымъ образомъ: имъ удалось не только подтвердить результаты, добытые Flourens'омъ, но они открыли нѣкоторые новые факты, давшіе возможность глубже проникнуть въ самую сущность спорныхъ явленій и освѣтить ихъ съ новой точки зрѣнія, не оставшейся безъ вліянія и на выясненіи патологіи ушного лабиринта.

Прежде однако, чѣмъ перейти къ изложенію этихъ весьма важныхъ опытовъ, считаю умѣстнымъ остановиться вкратцѣ на вопросѣ объ акустической функціи ушного лабиринта чтобы болѣе къ нему не возвращаться, такъ какъ этотъ вопросъ не имѣетъ прямого отношенія къ моей темѣ.

Казалось бы, опыты Flourens'a довольно ясно разграничили роль улитки какъ органа, предназначеннаго исключительно для слухового воспріятія, отъ остальныхъ частей лабиринта. Однако послѣдующіе авторы все еще продолжали приписывать преддверію и полукружнымъ каналамъ акустическую функцію. Такъ Brücknеr [8]) считалъ полукружные каналы органомъ воспріятія шумовъ, по Preyer'у [9]), Bonnier [10]) и Бехтереву [11]) полукружные каналы участвуютъ въ опредѣленіи направленія звука. Fano и Masini [12]) считали причиной головокруженія ненормальныя слуховыя ощущенія, наступающія вслѣдъ за перерѣзкой каналовъ. Самъ Helmholtz, наконецъ, принималъ, что преддверіе служитъ для воспріятія шумовъ. Въ 1900 году появилась работа Biehl'я, которому удалось перерѣзать вестибулярную вѣтвь n. VIII у овцы и лошади, пощадивъ ramus cochlearis. При этомъ слухъ оказался вполнѣ сохраннымъ, явленія же нарушенія равновѣсія наступили въ обычной формѣ (стр. 324). Если къ этимъ, добытымъ точнымъ экспериментомъ даннымъ, присоединить случаи Lucae [14]), Dennert'a, [15]) Bezold'a [16]) и др. авторовъ, гдѣ при некрозѣ улитки, наступала каждый разъ полная глухота, то получается достаточное основаніе считать окончательно доказаннымъ, что органомъ слуха является исключительно улитка. *)

Загадочный симптомокомплексъ, описанный Flourens'омъ, какъ уже было сказано, сначала былъ принятъ авторитетами современной физіологіи отрицательно (Brown-Sequard, Schiff) [17]); но другіе изслѣдователи (Harless (1846) [18]), Chevreul (1831) [19]), Czermak (1860) [20]), Vulpian [21]) и др.) подтвердили результаты, добытые знаменитымъ французскимъ физіологомъ.

Главной причиной такого скептическаго отношенія къ столь безупречно поставленнымъ опытамъ было то обстоятельство, что Flourens не далъ подходящаго объясненія для тѣхъ явленій, которыя онъ наблюдалъ. Знаменитый физіологъ ограничился по этому вопросу лишь слѣдующимъ разсужденіемъ. Le nerf des canaux—semi-circulaires n'est pas un nerf des sens. La section des canaux ne detruit pas l'ouie. Ce nerf est special et propre. Il est doué de la faculté singulière d'agir sur la direction des mouvements. Il y a donc dans les canaux semi-circulaires une force qui contient et modère les mouvements *).

Но что является для ½ кр. каналовъ нормальнымъ раздражителемъ? Что это за сила, которая сдерживаетъ и умѣряетъ движенія? На всѣ эти вопросы Flourens не даетъ отвѣта. Но уже изъ приведенной цитаты явствуетъ, что Flourens отказался отъ предвзятой мысли, что т. н. n. acusticus есть нервъ только слуховой. Послѣдующіе авторы упорно держатся того мнѣнія, что этотъ нервъ не можетъ исполнять другой функціи, кромѣ слуховой, какъ будто для такого утвержденія кромѣ укоренившагося термина «n. acusticus» существовали какія либо доказательства. Такъ Vulpian [21]), подтвердившій всѣ опыты Flourens'a, полагалъ, что явленія нарушенія равновѣсія являются результатомъ сильныхъ слуховыхъ ощущеній со слуховымъ головокруженіемъ (vertige auditif) **).

*) Мы не входимъ въ разсмотрѣніе вопроса о томъ, какимъ образомъ происходитъ раздраженіе окончаній rami cochlearis n. VIII въ улиткѣ съ одной стороны потому, что этотъ вопросъ и до сихъ поръ остается открытымъ, а съ другой потому, что для патологіи лабиринта онъ имѣетъ лишь второстепенное значеніе.

*) l. c. 4, стр. 493.

**) l. c. 21, стр. 600—602.

Малининъ [60]) напротивъ держится того мнѣнія, что ½ кр. каналы имѣютъ главной задачей уничтожать отраженныя волны, образовавшіяся въ полости лабиринта. Доказательства въ пользу этой «теоріи» (по выраженію самаго автора) весьма недостаточны: во всей работѣ приведены многочисленныя, иногда довольно удачныя, аналогіи, но безспорныхъ данныхъ и убѣдительныхъ экспериментовъ нѣтъ. Заключеніе автора слѣдующее: «Органъ слуха построенъ совершенно аналогично съ органомъ зрѣнія. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ органѣ могутъ находить себѣ мѣсто какъ единичный предметъ, тонъ, такъ и цѣлый пейзажъ—музыкальная мысль. Ясно (?), что нервы преддверья соотвѣтствуютъ желтому пятну, а улитки—сѣтчаткѣ, окружающей желтое пятно (Почему?), «полукружные же ходы и вершина улитки—черному пигменту». Объ явленіяхъ Flourens'a авторъ вовсе не упоминаетъ. Мы цитировали эту работу потому, что Малининъ является однимъ изъ первыхъ русскихъ авторовъ, писавшихъ по разбираемому нами вопросу.

Истиннымъ новаторомъ въ этомъ дѣлѣ,—человѣкомъ, непобѣдимой логикою и смѣлостью мысли разрушившимъ лишенное фундамента старое зданіе предразсудковъ, явился физіологъ Goltz [5]). Его коротенькая работа (172—192 стр.) сыграла важную роль въ изученіи функцій ушн. лабиринта, ибо, хотя она не блещетъ обиліемъ опытовъ, но въ ней проведена новая, смѣлая мысль, освѣтившая тотъ вѣрный путь, по которому должны вестись изслѣдованія для того, чтобы разрѣшить вопросъ о физіологическомъ значеніи внутренняго уха. Эта работа стоитъ того, чтобы на ней остановиться. Goltz разсуждалъ слѣдующимъ образомъ: Извѣстно, что если лишить лягушку большого мозга, то она перестаетъ совершать произвольныя движенія (führt keine Bewegung von selbst aus») *), но если ее помѣстить на дощечку и послѣднюю наклонить, то животное тотчасъ принимаетъ соотвѣтственное положеніе для того, чтобы сохранить равновѣсіе и не упасть. Значитъ, у лягушки послѣ отнятія большого мозга, центръ

*) l. c. 5, стр. 172.

равновѣсія остается вполнѣ сохраненнымъ, причемъ этотъ центръ, очевидно, помѣщается позади большихъ полушарій. Но разъ подобный центръ существуетъ, то мы должны допустить, что съ одной стороны къ нему идутъ импульсы съ периферіи по соотвѣтств. нервнымъ проводамъ, съ другой стороны — должны существовать и двигательные нервы для проведенія центробѣжныхъ импульсовъ. Короче говоря, система органовъ, предназначенныхъ для сохраненія равновѣсія тѣла, должна состоять изъ трехъ элементовъ: 1) изъ центральнаго органа въ мозгу, 2) изъ центростремит. нервовъ съ соотвѣтственными концевыми приборами и 3) изъ центробѣжныхъ нервовъ, дѣйствующихъ на концевой приборъ (мышцы).

Опыты Flourens'a, повторенные Goltz'емъ, показали, что разрушеніе ½ кружныхъ каналовъ ведетъ за собой нарушеніе функціи равновѣсія. Какой же въ этомъ случаѣ элементъ приведенной выше системы страдаетъ? Очевидно—не центральный органъ, ибо мозгъ при операціи Flourens'a остается нетронутымъ. Центробѣжные нервы вмѣстѣ съ мускулами также не повреждаются. Стало быть, рѣчь можетъ быть только о третьемъ элементѣ т. е., о центростремительныхъ нервныхъ волокнахъ и ихъ окончаніяхъ (n. vestibularis и его окончанія въ vestibulum et canales semicirculares). «Правда,—продолжаетъ свою мысль далѣе Goltz — уничтоженіе слуховаго органа не можетъ намъ объяснить потери равновѣсія, но кто сказалъ намъ, что полукружные каналы и предверіе суть слуховой органъ и ничего болѣе? (Wer sagt uns, dass die Bogengänge nichts weiter sind, als Gehörsorgan?) Такое положеніе лишь гипотеза, и разъ она не отвѣчаетъ фактамъ, должна быть оставлена. Факты же учатъ насъ, что поврежденіе вестибулярнаго снаряда вызываетъ нарушеніе равновѣсія; слѣдовательно, мы съ полнымъ правомъ заключаемъ, что ½ кружные каналы представляютъ снарядъ, предназначенный для удержанія тѣла въ равновѣсіи—«sie sind sozusagen Sinnesorgane für das Gleichgewicht des Kopfes und mittelbar des ganzen Körpers».

Эта блестящая мысль Goltz'a послужила исходнымъ пунктомъ для обоснованія ученія о такъ наз. «статическомъ чув-

ствѣ» —ученія, которое впослѣдствіи было развито Breuer'омъ, Mach'омъ, Бехтеревымъ и др. и къ которому мы еще вернемся.

Но и послѣ Goltz'a нашлись авторы, которые не только отрицали его гипотезу, но и симптомокомплексъ Flourens'a объясняли сторонними обстоятельствами. Такъ Schklarewsky (1872) [22]) нашелъ у птицъ въ той части височной кости, гдѣ расположены $^1/_2$ кружные каналы полость (cavitas mesootica), въ которую продолжается часть мозжечка (processus cerebelli mesooticus) и предположилъ, что явленія разстройства равновѣсія при разрушеніи $^1/_2$ кр. каналовъ зависятъ отъ неизбѣжнаго поврежденія этой доли мозжечка. Однако Boettcher [23]), напечатавшій въ 1875 году чрезвычайно обстоятельную работу «о перерѣзкѣ $^1/_2$ кр. каналовъ», доказалъ, что processus mesooticus Schklarewsky есть не что иное, какъ ductus endolymphaticus. Такимъ образомъ, предположенія Шкляревскаго не оправдались. Это, впрочемъ, не помѣшало самому Boettcher'у въ концѣ упомянутаго труда высказать слѣдующія положенія *): «Нарушеніе равновѣсія у голубей послѣ перерѣзки $^1/_2$ кр. каналовъ наступаютъ или тотчасъ-же послѣ операціи вслѣдствіе поврежденія мозга или они появляются послѣдовательно (nachträglich), благодаря патологическимъ процессамъ, развивающимся въ мозгу и распространяющимся даже до его центральныхъ частей (патолого-анатомическихъ, resp. гистологич. препаратовъ нѣтъ). Такого же мнѣнія держится Блохъ [24]), нашедшій въ одномъ случаѣ въ мозжечкѣ оперированнаго голубя фокусъ размягченія.

Еще болѣе энергичной противницей взглядовъ Flourens'a и Goltz'a выступила Anna Tomaschewitz (1877). Она нашла, что послѣ односторонняго разрушенія лаб. никогда не наблюдаются разстройства равновѣсія; тѣ-же нарушенія, которыя наступаютъ послѣ двусторонней перерѣзки каналовъ въ нѣсколько недѣль исчезаютъ; слѣдовательно, причиной разстройствъ являются не поврежденія каналовъ, а неизбѣжныя при этомъ нарушенія цѣлости слухового нерва и мозга (кровотеченіе изъ синусовъ вызываетъ анэмію мозжечка, въ n. acusticus развивается невритъ, при вскрытіи каналовъ вытекаетъ цереброспинальная жидкость и т. д.). N. acusticus есть чисто слуховой нервъ, имѣющій задачей передавать въ мозгъ слуховыя впечатлѣнія.

*) L. c. 23, стр. 60.

Цѣлый рядъ другихъ авторовъ, находя простую перерѣзку каналовъ методомъ недостаточно точнымъ, стали примѣнять раздраженіе обнаженныхъ перерѣзкой перепончатыхъ каналовъ различными физическими, термическими и химическими агентами.

Первый въ этомъ направленіи экспериментировалъ Löwenberg [26]), нашедшій, что и при раздраженіи каналовъ химич. веществами (кристалликъ повар. соли) явленія Flourens'a наступаютъ въ обычномъ порядкѣ. При этомъ былъ выдвинутъ еще одинъ важный, но и до сихъ поръ темный вопросъ, надо ли считать явленія, наступающія вслѣдъ за перерѣзкой каналовъ явленіями раздраженія или—выпаденія (паралича). Löwenberg считаетъ симптомокомплексъ Flourens'a результатомъ раздраженія каналовъ. Curschmann [27]) просто вытягивалъ перепончатые каналы и только отчасти получилъ разстройство равновѣсія у голубя.

Особенно поучительны многочисленные опыты Борнгардта (1875) [28]) съ раздраженіемъ каналовъ тепломъ и холодомъ; однако его объясненія ошибочны и потому я ихъ приводить не буду Гораздо обстоятельнѣе опыты spamer'a, [29]) который примѣнялъ для раздраженія не только всевозможные химич. (Arg. nitric, ferrum sesquichlor, Natr. chlor. etc.) и физическіе агенты, но также электричество (фарадич. и гальванич. токи). Разстройства ровновѣсія авторъ считаетъ явленіями раздраженія перепончат. каналовъ.

König'y [59]) пришла мысль вмѣсто веществъ раздражающихъ примѣнить анэстезирующія, а именно какаинъ. (Кристаллы cocaini hydrochlorici вводились въ перилимфатическое пространство, причемъ цѣлость перепончатыхъ каналовъ не нарушалась). Результаты получились тѣ-же, что и при перерѣзкѣ каналовъ.

На этомъ основаніи авторъ заключаетъ, что «l' irritation des canaux semicirculaires produit, ainsi que leur anaesthésie, une abolition de fonction». *)

*) König. 59 стр. 181.

(Замѣтимъ тутъ-же, что опыты König'a были провѣрены въ послѣдное время (1903) неутомимымъ Breuer'омъ, [63]) причемъ оказалось, что кокаинъ успѣваетъ оказать анэстезирующее дѣйствіе на перепончатые каналы minimum черезъ 15—20 минутъ. Въ первыя-же минуты лабиринтъ не только не показываетъ никакой «abolition de fonction», но напротивъ находится въ состояніи яснаго раздраженія, что Breuer доказалъ, дѣйствуя на обнаженные каналы различными механическими и химич. агентами. Такимъ образомъ, объясненіе König'a, считавшаго симптомы Flourens'a явленіемъ выпаденія со стороны оперированнаго лабиринта, не могутъ считаться вѣрными. Впрочемъ, этотъ вопросъ, имѣющій важное патологическое значеніе, но остающійся открытымъ и въ настоящее время, будетъ разсмотрѣнъ нами подробно нѣсколько ниже).

Всѣ перечисленныя до сихъ поръ работы,—какъ бы многочисленны и обстоятельны онѣ не были—все-же не разрѣшили вопроса, что же является для вестибулярнаго аппарата нормальнымъ раздражителемъ и какъ нужно представлять себѣ работу этого снаряда при нормальныхъ условіяхъ? Я уже сказалъ, что первый авторъ, произнесшій «слово разгадки» (Штейнъ) былъ Goltz, котораго нужно считать основателемъ ученія о «статическомъ чувствѣ». Приписавъ 1/2 кружнымъ каналамъ роль периферическаго органа чувства для ощущенія равновѣсія головы, а посредственно всего тѣла, Goltz высказалъ предположеніе, что нормальнымъ раздражителемъ для преддвернаго снаряда служитъ эндолимфа, которая производитъ давленіе и растяженіе стѣнокъ ампуллъ. Сила этого давленія и растяженія измѣняется съ измѣненіемъ положенія головы, такъ какъ высота столба жидкости надъ ампуллами будетъ неодинакова при различныхъ положеніяхъ головы resp туловища. Получаемыми при этомъ безсознательными ощущеніями и опредѣляется прежде всего положеніе головы, а затѣмъ уже при ея посредствѣ регулируются всѣ остальныя движенія, необходимыя для поддержанія въ равновѣсіи туловища. *) Какъ ни

*) Цитир. по v. Stein'y, стр. 247.

проста и стройна, эта гипотеза, однако авторъ не приводитъ въ пользу ея ни одного положительнаго опыта. За то послѣдующіе изслѣдователи, на первомъ мѣстѣ Breuer [31]), Mach [32]), Crum-Brown [33]), Бехтеревъ [34]) и др. пользуясь, съ одной стороны, прямыми экспериментами на животныхъ съ перерѣзкой и раздраженіемъ каналовъ (Breuer) [35]), съ другой—опытами съ вращеніемъ животныхъ и людей (Mach) [36]), не только подтвердили гипотезу Goltz'a (нѣсколько видоизмѣнивъ ее, о чемъ рѣчь впереди), но успѣли разработать его идею о вестибулярномъ аппаратѣ, какъ периферическомъ органѣ для статическаго чувства настолько, что и до настоящаго времени воззрѣнія Mach-Breuer'a считаются господствующими. Во всякомъ случаѣ для пониманія патологіи ушного лабиринта, взгляды этихъ ученыхъ имѣютъ существенное значеніе, вслѣдствіе чего я позволю себѣ на нихъ остановиться нѣсколько подробнѣе.

Теорія Mach—Breuer'a.

Прежде всего Breuer оставилъ старый методъ перерѣзки 1/2 кр. каналовъ, какъ весьма грубый и неточный; онъ просто обнажалъ подлежащій изслѣдованію каналъ и старался прикосновеніемъ иглою или кусочкомъ промокательной бумаги, вдуваніемъ воздуха изъ пипетки и др. болѣе нѣжными механическими средствами вызвать раздраженіе органа. При этомъ онъ убѣдился, что при каждомъ прикосновеніи къ обнаженному кожистому каналу наступало качательное движеніе головы и глазъ (Nystagmus) всегда въ плоскости раздражаемаго канала. «Точно такое же явленіе наступаетъ при вдуваніи воздуха въ полость раны (изъ пипетки). Если же воздухъ, наоборотъ, втягивать въ пипетку, то наступающія движенія головы и глазъ имѣютъ противоположное направленіе. Такъ, если обнаженъ лѣвый горизонтальный каналъ, то при вдуваніи воздуха глаза и голова отклоняются вправо, при присасываніи же воздуха—влѣво. Какъ объяснить такое явленіе? Очевидно, при описанныхъ манипуляціяхъ въ 1/2 кр. каналѣ образуется токъ эндолимфы въ первомъ случаѣ отъ гладкаго конца къ ампуллѣ, во второмъ—наоборотъ. (Breuer) [37]). Тѣ-же опыты были произведены

Библіотека Харківського Медичн. Інституту № 4580 Шифр

и на остальныхъ каналахъ съ тѣмъ-же результатомъ. Итакъ, гипотеза о томъ, что эндолимфа является нормальнымъ раздражителемъ вестибулярнаго аппарата, оказывается отвѣчающей реальнымъ фактамъ. Теперь для насъ ясна работа преддвернаго снаряда и при нормальныхъ условіяхъ. При каждомъ движеніи головы, въ какой-бы плоскости оно не происходило, въ $^1/_2$ кружн. каналахъ образуется токъ эндолимфы, раздражающій нервныя окончанія соотвѣтственной ампуллы, вслѣдствіе чего мы получаемъ представленіе о томъ положеніи, въ какомъ въ данный моментъ находится голова. Слѣдовательно, есть основаніе назвать вестибулярный аппаратъ органомъ для воспріятія движеній, а также (по всей вѣроятности) положенія головы *). Mach [36]) пришелъ къ идентичнымъ заключеніямъ другимъ путемъ. Всѣмъ извѣстно, что если вращаться около вертикальной оси вправо или влѣво, то при этомъ наступаетъ сильное головокруженіе и нарушеніе равновѣсія, могущее повести за собой паденіе. Особенно подробно изучилъ это явленіе Purkinjé въ 1820 г. [37]). Чтобы точнѣе анализировать его сущность Mach вращалъ животныхъ на обыкновенной центрифугѣ, людей же на особой, имъ придуманной ротаціонной машинѣ. *) При этомъ оказалось, что у животныхъ при опредѣленномъ количествѣ оборотовъ всегда наступала потеря равновѣсія, качательное движеніе головы, вынужденная поза и нистагмъ глазъ. При измѣненіи положенія головы плоскость, въ которой происходили качательныя движенія головы и глазъ (нистагмъ) также мѣнялась. У людей вращеніе вызывало тотъ же рядъ явленій, кромѣ качат. движеній головы.

Невольно бросается въ глаза поразительное сходство только что описанныхъ явленій съ симптомокомоплексомъ Flourens'a. А разъ результатъ тотъ-же, очевидно и причина явленій та-же. Mach пришелъ на основаніи своихъ изслѣдованій къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Для ощущенія какъ прямолинейнаго, такъ и вращательнаго движенія должны существовать особые органы.

*) Breuer, 6, стр. 87.

*) Опыты съ вращеніемъ дѣлали еще слѣдующіе авторы: Cyon, Hitzig, Breuer, Kreidl, Yves-Delage и др.

2. Эти органы находятся въ головѣ, такъ какъ ея положеніе имѣетъ весьма важное вліяніе на направленіе кажущагося вращенія. Такими органами являются полукружные каналы лабиринта, расположенные въ трехъ плоскостяхъ пространства.

3 Существуетъ 6 ощущеній вращенія (Rotationsempfindungen), изъ коихъ каждые два имѣютъ противуположное направленіе. Органами для ихъ воспріятія служатъ 6 ампуллъ $^1/_2$ кр. каналовъ. Изъ этихъ 6 основныхъ ощущеній составляются ощущенія вращенія около любой оси.

4. Раздраженіе ампуллярныхъ нервовъ обусловливается не движеніемъ эндолимфы, а ея измѣняющимся давленіемъ (veränderter Druck).

5. При всевозможныхъ движеніяхъ мы воспринимаемъ не скорость, а ускореніе движенія.

Къ такимъ же результатомъ совершенно самомостоятельно пришелъ на основаніи своихъ опытовъ съ вращеніемъ людей и Crum—Brown (1874). [33]) Уже то обстоятельство, что трое изслѣдователей (Breuer, Mach и Crum—Brown) независимо другъ отъ друга и въ одно и то-же время пришли къ одинаковымъ заключеніямъ по одному и тому-же вопросу о работѣ полукружныхъ каналовъ, говорило въ пользу истинности добытыхъ результатовъ. Однако воззрѣніямъ только что упомянутыхъ авторовъ, прежде чѣмъ утвердиться, пришлось выдержать довольно сильный натискъ, на этотъ разъ со стороны гл. обр. Cyon'a [38]) и Baginski. [39]) Взгляды Ціона на физіологическую задачу статической части лабиринта нѣсколько исключительны, — я бы сказалъ даже — не лишены извѣстнаго метафизическаго элемента, но въ виду того, что маститый профессоръ и до сихъ поръ твердо держится ихъ, а въ самое послѣднее время на основаніи своихъ воззрѣній считаетъ лабиринтъ даже органомъ математическихъ (!) чувствъ времени, пространства и числа *), считаю нужнымъ хоть вскользь коснуться его теоріи. По его мнѣнію,

*) v. Cyon. Das Ohrlabyrinth als Organ d. mathematischen Sinne für Raum, Zeit und Zahl. Pfl. Arch. für Pyhsiologie. 1907. I. 118. См. также разборъ этой статьи, сдѣланный мною въ журналѣ попечительства о глухонѣмыхъ. 1907 г. № 7.

всякаго рода движенія воспринимаются не одними полукружными каналами, а всею кожно-мускульной, суставной и нервной системой. Полукружные-же каналы, являясь органами особаго 6-го чувства (чувство пространства), предназначены, только для восприятія ощущеній направленія (Organ der Richtungsempfindungen). Слѣдовательно, каналы,—расположенные въ трехъ плоскостяхъ пространства,—органы не равносѣсія, а пространственнаго чувства (Raumsinn). На основаніи этого у насъ образуется представленіе объ идеальномъ трехъ-дименсіональномъ пространствѣ, въ которомъ мы проэцируемъ всѣ ощущенія, доставляемыя органами чувствъ.

Поэтому, давленіе, resp. движеніе эндолимфы не при чемъ въ развитіи явленій, которыя наступаютъ при перерѣзкѣ $^1/_2$ кр. каналовъ. Суон приводитъ даже прямые опыты въ доказательство только что высказаннаго положенія, направленнаго противъ гипотезы Goltz—Mach'a.

1. Онъ осторожно удалялъ эндолимфу изъ лабиринта помощію тщательнаго прокола преддверія и при этомъ не наблюдалъ никакихъ нарушеній въ двигат. сферѣ животнаго. Слѣдовательно, заключаетъ авторъ, $^1/_2$ кр. каналы и безъ эндолимфы отлично исполняютъ свою функцію.

2. Удаливъ жидкость изъ костнаго $^1/_2$ кр. канала, Ціонъ замѣнялъ ее жидкостью затвердѣвающею (желатиной), съ цѣлью уничтожить просвѣтъ каналовъ. Въ удачныхъ случаяхъ при этомъ не наблюдалось явленій Flourens'a.

3. Ціонъ вводилъ въ костный $^1/_2$ кр· каналъ палочку ламинаріи, избѣгая поврежденія перепончатаго. Ламинарія, разбухая, сдавливала просвѣтъ канала; однако разстройства равновѣсія не наблюдались. Во всѣхъ этихъ опытахъ перерѣзка каналовъ вызывала типичную картину Флурансова симптомокомплекса.

Весьма логичную критику всѣхъ этихъ опытовъ мы находимъ у проф. Бехтерева [40]) *). По первому опыту Бехтеревъ совершенно справедливо замѣчаетъ, что онъ (опытъ) бы имѣлъ значеніе, если бы дѣло шло не о волосной трубкѣ, по отношенію къ которой должны быть приняты во вниманіе

*) Бехтеревъ 40 стр. 67 и 74.

законы волосности. Проколомъ преддверія выпустить всю эндолимфу не представляется возможнымъ.

По второму опыту проф. Б. выражается такъ: «Опыты Ціона съ вливаніемъ желатины на мѣсто перилимфы, по моему мнѣнію, не могутъ существенно нарушать вліянія измѣненій въ давленіи эндолимфы, при измѣненіи положенія тѣла, такъ какъ самое давленіе эндолимфы на внутреннія стѣнки каналовъ при этомъ не исключается, а относительныя условія этого давленія остаются тѣми же».

Въ тоже время проф. Бехт. находитъ, что результаты этихъ опытовъ не согласуются съ собственной точкой зрѣнія ихъ автора.

«Вѣдь явленія Flourens'a по Ціону должны быть разсматриваемы, какъ явл. раздраженія. Почему-же, спрашивается, такимъ раздраженіемъ можетъ служить лишь перерѣзка каналовъ, а налитіе послѣднихъ желатиной или введеніе ламинаріи, которое естественно должно приводить къ развитію воспаленія, не приводитъ вовсе къ появленію симптомовъ Flourens'a?»

Мы видимъ такимъ образомъ, что взгляды Ціона нуждаются въ провѣркѣ, безъ которой они недостаточны для опроверженія теоріи Golz'a—Mach'a—Breuer'a.

Не менѣе энергичнымъ противникомъ этой послѣдней выступилъ Baginski, [39]), который въ 1881 на основаніи своихъ опытовъ писалъ слѣдующее:

«Изолированное поврежденіе $^1/_2$ кр. каналовъ безъ воздѣйствія (Rückwirkung) на мозгъ невозможно. Пора, наконецъ, бросить разъ на всегда теорію о статическомъ чувствѣ въ $^1/_2$ кр. каналахъ. Ничто не даетъ намъ права изъ тѣхъ измѣненій, что наступаютъ послѣ поврежденія $^1/_2$ кр. к. заключать о ихъ функціи, такъ какъ я уже доказалъ на голубяхъ и млекопитающихъ, что поврежденіе канала всякій разъ влечетъ за собою поврежденіе мозга» *). Уже Breuer [35]) въ упомянутой выше работѣ (Neue Versuche an. d. Bogengängen) привелъ достаточныя доказательства въ пользу того, что при осторожномъ

*) Baginsky 39, стр. 235.

вмѣшательствѣ можно изолировать каналы, не повредивъ мозга: еще болѣе убѣдительны опыты Ewald'a.

Этому автору удалось доказать, что не только движеніе эндолимфы вызываетъ рядъ рефлекторныхъ движеній, направленныхъ къ сохраненію равновѣсія тѣла, но что даже при покойномъ положеніи она оказываетъ тонизирующее вліяніе на всѣ мышцы тѣла (Tonuslabyrinth).

Невольно возникаетъ вопросъ, какъ объяснить такой странный на первый взглядъ фактъ, что различные авторы, пользуясь одинаковыми способами изслѣдованія, имѣя одинъ и тотъ же объектъ для своихъ наблюденій, приходили къ противуположнымъ выводамъ? Дѣло, конечно, въ техникѣ и ни въ чемъ другомъ. Вотъ почему работы упомянутыхъ выше изслѣдователей (Böttcher, Schklarewsky, Bloch, Борнгардтъ, Tomaschewicz и др.), хотя не рѣшили вопроса о функціи отдѣльныхъ частей лабиринта, однако имѣли громадное значеніе, ибо благодаря имъ была въ подробностяхъ выяснена анатомія внутренняго уха различныхъ животныхъ, а главное была усовершенствована техника операцій на 1/2 кружныхъ каналахъ.

Только благодаря этой интенсивной работѣ своихъ предшественниковъ Ewald могъ въ 1892 году представить свой знаменитый трудъ о концевомъ аппаратѣ восьмой пары (n. VIII), въ которомъ техника доведена до совершенства и данныя котораго нѣтъ возможности оспаривать.

Изложенная выше теорія Mach-Breuer'a вполнѣ удовлетворительно объясняетъ явленія, наступающія при вращеніи тѣла въ различныхъ плоскостяхъ пространства; теперь возникаетъ вопросъ, какимъ образомъ получается ощущеніе о покойномъ положеніи головы, resp тѣла, а также о движеніи по прямой линіи (Progressive Bewegung)? Ампуллярныя нервныя окончанія не приспособлены къ воспріятію движенія по прямой линіи, потому что заключенная въ каждомъ 1/2 кружномъ каналѣ эндолимфа при прямолинейномъ движеніи ударяется въ стѣнки канала и потому остается на мѣстѣ; она движется только при вращеніи въ плоскости самаго канала. Это не трудно понять, если представить себѣ полую стеклянную

трубку, завитую въ формѣ кружка и наполненную жидкостью. Въ какой-бы плоскости мы не ставили трубку, при движеніи по прямой, жидкость будетъ въ покоѣ; стоитъ совершить круговое движеніе,—центробѣжная сила передается съ трубки ея содержимому и послѣднее начнетъ двигаться. Но такъ какъ всему животному царству движеніе впередъ такъ же или даже въ большей степени свойственно, какъ и вращеніе, то уже a priori нужно ожидать, что для этой цѣли въ организмѣ долженъ существовать особый приборъ, независимо отъ полукружныхъ каналовъ. Гдѣ же этотъ приборъ и какъ онъ функціонируетъ? Этотъ вопросъ былъ рѣшенъ тѣмъ же Breuer'омъ, [41]) создавшимъ т. н. отолитовую теорію. Сущность ея заключается въ слѣдующемъ. Изъ анатоміи извѣстно, что надъ maculae acusticae sacculi et utriculi расположены, прикасаясь къ волокнамъ слуховыхъ клѣтокъ, бѣлые, шестигранные известковые кристаллы (отолиты) въ стекловидномъ тягучемъ веществѣ, носящемъ названіе Otolithenmembran. Каково назначеніе этой перепонки и кристалловъ въ ней заключенныхъ? Breuer высказалъ предположеніе, что эти кристаллы, будучи тяжелѣе эндолимфы, давятъ на волоски подлежащихъ слуховыхъ клѣтокъ и такимъ образомъ при покойномъ положеніи головы опредѣляютъ вертикалъ. Предположимъ теперь, что голова resp. тѣло совершаетъ движеніе впередъ. Отолиты, въ силу своей тяжести, отстанутъ; вслѣдствіе этого получится перемѣщеніе ихъ по отношенію къ нервнымъ окончаніямъ преддвернаго нерва. Это перемѣщеніе и вызываетъ въ мозгу представленіе о прогрессивномъ движеніи. Въ своей обширной работѣ по этому вопросу (стр. 195—306) Breuer [41]) основывается главнымъ образомъ на косвенныхъ доказательствахъ, что не покажется удивительнымъ, если принять во вниманіе недоступность vestibuli и необычайную трудность изолированнаго поврежденія resp. раздраженія отолитовой мембраны. Во всякомъ случаѣ нужно признать, что эта въ высшей степени остроумная гипотеза заполнила весьма удачно единственную брешь въ столь стройной теоріи Goltz'a-Mach'a. Вотъ почему Breuer съ полнымъ правомъ могъ закончить свою статью слѣдующими словами: «Итакъ, въ полукружныхъ каналахъ мы признаемъ снарядъ для перцепціи вращеній, въ отолитовой

же перепонкѣ—снарядъ для воспріятія прогрессивнаго движенія и покойнаго положенія головы въ пространствѣ. Слѣдовательно, мы имѣемъ основаніе считать вестибулярный аппаратъ ушного лабиринта въ цѣломъ «органомъ статическаго чувства».

Здѣсь необходимо сдѣлать небольшую оговорку. Признавая за лабиринтомъ органъ «статическаго чувства», какъ Breuer, такъ и Mach не отрицали участія въ процессѣ сохраненія равновѣсія тѣла и координаціи движеній другихъ органовъ. Такъ Mach по этому вопросу выражается слѣдующимъ образомъ: «Въ актѣ образованія ощущеній движенія принимаютъ участіе соединительная ткань съ костями, кожа, мускулы, кровь, глаза и мозгъ, но они недостаточны для объясненія отдѣльныхъ особенностей тѣхъ явленій, которыя наблюдаются при вращеніи». (Поэтому авторъ и допускаетъ существованіе особаго органа для ощущенія движеній, каковымъ и является вестибулярный аппаратъ).

Далѣе, еще Flourens наблюдалъ, что голуби, лишенные 1/2 кр. каналовъ съ обѣихъ сторонъ, по истеченіи извѣстнаго промежутка времени, получали возможность снова двигаться.

Marikowsky, [42]) (1903 г.) оперировавшій по способу Ewald'a, описываетъ двухъ голубей, лишенныхъ лабиринта съ обѣихъ сторонъ, которые выжили 3 1/2 года послѣ операціи. Авторъ описываетъ состояніе этихъ голубей черезъ 40 мѣсяцевъ послѣ операціи слѣд. образомъ: «Голуби имѣютъ почти нормальную походку, но произвольно не могутъ летать; если же ихъ бросить въ воздухъ, то они машутъ крыльями настолько, чтобы уменьшить силу паденія» (стр. 450).

Ясно, слѣдовательно, что помимо вестибулярнаго аппарата существуютъ еще органы, принимающіе участіе въ т. н. «статическомъ чувствѣ» На первомъ планѣ стоитъ, конечно, органъ зрѣнія. Это доказывается тѣмъ, что у животныхъ лишенныхъ 1/2 кр. каналовъ, явленія нарушенія координаціи наступаютъ съ еще большей интензивностью, если имъ закрыть глаза. Однако Ewald и у ослѣпленныхъ голубей послѣ лишенія ихъ полукружныхъ каналовъ, съ теченіемъ времени

наблюдалъ уменьшеніе разстройствъ равновѣсія, а при односторонней операціи даже полное ихъ исчезновеніе.

Этотъ фактъ наводитъ на мысль о томъ, что органъ зрѣнія играетъ въ дѣлѣ статической координаціи лишь второстепенную роль. Какіе же органы помимо вестибулярнаго снаряда имѣютъ непосредственное отношеніе къ сохраненію равновѣсія тѣла и какъ представлять себѣ ихъ функцію?

Въ разработкѣ этого важнаго вопроса принималъ весьма дѣятельное участіе проф. Бехтеревъ [40]) и [43]), на изслѣдованіяхъ котораго я долженъ остановиться, такъ какъ они, съ одной стороны, дополняютъ ученіе о статическомъ чувствѣ, которое насъ въ данный моментъ интересуетъ, съ другой—эти изслѣдованія имѣютъ значеніе и для патологіи ушного лабиринта.

Изъ анатоміи извѣстно, что третій мозговой желудочекъ представляетъ собою коническую полость, расположенную между основными частями зрительныхъ бугровъ и наполненную цереброспинальной жидкостью. Стѣны полости состоятъ повсюду изъ сѣрой мозговой массы или такъ называемаго центральнаго сѣраго вещества, будучи выстланы цилиндрическимъ эпителіемъ. «Если мы произведемъ раненіе задне-бокового отдѣла стѣнки желудочка (раненіе производится по способу проф. Бехтерева черезъ твердое небо. Реф.), то у животнаго тотчасъ же обнаруживается рѣзкій поворотъ головы и туловища вокругъ продольной оси тѣла въ сторону здороваго полушарія; въ то же время у животнаго наступаетъ своеобразное отведеніе глазныхъ яблокъ, при чемъ одно изъ нихъ, соотвѣтствующее сторонѣ раненія, отклоняется кверху и кнаружи, противуположное— книзу и кнутри. Зрачекъ глаза на сторонѣ поврежденія значительно расширенъ и часто не реагируетъ на свѣтъ, тогда какъ противуположный съуженъ. Въ обоихъ глазахъ замѣчается рѣзкій нистагмъ въ направленіи, противуположномъ отведенію. Какъ только животное освобождается отъ привязи, оно тотчасъ же начинаетъ вращеніе вокругъ продольной оси тѣла на здоровую сторону. Въ промежуткахъ между приступами вращенія оно не въ состояніи держаться на ногахъ и сохраняетъ все время вынужденное положеніе на

боку здоровой стороны». Изъ этого описанія, взятаго у автора *), видно, что при раненіи стѣнки третьяго желудочка въ ея задне-боковомъ отдѣлѣ наступаютъ тѣ же бурныя, поразительныя явленія, какъ и при перерѣзкѣ полукружныхъ каналовъ. Разница лишь въ направленіи вращенія, которое при раздраженіи 1/2 кр. каналовъ происходитъ въ сторону ранения (Breuer), здѣсь же въ противуположную. Но если повреждена боковая или переднебоковая часть стѣнки желудочка, то вращеніе имѣетъ мѣсто въ сторону пораненія и сходство получается полное.

«При раненіи передней части желудочка наблюдается вынужденное движеніе бѣгства или стремленіе впередъ. При поврежденіи задняго отдѣла той-же стѣнки, животное запрокидываетъ голову назадъ, глазныя оси сильно сведены внутрь, такъ что райки глазъ скрываются подъ третьими вѣками; сильнѣйшій нистагмъ глазъ кнаружи и кверху. Животное совершаетъ передвиженіе неохотно и не иначе, какъ подъ вліяніемъ внѣшняго возбужденія».

Короче, при поврежденіи центральнаго сѣраго вещества стѣнки третьяго желудочка, мы наблюдаемъ у животныхъ потерю равновѣсія тѣла и разстройство статической координаціи въ формѣ вынужденныхъ движеній съ соотвѣтствующими измѣненіями въ положеніи глазъ и съ явленіями нистагма. Но эти признаки и составляютъ симптомокомплексъ Flourens'a. Аналогія идетъ дальше. Какъ при поврежденіи различныхъ каналовъ измѣняется направленіе вынужденныхъ движеній и плоскость нистагма, такъ и здѣсь мѣсто поврежденія стѣнки желудочка вліяетъ какъ на направленіе вращенія, такъ и на направленіе нистагма. Отсюда ясный выводъ, что область третьяго желудочка представляетъ собой органъ, имѣющій къ статическому чувству такое же отношеніе, какъ и полукружные каналы, при чемъ этотъ органъ имѣетъ и съ мозжечкомъ, какъ съ центромъ, такую же связь, какъ и статическій лабиринтъ. Нормальнымъ возбудителемъ этого органа является церебро-спинальная жидкость, выполняющая полость третьяго желудочка, при чемъ измѣненіе ея давленія

*) Бехтеревъ 40, стр. 92.

на стѣнки при перемѣщеніяхъ головы resp. тѣла возбуждаетъ нервныя окончанія стѣнокъ. Возникающіе при этомъ импульсы передаются въ мозжечекъ, служащій центральнымъ органомъ равновѣсія тѣла.

Итакъ, въ опредѣленіи положенія головы и тѣла принимаетъ участіе кромѣ статическаго лабиринта, связаннаго съ органомъ слуха, еще воронкообразная часть третьяго желудочка съ ея центральнымъ сѣрымъ веществомъ, имѣющая отношеніе, какъ то полагаетъ Бехтеревъ, къ органу зрѣнія. Но и это не все. Опытъ показываетъ, что для оріентировки въ пространствѣ играютъ существенную роль также тѣ импульсы, которые идутъ съ кожи и мышцъ и которые Бехтеревъ называетъ «кожно-мышечными органами статическаго чувства» (стр. 25) *). Давно извѣстно, что если у лягушки снять съ лапокъ кожу, то она въ значительной мѣрѣ потеряетъ способность поддерживать равновѣсіе тѣла. Съ другой стороны извѣстно, что при периферическихъ и спинномозговыхъ пораженіяхъ нервной системы, гдѣ нарушается мышечно-суставное чувство, всегда констатируется нарушеніе статической координаціи, сопровождаемое иногда даже нистагмомъ глазъ **). Всѣ эти факты и многіе другіе (о которыхъ подробно говорится у Бехтерева [40]) (стр. 25—28) даютъ право полагать, что «въ кожѣ и мышцахъ также содержатся особые нервные приборы, служащіе для статическаго чувства». «Всѣ описанные периферическіе органы равновѣсія, служа проводами одного и того же центральнаго механизма, въ нормальномъ состояніи обычно функціонируютъ совмѣстно другъ съ другомъ, вызывая импульсы, результатомъ которыхъ является поддержаніе и исправленіе нарушеннаго равновѣсія ***).

Мы видимъ въ какую стройную, гармоническую систему развилась вначалѣ робко высказанная Goltz'емъ идея о статическомъ чувствѣ послѣ талантливѣйшей ея разработки русскимъ нейрологомъ проф. Бехтеревымъ. Здѣсь не мѣсто входить въ ея детальное изложеніе. Интересующихся этимъ вопросомъ мы отсылаемъ къ увлекательной статьѣ проф. Бехте-

*) Бехтеревъ 43, стр. 7.
**) Бехтеревъ 40, стр. 26.
***) Бехтеревъ 43, стр. 9.

рева «Значеніе органовъ равновѣсія въ образованіи нашихъ представленій о пространствѣ» (Спб. 1896. Изданіе Риккера), гдѣ указана и литература предмета. Для насъ важно отмѣтить тотъ фактъ, что взгляды проф. Бехтерева не только не опровергаютъ, но скорѣе дополняютъ ученіе Goltz'a-Breüer'a, такъ какъ и Бехтеревъ соглашается съ тѣмъ, что вестибулярный аппаратъ ушного лабиринта представляетъ наиболѣе тонкій, наиболѣе совершенный изъ всѣхъ периферическихъ приборовъ, которые завѣдываютъ функціей координаціи движеній, и въ то же время вполнѣ раздѣляетъ взглядъ Mach-Breuer'a на роль эндолимфы въ процессѣ раздраженія нервныхъ окончаній n. vestibularis.

Данныя сравнительной анатоміи въ пользу теоріи Mach-Breuer'a.

Для еще большаго утвержденія и научнаго обоснованія теоріи о статической роли ушного лабиринта, требовалось подтвержденіе со стороны сравнительной анатоміи. Главнѣйшія данныя въ этомъ отношеніи добыты Yves-Delage'емъ [54]), Steiner'омъ [45]), Sewall'омъ, Ціономъ [46]), Ильинымъ [49]), Verworn [55]) и другими. Какъ извѣстно изъ зоологіи, у большинства безпозвоночныхъ мы встрѣчаемъ на различныхъ мѣстахъ тѣла, большей частью на головномъ концѣ, органъ, состоящій изъ пузырька, въ которомъ плаваетъ отолитъ и развѣтвляется нервъ. Большинство зоологовъ считало это образованіе органомъ слуха. Однако изслѣдованія Yves-Delage'a [44]) показали, что такое воззрѣніе недостаточно обосновано. Такъ, послѣ удаленія глазъ и отоцистъ у рачка Mysis (кл. Arthropoda, сем. Mysidae) упомянутый авторъ наблюдалъ слѣдующее: «Животное падаетъ на дно сосуда, гдѣ сначала остается на мѣстѣ, слегка двигая придатками. Вскорѣ оно начинаетъ плавать, при чемъ зтмѣчается полная потеря способности оріентироваться. Животное вращается около своей продольной оси въ теченіе многихъ часовъ. Одно изъ нихъ вращалось съ быстротою приблизительно 120 оборотовъ въ минуту въ теченіе трехъ дней безъ измѣненія направленія. Во время вращенія оно ловило свою добычу и такимъ образомъ питалось. Другіе рачки описывали полукруги или удлиненныя спирали. Разстройства движеній особенно рѣзки тотчасъ послѣ операціи; но и послѣ зарубцеванія раны они никогда не исчезали». Такимъ образомъ,—заключаетъ свое описаніе Delage — въ слуховомъ пузырькѣ Mysis нужно видѣть особый органъ, завѣдующій правильностію передвиженія *). Столь же характерны разстройства движеній у креветокъ (Palaemon), а также у моллюсковъ (Octopus).

Не могу не упомянуть также чрезвычайно остроумнаго опыта Kreidl'я [61]). Онъ воспользовался тѣмъ фактомъ, что раки во время линянія теряютъ также свои отолиты и тотчасъ же инстинктивно набираютъ себѣ новые; вмѣсто обыкновенныхъ песчинокъ и камышковъ Kreidl подставилъ опытнымъ животнымъ желѣзные опилки, которые дѣйствительно и были введены животными въ отоцисту. Когда при этихъ условіяхъ экспериментаторъ приближалъ къ животному магнитъ, то оно отклонялось всѣмъ тѣломъ въ сторону противоположную физическому притяженію (161 стр.).

Изъ этихъ наблюденій ясно вытекаетъ заключеніе, что отоциста безпозвоночныхъ имѣетъ прямое отношеніе къ сохраненію тѣла въ равновѣсіи, являясь въ то же время необходимымъ органомъ для координаціи движеній. Что касается ея отношенія къ слуховымъ впечатлѣніямъ, то вопросъ и до настоящаго времени остается открытымъ. Этотъ фактъ представляетъ еще одно важное доказательство въ пользу того взгляда, что лабиринтъ позвоночныхъ и человѣка по аналогіи съ безпозвоночными является органомъ статическимъ. Остается непонятнымъ только слѣдующее: почему природа помѣстила въ одномъ и томъ же органѣ (ушномъ лабиринтѣ) двѣ столь различныя на первый взглядъ функціи, каковы слуховая и статическая? На этотъ вопросъ даетъ чрезвычайно остроумный отвѣтъ тотъ же Breuer. «Если мы встрѣчаемъ у животнаго отолитъ въ пузырькѣ съ развѣтвляющимся нервомъ, то мы не можемъ съ перваго взгляда рѣшить, служитъ ли этотъ аппаратъ для слуха или для ощущенія движеній собственнаго тѣла. Если припомнить, какъ важно для водяныхъ животныхъ ощущать пассивныя движенія, обусловли-

*) Стр. 26.

ваемыя теченіями воды, и если принять во вниманіе, что слуховой пузырекъ появляется уже тогда, когда глаза еще въ видѣ пигментныхъ пятнышекъ, то нѣтъ ничего невѣроятнаго, что примитивная функція пузырька, воспринимающаго толчки отолита, опредѣлять движенія тѣла. Этотъ органъ у высоко организованныхъ животныхъ дифференцируется, распадаясь на органъ, воспринимающій движенія тѣла (полукружные каналы и Utriculus) и органъ, воспринимающій колебательныя движенія среды (улитку) *).

Еще болѣе точный отвѣтъ мы находимъ у Bonnier [65]). «Всѣ функціи слуховаго органа при подробномъ анализѣ сводятся въ концѣ концовъ на простую тактильность; первоначальнымъ элементомъ является простое ощущеніе прикосновенія (le toucher), свойственное эктодермѣ вообще; затѣмъ изъ этого ощущенія послѣдовательно развиваются воспріятія: Сизместезическія (σεισμός—дрожаніе), барестезическія (Βάρος—тяжесть) и сейзестезическія (σεῖσις—колебаніе), которыя предшествуютъ слуху въ тѣсномъ смыслѣ слова, являющемуся частнымъ случаемъ воспріятія колебаній среды, а именно колебаній періодическихъ».

Теперь становится понятнымъ. какимъ образомъ въ одномъ и томъ же органѣ одновременно два отдѣла выполняютъ различныя функціи.

Принявъ въ соображеніе теорію Mach-Breuer'а относительно значенія эндолимфы какъ раздражителя для полукружныхъ каналовъ, намъ не трудно будетъ понять и объяснить симптомокомплексъ Flourens'а, который дотолѣ казался столь загадочнымъ. Всякое движеніе эндолимфы передается на ампуллярныя окончанія, а затѣмъ на вестибулярный нервъ и достигаетъ до сознанія въ видѣ ощущенія вращенія въ плоскости даннаго канала. При поврежденіи, скажемъ, горизонтальнаго канала неизбѣжно наступаетъ подобное теченіе эндолимфы; животному кажется, что оно вращается въ горизонтальной плоскости, иначе говоря у него наступаетъ головокруженіе, какъ это имѣетъ мѣсто и у человѣка; вслѣдствіе этого животное стремится компенсаторнымъ поворотомъ головы

*) Цит. по р.-Штейну (1) стр. 595.

resp. туловища удержать тѣло въ равновѣсіи, и въ результатѣ падаетъ въ сторону, противуположную кажущемуся вращенію, т. е. въ сторону поврежденнаго канала. Тоже разсужденіе mutatis mutandis примѣнимо и для остальныхъ каналовъ.

Есть-ли симптомокомплексъ Flourens'а явленіе раздраженія или паралича Лабиринта?

Но какъ понимать характеръ этихъ разстройствъ, т. е. являются ли они результатомъ раздраженія поврежденныхъ каналовъ или же выпаденія функціи этихъ послѣднихъ? Я уже говорилъ, что Löwenberg [26]) считалъ эти разстройства явленіями раздраженія, такого же взгляда держатся Spamer [20]) Vulpian [21]), Борнгардъ [28]), Шкляревскій [22]), Ціонъ и другіе. За этотъ взглядъ говоритъ рефлекторный характеръ разстройствъ и ихъ внезапное наступленіе. Но если, съ другой стороны, принять во вниманіе тотъ фактъ, что нарушенія равновѣсія у оперированныхъ животныхъ иногда держатся мѣсяцами, resp. годами, тогда придется этотъ взглядъ отбросить, ибо трудно представить себѣ раздраженіе, продолжающееся непрерывно столь продолжительный срокъ. Приходится допустить что симтомокомплексъ Flourens'а правильнѣе разсматривать какъ результатъ выпаденія функціи поврежденнаго Лабиринта (Chevreul [10]), Curschmann [27]) König [59] и др.).

Но и противъ подобнаго воззрѣнія можно сдѣлать весьма существенныя возраженія. Въ самомъ дѣлѣ, если бы все дѣло здѣсь заключалось въ выпаденіи, параличѣ оперированнаго органа, то какъ объяснить себѣ послѣдовательное возстановленіе функціи равновѣсія? Далѣе, съ подобнымъ взглядомъ не согласуется чисто припадочный характеръ разстройствъ, а также тотъ фактъ, что двигательныя разстройства рѣзко усиливаются при всякомъ внѣшнемъ возбужденіи животнаго. Наиболѣе вѣрной является, по нашему мнѣнію, точка зрѣнія проф. Бехтерева [40]), примиряющая оба вышеупомянутые взгляда. Такъ какъ и противъ теоріи паралича и противъ теоріи раздраженія можно сдѣлать совершенно неустранимыя возраженія, то Бехтеревъ предположилъ, что при симптомокомплексѣ Flourens'а имѣютъ мѣсто оба ряда явленій: явленія выпаденія со стороны оперированнаго лабиранта и явленія раздраженія со стороны здороваго («Eigenreiz» здороваго ла-

бирнита по Breuer'у), что вполнѣ вѣроятно потому, что правильное координированіе движеній головы и тѣла есть результатъ дѣятельности обоихъ лабиринтовъ, уравновѣшивающихъ другъ друга. Стоитъ одному изъ нихъ выпасть, и равновѣсіе нарушается подобно тому, какъ при парной запряжкѣ экипажъ летитъ прямо, когда обѣ лошади тянутъ равномѣрно. Стоитъ одну изъ нихъ остановить, экипажъ отклонится въ сторону бѣгущей лошади вслѣдствіе выпаденія уравновѣшивающей парной силы. Это явленіе доказывается и клиническими наблюденіями. Но объ этомъ будетъ сказано подробнѣе впослѣдствіи.

Опыты надъ алабиринтными животными.

Мы уже говорили, что животное при поврежденіи полукружныхъ каналовъ представляетъ тѣ-же явленія, что и при вращеніи. Отсюда слѣдуетъ, что если вращать животное, предварительно лишенное полукружныхъ каналовъ, у него не должно наблюдаться потери равновѣсія, такъ какъ съ уничтоженіемъ полукружныхъ каналовъ—по теоріи Mach-Breuer'а—исчезаетъ органъ, воспринимающій соотвѣтственныя ощущенія. Dreyfuss [48]) (1900 г.) для доказательства этого положенія произвелъ слѣдующій чрезвычайно демонстративный опытъ: онъ помѣстилъ на вращающійся дискъ 4 морскихъ свинки,—одну нормальную, одну безъ лѣваго лабиринта, одну безъ праваго и, наконецъ, одну безъ обоихъ лабиринтовъ, и далъ имъ ѣсть. Какъ только животныя принялись за пищу, онъ приступилъ къ вращенію, при этомъ нормальное животное перестало ѣсть, животное безъ праваго лабиринта продолжало ѣсть при вращеніи диска направо и перестало ѣсть при вращеніи его влѣво, животное безъ лѣваго лабиринта переставало ѣсть при вращеніи направо и продолжало ѣсть при вращеніи его налѣво, и наконецъ, животное безъ обоихъ лабиринтовъ продолжало ѣсть при всякомъ вращеніи.

Новѣйшіе опыты Bauer'а (1906) [66]), предпринятые на собакахъ, кошкахъ и обезьянахъ, которыхъ авторъ послѣ удаленія лабиринта также подвергалъ пассивному вращенію, вполнѣ сходятся съ наблюденіями Dreyfuss'а.

Такимъ образомъ, опыты съ вращеніемъ алабиринтныхъ животныхъ не только не опровергли, но напротивъ блестящимъ образомъ подтвердили изложенную выше теорію.

На основаніи всего вышесказаннаго можно было бы думать, что функція отдѣльныхъ частей ушного лабиринта вполнѣ выяснена. Однако, такое заключеніе было бы преждевременнымъ. Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь, всѣ приведенныя теоріи являются результатомъ экспериментовъ и наблюденій надъ животными. Невольно является вопросъ: такъ ли обстоитъ дѣло и у человѣка, надъ которымъ мы не можемъ экспериментировать?

Наблюденія надъ глухонѣмыми.

Въ настоящее время и относительно функціи вестибулярнаго аппарата человѣка накопилось достаточное количество положительныхъ данныхъ, вполнѣ подверждающихъ изложенные выше взгляды. Лучшимъ объектомъ въ этомъ отношеніи являются глухонѣмые, у которыхъ лабиринтъ весьма часто въ той или иной мѣрѣ патологически измѣненъ. По справедливому замѣчанію Voltolini это—«опыты, которые сама природа производитъ на слуховыхъ органахъ людей». Вотъ почему ученые уже давно интересовались тѣми измѣненіями, которыя представляетъ у глухонѣмыхъ не только слуховой, но и статическій аппаратъ. Первая работа по этому вопросу принадлежитъ американскому отологу James'у [50]). Далѣе по тому же вопросу работали Kreidl [51]), Pollak [54]), Mygind [53]), Засѣдателевъ [52]) и другіе.

Согласно даннымъ Mygind'а у 50% изъ 118 анатомически (resp. гистологически) изслѣдованныхъ глухонѣмыхъ оказались патологическія измѣненія вестибулярнаго аппарата. Изъ числа глухонѣмыхъ, изслѣдованныхъ Kreidl'емъ [51]), 50—58% не имѣли головокруженія. Къ такимъ же результатамъ пришелъ Засѣдателевъ [52]), констатировавшій у 52% имъ изслѣдованныхъ глухонѣмыхъ (которыхъ было 155 человѣкъ), полное отсутствіе головокруженія.

Громадная доказательная сила этого фякта въ пользу теоріи статической функціи ушного лабиринта станетъ ясной,

если принять въ соображеніе, что по изслѣдованіямъ того же Mygind'a [53]) у 50%, глухонѣмыхъ полукружные каналы оказались неизмѣненными. Въ основѣ ихъ глухонѣмоты лежало или мозговое страданіе, или патологическія измѣненія въ другихъ органахъ.

Впрочемъ, въ настоящее время мы имѣемъ еще болѣе прямыя доказательства въ пользу того, что явленія при нарушеніи цѣлости полукружныхъ каналовъ у человѣка вполнѣ аналогичны явленіямъ, наблюдаемымъ при тѣхъ же условіяхъ у животныхъ. Эти доказательства даетъ намъ патологія лабиринта.

Было бы однако неосновательно съ нашей стороны утверждать, что только что изложенная теорія Goltz—Mach—Breuer'a о функціи лабиринта признается всѣми. Мы уже упоминали мнѣніе Ціона, нѣсколько иначе понимающаго дѣятельность вестибулярнаго аппарата; привели также взгляды Baginski, идущіе въ разрѣзъ съ эндолимфо-отолитовой гипотезой. Для полноты прибавлю, что еще недавно, въ 1899 году Hensen [56]) опубликовалъ статью подъ заглавіемъ «wie steht es mit der Statocystenhypothese?», въ которой старается подорвать въ корень ученіе о статическомъ чувствѣ на томъ основаніи, что «немыслимъ органъ чувствъ, ощущенія котораго мы не воспринимаемъ даже при самомъ глубокомъ вниманіи». Другой авторъ Lugaro въ 1897 году опять возвращается къ старому воззрѣнію на полукружные каналы, какъ на органы слуха, причемъ рефлекторныя движенія глазъ, головы и позвоночника—все это—по мнѣнію автора—приспособленія для направленія вниманія въ сторону звука.

Съ другой стороны въ самое послѣднее время (въ 1906 году) появилась экспериментальная работа Ino Kubo [63]), который на основаніи изслѣдованія «калорическаго» нистагма (т. е. нистагма, вызываемаго у животныхъ и человѣка искусственно впрыскиваніемъ въ слуховой проходъ горячей (до 50° С.) и холодной (8—20° С.) воды) у животныхъ приходитъ къ заключенію, что раздражителемъ концевого аппарата n. vestibularis является не что иное, какъ теченія эндолимфы въ полукружныхъ каналахъ, что вполнѣ подтверждаетъ теорію

Mach-Breuer'a. (Объ интересныхъ опытахъ Ino Kubo я еще буду говорить въ концѣ этой главы).

Вообще говоря, въ послѣднее десятилѣтіе голоса противъ теоріи Mach-Breuer'a стали значительно рѣже. Это объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что въ послѣднія 10 лѣтъ интересующій насъ вопросъ переживаетъ новый фазисъ—фазисъ, можетъ быть, наиболѣе интересный и рѣшительный, когда экспериментъ на животныхъ отступилъ на болѣе задній планъ, давъ мѣсто наблюденію на больномъ и здоровомъ человѣкѣ. Если періодъ до (1824) въ развитіи вопроса о функціяхъ ушного лабиринта можно назвать анатомическимъ, періодъ отъ Flourens'a до Ewald'a (1892)—экспериментальнымъ, то настоящій фазисъ мы имѣемъ основаніе назвать патологическимъ (въ томъ смыслѣ, что объектомъ наблюденія въ данный моментъ является лабиринтъ человѣка при всевозможныхъ патологическихъ состояніяхъ въ надеждѣ, что тѣ уклоненія, которыя онъ представляетъ, дадутъ ключъ къ разрѣшенію спорнаго вопроса о его работѣ при нормальныхъ условіяхъ.

Нужно замѣтить, что въ горячемъ пылу туманныхъ споровъ о значеніи отдѣльныхъ частей внутренняго уха для организма ученые совсѣмъ забыли больного человѣка. Между тѣмъ не говоря о томъ, что больной человѣкъ, взывавшій о помощи, имѣлъ на нее полное право,—такая постановка вопроса уже a priori должна была привести къ важнымъ не только съ практической, но и съ теоретической точки зрѣнія результатамъ, такъ какъ человѣкъ, какъ объектъ наблюденія представляетъ множество преимуществъ, которыхъ не можетъ дать экспериментъ. Достаточно напомнить о субъективныхъ ощущеніяхъ головокруженія и звука, о которыхъ животное не можетъ намъ повѣдать, и которыя возможно изслѣдовать только у человѣка. Въ этомъ отношеніи глубоко вѣрна мысль Voltolini [124]), писавшаго еще въ 1885 году: «Физіологія, по моему мнѣнію, никогда не разсѣетъ мракъ, которымъ покрыта функція отдѣльныхъ частей слухового органа путемъ экспериментовъ на животныхъ... Здѣсь могутъ помочь только опыты, что сама природа производитъ путемъ болѣзней на слуховыхъ органахъ людей. Если у такихъ людей точно обслѣдовать симп-

томы и затѣмъ имѣть возможность послѣ смерти изслѣдовать ихъ слуховой органъ, то это былъ бы единственный путь составить себѣ ясное представленіе о функціи отдѣльныхъ частей органа слуха» *).

Итоги экспериментовъ надъ ушнымъ лабиринтомъ.

Прежде чѣмъ перейти къ патологіи разбираемаго нами органа, умѣстно будетъ спросить себя, что-же патологія могла воспринять изъ той колоссальной массы противурѣчивыхъ фактовъ и исключающихъ другъ друга положеній, что дала въ ея распоряженіе экспериментальная физіологія?

Въ самомъ дѣлѣ, оставимъ въ сторонѣ спорныя теоріи и гипотезы, предложенныя для объясненія физіологической роли лабиринта, и вникнемъ въ сущность фактовъ, добытыхъ объективнымъ опытомъ. Мы должны будемъ признать, что вся масса экспериментальныхъ данныхъ, добытыхъ въ продолженіи истекшаго столѣтія по анализируемому нами вопросу, въ сущности сводится къ двумъ кардинальнымъ и— по моему мнѣнію—неоспоримымъ фактамъ:

1. Улитка есть органъ слухового воспріятія.

2. Преддверіе съ полукружными каналами resp. вестибулярный аппаратъ—органъ равновѣсія тѣла.

Споръ можетъ быть лишь о томъ, какъ мы слышимъ и какъ совершается нормальная работа преддвернаго снаряда. Но именно при разрѣшеніи этихъ спорныхъ вопросовъ патологія могла оказать существенныя услуги. Такъ въ дѣйствительности и случилось. Въ настоящее время патологія, воспользовавшись всѣми объективными данными физіологіи, выступила самостоятельно и сама даетъ директивы для постановки экспериментовъ. Для примѣра приведу слѣдующій фактъ. Еще со временъ Борнгардта [28]) и Spamer'a [29]), труды которыхъ нами разсмотрѣны выше, было извѣстно, что термическія раздраженія полукружныхъ каналовъ вызываютъ вынужденныя движенія и нистагмъ глазъ и головы. Желая провѣрить этотъ фактъ и выяснить его причину Baginski [39]) впрыскивалъ въ слуховые проходы морской свинки различныя

*) l. c. стр. 39.

жидкости разныхъ температуръ, при чемъ каждый разъ наблюдалъ явленія разстройства равновѣсія и нистагмъ. Послѣ вскрытія опытныхъ животныхъ авторъ находилъ поврежденіе мозга, такъ какъ — по его мнѣнію — жидкость каждый разъ проникала черезъ круглое окно въ Aquaeductus cochleae, а оттуда, благодаря сообщенію scalae tympani перваго завитка улитки съ субдуральнымъ пространствомъ—въ самый мозгъ. На этомъ основаніи— какъ было уже упомянуто выше—Baginski отвергаетъ всякую зависимость между явленіями Flourens'a и раздраженіемъ полукружныхъ каналовъ, которые — ergo—ничего общаго съ такъ называемымъ статическимъ чувствомъ не имѣютъ.

Между тѣмъ многочисленныя изслѣдованія Bàràny [3]) на здоровыхъ и больныхъ людяхъ показали съ очевидностью, что впрыскиваніе холодной (12—36° C) и горячей (50° C.) воды въ слуховой проходъ, представляя невиннѣйшій для изслѣдуемаго пріемъ, въ то же время всегда вызываетъ нистагмъ, а иногда и нарушеніе равновѣсія съ головокруженіемъ, кажущимся вращеніемъ предметовъ и т. п. и потому является цѣннымъ діагностическимъ средствомъ для обнаруженія заболѣваній вестибулярнаго аппарата.

Какъ же согласовать эти противурѣчащія другъ другу положенія физіологіи (Baginski) и патологіи (Bàràny)? Окончательный отвѣтъ могъ дать, очевидно, экспериментъ. Но на этотъ разъ опытъ былъ продиктованъ и, такъ сказать, аранжированъ патологіей; поэтому и результаты получились совершенно иные, чѣмъ у Baginsk'аго. Опыты съ вліяніемъ охлажденія и нагрѣванія на концевой приборъ преддвернаго нерва были исполнены подъ руководствомъ Kreidl'я японскимъ врачемъ Ino Kubo [63]), о которомъ я уже упоминалъ. При этомъ оказалось слѣдующее:

Опыты Ino Kubo.

1. Охлажденіе и нагрѣваніе лабиринта являются сами по себѣ раздражителями статическаго отдѣла лабиринта потому, что при вливаніи въ слуховой проходъ горячей (50—70° C.) resp. холодной воды (8—20° C.) стѣнка лабиринта охлаждается resp. нагрѣвается; въ полукружныхъ каналахъ наступаетъ неизбѣжно теченіе эндолимфы, ибо частицы охлажден-

ной жидкости, какъ болѣе тяжелыя, стремятся занять положеніе ниже остальныхъ. Равновѣсіе эндолимфы такимъ образомъ нарушается и неизбѣжно наступающій токъ ея въ томъ или другомъ направленіи причиняетъ перемѣщеніе cupulae, что и вызываетъ у животныхъ вынужденныя движенія и нистагмъ головы и глазъ.

2) Опыты Baginsk'аго могутъ быть отнесены въ группу нечистыхъ и неточныхъ потому, что авторъ ихъ, очевидно, ограничивался не простымъ охлажденіемъ, resp. нагрѣваніемъ лабиринта, но примѣнялъ значительную механическую силу, достаточную для разрушенія m. tympani secundariae и проникновенія жидкости въ самый мозгъ. Слѣдовательно, явленія, наблюдавшіяся Baginsk'имъ ничего общаго съ «термическимъ раздраженіемъ лабиринта» не имѣютъ, и потому противъ теоріи о значеніи эндолимфы, какъ нормальнаго раздражителя окончаній n. vestibularis, говорить не могутъ.

Этотъ примѣръ чрезвычайно характеренъ и показываетъ, какъ при совмѣстной работѣ физіологіи и патологіи даже труднѣйшія проблемы находятъ сравнительно легкое и точное разрѣшеніе.

Вотъ почему въ заключеніе этой главы мы можемъ высказать надежду, что новѣйшій періодъ въ развитіи вопроса о функціяхъ ушного лабиринта, характеризующійся объединеніемъ дѣятельности двухъ важнѣйшихъ отраслей біологіи—физіологіи и патологіи—для разрѣшенія этого столь же темнаго, сколь важнаго вопроса, будетъ болѣе плодотворнымъ, чѣмъ предыдущіе.

Патологія ушного лабиринта.

Извѣстный болѣзненный процессъ можно считать выясненнымъ только тогда, когда его патолого-анатомическій субстратъ въ достаточной мѣрѣ изученъ. До этого момента мы можемъ на основаніи клиническихъ наблюденій и аналогіи съ другими органами строить всевозможныя гипотезы, но сущность для насъ все же остается темной.

Ни въ какой другой области человѣческаго тѣла патолого-анатомическое, resp. гистологическое изслѣдованіе не встрѣчаетъ такую массу трудностей, какъ во внутреннемъ ухѣ. Во первыхъ, перепончатый лабиринтъ представляетъ весьма нѣжное образованіе, которое отъ всякой болѣе или менѣе грубой обработки измѣняется до неузнаваемости (что, конечно, неопытнаго можетъ привести къ смѣлымъ, но ошибочнымъ заключеніямъ). Во вторыхъ, эта нѣжнѣйшая изъ тканей человѣческаго тѣла замуравлена въ существѣ самой твердой кости тѣла—скалистой. Какъ добыть ее изъ такой прочной оболочки, не причинивъ ей ни малѣйшаго вреда?—Задача очень деликатная и трудная; прежде всего необходимо имѣть препаратъ вполнѣ свѣжій, безъ признаковъ разложенія. Далѣе, нужно кость декальцинировать, затѣмъ препаратъ нужно заключить въ соотвѣтственную затвердѣвающую массу, покрасить и т. д. *). Вся эта процедура продолжается мѣсяцами и вотъ въ результатѣ такого труда, продолжительной работы и недюжинной ловкости можно получить послѣдовательные срѣзы одного лабиринта, а чтобы получить нѣсколько однородныхъ препаратовъ, на это требуются еще болѣе продолжительный срокъ.

Далѣе, на секціонный столъ попадаютъ лишь случаи тяжелыхъ пораженій органа; но какъ изслѣдовать массу болѣе легкихъ страданій, а также и болѣе серьезныхъ, но непосредственно не ведущихъ къ смерти? Для другихъ органовъ патологическая картина даже легкихъ болѣзней болѣе или менѣе выяснена, такъ какъ анатомо-патологи при нефритѣ, напримѣръ, не ограничиваются только описаніемъ почекъ, но подробно останавливаются и на остальныхъ доступныхъ органахъ. Благодаря этому такія заболѣванія, какъ катарръ—острый и хроническій—желудка, пузыря и т. п. изучены съ точностью, хотя къ смерти они почти никогда непосредственно не ведутъ.

Не то при заболѣваніяхъ лабиринта. Благодаря описаннымъ выше техническимъ трудностямъ, анатомо-патологи очень рѣдко входятъ въ детальное изслѣдованіе внутренняго уха; да въ сущности отъ нихъ трудно было бы этого и требовать.

*) Лучшее описаніе техники микроскопическаго изслѣдованія лабиринта можно найти у Katz'a «Beiträge zur Ohrenheilkunde. Festschrift zum. 70 Geburtstage v. Lucae.» стр. 141.

Въ этомъ обстоятельствѣ—не говоря уже объ отсутствіи точныхъ свѣдѣній о физіологической роли человѣческаго лабиринта—надо искать причину того явленія, что до сравнительно недавняго времени мы судили о патологическихъ процессахъ во внутреннемъ ухѣ скорѣе по аналогіи съ другими органами тѣла, нежели на основаніи строго провѣренныхъ патолого-анатомическихъ и клиническихъ данныхъ. Поэтому въ лабиринтѣ описывались главнымъ образомъ нарушенія кровообращенія (Anaemia et hyperaemia auris intimae), кровоизліянія, сифилитическія и туберкулезныя пораженія, наконецъ, воспалительные процессы, однако, безъ болѣе конкретнаго разграниченія симптоматологіи и анатомо-патологической картины всѣхъ этихъ болѣзненныхъ формъ (Politzer [72]) стр. 581).

Исключеніе составляла лишь такъ называемая Меньерова болѣзнь. Патологическая анатомія ея благодаря наблюденіямъ автора, имя котораго она носитъ, была извѣстна еще съ 1861 года. Меньеръ *) описалъ своеобразную болѣзнь, проявляющуюся внезапно у дотолѣ здоровыхъ лицъ головокруженіемъ, тошнотой, рвотой и потерей сознанія, къ которымъ присоединяется тягостный ушной шумъ и въ результатѣ остается односторонняя или обоюдосторонняя глухота. Одинъ изъ случаевъ Menière'a кончился летально. (Это была дѣвушка, которая во время менструаціи сильно простудилась, получила припадокъ только что описанныхъ симптомовъ и на 5-й день скончалась). Вскрытіе показало кровянистый пластическій экссудатъ въ полукружныхъ каналахъ, слѣды такового въ Vestibulum и улиткѣ и полную невредимость головного и спинного мозга.

Принимая въ соображеніе симптомокомплексъ Flourens'a, получающійся у голубей послѣ перерѣзки полукружныхъ каналовъ, Menière и высказалъ предположеніе, что описанная имъ болѣзнь есть съ патолого-анатомической точки зрѣнія не что иное, какъ кровоизліяніе въ лабиринтъ.

Но это чрезвычайно важное наблюденіе Menière'a въ свое время не произвело впечатлѣнія. Lucae [67]) въ 1882 году выступилъ даже противъ самаго факта зависимости между заболѣ-

*) Menière. Memoire sur les lésions de l'oreille interne. Gazette médicale de Paris. 1861. стр. 597.

ваніемъ полукружныхъ каналовъ и симптомокомплексомъ Flourens'a.

Въ болѣе старой литературѣ мы встрѣчаемъ подробно описанные случаи некроза лабиринта (Lucae [14]), Dennert [15]), Bezold [16]); Habermann [68]) же въ 1885 году написалъ довольно большую работу «Zur Kentniss der Otitis interna», въ которой приводитъ случай полнаго разрушенія окончаній N. acustici послѣ эпидемическаго цереброспинальнаго менингита. Тотъ же авторъ [69]) въ 1891 году сообщилъ 10 случаевъ атрофіи слухового нерва, изслѣдованныхъ патолого-гистологически. Moos и Steinbrügge [70]) еще раньше (въ 1881 году) писали по тому же вопросу.

Politzer [84]) въ 1895 году представилъ международному отологическому конгрессу во Флоренціи подробный докладъ о «современномъ состояніи патологической анатоміи лабиринта», въ которомъ кромѣ случаевъ, собранныхъ въ литературѣ, приведены также собственныя изслѣдованія автора, исполненныя съ тою тщательностью и точностью, какая вообще свойственна знаменитому вѣнскому отологу.

Общій недостатокъ всѣхъ этихъ патолого-анатомическихъ работъ тотъ, что онѣ касаются случаевъ, клинически (при жизни) не изслѣдованныхъ. Другіе же авторы (Voltolini [71]) описывали клиническія явленія при заболѣваніяхъ ушного лабиринта, не приводя въ подтвержденіе и выясненіе прижизненныхъ явленій данныхъ патологической гистологіи.

Между тѣмъ по справедливому замѣчанію того же Politzer'a (стр. 581) для выясненія этого предмета необходимо, чтобы «die klinischen Beobachtungen mit den anatomischen Veränderungen in Einklang gebracht werden» *).

Такого рода изслѣдованія стали появляться лишь въ послѣднее десятилѣтіе и въ настоящее время количество ихъ значительно возросло. Мы упомянемъ труды Panse [73]) (1898), Manasse [74]) (1899), Panse [75]) (1902 и 1903), Manasse [76]) (1903), Hinsberg [77]) (1906), Friedrich [78]) (1904), Zeroni [79]) (1904), Politzer [80]) 1905), Brühl [85]) и др.

*) «Клиническія наблюденія были приведены въ согласіе съ анатомическими измѣненіями».

Не входя въ подробную оцѣнку этихъ работъ, какъ не имѣющую прямого отношенія къ моей темѣ, я замѣчу лишь слѣдующее. Эти работы касаются исключительно гнойныхъ пораженій лабиринта и оставляютъ незатронутыми остальныя болѣзненныя формы, встрѣчающіяся въ этомъ послѣднемъ. Тѣмъ не менѣе заслуга ихъ авторовъ громадна: не говоря о томъ, что они, если не создали, то во всякомъ случаѣ значительно улучшили технику патолого-гистологическаго изслѣдованія внутренняго уха, упомянутые авторы выдвинули ту истину, что это изслѣдованіе должно вестись отіатромъ, который поэтому долженъ быть знакомъ съ нимъ такъ же хорошо, какъ и съ методами клиническаго изслѣдованія. И дѣйствительно, какъ только ушные врачи, не ожидая помощи со стороны общей патологической анатоміи, взялись за дѣло сами, множество темныхъ вопросовъ сразу получило яркое освѣщеніе, а въ будущемъ интенсивная работа отіатровъ въ этомъ направленіи несомнѣнно дастъ возможность разобраться и въ такихъ трудныхъ и темныхъ вопросахъ, каковы бактеріологія внутренняго уха и т. п.

Здѣсь же я укажу еще на одно обстоятельство, имѣвшее огромное вліяніе на выясненіе вопроса о заболѣваніяхъ внутренняго уха и выдвинувшееся весьма ярко также въ послѣднія десять лѣтъ. Хотя отологія по существу болѣзненныхъ процессовъ, наиболѣе часто поражающихъ органъ слуха, а также по природѣ тѣхъ терапевтическихъ мѣръ, которыя примѣнимы къ лѣченію этихъ процессовъ, должна быть отнесена къ дисциплинамъ хирургическимъ, однако отцы современной отіатріи (Toynbee, Itard, Tröltsch, Gruber и др.) могли только намѣтить пути, по которымъ должна была идти спеціальность, ими впервые основанная и отграниченная отъ смежныхъ областей. Уже въ рукахъ ихъ первыхъ учениковъ (Schwartze, Stacke, Zaufal) отіатрія стала принимать довольно явственно обликъ дисциплины хирургической *), въ настоящую же эпоху это направленіе совершенно опредѣленно и безповоротно утверждено трудами цѣлой плеяды ученыхъ отіатровъ, въ числѣ которыхъ мы упомянемъ Jansen'a, Hinsberg'a, Körner'a, Neumann'a, Friedrich'a, Manasse, Scheibe, Panse и мн. др. *). Благодаря имъ ножъ и долото въ отіатріи получили не только право гражданства, но даже преобладающее значеніе и этотъ моментъ надо считать, по моему, *новой эрой въ отіатріи*,—эрой, открывшей ушнымъ врачамъ новые горизонты, для широкой и полной плодовъ дѣятельности. Чтобы иллюстрировать эту мысль, я позволяю себѣ задать слѣдующій вопросъ. Почему до самаго послѣдняго времени врачи, потратившіе столько труда на изученіе болѣзней средняго уха, обнаруживали такъ мало интереса къ заболѣваніямъ лабиринта, который связанъ съ cavum tympani тѣснѣйшимъ образомъ, съ одной стороны, отверстіями круглаго и овальнаго окна, съ другой — кровеносными и лимфатическими сосудами (какъ это доказалъ Politzer [81]) еще въ 1876 году)? Вѣдь уже a priori нужно было ожидать, что гнойные процессы въ барабанной полости, которые столь часты, не могутъ въ той или иной мѣрѣ не оказать вліянія на сосѣдній органъ—ушной лабиринтъ. Тѣмъ не менѣе ушные врачи были всецѣло поглощены изученіемъ болѣзней cavi tympani, удѣляя внутреннему уху лишь ничтожное вниманіе. Какъ объяснить такое явленіе? Мнѣ кажется, отологи интересовались пораженіями лабиринта сравнительно мало на томъ же основаніи, на какомъ мы обнаруживаемъ не всегда оправданное равнодушіе къ пораженіямъ слухового нерва. Причина та, что каковы бы ни были пораженія послѣдняго, наша терапія одна и та же, то есть therapia nulla. Такъ стояло дѣло съ лѣченіемъ заболѣваній лабиринта (я имѣю здѣсь въ виду главнымъ образомъ гнойные лабиринтиты) сравнительно недавно. Иначе стоитъ дѣло теперь. Съ тѣхъ поръ какъ удалось благодаря радикальной трепанаціи (Küster-Bergmann, Zaufal) сосцевиднаго отростка достигнуть самой стѣнки лабиринта и каждый разъ подвергать ее тщательному осмотру, апріорное заключеніе о вѣроятности участія внутренняго уха при заболѣваніяхъ бара-

*) Старикъ Syme дѣлилъ ушныя болѣзни на двѣ большія группы: однѣ болѣзни должны лѣчить отіатры, это неизлѣчимыя; другія лѣчитъ хирургъ, тѣ излѣчиваются. Настало время, когда остроумная классификація Syme'a потеряла значеніе.

*) На международномъ отологич. конгрессѣ во Флоренціи въ 1895 г. Gradenigo говорилъ: «Der Otolog ist heutzutage mehr chirurg, als Arzt».

банной полости подтвердилось самымъ блестящимъ образомъ. Но самое важное то, что органъ считавшійся «noli me tangere», оказался доступнымъ не только непосредственному осмотру и ощупыванію, (что равносильно въ подходящихъ случаяхъ макроскопическому патолого-анатомическому изслѣдованію), но и хирургическимъ мѣропріятіямъ (Hinsberg [77]), Bourguet [82]), Neumann [83]). Съ другой стороны многіе вопросы о физіологической роли интересующаго насъ органа, считавшіеся дотолѣ неразрѣшимыми именно вслѣдствіе недоступности лабиринта, сразу выяснились съ неподлежащей никакимъ возраженіямъ точностью.

Такимъ образомъ, таинственный мракъ, скрывавшій отъ насъ функціи этого загадочнаго органа, въ значительной мѣрѣ прояснился и отіатры получили въ свои руки — какъ Friedrich [78]) выражается (стр. 193): — «осязательную почву для изученія лабиринтныхъ заболѣваній» («greifbare Unterlagen auch für den klinischen Verlauf der Erkrakungen d. Labyrinthes»). Въ этомъ заключается наиболѣе важная заслуга хирургическаго направленія въ нашей спеціальности. Дальнѣйшее развитіе этого направленія обѣщаетъ принести еще большіе плоды какъ въ смыслѣ облегченія страданій больныхъ, такъ и въ смыслѣ освѣщенія тѣхъ темныхъ сторонъ въ физіологіи и патологіи занимающаго насъ органа, которыя и до сихъ поръ остаются неразгаданными.

Справедливость требуетъ, однако, отмѣтить, что отологи, занимаясь послѣднее время преимущественно гнойными заболѣваніями ушного лабиринта, въ то же время живѣйшимъ образомъ интересуются и его не гнойными пораженіями. Въ этомъ отношеніи слѣдуетъ отмѣтить работы: Wittmaak'a [86]), Manasse [87]), Ф. Штейна [88]) и др. Первый изъ этихъ авторовъ дѣлаетъ попытку точнѣе разобраться въ томъ расплывчатомъ терминѣ, который въ большомъ ходу у отологовъ, но въ сущности скрываетъ за собою наше полное незнаніе патологіи внутренняго уха. Мы говоримъ о такъ называемой «нервной тугости слуха». (Nervöse Schwerhörigkeit). Въ одномъ случаѣ подобной тугости слуха автору удалось изслѣдовать лабиринтъ post mortem, при чемъ оказалось совершенно изолированное пораженіе (degeneratio) ствола n. cochlearis при полной интактности вестибулярнаго снаряда и улитки. У больного при жизни отсутствовали какъ нарушенія равновѣсія, такъ и головокруженіе. Подобныхъ случаевъ при жизни авторъ наблюдалъ еще 14. Въ другихъ 9 случаяхъ W. констатировалъ кромѣ тугости слуха еще явныя нарушенія равносѣсія. Первую категорію авторъ относитъ къ чистымъ заболѣваніямъ улиткового нерва (Acusticuserkrankung), вторую же категорію — къ заболѣваніямъ собственно лабиринта (Labyrintherkrankung) не-гнойнаго характера. А такъ какъ у послѣднихъ 9 больныхъ наблюдались различныя общія заболѣванія (Diabetes, Syphilis, нефритъ, бугорчатка, Arteriosclerosis и т. п.), то W. въ основу явленій со стороны лабиринта у нихъ ставитъ (конечно, совершенно произвольно), «маленькіе инфильтраты, какъ при хороидитѣ» (?) Какъ ни обоснована клинически работа Wittmaak'a, но выводы автора не имѣютъ подъ собою патолого-анатомической почвы, а потому при первомъ же соприкосновеніи съ этой послѣдней должны были рухнуть. Дѣйствительно, Manasse [87]) въ 1906 году представилъ 18 микроскопически изслѣдованныхъ случаевъ прогрессивной лабиринтной тугости слуха, причемъ оказалось, что изолированное пораженіе ствола n. cochlearis встрѣчается очень рѣдко. Наблюденія Ф. Штейна [88]) и [89]) также чисто клиническаго характера и касаются 2-хъ случаевъ Commotio labyrinthi и 6-ти случаевъ заболѣванія n. VIII. Опять таки съ клинической стороны Ф. Штейнъ описалъ свои случаи съ необыкновенной полнотою и точностью, какая характеризуетъ вообще труды, выходящіе изъ Московской клиники имени Базановой. Но авторъ считаетъ не только возможнымъ, но даже вѣроятнымъ слѣдующее объясненіе явленій у больного К.: «статолиты сдвинулись съ своего ложа, мѣстами оторвались, разрушивъ частично концевой аппаратъ, нѣкоторые волоски въ ампуллахъ уничтожены» и т. п. Все это въ высшей степени остроумно и въ самомъ дѣлѣ помогаетъ понять сложную картину разстройствъ у больного К., но убѣдить насъ въ реальности этихъ явленій можетъ только микроскопъ, а его Ф. Штейну не хватаетъ такъ же, какъ и Wittmaak'у.

Уже изъ этихъ работъ видно, что патологическая анато-

мія не-гнойныхъ пораженій ушного лабиринта еще лишь въ зародышѣ. Вотъ почему я не буду дольше останавливаться на этомъ вопросѣ, а перейду къ описанію клинической картины, наблюдаемой при заболѣваніяхъ лабиринта, причемъ я буду имѣть въ виду главнымъ образомъ гнойныя его пораженія на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Только относительно гнойныхъ лабиринтитовъ можно сказать, что клиническія явленія до извѣстной степени приведены въ гармонію съ данными патологической анатоміи (Politzer).

2) Эта болѣзненная форма, представляя одно изъ наиболѣе частыхъ осложненій средняго отита, имѣетъ важное практическое значеніе, такъ какъ нерѣдко ведетъ къ летальному исходу.

3) Изучивъ гнойныя заболѣванія лабиринта, мы легко составимъ себѣ понятіе и объ остальныхъ патологическихъ процессахъ, которымъ онъ подвергается, ибо симптомы, исходящіе изъ внутренняго уха, въ сущности одни и тѣ-же. О характерѣ же болѣзненнаго процесса въ каждомъ данномъ случаѣ мы судимъ по различнымъ побочнымъ признакамъ, свойственнымъ этому процессу при локализаціи въ любомъ органѣ тѣла.

Гнойные лабиринтиты.

Вопросъ о гнойномъ воспаленіи ушного лабиринта впервые былъ поднятъ Voltolini [71]) въ 1882 г. Его статья «Entzündung d. häutigen Labyrinthes irrthümlich für Meningitis epidemica gehalten», впрочемъ, прошла почти незамѣченной, во 1-хъ потому, что отологи того времени были всецѣло поглощены болѣзненными процессами въ среднемъ ухѣ и обнаруживали мало интереса къ патологіи лабиринта, во 2-хъ потому, что авторъ ошибочно принялъ за воспаленіе лабиринта ту форму эпидемическаго цереброспинальнаго менингита, которая переходитъ на внутреннее ухо и вызываетъ глухоту. Заслуга научнаго опредѣленія и обоснованія интересующей насъ болѣзненной формы принадлежитъ безспорно новѣйшему времени, причемъ въ разработкѣ ея приняли участіе исключительно нѣмецкіе ученые съ Jansen'омъ во главѣ. Работа послѣдняго „über eine häufige Art d. Betheiligung d. Labyrinthes bei Mittelohreiterungen», опубликованная въ 1897 году, послужила началомъ для цѣлаго ряда изслѣдованій въ той же области и, благодаря этимъ изслѣдованіямъ, вопросъ о гнойныхъ лабиринтитахъ представляетъ въ настоящее время довольно стройное ученіе, которое я и изложу въ краткихъ чертахъ, причемъ буду придерживаться кромѣ работы Jansen'a, также трудовъ Hinsberg'a, Friedrich'a, [90]) Neumann'a [91]) и др.

Интересно, что до 1902 года французскіе ученые не дали ни одной работы по изслѣдуемому нами вопросу и только въ самое послѣднее время появились труды Kiou-Kerangal'я [92]) Bourguet [82]), Lermoyez [93]) и др., способствовавшіе выясненію природы и клиническихъ особенностей гнойныхъ лабиринтитовъ. Изъ русскихъ ученыхъ первое мѣсто занимаетъ ф. Штейнъ [94]), [95]) и [96]), столь много работавшій не только по вопросу о физіологіи, но и патологіи лабиринта. Къ его трудамъ мы еще вернемся. Сюда же до извѣстной степени относится статья д-ра Воячекъ [97]), въ которой разобранъ случай Otitidis internae purulentae, діагностицированный на основаніи снятой съ больного ихнограммы.

Этіологія и патологическая анатомія гнойныхъ лабиринтитовъ. По статистикѣ Hinsberg'a [77]), гнойный лабиринтитъ встрѣчается одинъ разъ на 100 случаевъ хроническаго гнойнаго средняго отита, т. е. «по частотѣ своей онъ превосходитъ всѣ остальныя внутричерепныя осложненія Otitidis med. suppurativae, взятыя вмѣстѣ» (стр. 1).

Нагноенія лабиринта происходятъ или посредствомъ анатомически предсуществующихъ путей (по ходу сосудовъ и нервовъ, черезъ foramen ovale et rotundum и т. д.), или же черезъ новообразованные при каріозныхъ и некротическихъ процессахъ пути. Послѣдній способъ инфекціи лабиринта встрѣчается несравненно чаще, нежели первый. Нерѣдко гнойное зараженіе внутренняго уха происходитъ при травмахъ (напр. при оперативныхъ вмѣшательствахъ, особенно при выскабливаніи барабанной полости, когда неосторожнымъ движеніемъ вывихивается или выпучивается стремя). Хроническія гнойныя воспаленія средняго уха производятъ разрушеніе стѣнки лабиринта гораздо чаще,

чѣмъ это принято думать. То же самое нужно сказать и объ острыхъ отитахъ. Такъ, глухота происходящая послѣ скарлатинознаго отита, почти всегда обязана своимъ происхожденіемъ разрушенію лабиринтной стѣнки и послѣдовательному гнойному процессу въ улиткѣ. Къ такимъ же послѣдствіямъ ведутъ отиты, сопровождаемые холестеатомой, а также отиты бугорчатковаго происхожденія. Чаще всего проникновеніе инфекціи въ лабиринтъ имѣетъ мѣсто черезъ полукружные каналы: въ этомъ случаѣ прогнозъ сравнительно благопріятный; если же гной проникаетъ черезъ fenestra ovale или rotundum, то исходъ обыкновенный смертный. Достойно замѣчанія, что лабиринтъ можетъ быть инфицированъ не только снаружи, черезъ барабанную полость, но также совнутри, изъ черепной ямы, напримѣръ, если глубокій экстрадуральный абсцессъ, лежащій на задней поверхности пирамиды, разъѣдаетъ задній или верхній полукружный каналъ. Гнойный процессъ можетъ охватить весь лабиринтъ (улитку, полукружные каналы и преддверіе), тогда мы говоримъ о диффузномъ лабиринтитѣ, или же процессъ ограничивается только одной частью внутренняго уха, и тогда мы говоримъ объ ограниченномъ нагноеніи лабиринта (Labyrinthitis circumscripta).

Съ практической точки зрѣнія особенно важно замѣтить, что гнойный процессъ въ лабиринтѣ рѣдко остается ограниченнымъ въ полостяхъ послѣдняго. Чаще нагноеніе переходитъ на содержимое черепа, обусловливая такимъ образомъ опасныя для жизни осложненія.

Симптоматологія. Для обоихъ снарядовъ заключенныхъ въ лабиринтной капсулѣ, т. е. для слухового и статическаго—мы должны различать явленія раздраженія и явленія пониженія функціи или полнаго ея выпаденія (Reiz-und Ausfallserscheinungen). Для слухового аппарата, помѣщающагося въ улиткѣ, явленія раздраженія проявляются въ субъективныхъ слуховыхъ ощущеніяхъ (шумъ, звонъ и т. д.); явленія выпаденія функціи — въ тугости слуха или полной глухотѣ. Для статическаго аппарата, имѣющаго назначеніемъ равновѣсіе головы resp. тѣла, также существуютъ явленія раздраженія и выпаденія. Первыя проявляются въ головокруженіи, тошнотѣ, рвотѣ, нарушеніи равновѣсія и нистагмѣ. Вторыя,—проявляясь также въ нарушеніяхъ равновѣсія, но безъ головокруженія и безъ нистагма,—могутъ быть констатированы только помощію опредѣленныхъ, частію довольно сложныхъ способовъ изслѣдованія, о которыхъ будетъ рѣчь ниже.

Теченіе. По своему теченію нагноенія лабиринта распадаются на двѣ группы: явныя и скрытыя (Labyrinthitis supp. manifesta et latenta). При первыхъ описанные выше симптомы выступаютъ рѣзко, при вторыхъ симптомы со стороны лабиринта совершенно отсутствуютъ. Эти скрытыя формы гнойнаго лабиринтита съ практической точки зрѣнія чрезвычайно важны. Въ прежнія времена нерѣдко случалось вслѣдъ за вскрытіемъ ушныхъ полостей (радикальная трепанація) наблюдать развитіе остраго гнойнаго менингита съ летальнымъ исходомъ, несмотря на блестяще исполненную операцію. Причину такого осложненія нужно искать въ предсуществующемъ и не діагностицированномъ воспаленіи лабиринта, которое вслѣдствіе травматическаго инсульта, нанесеннаго операціей (при этомъ неизбѣжно разрываются сращенія и защищающія грануляціи) и переходитъ на содержимое черепа.

Отсюда видно, какую громадную роль играетъ діагностика такъ называемыхъ латентныхъ формъ піолабиринтита.

Леченіе. Что касается леченія разсматриваемаго нами заболѣванія, то оно можетъ быть только оперативное. Hinsberg [77]) особенно настаиваетъ на томъ, что вскрытіе лабиринта далеко не представляетъ столь опасной для жизни операціи, какъ думаетъ большинство отіатровъ (1 смертный случай на 67 случаевъ, собранныхъ авторомъ изъ литературы). По его мнѣнію, каждый случай диффузнаго гнойнаго воспаленія лабиринта долженъ быть оперированъ; напротивъ, при ограниченномъ нагноеніи лучшіе результаты даетъ выжидательная терапія.

Общіе пріемы распознаванія лабиринтныхъ заболѣваній.

Переходя теперь къ вопросу о распознаваніи интересующихъ насъ пораженій ушного лабиринта, я долженъ замѣтить, что способы этого распознаванія одинаковы какъ для

гнойныхъ, такъ и для всякаго рода другихъ заболѣваній его. А такъ какъ діагностика этихъ послѣднихъ составляетъ прямую цѣль настоящей работы, то ея методы подлежатъ нашему болѣе детальному разсмотрѣнію.

Изъ приведеннаго выше краткаго описанія клинической картины гнойнаго лабиринтита видно, что при такъ называемыхъ явныхъ его формахъ діагнозъ представляется довольно легкимъ, ибо комплексъ «лабиринтныхъ» симптомовъ (глухота, головокруженіе, рвота, нарушеніе равновѣсія и нистагмъ) чрезвычайно характеренъ и не можетъ быть смѣшанъ почти ни съ какой другой болѣзненной формой. Тотъ же симптомокмплексъ наблодается и при всякаго рода другихъ процессахъ, быстро ведущихъ къ гибели всего лабиринта (напр. кровоизліяніе въ капсулу лабиринта resp. morbus Menièri и т. п.).

Однако въ большинствѣ случаевъ врачу приходится имѣть дѣло съ тѣми формами лабиринтныхъ заболѣваній, которыя или съ самаго начала протекаютъ скрыто, безъ характерныхъ симптомовъ, или же съ явными формами, но по прошествіи острыхъ явленій, т. е. опять-таки съ ихъ латентнымъ стадіемъ. Вотъ почему является необходимость подробнѣе познакомиться съ тѣми методами изслѣдованія функцій ушного лабиринта, которые даютъ возможность констатировать его заболѣваніе при отсутствіи описанныхъ явленій. Это тѣмъ болѣе необходимо, что за исключеніемъ нистагма всѣ такъ-называемые «лабиринтные» симптомы чисто субъективны (головокруженіе, глухота, шумы и т. п.); къ тому же они могутъ имѣть мѣсто и при заболѣваніяхъ многихъ другихъ системъ и органовъ тѣла (Anaemia, hysteria, заболѣванія женскихъ половыхъ органовъ и т. д.).

Изслѣдованіе функціи улитки. Казалось бы, наиболѣе надежные признаки пораженія лабиринта должна намъ дать улитка, ибо разъ болѣзненный процессъ проникъ въ ея полость, неизбѣжно наступаетъ выпаденіе ея функціи, т.-е. глухота. Теоретически это соображеніе совершенно вѣрно, однако на практикѣ изслѣдованіе функціи улитки, т.-е. слуха не всегда даетъ прочную точку опоры для діагностики интеинтересующаго насъ заболѣванія. Во 1-хъ, гнойныя и всякія другія заболѣванія лабиринта часто бываютъ односторонними,

а діагностицировать одностороннюю глухоту представляется чрезвычайно трудной и не всегда возможной задачей; съ другой стороны патолого-анатомическія изслѣдованія Politzer'a, Friedrich'a, Hinsberg'a и др. поставили внѣ сомнѣнія тотъ фактъ, что даже при несомнѣнномъ проникновеніи гноя въ улитку, извѣстные участки ея — послѣ прошествія острыхъ явленій и, слѣдовательно, послѣ организаціи гнойнаго экссудата, — могутъ оставаться способными къ воспріятію отдѣльныхъ тоновъ. Наконецъ, глухота можетъ имѣть различное происхожденіе и во всякомъ данномъ случаѣ нѣтъ возможности исключить ея предсуществованіе до наступленія гнойнаго процесса.

Изслѣдованіе преддвернаго (вестибулярнаго) снаряда. Поэтому ученые давно были заняты отысканіемъ способовъ совершенно объективныхъ, которые давали бы возможность опредѣлять состояніе лабиринта во всѣхъ случаяхъ и у всѣхъ больныхъ. Оказалось, что статическій аппаратъ лабиринта (преддверіе и полукружные каналы) въ этомъ отношеніи представляетъ существенныя преимущества, такъ какъ его функція поддается объективному опредѣленію легче и точнѣе, чѣмъ таковая улитки. Заслуга введенія въ науку точнаго метода для изслѣдованія статической функціи лабиринта безспорно принадлежитъ д-ру ф.-Штейну [28]), который въ 1895 году напечаталъ въ Zeitschrift für Ohrenheilkunde свои наблюденія надъ нарушеніемъ равновѣсія у ушныхъ больныхъ и предложилъ свой методъ статическаго и динамическаго изслѣдованія лабиринта, — методъ, который мы разсмотримъ вкратцѣ въ томъ порядкѣ, какъ онъ примѣняется на больныхъ.

Изслѣдованіе статики. Больного заставляютъ: 1) стоять на обѣихъ ногахъ съ закрытыми глазами, 2) стоять на одной ногѣ съ открытыми и закрытыми глазами и 3) изслѣдуютъ статику на особомъ приборѣ, предложенномъ ф.-Штейномъ и носящемъ названіе гоніометра.

Принципъ гоніометра заключается въ слѣдующемъ: «изслѣдуемый помѣщается на квадратной площадкѣ, установленной параллельно горизонтальной плоскости; затѣмъ одна сторона этой площадки постепенно поднимается, такъ что образуетъ

съ горизонтомъ уголъ. Тотъ уголъ, при которомъ изслѣдуемый уже не въ состояніи удержаться на площадкѣ, служитъ показателемъ его способности сохранять равновѣсіе *). Изслѣдованіе производится при 4 различныхъ положеніяхъ испытуемаго — лицомъ впередъ, лицомъ назадъ, правымъ и лѣвымъ плечомъ впередъ, сначала съ открытыми, а потомъ съ закрытыми глазами. (Ф.-Штейнъ называетъ это Inclinatio anterior, posterior, lateralis dextra et sinistra.

У нормальныхъ людей авторъ получилъ слѣдующія цифры:

Inclinatio anterior. . . .	35—40°
» posterior. . . .	26—30°
» lateralis dextra .	35—40°
» » sinistra .	35—40°

При патологическихъ процессахъ въ лабиринтѣ уголъ паденія значительно уменьшается, но главное этотъ уголъ всегда постоянен (колебанія не болѣе 1—3°); это и служитъ дифференціально-діагностич. признакомъ для лабиринтныхъ пораженій.

Динамическія пробы Ф. Штейна. Походка есть сложный актъ, требующій участія множества органовъ и системъ тѣла; но первенствующая роль принадлежитъ тому снаряду, который имѣетъ своимъ назначеніемъ сохраненіе равновѣсія, т. е. ушному лабиринту. На этомъ основаніи для испытанія функціи послѣдняго походка имѣетъ важное значеніе. Всякое нарушеніе дѣятельности статическаго лабиринта такъ или иначе отражается на походкѣ, однако уловить эти, иногда весьма ничтожныя, измѣненія простымъ глазомъ не только трудно, но даже невозможно. Gilles de la Tourette [102]) первый предложилъ записывать слѣды подошвъ на бумажной лентѣ. Ф. Штейнъ значительно видоизмѣнилъ методъ Gilles de la Tourette'a, давъ ему названіе ихнографіи, причемъ не ограничился записываніемъ слѣдовъ при хожденіи взадъ и впередъ, (какъ это дѣлалъ его предшественникъ), но ввелъ наблюденіе слѣдовъ: 1) при прыганіи на двухъ, на одной ногѣ, впередъ,

*) Цитировано по Засѣдателеву, l. c. стр. 97.

вбокъ, назадъ и т. д., 2) при подпрыгиваніи на мѣстѣ, 3) при вращеніи въ припрыжку и т. д. При этомъ оказалось, что, если слѣды подошвъ при всѣхъ этихъ разнообразныхъ движеніяхъ записать и полученныя ихнограммы сравнить, то при заболѣваніяхъ лабиринта получаются довольно постоянныя и очень характерныя уклоненія, имѣющія для діагностики довольно существенное значеніе.

Динамо—и эргографія. Для полноты я долженъ прибавить еще одинъ методъ, введенный въ науку тѣмъ же Ф. Штейномъ [101]). Исходя изъ того факта, что лабиринтъ оказываетъ на мускулатуру животныхъ тонизирующее вліяніе (Tonus labyrinth-Ewald'a), которое частію доказано и на человѣкѣ наблюденіями Wanner'a [99]) и Kümmel'я [100]), Ф. Штейнъ построилъ аппаратъ, служащій для измѣренія и записыванія силы и работы отдѣльныхъ группъ мышцъ верхнихъ конечностей и названный имъ «динамометографъ-эргографъ». Оказалось, что кривая при поднятіи и опусканіи груза при пораженіяхъ лабиринта представляетъ весьма характерныя отклоненія отъ нормы, могущія имѣть діагностическое значеніе.

Изъ перечисленныхъ трехъ способовъ изслѣдованія статической функціи лабиринта, которыми наука обязана Ф. Штейну, наибольшее распространеніе получила гоніометрія. О ней Hinsberg [77]) выражается слѣдующимъ образомъ (стр. 40): Die Prüfung auf d. schiefen Ebene—Goniometer—ergibt häufig positive Resultate. Wenn ein Goniometer zur Verfügung steht, möchte ich sie empfehlen. *).

Относительно ихнографіи тотъ же авторъ говоритъ: Die Aufnahme v. Ichnogrammen ist nicht nothwendig, aber wünschenswerth, wenn mann ein Vergleichsobjekt für spätere Untersuchungen desselben Patienten gewinnen will. **).

Krotoschiener [103]) по этому же поводу высказывается такъ (стр. 396). «Благодаря способамъ, введеннымъ Ф. Штей-

*) Изслѣдованіе на наклонной плоскости — гоніометръ — даетъ иногда положит. результаты. Когда таковой находится въ распоряженіи, я рекомендую его примѣненіе.

**) Снятіе ихнограммъ не необходимо, но желательно, особенно когда хотятъ получить объектъ для сравненія при позднѣйшихъ изслѣдованіяхъ того-же больного.

номъ, мы въ настоящее время въ состояніи въ большинствѣ случаевъ—если не во всѣхъ—ясно доказать односторонее разрушеніе лабиринта».

Bârâny [104]) высказываетъ по этому вопросу мнѣніе, котораго смѣлость равна его недоказанности: «Неврастеники,—говоритъ онъ—(стр. 45) очень часто (?) страдаютъ нарушеніями равновѣсія безъ вестибулярнаго головокруженія. На этомъ основаніи (по нашему мнѣнію, основаніе весьма непрочное, ибо очень часто есть терминъ не научный и для того, чтобы опровергнуть извѣстный клиническій способъ, уже пріобрѣвшій право гражданства, нужны болѣе точныя цифры и вѣскія доказательства) я считаю изслѣдованіе на гоніометрѣ Ф. Штейна безцѣльнымъ и могущимъ ввести въ заблужденіе».

Вообще говоря, насчетъ клиническихъ достоинствъ способовъ ф. Штейна между авторами нѣтъ полнаго единодушія. Въ одномъ согласны всѣ; это въ томъ, что изслѣдованіе больного по ф. Штейну отнимаетъ очень много времени и довольно тягостно для больныхъ. Чтобы доказать основательность этого мнѣнія, достаточно напомнить, что только динамическія пробы ф. Штейна, число которыхъ = 62, требуютъ для своего выполненія болѣе часа времени и то при извѣстномъ навыкѣ у изслѣдователя и достаточной толковости паціента. Если къ этому прибавить ихнографію (minimum 2—3 часа), гоніометрію, статическія пробы и т. д. — то станетъ яснымъ, что такое изслѣдованіе, требующее къ тому же наличности аппаратовъ и приспособленій, имѣющихся не въ каждой клиникѣ, въ практикѣ весьма затруднительно.

Далѣе, мнѣ кажется, что при такихъ сложныхъ движеніяхъ, какъ прыжокъ на одной ногѣ съ закрытыми глазами назадъ (42-я проба) или «sich Umdrehen nach rechts auf dem linken Bein auf d. ganzen Fussohle 4 Mal hüpfend» (62-я проба), индивидуальность, полъ, возрастъ, состояніе питанія, ловкость, предшествовавшія упражненія и т. п. условія должны имѣть огромное значеніе, которое можетъ сказаться на получаемыхъ при динамическомъ изслѣдованіи данныхъ болѣе рѣзкимъ образомъ, чѣмъ разстройство координаціи, причиняемое одностороннимъ латентнымъ лабиринтитомъ. Кромѣ того, во

всѣхъ этихъ сложныхъ движеніяхъ, лабиринтъ принимаетъ лишь извѣстное участіе въ качествѣ аппарата, показывающаго плоскость, въ которой происходитъ данное прогрессивное или вращательное движеніе, а, можетъ быть, въ качествѣ снаряда, тонизирующаго (Ewald) извѣстныя мышцы тѣла. Но для прыжка, скажемъ, «на цыпочкахъ взадъ съ закрытыми глазами» нужно участіе еще многихъ органовъ и системъ тѣла (мускульно-суставнаго чувства, тактильнаго чувства, мозжечка какъ центральной станціи, множества проводовъ (нервовъ) отъ периферіи къ центру и обратно и т. д.). Заболѣваніе любого изъ этихъ приспособленій должно повести за собой извѣстное отклоненіе отъ нормы при выполненіи сложныхъ движеній. Слѣдовательно, чтобы отнести такое отклоненіе насчетъ лабиринта, нужно исключить участіе въ основномъ процессѣ перечисленныхъ органовъ и системъ тѣла, принимающихъ участіе въ такъ называемомъ «статическомъ чувствѣ». Къ сожалѣнію, это не всегда удается.

Ко всему этому надо добавить и то соображеніе, что описанные опыты требуютъ дѣятельнѣйшаго участія воли больного — элемента, значительно мѣшающаго точности и объективности получаемыхъ результатовъ.

Наконецъ, представимъ себѣ заболѣваніе лабиринта у человѣка слабаго или же истощеннаго другой предшествовавшей болѣзнью настолько, что онъ не можетъ держаться на ногахъ. Въ этомъ случаѣ примѣненіе методовъ ф. Штейна становится невозможнымъ.

Всѣ эти соображенія, значительно уменьшающія діагностическую цѣнность методовъ ф. Штейна, дѣлаютъ понятнымъ стремленіе отологовъ найти для распознаванія заболѣваній лабиринта способъ, который не уступая въ точности гоніо-ихно- и динамо-эрго-графіи, въ то же время былъ бы болѣе практичнымъ, болѣе объективнымъ.

Такой способъ, повидимому, уже найденъ и заключается въ такъ называемомъ вистибулярномъ нистагмѣ.

Первымъ авторомъ, обратившимъ вниманіе на клиническое значеніе нистагма при заболѣваніяхъ лабиринта, надо считать—насколько я могъ вывести это изъ литературы—Jansen'а. Однако, дальнѣйшая разработка этого важнаго вопроса при-

надлежитъ безспорно Вѣнской отіатрической школѣ, которая особенно въ послѣдніе годы—благодаря талантливымъ трудамъ Bârâny [3,110 и 115]) и Neumann'a [105]) — поставила важность этого признака внѣ всякаго сомнѣнія.

Краткій очеркъ ученія о вестибулярномъ нистагмѣ.

Что такое нистагмъ? Слово это происходитъ отъ греческаго «νυστάω — качаю» и обозначаетъ качательныя или подергивающія движенія глазныхъ яблокъ, происходящія непроизвольно.

Старая патологія разсматривала нистагмъ какъ отдѣльную болѣзненную форму (см. въ реальной энциклопедіи Eülenburg — Афанасьева статью «нистагмъ»). Однако, болѣе точныя наблюденія офтальмологовъ и невропатологовъ (Raelmann [107]), Graefe [108]), Uhthoff [109]), Srtansky [110]), Wilbrandt [111]) и друг.) показали, что такое воззрѣніе ошибочно, и что на нистагмъ нужно смотрѣть лишь какъ на симптомъ, сопровождающій нѣкоторыя заболѣванія глаза и нервной системы. Нистагмъ же въ качествѣ припадка при заболѣваніяхъ уха до цитированнаго выше труда Jansen'a [106]) въ доступной мнѣ литературѣ вовсе не упоминается.

Между тѣмъ экспериментальная физіологія еще при первыхъ опытахъ надъ функціей ушного лабиринта у животныхъ отмѣтила это явленіе. Я уже говорилъ въ первой части настоящаго труда, что Flourens (1824) при перерѣзкѣ полукружныхъ каналовъ у голубей каждый разъ наблюдалъ ритмическія колебанія головы, глазъ и всего тѣла въ плоскости поврежденнаго канала. Еще раньше Purkinje [37]) (1820), впервые занявшійся научнымъ изслѣдованіемъ вращательнаго головокруженія, описалъ нистагмовидныя движенія глазныхъ яблокъ какъ во время вращенія, такъ и при остановкѣ послѣдняго. Всѣ послѣдующіе изслѣдователи, работавшіе надъ функціями ушного лабиринта, точно также отмѣчаютъ нистагмъ головы и глазъ въ качествѣ непремѣннаго спутника при поврежденіи resp. раздраженіи полукружныхъ каналовъ. (Борнгардтъ [28]), Ціонъ [30]), Breüer [31]), Бехтеревъ [34]) и др.).

Какъ же объяснить такой странный на первый взглядъ фактъ, что клиника такъ долго оставалась совершенно равнодушной къ явленію, столь постоянному и въ высшей степени закономѣрному, какъ нистагмъ?

Помимо слабаго развитія патологіи лабиринта вообще, на это обстоятельство, по всей вѣроятности, оказалъ немаловажное вліяніе и тотъ фактъ, что разбираемое нами явленіе у животныхъ и человѣка проявляется не совсѣмъ одинаково. У животныхъ преобладаютъ при раздраженіи полукружныхъ каналовъ качательныя движенія головы, таковыя же глазъ привлекаютъ вниманіе наблюдателя въ меньшей степени. У человѣка при тѣхъ же условіяхъ движеній головы вовсе не наблюдается.

Но съ тѣхъ поръ какъ Iansen [106]) впервые указалъ на нистагмъ, какъ на постоянный спутникъ при всякомъ трауматическомъ, а также гнойномъ пораженіи лабиринта (стр. 196), ученые сосредоточили свое вниманіе на этомъ признакѣ и въ результатѣ ихъ наблюденій явилось ученіе о вестибулярномъ нистагмѣ, которое я и передамъ вкратцѣ, причемъ буду придерживаться, главнымъ образомъ, цитированной работы Bârâny [3]), являющейся въ настоящій моментъ если не единственной, то во всякомъ случаѣ наиболѣе полной по анализируемому нами вопросу.

Согласно Raelmann'y [107]), Uhthoff'y [109]), Graefe [108]) и друг. мы должны различать два рода нистагма.

Въ первой группѣ случаевъ движенія глазъ чисто волнообразнаго, качательнаго или маятникообразнаго свойства (rein undulierend) т. е. при каждомъ отдѣльномъ колебаніи движеніе идетъ отъ одной постоянной точки въ обѣ стороны съ одинаковой скоростью и съ одинаковой амплитудой. Другими словами, въ этомъ случаѣ оба движенія имѣютъ одну и ту же величину (амплитуду) и одну и ту же скорость. Въ другомъ рядѣ случаевъ движенія глазъ имѣютъ характеръ не качанія, а подергиванія (Симановскій), и слѣдуютъ другъ за другомъ въ видѣ толчковъ (rückweise), ритмично. Въ этомъ случаѣ нистагмъ также состоитъ изъ движенія въ обѣ стороны отъ одной по-

стоянной точки, съ тою разницей, что первоначальное отклоненіе отъ этой точки совершается быстрѣй, возвращеніе же на первое мѣсто —медленнѣе. Такимъ образомъ, нистагмъ второго типа состоитъ изъ двухъ слагающихъ resp. компонентовъ: первый компонентъ быстрѣе, второй медленнѣе; величина же т. е. амплитуда колебанія и въ этомъ случаѣ одна и та-же для обоихъ компонентовъ.

Нистагмъ, наступающій при поврежденіяхъ resp. заболѣваніяхъ лабиринта, относится всегда ко второму типу, иначе называемому ритмическимъ (Nystagmus rhythmicus), въ отличіе отъ перваго, которому присвоено наименованіе качательнаго или маятникообразнаго (Nystagmus undulans).

Для пониманія дальнѣйшаго весьма важно условиться на счетъ обозначенія нистагма. Прежде всего глаза могутъ совершать движенія въ различныхъ плоскостяхъ пространства; далѣе, движенія эти могутъ быть различной силы. Поэтому мы различаемъ направленіе нистагма и его силу. Въ то время, какъ одни авторы обозначаютъ направленіе нистагма по медленному компоненту (Högyes), другіе (Bagany) берутъ за исходный пунктъ быстрый компонентъ. Мы будемъ держаться послѣдняго обозначенія; а такъ какъ главнѣйшія движенія, которыя можетъ совершать глазъ, соотвѣтствуютъ тремъ плоскостямъ пространства, то и главнѣйшіе типы нистагма по направленію будутъ слѣдующіе: глаза двигаются по горизонтальной плоскости вокругъ вертикальной оси —это горизонтальный нистагмъ, обозначаемый краткости ради стрѣлкой →. Но въ виду того, что быстрый компонентъ можетъ имѣть направленіе вправо или влѣво, то очевидно, что для горизонтальнаго нистагма возможны два случая: горизонтальный нистагмъ съ быстрымъ компонентомъ, направленнымъ вправо (п.←) и горизонтальный нистагмъ, но съ быстрымъ компонентомъ, бьющимъ влѣво (→ л.).

Когда глазъ совершаетъ движеніе въ вертикальной плоскости resp. вокругъ сагитгальной оси, мы имѣемъ передъ собой вертикальный нистагмъ, обозначаемый соотвѣтственно расположенной стрѣлкой ↑ и ↓. Первый знакъ служитъ для изображенія вертикальнаго нистагма съ быстрымъ компонентомъ вверхъ, второй—для того же нистагма съ быстрымъ компонентомъ внизъ. Если же глазъ движется въ плоскости, находящейся между горизонтальной и вертикальной, то передъ нами будетъ нистагмъ діагональный (↘ ↙).

Наконецъ, движенія глазныхъ яблокъ возможны и во фронтальной плоскости, resp. вокругъ горизонтальной оси (совпадающей съ осью зрѣнія). Въ этомъ случаѣ глазное яблоко совершаетъ круговое движеніе, почему и нистагмъ называется круговымъ или ротаторнымъ. Направленіе его мы будемъ обозначать по направленію верхняго конца вертикально стоящаго ирисъ-меридіана при быстромъ компонентѣ, пользуясь соотвѣтственнымъ значкомъ ↷. Поэтому, ротаторный нистагмъ вправо (↷ п.)—означаетъ тотъ случай, когда верхній конецъ вертикальнаго ирисъ-меридіана отклоняется при быстрой слагающей вправо и т. д. Выраженія «вправо и влѣво» приняты по отношенію къ изслѣдуемому. Приэтомъ нужно замѣтить, что оба глаза всегда двигаются симметрично и въ одну и ту же сторону; поэтому при горизонтальномъ нистагмѣ, скажемъ, вправо—правый глазъ приходитъ въ положеніе абдукціи, лѣвый же аддуцированъ и т. д.

Забѣгая нѣсколько впередъ, я тутъ же изложу и способъ наблюденія. Послѣднее производится слѣдующимъ образомъ: больной сидитъ противъ свѣта (въ темной комнатѣ глаза испытуемаго освѣщаются рефлекторомъ, укрѣпленнымъ на лбу изслѣдующаго) и фиксируетъ палецъ, находящійся на разстояніи 20—30 см. отъ глазъ, какъ при испытаніи функціи глазныхъ мышцъ. При сильныхъ степеняхъ нистагма уже при взглядѣ прямо впередъ иногда удается замѣтить довольно энергичныя движенія глазныхъ яблокъ; если же заставить глаза отклониться въ сторону соотвѣтственнымъ образомъ двигая фиксируемый палецъ, то при этихъ отклоненіяхъ глазъ ритмическія колебанія становятся очень ясными и наступаютъ даже въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ при взглядѣ прямо впередъ ихъ не было. Поэтому направленіе взгляда имѣетъ большое значеніе для появленія нистагма и всегда должно быть отмѣчено.

Что касается причинъ нистагма, то въ этомъ отношеніи прежде всего нужно отмѣтить, что онъ встрѣчается у совер-

шенно нормальныхъ людей и можетъ быть вызванъ — правда, въ весьма рѣдкихъ случаяхъ — даже произвольно *). Это — такъ-называемый физіологическій нистагмъ, о которомъ рѣчь впереди. Далѣе, встрѣчается «врожденный» нистагмъ у лицъ, страдающихъ альбинизмомъ, ослабленіемъ зрѣнія, а также слѣпотой. Въ этомъ случаѣ чаще всего наблюдается качательный, а не ритмическій типъ.

Между врачами пользуется наибольшей извѣстностью нистагмъ, встрѣчающійся при множественномъ склерозѣ. Здѣсь онъ имѣетъ ритмическій характеръ (Intentionszittern?).

Наконецъ, каждый можетъ вызвать у себя ритмическій нистагмъ слѣдующимъ образомъ. Во время ѣзды въ вагонѣ, экипажѣ и т. п., если стараться фиксировать какой-либо предметъ, находящійся вблизи вагона, но внѣ его (скажемъ, телеграфный столбъ), то при этихъ условіяхъ наступаетъ рѣзкій и чрезвычайно типичный nystagmus rhythmicus, который можно ощущать на собственныхъ глазахъ, приложивъ къ одному глазу палецъ. Направленіе нистагма въ этомъ случаѣ совпадаетъ съ направленіемъ движенія. Этотъ родъ нистагма называется оптическимъ.

Насъ интересуетъ здѣсь другой родъ нистагма, а именно тотъ, который наступаетъ при томъ или иномъ раздраженіи вестибулярнаго аппарата ушного лабиринта и который поэтому называется вестибулярнымъ, лабиринтнымъ или же ушнымъ (Ohrnystagmus).

Уже изъ опытовъ на животныхъ, о которыхъ говорилось подробно при разборѣ функцій ушного лабиринта, мы знаемъ что при обнаженныхъ полукружныхъ каналахъ, такими раздражителями, кромѣ перерѣзки перепончатаго хода, могутъ служить: прикосновеніе, давленіе, различныя химическія вещества, термическія вліянія, электрическій токъ и т. д. Всѣ эти агенты вызываютъ у животныхъ цѣлый рядъ характерныхъ явленій (симптомотокомплексъ Flourens'a) и въ ихъ числѣ — нистагмъ глазъ.

*) Къ рѣдкимъ субъектамъ, могущимъ у себя вызывать нистагмъ (ротаторнаго характера), принадлежитъ самъ Bárány см. 3, стр. 8.

Первому изслѣдователю лабиринта Flourens'у не удалось подмѣтить особенной закономѣрности въ наступленіи, силѣ и характерѣ нистагма; за то послѣдующіе ученые весьма подробно изучили это явленіе и вывели рядъ законовъ, которымъ оно подчиняется.

Особенно много работалъ въ этомъ отношеніи Högyes [112]). Онъ первый сдѣлалъ попытку даже регистрировать нистагмическія движенія глазъ у животныхъ, вкалывая въ центръ corneae иглу и наблюдая движенія аллюминіеваго крестика, укрѣпленнаго на этой иглѣ.

Knoll [113]) достигалъ той же цѣли съ помощью довольно сложнаго рычага, причемъ ему удалось записать какъ горизонтальныя, такъ и вертикальныя колебанія глазныхъ яблокъ.

Тому же вопросу удѣлили весьма большое вниманіе Breuer [6,37 и 64]), Mach [32 и 36]) и Ewald [7]). Результаты работъ этихъ ученыхъ сводятся къ слѣдующимъ положеніямъ:

1. Величина и продолжительность нистагма зависятъ отъ величины и продолжительности раздраженія.

2. Направленіе нистагма зависитъ отъ выбора подвергаемаго раздраженію полукружнаго канала и отъ направленія движенія эндолимфы въ немъ.

3. Токъ эндолимфы отъ гладкаго конца къ ампуллѣ и токъ отъ ампуллы къ гладкому концу вызываетъ у животныхъ нистагмъ не одинаковой силы. Въ горизонтальномъ полукружномъ каналѣ большей силы нистагмъ вызываетъ первое движеніе, въ вертикальныхъ же — второе. Оставалось рѣшить вопросъ, имѣетъ ли мѣсто подобное явленіе и у человѣка и примѣнимы ли къ нему только что приведенныя положнія.

На этотъ вопросъ, какъ я уже говорилъ, отвѣтилъ Iansen и отвѣтилъ въ положительномъ смыслѣ. Вотъ что онъ говоритъ на стр. 196 своей превосходной работы: «почти регулярно мы наблюдаемъ (у больныхъ съ трауматическимъ вскрытіемъ лабиринта) нистагмическія движенія (Nystagmusartige Bewegungen). Съ тѣхъ поръ какъ я призналъ въ этомъ симптомѣ почти безгрѣшный признакъ заболѣванія лабиринта (Untrügliches Zeichen d. Labyrinthkrankung) и изслѣдую каждаго больного въ этомъ направленіи, я

нахожу его постоянно при поврежденіяхъ внутренняго уха..... Нистагмъ обыкновенно появляется при взглядѣ въ сторону здороваго уха; при этомъ глазныя яблоки совершаютъ осцилляторныя движенія въ горизонтальной плоскости, рѣже слегка ротаторныя. Иногда подергиванія наступаютъ при взглядѣ прямо впередъ. Чаще же при взглядѣ въ сторону здороваго уха они очень энергичны; при взглядѣ же въ сторону больного—это медленныя, ровныя (flache), еле замѣтныя движенія».

Я нарочно привелъ собственныя слова Iansen'a. Вѣдь онъ описываетъ случаи трауматическаго поврежденія лабиринта intra operationem, что равносильно опыту на животномъ съ поврежденіемъ соотвѣтственнаго канала. Разберемъ подробнѣе вышеприведенную цитату. Всѣхъ случаевъ вскрытія лабиринта—случайнаго или преднамѣреннаго, для насъ не важно—Iansen имѣлъ 13. Изъ нихъ въ 4 поврежденіе было нанесено вертикальнымъ каналамъ, остальные 9 разъ повреждался горизонтальный полукружный ходъ.

У больныхъ съ поврежденіемъ вертикальныхъ каналовъ имѣлся нистагмъ съ головокруженіемъ и до операціи, поэтому поврежденіе лабиринта особаго эффекта не вызвало. Все же, что Iansen наблюдалъ и нами цитировано выше, относится почти всецѣло къ поврежденію горизонтальнаго хода. Что же при этомъ наблюдалось? - Горизоотальный нистагмъ, съ направленіемъ въ сторону здороваго уха. То же самое мы наблюдаемъ и у животныхъ при разрушеніи одноименнаго канала. У животныхъ, какъ извѣстно, подобнаго рода явленія при одностороннемъ нарушеніи цѣлости полукружнаго канала быстро исчезаютъ. То же наблюгалъ и Iansen: «на 4—5-й день прекращается рвота, на 8-й день больной можетъ свободно ходить. Тѣмъ временемъ уменьшается нистагмъ и черезъ 14-ть дней до 4 недѣль всѣ явленія исчезаютъ» (стр. 197).

Ясно, что первое изъ приведенныхъ выше положеній подтверждается и на человѣкѣ: съ исчезновеніемъ раздраженія (resp. воспаленія послѣ травмы) прекращается нистагмъ. Второе положеніе частію тоже оправдывается: при разрушеніи горизонтальнаго канала Iansen наблюдалъ горизонтальный нистагмъ. Что касается третьяго положенія,

то въ виду того, что оно касается раздраженія, а не разрушенія частей лабиринта, то очевидно, что подтвержденіе его при условіяхъ Iansen'a и не могло имѣть мѣста.

Слѣдовательно, поврежденіе лабиринта у человѣка вызываетъ комплексъ симптомовъ, вполнѣ аналогичный явленіямъ, наблюдаемымъ у животныхъ. Въ частности нистагмъ головы и глазъ у послѣднихъ и нистагмъ глазъ у перваго также вполнѣ аналогичны, ибо подчиняются однимъ и тѣмъ же законамъ.

И такъ, при разрушеніи resp. раздраженіи полукружныхъ каналовъ у человѣка мы наблюдаемъ въ качествѣ неизбѣжнаго спутника нистагмъ опредѣленной силы и направленія въ зависимости отъ того, какой изъ трехъ каналовъ подвергается разрушенію или раздраженію.

Этотъ родъ нистагма есть типическій вестибулярный нистагмъ и называется спонтаннымъ или произвольнымъ въ отличіе отъ искусственно-вызываемаго (калорическаго, вращательнаго, гальваническаго, инклинаціоннаго и т. д.), наступающаго при примѣненіи соотвѣтственныхъ агентовъ.

Уже изъ наблюденій Iansen'a вытекаетъ, что діагностическое значеніе спонтаннаго нистагма весьма велико; но этотъ нистагмъ продолжатея недолго, а потому его отсутствіе никоимъ образомъ не можетъ считаться признакомъ нормальнаго состоянія вестибулярнаго аппарата. И дѣйствительно, такъ называемыя латентныя формы воспаленій ушного лабиринта протекаютъ—какъ мы видѣли выше—безъ какихъ либо «лабиринтныхъ» симптомовъ, въ томъ числѣ и безъ спонтаннаго (произвольнаго) нистагма.

Какъ же узнать во всякомъ данномъ случаѣ, здоровъ лабиринтъ или пораженъ, пользуясь тѣмъ же признакомъ? Для этой цѣли мы прибѣгаемъ къ раздражителямъ вестибулярнаго снаряда—раздражителямъ, которые могутъ быть примѣняемы и безъ обнаженія полукружныхъ каналовъ и тѣмъ не менѣе вызываютъ нистагмъ.

Изъ цѣлаго ряда подобныхъ раздражителей раньше всѣхъ стало извѣстно активное и пассивное вращеніе, при которомъ—по теоріи Mach-Breuer'a—въ полукружныхъ ка-

налахъ происходятъ токи эндолимфы, являющіеся возбудителями нервныхъ окончаній въ ампуллахъ. Здѣсь нѣтъ надобности говорить объ опытахъ Purkinje, Mach'a, Yves-Delage'a, Kreidl'я, ф. Штейна и др. съ вращеніемъ животныхъ и людей, ибо все существенное по этому вопросу нами исчерпано въ I-й части этой работы. Здѣсь отмѣчу лишь работу Wanner'a [99]), посвященную спеціально вращательному нистагму и разсматривающую вопросъ не только съ теоретической, но и съ клинической точки зрѣнія. Вотъ выводы автора:

1. При активномъ вращеніи нормальныхъ людей (десять оборотовъ слѣва направо и столько же оборотовъ справа налѣво) во всѣхъ случаяхъ (100%) появляется нистагмъ, наиболѣе выраженный при взглядѣ въ сторону, противоположную вращенію.

2. У людей, лишенныхъ лабиринта съ одной стороны, не удается вызвать нистагмъ при вращеніи отъ больной стороны на здоровую.

3. Наблюденіе нистагма, по этому, даетъ о функціи лабиринта болѣе правильное заключеніе, чѣмъ головокруженіе и другіе субъективные симптомы.

Однако этотъ способъ активнаго вращенія не отличается достаточной точностью и можетъ быть съ выгодой замѣненъ методомъ пассивнаго вращенія. Это послѣднее производится на спеціальной центрофугѣ, лучшая модель которой предложена Ф. Штейномъ [98]). Такая же машина построена д-ромъ Воячекъ. Въ краткихъ чертахъ центрофуга Ф. Штейна представляетъ продолговато-овальную платформу около 3 метровъ въ окружности, приводимую во вращеніе механической или электрической силой. Число оборотовъ въ минуту и скорость вращенія опредѣляются соотвѣтственными приспособленіями. Для клиническихъ цѣлей пользуются обыкновеннымъ стуломъ, сидѣніе котораго укрѣплено на снабженномъ винтовыми нарѣзами желѣзномъ шестѣ; къ спинкѣ стула прикрѣпляется вертикальная ручка, съ помощью которой стулъ приводится во вращеніе. Выгоды пассивнаго вращенія по сравненію съ активнымъ слѣдующія: 1) голова все время находится въ одномъ и томъ же положеніи, что не безразлично для чистоты получаемыхъ при опытѣ результатовъ; 2) сила

и скорость вращенія зависитъ отъ наблюдателя; 3) пассивное вращеніе не утомляетъ и т. д.

При пассивномъ вращеніи удобнѣе наблюдать нистагмъ не во время, а послѣ остановки вращенія. Нормально при этомъ получается слѣдующее: при прямомъ держаніи головы и при вращеніи вправо,—получается послѣ остановки вращенія горизонтальной нистагмъ влѣво, при вращеніи влѣво — нистагмъ направленъ вправо.

При патологическихъ процессахъ въ лабиринтѣ получаются различныя уклоненія отъ этого правила въ зависимости отъ распространенности процесса, его давности и т. д. Въ довольно рѣдкихъ случаяхъ (полное разрушеніе лабиринта) нистагма не удается вызвать вовсе. Чаще же нистагмъ появляется, но онъ меньшей, чѣмъ въ нормѣ, силы и продолжительности, не сопровождается головокруженіемъ и т. д. Что касается остальныхъ явленій, наступающихъ у человѣка при вращеніи (головокруженіе, кажущееся вращеніе предметовъ и собственнаго тѣла, защитныя движенія и т. п.), которыя въ свою очередь не лишены не только теоретическаго, но и практическаго resp. діагностическаго значенія, то я не могу входить въ ихъ подробный анализъ. Интересующихся этимъ вопросомъ я отсылаю къ оригинальной работѣ Вагапу [3]), а также къ послѣднимъ изслѣдованіямъ того же автора [115]) «Weitere Untersuchungen üb. den rhythmischen Nysthagmus und seine Begleiterscheinungen» (Monatsschrift für Ohrenheilk. 1907).

Для насъ важно отмѣтить, что нистагмъ при вращеніи, являясь слѣдствіемъ раздраженія статическаго снаряда лабиринта, долженъ считаться также вестибулярнымъ или лабиринтнымъ, а потому при заболѣваніяхъ внутренняго уха онъ имѣетъ важное діагностическое значеніе.

Калорическій нистагмъ. Вліяніе высокихъ и низкихъ температуръ на вестибулярный снарядъ изучали на животныхъ—какъ сказано въ первой части настоящаго труда—многіе экспериментаторы: Борнгардтъ [28]), Spamer [29]), Baginski [39]) и др. Но для клиники заболѣваній лабиринта эти опыты не имѣли никакого значенія. Первый открылъ наступленіе головокруженія при впрыскиваніи холодной воды въ наружный слуховой проходъ на себѣ самомъ Schmiedekam [72])

въ 1868 году. Далѣе, Cohn [114]) въ 1891 году описалъ много случаевъ пораженія уха, при которыхъ ему удавалось вызвать головокруженіе и нистагмъ впрыскиваніемъ воды въ слуховой проходъ.

Систематическое изученіе того нистагма, который наступаетъ при впрыскиваніи воды различныхъ температуръ въ слуховой проходъ, предпринялъ въ 1906 году Barany [3]) и пришелъ къ поразительнымъ результатамъ. Этотъ способъ испытанія функціи ушного лабиринта, названный авторомъ калорическимъ, сначала былъ примѣненъ на 200 здоровыхъ, больныхъ и глухонѣмыхъ и оказался по своей удобопримѣнимости, практичности, а также по точности получаемыхъ результатовъ превосходящимъ всѣ существующіе методы.

На практикѣ калорическій способъ примѣняется такъ. Въ обыкновенный балонъ Politzer'a набирается вода ниже температуры тѣла (12—36° С.) или выше ея (37—50° С.). Балонъ соединяется съ каучуковой трубочкой, на концѣ которой укрѣпляется канюля Hartmann'a. Помощникъ надавливаетъ балонъ, а изслѣдующій вводитъ трубку въ глубину слухового прохода. Канюля Hartmann'a берется для того, чтобы по возможности избѣжать давленія воды, которое само по себѣ можетъ вызвать, какъ извѣстно, головокруженіе и нистагмъ *). Если указаннымъ образомъ здоровому субъекту съ нормальными слуховыми органами впрыскивать въ слуховой проходъ, напримѣръ, праваго уха, воду ниже температуры тѣла (для различныхъ лицъ температура варьируетъ отъ 36—12° С.), въ количествѣ 100—150 гр., то къ тому времени, когда внутреннее ухо успѣетъ охладиться настолько, чтобы въ лабиринтѣ получился токъ эндолимфы, у испытуемаго субъекта наступаетъ рататорный нистагмъ, направленный въ сторону другого уха (въ данномъ случаѣ ∽ л. Kaltwassernystagmus

*) Мы при своихъ изслѣдованіяхъ, по совѣту проф. Н. П. Симановскаго, пользовались обыкновенной эсмарховской кружкой; на конецъ кишки мы укрѣпляли тонкую костяную трубку. Благодаря этому приспособленію значительно сокращается время изслѣдованія (набираніе воды въ Полицеровскій балонъ продолжается довольно долго), кромѣ того давленіе по желанію можно было сводить до минимума. Наконецъ, при этомъ способѣ легко измѣрить количество жидкости, необходимой для вызыванія нистагма, что можетъ служить для приблизительнаго количественнаго измѣренія возбудимости лабиринта. (См. ниже).

Barany); если въ то же ухо впрыскивать воду выше температуры тѣла (35—50° С.) въ такомъ же количествѣ, то опять таки обязательно наступитъ рататорный нистагмъ, но съ направленіемъ въ сторону того же уха (п. ∽ Warmwassernystagmus Barany). Этотъ законъ подтвержденъ на сотняхъ здоровыхъ людей безъ исключенія.

Совсѣмъ другія отношенія наблюдаются при патологическомъ состояніи лабиринта, resp. его статическаго отдѣла. Если взять субъекта съ завѣдомо разрушеннымъ лабиринтомъ, то при впрыскиваніи воды указанныхъ температуръ въ соотвѣтственное ухо никакого нистагма не получится.

Мы съ своей стороны въ клиникѣ профессора Н. П. Симановскаго испытывали калорическую реакцію при каждомъ подозрѣніи на заболѣваніе лабиринта и убѣдились въ точности метода Barany. Впрочемъ, объ этомъ еще будетъ рѣчь при разсмотрѣніи нашихъ случаевъ лабиринтныхъ заболѣваній.

Пока же мы отмѣтимъ и калорическій нистагмъ, имѣющій несомнѣнно вестибулярное происхожденіе, какъ цѣнный признакъ, дающій понятіе о состояніи ушного лабиринта.

Въ заключеніе я опишу вкратцѣ еще одинъ родъ нистагма а именно такъ называемый гальваническій.

Гальваническій нистагмъ. Если электроды гальванической батареи помѣстить на proces. mastoid. обѣихъ сторонъ у субъекта съ нормальными слуховыми органами и пропустить черезъ голову токъ силой отъ 2 до 15 милліамперъ, то въ громадномъ большинствѣ случаевъ мы наблюдаемъ ротаторный ритмическій нистагмъ, направленный въ сторону катода. Это—нормальная гальваническая реакція лабиринта. При патологическихъ условіяхъ эта реакція или не наступаетъ, или претерпѣваетъ извѣстныя измѣненія въ силѣ и направленіи ритмическихъ колебаній глаза, могущія имѣть извѣстное діагностическое значеніе. Однако этотъ методъ далеко уступаетъ въ точности и постоянствѣ калорическому. Это и понятно. При пропусканіи тока черезъ голову мы подвергаемъ дѣйствію электрической энергіи кромѣ лабиринта еще многіе другіе органы и ткани, что не можетъ не отражаться на чистотѣ и точности полу-

чаемыхъ результатовъ. Вотъ почему гальваническій нистагмъ имѣетъ діагностическое значеніе при лабиринтныхъ пораженіяхъ только въ связи съ данными другихъ способовъ изслѣдованія.

Клиническая оцѣнка способовъ изслѣдованія вестибулярнаго аппарата.

Вотъ вкратцѣ тѣ методы, которыми располагаетъ современная отіатрія для діагностики заболѣваній внутренняго уха.

Вообще говоря, ни одинъ изъ приведенныхъ выше способовъ самъ по себѣ не можетъ считаться абсолютно вѣрнымъ и достаточнымъ для констатированія того или иного страданія лабиринта. Казалось бы, что калорическій методъ, — столь простой и точный,—долженъ дать въ каждомъ данномъ случаѣ отвѣтъ на вопросъ, возбудимъ вестибулярный снарядъ или нѣтъ? Въ первомъ случаѣ—т. е. при наступленіи типическаго нистагма,—мы имѣемъ право заключить, что изслѣдуемый лабиринтъ цѣлъ, во второмъ, т. е. когда реакція не наступаетъ, мы въ правѣ считать функцію преддвернаго снаряда угасшей, а лабиринтъ разрушеннымъ.

На практикѣ, однако, дѣло оказывается нѣсколько сложнѣе. Представимъ себѣ больного съ хронич. гнойнымъ отитомъ, у котораго лабиринтъ нетронутъ, но имѣется въ барабанной полости довольно толстый слой грануляціонной ткани, или же cavum tympani заполненъ полипомъ. Мы можемъ влить подобному больному въ ухо сколько угодно воды—горячей и холодной—реакція не наступитъ.

То же относится и къ случаямъ съуженія слухового прохода, выполненія cavi tympani холестеатомой и т. п.

Слѣдовательно, упрекъ, дѣлаемый Bárány д-ру ф.-Штейну относительно возможности ложныхъ заключеній о состояніи лабиринта при изслѣдованіи гоніометромъ, можетъ быть сдѣланъ и автору калорическаго способа, ибо въ случаѣ существованія въ cavum tympani грануляцій, холестеатомы и т. п. мы получимъ, естественно, запоздалую реакцію (нистагмъ), или вовсе ея не получимъ при совершенно цѣломъ и нормально возбудимомъ лабиринтѣ.

Вотъ почему болѣе или менѣе вѣрное заключеніе о состояніи вестибулярнаго снаряда мы можемъ получить только изъ совокупности данныхъ, полученныхъ при каждомъ изъ перечисленныхъ способовъ.

Но и эта совокупность — если даже предположить, что данныя каждаго метода не находятся между собою въ противорѣчіи (на практикѣ это случается часто) — въ сущности можетъ дать болѣе или менѣе надежную точку опоры для сужденія о состояніи лабиринта лишь въ одномъ случаѣ, а именно, когда лабиринтъ совершенно разрушенъ и не даетъ—такъ сказать—никакихъ признаковъ жизни. Трудно однако допустить, чтобы при каждомъ болѣзненномъ процессѣ лабиринтъ подвергался гибели весь, во всѣхъ своихъ частяхъ. Напротивъ, мы имѣемъ неоспоримыя патолого-анатомическія данныя, говорящія за то, что даже при гнойномъ процессѣ, ткани лабиринта обладаютъ извѣстной сопротивляемостью, благодаря которой гнойный очагъ быстро инкапсулируется, окружается при явленіяхъ реактивнаго воспаленія соединительной тканью и, такимъ образомъ, въ результатѣ получается ограниченный гнойный или воспалительный фокусъ (labyrinthitis circumscripta), могущій долгое время не причинять больному особаго вреда. Всѣ остальные отдѣлы внутренняго уха въ подобныхъ случаяхъ не представляютъ при микроскопич. изслѣдованіи никакихъ болѣзненныхъ измѣненій (Politzer [80]), Zeroni [79]), Hinsberg [77]) и др.), что подтверждается и клиническими наблюденіями. Каждый отіатръ въ настоящее время часто находитъ фистулу на горизонтальномъ каналѣ intra operationem, — фистулу, которая при жизни не давала себя знать никакими симптомами.

Далѣе Jansen [106]) вывелъ даже правило, гласящее: «нагноеніе улитки имѣетъ стремленіе отграничиваться отъ вестибулярнаго отдѣла, а нагноеніе этого послѣдняго имѣетъ стремленіе отграничиваться отъ улитки» (Die Schneckeneiterung grenzt sich gegen den Vorhof und die Vorhofseiterung gegen die Schnecke ab) *).

*) Hinsberg не признаетъ этого правила, не приводя, впрочемъ, ни одного конкретнаго факта contra.

Въ согласіи съ выше упомянутыми авторами Iansen также приводитъ въ подтвержденіе своего правила нѣсколько патолого-анатомическихъ препаратовъ, гдѣ при нагноеніи улитки, полукружные каналы и преддверіе оказались свободными отъ гнойнаго зараженія и обратно. Но мнѣ кажется, что въ пользу этого правила можно привести и чисто анатомическій мотивъ. Улитка, какъ извѣстно, сообщается съ преддверіемъ, resp. Sacculus, помощію тончайшей, волосной трубки, носящей, названіе ductus reuniens. Этотъ послѣдній во много разъ уже не только Sacculus'a, но и основного завитка улитки, образующаго въ этомъ мѣстѣ слѣпой, расширенный мѣшокъ, называемый Coecum vestibulare. Такое устройство сообщенія между двумя отдѣлами лабиринта, являющимися съ физіологической точки зрѣнія совершенно самостоятельными органами, не можетъ не навести на мысль о его крайней цѣлесообразности не только съ физіологической, но и съ патологич. точки зрѣнія.

Дѣйствительно, если бы сообщеніе между улиткой и преддверіемъ было широкое, то движеніе жидкости въ одномъ отдѣлѣ обязательно вызывало бы колебанія ея въ другомъ отдѣлѣ, что приводило бы къ крайне невыгоднымъ для организма явленіямъ.

Ясно, что капиллярная трубочка, расположенная между двумя отдѣлами лабиринта, имѣетъ важное физіологич. значеніе изолятора, который именно благодаря своей капиллярности исполняетъ эту въ высшей степени выгодную и цѣлесообразную функцію. А разъ ductus reuniens является физіологическимъ изоляторомъ, намъ не трудно расширить его предназначеніе и признать въ немъ и изолятора патологическаго.

Есть основаніе, слѣдовательно, предположить, что въ лабиринтѣ болѣзненные процессы не сразу ведутъ къ гибели всей ткани; это тѣмъ болѣе вѣроятно, что и полукружные каналы представляютъ до извѣстной степени уже отъ природы изолированныя другъ отъ друга капиллярныя трубки; наконецъ, сама улитка даетъ намъ лучшій примѣръ той резистентности, которою обладаютъ ткани лабиринта, не смотря на свою деликатность:

мы видимъ часто у дѣтей, имѣвшихъ несчастіе потерять слухъ послѣ инфекціонныхъ болѣзней (скарлатина, дифтеритъ и т. п.), сохраненными цѣлые отдѣлы улитки, воспринимающіе соотвѣтственные звуки (Bezold [116]).

Но если гнойные процессы во внутренномъ ухѣ обнаруживаютъ такую явную наклонность къ локализаціи островками, отдѣльными очагами въ его тканяхъ, то такая наклонность должна быть еще яснѣе выражена при такихъ процессахъ, какъ туберкулезный, сифилитическій, при кровоизліяніяхъ (leukaemia), при разныхъ діатезахъ (diabetes), при различныхъ дегенеративныхъ процессахъ etc. etc. etc.).

Такимъ образомъ, предположеніе Wittmaak'a о томъ, что при не-гнойныхъ пораженіяхъ вестибулярнаго аппарата, въ перепончатомъ лабиринтѣ имѣются «маленькіе инфильтраты, какъ при хороидитѣ» становится до извѣстной степени вѣроятнымъ.

Для этихъ частичныхъ пораженій лабиринта какъ гнойнаго, такъ особенно не-гнойнаго характера, наши діагностическіе премы слишкомъ мало чувствительны и неточны.

Затѣмъ, если въ настоящее время мы констатируемъ такъ часто аррозію на горизонтальномъ полукр. каналѣ intra operationem, это отнюдь не значитъ, что таковая на другихъ двухъ 1/2 кр. ходахъ встрѣчается такъ рѣдко (Я уже говорилъ, что изъ 137 дефектовъ на 1/2 кр. каналахъ, Iansen [106]) констатировалъ таковые на горизонтальномъ 1/2 кр. ходѣ 124 раза). Это значитъ, что фистулъ на другихъ каналахъ мы просто не видимъ вслѣдствіе ихъ недоступности. Для констатированія ихъ надо имѣть соотвѣтственный діагностическій способъ, который давалъ бы возможность распознавать ихъ ante operationem.—Въ послѣднее время для этой цѣли примѣняется сгущеніе и разрѣженіе воздуха въ наружномъ слуховомъ проходѣ воронкой Siegle или просто пальцемъ. При этомъ—разъ перепончатый каналъ обнаженъ (arrosio), но не разрушенъ, — въ немъ наступаетъ соотвѣтственное движеніе эндолимфы и больной получаетъ головокруженіе, нистагмъ, кажущееся вращеніе предметовъ и собств. тѣла, однимъ словомъ, всѣ типичныя явленія раздраженія обнаженнаго 1/2 кр.

хода. Такой случай, наблюдавшійся въ нашей клиникѣ д-ромъ Цытовичемъ, будетъ приведенъ мною ниже. Хотя примѣненіе этого способа для діагностическихъ цѣлей весьма ограничено, такъ какъ имъ можетъ быть распознана лишь фистула, сидящая на внутренней стѣнкѣ бараб. полости и то въ рѣдкихъ случаяхъ, когда $^1/_2$ кр. ходъ только обнаженъ, но не разрушенъ,—тѣмъ не менѣе онъ имѣетъ важное клиническое значеніе, какъ попытка діагностицировать изолированныя пораженія лабиринта, по отношенію къ которымъ существующіе и изложенные выше діагностическіе пріемы, такъ сказать, недостаточно чувствительны.

Къ такимъ же попыткамъ къ распознаванію ограниченныхъ заболѣваній ушного лабиринта относится и методъ боковыхъ наклоненій головы, къ описанію котораго я и приступаю.

Вліяніе боковыхъ наклоненій головы *) на вестибулярный нистагмъ.

Первымъ авторомъ, изучавшимъ интересующее насъ въ настоящій моментъ явленіе, надо считать Purkinje [37]), имя котораго не разъ упоминалось на предыдущихъ страницахъ.

*) Боковыя наклоненія взяты мною для клиническаго испытанія только изъ техническихъ удобствъ. Если бы я имѣлъ въ виду *научное разрѣшеніе* вопросовъ теоретическихъ, конечно, такое частичное изслѣдованіе надо было бы считать недостаточнымъ. Но я имѣлъ въ виду чисто клиническія цѣли и съ этой точки зрѣнія методъ боковыхъ наклоненій вполнѣ оправданъ на слѣдующемъ основаніи. При наклоненіи головы впередъ нѣтъ возможности наблюдать глаза больного, ибо къ изслѣдователю обращенъ затылокъ больного. Если же наблюдять явленіе послѣ поднятія головы, то оно уже измѣняется, ибо наклоненіе есть слабый агентъ и обнаруживаетъ эффектъ лишь во время своего дѣйствія.

При запрокидываніи головы назадъ условія для наблюденія нистагма болѣе благопріятны, но такое изслѣдованіе было бы слишкомъ не полно. Оно было бы равносильно наклоненію голоы только къ одному плечу. Не трудно понять, что такое неполное изслѣдованіе могло бы ввести насъ даже въ заблужденіе.

При наклоненіяхъ головы вбокъ, мы имѣемъ возможность производить наблюденіе, не причиняя больному никакихъ неудобствъ; глаза все время на виду; наконецъ, наблюденіе можетъ продолжаться безконечно долго, чего нельзя сказать о наклоненіяхъ головы назадъ, которыя болѣе тягостны для больного.

Хотя вращательное головокруженіе, служившее предметомъ его наблюденій, авторъ ошибочно объяснилъ механическимъ разъединеніемъ нервныхъ элементовъ полужидкой мозговой массы, но отъ его вниманія не ускользнуло ритмическое движеніе глазъ при вращеніи, а также вліяніе наклоненія головы—впередъ и назадъ, вправо и влѣво—на кажущееся вращеніе.

Тѣмъ же явленіемъ занимался Mach [36]), упоминающій точно также о вліяніи положенія головы на плоскость кажущагося движенія, но наиболѣе точно изслѣдовалъ зависимость между положеніемъ головы и движеніемъ глазъ Breuer [31]). Выводы его слѣдующіе: 1) Всякое движеніе головы сопровождается движеніемъ глазъ. 2) Эти движенія имѣютъ компенсаторное значеніе и активный, а не пассивный, характеръ. 3) У животныхъ кромѣ различнаго движенія глазъ, мы наблюдаемъ такое-же движеніе головы (Kopfnystagmus), потому что глаза у животныхъ недостаточно подвижны и глазныя движенія восполняются движеніемъ головы. 4) Компенсаторныя движенія глазъ обусловливаются раздраженіемъ частію $^1/_2$ кр. каналовъ, частію Utriculus'a.

Yves-Delage (1886) [117]) давалъ въ руки вращающемуся палку и при завязанныхъ глазахъ заставлялъ его опредѣлять вертикальную, горизонтальную и фронтальную плоскости. При прямомъ держаніи головы ошибка не превышала 3°, при наклоненіи же головы вбокъ, ошибка всегда была больше 15°.

Но для клиники заболѣваній ушного лабиринта всѣ эти изслѣдованія не имѣли никакого значенія, такъ какъ патологія внутренняго уха была въ тѣ времена слишкомъ мало разработана.

Только Bârâny въ 1906 году въ своей не разъ упомянутой нами монографіи (см. лит. № 3) подошелъ ближе къ интересующему насъ явленію. Вотъ что говоритъ онъ на стр. 43 и 44 по этому поводу. «Въ противоположность нистагму отъ вращенія, гальванич. тока и давленія калорическій нистагмъ обнаруживаетъ рѣзко выраженную зависимость отъ положенія головы. Измѣненія нистагма, вызываемыя перемѣной положенія головы,

наступаютъ не во всѣхъ случаяхъ одинаково ясно и быстро, но когда они наступаютъ, то слѣдуютъ всегда одному и тому же типу».

Это наблюденіе Bârâny я имѣлъ возможность провѣрить во время моихъ занятій въ клиникѣ проф. Politzer'a въ 1906 г. почти на всѣхъ больныхъ, у которыхъ имѣлось пораженіе средняго уха, безъ участія лабиринта. Но когда этотъ послѣдній, не будучи разрушенъ совершенно, тѣмъ не менѣе былъ вовлеченъ частично въ процессъ, что проявлялось наступленіемъ калорической реакціи, при одновременномъ существованіи головокруженія, неувѣренной походки, нарушенія равновѣсія при стояніи и др. «лабиринтныхъ симптомовъ», то реакція при боковыхъ наклоненіяхъ головы претерпѣвала нѣкоторыя отклоненія отъ даннаго Bârâny типа. Это обстоятельство и навело меня на мысль о томъ, что боковыя наклоненія головы сами по себѣ могутъ имѣть діагностическое значеніе.

И дѣйствительно, наблюденія, которыя будутъ изложены ниже, подтверждаютъ эту мысль. Они показываютъ, что боковыя наклоненія головы при уже существующемъ нистагмѣ вестибулярнаго происхожденія почти всегда влекутъ за собою извѣстныя, болѣе или менѣе постоянныя измѣненія въ его характерѣ, направленіи и силѣ. Скажу больше. Въ иныхъ случаяхъ наклоненія являлись самостоятельнымъ раздражителемъ для вестибулярнаго аппарата, вызывая нистагмъ тамъ, гдѣ его спонтанно вовсе не было. Но, слѣдуя плану, изложенному въ предисловіи, я долженъ изложить свои наблюденія на лицахъ съ нормальными слуховыми органами, на томъ простомъ основаніи, что діагностическое значеніе любого признака не можетъ считаться прочно установленнымъ до тѣхъ поръ, пока этотъ признакъ не провѣренъ на нормальныхъ людяхъ. Этого нельзя сказать, напримѣръ, о спонтанномъ (произвольномъ) нистагмѣ. Въ томъ, что его клиническое значеніе весьма велико, убѣждаетъ насъ ежедневный опытъ. Всякое болѣзненное измѣненіе въ статическомъ лабиринтѣ почти всегда влечетъ за собою нистагмъ, который къ тому же и исчезаетъ позже, чѣмъ всѣ остальные «лабиринтные симптомы». Это особенно рѣзко можно наблюдать послѣ радикальной трепанаціи, при которой случайно открывается аррозія на одномъ изъ полукружныхъ каналовъ. Но ежедневный же опытъ учитъ, что нистагмъ—и довольно рѣзкій—можно наблюдать у людей, никогда не страдавшихъ ушными болѣзнями, превосходно слышащихъ и не жалующихся на головокруженіе. На этомъ основаніи было бы большой ошибкой считать каждый случай спонтаннаго нистагма за признакъ заболѣванія лабиринта. Между тѣмъ изслѣдованій въ этомъ направленіи въ литературѣ почти не имѣется. Вотъ почему при своихъ наблюденіяхъ я обратилъ особенное вниманіе и на спонтанный нистагмъ.

Общія замѣчанія о способахъ изслѣдованія спонтаннаго и инклинаціоннаго нистагма.

Переходя теперь къ изложенію моихъ наблюденій, я коснусь сначала тѣхъ пріемовъ, которыми я пользовался при изслѣдованіи какъ больныхъ, такъ и здоровыхъ лицъ.

При собираніи анамнеза особенное вниманіе мною обращалось на головокруженіе– симптомъ, рѣдко отсутствующій при заболѣваніяхъ внутренняго уха. При этомъ имѣлось въ виду головокруженіе лабиринтнаго происхожденія, имѣющее особый, довольно опредѣленный характеръ, отличающій его отъ другихъ родовъ головокруженія, на которые часто указываютъ больные, но которые для заболѣваній лабиринта не имѣютъ никакого діагностическаго значенія. На важность этого отличія указываетъ между прочимъ Bârâny. (Лит. 3 стр. 39).

Самымъ характернымъ признакомъ разбираемаго нами головокруженія должно считать кажущееся движеніе предметовъ или собственнаго тѣла или и тѣхъ и другого вмѣстѣ.

Въ тѣхъ же случаяхъ, когда больной заявляетъ, что у него «просто темнѣетъ передъ глазами», или жалуется на субъективный шумъ съ головной болью и легкимъ помраченіемъ сознанія, то такіе случаи не всегда должны относиться къ лабиринтнымъ, такъ какъ они чаще указываютъ на анэмію, истерію и неврастенію, чѣмъ на разстройства въ

статическомъ отдѣлѣ лабиринта. Исходя изъ этихъ положеній, мы каждый разъ приглашали изслѣдуемыхъ припомнить, когда былъ первый припадокъ и просили подробно описать послѣдній припадокъ головокруженія: гдѣ онъ случился, на улицѣ или въ комнатѣ, что больной въ это время дѣлалъ, какъ отразилось головокруженіе на походкѣ и т. д. Изъ этихъ разспросовъ почти всегда намъ удавалось въ концѣ концовъ добиться такихъ подробностей, которыя съ достаточной точностью опредѣляли вестибулярное или иное происхожденіе разбираемаго симптома. Особенно трудно соображаютъ, въ чемъ тутъ дѣло, недостаточно интеллигентные больные. Тогда кромѣ подробнаго объясненія явленія, мы прибѣгали къ вращенію на подвижномъ стулѣ. Если послѣ вращенія спросить изслѣдуемаго, то же ли чувствуетъ онъ во время припадковъ своего головокруженія, то обыкновенно больной сразу разсѣевастъ всѣ сомнѣнія своимъ положительнымъ или отрицательнымъ отвѣтомъ.

Разумѣется, въ анамнезѣ мы удѣляли большое вниманіе тѣмъ заболѣваніямъ, которые часто ведутъ за собой пораженіе слуховаго органа, (скарлатина, дифтеритъ, корь и т. п.), а также на гнойныя и негнойныя заболѣванія барабанной полости (гноетеченіе, шумы, тугой слухъ, глухота и проч.).

Отоскопическое изслѣдованіе производилось каждый разъ съ нужной тщательностью. Слухъ опредѣлялся камертонами Bezold-Edelmann'a. Въ большинствѣ случаевъ оказывалось достаточнымъ опредѣленіе верхней и нижней границы слуха. При малѣйшемъ же подозрѣніи на участіе лабиринта мы изслѣдовали слухъ подробно послѣдовательнымъ рядомъ камертоновъ, какъ это будетъ видно изъ приложенныхъ ниже исторій болѣзни.

При изслѣдованіи функціи вестибулярнаго аппарата мы примѣняли два способа: калорическій (Barany) и способъ пассивнаго вращенія на подвижномъ стулѣ. Если эти методы указывали на нормальную возбудимость лабиринта, то дальнѣйшихъ изслѣдованій мы обыкновенно не предпринимали. Если же эти методы давали подозрѣніе на заболѣваніе внутренняго уха, то мы пользовались какъ статическими и

динамическими пробами Штейна, такъ и изслѣдованіемъ на гоніометрѣ.

Послѣ того какъ вышеописанными пріемами у насъ составлялось болѣе или менѣе опредѣленное понятіе о состояніи слухового органа больного, мы приступали къ изслѣдованію нистагма, причемъ прежде всего отмѣчали спонтанный (произвольный) нистагмъ. Всѣ изслѣдованія больныхъ производились при однихъ и тѣхъ-же условіяхъ, а именно: въ темной комнатѣ больной садится на стулъ противъ изслѣдующаго; глаза его освѣщаются отраженнымъ свѣтомъ помощію рефлектора, укрѣпленнаго на лбу изслѣдователя. Далѣе больной приглашается фиктровать палецъ, находящійся на разстояніи 20—30 см. отъ глазъ, какъ при испытаніи функціи глазн. мышцъ.

Въ настоящее время можетъ считаться твердо установленнымъ слѣдующій фактъ: вестибулярный нистагмъ,— спонтанный или вызванный искусственно — находится въ тѣснѣйшей зависимости отъ направленія взгляда. Эта зависимость можетъ быть выражена слѣдующими положеніями.

1. Если направленіе взгляда совпадаетъ съ быстрымъ компонентомъ вестиб. нистагма, то этотъ послѣдній усиливается.

2. Если направленіе взгяда совпадаетъ съ медленнымъ компонентомъ, то нистагмъ въ значительной степени ослабляется или даже исчезаетъ.

3. Если при взглядѣ впередъ глаза остаются въ покоѣ, это не значитъ, что нистагма нѣтъ. Необходимо каждый разъ изслѣдовать нистагмъ при отклоненіяхъ глазн. яблокъ въ стороны, ибо только при этихъ условіяхъ имѣетъ мѣсто совпаденіе направленія взгляда съ таковымъ быстраго компонента. Съ другой стороны ясно, что ежели нистагмъ появляется и при взглядѣ впередъ и даже при взглядѣ въ сторону медленнаго компонента, то это будетъ сильнѣйшая степень нистагма, которую дѣйствительно мы и наблюдаемъ или въ первые моменты послѣ травматическаго поврежденія лабиринта, или при искуственно вызванномъ нистагмѣ (помощію впрыскиванія холодной воды, вращенія и т. д.).

На этомъ основаніи мы заставляемъ больного сначала

смотрѣть впередъ, причемъ въ большинствѣ нашихъ случаевъ при взглядѣ впередъ мы не констатировали нистагма. Затѣмъ, соотвѣтственно передвигая палецъ, мы отклоняемъ глаза больного сначала вправо, потомъ влѣво.

Наблюдаемыя явленія мы отмѣчали графически помощію стрѣлокъ, какъ это было указано выше.

Послѣ того, какъ спонтанный нистагмъ былъ изслѣдованъ, я приступалъ непосредственно къ изслѣдованію нистагма при боковыхъ наклоненіяхъ головы, который—краткости ради—мы будемъ называть *инклинаціоннымъ*.

Опытъ ставится слѣдующимъ образомъ. Больной сидитъ, какъ при изслѣдованіи спонтаннаго нистагма. Я по возможности быстро наклоняю его голову къ правому плечу, для чего я прикладываю свою правую руку къ лѣвой ушной области изслѣдуемаго, лѣвую же руку кладу на его щеку. При достаточной подвижности шеи, глаза больного располагаются въ вертикальной плоскости, такъ что голова отклоняется ровно на 90°. Больные съ мало-подвижной, короткой шеей, принимаютъ для этой цѣли полу-лежачее положеніе, опираясь локтемъ на столъ. Тотчасъ-же нужно пригласить больного смотрѣть внизъ (т. е. при наклоненіи къ правому плечу вправо, при наклоненіи къ лѣвому плечу—влѣво) на соотвѣтственно располагаемый палецъ. Очень часто при этомъ глаза, прежде чѣмъ сосредоточиться на фиксируемомъ предметѣ совершаютъ 1—2 или maximum 3 колебанія, которыя Uhthoff [109]) называетъ Einstellungszittern и которыя, представляя чисто мускульное явленіе, ничего общаго съ вестибулярнымъ нистагмомъ не имѣютъ; послѣ этой окончательной установки глаза пребываютъ въ покоѣ. При взглядѣ вверхъ (при наклоненіи къ правому плечу—влѣво, а при накл. къ лѣвому плечу—вправо), глаза точно также могутъ дать нѣсколько установочныхъ колебаній, но затѣмъ остаются неподвижными. При нормальныхъ условіяхъ сколько бы разъ мы не повторяли опытъ, глаза сразу фиксируютъ палецъ и остаются на мѣстѣ «какъ вкопанные». Этотъ опытъ графически мы изображаемъ такъ:

Наклоненіе головы вправо = Н. п. { взглядъ вправо = В. п. . . О.
» влѣво = В. л. . . О.

При наклоненіи головы влѣво mutatis mutandis мы получаемъ то-же явленіе, изображаемое такъ:

Наклоненіе головы влѣво = Н. л. { взглядъ влѣво = В. л. . . . О.
» вправо = В. п. . . . О.

Предположимъ теперь случай, гдѣ у изслѣдуемаго имѣется какъ спонтанный, такъ и инклинаціонный нистагмъ, причемъ спонтанный нистагмъ ротаторнаго типа направленъ вправо, при взглядѣ вправо; при взглядѣ же влѣво—мы наблюдаемъ горизонтальный нистагмъ влѣво, но меньшей степени. Графически такой случай я изображаю слѣд. образомъ.

Произвольный нист. = П. н. { взгл. вправо = в. п. ↶ п. >
» влѣво = в. л. → л.

Но такъ какъ при болѣе слабыхъ степеняхъ нистагма, съ которыми большею частію и приходится имѣть дѣло, этотъ послѣдній почти всегда имѣетъ такое-же направленіе какъ и направленіе взгляда, то выше означенную формулу короче можно написать такъ.

П. н. = ↶ п. > → л., что значитъ:

ротаторный нистагмъ съ быстрымъ компонентомъ, направленнымъ вправо при взглядѣ вправо больше, чѣмъ горизонтальный нистагмъ съ быстрымъ компонентомъ, направленнымъ влѣво при взглядѣ влѣво.

Теперь я наклоняю голову больного къ правому плечу на 90°. При этомъ у больного получается усиленіе ротаторнаго нистагма вправо и ослабленіе горизонтальнаго влѣво. Такое явленіе я изображаю—для краткости и наглядности—слѣд. образомъ

Наклоненіе головы вправо = Н. п. { взгл. впр. = в. п. ↶ п. (усил. сп.)
« вл. = « л. → л. (сл.).

При наклоненіи головы влѣво получаются иныя явленія: ротаторный нистагмъ вправо переходитъ въ горизонтальный, горизонтальный-же влѣво переходитъ въ ротаторный влѣво, причемъ первый усиливается, второй-же остается по силѣ равнымъ спонтанному.

Наклоненіе головы влѣво = Н. л. { взгл. влѣво = в. л. ↶ л. (сл.)
« вправо = « п. → п. (усил).

Всѣ эти скучные іероглифы необходимо усвоить, ибо безъ нихъ трудно представить то явленіе, которое мнѣ удалось подмѣтить и которое, какъ увидимъ ниже, не лишено клиническаго значенія.

Инклинаціонный нистагмъ у лицъ съ нормальными слуховыми органами.

Изслѣдованіе инклинаціоннаго и спонтаннаго нистагма у нормальныхъ я произвелъ надъ учениками и ученицами I-го городского Василеостровскаго училища *). Всѣхъ изслѣдованныхъ дѣтей было 260. Возрастъ ихъ 9—11 лѣтъ. Мальчиковъ было 110, дѣвочекъ 150.

Изслѣдованіе производилось въ пріемной училищнаго врача, причемъ шторы спускались, освѣщеніе же глазъ производилось—какъ всегда— отраженнымъ отъ электрической лампы свѣтомъ посредствомъ рефлектора, укрѣпленнаго на лбу изслѣдователя.

Анамнезъ и status praesens собирался на основаніяхъ, изложенныхъ выше. Вестибулярный аппаратъ въ случаяхъ нистагма изслѣдовался активнымъ вращеніемъ (5 оборотовъ вправо, столько-же влѣво). При подозрѣніи на заболѣваніе лабиринта соотвѣтственный больной приглашался въ клинику для болѣе подробнаго изученія.

Слухъ опредѣлялся тремя комертанами: 32, 256 и 4096 колеб. въ секунду.

Результаты моихъ наблюденій сводятся къ слѣдующему.

Всего изслѣдовано 260 дѣтей.

Otitis med. suppur. chron. констирована 6 разъ.—		2.3%
(2 раза на одной сторонѣ, 4 р. на обоихъ ушахъ).		
Veg. adenoideae констатированы . . .	26 р.—	10%
Tonsillae	13 » —	5%
Cerumen	25 » —	10%
Catarrhus auris med. chronicus .	15 » —	6%

*) Пользуюсь случаемъ выразить мою благодарность попечителю училища Михаилу Матвѣевичу Стасюлевичу, а также завѣдующей Аннѣ Васильевнѣ Кореневой за любезное предоставленіе мнѣ возможности изслѣдовать ввѣренныхъ ихъ попеченію дѣтей.

Интересно, что эти выводы почти вполнѣ сходятся съ данными Д-ра Люри [119]), работавшаго въ той-же школѣ въ 1899 году. Люри изслѣдовалъ 150 дѣтей, причемъ нашелъ: Otitis med. sup. chr,. + Catarrhus auris med. chron. у 7,6%

(У меня	6+2.3=8.3%).
Tonsillae	4%
(У меня	5%).
Adenoides	7.3%
(У меня	—10%).
Cerumen	6%
(У меня	10%) и т. д.—

Остальныя данныя, констатированныя у изслѣдованныхъ мною дѣтей, можно видѣть изъ приведенныхъ ниже исторій болѣзни.—

Но главное мое вниманіе было обращено, понятное дѣло, на нистагмъ.

Систематическія изслѣдованія нистагма у здоровыхъ лицъ произвелъ въ 1893 году Offergeld [118]), и это единственная работа по данному, столь важному вопросу. Впрочемъ, работа Offergeld'a, произведенная 15 лѣтъ тому назадъ, когда свѣдѣнія о нистагмѣ были весьма неполны, имѣетъ къ интересующему насъ вопросу лишь косвенное отношеніе. Дѣло въ томъ, что авторъ сдѣлалъ предметомъ своихъ наблюденій не нистагмъ, а «nystagmusartige Zuckungen, и объединилъ подъ это сборное понятіе множество въ сущности совершенно разнородныхъ явленій. Благодаря такой постановкѣ вопроса авторъ и могъ получить столь поразительный результатъ (ein ueberraschendes Resultat), а именно оказалось, что «только въ 25% (изъ 200 имъ изслѣдованныхъ нормальныхъ людей) нельзя было доказать ни одного подергиванія глазныхъ яблокъ (war ein Zucken der Bulbi nicht nachweisbar)» Авторъ регистрировалъ главнымъ образомъ тѣ случаи, гдѣ при отклоненіи глазныя яблокъ, получалось одно единственное подергиваніе. По его мнѣнію, эти подергиванія нужно приписать психическому аффекту, (стр. 33), ибо при

вторичномъ изслѣдованіи черезъ нѣсколько дней, когда изслѣдуемые свыкались съ обстановкой производимаго надъ ними опыта, уже не удавалось у нихъ получить никакихъ подергиваній.

Не подлежитъ сомнѣнію, что Oltergeld наблюдалъ и случаи типич. нистагма. На стр. 26 онъ говоритъ, между прочимъ, слѣдующее: «Между 200 изслѣдованными находилось нѣсколько, которые обнаружили довольно сильный нистагмъ (ziemlich starken Nystagmus). Сколько было этихъ случаевъ, къ сожалѣнію, не указано.

Уже въ первые дни моихъ занятій въ школѣ я имѣлъ случай убѣдиться, что дѣти, при фиксированіи пальца слишкомъ напрягаютъ свои глазныя мышцы и такимъ образомъ искусственно вызываютъ клоническія сокращенія ихъ, затемняющія дѣло. Поэтому я двигалъ фиксируемый палецъ (какъ это дѣлаетъ проф. Симановскій) нѣсколько медленнѣе и настаивалъ на томъ, чтобы изслѣдуемый не напрягался, а смотрѣлъ спокойно. При этихъ условіяхъ все-же можно было наблюдать у большинства изслѣдованныхъ единичныя колебанія глазн. яблокъ, которыя такъ удачно названы Uhthoff'омъ установочными колебаніями (Einstellungszittern). Такъ какъ они должны считаться чисто мускульнымъ явленіемъ, ничего общаго съ состояніемъ лабиринта не имѣющимъ, то естественно я ихъ не регистрировалъ (эти установочныя колебанія вѣроятно и подняли процентъ нистагмич. подергиваній у Oltergeld'а до колоссальной цифры—75%!).

Чтобы понять причину этихъ чисто физіологическихъ движеній глаза, достаточно вспомнить, что глазъ представляетъ наиболѣе подвижный органъ человѣческаго тѣла (Raelmann). Во-первыхъ, онъ снабженъ мускулатурой, которая по своимъ размѣрамъ—принимая во вниманіе относительную величину органа зрѣнія—не имѣетъ себѣ равной во всемъ тѣлѣ. Во-вторыхъ, онъ покоится на обильной подстилкѣ изъ жировой ткани, еще болѣе способствующей этой подвижности. Врядъ-ли можно сомнѣваться, по этому, что разбираемыя здѣсь «установочныя дрожанія» ничего общаго съ лабиринтомъ не

имѣютъ. Поэтому ихъ распознаваніе удается—при извѣстномъ навыкѣ—безъ особаго труда.

Также легко поддаются опредѣленію случаи настоящаго нистагма, подъ которымъ нужно понимать тѣ энергичныя, большей или меньшей амплитуды и различной скорости подергиванія глазныхъ яблокъ,—которыя (подергиванія), разъ наступивши, продолжаются все или почти все время, пока глаза фиксируютъ.

Но природа не терпитъ скачковъ. Точно также и въ этомъ случаѣ мы часто наблюдаемъ типическія дергающія движенія глазъ, которыя, однако, повторяются лишь опредѣленное количество разъ, затѣмъ прекращаются. Они менѣе энергичны, чѣмъ только что описанныя и появляются только при крайнихъ отклоненіяхъ глазныхъ яблокъ въ стороны. Это переходныя формы между описанными выше Einstellungszittern и настоящимъ нистагмомъ. Какого происхожденія эти переходныя формы нистагма, которыя лучше называть нистагмовидными подергиваніями (Nystgamus-artige Zuckungen по Uhthoff'у)? Этотъ вопросъ въ настоящее время не поддается окончательному разрѣшенію, ибо наши методы изслѣдованія недостаточно чувствительны. Во всякомъ случаѣ, часть этихъ нистагмовидныхъ движеній имѣетъ несомнѣнно вестибулярное происхожденіе, такъ какъ мы часто наблюдаемъ ихъ въ клиникѣ послѣ прошедшаго трауматическаго или гнойнаго пораженія лабиринта. Но другая, по всей вѣроятности, меньшая часть этихъ подергиваній не имѣетъ ничего общаго съ заболѣваніемъ лабиринта и обусловливается или различными ненормальными процессами въ глазу или же таковыми въ нервной системѣ. Только что сказанное въ одинаковой мѣрѣ относится и къ нѣкоторымъ случаямъ типическаго нистагма. Въ самомъ дѣлѣ, изъ экспериментальной патологіи извѣстно, что раздраженіе весьма многихъ областей мозга даетъ въ результатѣ нистагмъ. Эти области слѣдующія: corp. striatum, Thalami optici, corpus quadrigeminum, мозжечекъ, продолговатый мозгъ, дно 4-го желудочка, а также стѣнки 3-го желудочка (Бехтеревъ). На этомъ основаніи Uhthoff объясняетъ нистагмъ при

sclerosis multiplex локализаціей болѣзненнаго процесса въ одной изъ только что упомянутыхъ областей мозга.

Съ другой стороны у дѣтей анемичныхъ, истощенныхъ и нервныхъ, при боковыхъ наклоненіяхъ головы я иногда чувствовалъ рукою сокращенія мускуловъ шеи, причемъ эти сокращенія совпадали съ ритмическими колебаніями глазъ.

За глазное происхожденіе нистагма у нѣкоторыхъ дѣтей говорило вліяніе на него освѣщенія. Въ иныхъ случаяхъ уменьшеніе свѣта увеличивало движенія въ смыслѣ ихъ частоты и силы, чаще же при уменьшеніи свѣта происходило уменьшеніе и даже исчезновеніе явленія.

Далѣе, у нѣкоторыхъ изъ изслѣдованныхъ дѣтей имѣлись аномаліи рефракціи (астигматизмъ, гиперметропія, міопія и т. д.); а глазные врачи давно отмѣтили появленіе нистагма при подобнаго рода аномаліяхъ.

Кромѣ того, въ трехъ случаяхъ, гдѣ имѣлся на лицо ясный nystagmus undulans, при боковыхъ наклоненіяхъ головы удавалось вызвать и чисто ритмическія колебанія, что ясно указываетъ на различное происхожденіе этихъ явленій (т. е. nystagmus undulans и nystagmus rhythmicus).

Наконецъ, нѣкоторыхъ изъ дѣтей я изслѣдовалъ повторно, на слѣдующій день, причемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ мнѣ не удалось вызвать нистагма (спонтаннаго и инклинаціоннаго) тамъ, гдѣ днемъ раньше онъ наблюдался довольно ясно. (См. случаи №№ 16, 18, 21).

Точное изслѣдованіе глаза, а также нервной системы подлежащихъ наблюденію лицъ, могло бы помочь нѣсколько разобраться въ этомъ, повидимому, сложномъ феноменѣ. Однако и это изслѣдованіе не могло бы окончательно разрѣшить интересующій насъ вопросъ. Для этой цѣли необходимо выработать болѣе чувствительный методъ для опредѣленія тѣхъ болѣзненныхъ состояній ушного лабиринта, которыя не ведутъ къ его разрушенію, но напротивъ вызываютъ съ его стороны ясные симптомы раздраженія.

До этого момента намъ остается только констатировать фактъ, оставивъ его точное объясненіе послѣдующимъ изслѣдователямъ.

Если теперь раздѣлить всѣ случаи, гдѣ мы наблюдали у нашихъ дѣтей подергиванія глазъ на 2 группы: 1) настоящій нистагмъ и 2) нистагмовидныя подергиванія *), то результатъ, добытый нами, выразится въ слѣд. цифрахъ.

Всего изслѣдовано 260 человѣкъ %.

Типичный нистагмъ констатированъ 22 раза . 8.5%.

Нистагмовидныя подергиванія 51 » . 20%.

А если случаи типич. нистагма соединить съ случаями нистагмовидн. подергиваній, то мы получимъ общую цифру = = 28.5%, которая все-же значительно разнится отъ цифры Offergeld'a. Приведенныя выше объясненія достаточны для того, чтобы объяснить источникъ ошибки у моего предшественника.

Интересно при этомъ, что между спонтаннымъ и инклимаціоннымъ нистагмомъ у изслѣдованныхъ дѣтей намъ удалось подмѣтить извѣстную разницу относительно частоты появленія того и другого.

Разсмотримъ сначала группу нистагмовидныхъ подергиваній (51 случай).

I. Случаевъ спонтанныхъ колебаній, гдѣ боковое наклоненіе головы не вызывало никакого эффекта было 10 = 3.8%.

II. Случаевъ, гдѣ спонтанныхъ колебаній вовсе не было, но боковыя наклоненія вызывали ясныя подергиванія **) . . . . . 20 = 7.6%.

III. Случаевъ, гдѣ имѣлись оба типа подергиваній (спонтанныя и инклинаціонныя) . . . . . 21 = 8%.

Такимъ образомъ инклинаціонныя подергиванія по частотѣ превосходятъ вдвое спонтанныя и почти одинаковы съ той группой, гдѣ имѣются оба типа колебаній.

Что касается случаевъ типическаго нистагма, то цифры, здѣсь полученныя, нѣсколько другія, а именно: I. Въ пер-

*) Въ основу этого дѣленія нами поставлена чисто количественная разница, такъ какъ причины нистагма и нистагмовидныхъ колебаній невестибулярнаго происхожденія въ настоящее время неопредѣлимы.

**) Иногда послѣ наклоненій можно было наблюдать уже и при прямомъ держаніи головы типическ. подергиванія. Здѣсь моментомъ, вызвавшимъ ихъ, нужно считать актъ инклинаціи, поэтому такіе случаи отнесены мною во II группу.

вой группѣ (спонтанный нистагмъ—безъ эфекта при наклоненіяхъ—не отмѣчено ни одного случая.

Въ II группѣ (инклинаціонный нистагмъ безъ спонтаннаго) зарегистрировано 3 случая.

Остальные 19 случаевъ относятся къ III группѣ, т. е. на лицо были оба типа нистагма.

Болѣе подробный анализъ нистагма у лицъ съ нормальными слуховыми органами будетъ удобнѣе сдѣлать въ концѣ книги, гдѣ сведены итоги всѣхъ нашихъ наблюденій, теперь же мы переходимъ къ случаямъ не—гнойныхъ пораженій средняго уха.

2. Инклинаціонный нистагмъ у лицъ съ пораженіями средняго уха не—гнойнаго характера.

Такихъ случаевъ я наблюдалъ 28, а именно:

1. Otitis media acuta simplex	dextra . . .	2 сл.
» » » »	sinistra . . .	1 »
» » » »	duplex . . .	4 »
Всего случаевъ остраго отита . . .		7 сл.
2. Otitis externa		3 »
3. Catarrhus auris mediae chron.	dexter .	7 »
» » » »	simplex .	6 »
» » » »	duplex .	5 »
Всего . . .		18 сл.
Итого . .		28 сл.

Прежде всего я долженъ замѣтить, что при изслѣдованіи ритмич. колебаній глазныхъ яблокъ у больныхъ я принималъ во вниманіе лишь тѣ случаи, гдѣ эти колебанія продолжались если не во все время фиксаціи, то во всякомъ случаѣ количество ударовъ было б. или м. значительно, и при новыхъ иннервационныхъ импульсахъ эти колебанія возобновлялись съ прежней силой. Слѣдоват. здѣсь рѣчь идетъ въ большинствѣ случаевъ о нистагмѣ, а не о нистагмовидныхъ подергиваніяхъ *), хотя—рѣзкой границы между этими

*) См. стр. 85.

явленіями не было возможности каждый разъ провести съ точностью.

Какъ видно изъ приведенныхъ ниже исторій болѣзни спонтанный нистагмъ + инклинаціонный мы наблюдали 15 разъ; у остальныхъ 13 больныхъ произвольнаго нистагма не было. Отсюда вытекаетъ, что инклинаціонный нистагмъ встрѣчается у больныхъ съ негнойными пораженіями уха значительно чаще, чѣмъ спонтанный (28:15).

Однако, при оцѣнкѣ этого нистагма необходима извѣстная осторожность.

Въ самомъ дѣлѣ, у всѣхъ 28 изслѣдованныхъ нами больныхъ вестибуллрный аппаратъ реагировалъ типично, тѣмъ не менѣе какъ спонтанный, такъ и инклинаціонный нистагмъ имѣлся на лицо и въ иныхъ случаяхъ въ довольно рѣзкой формѣ. Такъ въ случаѣ № 30 онъ достигалъ почти такихъ же размѣровъ, какъ мы его находимъ послѣ поврежденія лабиринта. Объективное изслѣдованіе показало нормальную реакцію обоихъ лабиринтовъ. Слухъ почти нормаленъ, (нижняя граница справа — 80, слѣва — нормальна, верхняя для обоихъ ушей—нормальна).

Изслѣдованіе на гоніометрѣ дало сравнительно небольшія отклоненія. Инклинаціонный нистагмъ содержался не типично: при боковыхъ наклоненіяхъ головы спонтанный нистагмъ горизонтальнаго типа оставался горизонтальнымъ; измѣненіе въ силѣ при наклоненіяхъ было трудно констаоировать, ибо спонтанный самъ по себѣ былъ очень рѣзкій. На этомъ основаніи мы послали больную въ нервную клинику, гдѣ былъ поставленъ діагнозъ «sclérose en plaques». Интересно, что и головокруженіе, на которое жаловалась больная, было не вестибулярнаго характера: предметы, по словамъ больной, не кружатся, а скорѣе шатаются и она падаетъ. Послѣ вращенія на стулѣ она заявила, что ея головокруженіе не такое.

Но этотъ же случай показываетъ, что имѣющіеся методы для изслѣдованія лабиринта—въ томъ числѣ инклинаціонный нистагмъ—могутъ имѣть извѣстное дифференціально—діагно-

стическое значеніе при опредѣленіи природы, resp. происхожденія нистагма.

Остановлюсь еще на случаѣ № 22. Здѣсь, напротивъ, имѣлось типичнѣйшее головокруженіе лабиринтнаго характера: предметы вращались вправо, иногда влѣво (у больного обоюдосторонній острый отитъ безъ перфораціи), спонтанный нистагмъ, довольно рѣзкій, соотвѣтствовалъ формулѣ п. ↖ > ↖ л.

При боковыхъ наклоненіяхъ головы мы получили ту реакцію, которую нужно считать типичной *). Но главное, какъ только исчезло острое воспаленіе барабанной полости, тотчасъ же исчезли и всѣ лабиринтные симптомы (головокруженіе и нистагмъ); порядокъ исчезновенія былъ слѣдующій: раньше всего прекратилось головокруженіе, затѣмъ спонтанный нистагмъ и наконецъ инклинаціонный.

Какъ объяснить появленіе этого нистагма и его исчезновеніе? Я думаю, что мы имѣемъ полное право считать имѣвшіяся у больного явленія (головокруженіе и нистагмъ) результатомъ или повышеннаго давленія въ cavum tympani, неизбѣжнаго при экссудатѣ въ послѣднемъ, или же результатомъ гипереміи лабиринта (на что указываетъ также пониженіе слуха); возможно даже предположеніе объ экссудатѣ въ лабиринтной капсулѣ; но это лишь предположеніе, нуждающееся въ патолого-анатомическомъ подтвержденіи.

Остальные случаи ясны изъ нижеслѣдующихъ исторій болѣзни.

Инклинаціонный нистагмъ у больныхъ съ гнойными пораженіями ср. уха, но безъ констатированнаго пораженія лабиринта.

Больныхъ съ otitis med. supp. было 42; мужчинъ было 21, женщинъ тоже 21.

Otitis med. supp. acuta наблюдалась. .	6	разъ.
» » » chronica	36	»

*) См. ниже.

Правое ухо было поражено	13	»
Лѣвое » » »	14	»
Оба уха » » »	15	»
Головокруженіе наблюдалось	18	»

Спонтанный нистагмъ констатированъ 26 разъ; въ остальныхъ 16 случаяхъ спонтаннаго нистагма не было, но существовалъ инклинаціонный. Стало быть, этотъ послѣдній и при гнойныхъ заболѣваніяхъ бараб. полости встрѣчается чаще спонтаннаго (42 раза).

Во всѣхъ изслѣдованныхъ случаяхъ*). вестибулярный аппаратъ оказался возбудимымъ какъ помощію вращенія, такъ и калорически. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, правда реакція отмѣчена ослабленной (№ 49, 60, 70, 88), въ другихъ-же—повышенной (№№ 67, 60 и 73).

Но къ сожалѣнію количественное опредѣленіе реакціи вестибулярнаго аппарата представляетъ пока в. трудную задачу. Только въ концѣ прошлаго года Bárány (см. Лит. № 115) предложилъ методъ количественнаго опредѣленія реакціи на вращеніе, заключающійся въ слѣдующемъ. Изслѣдуемый одѣваетъ непрозрачныя очки (для устраненія оптическаго нистагма) и садится на вращательный стулъ. Изслѣдующій совершаетъ по возможности съ одинаковой скоростью 10 оборотовъ вправо и столько же оборотовъ влѣво. Послѣ остановки вращенія наступаетъ—какъ уже говорено выше—горизонтальный послѣдовательный нистагмъ (Nachnystagmus), ясно замѣтный и при взглядѣ прямо впередъ. Bárány измѣрялъ посредствомъ секундомѣра продолжительностью этого послѣдовательнаго вращательнаго нистагма при взглядѣ прямо впередъ, причемъ при одностороннемъ разрушеніи лабиринта ему удалось подмѣтить значительную разницу между продолжительностью реакціи здороваго и больного лабиринта: при остановкѣ послѣ вращенія въ сторону больного уха нистагмъ продолжался отъ 15 до 40 секундъ (въ среднемъ 28 сек.), при остановкѣ послѣ вращеніи

*) За исключеніемъ № 89, гдѣ имѣлась Surdo-mutitas и гдѣ одинъ лабиринтъ, по всей вѣроятности, былъ разрушенъ. См. соотвѣтств. исторію болѣзни.

въ сторону здороваго уха — maximum 20 секундъ, въ среднемъ же только 14 секундъ.

Къ сожалѣнію, этотъ методъ былъ опубликованъ послѣ того, какъ наши изслѣдованія были сдѣланы, поэтому намъ не удалось его примѣнить. Впрочемъ, особенно точнымъ его нельзя считать, потому что онъ основанъ на измѣреніи момента прекращенія нистигмическихъ подергиваній, которое—подобно маятнику—происходитъ не сразу, а лишь постепенно.

Значительно точнѣе способъ д-ра Воячекъ [124]), основанный на опредѣленіи момента наступленія нистагма. Идея этого способа слѣдующая Какъ извѣстно, раздражителемъ для полукружныхъ каналовъ можетъ служить только угловое ускореніе; равномѣрное-же вращеніе на нихъ не дѣйствуетъ. Слѣдовательно, если бы мы могли при опытѣ съ вращеніемъ примѣнять одинаковое, точно измѣренное ускореніе, то по наступающей реакціи намъ было бы не трудно представить въ числахъ возбудимость даннаго лабиринта, такъ какъ—при всѣхъ прочихъ равныхъ условіяхъ—одинаковыя силы (resp. ускоренія) вызываютъ одно и то-же дѣйствіе. Къ сожалѣнію, механика не дастъ намъ подходящаго прибора для измѣренія ускореній. Поэтому д-ръ Воячекъ воспользовался извѣстнымъ изъ механики принципомъ, гласящимъ: если на извѣстное тѣло дѣйствуютъ два равномѣрныхъ вращенія, но во взаимно перпендикулярныхъ плоскостяхъ, то тѣло получаетъ опредѣленное ускореніе, измѣряемое величиною обоихъ равномѣрныхъ вращеній. Но эту послѣднюю опредѣлить очень легко. Поэтому если лабиринтъ подвергнуть двумъ равномѣрнымъ вращеніямъ, но во взаимно перпендикулярныхъ плоскостяхъ, то мы получимъ опредѣленное ускореніе, могущее служить раздражителемъ для полукружныхъ каналовъ,—раздражителемъ, величина котораго намъ извѣстна. На практикѣ опытъ ставится слѣдующимъ образомъ.

Къ ротаціонной машинѣ автора придѣланъ ящикъ, на сторонахъ котораго покоится голова больного, помѣщающагося на машинѣ въ сидячемъ положеніи. Ящикъ устроенъ такъ, что если его наклонить, скажемъ, на 60°, то помощію противувѣса

онъ снова приходитъ въ вертикальное положеніе, причемъ скорость этого движенія точно измѣряется соотвѣтственными приспособленіями. Также точно измѣряется скорость вращенія самой машины. Если теперь послѣднюю привести въ движеніе при отклоненномъ на 60° ящикѣ (голова изслѣдуемаго отклонена отъ вертикала на то же число градусовъ), то лабиринтъ больного испытываетъ одновременно дѣйствіе двухъ взаимно перпендикулярныхъ силъ: силы равномѣрнаго вращенія машины и силы равномѣрнаго же движенія ящика; но обѣ эти силы намъ извѣстны. Слѣдовательно и ускореніе, наступающее при этихъ условіяхъ, можетъ быть считаемо извѣстнымъ. По количеству оборотовъ ротаціонной машины, вызывающему то или иное явленіе со стороны лабиринта (нистагмъ, защитное движеніе, кажущееся движеніе предметовъ и т. д.) мы и судимъ о порогѣ чувствительности даннаго лабиринта*).

Еще точнѣе методъ нистагмографіи, предложенный тѣмъ-же авторомъ и въ той-же статьѣ.

Вотъ его сущность. Если на закрытое вѣко помѣстить плоское зеркальце и слегка придавить его къ глазу, то всякое движеніе глаза будетъ вызывать колебанія этого зеркальца, кромѣ чисто ротаторныхъ поворотовъ. Помѣстимъ теперь на пути лучей, идущихъ отъ зеркальца фотографическій аппаратъ; на движущейся помощію соотвѣтственныхъ приспособленій фотографической лентѣ мы получаемъ «кривую нистагма», дающую возможность судить какъ о его продолжительности, такъ и о его силѣ и даже о формѣ отдѣльныхъ колебаній.

Дать клиническую оцѣнку методовъ д-ра Воячекъ въ настоящее время нѣтъ возможности, такъ какъ наблюденія автора на больныхъ немногочисленны; мы не могли ихъ примѣнить на нашихъ больныхъ, такъ какъ статья д-ра Воячекъ появилась въ печати лишь въ мартѣ мѣсяцѣ текущаго года, когда наши изслѣдованія уже были закончены.

Не подлежитъ сомнѣнію лишь то, что методъ нистагмографіи для научныхъ цѣлей представляетъ боль-

*) l. c. стр. 294.

шія преимущества; при усовершенствованіи-же его техники онъ можетъ оказаться примѣнимымъ и для клиническихъ цѣлей.

Я лично при опредѣленіи усиленной или ослабленной реакціи руководился при вращательномъ методѣ количествомъ оборотовъ, при калорическомъ—количествомъ жидкости, resp. временемъ, протекающимъ отъ начала впрыскиванія до наступленія нистагма, что весьма легко вычисляется при примѣненіи кружки Эсмарха (см. стр. 66). Эти способы слишкомъ неточны, чтобы придавать полученнымъ результатамъ рѣшающее значеніе. Если тѣмъ не менѣе я упоминаю о нихъ, то только потому, что я сравнивалъ вестибулярную реакцію обоихъ лабиринтовъ у одного и того-же больного, а при этихъ условіяхъ даже число оборотовъ, а также моментъ наступленія калорическаго нистагма, могутъ служить до извѣстной степени для цѣлей если не абсолютнаго количествен. опредѣленія возбудимости статическаго лабиринта, то хоть для цѣлей сравненія.

Всѣ эти разсужденія я привелъ для того, что бы выяснить тѣ неблагопріятныя условія, среди которыхъ находится въ настоящее время каждый изслѣдователь, задающійся цѣлью выяснить клиническое значеніе любого симптома, исходящаго изъ лабиринта. Если бы указанные выше способы были болѣе или менѣе разработаны и на результаты, ими получаемые, можно было положиться, то намъ было бы весьма легко понять и значеніе инклинаціоннаго нистагма.

Въ самомъ дѣлѣ, допустимъ, что нистагмографическій методъ указалъ бы намъ, что боковыя наклоненія вызываютъ нистагмъ при отсутствіи спонтаннаго, или усиливаютъ этотъ послѣдній только тогда, когда при изслѣдованіи вестибулярнаго аппарата вращеніемъ или калорически реакція оказывается повышенной. Заключеніе можно было бы съ положительностью вывести. Но при отсутствіи такихъ методовъ или лучше — при слишкомъ недостаточной разработанности предложенныхъ способовъ,—намъ остается лишь констатировать факты, которые даетъ наблюденіе надъ больнымъ, отъ объясненія же ихъ до поры до времени придется отказаться, такъ какъ, можетъ быть, ни въ какой другой области физіологіи и патологіи не

погибло столько гипотезъ и теорій, какъ въ области, которая насъ занимаетъ.

Разборъ полученныхъ явленій.

Попробуемъ же, держась чисто фактической почвы, все-таки разобраться въ полученныхъ результатахъ.

Уже при поверхностномъ просматриваніи исторій болѣзни, относящихся къ случаямъ гнойныхъ пораженій барабанной полости (числомъ 42), нельзя не замѣтить, что инклинаціонный нистагмъ держится трехъ главнѣйшихъ типовъ, а именно:

Первый типъ:

Наклоненіе гол. вправо	Взглядъ вправо ↶ п.	
	» влѣво 0.	
» » влѣво	Взглядъ влѣво ↶ л.	
	» вправо 0.	

См. случаи №№ 81, 83, 84 и 87. (всего 4 случая = 9.5 %) *).

Второй типъ:

Наклоненіе головы вправо	взглядъ вправо ↶ п.	
	» влѣво ⟶ л.	
» » влѣво	взглядъ влѣво ↶ л.	
	» вправо ⟶ л.	

См. случаи №№: 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 67, 68, 70 71, 73, 74, 75, 76 78 79, 80, 82, 85, и 86. (всего 25 случаевъ = 59.6%)

Третій типъ (первый видъ).

Наклоненіе головы вправо	взглядъ вправо ↶ п.	
	» влѣво 0.	
» » влѣво	взгл. влѣво 0.	
	» вправо ⟶ п.	

или: (третій типъ, второй видъ).

*) Процентъ вычисленъ къ 42 случаямъ гнойнаго отита.

Наклон. гол. вправо	взгл. вправо	0.
	» влѣво	→ л.
» » влѣво	взгл. влѣво	↶ л.
	» вправо	0.

Этотъ типъ встрѣтился 9 разъ=21.4%

См. случаи №№ 49, 63, 64, 65, 69 72, 77, 89 и 90.

Наконецъ, остальные три случая (№№ 56, 58 и 66) не поддаются подведенію ни подъ какой типъ; будемъ считать ихъ нетипичными формами инклинаціоннаго нистагма. (ихъ процентное отношеніе ко всѣмъ случаямъ анализируемой группы=7.3%).

Такимъ образомъ при гнойныхъ пораженіяхъ ср. уха преобладаетъ второй типъ инклинаціоннаго нистагма (59.6%); затѣмъ въ нисходящемъ порядкѣ слѣдуютъ: третій типъ (21.4%), первый типъ (9.5%) и наконецъ нетипичные случаи (7.3%).

Не то получается у нормальныхъ, а также у больныхъ съ негнойными страданіями средняго уха. Разсмотримъ сначала отношеніе типовъ въ группѣ нормальныхъ.

I типъ наблюдался	5	разъ =	28.5%
II » »	6	» =	28.5%
III » »	1	» =	4.7 %
Нетипичныхъ случаевъ было . .	8	» =	38.3%
Итого . .	21		100

Слѣдовательно, у лицъ съ нормальными слуховыми органами преобладаетъ инклинаціонный нистагмъ нетипичнаго характера; третій типъ встрѣтился лишь одинъ разъ въ видѣ исключенія (см. № 5) и то у мальчика съ сегитец, который вызвалъ ясныя лабиринтныя явленія (головокруж. и шумъ), причемъ тотчасъ послѣ удаленія пробки изчезъ и нистагмъ.

Остальные 2 типа (I и II) встрѣтились одинаковое количество разъ.

Наконецъ, въ группѣ не-гнойныхъ заболѣваній средняго уха отношеніе типовъ инклинаціоннаго нистагма видно изъ слѣдующей таблички:

I типъ встрѣтился	7	разъ =	25%
II » »	11	» =	39.2%
III » »	2	» =	7.1%
Нетипичныхъ случаевъ было . .	8	=	28.7%
Итого . .	28		100

Эта группа приближается къ гнойнымъ пораженіямъ барабанной полости въ томъ смыслѣ, что въ ней преобладаетъ II типъ инклинаціоннаго нистагма. Третій типъ и здѣсь представленъ весьма слабо (2 случая изъ 28).

Имѣютъ ли какое либо клиническое значеніе эти сопоставленія?

На этотъ вопросъ было бы не только трудно, но даже не возможно отвѣтить, если бы мы совершенно не знали, какъ содержится инклинаціонный нистагмъ при дѣйствительныхъ resp. доказанныхъ заболѣваніяхъ лабиринта; къ счастію, такія данныя есть и мнѣ остается ихъ привести.

Случаевъ пораженія лабиринта, болѣе или менѣе доказаннаго, я имѣлъ 7; остальные 3 любезно предоставлены мнѣ для изслѣдованія товарищами по клиникѣ: Воячекъ, Цытовичемъ и Жуковымъ. (Да будетъ мнѣ позволено на этомъ мѣстѣ выразить имъ мою искреннюю благодарность за услугу!).

Отношеніе типовъ инклинаціоннаго нистагма у больныхъ съ пораженіемъ лабиринта представляется въ слѣдующемъ видѣ:

I типъ не встрѣтился ни разу			0%.
II » встрѣтился	4	раза	40%.
III » »	6	разъ	60%.
Нетипичн. случаевъ не было ни разу			0%.
Итого	10	р.	100.

Второй типъ наблюдался у больныхъ за №№: 94, 98, 99 и 100.

Третій типъ: 91, 92, 93, 95, 96 и 97.

Слѣдовательно, при пораженіяхъ лабиринта преобладаетъ гл. образомъ третій типъ инклинаціоннаго нистагма; кромѣ того, 4 раза наблюдался второй типъ. Первый же типъ, а также нетипичные случаи не отмѣчены ни разу.

Невольно является вопросъ: нѣтъ-ли какой-либо причинной зависимости между состояніемъ лабиринта и типомъ наблюдаемаго инклинаціоннаго нистагма и если таковая существуетъ, то какъ объяснить столь различное отношеніе упомянутыхъ типовъ у нормальныхъ и здоровыхъ?

Но прежде чѣмъ входить въ разсмотрѣніе этихъ естественныхъ и важныхъ съ клинической точки зрѣнія вопросовъ, мнѣ нужно убѣдить читателя, что приведенные выше 10 случаевъ дѣйствительно представляютъ собою матеріалъ, подходящій для цѣлей научнаго истолкованія интересующаго насъ явленія, иначе выражаясь, я долженъ доказать, что тѣ 10 случаевъ, которые служатъ базисомъ для сравненія, представляютъ въ самомъ дѣлѣ заболѣванія лабиринта.

Я не могу иначе достигнуть этой цѣли, какъ изложивъ подробно исторію болѣзни каждаго изъ больныхъ, вошедшихъ въ послѣднюю группу.

Это я дѣлаю тѣмъ охотнѣе, что на русскомъ языкѣ — кромѣ работъ Ф. Штейна, помѣщенныхъ, гл. образомъ, въ мало доступныхъ «трудахъ клиники Базановой», — не имѣется почти ни одного труда о заболѣваніяхъ ушного лабиринта даже казуистическаго характера.

Я начну съ того случая, гдѣ діагнозъ былъ подтвержденъ вскрытіемъ.

Labyrinthitis suppurativa latenta exacerbata sinistra. Meningitis. Exitus.

23 Февраля 1907 г. въ клинику поступилъ штабсъ-капитанъ Р., 34 лѣтъ, высокаго роста, хорошаго питанія съ нормально функціонирующими органами грудной и брюшной полости и съ жалобами на головокруженіе, появляющееся лишь временами и не особенно сильное и на полную глухоту на лѣвое ухо.

Анамнезъ. 5-го Ноября 1906 г. больной почувствовалъ боль въ лѣвомъ ухѣ, вслѣдствіе чего отправился къ врачу, который констатировалъ «искусственное» прободеніе б. перепонки вслѣдствіе вливанія скипидара (?). Черезъ нѣсколько дней боль усилилась и t° поднялась до 39°, причемъ появились невралгическія (?) боли во всей головѣ. Въ началѣ Декабря того-же года больной поступилъ въ Виленскій Госпиталь, гдѣ лѣчился до конца мѣсяца. T° впродолженіи всего Декабря была высокая, нерѣдко поднятія t° сопровождались знобомъ и послѣдовательнымъ потомъ. Головокруженія не было. 13-го января 1907 года больному было сдѣлано продуваніе катетеромъ, послѣ котораго (14—I утромъ) появилось сильное головокруженіе, причемъ предметы казались вращающимися влѣво. 15-го числа появилась рвота и звонъ въ ушахъ. Слухъ того-же числа на лѣвое ухо исчезъ совершенно. Рвота была настолько упорна, что больной не могъ задержать въ желудкѣ ни пищи, ни даже лѣкарствъ. Онъ былъ вынужденъ во второй разъ поступить въ Виленскій Госпиталь, гдѣ былъ леченъ—по словамъ больного,—гл. обр. противъ страданія желудка и нервовъ (Chinin, Brom. Слабит.). Ушами до ноября 1906 г. никогда не болѣлъ. Lues отрицаетъ, хотя 7 лѣтъ тому назадъ дѣлалъ ртутныя втиранія. Больной страдаетъ Psoriasis vulgaris.

Status praesens. Rhinitis hypertrofica. Pharyngitis granulosa. Лѣвое ухо. Наружный слуховой проходъ, особенно задневерхняя его стѣнка, представляется нѣсколько выпяченной и покраснѣвшей. Барабанная перепонка также гиперемирована, красноватаго цвѣта; короткій отростокъ выступаетъ впередъ довольно рѣзко, рукоятка представляется укороченной, рефлексъ почти не виденъ. Подвижность бараб. перепонки рѣзко ограничена. Ткань ея мутна.

Правое ухо — безъ измѣненій.

Жалобы больного: головокруженіе, слабое и временами, глухота на лѣвое ухо, гноетеченія изъ уха нѣтъ. Головныхъ болей нѣтъ.

Изслѣдованіе слуха.

Правое ухо.		Лѣвое ухо.
въ длину комнаты	Громкая рѣчь 1 метръ (больной заявляетъ, что онъ слышитъ здоровымъ, а не больнымъ ухомъ)	
	Шопотъ ad conchaм.	
вправо Weber.		
+ Rinne—		
норма Schwabach.		укороченъ.

Камертоны слышитъ лѣвымъ ухомъ начиная съ a_2 (426 колеб.), но заявляетъ, что звукъ отдается въ здоровое ухо.

Изслѣдованіе статическаго снаряда. Симптомъ Romberg'a — ясно. При ходьбѣ съ закрытымиглазами отклоняется влѣво. Тоже при прыжкахъ.

Спонтанно существ. круговой нистагмъ вправо resp. въ здоровую сторону.

Вращательный нистагмъ. При вращеніи вправо, (5 оборотовъ) появляется при остановкѣ вращенія горизонтальный нистагмъ влѣво едва замѣтный, не сопровождаемый головокруженіемъ. При вращеніа влѣво — горизонтальный нистгамъ вправо (⟶ п), очень сильный, причемъ больной жалуется на сильное головокруженіе и тошноту.

Нистагмъ при боковыхъ наклоненіяхъ головы.

наклон. вправо { взглядъ вправо — ⌒ п (дов. сильный)
» влѣво 0 (никакого настагма).

» влѣво { взглядъ влѣво 0 (» »).
» вправо ⟶ п. (горизонт. нистагмъ).

24 Февраля. Больной чувствуетъ себя хорошо. Головокруженія нѣтъ.

25. Въ 12 ч. дня у больного появились сильнѣйшія головныя боли, уложившія его въ постель. Къ вечеру онѣ еще усилились. T° 38.2. Больной въ высшей степени безпокоенъ, всякое движеніе головы причиняетъ ему боль.

26. Ночь провелъ чрезвычайно безпокойно. Утромъ рвота. Головная боль еще сильнѣй. Переведенъ въ Николаевскій военный госпиталь, — гдѣ 28-го при явленіяхъ менингита скончался.

Obductio. Morbus. Lues. Otitis media purulenta chronica sinistra et defectus partialis membranae tympani sinistrae cum margin. callos. sub myringitid. chronic proliferent. sin.

Complicationes. Exacerbatio otitidis med. purulentae chron. sin. per tonsillitidem purulentam bilateralem. Subsequ. Osteomyelitis purul. sin. ac. partis petrosae oss. tempor. sin. et mastoidit. sero-purulenta ac. sin. incip. descendens. Thrombophlebitis sin. sigmoid. c. suppuratione acuta incip. Leptomeningitis purulenta ac. cerebralis et spinalis descendens. Pneumonia lobularis sero-purul. ac. Haemorrhagia bilateralis confl. ascendens sin. in. reg. lobi infer. pulmonis sin.

Causa mortis. Septico—pyaemia strepto—staphylomycotica. *)

Прежде чѣмъ приступить къ разбору этого случая, считаю нужнымъ сдѣлать небольшую оговорку.

Данныя объективнаго изслѣдованія больного не полны, ибо онъ въ сущности былъ подъ нашимъ наблюденіемъ всего одинъ день. Онъ былъ принятъ въ клинику 23 февраля 1907 г., а 25-го въ 12 ч. дня у него начались бурныя менингеальныя явленія, поставившія насъ въ абсолютную невозможность дополнить въ желанной мѣрѣ изслѣдованіе. Не смотря на этотъ дефектъ, предлагаемая исторія болѣзни все-же представляетъ исключительный практическій и научный интересъ и потому я приступаю къ ея болѣе детальному анализу.

Прежде всего мы остановимся на анамнезѣ, собранномъ съ достаточной подробностью и представляющемъ цѣнныя точки опоры для постановки діагноза. Болѣзнь паціента началась внезапно ночью 6-го Ноября сильной болью въ лѣвомъ ухѣ. Хотя консультированный врачъ — по словамъ больного — и опредѣлилъ перфорацію барабанной перепонки, но причина заболѣванія очевидно не была правильно выяснена, такъ какъ перфорація была принята за «искусственную» вслѣдствіе вливанія скипидара. Между тѣмъ дальнѣйшее теченіе болѣзни позволяетъ скорѣе допустить, что у больного имѣлось или сосковидное прободеніе (нѣмецкая zitzenförmige Perforation), или во всякомъ случаѣ выпячиваніе барабанной перепонки (скопившимся въ cavum tympani секретомъ). Въ дальнѣйшемъ боль росла, t° поднялась до 39°, и больной черезъ мѣсяцъ послѣ начала заболѣванія попалъ въ Виленскій Госпиталь, гдѣ было найдено слѣдующее: бараб. перепонка набухла, гиперемирована, мало подвижна; перфораціи нѣтъ; стѣнка слухового прохода также гиперемирована, сосцевидный

*) Обдукціонный протоколъ любезно сообщенъ намъ глубокоуважаемымъ прозекторомъ Николаевскаго военнаго госпиталя Д-ромъ Олейниковымъ, которому пользуюсь случаемъ выразить благодарность за услугу.

отростокъ отеченъ и болѣзненъ. Ясно, что острый гнойный процессъ въ барабанной полости ко времени изслѣдованія больного въ Виленскомъ госпиталѣ уже перешелъ на Antrum и сосцевидный отростокъ. Въ госпиталѣ больной пролежалъ 3 недѣли, причемъ кромѣ повышенія t°, въ анамнезѣ мы отмѣчаемъ важный патологическій фактъ, а именно знобъ и послѣдующій потъ, повторявшійся нѣсколько разъ. Въ теченіи простого остраго отита и даже мастоидита обыкновенно знобовъ не наблюдается; таковые въ большинствѣ случаевъ указываютъ на переходъ гнойныхъ возбудителей или на стѣнку синуса или на его содержимое (sinusitis, Phlebothrombosis). Послѣдній и имѣлъ мѣсто у нашего больного, что выясняется изъ дальнѣйшаго теченія заболѣванія. Въ госпиталѣ терапія была все время консервативная. Въ концѣ Декабря t° у больного понизилась, и онъ вышелъ изъ госпиталя. Однако процессъ, гнѣздившійся глубоко въ кости, прогрессировалъ и, не прошло недѣли, у больного наступилъ типичнѣйшій припадокъ гнойнаго пораженія лабиринта (сильное головокруженіе, неудержимая рвота, невозможность не только держаться на ногахъ, но даже сидѣть, вращеніе предметовъ влѣво, звонъ въ ушахъ и т. д.), и паціентъ вновь поступилъ въ госпиталь. При индифферентной терапіи, явленія мало-по-малу стихли, и только 23 Февраля онъ попалъ въ нашу клинику. Въ это время явленій со стороны лабиринта почти не было. Головокруженіе являлось лишь временами и то слабое; главная-же жалоба больного, отмѣченная въ исторіи болѣзни,—глухота на лѣвое ухо; головныхъ болей нѣтъ, гноетеченія изъ уха нѣтъ.

При столь краснорѣчивомъ анамнезѣ естественно было ожидать найти барабанную перепонку если не вполнѣ разрушенной, то во всякомъ случаѣ съ большимъ дефектомъ. Однако объективное изслѣдованіе лѣваго уха въ клиникѣ дало совершенно неожиданный результатъ, измѣнившій то логическое направленіе мыслей, которое только что было изложено и которое—какъ впослѣдствіи оказалось—было совершенно правильно.

Отоскопическое изслѣдованіе показало, что membrana tympani гиперемирована, мутна, мало

подвижна. Proc. brevis отмѣченъ выступающимъ впередъ, а рукоятка въ перспективѣ укороченной. Никакихъ проболѣній при этомъ не было видно. При изслѣдованіи слуха на больн. ухѣ получились слѣдующія данныя: громкая рѣчь слышна на 1 метръ, шопотъ ad conchaм, акуметръ не слышенъ. Веберъ идетъ въ здоровое ухо, Rinne отрицат., Schwabach укороченъ. При изслѣдованіи камертонами больной показалъ столь сильную степень тугости слуха (нижняя граница—a (426), *) что былъ заподозрѣнъ даже въ симуляціи, что было естественно при цѣлости барабанной перепонки. Въ общемъ же рельефъ слуха на больной сторонѣ оказался зеркальнымъ отраженіемъ такового на здоровомъ ухѣ (Bezold).

Меня интересовала и въ этомъ случаѣ несравненно болѣе функція статическаго аппарата, такъ какъ функція улитки при лабиринтныхъ заболѣваніяхъ имѣетъ, какъ сказано раньше, лишь условное діагностическое значеніе. Прежде всего бросался въ глаза спонтанный довольно сильный нистагмъ въ здоровую сторону, т. е. вправо(⌒ п.). Какъ извѣстно, констатированіе подобнаго нистагма само по себѣ является весьма важнымъ признакомъ одностороннихъ пораженій лабиринта, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда при самыхъ сильныхъ отклоненіяхъ глазныхъ яблокъ въ сторону больного уха не удается вызвать движеній глазъ въ ту-же сторону. Это и имѣло мѣсто у нашего больного. Дальнѣйшее изслѣдованіе дало чрезвычайно поучительныя данныя, которыя становятся еще болѣе цѣнными въ виду того, что послѣдовавшая черезъ нѣсколько дней смерть больного сдѣлала возможнымъ привести эти данныя въ связь съ результатомъ вскрытія и обосновать ихъ съ единственно вѣрной, патолого-анатомической, точки зрѣнія.

Прежде всего я сдѣлалъ опытъ съ наклоненіемъ головы, ибо этотъ способъ наименѣе сложенъ и обременителенъ для изслѣдуемаго.

При этомъ получился слѣдующій результатъ.

---

*) При этомъ больной всякій разъ повторялъ, что онъ воспринимаетъ звукъ здоровымъ, а не больнымъ ухомъ.

При наклоненіи влѣво (въ стор. больн. уха) { взгл. влѣво 0. » вправо ⟶ п.

» » вправо (» » здор. ») { взг. впр. ⌒ п. (оч. с.) » вл. 0.

Не трудно убѣдиться, что это третій типъ инклинаціоннаго нистагма. Воздерживаясь отъ дальнѣйшихъ объясненій даннаго явленія, мы отмѣтимъ пока, что при несомнѣнномъ разрушеніи лабиринта, у больного получился третій типъ инклинаціоннаго нистагма.

Опытъ съ вращеніемъ на описанномъ выше стулѣ показалъ, что при вращеніи на здоровую сторону больной не имѣетъ головокруженія; нистагмъ-же горизонтальнаго типа— еле замѣтный. При вращеніи на больную сторону получился напротивъ очень сильно выраженный нистагмъ съ весьма рѣзкимъ головокруженіемъ. Выводъ изъ этого опыта тотъ, что возбудимость лѣваго лабиринта сильно понижена.

Было бы весьма интересно въ pendant къ сказанному привести и отношенія калорическаго нистагма. Къ сожалѣнію онъ не былъ испытанъ у больного.

Изслѣдованіе по v. Stein'у нарушеній равновѣсія сводится къ слѣдующему. Больной стоитъ съ открытыми глазами твердо; съ закрытыми глазами пошатывается. Ходьба съ закрытыми глазами даетъ ясное отклоненіе влѣво. Прыжки съ закрытыми глазами впередъ и назадъ дали то-же отклоненіе. Наконецъ, у больного констатированъ дов. рѣзко выраженный Romberg'овъ симптомъ.

На основаніи этихъ данныхъ потерю функціи лѣваго вестибулярнаго аппарата мы сочли вполнѣ доказанной. Если бы отоскопическая картина не ввела насъ въ заблужденіе, діагнозъ латентнаго гнойнаго лабиринтита былъ бы единственно возможнымъ. Однако въ виду отрицательнаго результата отоскопіи съ одной стороны, съ другой же въ виду наступленія чрезвычайно тяжелаго осложненія, описаннаго вкратцѣ въ исторіи болѣзни, намъ пришлось воздержаться отъ постановки точнаго діагноза до выясненія причины и характера наступившей компликаціи. На томъ же основаніи прогнозъ и терапія въ этомъ случаѣ не могли быть фиксированы съ достаточной опредѣленностью. Больной былъ переведенъ на лѣченіе въ Николаевскій госпиталь. Данныя вскрытія намъ уже извѣстны.

Epicrisis. Въ доступной мнѣ литературѣ я встрѣтилъ только одинъ случай otitis media purulenta chronica sine perforatione, приведшій къ тяжелымъ осложненіямъ (Thrombophlebitis, labyrinthitis purulenta, Septico-pyaemia, exitus.). Это случай Macewen'a. (Comptes rendus du Congrés otologique international de Bordeaux 1904). Въ учебникѣ Jacobson'a и Blau [121]) по этому вопросу на стр. 207 сказано слѣдующее: «Случаи, когда утолщенная предшествующимъ заболѣваніемъ бараб. перепонка при гнойномъ хронич. отитѣ не перфорируется, а секретъ стекаетъ черезъ tuba Eustachii или-же черезъ фистулу въ proc. mastoideus, относятся къ величайшимъ рѣдкостямъ (gehören zu den allerhöhsten Seltenheiten). Iacobson видитъ причину этого рѣдкаго явленія въ утолщеніи бараб. перепонки предшествующими ея заболѣваніями. Нѣтъ сомнѣнія, этому моменту слѣдуетъ приписать извѣстное значеніе. Но врядъ-ли этимъ однимъ моментомъ можно объяснить всю совокупность разбираемаго явленія. Тутъ должны играть роль и другія не менѣе важныя отношенія, а именно анатомическая конфигурація барабанной полости, свойство костнаго вещества proc. mastoidei и т. д. Въ нашемъ случаѣ, наприм., предшествующему сифилису нельзя не приписать извѣстнаго вліянія на ту слабую сопротивляемость, которую обнаружилъ сосцевидный отростокъ по отношенію къ гнойной инфекціи.

Итакъ, мы имѣемъ передъ собой случай гнойной инфильтраціи почти всей височной кости съ гнойнымъ же пораженіемъ всѣхъ частей слухового органа (proc. mastoid., sinus, лабиринтъ), т. е. классическую картину т. н. панотита, при отсутствіи клинически констатируемаго дефекта на барабанной перепонкѣ. Въ этомъ заключается наиболѣе интересная, наиболѣе рѣдкая особенность описаннаго случая, дѣлающая его почти «unicum».

Но тотъ же случай представляетъ не мало другихъ особенностей, которыя также достойны упоминанія. Прежде всего

я хотѣлъ бы обратить вниманіе на чрезвычайную типичность анамнестическихъ данныхъ. Этотъ анамнезъ, анализируемый безъ предвзятой идеи, самъ по себѣ достаточенъ для того, чтобы прослѣдить всѣ этапы болѣзни, выяснившіеся на вскрытіи. Но безспорно наибольшая поучительность описаннаго случая заключается въ томъ, что на немъ удалось изучить клиническую картину и одинъ изъ не рѣдкихъ исходовъ латентнаго гнойнаго лабиринтита. Прежде всего выяснилось, что діагнозъ скрытыхъ гнойныхъ пораженій внутренняго уха при внимательномъ изслѣдованіи рѣдко можетъ ускользнуть отъ наблюдателя. Лучшими пособіями для этой цѣли являются: методъ Штейна и методъ Bárány, а отчасти и предлагаемая мною проба на нистагмъ. Какъ важно подобное изслѣдованіе, тому доказательствомъ можетъ служить опять таки нашъ случай; вѣдь въ сущности говоря, для развитія грозной картины гнойнаго менингита не было дано никакихъ внѣшнихъ поводовъ. Больной при поступленіи въ клинику чувствовалъ себя вполнѣ здоровымъ и искалъ пособія только противъ своей глухоты. Вдругъ фатальный менингитъ!

Ясно слѣдовательно, какъ важно при всякомъ гнойномъ отитѣ изслѣдовать лабиринтъ, и при малѣйшемъ подозрѣніи на его пораженіе, какъ важно предупредить больного объ угрожающей ему опасности!

Для меня только что разсмотрѣнный случай важенъ еще въ томъ отношеніи, что даетъ мнѣ возможность патолого-анатомически обосновать методъ боковыхъ наклоненій головы для діагностики лабиринтныхъ заболѣваній.

Но объ этомъ еще будетъ рѣчь ниже.

Labyrinthitis suppurativa circumscripta dextra. Излеченіе

15-го Ноября 1906 г. въ клиннику поступилъ крестьянинъ П. В., 35 лѣтъ, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Въ дѣтствѣ страдалъ корью, послѣ которой начало течь правое ухо, и съ перерывами течетъ до сихъ поръ. Особенныхъ жалобъ однако со стороны уха до сихъ поръ не было.

8-го Ноября (за недѣлю до поступленія въ клинику) больной внезапно почувствовалъ сильное головокруженіе со

рвотой, головную боль и звонъ въ ушахъ; головокруженіе въ первые дни было настолько сильно, что паціентъ не могъ ни стоять, ни ходить и потому долженъ былъ оставить всякую работу; въ то-же время слухъ на правое ухо, бывшій и до того слабымъ, по словамъ больного, исчезъ совершенно.

Status praesens. Органы грудной и брюшной полости безъ рѣзкихъ отклоненій отъ нормы. Правое ухо. Отъ барабанной перепонки сохранился лишь небольшой остатокъ вверху—впереди. На этомъ остаткѣ, утолщенномъ и мутномъ, видны proc. brevis и часть рукоятки. Внутренняя стѣнка cavi tympani суха, покрыта спереди и сверху эпидермисомъ, и только внизу сзади видны краснаго цвѣта грануляціи, выдѣляющія скудный вонючій секретъ. Зондъ свободно проникаетъ въ Aditus ad Antrum и Attic. При промываніи канюлей Hartmann'a получаются холестеатомныя массы.

Лѣвое ухо.—безъ патологич. измѣненій.

Жалобы больного: головокруженіе, тупое чувство во всей головѣ, затрудненная ходьба вслѣдствіе головокруженія, небольшое гноетеченіе и глухота на правое ухо.

Изслѣдованіе слуха дало слѣдующій результатъ:

Правое ухо.		Лѣвое ухо.
0,30 м.—Громкая рѣчь. ad. conch. Шопотъ. 0 Акуметръ Politzer'a.		въ длину комнаты
латерализуется вправо	Веберъ.	
	— Ринне +	
укороченъ	Швабахъ.	норма.
F (85 колеб.)	Нижняя граница слуха	F_2 (21 колеб.)
	Верхняя »	» нормальна 0,7 Galton'овой свирѣли.

Опытъ—Lucae Dennert'a показываетъ глухоту праваго уха; слуховая труба Полицера—тоже.—

Испытаніе статической функціи лабиринта.

При стояніи съ закрытыми глазами больной шатается; Симптомъ Romberg'a – ясно. При ходьбѣ съ закрытыми глазами отклоняется довольно сильно вправо; точно также пры-

жокъ съ сомкнутыми глазами впередъ и назадъ даетъ отклоненіе вправо.

Пробы на нистагмъ. Спонтанно у больного—довольно сильный нистагмъ влѣво ротаторнаго характера (↶ л.). Калорическій нистагмъ. Въ больное, правое ухо, впрыснуто 150 гр. горячей (48° с.) воды. При этомъ нистагмъ не получился. Въ тоже ухо впрыснуто 100 гр. холодной (13°) воды. При этомъ больной жалуется на тошноту, звонъ въ ушахъ, но существующій спонтанно нистагмъ влѣво остался тотъ-же, или быть можетъ, весьма незначительно усилился.

Впрыскиваніе воды тѣхъ же температуръ въ здоровое ухо вызываетъ типическую реакцію.

Нистагмъ при боковыхъ наклоненіяхъ головы.

Наклоненіе вправо	взглядъ	вправо	0 (никакого нистагма)
	»	влѣво →	л. (нистгамъ влѣво)
Наклоненіе влѣво	взглядъ	влѣво ↶	л. (довольно большой)
	»	вправо	0 (никакого нистагма).

Нистагмъ при пассивномъ вращеніи. При вращеніи вправо (5 оборотовъ), и при прямомъ держаніи головы, какъ только вращеніе останавливается,—у больного получается сильный горизонтальный нистагмъ влѣво (→ л.). При вращеніи влѣво никакого нистагма вызвать не удается (этотъ опытъ былъ демонстрированъ проф. Симановскимъ на лекціи).

При консервативной терапіи (постельное содержаніе, ледъ на голову, тампонада, вдуваніе порошка борной кислоты и т. п.) головокруженіе уменьшилось, походка стала тверже и 25—XI больной выписался—по собственному желанію—съ улучшеніемъ припадковъ.

До 9-го декабря больной состоялъ на амбулаторномъ леченіи, затѣмъ исчезъ и только 24 марта текущаго года намъ удалось еще разъ его изслѣдовать, причемъ оказалось слѣдующее. Головокруженія нѣтъ. Головныя боли прекратились. Слухъ справа in statu quo ante. Нистагмъ при вращеніи—типичный, при впрыскиваніи горячей и холодной воды—тоже типичный, но очень малый. При боковыхъ наклоненіяхъ головы никакого нистагма нѣтъ. Динамическія пробы по v. Stein'у даютъ отрицательный результатъ. Изслѣдованіе гоніометромъ, напротивъ, указываетъ на нарушеніе функціи равновѣсія.—(Отклоненіе = 6% при inclinatio posterior, Oculi occlusi).

Анализъ описаннаго случая. Изъ анамнеза бросается въ глаза слѣдующее: у вполнѣ здороваго субъекта, страдающаго лишь гноетеченіемъ изъ праваго уха, внезапно, безъ всякихъ внѣшнихъ къ тому поводовъ, вдругъ наступаетъ головокруженіе, рвота, шумъ въ ушахъ и—по заявленію больного—глухота, на пораженное ухо. Это классическая картина «лабиринтныхъ» симптомовъ; внезапность же ихъ появленія говоритъ сразу за возможность вторженія гнойнаго процесса изъ средняго во внутреннее ухо. Однако было бы рисковано основывать діагнозъ на одномъ лишь анамнезѣ. Обращаясь къ даннымъ объективнаго изслѣдованія, мы должны отмѣтить прежде всего найденную при отоскопіи холестеатому. По единогласному утвержденію всѣхъ авторовъ, занимавшихся вопросомъ о гнойныхъ лабиринтитахъ, холестеатома является наиболѣе частой причиной разрушенія лабиринтной стѣнки и проникновенія гнойныхъ возбудителей въ пери—resp. эндолимфатическое пространство (Hinsberg [77]).

Изслѣдованіе функціи улитки также говорило бы въ нашемъ случаѣ всецѣло за гнойное пораженіе лабиринта, если бы Weber латерализировался въ здоровое ухо. Здѣсь-же мы имѣемъ обратныя отношенія (Weber—въ больное ухо). Не говоря о трудности опредѣленія односторонней глухоты вообще, я долженъ и на этотъ разъ сослаться на наблюденія того-же Hinsberg'а [1]), который, между прочимъ, приводитъ слѣдующій случай: Онъ оперировалъ больного съ фистулой горизонтальнаго канала, причемъ у того-же больного все преддверіе было выполнено холестеатомными массами и, не смотря на это, пацієнтъ передъ операціей имѣлъ довольно сносный слухъ (нижняя граница A_1 (63 колебанія). Полицеръ, [80]) при опредѣленіи слуха у больныхъ съ одностороннимъ пораженіемъ лабиринта (postoperationem) констатировалъ латерализацію Weber'а въ больное ухо въ 50% всѣхъ случаевъ (стр. 182). Слѣдовательно, отношеніе Веберовскаго опыта въ нашемъ случаѣ никоимъ образомъ не можетъ считаться доста-

точнымъ основаніемъ для опроверженія намѣченнаго діагноза, тѣмъ болѣе, что всѣ остальныя данныя изслѣдованія слуха говорятъ въ его пользу.

Впрочемъ,—какъ уже было выяснено—и въ этомъ случаѣ важнѣе изслѣдованіе вестибулярнаго аппарата. Кромѣ симптома Romberg'a, мы констатировали рѣзкія нарушенія динамическаго равновѣсія (v. Stein), дающія право считать правый вестибулярный снарядъ пораженнымъ. Спонтанный нистагмъ влѣво, т. е. въ здоровую сторону подтверждаетъ еще болѣе это предположеніе (Bárány); но наиболѣе доказательнымъ надо считать отсутствіе калорическаго нистагма при впрыскиваніи холодной и горячей воды въ больное ухо. Этотъ опытъ показываетъ ясно, что возбудимость праваго лабиринта надо считать угасшей. Къ тому-же результату приводитъ опытъ съ вращательнымъ нистагмомъ, который у нашего больного былъ особенно демонстративенъ и который ясно былъ констатированъ нами еще 2 недѣли послѣ выхода изъ клиники. Интересно, что и опытъ съ боковыми наклоненіями головы далъ весьма убѣдительныя отношенія, ставящія внѣ сомнѣнія фактъ выпаденія у нашего больного функціи праваго вестибулярнаго снаряда.

Итакъ пораженіе праваго лабиринта у разбираемаго больного мы можемъ считать доказаннымъ. Какого-же свойства это пораженіе?

При наличности гнойнаго процесса въ барабанной полости, гдѣ къ тому-же имѣется холестеатома, наиболѣе естественнымъ является предположеніе о непосредственномъ переходѣ гнойныхъ возбудителей сначала на стѣнку, а затѣмъ на содержимое лобиринта. (Labyrinthitis suppurativa). Исходя изъ классификаціи Hinsberg'a [77]), мы въ правѣ отнести лабиринтитъ нашего больного къ формамъ явнымъ (labyrinthitis manifesta), ибо у него имѣются на лицо всѣ т н. «лабиринтные» симптомы; если же къ этому прибавить то соображеніе, что улитка въ нашемъ случаѣ отчасти функціонируетъ, то станетъ яснымъ, что передъ нами картина ограниченнаго гнойнаго процесса въ лабиринтѣ (labyrinthitis suppurativa circumscripta).

Labyrinthitis tuberculosa duplex.

Федоръ Ист—нъ, 21 г. крестьянинъ; въ клинику поступилъ 10 дек. 1906 г. Dignosis-Labyrinthitis tuberculosa.— Анамнезъ. 9 мѣсяцевъ тому назадъ больной перенесъ воспаленіе легкихъ, вслѣдствіе чего былъ уволенъ съ военной службы 5-ью мѣсяцами раньше срока. Въ деревнѣ, куда онъ отправился «на поправку», внезапно появилась сильная боль въ лѣвомъ ухѣ, затѣмъ показалось гноетеченіе, которое продолжается и до сихъ поръ. 3 мѣсяца тому назадъ появилась сильная боль, а потомъ теченіе изъ праваго уха. Слухъ постепенно уменьшался и достигъ наконецъ такой степени тугости, что больной съ трудомъ слышитъ даже самую громкую рѣчь. Во время «воспаленія въ ухѣ» по словамъ больного, былъ жаръ, знобъ и головокруженіе; рвоты не было.

Жалобы. Тугость слуха, гноетеченіе изъ обоихъ ушей, головокруженіе, сильная боль (въ затылочной, а отчасти и въ лобной областяхъ), шумъ въ обоихъ ушахъ.

Status praesens. Больной средняго роста, слабаго питанія. Вѣсъ тѣла 61000 gr. Подкожная клѣтчатка въ весьма умѣренномъ количествѣ. Кожа и слизистыя оболочки блѣдны. Верхушка праваго легкаго даетъ притупленный звукъ спереди и сзади. Верхушка лѣваго легкаго даетъ при перкуссіи совершенно тупой звукъ и бронхіальное дыханіе, особенно рѣзко выраженное въ spatium suprascapulare sinistrum.

Правое ухо. Membrana tympani утолщена, гиперемирована, рисунокъ ея неясенъ. Вверху и впереди виденъ не совсѣмъ отчетливо proc. brevis. Въ томъ-же передне-верхнемъ квадрантѣ начинается перфорація, которая спускается внизъ, занимая переднениженій квадрантъ. Форма ея сердцевидная. Гной выдѣляющійся черезъ эту перфорацію, скудный съ гнилостнымъ запахомъ. Кромѣ того въ верхне-заднемъ крадрантѣ ясно видна вторая перфорація, сообщающаяся съ полостью antri mastoidei. Черезъ нее при помощи воронки Siegle удается аспирировать каплю гноя также съ непріятнымъ, гнилостнымъ запахомъ.

Лѣвое ухо. Membrana tympani сохранена только въ своей верхней половинѣ. Она утолщена и имѣетъ блѣдно-красноватый цвѣтъ. Promontorium покрытъ бѣлой блестящей массой, напоминающей по своему виду холестеатому. Зондъ проникаетъ свободно въ полость Attic'a и aditus ad Antrum. При продуваніи душемъ Полицера констатируется съуженіе Евстахіевыхъ трубъ, особенно справа.

Изслѣдованіе носа и глотки. Слизистая носа блѣдно-розоваго цвѣта, покрыта отчасти засохшими корками. Перегородка искривлена влѣво. Задняя стѣнка глотки суха, покрыта зернами (pharyngitis granulosa).

Изслѣдованіе слуха.

Правое ухо.		Лѣвое ухо.
ad conchaм.	Громкая рѣчь	0.
0.	Шопотъ.	0.
0.	Акуметръ Полицера.	0.
вправо	Weber.	
отрицат.	Rinne.	отрицат.
укороченъ	Schwabach.	укороченъ.
+	Часы черезъ кость	+
+	Акуметръ » »	+

Изслѣдованіе послѣдоват. рядомъ комертоновъ (Edelmann-Bezold) дало слѣдующій результатъ.

Правое ухо.

Отъ C_{II} (16 колеб.) до A_1 (54 колеб.) не слышитъ.
» H_1 (60 ») » f_1 (341 ») слышитъ.
» f_1 (341 ») » h_2 (960 ») не слышитъ.
» h_2 (960 ») » d_5 (4608 ») слышитъ.
» d_5 (4608 ») » № 5 Galton'овск. свирѣли не слышитъ. Остальныя дѣленія воспринимаетъ.

Лѣвое ухо.

Отъ C_{II} — c (160 колеб.) не слышитъ.
» c_1 — f_1 (341 ») слышитъ.
» f_1 — h_2 (960 ») не слышитъ.
» h_2 — a_4 (3414 ») слышитъ.

Остальныхъ тоновъ не воспринимаетъ.

Продуваніе по Полицеру, а также черезъ катетръ слуха не улучшаетъ.

Изслѣдованіе равновѣсія. Съ закрытыми глазами стоитъ, но не особенно твердо, пошатываясь. При хожденіи за закрытыми глазами отклоняется то вправо, то влѣво; при прыжкахъ съ закрытыми глазами также наблюдается отклоненіе, но не всегда въ одну и ту-же сторону.

Нистагмъ. 1) Спонтанно у больного наблюдается ротаторный нистагмъ вправо, который больше, чѣмъ ротаторный же нистагмъ влѣво.

2) При боковыхъ наклоненіяхъ головы.

Наклоненіе къ правому плечу: взглядъ вправо ⩘ п. (оч. сильный ротаторный нистагмъ вправо); взгл. влѣво ⟶ л. оч. слабый.

Наклон. къ лѣвому плечу: взгл. влѣво ⩘ л. (колоссальное подергиваніе глазъ, сопряженное иногда съ головокруженіемъ); взгл. вправо ⩘ п. ничтожный нистагмъ ротаторнаго свойства.

3) Нистагмъ при вращеніи на стулѣ. Вращеніе вправо (4 оборота) даетъ ⟲ л. т. е. частью горизонтальный, частью ротаторный нистагмъ влѣво, мало выраженный.

Вращеніе влѣво даетъ ⟶ п. — горизонтальный нистагмъ вправо.

4) Калорическій нистагмъ. Въ правое ухо впрыснуто помощью Hartmann'овской канюли изъ обыкновеннаго полицеровскаго балона 100 гр. воды 23° C. Тотчасъ же появляется сильное головокруженіе и нистагмъ ротаторнаго типа въ противуположную сторону, т. е. влѣво (⩘ л.). При впрыскив. того же колич воды t° 48°C въ лѣвое ухо ни-

стагмъ имѣетъ направленіе вправо (⩚ п.), отличаясь также ротаторнымъ характеромъ.

Анализъ случая. При анализѣ этого случая прежде всего надо принять во вниманіе то обстоятельство, что у больного имѣется прогрессирующая бугорчатка легкихъ, довольно злокачественнаго характера. Этотъ общій процессъ значительно затемняетъ картину теченія болѣзни собственно слухового органа, вслѣдствіе чего данныя анамнеза не могутъ считаться особенно характерными. Если вѣрить словамъ паціента, заболѣваніе ушей началось у него острымъ перфоративнымъ отитомъ, быстро перешедшимъ въ хроническую форму съ гнилостнымъ отдѣленіемъ и образованіемъ торпидныхъ грануляцій въ обѣихъ барабанныхъ полостяхъ. При началѣ процесса больной указываетъ не только на боль въ ухѣ, повышеніе t° и гноетеченіе, но также на головокруженіе. Особенно достойно вниманія быстро шедшее уменьшеніе слуховой способности. Мы не имѣемъ основанія не вѣрить больному въ этомъ отношеніи: вѣдь еще недавно онъ служилъ въ арміи.

Обратимся теперь къ даннымъ объективнаго изслѣдованія. Что касается отоскопической картины, то прежде всего характерно присутствіе двухъ прободеній на барабанной перепонкѣ праваго уха. Какъ извѣстно, множественныя перфораціи нерѣдко указываютъ на туберкулезный процессъ въ барабанной полости. Какъ увидимъ изъ дальнѣйшаго, совокупность всѣхъ клиническихъ явленій у нашего больнаго вполнѣ подтверждаетъ бугорчатковый характеръ его заболѣванія.

Наиболѣе важнымъ въ этомъ отношеніи надо считать результатъ изслѣдованія послѣдовательнымъ рядомъ камертоновъ по Bezold'у. При изслѣдованіи праваго уха мы констатировали два пробѣла (Tonlücken) въ тоновой скалѣ: 1) между f_1 и h″ и 2) между d‴ и № 6 Гальтоновской свирѣли. На лѣвомъ—дефектъ помѣщается между f″ и h″. Нижняя граница слуха для праваго и лѣваго уха значительно понижена, верхняя— для праваго уха сохранена, а для лѣваго опредѣляется тономъ h‴ (3840 колебаній). Изъ этихъ данныхъ мы можемъ сдѣлать тотъ выводъ, что у больного имѣется какой-то процессъ, разрушившій

на правой сторонѣ верхній отдѣлъ улитки и частію центральныя ея области, на лѣвой-же приведшій къ гибели какъ верхушку, такъ и основаніе Cochleae, оставивъ способными къ функціи лишь два участка въ центрѣ ея. Такой процессъ, развивающійся къ тому-же постепенно, можетъ быть скорѣе всего туберкулезный. Въ нашемъ случаѣ онъ гнѣздится въ стѣнкѣ улитки къ преимуществу; (о сифилисѣ мы не говоримъ, въ виду отсутствія характерныхъ общихъ явленій, а также въ виду туберкулезной инфекціи легкихъ у нашего паціента).

Въ какомъ-же состояніи находятся у больного остальные отдѣлы лабиринта т. е. преддверіе и полукружные каналы? Отвѣтъ на этотъ вопросъ мы находимъ въ данныхъ изслѣдованія предвернаго снаряда. И у этого больного мы примѣнили тѣ способы, о которыхъ говорилось раньше, т. е.

1. Изслѣдованіе равновѣсія по v. Stein'у.
2. « спонтаннаго нистагма.
3. « калорическаго «
4. « вращательнаго «
5. « нистагма при боков. наклоненіяхъ головы

То обстоятельство, что больной съ закрытыми глазами стоитъ не особенно твердо, что ходьба и прыжки съ закр. глазами даютъ отклоненіе то вправо, то влѣво; наконецъ, симптомъ Romberg'a,—все это даетъ до извѣстной степени право думать, что и вестибулярный аппаратъ въ той или иной мѣрѣ вовлеченъ въ процессъ.

Еще болѣе положительный результатъ даютъ другіе методы изслѣдованія.

Прежде всего изслѣдованіе спонтаннаго нистагма показываетъ у больного наличность ясно констатируемыхъ ритмическихъ колебаній глазныхъ яблокъ въ обѣ стороны, причемъ нистагмъ вправо больше нистагма влѣво.

При изслѣдованіи помощію калорій (впрыскиваніемъ горячей и холодной воды) оба лабиринта оказываются не только возбудимыми, но эту возбудимость нужно считать сильно повышенной, ибо самыя ничтожныя количества воды (20—25.0) вызывали у больного типическій нистагмъ, со-

провождаемый къ тому-же тошнотой, рвотой, голокруженіемъ, общимъ потомъ и даже помраченіемъ сознанія.

Опытъ съ вращеніемъ также показываетъ, что вестибулярный аппаратъ больного реагируетъ типично.

Что касается инклинаціоннаго нистагма, то въ этомъ случаѣ онъ былъ необыкновенно рѣзко выраженъ.

У больного, какъ сказано, спонтанно существуетъ рататорный нистагмъ вправо, который больше такого-же нистагма влѣво. Я наклоняю его голову къ лѣвому плечу; при этомъ констатируется слѣдующее: при взглядѣ влѣво появляется сильный нистагмъ ротаторнаго свойства влѣво; спонтанный-же нистагмъ вправо—при взглядѣ вправо – становится едва замѣтнымъ. Далѣе, голова наклонена вправо (къ правому плечу). При взглядѣ вправо – опять таки появляется колосальный нистагмъ въ сторону наклоненія, и весьма незначительный нистагмъ горизонтальнаго характера въ противуположную сторону.

Чтобы еще болѣе выяснить себѣ вліяніе наклоненія головы на характеръ и направленіе нистагма, я производилъ эти наклоненія и непосредственно вслѣдъ за наступленіемъ калорическаго нистагма. Впрочемъ, тѣ-же наблюденія дѣлались и Bârâny. Послѣдній считаетъ нормальными слѣдующія отношенія: если вслѣдъ за впрыскиваніемъ холодной воды, напримѣръ, въ правое ухо, наступаетъ ротат. нистагмъ влѣво, то при наклоненіи головы влѣво, этотъ нистагмъ долженъ усилиться при взглядѣ влѣво; при взглядѣ же вправо, нистагмъ переходитъ въ горизонтальный съ направленіемъ вправо. У разбираемаго больного и при этомъ опытѣ получаются особенности, которыя я считаю нужнымъ отмѣтить.

26. XII. 06. Въ правое ухо впрыснуто 30 гр. воды 21°C. При этомъ – головокруженіе и ⇜ л. (рататорный нистагмъ влѣво).

Наклон. Л. { взгл. л. ⇜ л. (оч. сильный)
» п. ⇜ л. » »

По правилу при взглядѣ вправо долженъ бы получиться → п. (гаризонт. нистагмъ вправо), у нашего-же больного не только нѣтъ нистагма вправо, но остается вызванный калоріями ротаторный нистагмъ влѣво!

27. XII. 06. Впрыснуто въ лѣвое ухо 100 гр. воды 22°C. При головокруженіи наступаетъ дов. сильный ⇜ п.

Наклон. П. { в. п. ⇜ п. оч. сильный
в. л. ⇜ п. » »

Та-же особенность, что и при изслѣдованіи праваго уха. *)

Если теперь данныя изслѣдованія вестибулярнаго аппарата сопоставить съ таковыми при изслѣдованіи улитки, то придется признать, что со со стороны послѣдней передъ нами явленія выпаденія (высокая степень тугости слуха справа, глухота – слѣва), со стороны же преддвернаго снаряда, напротивъ, имѣются скорѣе симптомы раздраженія.

Мембранозный лабиринтъ въ анатомическомъ смыслѣ представляетъ одно непрерывное цѣлое, и потому патологическіе процессы въ обоихъ его отдѣлахъ должны вызывать одинаковыя явленія. Какъ же объяснить такое бьющее въ глаза противорѣчіе въ данныхъ изслѣдованія лабиринта у нашего больного? На выручку идутъ два факта: Правило Iansen'a, гласящее: «in der Regel die Schneckeneiterung grenzt sich gegen den Vorhof und die Vorhofseiterung gegen die Schnecke ab.» **) и 2) свойство туберкулезнаго процесса разрушать кость островками, участками, а не сплошными массами, цѣлыми долями данной кости, какъ напр. при остеоміэлитѣ ***).

Возвращаясь теперь къ поставленному ранѣе вопросу, можно ли согласовать одновременное существованіе явленій раздраженія въ вестибулярномъ снарядѣ съ явленіями выпаденія въ улиткѣ, мы должны присоединить еще одинъ фактъ. Вѣдь у того-же больного мы отмѣтили жалобу на шумъ въ обоихъ ушахъ. Никто не станетъ отрицать, что събъективное ощущеніе шума есть явленіе раздраженія. Но оно у нашего паціента существуетъ рядомъ съ явленіемъ выпаденія, глухотой. И это явленіе нетрудно понять, по крайней мѣрѣ, у нашего паціента. У него участки улитки, свѣжеохваченные разрушительнымъ процессомъ находятся въ состояніи функ-

*) Большинство только что приведенныхъ опытовъ произведено въ присутствіи Ассист. клиники, П. П. Шевелева, которому пользуюсь случаемъ выразить коллегіальную благодарность за его любезное содѣйствіе.

**) «Нагноеніе улитки имѣетъ стремленіе отграничиваться отъ таковаго въ вестибулярномъ отдѣлѣ, а нагноеніе послѣдняго отъ улитки».

***) См. стр. 70.

ціональнаго раздраженія, ибо къ нимъ притекаетъ больше крови; сосѣдніе же участки уже некротизированные тѣмъ-же процессомъ, напротивъ, являются функціонально не дѣятельными. И такъ, въ наблюдаемомъ нами у больного фактѣ одновременнаго существованія глухоты и симптомовъ раздраженія со стороны статическаго отдѣла лабиринта, (головокруженіе, нарушенное равновѣсіе, нистагмъ) нельзя видѣть ни съ физіологической, ни съ патологической точки зрѣнія никакого противорѣчія; этотъ фактъ вполнѣ удовлетворительно можетъ быть объясненъ на основаніи приведенныхъ соображеній.

Такимъ образомъ, діагнозъ туберкулезнаго воспаленія барабанной полости, туберкулезнаго остеоміэлита лабиринтной стѣнки, такого-же воспаленія лабиринта (Labyrinthitis tuberculosa) мы можемъ считать въ нашемъ случаѣ достаточно обоснованнымъ. Я не буду останавливаться на остальныхъ данныхъ изслѣдованія, которыя приведены въ исторіи болѣзни и не представляютъ важности. Не буду останавливаться и на прогнозѣ и терапіи, ибо какъ тотъ, такъ и другая скорѣе зависятъ — я имѣю въ виду нашего больного — отъ хода основного страданія (phtisis pulmonum), чѣмъ отъ характера и теченія мѣстнаго процесса. Есть, впрочемъ, авторы (Iansen, Herzog), которые считаютъ цѣлесообразнымъ оперировать и при туберкулезныхъ пораженіяхъ уха. Herzog *) приводитъ даже случай значительнаго улучшенія слуха послѣ радикальной трепанаціи у подобнаго больного. При хорошемъ общемъ состояніи больного, при не прогрессирующей бугорчаткѣ легкихъ и при строго опредѣленныхъ показаніяхъ — конечно, было бы неоправданнымъ консерватизмомъ отказъ въ радикальномъ леченіи мѣстнаго бугорчатаго процесса. Но обобщать подобное правило—какъ это дѣлаетъ Iansen—нѣтъ достаточныхъ научныхъ основаній.

Случаи № 94, 95, 96, и 97 имѣютъ то общее между собою, что у соотвѣтственныхъ больныхъ имѣлась фистула горизонтальнаго 1/2 кружн. канала, причемъ въ первомъ (Старицынъ) она была случайно произведена, въ послѣднихъ же

*) См. Отчетъ о конгрессѣ нѣмецкихъ отологовъ въ Вѣнѣ. A. f. O. т. 62. 1906 г.

она была діагностицирована заранѣе и констатирована intra operationem. Особенно интересенъ случай подъ № 94 (Оношко). До операціи давленіе на tragus вызывало у него характерный нистагмъ глазъ вправо (ротаторнаго типа (↷ п.), что ясно указывало на аррозію одного изъ 1/2 кружныхъ каналовъ. На операціи діагнозъ вполнѣ подтвердился. Послѣ операціи какъ спонтанный, такъ и инклинаціонный нистагмъ содержались почти одинаково во всѣхъ четырехъ случаяхъ.

Такимъ образомъ приведенные до сихъ поръ 7 случаевъ заболѣванія лабиринта могутъ считаться неподлежащими никакому сомнѣнію.

Нельзя того же сказать о послѣднихъ трехъ случаяхъ. Здѣсь дѣло идетъ о не гнойныхъ пораженіяхъ внутренняго уха, а мы уже видѣли раньше, какъ мало разработана ихъ клиника resp. діагностика.

Вотъ почему, не придавая имъ особаго значенія, я ограничился лишь передачей главнѣйшихъ данныхъ. Остановлюсь подробнѣе лишь на послѣднемъ случаѣ (№ 100).

Больная Константинова, 22 л.

Въ дѣтствѣ была корь; семи лѣтъ отъ роду перенесла отекъ съ шелушеніемъ кожи (скарлатина?).

Два года тому назадъ начались головныя боли, затѣмъ стало закладывать уши; тогда же появился шумъ въ правомъ ухѣ и во всей головѣ; слухъ былъ то лучше, то хуже. Съ годъ появилось головокруженіе, и тугость слуха на правое ухо стала прогрессивно расти. Никогда теченія изъ ушей не было. Два года тому назадъ слышала обоими ушами превосходно. Головокруженіе вначалѣ было слабое, причемъ предметы казались вращающимися в л ѣ в о, въ то же время темнѣло въ глазахъ; теперь же головокруженіе наступаетъ толчками, больная при этомъ теряетъ равновѣсіе, иногда падаетъ, не теряя сознанія. Syphilis отрицаетъ.

Жалобы: головокруженіе, головная боль, шумъ въ ушахъ, главнымъ образомъ въ правомъ, тугость слуха.

О т о с к о п и ч е с к о е и з с л ѣ д о в а н і е. Лѣвое ухо. Membrana tympani втянута, подъ рукояткой молоточка виденъ

небольшой трехугольной формы рубчикъ. Manubrium кажется неподвижнымъ (при изслѣдованіи воронкой Siegle). Правое ухо. Барабанная перепонка нѣсколько мутна, почти не втянута, рефлексъ нормальный, подвижна.

Разстройства равновѣсія. 1) Стояніе на двухъ ногахъ съ закрытыми глазами шаткое (симптомъ Romberg'a).

2. При стояніи на одной ногѣ съ закрытыми глазами падаетъ влѣво.

3. Прыжокъ на двухъ и одной ногѣ влечетъ за собою паденіе тоже влѣво.

4. Ходьба съ закрытыми глазами даетъ небольшое отклоненіе влѣво.

При вставленіи воронки Siegle въ правое ухо и сгущеніи resp. разрѣженіи воздуха получается замѣчательный феноменъ. Оба глаза совершаютъ синхронично съ перемѣнами давленія въ слуховомъ проходѣ ритмическія колебанія ротаторнаго типа слѣва на право (↜ п.).

Такія же движенія (нистагмъ) и также синхронично съ сгущеніемъ и разрѣженіемъ воздуха дѣлаетъ вся голова больной, причемъ эти движенія происходятъ не только помимо воли больной, но она никакимъ напряженіемъ воли не въ состояніи ихъ подавить и даже уменьшить, хотя она ихъ отлично чувствуетъ. Это случай въ высшей степени рѣдкаго у человѣка нистагма головы (Kopfnystagmus—Breuer) *). Феноменъ получается только изъ праваго уха, изъ лѣваго не удается вызвать подобнаго явленія.

Случай находится подъ наблюденіемъ больше года. Описанное явленіе нисколько не уменьшается. Тугость слуха все возростаетъ. Отношеніе спонтаннаго и инклинаціоннаго нистагма остаются въ томъ же видѣ, какъ это показано въ таблицѣ.

Въ этомъ случаѣ, также какъ въ двухъ продшествующихъ (№№ 98 и 99) точнѣе опредѣлить характеръ пораженія лабиринта не удается, но участіе внутренняго уха въ картинѣ заболѣванія врядъ ли можно оспаривать.

*) Демонстрированъ въ Обществѣ врачей по горловымъ, ушнымъ и носовымъ болѣзнямъ 6 октября 1907 года.

Разборъ случаевъ гнойнаго лабиринтита.

Для насъ имѣютъ особенное значеніе тѣ случаи, гдѣ заболѣваніе лабиринта было подтверждено или патолого-анатомически post mortem (№ 91), или же непосредственнымъ констатированіемъ такового intra operationem (№ 94, 95, 96 и 97).

Во всѣхъ этихъ случаяхъ пораженіе лабиринта гнойнаго характера было одностороннимъ, и имѣлся на лицо спонтанный нистагмъ, причемъ въ случаѣ 91 онъ былъ направленъ въ сторону здороваго уха; въ случаяхъ 95, 96 и 97 въ обѣ стороны, а въ случаѣ 94 до операціи нистагмъ былъ въ сторону больного, а послѣ операціи въ сторону здороваго уха.

Разсмотримъ первый случай (№ 91). Здѣсь разрушеніе лѣваго лабиринта было доказано на вскрытіи; слѣдовательно, функцію его мы можемъ считать уничтоженной, а потому всѣ явленія, констатированныя у больного, надо отнести на счетъ дѣятельности другого лабиринта, найденнаго и клинически и патолого-анатомически вполнѣ здоровымъ.

Произвольный нистагмъ въ сторону здороваго уха на этомъ основаніи скорѣе всего долженъ быть разсматриваемъ какъ явленіе викарнаго функціональнаго раздраженія послѣ выпаденія функціи парнаго органа, подобно тому какъ послѣ паралича n. facialis на одной сторонѣ, другой, приходя въ состояніе раздраженія, обусловливаетъ контрактуру соотвѣтственныхъ мышцъ.

Какъ у больного содержался инклинаціонный нистагмъ?

При наклоненіи головы въ сторону здороваго уха и взглядѣ въ ту же сторону спонтанный настагмъ (↜ п.) усиливался, оставаясь ротаторнымъ, при наклоненіи же головы въ сторону разрушеннаго лабиринта произвольный нистагмъ ротаторнаго характера перешелъ въ горизонтальный, причемъ проявлялся лишь при взглядѣ въ сторону здороваго уха (→ п); при взглядѣ въ сторону больного уха ни спонтанно, ни при наклоненіяхъ нистагма не обнаружено.

На основаніи этого случая мы имѣемъ право заключить, что при раздраженіи праваго лабиринта, спонтанный нистагмъ направленъ вправо, при боковыхъ же наклоненіяхъ головы нистагмъ появляется лишь тогда, когда направленіе взгяда совпадаетъ съ быстрымъ компонентомъ спонтаннаго настагма, при чемъ при наклоненіи гол. въ сторону раздраженнаго лабиринта нистагмъ имѣетъ ротаторный характеръ, при наклоненіи же въ противоположную сторону спонтанный нистагмъ переходитъ въ горизонтальный.

Это явленіе нѣтъ возможности объяснить съ точки зрѣнія теоріи Mach-Breuer'a.

Въ самомъ дѣлѣ, при наклоненіи головы вправо, наиболѣе благопріятныя условія для теченія эндолимфы даны въ правомъ верхнемъ $^1/_2$ кружномъ каналѣ, причемъ эндолимфа движется отъ ампуллы къ гладкому концу. При этихъ условіяхъ долженъ появиться ротаторный нистагмъ, что мы и наблюдаемъ.

Наклоняемъ теперь голову влѣво. Лѣвый верхній полукружн. каналъ разрушенъ, поэтому ротаторнаго нистагма влѣво нельзя ожидать: на самомъ дѣлѣ мы его не наблюдаемъ. Стоитъ, однако, больному при указанномъ положеніи головы направить взглядъ вправо—наступаетъ весьма энергичный горизонтальный нистагмъ вправо. Но такого рода нистагмъ—по теоріи—появляется при теченіи эндолимфы въ горизонтальныхъ каналахъ; а въ нашемъ случаѣ лѣвый разрушенъ, правый-же не раздражается, такъ какъ плоскость вращенія перпендикулярна къ плоскости канала. Этотъ непонятный съ точки зрѣнія теоріи Mach-Breuer'a фактъ можно объяснить лишь допущеніемъ, что при боковыхъ наклоненіяхъ головы преимущественно раздражаются не полукружные каналы, а отолитовая перепонка преддверія. Объ этомъ допущеніи я еще буду говорить.

Въ случаѣ № 94 (б. Оношко) спонтанный нистагмъ до операціи былъ направленъ въ сторону больного уха (↜ л.).

Инклинаціонный имѣлъ форму втораго типа:

Накл. гол. вправо { взгл. п. ↜ п. (сл.)
« л. → л. (оч. сильн.)

Накл. « влѣво { взгл. вл. ↜ л. (усил. сп.).
« п. → п. (сл.)

Очевидно больной лабиринтъ находился въ состояніи раздраженія. На это указываетъ сильнѣйшее головокруженіе, кажущееся вращеніе предметовъ влѣво и опытъ со згущеніемъ и разрѣженіемъ воздуха въ слуховомъ проходѣ, причемъ появлялся типичный нистагмъ, сопровождаемый головокруженіемъ, кажущимся вращеніемъ предметовъ и т. д. Послѣ радкальной трепанаціи явленія совершенно измѣнились. Спонтанный нистагмъ принялъ противуположное направленіе (↜ п.); инклинаціонный тоже измѣнился въ діаметрально противуположный.

Такого рода фактъ нельзя объяснить иначе, какъ предположивъ на основаніи взглядовъ ф. Штейна [122]), что у больного до операціи имѣлся perilabyrinthitis (гнойное воспаленіе лабиринтной стѣнки и перилимфатич. пространства), который послѣ операціи перешелъ въ эндолабиринтитъ съ проникновеніемъ гноя въ перепончатый лабиринтъ и выпаденіемъ его функціи, что и выразилось клинически въ появленіи спонтаннаго нистагмиа въ сторону здороваго уха и инклинаціоннаго нистагма третьяго типа (какъ у больного № 91). Конечно, это лишь предположеніе, но другого, лучшаго объясненія для этого явленія я не могъ бы придумать.

У больного Старицына (№ 95) тотчасъ послѣ операціи, во время которой была нарушена цѣлость, по всей вѣроятности, горизонтальнаго полукр. канала, наблюдался колоссальный горизонтальный нистагмъ въ здоровую сторону *). Въ это время наклоненія не вызывали никакого эффекта. Очевидно, раздраженіе здороваго лабиринта при внезапномъ выпаденіи функціи другого настолько сильно, что такой слабый раздражитель, какъ боковое наклоненіе головы, не въ состояніи оказать свое вліяніе. Но уже черезъ 3 дня явленія головокруженія стихли, спонтанный нистагмъ уменьшился. Теперь наклоненія вызвали типичный эффектъ, а именно инклинаціонный нистагмъ третьяго типа. И здѣсь

*) До операціи у больного никакого нистагма не обнаружено См. № 95.

этотъ послѣдній нельзя иначе объяснить, какъ раздраженіемъ лѣваго, здороваго лабиринта.

Но уже черезъ недѣлю, къ спонтанному нистагму влѣво присоединился нистагмъ вправо; инклинаціонный же нистагмъ III типа перешелъ во второй. Съ явленіями инклинаціоннаго нистагма II типа больной и выписался изъ клиники.

У больного Соколова (№ 96) до операціи спонтанный нистагмъ былъ направленъ въ сторону здороваго уха (↜ л.); при взглядѣ вправо наблюдались ничтожныя колебанія очень малой амплитуды (мелкіе удары) горизонтальнаго типа вправо (—→ п.).

При боковыхъ наклоненіяхъ головы получилось слѣдующее:

Н. п.	взгл. п. ↜	п. ↜ (сл.)
	» л. ↜	(діагональн. нистагмъ.
Н. л.	взгл. л. ↜	л. сл.
	» п. ↜	п. (дов. сильный).

У больного 2 недѣли передъ изслѣдованіемъ былъ типичный припадокъ лабиринтнаго пораженія (головокруженіе съ кажущимся вращеніемъ предметовъ в п р а в о, невозможность стоять и т. д.), который продолжался недѣлю; затѣмъ явленія стихли и больной могъ ходить и работать. Въ моментъ изслѣдованія жалобы на головокруженіе не было.

Не подлежитъ сомнѣнію, что какъ спонтанный, такъ и инклинаціонный нистагмъ у больного имѣютъ происхожденіе лабиринтное; должны ли они считаться явленіемъ раздраженія здороваго лабиринта, или же частичнаго раздраженія больного лабиринта,—на этотъ вопросъ трудно отвѣтить. Фактъ тотъ, что реакція на калоріи отсутствовала, а на вращеніе была очень ослаблена. Какъ только больной былъ оперированъ, явленія совершенно измѣнились: тотчасъ же наступило сильнѣйшее головокруженіе и другіе симптомы лабиринтнаго пораженія, с ъ н и с т а г м о м ъ в ъ з д о р о в у ю с т о р о н у настолько сильнымъ, что боковыя наклоненія, также какъ у больного Старицына, не оказали никакого дѣйствія. Черезъ 4 дня инклинаціонный нистагмъ уже можно было вызвать въ типичной формѣ, а въ дальнѣйшемъ спонтанный совершенно

исчезъ (черезъ 11 дней послѣ операціи); инклинаціонный же продолжается до сихъ поръ.

Этотъ случай представляетъ повтореніе предыдущаго и врядъ-ли будетъ натяжкой истолкованіе наблюдавшихся послѣ операціи явленій функціональнымъ раздраженіемъ здороваго лабиринта при выпаденіи функціи пораженнаго.

Больной Ларіоновъ (№ 97) былъ подъ моимъ наблюденіемъ только первое время пребыванія въ клиникѣ, причемъ въ виду ослабленной калорической реакціи предполагался ограниченный гнойный лабиринтитъ слѣва. Спонтанный нистагмъ наблюдался въ обѣ стороны; инклинаціонный—второго типа. Операція была произведена 12—I 1907. Тотчасъ-же отношенія измѣнялись: спонтанный нистагмъ наблюдался т о л ь к о в ъ с т о р о н у з д о р о в а г о у х а; инклинаціонный-же третьяго типа.

Впослѣдствіи лабиринтъ оказался дѣйствительно разрушеннымъ вслѣдствіе перехода гнойнаго процесса на его кэпсулу и потому описанныя явленія должны быть истолкованы, какъ явленія раздраженія со стороны здороваго лабиринта.

Такимъ образомъ на основаніи только что разобранныхъ случаевъ гнойнаго пораженія лабиринта, гдѣ діагнозъ подтвержденъ или intra operationem или вскрытіемъ post mortem, мы можемъ высказать предположеніе, что спонтанный и инклинаціонный нистагмъ наиболѣе просто могутъ быть объяснены к а к ъ я в л е н і я р а з д р а ж е н і я с о с т о р о н ы з д о р о в а г о л а б и р и н т а.

За это говоритъ и тотъ фактъ, что эти явленія сравнительно быстро исчезали (у Соколова № 96 на 12-й день, у другихъ больныхъ хотя и держались дольше, но на нашихъ глазахъ становились слабѣе. Тоже наблюдалось у больного Вальберга (№ 92).

Исключеніе составляетъ лишь Истоминъ (№ 93). Здѣсь спонтанный нистагмъ былъ слабо выраженъ, за то и н к л и н а ц і о н н ы й б ы л ъ т а к о й с и л ы, что на этомъ больномъ я демонстрировалъ впервые и въ наиболѣе рельефной формѣ боковое наклоненіе (инклинацію) какъ самостоятельнаго раздражителя статическаго лабиринта. Другого столь рѣзкаго примѣра я не имѣлъ.

У него инклинаціонный нистагмъ держался въ нисколько не ослабѣвающей формѣ все время наблюденія (около двухъ мѣсяцевъ). Но и этотъ случай не только не опровергаетъ изложенное выше толкованіе, но напротивъ подкрѣпляетъ его. Дѣло въ томъ, что у больного И. имѣется прогрессирующій туберкулезный процессъ въ кости, частію перешедшій на содержимое костнаго лабиринта (улитку). Но относительно статическаго отдѣла послѣдняго клиническія явленія ясно говорили за то, что онъ (вестибулярный аппаратъ) не только не парализованъ, но скорѣе раздраженъ (сильное головокруженіе, нарушеніе равновѣсія; усиленная реакція на вращеніе и калоріи и т. д.). Это не трудно понять, допустивъ, что у больного имѣлся во время наблюденія туберкулезный перилабиринтитъ (д-ръ Штейнъ), который и обусловливалъ постоянное раздраженіе перепончатаго лабиринта 1) тѣмъ, что въ окружности—какъ при всякомъ воспаленіи—происходила реактивная гиперемія тканей и 2) тѣми ненормальными отдѣленіями, которыя сопровождаютъ туберкулезный остеоміэлитъ, гдѣ бы онъ ни локализировался.

Нѣтъ сомнѣнія, что рано или поздно гнойный процессъ у больного И. перейдетъ и на лабиринтную капсулу, но тогда явленія будутъ—по аналогіи съ таковыми у Рончевскаго (№ 91) и др.—совершенно другія: выпаденіе функціи пораженнаго лабиринта (отсутствіе калорической и вращательной реакціи, сильное головокруженіе до момента наступленія равновѣсія въ вестибулярномъ аппаратѣ, нистагмъ только въ сторону не пораженнаго уха, третій типъ инклинаціоннаго нистагма и т. д.). Я только что сказалъ «до момента наступленія равновѣсія въ вестибулярномъ аппаратѣ». Это выраженіе нуждается въ объясненіи. Мы видѣли у больного В. (№ 92), что по истеченіи 3-хъ мѣсяцевъ реакція пораженнаго лабиринта на калоріи и вращеніе возстановилась. Не подлежитъ сомнѣнію, что такой исходъ наблюдается нерѣдко. О немъ упоминаетъ Hinsberg [77]), Вагапу [3]) и др. Это—типичные случаи ограниченнаго лабиринтита.

Однако въ первые дни проникновенія гноя въ лабиринтную капсулу („Durchbruch—нѣмецкихъ авторовъ) почти всегда наблюдается полное выпаденіе функціи заболѣвшаго органа,

какъ это наблюдали и мы въ описанныхъ выше 7-ми случаяхъ гнойнаго лабиринтита. Впослѣдствіи возможны два исхода: или гнойный процессъ беретъ верхъ, распространяется по всему протяженію полукружныхъ ходовъ, улитки и преддверія (Labyrinthitis diffusa) или онъ ограничивается опредѣленнымъ участкомъ и инкапсулируется (labyrinthitis circumscripta); тогда остальные отдѣлы функціонируютъ нормально (funktionsfähig—Hinsberg. [77]).

Поэтому, въ первые дни гнойнаго пораженія лабиринта мы наблюдаемъ бурныя явленія разстройства равновѣсія, головокруженія и нистагма; по истеченіи же этого періода—всѣ явленія исчезаютъ. Очевидно, выключеніе одного изъ органовъ равновѣсія тѣла отражается на функціи его пары совершенно иначе, чѣмъ выключеніе, напримѣръ, органа зрѣнія. Взаимная связь между лабиринтами напоминаетъ въ этомъ отношеніи двѣ чашки вѣсовъ. Снятіе одной обусловливаетъ колебанія другой до тѣхъ поръ, пока не установится устойчивое равновѣсіе.

Послѣ первоначальныхъ бурныхъ явленій—въ случаяхъ ограниченнаго лабиринтита—пораженный органъ мало-по-малу оправляется и по истеченіи того или иного періода времени равновѣсіе снова возстановляется. При диффузныхъ формахъ здоровый лабиринтъ по необходимости беретъ на себя и функцію своей пары,—на что, повидимому, требуется болѣе продолжительный срокъ. Но и въ томъ и въ другомъ случаѣ, разъ равновѣсіе возстановилось, всѣ лабиринтныя явленія,—въ томъ числѣ, нистагмъ,—совершенно исчезаютъ.

Итакъ, анализъ описанныхъ выше 7 случаевъ гнойнаго лабиринтита приводитъ насъ къ заключенію, что какъ спонтанный, такъ и инклинаціонный нистагмъ—обязательные его (лабиринтита) спутники—вѣрнѣе всего можно разсматривать какъ явленія раздраженія.

Теперь возникаетъ вопросъ. Если спонтанный, resp. инклинаціонный нистагмъ при несомнѣнныхъ пораженіяхъ вестибулярнаго снаряда—результатъ раздраженія послѣдняго, то какъ объяснить наличность ритмическихъ колебаній глазъ у здоровыхъ лицъ, а также у больныхъ съ не гнойными и

гнойными заболѣваніями барабанной полости, гдѣ вестибулярный аппаратъ оказывается возбудимымъ?

Изученіе нистагма при пораженіяхъ лабиринта хотя не вполнѣ разрѣшаетъ поставленный нами вопросъ, но даетъ ключъ къ его разъясненію.

Въ самомъ дѣлѣ, при несомнѣнныхъ заболѣваніяхъ лабиринта всегда былъ на-лицо спонтанный нистагмъ, причемъ въ большинствѣ случаевъ онъ былъ *одностороннимъ* (въ сторону здороваго уха) см. №№ 91, 92, 94, 95, 96, 97 и 100; тамъ-же, гдѣ онъ имѣлся въ обѣ стороны,—нистагмъ въ одну сторону былъ больше нистагма въ противуположную, имѣя и иной характеръ, напр. въ случаѣ 93 и въ случаѣ № 98.

Что касается инклинаціоннаго нистагма, то въ разбираемой группѣ третій типъ, т. е. нистагмъ въ сторону раздраженнаго лабиринта при наклоненіяхъ какъ вправо, такъ и влѣво, имѣлся 6 разъ: остальные 4 раза онъ былъ второго типа, но при внимательномъ изслѣдованіи опять-таки бросалось въ глаза, что нистагмъ при наклоненіи головы былъ замѣтно сильнѣе при взглядѣ *въ одну опредѣленную сторону*, а именно въ сторону того лабиринта, который можно было считать раздраженнымъ.

Не то мы встрѣчаемъ у нормальныхъ. Здѣсь преобладаютъ типы: первый (28.5%) и второй (28.5%), третій-же почти не встрѣчается. Отличительной чертой перваго типа является то, что при наклоненіи головы вправо появляется ротаторный нистагмъ вправо опредѣленной силы и при взглядѣ только вправо; при наклоненіе-же влѣво наблюдается нистагмъ тоже ротаторный, такой-же силы и при взглядѣ только влѣво. Однимъ словомъ у нормальныхъ нистагмъ при наклоненіяхъ *вполнѣ симметриченъ*. Замѣчательно, что инклинаціонный нистагмъ и второго типа у нормальныхъ—въ противуположность тому, что мы видѣли въ группѣ лабиринтныхъ заболѣваній,—также былъ въ большинствѣ случаевъ *симметричнымъ*, т. е. при наклоненіи, скажемъ, вправо нистагмъ появлялся: ротаторный при взглядѣ вправо и горизонтальный при взглядѣ влѣво; то-же самое имѣло мѣсто—mutatis mutandis—и при наклоненіи влѣво, причемъ и *сила нистагма при всѣхъ этихъ условіяхъ была приблизительно одинакова*.

Вотъ эту *симметричность* инклинаціоннаго нистагма и надо считать отличительной чертой *инклинаціоннаго* нистагма у нормальныхъ, заслуживающаго названія «физіологическаго».

Отсюда практическое правило. Если спонтанный и инклинаціонный нистагмы вполнѣ симметричны (въ указанномъ выше смыслѣ слова) и *слуховые органы изслѣдуемаго не даютъ никакихъ признаковъ отклоненія отъ нормы*, то такой нистагмъ скорѣе всего нужно считать *физіологическимъ*, обусловленнымъ индивидуально различной чувствительностью вестибулярнаго снаряда къ боковымъ наклоненіямъ головы.

Если же инклинаціонный нистагмъ не симметриченъ, т.е. можетъ быть отнесенъ къ третьему типу или же относится ко второму, но при различныхъ наклоненіяхъ resp. взглядахъ появляется *съ различной силой*, то въ виду того, что такого рода нистагмъ встрѣчается при патологическихъ процессахъ во внутреннемъ ухѣ, послѣднее подлежитъ въ такихъ случаяхъ самому тщательному изслѣдованію.

Значеніе этого правила станетъ яснымъ, если принять въ соображеніе то обстоятельство, что работа обоихъ статическихъ снарядовъ до извѣстной степени аналогична работѣ двухъ чашекъ вѣсовъ. Въ самомъ дѣлѣ, уже изъ физіологіи мы знаемъ, что разрушеніе лабиринта на одной сторонѣ влечетъ за собою вынужденныя движенія *съ отклоненіемъ въ одну опредѣленную сторону* (къ здоровому уху); изъ патологіи же знаемъ, что раздраженіе лабиринта, скажемъ, холодной водой неизбѣжно влечетъ за собою головокруженіе и *отклоненіе тѣла въ одну опредѣленную сторону* (къ тому уху, куда впрыскивается вода) и т. д.

А разъ это такъ, становится яснымъ, что физіологическій инклинаціонный нистагмъ долженъ быть симметричнымъ, такъ какъ оба лабиринта подвергаются при наклоненіяхъ дѣйствію одинаковыхъ силъ, и наоборотъ: при патологическихъ процессахъ вліяніе наклоненія будетъ различно

въ зависимости отъ того, разрушенъ лабиринтъ, или онъ находится въ состояніи раздраженія. Въ первомъ случаѣ наклоненіе не окажетъ эффекта, во второмъ послѣдній будетъ больше, чѣмъ въ нормѣ.

Такимъ образомъ, въ боковыхъ наклоненіяхъ головы мы имѣемъ средство для отличія физіологическаго нистагма отъ патологическаго: первый оказался въ большинствѣ нашихъ случаевъ симметричнымъ, второй—во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ—асимметричнымъ. Спѣшимъ добавить, что нашихъ случаевъ слишкомъ мало для того, чтобы считать это положеніе абсолютно вѣрнымъ. Но работа одного наблюдателя никогда не бываетъ достаточной; необходима провѣрка со стороны другихъ изслѣдователей, а главное, возможно большее количество наблюденій, которое не по силамъ одному.

Разсмотримъ теперь группу негнойныхъ пораженій барабанной полости. Здѣсь спонтанный нистагмъ наблюдался одновременно съ инклинаціоннымъ 15 разъ, а только инклинаціонный безъ спонтаннаго 13 разъ. Этотъ фактъ нельзя пройти молчаніемъ.

При пораженіяхъ лабиринта спонтанный нистагмъ всегда былъ на лицо, здѣсь же почти въ половинѣ случаевъ имѣется только инклинаціонный. Очевидно инклинація сама по себѣ создаетъ условія, благопріятныя для возникновенія ритмическихъ движеній глазныхъ яблокъ.

Вполнѣ исключить компенсаторное напряженіе глазныхъ мышцъ, стремящихся при наклоненіяхъ удержать глазъ въ его нормальномъ положеніи (Graefe [108]), врядъ-ли можно. Но оно не можетъ объяснить намъ случаевъ, далеко нерѣдкихъ, когда наклоненіе, вызвавъ инклинаціонный нистагмъ, служитъ причиной возникновенія и спонтаннаго нистагма у лицъ, у которыхъ до того подобнаго нистагма не было. (объ этихъ случаяхъ упомянуто выше, стр. 85).

Очевидно, здѣсь играетъ роль помимо напряженія глазныхъ мышцъ, еще какая-то сила, дѣйствіе которой прекращается не сразу, а даетъ и послѣдовательный эффектъ. За такую силу надо считать или движеніе эндолимфы въ полукружныхъ каналахъ, или же перемѣщеніе отолитовой перепонки въ преддверіи. Но полукружные каналы раздражаются преимущественно вращеніемъ, сила-же тяжести на нихъ не оказываетъ вліянія (Mach). При боковыхъ наклоненіяхъ головы, напротивъ, дѣйствуетъ именно сила тяжести, а не вращеніе, какъ таковое.

Это положеніе можно доказать слѣдующимъ опытомъ. Нормальный человѣкъ ложится на вращательную платформу д-ра Воячекъ. При вращеніи въ лежачемъ положеніи—какъ выяснено въ первой части настоящаго труда—раздражается верхній (фронтальный) полукружный каналъ, т. е. какъ разъ тотъ самый, который долженъ былъ бы раздражаться и при боковыхъ наклоненіяхъ головы. Я совершаю поворотъ платформы на 90°—никакого нистагма не констатирую; вращеніе на 180°—тоже не вызываетъ дѣйствія. Такое-же отношеніе наблюдалось и у лицъ, у которыхъ боковое наклоненіе головы вызывало замѣтный нистагмъ. На основаніи этого опыта нужно думать, что боковыя наклоненія головы преимущественно раздражаютъ не ½ кр. каналы, а отолитовую перепонку преддверія *).

Слѣдовательно, болѣе частое появленіе инклинаціоннаго нистагма по сравненію съ спонтаннымъ у нормальныхъ, а также у больныхъ съ негнойными заболѣваніями барабанной полости, надо объяснить тѣмъ, что въ этихъ двухъ группахъ даны особыя условія, способствующія при наклоненіяхъ головы перемѣщенію отолитовой перепонки въ vestibulum и вызывающія инклинаціонный нистагмъ.

*) На первый взглядъ можетъ показаться, что это объясненіе противорѣчитъ теоріи Goltz'a—Mach'a—Breüer'a. Въ самомъ дѣлѣ, по Goltz'у «высота столба эндолимфы при различныхъ положеніяхъ головы не одинакова» (см. стр. 16). Но свое предположеніе Goltz, какъ сказано, не подтверждаетъ никакимъ опытомъ. Mach-же и Breuer доказали это предположеніе Goltz'a, примѣняя такіе сильные раздражители для полукружныхъ ходовъ, какъ вращеніе (Mach) и непосредственное механическое раздраженіе обнаженныхъ каналовъ (Breüer). При этихъ условіяхъ, конечно, не только измѣнялось давленіе эндолимфы на ампуллярныя окончанія n. vestibularis, но могъ имѣть мѣсто даже токъ ея въ ту или другую сторону. При простомъ наклоненіи головы трудно допустить столь сильное вліяніе на эндолимфу. Кромѣ приведеннаго въ текстѣ опыта съ вращеніемъ на 90—180°, за это говоритъ и тотъ фактъ, что если бы простое наклоненіе головы въ самомъ дѣлѣ вызывало теченіе эндолимфы, то мы при всякомъ наклоненіи головы должны были бы получать головокруженіе, кажущееся вращеніе предметовъ, и т. д., чего на самомъ дѣлѣ нѣтъ.

Отчего зависитъ эта различная чувствительность преддвернаго снаряда къ боковымъ наклоненіямъ головы,—вопросъ открытый. Но фактъ не подлежитъ никакому сомнѣнію.

Посмотримъ, какъ содержится въ группѣ негнойныхъ заболѣваній бараб. полости инклинаціонный нистагмъ по типамъ.

Главное мѣсто занимаютъ случаи не типичные и первый типъ (вмѣстѣ 53.7%); второй типъ встрѣтился 11 разъ, (39.2%); третій же типъ (2 раза) далъ лишь 7.1%.

Въ общемъ сходство съ группой нормальныхъ констатируется во всѣхъ существенныхъ чертахъ. Разница лишь въ томъ, что второй типъ инклинаціоннаго нистагма наблюдался гораздо чаще (у нормальныхъ—28 1%, въ разбираемой группѣ 39.2%).

Если принять во вниманіе, что въ этой группѣ разсматриваются случаи слипчивыхъ воспаленій барабанной полости, въ той или иной мѣрѣ вліяющихъ и на внутреннее ухо, далѣе, если припомнить, что и при остромъ отитѣ безъ прободенія, лабиринтъ также подвергается вреднымъ вліяніямъ со стороны воспаленнаго cavum tympani, то частота второго типа инклинаціоннаго нистагма, который можетъ быть и дѣйствительно бываетъ патологическаго происхожденія, не покажется удивительной. Два случая инклинаціоннаго нистагма третьяго типа точно также находятъ себѣ объясненіе въ только что сказанномъ.

Слѣдовательно, нужно полагать, что и при негнойныхъ заболѣваніяхъ барабачной полости лабиринтъ не всегда остается пощаженнымъ со стороны болѣзненнаго процесса. Если даже принять, что только извѣстная часть констатированнаго нами спонтаннаго и инклинаціоннаго нистагма имѣетъ точкой исхода внутреннее ухо, то и тогда участіе его въ негнойныхъ процессахъ, разыгрывающихся въ cavum tympani, будетъ достаточно для того, чтобы привлечь наше вниманіе. Для острыхъ катарровъ средняго уха Politzer [72]) допускаетъ «Fluxion oder Hyperaemie im Labyrinthe», *) но для хро-

*) Активную и пассивную гиперемію лабиринта.

ническихъ формъ участіе лабиринта, особенно статическаго, никѣмъ не отмѣчается, что врядъ ли вѣрно; если субъективные шумы имѣютъ происхожденіе въ улиткѣ, то головокруженіе, столь часто констатированное нами въ этой группѣ, мы имѣемъ право отнести за счетъ вестибулярнаго снаряда. Стало быть, этотъ послѣдній при негнойныхъ пораженіяхъ барабанной полости также участвуетъ болѣе или менѣе часто; мы просто не умѣемъ распознать этихъ быстро проходящихъ формъ заболѣваній внутренняго уха.

Быть можетъ, нистагмъ вообще и въ частности инклинаціонный—дастъ въ этомъ отношеніи извѣстную точку опоры. Наши наблюденія, конечно, слишкомъ недостаточны для того чтобы высказать объ этомъ окончательное сужденіе; фактъ тотъ, что при этихъ болѣзненныхъ формахъ мы далеко нерѣдко (39,2%) встрѣчаемъ инклинаціонный нистагмъ тѣхъ типовъ, которые характерны для состоянія раздраженія статическаго лабиринта. Превосходной иллюстраціей для только что высказаннаго положенія можетъ служить больной № 22. Здѣсь имѣлось типичное головокруженіе вестибулярн. характера; значитъ и нистагмъ надо считать того-же происхожденія; но вращеніе указывало скорѣе на повышенную реакцію преддвернаго снаряда, чѣмъ на его параличъ. Слѣдовательно, и головокруженіе и нистагмъ въ этомъ случаѣ должны считаться признаками раздраженія, а не паралича лабиринта Это вполнѣ возможно, ибо у больного былъ острый отитъ, при которомъ не только гиперемія слизистой оболочки cavi tympani, но и «Fluxion und Hyperämie des Labyrinthes» *) считается частымъ сопутствующимъ явленіемъ (Politzer [72]) стр. 280). Еще болѣе подтверждаетъ наше предположеніе тотъ фактъ, что какъ только у больного воспаленіе средняго уха прошло, всѣ лабиринтныя явленія исчезли совершенно.

Дѣлается очевиднымъ, что даже при такихъ невинныхъ страданіяхъ, какъ простой отитъ, лабиринтъ все-же вовлекается въ процессъ. Если же до сихъ поръ объ этомъ не говорилось, то потому, что эти проходящія

*) Активная и пассивная гиперемія лабиринта.

состоянія разраженія лабиринта мы не умѣли объективно доказать. Въ спонтанномъ и инклинаціонномъ нистагмѣ клиника пріобрѣтаетъ діагностическое средство для этихъ состояній. Однако, насколько это средство оправдаетъ себя на практикѣ, рѣшитъ лишь дальнѣйшій опытъ.

Въ группѣ гнойныхъ отитовъ—въ отличіе отъ первыхъ двухъ группъ—спонтанный и инклинаціонный нистагмъ наблюдались вмѣстѣ въ громадномъ большинствѣ случаевъ (26 изъ 42 = 62%); и только въ 16 инклинаціонный наблюдался безъ одновременнаго существованія спонтаннаго (= 38%). Этотъ фактъ приближаетъ разсматриваемую группу къ случаямъ пораженій лабиринта, гдѣ оба нистагма наблюдались вмѣстѣ во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ.

Въ отношеніи распредѣленія типовъ инклинаціоннаго нистагма это сходство выступаетъ не менѣе рѣзко: здѣсь преобладаютъ второй (59,6%) и третій типы (21,4); первый-же типъ (9,5%) и нетипичные случаи (9,5%) встрѣтились по 4 раза т. е. вмѣстѣ 8 разъ (19%).

Врядъ-ли можно считать такое явленіе случайнымъ. Гораздо естественнѣе и ближе къ истинѣ другое объясненіе. Разъ второй и третій типы инклинаціоннаго нистагма встрѣчаются при гнойныхъ пораженіяхъ лабиринта исключительно, мы можемъ считать ихъ характерными для послѣднихъ: поэтому необходимо допустить, что ихъ частое появленіе въ разсматриваемой нами группѣ находится въ связи съ тѣмъ обстоятельствомъ, что лабиринтъ при гнойныхъ процессахъ въ cavum tympani не всегда остается не тронутымъ, но вовлекается въ болѣзненный процессъ въ той или иной мѣрѣ, что и проявляется клинически наступленіемъ спонтаннаго, resp. инклинаціоннаго нистагма.

Дѣйствительно, изслѣдованіе вестибулярнаго аппарата у больныхъ этой группы имѣющимися въ нашемъ распоряженіи способами у весьма многихъ показало или усиленіе, или ослабленіе калорической и вращательной реакціи. Къ сожалѣнію, количественное опредѣленіе этой послѣдней въ настоящій моментъ представляетъ способъ лишь разрабатываемый, и мы были лишены возможности точнѣе опредѣлить возбудимость лабиринта въ каждомъ случаѣ. Для насъ важно

лишь то, что инклинаціонный нистагмъ второго и третьяго типа возростаетъ въ частотѣ по мѣрѣ приближенія къ группѣ заболѣваній лабиринта, что разумѣется, говоритъ за его немаловажное клиническое значеніе.

На основаніи аналогіи съ явленіями, наблюдавшимися при заболѣваніяхъ лабиринта, мы могли бы даже считать инклинаціонный нистагмъ явленіемъ раздраженія со стороны того лабиринта, въ сторону котораго нистагмъ направленъ; но мы не могли бы въ защиту такого положенія привести ни одного реальнаго факта, кромѣ аналогіи. Вотъ почему этотъ вопросъ я оставляю открытымъ и ограничиваюсь простымъ констатированіемъ факта. Поскольку онъ зависитъ отъ дѣйствительнаго раздраженія вестибулярнаго аппарата въ каждомъ данномъ случаѣ,—на это дастъ отвѣтъ дальнѣйшее изученіе и наблюденіе.

Сущность всего сказаннаго до сихъ поръ объ инклинаціонномъ настагмѣ можно выразить въ слѣдующихъ словахъ.

Всѣ методы изслѣдованія ушного лабиринта, которыми пользуется въ настоящій моментъ клиника, могутъ служить главнымъ образомъ для констатированія выпаденія его функціи. Но подобно всѣмъ органамъ тѣла, лабиринтъ несомнѣнно можетъ находиться и въ состояніи раздраженія; субъективно эти состоянія проявляются весьма характерно наступленіемъ т. п. «лабиринтныхъ» симптомовъ —головокруженія, тошноты, невозможности стоять и т. д. Но эти симптомы могутъ наблюдаться и при заболѣваніяхъ различныхъ другихъ органовъ человѣч. тѣла, (центральной нервной симтемы, желудка, матки и т. п.). Важно, поэтому, имѣть объективный признакъ для опредѣленія состояній раздраженія лабиринта. Наши наблюденія показываютъ, что такимъ объективнымъ признакомъ состояній раздраженія вестибулярнаго аппарата—по крайней мѣрѣ—въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ служить инклинаціонный нистагмъ.

Конечно, то обстоятельство, что этотъ нистагмъ встрѣчается и у нормальныхъ людей, а также при различныхъ заболѣваніяхъ глазъ и центр. н. системы, уменьшаетъ его

діагностическое значеніе. Но если ограничиваться не имъ однимъ, а подробно изслѣдовать больного во всѣхъ направленіяхъ, то инклинаціонный нистагмъ можетъ оказать существенныя услуги.

Наши наблюденія, повторяю, слишкомъ немногочисленны для того, чтобы можно было считать приведенное мнѣніе безгрѣшнымъ. Позволяемъ себѣ думать, что нами найденъ новый діагностическій признакъ. Окончательная-же его оцѣнка можетъ быть сдѣлана только при накопленіи достаточнаго количества наблюденій.

Въ нижеслѣдующихъ краткихъ исторіяхъ болѣзни я позволилъ себѣ сдѣлать слѣдующія сокращенія:

Г. = головокруженіе.
Б. п. = барабанная перепонка.
Н. = нижняя граница слуха.
В. = верхняя » »
В. а. кал. = Изслѣдованіе вестибулярнаго аппарата калорически (впрыскив. хол. или горячей воды).
В. а. вращ. = Изслѣдованіе вестибулярнаго аппарата помощію вращенія на подвижномъ стулѣ.
Пр. н. = Произвольный (спонтанный) нистагмъ.
Ин. н. = Инклинаціонный нистагмъ.
Н. п. = Инклинац. нистагмъ при наклоненіи головы къ правому плечу.
Н. л. = Инклинац. нистагмъ при наклон. головы къ лѣвому плечу.
→ = горизонтальный нистагмъ.
↶ = ротаторный »
↓↑ = вертикальный »
↘↖ = діагональный »

Буква, стоящая около одного изъ этихъ знаковъ указываетъ, 1) направленіе быстраго компонента даннаго нистагма, 2) направленіе взгляда, когда они совпадаютъ; если же совпаденія нѣтъ, то направленіе взгляда обозначено особо.

Такимъ образомъ ↶ п. = означаетъ ротаторный нистагмъ съ быстрымъ компонентомъ, направленнымъ вправо при взглядѣ вправо, ↶ л. — означаетъ ротат. нистагмъ съ быстрымъ компонентомъ, направленнымъ влѣво при взглядѣ влѣво. ← п. = означаетъ горизонтальный нистагмъ съ быстрымъ компонентомъ, направленнымъ вправо при взглядѣ вправо и т. д.

в. п. означаетъ взглядъ вправо
в. л. » » влѣво
} по отношенію къ больному.

W означаетъ изслѣдованіе по способу Weber'a (A)
R » » » » Rinne »
Schw » » » » Schwabach'a (A)
G=. » » » » Géllé.
Гр. р. означаетъ Громкая рѣчь.
Ш= » Шопотъ.
Ак.= » Акуметръ.
Ч. » Часы.

I типъ инклинац. нистагма
- Н. п. { взгл. п. ↷ п. ; » л. 0.
- Н. л. { взгл. л. ↷ л. ; » п. 0.

II типъ » »
- Н. п. { взгл. п. ↷ п. ; » л. ⟶ л.
- Н. л. { взгл. л. ↷ л. ; » п. ⟶ п.

III. Типъ инклинаціоннаго нистагма имѣетъ два вида:

1 видъ =
- Н. п. { взгл. п. ↷ п. ; » л. 0.
- Н. л. { взгл. л. 0. ; » п. → п.

2 видъ.
- Н. п. { взгл. п. 0. ; » л. → л.
- Н. л. { взгл. л. ↷ л. ; » п. 0.

*) Звѣздочка впереди имени поставлена у тѣхъ больныхъ, которые лѣчились въ клиникѣ стаціонарно.

---

1. Инклинаціонный нистагмъ у лицъ съ нормальными слуховыми органами.

№ 1. Абрамова, 25 л.

Anaemia.

	Г.	есть.
Норм.	Б. п.	норм.
»	В.	»
32	Н.	32
	В. А. Кал.	типично.
	» » Вращ.	»
	Пр. Н.	0.
	Н. п. {	↷ п. слабый. ; 0 п.
	Н. л. {	↷ л. сильный (при этомъ головок.) ; 0.

Ин. н. Перваго типа.

Замѣчательно то, что больная сама замѣтила, что наклоненіе головы влѣво усиливаетъ ея головокруженіе.

№ 2. Тимберъ 35 л.

Rhinitis hypertrofica.

	Г.	нѣтъ.
Норм.	Б. п.	норм.
»	В.	»
16	Н.	16
	В. А. Кал.	типично.
	» » Вращ.	»
	П. Н.	0.
	Ин. н.	*I типа* *).

*) Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ нистагмъ при боковыхъ наклоненіяхъ головы былъ типиченъ т. е. вполнѣ отвѣчалъ принятымъ нами формуламъ, будучи въ то-же время одинаковой силы при наклоненіи головы вправо и влѣво, я позволилъ себѣ—ради краткости—обозначать соотвѣтственный типъ, не приводя подробныхъ формулъ.

№ 3. Брусова, 16 л.

Pharyngitis acuta

	Г.	нѣтъ.
Норм.	Б. п.	норм.
24	Н.	45
»	В.	»
	В. А. Кал.	типично.
	» » Вращ.	»
	П. Н.	0.

Ин. н. *I типа.*

№ 4. Иванова, 20 л.

Hysteria, Anaemia, Epistaxis, Struma.

	Г.	очень часто.
Норм.	Б. п.	норм.
»	В.	»
16	Н.	20
»	В. А. Кал.	типично
	» » Вращ.	»
	П. Н.	0.
	Н. п.	↖ п. (оч. замѣтный).
		↖ л.
	Н. л.	↖ л. (при этомъ голо-
		↖ п. вокруженіе).

Ин. н. *Нетипичн.*

№ 5. Ларіоновъ 12 л.

Adenoides. Cerumen (въ пр. ухѣ).

	Г.	есть. (Шумъ).
cerumen.	Б. п.	норма
40.	Н.	32
норма	В.	норм.
типично	В. Ап. кал.	типично.
»	» » » вращ.	»

	П. Н.	↖ п.
	Н. п.	↖ п (оч. ясный!).
		0 л.
	Н. л.	0 л.
		→ п.

Ин. н. = III типа.

Интересно, что послѣ удаленія сѣрной пробки, у мальчика исчезли какъ головокруженіе, такъ и нистагмъ.

№ 6 *). Ив. Шачневъ 12 л.

	Г.	нѣтъ.
норма	Б. п.	норм.
«	В.	«
32	Н.	32
	В. Ап. Кал.	типично
	» » вращ.	»
	П. Н.	↖ п.
	Н. п.	↖ п.
		→ л. (2 удара).
	Н. л.	0.
		0.

Ин. н. — нетипичный.—

№ 7. Ткачевъ 11 л.

Cerumen въ об. ушахъ.

	Г.	нѣтъ.
Cer. obt.	Б. п.	cerumen.
32	Н.	32
Норм.	В.	Норма
не испыт.	В. Ап. Кал.	не испытанъ
типично	» » Вращ.	типично.
	П. Н.	0.

Ин. н. — I типа.—

*) №№ 6—21 ученики и ученицы Васил.-Остр. Училища.

№ 8. Лузинъ, 12 л.

	Г.	нѣтъ.
Норм.	Б. п.	норм.
»	В.	»
32	Н.	32
	В. Ап. Кал.	типично
	» » Вращ.	»
	П. Н.	↖ л.

Ин. н. — I типа.

№ 9. Алексѣевъ, 9 л.

	Г.	нѣтъ. (свистъ въ ушахъ).
Норм.	Б. п.	норм.
20.	Н. гр.	20.
норм.	В.	норм.
Типично	В. ап. вращ.	типично.
	П. н.	→ п.

Ин. н. — I типа.

Изслѣдованіе произведенное на слѣд. день, дало слѣд. результатъ:

П. н.		→ п.
Н. п.	↖	оч. сильный
	→	л.
Н. л.	↖	л.
	0.	—

№ 10. Максимова, 10 л.

	Г.	нѣтъ (гол. боли).
Норм.	Б. п.	норм.
+	C_1	+
+	c_1	+
+	c_5	+

П. н.		↖ п. > ↖ л.
Н. п.	↖	п. (ясный).
	↖	л.
Н. л.	в. л.	0.
	» п.	↖ п.

Ин. н. не типичный.

№ 11. Носкова.

	Г.	нѣтъ.
норм.	Б. п.	норм.
+	C_1	+
+	C_1	+
+	c_5	+
	П. н.	0.
Н. п.	↖	п.
	0	л.
Н. л.	↖	л. >
	→	п.

Ин. н. не типичный.

№ 12. Баракова, 10 л.

	Г.	нѣтъ.
норм.	Б. п.	норм.
+	C_1	+
+	c_5	+
	П. н.	↖ п. > ↖ л. *)
Н. п.	↖	п.
	→	л.
Н. л.	↖	л. ясное усил. спонтаннаго
	→	п.

Ин. н. II типа.

*) Послѣ нѣсколькихъ подергиваній глаза медленно возвращались къ срединной оси; при новой фиксаціи пальца подергиванія еще яснѣе.

№ 13 Пальтъ. 11 л.

	Г.	нѣтъ.
норм.	Б. п.	норм.
+	C_1	+
+	C_5	+

П. Н. ↖ п. > → л.

ин. н. II типа.

№ 14 Палецысъ, 12.

	Г.	нѣтъ.
норм.	Б.	норм.
+	C_1	+
+	C_5	+

П. Н. ↖ п. < ↖ л.

Н. п. { ↖ п. / → л.

Н. л. { 0. / → п.

Ин. н. не типичный.

№ 15. Тихоновъ, 12.

	Г.	нѣтъ.
норм.	Б.	п. норм.
+	C_1	+
+	C_5	+

П. н. → п. > → ↖ л.

Н. п. { ↖ п. / 0. л.

Н. л. { ↖ п. оч. ясный. / → л.

Ин. н. не типичный.

№ 16. Тотъ-же больной изслѣдованъ на слѣдующій день (въ клиникѣ).

40.	Н.	40.
норм.	В.	норм.

П. п. → п. > → л. (мелкоударный).

Ин. п. II типа.

№ 17. Стоттикъ, 11 л.

	Г.	бываетъ (предметы вращ. влѣво).
вправо	Б. п.	норм.
40	Н.	40.
норм.	В.	норм.

П. п. → п. = → л.

Ин. н. II типа.

Тотъ-же больной былъ изслѣдованъ на слѣдующій день въ клиникѣ.

Спонтанный и инклинаціонный нистагмъ — въ томъ-же видѣ.

При вращеніи отъ двухъ оборотовъ больной получалъ сильнѣйшее головокруженіе и колоссальный горизонтальный нистагмъ въ сторону, противуположную вращенію. При вращеніи (10 оборотовъ) по способу Bárány реакція продолжалась болѣе 30″.

№ 18. Журавскій, 13 л.

	Г. нѣтъ.	(Гол. боли).
норм.	Б. п.	норм.
+	C_1	+
+	C_5	+

П. н. ↖ (оч. мелкоударный) < ↖ л.

Н. п. { ↖ п. (усил. спонт.). / → л. слабѣе.

Н. л. { ↖ л. (равенъ по силѣ спонт.). / → п.

Ин. п. II типа.

Тотъ-же больной на другой день представлялъ слѣд. явленія.

П. Н. ↖ п. (мелкоударный).

Н. п. { ↖ п. / 0.

Н. л. { ↖ л. / 0.

Ин. н. I типа.

№ 19. Конулова, 18 л.

Г. нѣтъ.

норм. Б. п. норм.

\+ 32 +

\+ C_5 +

П. н. 0.

Ин. н. I типа.

№ 20. Прокофьева, 10 л.

Rhinitis hypertrofica.

Г. нѣтъ.

норм. Б. п. норм.

\+ 32 +

\+ C_4 +

П. н. ↖ п. > → л.

Н. п. { ↖ п. / ↙ л.

Н. л. { ↖ л. / ↙ п.

Ин. н. нетипичный.

№ 21. Богдановъ, 10 л.

Г. нѣтъ.

норм. Б. п. Cerumen.

\+ 32 +

\+ C_5 +

П. Н. ↖ п. (2—3 уд.) → л. (оч. сл.)

Н. п. { ↖ п. (2—3 уд.). / → л. (1—2 уд.).

Н л. { 0. л. / → п.

Ин. н. нетипичный.

Этотъ случай былъ подвергнутъ изслѣдованію на другой день, при чемъ ни при какихъ наклоненіяхъ головы намъ не удалось вызвать характернаго колебанія глазныхъ яблокъ.

II. Инклинаціонный нистагмъ у больныхъ со страданіями барабанной полости не—гнойнаго характера.

№ 22. Андрющенко, 18 л.

Otitis med. acuta bilateralis simplex.

Г. появилось на 3-й д. болѣзни.

красна, отечна. Б. п. красна, отечна, подробности неразличимы.

64. Н. гр. 120.

норм. В. норм.

не исп. *). В. Ап. Кал. не испытанъ.

усиленная реакція. В. Вращ. реакція усилена.

П. Н. п. ↖ > ↖ л.

Ин. н. II типа.

Болѣзнь продолжалась 14 дней. Спонтанный нистагмъ исчезъ раньше нистагма при наклоненіяхъ. Головокруженіе-же раньше того и другого. Весьма типичный случай преходящаго раздраженія лабиринта (Hyperaemia? Labyrinthitis serosa?)

№ 23. Самсоновъ.

Otitis media acuta simplex bilateralis.

Г. нѣтъ (гол. боли).

*) При otitis med. acuta я не испытывалъ калорич. реакціи изъ боязни вызвать раздраженіе.

Красна, припухла, видны чешуйки эпидермиса.
100.
норма
не исп.
типично

Б. п. красна, припухла, рисунокъ стертъ.
Н. 100.
В. норма.
В. ап. Кал. не исп.
» » Вращ. типично.
П. Н. 0.

Ин. н. I типа.

№ 24. Тедеръ, 18 л.

Otitis media acuta dextra.
Г. нѣтъ.

гиперемирована
80
норм.
не исп.
типично

Б. п.
Н. 16.
В. норм.
В. Ап. Кал.
» » Вращ.
П. Н. 0.

Ин. н. I типа.

Больная явилась въ клинику 2 недѣли послѣ начала болѣзни. Рисунокъ бараб. перепонки былъ уже совершенно ясенъ.

№ 25. Семеновъ, 30 л.

Otitis med. acuta sinistr. simplex.
Г. нѣтъ (гол. боль).

Б. п. Гиперемія гл. обр. по ходу рукоятки.
Н. 60.
В. норм.
В. Ап. Кал. не исп.
» » Вращ. типично.
П. Н. 0.

Ин. н. I типа.

№ 26. Еремина.

Otitis med. acuta Simplex bilateralis.
Г. нѣтъ. (боли, шумъ).

Гиперемирована, покрыта чешуйками эпидерм.
80.
норм.
не испыт.
типично,

Б. п. Гиперемирована, отечна.
Н. 40.
В. норм.
В. ап. Кал. не испыт.
» » Вращ. типично.
П. Н. 0.

Ин. н. II типа.

№ 27. Вуколовъ, 12 л.

Otitis media acuta dextra simplex.
Г. нѣтъ

Красна, набухла, рисунокъ стертъ.
100
норм.
не испыт.
типично

Б. п.
Н.
В.
В. ап. Кал.
» » Вращ.
П. Н. 0.

Н. п. { ↖ п. / 0.
Н. л. { ↖ л. / ↘ п.

При боковомъ наклоненіи влѣво и взглядѣ вправо получился діагональный нистагмъ.

№ 28. Соловьевъ 15 л.

Otitis externa dextra circumscript.
Г. есть.

Гиперемія по ходу рукоятки. Б. п. норма.
40. Н. 32
Норма В. норм.
Сильное раздраженіе лаб. В. а. Кал. не исч.
Типично » » Вр. типично.
П. Н. → п. (очень сильный)
→ л. (мелкій, сл.).
Н. п. ↖ п. (ослабл. произвольнаго).
→ л. (усиленіе произвольнаго).
Н. л. ↖ л. усиленіе произвольнаго.
→ п. усиленіе произвольнаго.

Ин. н. II типа.

Тутъ имѣлось ясное раздраженіе пр. лаб., на что указываетъ: 1) то, что въ пр. слух. пр. было впрыснуто всего 30 гр. воды, и хотя m. tymp. совершенно цѣла, тѣмъ не менѣе получилась колоссальная реакція съ головокруженіемъ, потомъ и тошнотой, общимъ поблѣднѣніемъ покрововъ и колоссальнымъ нистагмомъ ↖ л.

Я испробовалъ боковыя наклоненія послѣ наступленія калорической реакціи. При этомъ получилось:

Н. п. 0.
→ л.
N. л. ↖ л.
0.

Это во время бурнаго нистагма. Стоило пройти бурному періоду, продолжавшемуся у нашего больного 15″, боковыя наклоненія дали слѣдующій результатъ:

Н. п. ↖ п.
→ л.
N. l. ↖ л.
0 п.

Трудно сказать, какими причинами вызвано это раздраженіе лабиринта и какую роль при этомъ играетъ констатированная у больного Otitis externa. (Имѣлась только краснота въ глубинѣ слуховаго прохода, инфильтрація и болѣзненность при дотрагиваніи. Tragus — также чувствителенъ при давленіи). Во всякомъ случаѣ явленія получились очень типичныя, почему я ихъ привелъ подробнѣе.

№ 29. Ларіонова, 42 л.

Otitis externa circumscripta dextra.

Г. есть.
Не видна. Б. п. норм.
281 Н. гр. »
Норм. В. »
возбудимъ В. ап. Кал.
» » Вр.
П. Н. ↖ л. (оч. малый).
Н. п. ↖ → п. *).
→ л.
Н. л. ↖ л. очень сильный.
→ п. слабѣе.
Ин. н. II типа.

Больная всего разъ явилась въ клинику. Поэтому осталось невыясненнымъ, какъ долго продолжалось у нея головокруженіе и нистагмъ и исчезли ли оба явленія по прошествіи воспаленія слухового прохода. Однако явленія при боковыхъ наклоненіяхъ головы были такъ характерны и типичны, что я счелъ нелишнимъ все же привести этотъ случай.

№ 30. Малышева, 16 л.

Otitis externa diffusa sinistra.
Corpus alienum (тараканъ) in meatu auditorio sinistro.

*) Горизонтальный и ататоторный нистагмъ наблюдались одновременно.

	Г.	сильное.
норм.	Б. п.	не видна.
»	Н.	80
»	В.	норм.
	В. ап. Кал.	реакція не получилась отъ горячей (48°) воды.
	» » Вращ.	типично.
	П. Н. п.	←—>—→ л. (оч. сильный)
	Н. п.	↖ п. ↘ л. (діагональный).
	Н. л.	← л. → п.
	Ин. н.	II типа.

Подробное изслѣдованіе дало слѣдующіе результаты. Больная хорошаго тѣлосложянія и питанія. Внутренніе органы не представляютъ особенностей. Рефлексы колѣнные и локтевые рѣзко повышены. Жалуется на шумъ въ ушахъ, пониженіе слуха на лѣвое ухо и головокруженіе, которое у больной существуетъ 4—5 лѣтъ, но послѣднее время усилилось и вотъ почему. 22 Февраля во снѣ она почувствовала страшный шумъ въ ухѣ и боль. Хозяйка влила ей какихъ то капель и шумъ какъ будто утихъ. Однако въ слѣдующіе дни боль росла, головокруженіе усилилось, вслѣдствіе чего больная обратилась въ клинику 27/II текущаго года. Въ лѣвомъ слуховомъ проходѣ констатирована сильнѣйшая болѣзненность и припухлость, мѣшавшая видѣть m. tymp. Изслѣдованіе нистагма приведено выше.

5/III. Rhinitis hypertrofica. Въ слуховомъ проходѣ незначительное количество серозно-гнойной жидкости безъ запаха.

Пр. нистагмъ → п. ▷ — л.

Н. п.	в. п.	↖	п.
	в. л.	→	л.

Н. л.	в. л.	→ л.	оч. мелкій, слабый
	в. п.	→ п.	весьма большой.

8/III. Изъ лѣваго уха удаленъ спринцовкой довольно большой тараканъ. Сейчасъ же больная почувствовала облегченіе. Слухъ поднялся до 32. (Нижн. гр.).

Въ дальнѣйшемъ слуховой проходъ пришелъ къ нормѣ. Барабанная перепонка по миновеніи явленій реактивнаго воспаленія также оказалась близкой къ нормѣ: констатировано лишь небольшое помутнѣніе.

20/III. Изслѣдованіе на гоніометрѣ д-ра Штейна.

Inclinatio anterior	0. ap.	24.	(норма 35—40).
	0. oc.	24.	
» Posterior		25.	(» 26—30).
		20.	
» lateralis dextra		24.	(» 35—40).
		25.	
» » Sinistra		25.	(» 35—40).
		21.	

Головокруженіе продолжается. Больной кажется, что предметы шатаются и она падаетъ. Головокруженіе усиливается послѣ испуга, тревогъ и работы. Круженія предметовъ или собственнаго тѣла больная не испытываетъ.

Съ закрытыми глазами стоитъ твердо. На одной ногѣ не можетъ стоять—тотчасъ падаетъ.

№ 31. Гуткова, 42 л.

Catarrhus auris med. chronicus sinist.

	Г.	нѣтъ (Шумъ).
	Б. п.	втянута, подвижна.
32	Н.	—256.
норм.	В.	1.0
	В. ап. Кал.	типично.
	» » вращ.	»
	П. Н.	— л. (оч. слабый).

Н. п. { ∽ п. (ясно замѣтный).
→ л.

Н. л. { ∽ л. оч. большой.
0. п.

Ин. н. нетипичный.

№ 32. Малышева, 45 л.

Catarrhus auris mediae Chron. dexter.

	Г. есть.
втянута, атрофирована	Б. п.
120	Н.—32
норм.	В. норм.
типично	В. а. Кал.
»	» « Вращ.
	П. Н. 0.
	Н. п. { ∽ п. ясный. 0 л.
	Н. л. { ∽ л. дов. большой. → п.

Ин. п. нетипичный.

№ 33. Паршина, 50 л.

Catarrhus aur. m. chr. duplex.

	Г. есть.
втянута, омѣленіе	Б. п. втянута, рубцово
+	C_1 + перерождена.
не испыт.	В. а. Кал. не испыт.
Типично	» » Вращ. типично.
	П. Н. ∽ п. (оч. слабый).

Ин. н. I типа.

№ 34. Антонова, 45 л.

Catarrhus auris med. chronic. sinister.

	Г. есть.
безъ измѣненій:	Б. п. втянута, атрофирована.
40.	Н. 100.
норм.	В. 2.0. (Galton).
вправо	Weber
+	Rinne —
почти норм.	Schwabach сильно укороченъ.
+	Gellé +
типично.	В. а. Вращ. типично.
	П. Н. ∽ л.

Ин. н. I типа.

№ 35. Иванова, 14 л.

Catarrhus auris m. chronic. dexter post otitidem med. suppurativam.

	Г. нѣтъ.
втянута; рубцы.	Б. п.
80.	Н. 32.
норм.	В. норм.
типично.	В. ап. вращ. типично.
	П. Н. ∽ п.
	Ин. н. III типа (1 видъ).

№ 36. Куотари, 27 л.

Catarrus auris med. dexter. Affectio n. VIII Sin.

	Г. есть (шумъ въ пр. ухѣ).
втянута, рубецъ.	Б. п. разрушена, косточекъ не видно; cavum эпидермизированъ.
256.	Н. }
3.3 (Galt.)	В. } полная глухота.
типично.	В. ап. кал. возбудим. понижена.
	П. Н. 0.
	Ин. н. I типа.

№ 37. Жукъ, 50 л.

Catarrhus auris mediae chronic. duplex.

	Г.	Есть
втянута, атрофир.	Б. п.	атрофирована, втянута.
100.	П.	100.
1.0.	В.	норм.
вправо.	Weber.	
—	Rinne.	—
укор.	Schwabach.	укороченъ.
типично.	В. ап. вращ.	типично.
	П. Н.	0.
	Н. п.	⌒ п. (оч. ясный).
		0. л.
	Н. л.	⌒ л. д. большой.
		— п. ясный.
	Ин. н.	не типичный.

№ 38. Соколова, 13 л.

Adenoides. Catarrhus auris mediae chronic. sin.

	Г.	есть.
нѣск. втянута.	Б. п.	втянута, мутна.
53. 3.	Н.	неопредѣлима. —
норм.	В.	20. 5. (galton).
	В. ап.	Вращ. типично.
	П. Н.	0.
	Ин. н.	III типа (1 видъ).

№ 39. Дембская, 19 л.

Catarrhus auris med. dexter. chronic.

	Г.	есть (предметы не вращаются).
втянута, гиперемир.	Б. п.	втянута, по рукояткѣ гиперемія.
50.	Н. гр.	40.
Norm.	В. »	норм.
типично.	В. ап. вращ.	типично.
	П. Н.	⌒ п. (оч. большой).
	Н. п.	⌒ п. (в. большой).
		— л.
	Н. л.	⌒ л. (в. большой).
		— п.
	Ин. н.	II типа.

Явленія со стороны звукопроводящаго аппарата ничтожныя, между тѣмъ инклинаціонный нистагмъ былъ необыкновенной силы. Головокруженіе больная описываетъ какъ потемнѣніе въ глазахъ, не сопровождающееся кажущимся вращеніемъ предметовъ или собств. тѣла. Больная—мать двухъ дѣтей. Страдаетъ гипертрофическимъ ринитомъ. Есть остатки аденидовъ.

Къ сожалѣнію, она явилась въ клинику всего два раза. Посланная въ нервную клинику для изслѣдованія,—паціентка больше не вернулась.

№ 40. Лобанова, 10 л. *).

Catarrhus auris med. chron. duplex.

	Г.	есть (шумы, пониж. слуха).
втянута, мутна.	Б. п.	втянута, мутна.
100.	Н. гр.	100 (с).
норм.	В.	0. 7. (galton'a).
типично.	В. ап. вращ.	типично.
	П. н.	0.
	Ин. н.	II типа.

№ 41. Восковойниковъ, 53 г.

Otosclerosis sin. (?)

Г. Есть.

*) Данныя, относительно № 40—48 касаются учениковъ и учениць перваго городск. В. О. 12-ти кл. училища. Острота слуха опредѣлялась тремя камертонами c. (32 к.), C_1 (256 к.) и c_5 (4096 к.).

норм.

80.
норм.

Б п.	мутновата, въ центрѣ просвѣчиваетъ красноват. отливомъ promontorium.
Н.	240.
В.	2.0.
Weber.	→ влѣво.
Rinne	—
Schwabach.	удлиненъ.
Gellé	отрицат.
В. ап. вращ.	типично.
П. Н.	0.
Н. п.	0. п. → л.
Н. л.	0. л. → п.
Ин. н.	не типичный.

Колебанія глазныхъ язлокъ въ этомъ случаѣ получались лишь при повторной фиксаціи. Замѣчательно, что каждое подергиваніе яблокъ сопровождалось сокращеніемъ вѣкъ.

№ 42. Григорьева, 13 л.

Catarrus auris med. dexter.
Cerumen—sinist.

Г.	часто (предметы вращ. вправо).
Б. п.	cerumen.
С.	—
c_1	+
c_5	+
П. Н.	0.
Н. п.	в. п. ↖ п. » л. → л.

втянута.
—
+
+

Н. л.	в. л. ↖ л. (оч. сл.). » п. ↙ (діагональный).
Ин. н.	II типа.

№ 43. Петрова, 10 л.

Catarrhus auris med. chronicus. sin.
Г. (каждый день, предм. вр. влѣво).
Б. п. втянута, мутна, рефлексъ почти не виденъ.

+ С	—
+ c_1	+
+ c_5	+
П. Н.	↖ п. ⟹ л.
Н. п.	↖ п. ↙ л.
Н. л.	↖ л. Ясное усил. спонтанаго. → п.

Ин. н. II типа.

№ 44, Шумеко, 10.

Catarhrus auris med. acutus. dexter.
Otitis m. supp. chr. Sin.
Г. есть (предметы вращ. вправо, шумъ).
Б. п. прободеніе.

— C_1	—
+ c_1	—
+ c_5	+
П. п.	↖ п.
Н. п.	↓ п. → л.
Н. л.	↖ л. ← п.

И. н. II типа.

№ 45. Гуляка, 9 л.

Cat. tubae t. chronicus. dext.

Г. нѣтъ.

Сильно втянута, мутна Б. п. норм.

C_1 +

+ C^1 +

+ C^5 +

П. н. ↶ н. (больше 40 ударовъ)

↶ л. (15 уд.).

Ин. н. I типа.

Изслѣдованіе, произведенное на слѣд. день, дало:

П. Н. ↶ п. > ↶ л.

Н. п. { ↶ п. / **0. л.**

Н. л. { ↶ л. / ⇒ п.

Вращеніе (10 оборотовъ) обусловило нистагмъ впродолженіи около 40 секундъ!

№ 46. Прокофьева, 11 л.

Catarhrus auris med. chronicus duplex.

Г. нѣтъ (въ глазахъ мутнѣетъ).

мутна, втянута Б. п. мутна, втянута.

32 +

+ c_5 +

вправо W —

+ R +

удл. Schw норм.

П. Н. ↶ п. > ↶ л.

Н. п. { ↶ п. / ↶ л.

Н. л. { в. л. 0. / » п. → п. —

Ин. н. нетипичный.

№ 47. Адамсонъ, 10.

Catarrhus auris med. chron. sinister post otitid. m. Supp. chron.

Г. нѣтъ.

норм. Б. п. рубцы, втянута, атрофиров.

+ C_1 —

+ C^1 +

+ C^5 +

П. Н. 0.

П. п. { п. ↶ (8 — 9 ударовъ). / ⇒ л. (4 - 5 »).

Н. л. { л. ↶ (5—6 уд.). / 0. п.

Ин. п. нетипичный.

№ 48. Магаки, 10 л.

Catarhus auris med. duplex.

Г. нѣтъ.

втянута Б. г. втянута.

+ C_1 +

+ C^5 +

+ П. н. → п. > ↶ л.

Ин. н. II типа.

III. Инклинаціонный нистагмъ у больныхъ съ гнойнымъ воспаленіемъ средняго уха, но безъ констатируемаго пораженія лабиринта.

№ 49. Темкина, 22 г.

Otitis media suppurativa chronica duplex.

Г. в. сильное.

почковидная перфорація; грануляціи. { Б. п. } полное разрушеніе, грануляціи.

рег аега 0. { Н. / В. } рег аега 0; черезъ кость А.
0. Гр. р. 0.
0. ш. 0.
типично. В. ап. кал. реакція ослаблена (см. ниже).
типично. » » вращ. типично.
П. Н. ⌒ п.
Н. п. { ⌒ п. / 0. л.
Н. л. { 0. л. / → п.

Ин. н. III типа.

Гнойное воспаленіе обоихъ ушей съ дѣтства. Въ настоящее время больная глуха и говоритъ весьма невнятно.

При прикладываніи камертона къ головѣ, заявляетъ слышу, но воспринимаетъ ли звукъ, или дрожаніе, не удалось добиться. Психич. отсталость.

При впрыскиваніи холодной (18° С.) воды 150 гр. въ лѣвое ухо получилось слѣдующее: Тотчасъ-же произвольный нистагмъ какъ будто усилился, но не ясно. Вотъ почему эту реакцію нужно считать ослабленной.

№ 50. Клусовичъ, 28. л.

Otitis med. suppurativa chr. sinistra.
Г. есть.
Б. п. Perforatio. Cholesteatom.
Н. 100.
В. норм.
В. ап. Вращ. типично.
П. Н. л. >. п. (оч. сл.).

Ин. н. II типа.

№ 51. Свистунова, 22 г.

Otitis m. supp. chron. sinistra.
Г. есть,
Б. п. Прободеніе.
Н. 120.
В. норма.
В. ап. Кал. типично.
П. Н. ⌒ л. (оч. слабый).

Ин. н. II типа.

№ 52. Григорьева, 30 л.

Oiitis med. Supp. chronica duplex.
Г. нѣтъ.
разрушена, грануляціи Б. п. Perforatio.
80. Н. 60.
норм. В. норм.
типично В. ап. вращ. типично.
П. Н. ⌒ п.

Ин. н. II типа.

№ 53. Ѳедотова, 60.

Ot. med. supp. chr. duplex.
Г. не отмѣчено.
Прободеніе Б. п. разрушеніе.
П. Н. 0.
Н. п. { ⌒ п. (слабый). / → л. оч. ясный.
Н. л. { ⌒ л. оч. сильный. / → п. сл.

Ин. н. II типа.

№ 54. Никифоровъ, 18 л.

Otitis med. supp. chron. dextra.
Г. нѣтъ.
Прободеніе — Б. п.

60 H.
норм. B.
типично B. ап. враш.
↶ п. П. Н.
Ин. н. II типа.

№ 55. Богданова, 13.

Otitis media suppurativa chr. duplex.
Г. нѣтъ.
Прободеніе Б. п. Прободеніе.
50. B. 80.
норм. H. норм.
типично B. ап. Кал.
П. Н. 0.
Н. п. 0.
Н. л. 0.

Этотъ Status относится къ 27/II 08. Больная вновь явилась въ клинику 9/III. т. г. съ жалобою на боли въ л. ухѣ, головокруженіе и пониженіе слуха.

Изслѣдованіе показало покраснѣніе бараб. перепонки, обильный секретъ, болѣзненность при давленіи на proc. mastoideus.

Изслѣдованіе на нистагмъ дало слѣд. результатъ:

П. п. 0.
Н. п. { ↶ п. / → л.
Н. л. { ↶ л. / → п.

Ин. н. II типа.

Вмѣстѣ съ обостреніемъ процесса въ лѣвомъ ухѣ, мы получили нистагмъ при боковомъ наклоненіи головы.

№ 56. Котова, 12. *).

Otitis m. supp. chr. duplex.
Г. нѣтъ (Гол. боли).

*) Ученица В. О. школы.

Прободене. Б. п. Прободеніе.
-- C_1 —
+ c_1 +
+ c_5 +
П. Н. 0.
Н. п. { ↶ п. / →↓ л.
Н. л. { ↶ п. оч. сл. / 0. л.

Ин. н. нетипичный.

№ 57. Ефимовъ, 23 г.

Otitis m. supp. chr. durlex.

	Г.	нѣтъ.
Perforatio.	Б. п.	Perforatio.
100.	H.	100.
1.0.	B.	1.0. (Galton).
вправо.	Weber.	
—	Rinne.	—
норм.	Schwab.	укор.
типично.	B. ап. вращ.	типично.
	П. н.	0.
	Н. п.	0.
	Н. л. { ↶ л. / → п.	слабый.
	Ин. н.	нетипичный.

№ 58. Васильевъ, 25.

Otitis. med. supp. chron. Sinistra.
Catarrhus auris med. dexstrae.

	Г.	при наклоненіяхъ головы (шумъ).
втянутость, рубцы.	Б. п.	Perforatio membranae Schrapnelli.
100.	H.	256.
норм.	H.	1.6 (Galton).
	B. ап. кал.	типично.
	П. Н.	↶ п.
	Ин. н.	II типа.

№ 59. Арсеньевъ, 24.

Otitis. med. supp. chr. sin.

	Г.	было сильное годъ тому назадъ.
	Б. п.	прободеніе.
	Н.	106.
	В.	норм.
	Weber.	влѣво.
	Rinne.	—
	Schwabach.	удлиненъ.
	В. ап. кал.	типично.
	П. Н.	↶ п. > ↶ л.
	Ин. н.	II типа.

№ 60. Михайловъ, 12.

Otitis. med. supp. chr. duplex.

	Г.	не отмѣчено.
грануляціи.	Б. п.	полное разрушеніе.
426 (a′)	Н.	213 (a).
1.0.	В.	1.0.
типично.	Б. ап. вращ.	слабая реакція.
	П. н.	0.
	Н. п.	↶ п. дов. сильный. → л.
	Н. л.	↶ п. дов. сильный. → оч. рѣзкій.
	Ин. н.	II типа.

№ 61. Щелкина, 14.

Otitis media supp. chronica dextra.

	Г.	оч. сильное.
	Б. п.	прободеніе.
682.	Н.	40.
4.0	В.	норм.
типично.	В. ап. кал.	
	П. Н.	↶ п. = → л.

	Н. п.	↶ п. (оч. рѣзкій). → л. в. слабый.
	Н. л.	↶ л. сл. → весьма рѣзкій.
	Ин. н.	II типа.

Нистагмъ при боковыхъ наклоненіяхъ особенно въ первый моментъ достигалъ очень значительной силы, напоминая тотъ нистагмъ, который получается отъ впрыскиванія холодной или горячей воды.

Больная разсказывала, что 1/2 года тому назадъ братъ ткнулъ ей въ ухо перомъ, послѣ чего появилась кровь и больная оглохла. Съ тѣхъ поръ и появилось кровотеченіе.

Изложенный Status снятъ 5—III. При изслѣдованіи, произведенномъ 27—III — результатъ получился тотъ-же.

№ 62. Владиміровъ, 26.

Otitis media suppurativa acuta sin.

	Г.	нѣтъ, шумъ, глухота.
	Б. п.	прободеніе.
	Н.	80.
норм.	В.	норм.
	В. ап. вращ.	типично.
	П. н.	0.
	Н. п.	↶ п. оч. слабый. → л. яснѣе.
	Н. л.	↶ л. → 0. сл.
	Ин. н.	*II типа.*

63*. Мамонтовъ, 20 л.

Otitis m. supp. acuta dextra.

	Г.	есть.
красна, набухла, мален. прободеніе.	Б. б.	норм.
128.	Н.	норм.
8.0.	Б.	»
типично.	В. ап. вращ.	

	П. Н.	↖ п. > → л.
	Н. п.	↖ п. оч. сильный.
		0. л.
	Н. л.	0. л.
		→ п. оч. сильный.

При наклоненіяхъ получилось рѣзкое усиленіе спонтаннаго нистагма.

Status снятъ 21/III. Въ дальнѣйшемъ теченіи головокруженіе уменьшилось, нистагмъ сталъ не столь рѣзкимъ.

27—III. Явленія отмѣчены въ слѣдующемъ видѣ:

	П. Н.	↖ п. (оч. слабый).
	Н. п.	↖ п. (3—4 удара).
		0.
	Н. л.	↖ л. оч. сл.
		0 п.

Мы видимъ, что какъ спонтанный, такъ и нистагмъ при боковыхъ наклоненіяхъ черезъ 6 дней послѣ перваго изслѣдованія претерпѣлъ существенныя измѣненія: во-первыхъ, сила его уменьшилась; во-вторыхъ, при наклоненіяхъ влѣво и взглядѣ вправо уже никакого нистагма не получалось.

№ 64. *Жегулинъ, 22.

Otitis. media suppur. a c u t a d e x t r a, mastoiditis d.

	Г.	небольшое.
красна, прободена.	Б. п.	
55.	Н.	
норм.	В.	
8 метровъ.	Гр. рѣчь.	
а. с.	Шопотъ.	
вправо.	Weber.	
—	Rinne.	
удлиненъ.	Schwabach.	
типично.	В. ап. вращ.	
	П. н.	↖ п. > ↖ л.
	Н. п.	↖ п.
		0. л.
	Н. л.	0. л.
		→ п.

Приведенный Status снятъ 21—III. У больного былъ мастоидитъ, оперированный 13—III.

27—III.	П. Н.	↖ п. = ↖ л.
	Н. п.	↖ п. (рав. по силѣ спонт.).
		→ л.
	Н. л.	↖ л.
		→ п.

№ 65. Канцевъ, 18 л.

Otitis. med. suppur. a c u t a dextra.

	Г.	есть.
красна, прободена.	Б. п.	
100.	Н.	
норм.	В.	
	П. Н.	↖ п.
	П. п.	↖ п.
		0. л.
	Н. л.	0. л.
		→ п.

Ин. н. III типа.

№ 66. Николаева, 15 л.

Otitis. media a c u t a perforativa sinistra.
Perforatio sicca dextra.

	Г.	есть (3 недѣли).
красна, инфильтрирована, прободена.	Б. п.	сухое прободеніе.
типично.	В. ап. кал.	не испыт. въ виду прибод.
»	» » вращ.	типично.
	П. Н.	↖ п.
	Н. п.	в. п. ↖ п.
		в. л ↓ (вертикальный).
	Н. л.	0.
		0.

№ 67. Богданова, 16 л.

Otitis. med. supp. sehronica in.
Ophtalmomalacia Sin.

	Г.	есть (шумъ въ л. ухѣ).
	Б. п.	разрушена, грануляціи.
	Н.	256.
	В.	0.5. (Galton).
	В. ап. кал.	рѣзко повышенная возбудимость *).
	П. Н.	↶ л.
	Ин. н.	*II типа.*

№ 68. Прокофьевъ, 26 л.

Perforatio sicca dextra.
Catarrhus auris med. chron. sinist.

	Г.	(было мѣсяцъ тому назадъ; продолжалось 2 недѣли; теперь нѣтъ.
сухая перфорація.	Б. п.	атрофирована, отложеніе извести.
	П. Н.	↶ п. > ↶ л. (оч. сл.).
	Н. п.	↶ п. оч. сильный.
		→ л.
		II типъ.
	Н. л.	↶ л. оч. сильный.
		→ п. слабѣе, — но знач. больше спонтаннаго.

№ 69. Гагманъ, 23.

Otitis. med. crhon. sinistra.

	Г.	сильное, особ. при накл. головы впередъ.
	Б. п.	разрушена, изъ Antrum показываются холестеатомныя массы.

*) Отъ 20 граммъ холодной воды получилось сильное головокруженіе, блѣдность, потъ и нистагмъ ↶ п.

	Гр. рѣчь.	0.15 с. м.
	Шопотъ.	а. с.
	Часы.	0.
вправо.	Weber.	
+	Rinne	—
	Schwabach	не удлиненъ.
	В. ап. кал.	повышен. возбудимость.
	П. Н.	0
	Н. п.	0. п.
		→л. дов. ясный.
	Н. л.	↶ л. » »
		0. п.

Вышеприведенный Status снятъ 25—VII. Черезъ мѣсяцъ 25—VIII отмѣчено слѣдующее.

	П. Н.	0.
	Н. п.	0.
		↓ л. (вертикальный).
	Н. п.	0. л.
		→ п.

Ходьба съ закрытыми глазами даетъ отклоненіе влѣво; то-же при прыжкахъ.

При впрыскиваніи горячей воды въ л. ухо: тотчасъ-же ↶ л. (головокруж, потъ, рвота).

11—IX.	П. Н.	↶ п. > → л.
	Н. п.	взгл. п. ↓
		» л. ↓
	Н. л.	взгл. л. ↶ л.
		» п. → п.

№ 70. Павлова, 12.

Otitis. med. suppur. chron. duplex.
Справа: Operatio radicalis facta.

	Г.	есть.
грануляц. оч. обил.	Б. п.	разрушена, грануляціи.
425.	Н.	256.
8.0.	В.	3.3 (Galton).
Ослабл. реакція.	В. ап. кал.	возбудимъ (см. ниже).

П. н. → п. = → л.
Ин.. н. II типа.

При впрыскиваніи горячей воды (48° с.) воды въ л. ухо получилось слѣдующее; головокруж. и ↖ л.

Н. п. { 0.
↖ л.
Н. л. { ↖ л.
↓ п.

№ 71. Николаева, 20.

Otitis med. supp. chr. dextra.

Г. нѣтъ.
Perforatio. Б. п.
5.0. Н.
норм. В.
П. Н. ↖ п.
Н. п. { ↖ (усиленіе спонтанн.).
→ л.
Н. л. { ↖ л.(мелк.яснѣе спонтан.).
→ п.

№ 72. Ставровская, 19 л.

Ot. med. supp. chron. duplex.

Г. есть.
Perforatio sicca. Б. п. прободеніе, грануляціи.
80. Н. 100.
Норм. В. норма.
Типично В. ап. Кал. типично
» » » вращ. »
П. Н. ↖ л.
Н. п. { 0 п.
→ л.
Н. л. { ↖ л.
0 п.

Этотъ status снятъ 15/II 07. 5 мая больная мыла полы. Вдругъ появилось сильнѣйшее головокруженіе, тошнота и

рвота. Больная не могла ступить шагу, была перенесена на постель и пролежала 1 недѣлю. Очень сильная головная боль. 5 іюля припадокъ головокруж. возобновился, но продолжался всего 1 часъ. Въ клинику она явилась вновь лишь въ сентябрѣ.

Изслѣдованіе слуха показало (14/IX 07).

10 метровъ. Гр. рѣчь 5 метровъ.
1 метръ Шопотъ $1^1/_2$ м.
25 с. м. Часы $^1/_2$ метра.
Weber влѣво.
— Rinne —
Удл. Schwabach удлиненъ.

П. Н. 0.
Н. п. { ↖ п.
→ л.
Н. л. { ↖ л.
→

Возстановленіе функціи прав. лабиринта (?).

№ 73. Филинъ, 21 г.

Otisis med. supp. chronica dextra.

Г. есть (шумъ, неясность въ головѣ).
perforatio. Б. п.
160 Н.
0,5 (Galt.) В.
Повыш. возбудим. В. ап. Кал.
П. Н. 0.
Н. п. { ↖ п. ясный
→ сл.
Н. л. { ↖ л. сл.
→ п.
Ин. н. II типа.

При впрыскиваніи горячей воды (48° С.) достаточно было 20 гр., чтобы вызвать весьма бурную реакцію съ головокруж., кажущимся вращеніемъ предметовъ, паденіемъ и сильнымъ нистагмомъ ↖ п.

№ 74 Дмитріева, 26.

Ot. med. supp. chr. dextra.
Catarrhus auris med. sinist.

	Г.—	нѣтъ.
Portoratio	Б. п.	мутна, втянута.
100.	Н.	32.
норм.	В.	норм.
»	В. А. кал.	»
	П. Н.	∽ п. (слабый).
	Н. п.	∽ п.
		— л.
	Н. л.	∽ л. (оч. сл).
		← п. оч. ясный

Ин. н. II типъ.

№ 75 Колганова, 38 л.

Otitis med. supp. chr. dextra.
Catarrhus aur. med. sinist.

	Г.	нѣтъ
Прободеніе	Б. п.	норм.
80	Н.	16
норм.	В.	норм.
»	В. А. кал.	»
	П. Н.	0.

Ин. н. II типа.

№ 76 Веселова, 22 г.

Otitis m. supp. chron. duplex.

	Г.	есть.
Большая перфорація.	Б. п.	Тотальный дефект. гранул.
150.	Н.	320.
5.0.	В.	8.0.
типично.	В. А.	Кал. типично.

	П. Н.	∽ п. > ∽ л.
	Н. п.	∽ п. (ясное усиленіе спонтан)
		↓ л. (діагональный!)
	Н. л.	∽ л.
		← п.

Ин. н. II типа.

№ 77. Емельяновъ, 10 л.

Ot. med. supp. chron. sinistra.

	Г.	нѣтъ.
	Б. п.	Разрушена, Cholesteatoma.
вправо—	Weber.	
+	Rinne	—
норм.	Schw.	удл.
	Н.	80.
	В.	нор.
	В. ап. враш.	типично.
	П. Н.	0.
	Н. п.	0 п.—
		→ л.
	Н. л.	∽ л.
		0 п.

Ин. н. III типа.

№ 78. *Загустинъ, 22 л.

Otitis med. supp. chron. sin.

	Г.	есть.
	Б. п.	перфорація, грануляціи.
	Н.	100,0.
	В.	2,5 (Galton).
	Часы	
	Гр. рѣчь	4 метра.
	Шопотъ	2 »
	В. Ап. Кал.	типично.
	» » »	враш. »
	П. Н.	∽ п. > = → л.

Н. п. { ↖ п. / → л. усил. спонт.
П. л. { ↖ л. рѣзкое усиленіе спонт. / → п.
Ин. н. II типа.

№ 79. Ѳедорова, 18 л.

Otitis m. supp. chr. sinistra.
Catarrhus tubae tymp. chron. dext.

Г. не отмѣчено.
втянутость, непрох. трубы Б. п. perforatio.
норм. Н. 213.
» В. 2,0
В. ап. Кал. типично.
П. н. ↖ п.

Ин. н. II типа.

№ 80. Гладковъ, 22 л.

Otitis med. supp. chron. dextra.

Г. нѣтъ.
разрушена, грануляціи Б. п.
100 Н. норм.
Норм. В. норм.
В. А. Кал. типично.
П. н. ↖ п. = ↖ л.
N. п. { ↖ п. ясное усил. спонтаннаго. / → ↓ л.
Н. л. { ↖ л. усил. спонтаннаго. / → п.
II типъ.

№ 81. Ефремовъ 28 л.

Otitis med. supp. chron. s i n.

Г. нѣтъ.
Б. п. Porforatio·
В. ап. Кал. возбудимъ.
П. н. ↖ л.
Н. п. { ↖ (оч. сл.). / 0.
Н. л. { ↖ л. (усил. спонтаннаго). / 0.
Ин. н. I типа.

№ 82. Старицынъ, 19 л.

Otitis med. supp. chron. duplex.
Laesio canalis horisontalis dextri intra operationem (21/IX07).

Г. весьма сильное, рвота, предметы вращаются вправо.
рубцово перерождена, прирощена къ promontorium. Б. п. не видна вслѣдствіе опущенія задне-верхн. стѣнки сл. прохода.
32 Н. 128.
(0.2 Gfalt?) В. норм.
вправо Weber
— Rinne. —
В. ап. Кал. не испытанъ.
П. п. ↖ л. (колоссальный).
Инкл. нистагмъ описанъ въ текстѣ (стр. 121)...

№ 83. *Учуевъ.

Otitis med. sup. chron. duplex.

Г. нѣтъ.
Perforatio. Б. п. перфорирована.
213 Н. 128
норм. В. Galton 2.0.
W. влѣво.
— R. —
удл. Sch. удл.
2.5 м. Г. р. 2.5 м.
0.25 м. Ш. 0.5 м.

Типично	В. ап. Кал.	типично
»	» » вращ.	»
	П. н.	0.
	Ин. н. —	I типа.

№ 84. *Марцунъ.

Ot. med. sup. chr. dextra.
Mastoiditis acuta d.

	Г.	нѣтъ.
Красна, инфильтрирована, прободеніе	Б. п.	
106	Н.	20.
норм.	В.	норм.
Типично	В. ап. кал.	
»	» » вращ.	
	П. Н.	0.
	Ин. н. —	I типа.

№ 85. Крыловъ, 22 г.

Ot. m. supp. chr. sinistra.

	Г.	нѣтъ.
	Б. п.	прободеніе.
Норм.	Н.	240.
»	В.	норм.
	Weber	влѣво.
	Rinne	—
	Schwab.	удл.
	В. ап. Кал.	типично.
	П. н.	0.
	Ин. н.	II типа.

№ 86. Ѳедорова, 16 л.

Otitis med. supp. chr. duplex.

	Г.	есть (предметы вращ.
Разрушена.	Б. п.	Perforatio. влѣво).
Камертоновъ не воспр.	Н.	160.
Galton 10.0	В.	0.2.

возбудимъ	В. ап. кал.	типично.
	П. н.	0.
	Н. п.	↖ п
		0 л.
	Н. л.	↖ л.
		→ п.

№ 87. Капоненъ, 17 л.

Ot. med. supp. chr. dextra.

	Г.	очень часто.
Perforatio, granulationes.	Б. п.	
60.	Н.	
норм.	В.	
возбудимъ	В. ап. Кал.	
	П. Н.	0.
	Н. п.	↖ п.
		0.
	Н. л.	↖ л.
		0.

Ин. н. I типа.

Status снятъ $^{18}/_{III}$ 08. При изслѣдованіи $^{26}/_{III}$ получился слѣд. результатъ.

	П. Н.	↓→ п.
	Н. п.	↖ п.
		0 л.
	Н. л.	0 л.
		→ п.

Возможно раздраженіе лаб. подъ вліяніемъ леченія, заключавшагося въ промыв. барабанной полости Гартманновской канюлей.

№ 88. Запоровъ, 5 л.

Otitis media suppur. chronica duplex.

	Г.	(?).
разрушена, полипы.	Б. п.	разрушена, полипы.
512	Н.	128.
2.0	В.	норм.

Ослабл. реакція. В. ап. Кал. ослабл. реакція.
П. н. 0.
Н. п. ⎧ ↖ п. сл.
⎩ 0.
Н. л. ⎧ ↖ л. ясный.
⎩ 0.
Ин. н. I типа.

^{27}/x 07. П. Н. ↖ л.
Н. п. ⎧ ↖ п.
⎩ ⟶ л.
Н. л. ⎧ 0. л.
⎩ ⟶ п. (1—2 удара синхронично съ сокращ. вѣкъ).

№ 89. Пронинъ, 17 л.

Surdomutitas.
Ot. med. supp. chr. sinistra.
Г. не жалуется.
Б. п. разрушена, грануляціи.
100. Н. 100.
20.0 В. 0.
0. Гр. р. 0.
0. Шопотъ 0.
В. ап. Кал. Невозбудимъ.
» » вращ. Сл. реакція.
П. Н. ↖ п. = ⟶ л.
Н. п. ⎧ ↖ п.
⎩ 0. л.
Н. л. ⎧ 0. л.
⎩ ⟶ ↓ п.
Ин. н. III типа.

Къ сожалѣнію, для вторичнаго болѣе подробнаго изслѣдованія больной не явился.

№ 90. Драпина, 18 л.

Otitis med. supp. chronica duplex.
Г. нѣтъ.

Разрушена. Б. п. Разрушена.
80. Н. 128.
Норм. В. 0.7.
Возбудимъ В. ап. Кал. возбудимъ.
П. н. ↖ п.
Н. п. ⎧ ↖ п.
⎩ 0 л.
Н. л. ⎧ 0 л.
⎩ ⟶ ↓ п. —
Ин. н. III типа.

IV. Инклинаціонный нистагмъ у больныхъ съ пораженіемъ лабиринта.

№ 91. *Рончевскій, 34 г.

Labyrinthitis suppurativa diffusa sinistra.
(см. подробную исторію въ текстѣ).
П. н. ↖ п.
Н. п. ⎧ в. п. ↖ п. (усиленіе спонтаннаго).
⎩ в. л. 0.
Н. л. ⎧ в. л. 0.
⎩ в. п. ⟶ п.
Ин. н. III типа.

№ 92. *Вальбергъ, 35 л.

(Подробная исторія болѣзни помѣщена въ текстѣ).
Labyrinthitis suppuratira dextra.
П. п. ↖ л.
Н. п. ⎧ в. п. 0.
⎩ в. л. ⟶ л.
Н. л. ⎧ в. л. ↖ (усил. спонтаннаго).
⎩ в. п. 0.

№ 93. *Истоминъ, 21 г.

Otitis med. tuberculosa duplex.
Labyrinthitis tuberculosa duplex.
Г. оч. сильное.

двойное прободеніе Б. п. прободеніе, грануляціи.
53 H. 160
7.0 B. 3840
вправо Weber
— Rinne —
укор. Schw. укор.
ad. conch. Гр. р. 0.
0. Ш. 0.
Повыш. возбудимость В. Ап. Кал. повыш. возбуд.
получался ротат. ↶ л. » » вращ. ↶ п.
П. н. ↶ п. > ↶ л. (оч. сл.).
Н. п. { ↶ п. рѣзкое усил. спонтан. / → л. меньше.
Н. л. { ↶ л. / ↶ п. слабый.
II. типъ.

№ 94. *Оношко, 28 л.

Otitis med. supp. chronica, sinistra.
Fistula Canal. horisont. sinistri.
(см. исторію въ текстѣ).

До операціи
Г. оч. сильное (предметы вправо), рвота, тошнота.
Б. п. разрушена, полипы.
100 H. 100.
1.0 B. 1.0
вправо W.
R. —
укороченъ Schw. укороченъ.
П. Н. ↶ л. (въ сторону больного уха).
Н. п. { в. п. ↶ п. / в. л. → л.
Н. л. { в. л. ↶ л. усил. спонтаннаго. / в. п. → п.

Послѣ операціи (Радикальная трепанація).
18/ш. П. н. ↶ п. (въ сторону здороваго уха).

Н. п. { ↶ п. (очень сильный). / → л. (сл.).
П. л. { 0. / → п.
21/ш. П. н. ↶ п.
Н. п. { ↶ п. / → л. (сл).
Н. л. { 0. / → п.
23/ш. П. н. ↶ > → л. Появился спонтанный нистагмъ горизонт. типа въ сторону поврежденнаго лабиринта.
Н. п. { ↶ п. / → л.
Н. л. { 0. / 0.
27/ш. П. п. ↶ л.
Н. п. { ↶ п. / 0. л.
Н. л. { 0. л. / → п.

Жалуется на кружение, причемъ качаетъ влѣво, до операціи же качало вправо. Сильный шумъ въ л. ухѣ.
28/ш. П. п. ↶ п.
Н. п. { ↶ п. / 0. л.
Н л. { 0. л. / → п. дов. ясный!

Въ такомъ же видѣ содержится нистагмъ и въ настоящее время. Больной подъ наблюденіемъ.

№ 95. *Старицынъ, 19 л.

Otitis med. suppurat. duplex.
Laesio canalis horisont. dextri intra operationem.
Г. оч. сильное.
опущ. задне-верхн. стѣнки, грануляціи. Б. п. рубцово перерождена, приращена.

128	Н. гр.	32
норм.	В. гр.	норм.
8 метровъ	Гр. рѣчь	= во всю комнату.
10 с.м.	Шопотъ	1 м.
—	R.	+
вправо	W.	

Нистагма до опер. не было.

21/III—07. Operatio radicalis подъ мѣстной анэстезіей по Neümann'y. Laesio canal. horisont. dextri.

Тотчасъ же рвота, головокруженіе (предметы—вправо).

П. Н. ⟶ л. (оч. слабый).

Н. п. { в. п. ⟶ л. / в. л. ⟶ л.

Н. л. { в. л. ⟶ л. / в. п. ⟶ л.

Мы видимъ, что тотчасъ послѣ поврежденія, когда спонтанный нистагмъ достигаетъ колоссальной силы, наклоненія головы вбокъ не оказываютъ почти никакого вліянія, точно также какъ и направленіе взгляда: при любомъ положеніи головы, при любомъ направл. взгляда нистагмъ имѣетъ одинъ и тотъ же характеръ: горизонтальный въ сторону здороваго уха (⟶ л.)

Но уже черезъ три дня этотъ нистагмъ значительно ослабѣлъ. Уменьшилось и головокруженіе. Спонтанно наблюдался опять-таки ⟶ л.

26/IX. Отношенія измѣнились.

П. Н. ↖ л. > ⟶ п.

т. е. появился уже горизонт. нистагмъ въ сторону больного уха.

Н. п. { в. п. 0. / в. л. ⟶ л. оч. большой.

Н. л. { ↖ л. / ⟶ п. (сл.).

III типъ.

3/X. П. Н. ↖ ⟶ л. > ⟶ п.

Н. п. { ↖ п. оч. сл. = 0. / ⟶ л. (сильный)

Н. л. { ↖ л. равенъ по силѣ спонт. / ⟶ п. (сл.) = 0.

21/X выписался изъ клиники.

№ 96. *Соколовъ, 15 л.

Otitis m. supp. chr. dextra.
Mastoiditis acuta dextra.
Fistula canalis horisontalis dextr.

	Г.	нѣтъ (было 2 недѣли тому назадъ, но прекратилось).
Не видна, слух. проходъ съуженъ, полонъ гранул.	Б. п.	норм.
150.	Н.	норм.
норм.	В.	»
Не возбудимъ.	В. ап. Кал.	
Слаб. возбудимость.	» » вращ.	
	П. н.	↖ п. (мелкій, сл.) < ↖ л. сильнѣй.
	Н. п.	{ ↖ п. / ↘ л. (діагон.)
	Н. л.	{ 0. / ⟶ п. (оч. сильный!

Больной разсказалъ, что 2 недѣли тому назадъ онъ получилъ внезапно сильную боль въ правомъ ухѣ и головокруженіе, причемъ предметы казались вращающимися вправо (въ сторону больного уха). Черезъ 7 дней головокруженіе прекратилось. Этотъ характерный анамнезъ вмѣстѣ съ данными изслѣдованія вестибул. аппарата на калорич. нистагмъ далъ возможность предположить пораженіе лабиринта. На операціи констатирована фистула горизонтальнаго канала.

24/III. Operatio. Обнаружена fistula can. horisont. dextri.

Рвота, головокруж. колоссальный нистагмъ ↖ л.

Н. п. { взгл. п. ↖ л. / » л. ↖ л.

Н. л. { в. влѣво ↖ л. / » право ↖ л.

27/III. Больной лежа. ↖ л.:
Если его поднять сразу въ сидячее положеніе, то въ моментъ поднятія наблюдается очень сильный ротаторный нистагмъ ↖ п.

30/III. Шумъ, головокруж. изчезли. Больной ходитъ.

	П. н.	↖ л.
	Н. п.	в. п. ↓ п.
		в. л. → ↘ л.
	Н. л.	в. л. ↖ л.
		» п. 0.
2/IV.	П. н.	↖ п. = → л. (оч. сл.).
	Н. п.	↖ сл.
		→ л. (усиленіе спонт.)
	Н. л.	↖ л. ясн. усил. сп.
		→ п. сл.

Опытъ былъ очень рельефенъ.
3/IV. Явленіе слабѣе.
5/IV.

П. н.	0.
Н. п.	0.
	→ л. сл
» л.	↖ л. »
	0 .

Больной находится подъ наблюденіемъ.

№ 97. Ларіоновъ, 19.

Otitis. m. supp. chron. sinistra.
Labyrinthitis suppurativa sinistra.

	Г.	сильное.
	Б. п.	разрушена. Polypus.
24.	Н.	144.
норм.	В.	норм.
	Weber.	влѣво.
+	Rinne.	—
норм.	Schw.	укороченъ.
	Гр. рѣчь	1 метръ.
	Шопотъ	0.
	Часы	0.

В. ап. кал. оч. ослабл. реакція.
» » вращ. » » »

	П. н.	↖ п. > ↖ л.
	Н. п.	в. п. ↖ п. рѣзкое усиленіе спонтан.
		в. л. → п. оч. слаб. (1—2 удара).
	Н. л.	в. л. ↖ л. » »
		в. п. → п. рѣзкій.
	Ин. н.	III типа.

По этой реакціи надо предположить, что лѣвый вестибулярный аппаратъ имѣетъ очень пониженную функцію, что и оказалось на операціи (фистула canalis. horisont. sin).

Кромѣ того у больного обнаружился послѣ операціи гнойный флебитъ поперечной пазухи и явленія піэміи. Послѣ вскрытія sinus transversi и перевязки v. jugularis sinistrae, пришлось удалить весь лабиринтъ. Больной выписался послѣ 7-ми мѣсячнаго лѣченія въ клиникѣ здоровымъ (остался лишь параличъ n. facialis sinistri).

№ 98. Ялышевъ, 39 л.

Morbus Menière'i (?) dexter.

	Г.	оч. сильное.
норм.	Б. п.	норм.
256.	Н.	»
7.0.	В.	
1 метръ	Г. р.	въ длину комнаты.
15 см.	Ш.	
5 см.	Акум.	
	W.	вправо.
—	R.	+
укор.	Schw.	норм.
+	Gellé	»
Глухота.	Lucae-Dennert.	
	П. н.	↖ п. > → л.
	Н. п.	↖ н.
		→ л.
	Н. л.	↖ л.
		→ п.
	Ин. н.	II типа.

Больной разсказалъ слѣдующее:

22 янв. 1906 года внезапно потемнѣло въ глазахъ, люди и канцелярія, гдѣ больной въ тотъ моментъ находился, стали вертѣться вправо.

Раздѣлся, начало рвать. Всѣ эти явленія продолжались одинъ день. Затѣмъ постепенно стали уменьшаться, и черезъ недѣлю больной снова началъ ходить. Однако головокруженіе осталось и повторялось почти каждый день. Пацiентъ лечился у многихъ докторовъ, гл. образомъ, отъ ожиренія сердца. Послѣ мушекъ на затылокъ головокруж. на время исчезло.

Раньше никогда ушами не болѣлъ. Течи не было.

№ 99. Алексѣевъ 40 л.

Commotio (?) labyrinthi dextri.—

17/VI от. получилъ ударъ полѣномъ въ правое ухо, тотчасъ же появилось сильное головокруженіе, тошнота и рвота. Предметы вращались вправо.

Больной не могъ стоять и слегъ въ постель.

Въ клинику явился 17/VII, т. е. ровно черезъ мѣсяцъ, съ жалобами на головокруженіе и глухоту на правое ухо.

	Г.	дов. сильное.
безъ измѣнен.	Б. п.	безъ измѣненій.
	W.	влѣво.
—	R.	+
ук.	Schw.	норм.
0.	Часы	черезъ воздухъ норм.
0.	»	» кость »
	П. п.	↖ п. > ↖ л.
	Н. п.	взгл. п. ↖ (больше спонт).
		» л. → л.
	Н. л.	↖ л.
		→ п. оч. сильный
	Ин. н.	*II типа.*

№ 100. Константинова, 22 л.

Otosclerosis; Affectio labyrintti dextri.
(см. исторію въ текстѣ).

	Г.	оч. сильное.
мутна, подвижн.	Б. п.	рубецъ, втянутость.
1½ м.	Г. р.	въ длину комнаты.
0.75.	Шопот.	5 м.
	Weber.	влѣво.
—	Rinne	—
укор.	Schw.	укороч.
+	Gellé	—
160.	H.	55.
norm.	B.	norm.
	П. н.	↖ п.
	Н. п.	↖ п. → л.
	Н. л.	↖ л. → п.

Выводы.

1. У людей съ нормальными слуховыми органами наблюдается два рода ритмичикихъ подергиваній глазныхъ яблокъ: а) установочныя дрожанія и собственно нистагмическія колебанія. Первыя, представляя чисто мускульное явленіе, лишены діагностическаго значенія; вторыя же, имѣя точкой исхода вестибулярный снарядъ ушного лабиринта если не во всѣхъ, то—по крайней мѣрѣ—въ большинствѣ случаевъ, представляютъ съ клинической точки зрѣнія значительный интересъ.

2. Произвольныя (спонтанныя) нистагмическія колебанія встрѣтились на 260 изслѣдованныхъ нами нормальныхъ лицъ 48 разъ, что составляетъ 18,5%.

3. Если раздѣлить нистагмическія подергиванія глазъ у нормальныхъ по ихъ силѣ на 2 группы: нистагмовидныя колебанія и настоящій нистагмъ, то первыхъ нами констатировано 27 случаевъ (10. 5%), второго-же 21 случай (8%).

4. При боковыхъ наклоненіяхъ головы (къ правому и лѣвому плечу) у лицъ съ нормальными слуховыми органами мы констатировали нистагмъ глазъ, названный нами *инклинаціоннымъ*, (безъ одновременнаго спонтаннаго нистагма), 26 разъ (10%) и при одновременно существующемъ произвольномъ нистагмѣ 36 разъ (около 14%). Наконецъ, случаевъ, гдѣ имѣлся на лицо лишь спонтанный нистагмъ, боковыя же наклоненія не вызывали эффекта, было 11 (4.5%). Слѣдовательно, инклинац. нистагмъ встрѣчается у нормальныхъ вдвое чаще, чѣмъ спонтанный.

5. Если соединить случаи спонтаннаго и инклинаціоннаго нистагма, то у нормальныхъ оба вида вмѣстѣ встрѣтились 73 раза (28.5%).—

6. У больныхъ съ негнойными пораженіями барабанной полости (изслѣдовано 28 случаевъ) инклинаціонный нистагмъ (безъ одновременнаго спонтаннаго) встрѣтился 13 разъ (46.5%); въ остальныхъ 15 случахъ (54.5%) оба вида нистагма были на лицо.

7. У больныхъ съ гнойнымъ воспаленіемъ средняго уха (42 случая) оба вида нистагма (спонтанный и инклинаціонный) констатированы 26 разъ (62%), а только инклинаціонный—16 разъ (38%).

8. При пораженіяхъ лабиринта (10 случаевъ) встрѣтились только оба вида нистагма вмѣстѣ (100%)

9. Инклинаціонный нистагмъ у здоровыхъ и больныхъ можно свести, принимая во вниманіе силу и направленіе ритмическихъ движеній глазъ, къ тремъ типамъ: первый типъ всегда симметриченъ; третій — всегда асимметриченъ; второй же можетъ быть и симметричнымъ и асимметричнымъ.

10. Если всѣхъ изслѣдованныхъ нами здоровыхъ и больныхъ, у которыхъ наблюдался инклинаціонный нистагмъ (100 случаевъ), раздѣлить на 4 группы: 1) группу здоровыхъ 2) группу больныхъ съ негнойными заболѣваніями средняго уха 3) группу больныхъ съ гнойнымъ воспаленіемъ бараб. полости и 4) группу лицъ съ заболѣваніями внутренняго уха, то распредѣленіе вышеупомянутыхъ типовъ представится въ слѣдующемъ видѣ: въ первой группѣ преобладаютъ симметричные типы, во второй они по количеству меньше, въ третьей убываютъ въ числѣ еще больше, чтобы сойти на нѣтъ въ 4-ой группѣ. Обратныя отношенія показали асимметричные типы: въ первой группѣ ихъ почти нѣтъ; затѣмъ по мѣрѣ приближенія къ 4-ой группѣ они возрастаютъ въ числѣ, и въ послѣдней группѣ они наблюдались исключительно. Этотъ фактъ указываетъ на важное клиническое значеніе инклинаціоннаго нистагма.

11. Подобно тому, какъ всѣми изслѣдователями признается физіологическій спонтанный нистагмъ, необходимо допустить и существованіе физіологическаго инклинаціоннаго нистагма, наблюдающагося у людей съ совершенно нормальными слуховыми органами. Характеристической его особенностью является симметричность.

13. На основаніи наблюденія инклинаціоннаго нистагма въ 7 случаяхъ несомнѣннаго гнойнаго лабиринтита у стаціонарныхъ больныхъ нашей клиники, есть возможность считать этотъ родъ нистагма *явленіемъ раздраженія*, а не выпаденія функціи соотвѣтственнаго лабиринта.

14. Такъ какъ господствующая нынѣ теорія Mach-Breuer'a не можетъ объяснить намъ всѣхъ особенностей инклинаціоннаго нистагма, то слѣдуетъ признать вѣроятнымъ предположеніе, что при боковыхъ наклоненіяхъ головы раздражаются преимущественно не полукружные каналы, а отолитовая перепонка преддверія, которая при этихъ условіяхъ перемѣщается и раздражаетъ окончанія n. vestibularis.

15. Въ виду того, что какъ спонтанный и инклинаціонный нистагмъ въ отдѣльности, такъ и оба вмѣстѣ встрѣчаются у людей съ нормальными слуховыми органами (28,5%), наличность ихъ никоимъ образомъ не можетъ считаться достаточнымъ доказательствомъ того или иного заболѣванія внутренняго уха. Только всестороннее изслѣдованіе послѣдняго всѣми имѣющимися въ настоящій моментъ способами (калорическимъ, вращательнымъ, гоніометрическимъ и т. д.), можетъ дать для этого надежную точку опоры, причемъ заслуживаетъ вниманія симметричность resp. асимметричность нистагма при боковыхъ наклоненіяхъ головы.

16. Примѣняющіеся въ настоящее время способы изслѣдованія статическаго лабиринта даютъ болѣе или менѣе вѣрные результаты при его полномъ разрушеніи. *Для состояній же раздраженія* этого органа *объективнымъ* признакомъ является гл. обр. спонтанный нистагмъ, не всегда имѣющійся на лицо. Боковыя наклоненія головы, являясь для извѣстныхъ частей статическаго снаряда лабиринта раздражителемъ, могутъ вызывать нистагмъ даже въ случаяхъ, гдѣ спонтанно его не было. Съ другой стороны, для сужденія о болѣзненныхъ процессахъ въ *преддверіи* мы не имѣли до сихъ поръ никакого характернаго признака.

Вотъ почему слѣдуетъ полагать, что клиническое значеніе *инклинаціоннаго* нистагма заслуживаетъ вниманія.

Въ заключеніе считаю пріятнѣйшимъ долгомъ выразить мою глубокую признательность профессору Н. П. Симановскому за его содѣйствіе и цѣнные совѣты при исполненіи настоящей работы; профессора В. М. Бехтерева и пр.-доц. Богданова-Березовскаго прошу принять мою благодарность за ихъ любезное согласіе быть цензорами моей диссертаціи. Товарищамъ же по клиникѣ В. И. Воячеку, П. П. Шевелеву, А. Я. Галебскому, Н. Н. Протасьеву, Г. Е. Жукову и М. Ѳ. Цытовичу высказываю сердечное спасибо за ихъ дружеское отношеніе ко мнѣ и предоставленіе соотвѣтственныхъ больныхъ.

Положенія.

1. Нистагмъ, какъ діагностическій признакъ, заслуживаетъ самаго серьезнаго вниманія и изученія не только со стороны ушныхъ врачей, но и со стороны невропатологовъ.

2. Симптомъ Кернига имѣетъ высокую діагностическую цѣнность при воспаленіи мягкихъ мозговыхъ оболочекъ отогеннаго происхожденія.

3. При эмпіемѣ Гайморовой полости самымъ вѣрнымъ діагностическимъ средствомъ нужно считать пробный проколъ ея внутренней стѣнки черезъ нижній носовой ходъ помощію троакара.

4. Парацентезъ барабанной перепонки при острыхъ гнойныхъ отитахъ можетъ предотвратить иногда самыя серьезныя внутричерепныя осложненія.

5. Теорія растворовъ, введенная въ науку Авенаріусомъ, въ значительной мѣрѣ способствуетъ выясненію дѣйствія минеральныхъ водъ вообще и въ частности индифферентныхъ.

6. При гнойныхъ мастоидитахъ обязательно вскрытіе Antrum'a.

Curriculum vitae

Стоянъ Ивановичъ Бѣлиновъ, болгарско-подданый, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ городѣ Котелъ, Южной Болгаріи, въ 1872 г. Первоначальное образованіе получилъ въ родномъ городѣ; въ 1884 году поступилъ въ классическую гимназію Императора Александра III въ Болградѣ (Бессарабской губ.), которую окончилъ въ 1891 году съ серебряною медалью. Высшее образованіе получилъ въ Императорской Военно-Медицинской Академіи, по окончаніи курса которой въ 1897 г. получилъ званіе лѣкаря «съ отличіемъ». Отправившись тотчасъ-же на родину въ Болгарію, поступилъ на службу, причемъ занималъ слѣдующія должности: ординатора Александровской I-класной больницы въ Софіи и директора II-классныхъ больницъ въ городахъ Троянѣ и Т. Пазарджикѣ. Съ октября мѣсяца 1905 г. по октябрь 1906 года работалъ въ клиникѣ профессора Полицера въ Вѣнѣ въ качествѣ ординатора, а съ конца 1906 года несетъ обязанности ординатора клиники ушныхъ, горловыхъ и носовыхъ болѣзней проф. Н. П. Симановскаго. Въ октябрѣ, ноябрѣ и декабрѣ мѣсяцѣ 1907 года былъ командированъ отъ Высочайше утвержденной коммиссіи для борьбы съ чумою въ Тобольскую губернію для принятія участія въ борьбѣ противъ холерной эпидеміи.

Испытанія на степень доктора медицины выдержалъ въ 1906—1907 уч. году.

Имѣетъ слѣдующіе печатные труды.

А. На русскомъ языкѣ.

1) Дѣятельность бактеріологическаго Института въ Софіи (Болгарія) Русскій врачъ, 1902 г. № 29.

2) Второй съѣздъ болгарскихъ врачей въ Софіи. Русскій врачъ, 1903 г. № 8.

3) Врачебная поѣздка на курорты юго-восточной Франціи, Русск. врачъ 1094 № 28 и 29.

4) Способы изслѣдованія ушного лабиринта и ихъ клиническое значеніе. «Новое въ медицинѣ» 1907 г. №№ 13 и 14.

5) Внутричерепныя осложненія гнойнаго отита и ихъ леченіе. «Календарь для врачей» д-ра Булатова. 1908 г.

6) Еще одна новая функція ушного лабиринта. «Журналъ Попечительства о глухонѣмыхъ». 1907 г. № 7.

7) Къ діагностикѣ заболѣваній ушного лабиринта. Докладъ въ отологической секціи X Пироговскаго съѣзда врачей въ Москвѣ. (Апрѣль 1907 г.).

Б. На болгарскомъ языкѣ.

8) Болгарскія минеральныя воды передъ судомъ бальнеотерапіи (Медицински Напрѣдъкъ, 1903 г. № 3).

9) Золотуха и ея леченіе. Популярный очеркъ. Рущукъ, 1901 г.

10) О медико-санитарной службѣ на Хисарскихъ Минеральныхъ водахъ въ 1901 году. (Медиц. Напрѣдъкъ, год. II № 11 и 12).

11) Отчетъ о дѣятельности Троянской II-классной больницы въ 1901 г. въ связи съ вопросомъ о мѣрахъ борьбы съ сифилисомъ въ Троянскомъ округѣ. (Мед. Напрѣдъкъ, год. III. №№ V, VI, VII и VIII.

12) Хисарскія Минеральныя воды въ 1903 году. («Лѣтописи врачебнаго союза княжества Болгаріи», год. II, №№ I и II).

13) Къ казуистикѣ Saturnismus acutus. (Мед. Напрѣд. год. I №№ XI и XII).

14) «Народная Медицина». (Медицинска Бесѣда, год. VIII, № 5) и др.

15) Настоящую работу «къ распознаванію заболѣваній ушного лабиринта. О вліяніи боковыхъ наклоненій головы на т. н. вестибулярный нистагмъ» представляетъ на соисканіе степени д-ра медицины.

Литература.

Сокращенія:

A. f. o. = Archiv für Ohrenheilkunde.
P. A. Ph. = Pflügger's Archiv für Physiologie.
Comptes rendus = Comptes rendus de l'académie des sciences de Paris.
Z. f. o. = Zeitschrift für Ohrenheilkunde.
M. f. o. = Monatsschrift für Ohrenheilkunde.

I. Физіологія ушного лабиринта.

1. Ф. Штейнъ. Ученія о функціяхъ отдѣльныхъ частей ушного лабиринта. Москва. 1892.

2. Stern. Die Literatur über die nicht-acustische Function d. inneren Ohres. A. f. o. 1895 стр. 248—284.

3. Bârány. Untersûchûngen über den vom Vestibularappparat des Ohres reflectorisch ausgelösten rhytmischen Nystagmus und seine Begleiterscheinungen. Berlin. 1906.

4. Flourens. Récherches experimentales sur les propriétés et lès fonctions du systéme nerveux dans les animaux vertébrés. Paris. 1842.

5. Goltz. Uber die physiologische Bedeutung der Bogengänge des Ohrlabyrinthes. P. A. Ph. T. III. 1870.

6. Breuer. Uber die Function der Bogengänge des Ohrlabyrinthes. Iahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1874. стр. 72—124.

7. Ewald. Physiologische Untersûchûngen über das Endorgan des n. Octavus. Wiesbaden, 1892.

8. Brückner. Wirchow's Archiv. 1888. T. CXIV.

9. Preyer. Die Wahrnehmûng der Schallrichtûngen. P. A. Ph. Bd. XL. 1887.

10. Bonnier. Physiologie du nerf de l'espace. Comptes rendus. C. VIII 1891.

11. Бехтеревъ. Теорія образованія нашихъ представленій о пространствѣ. Вѣстникъ психіатріи. Т. I. 1884.

12. Fano und Masini. Beiträge zûr Physiologie d. inneren Ohres. Centralblatt f. Phys. T. IV. 1894.

13. Biel. Uber die intrakranielle Durchtrennung des N. vestibularis und deren Folgen. Sitsunsbericht d. k. k. Akademie d. Wissenschaften zu Wien. 1900. Bd. CIX. стр. 324.

14. Lucae A. f. O. Bd. X. стр. 236—240. Uberd. Ausstossung d. nekrotischen Schnecke mit Bemerkûngen ub. d. relativ. Werth d. üblichen methode der Hörprüfung.

15. Dennert. A. f. O. X стр. 231—36, 1876. Zûr Gehörsprüfùng aûf Grund einer Beobachtung v. Nekorse d. Schnecke.

16. Bezold. Z. f. o. XXXI, стр. 61.

17. Schiff. Lehrbuch. d. muskel und Nervenphysiologie. 1858, стр. 399.

18. Harless. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Bd. IV, стр. 422—423.

19. Chevreul, Expériences sur les canaux sémi-circulaires de l'oreille dans les oiseaux et les mammiferes. Iournal des savants, стр. 9—11. 1831.

20. Czermak. Résultats de la section des canaux semi-circulaires. Comptes reudus. LI. стр. 82.

21. Vulpian. Leçons sur la physiologie générale et comparée du Systeme nerveux. Paris. стр. 600—602. 1866.

22. Schklarewsky. Kleinhirn ûnd Bogengänge der Vögel. Anatom.-physiologische Untersuchûngen. Nachr. v. d. k. Gesellschaft d. Wissenschaften zù Göttingen. S. 301—9. Реферировано по Stern'y.

23. Böttcher. Uber die Durchschneidung d. Bogengänge ûnd die sich daran knüpfenden Hypothesen. A. f. o. T. IX, стр. 1—71. 1875.

24. Блохъ. Функція полукружныхъ каналовъ. Диссертація, 1—32. Спб. 1873.

25. Anna Tomaschewicz. Beiträge zur Physiologie d. Ohrlabyrinths. Dissertation. Zürich. стр. 1—91. 1877.

26. Löwenberg. Uber die nach Durchschneidûng der Bogengänge des Ohrlabyrinths auftretenden Bewegungsstörungen. Archiv für Augen und Ohrenheilkunde B. III. стр. 1—12. 1873.

27. Curschmann. Uber das Verhältniss der Halbzirkelkanäle des Ohrlabyrinths zûm Körpersgleichgewicht. Arch. f. Psychiatrie. Bd. V. стр. 458—504. 1875.

28. Борнгардтъ. Матеріалы для вопроса о значеніи 1/2 кр. каналовъ ушного лабиринта. Диссертація, Спб. 1875 стр. 1—174.

Bornhardt. Experimentelle Beiträge zur Physiologie der Bogengäge d. Ohrlabyrinths P. A. Ph. B. XII. стр. 471—521. 1876.

29. Spamer. Experimenteller und Kritischer Beitrag zur Physiologie der halbzirkeförmigen Kanäle. P. A. Ph.XXI, 479—590. 1880.

30. De Cyon. Uber die Funktion der halbzirkelförmigen Kanäle. P. A. Ph. VIII. 306—27. Въ этомъ трудѣ авторъ объясняетъ качательныя движенія и вынужденное положеніе головы и глазъ послѣ поврежденія 1/2 кр. каналовъ *акустическими* ощущеніями, возникающими въ ампуллахъ лабиринта.

31. Breûer. Beirâge zur Lehre vom statischen Sinne. Iahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte zû Wien. 1875 стр. 87—156.

32. Mach. Uber d. Gleichgewichtsinn. Wiener Sitzungsberichte. Bd. LXIX 1874, стр. 44—51.

33. Crum—Brown On the Sense of rotation and the anatomy and physiology of the semi-circular-canals of the internal ear. Journal of anatomy and physiology VIII, стр. 327—31.

34. Бехтеревъ. Объ отправленіи полукружныхъ каналовъ. Международная библіотека. 1882.

Бехтеревъ. Къ физіологіи равновѣсія тѣла. Военно-Медиц. журналъ. 1883.

35. Breûer. Neue Versûche an den Ohrbogengängen P. A. Ph. B. 44, стр. 195—306. 1891.

36. Mach. Grundlinien der Lehre von den Bewegungsempfindungen. Leipzig. 1—127. 1875.

37. Purkinjé. Beiträge sur Kentniss des Schwindels nach heautognostischen Daten. Med. Jahrbücher d. Osterreichischen Staates. Bd. VI. 1820. стр. 89—127.

38. de Cyon. Recherches sur les fonctions des canaux semi-circulaires. Thése pour le doctorat. Paris. 1878.

39. Baginsky. Uber die Folgen v. Drucksteigerung in der Paukenhöhle und die Function der Bogengänge Arch. f. Anat. û. Physiol, стр. 201—235. 1881.

40. Бехтеревъ. Основы ученія о функціяхъ мозга. СПБ. 1905 Т. IV, стр. 1—134.

41. Breûer. Uber die Function der Otolifhenapparate. P. A. Ph. XLVIII, стр. 195—306. 1891.

42. Marikowsky. Beiträge zür Physiologie des Ohrlabyrinthes. P. A. Ph. 1903 T. 94, стр. 449.

43. Бехтеревъ. Значеніе органовъ равновѣсія въ образованіи представленій о пространствѣ. СПБ. 1896, стр. 1—52.

44. Yres-Delage. Sur une fonction nouvelle des otocystes comme organes d'orientation locomotrice. Arch. de Zoologie exper. 2. Serie V. стр. 1—26. 1887.

45. Steiner. Sur la fonction des canaux semicirculaires. Compte-rendus. T. CIV, 1887.

Опыты надъ рыбами и crustacea. Послѣ разрушенія каналовъ у акулъ нѣтъ никакихъ разстройствъ равновѣсія; у Squilla montis по удаленій глазъ и слуховыхъ пузырьковъ наблюдаются лишь временныя разстройства, быстро проходящія. На этомъ основаніи авторъ высказывается противъ неакустич. функціи ушного лабиринта.

46. de Cyon. Recherches experimentelles sur les fonctions des canaux s. c. et sur leur rôle dans la formation de la notion de l'espace. These de Paris. 1878.

Въ этомъ трудѣ между прочимъ приводятся опыты автора надъ миногами. Заключеніе: „Изъ моихъ опытовъ очевидно, что у миногъ, не имѣющихъ улитки, такъ называемый слуховой органъ служитъ вѣроятно только какъ органъ для оріентаціи въ пространствѣ".

47. Sewal. Experiments upon the ears of fisches With reference to the functions of equilibrium.

Опыты надъ скатами и акулами; при прикосновеніи къ ампуллямъ и при удаленіи статолитовъ авторъ всегда наблюдаетъ весьма сильный нистагмъ. Реферировано по Засѣдателеву.

48. Dreyfuss. Experimentelle Beiträge zur Lehre von d. nichtacustische Function d. Ohrlabyrinths. P. A. Ph. Bd. LXXXI. стр. 604—635.

49. Ильинъ. Слуховой пузырекъ какъ органъ равновѣсія у Pterotracheideae. Труды клиники горл. носов. и ушныхъ болѣзней имени Базановой 1903, Москва, стр 43—66.

Удаленіе глазъ у птеротрахеидъ не вызываетъ разстройствъ равновѣсія. Удаленіе же пузырьковъ даже при цѣлости глазъ вызываетъ полную неспособность оріентироваться въ пространствѣ. Т. обр. слух. пузырьки у этихъ животныхъ являются не органомъ слуха, а органомъ равновѣсія.

50. James. The Sense of dizzines in deap-mutes. Amer. Journal of Otology IV: 1882.

51. Kreidl. Beiträge zur Physiologie des Ohrlabyrinthes auf Grûnd von Versûchen an Taubstummen. P. A. Ph. 51 стр. 119—150. 1892.

52. Засѣдателевъ. Къ вопросу о функціи ушного лабиринта на основаніи изслѣдованія глухонѣмыхъ. Диссертація. Москва 1904, стр. 1—212.

53. Mygind. Ubersicht uber die pathalogisch - anatomischen Veränderungen der Gehörorgane Taubstummer A. f. o. Bd. 30, стр. 76—118. 1890.

54. Pollak. Uber d. Galvanischen Schwindel ber Taubstummen und seine Beziehungen zur Funktiond. Ohrlabyrinthes. P. A. Ph. T. 54, стр. 188—207. 1893.

55. Verworn. Gleichgewicht und Otolitenorgan. P. A. Ph. T. 50, 1891, стр. 423—472. Опыты на Ctenofora. Авторъ справедливо замѣчаетъ, что названіе отоциста, отолитъ не соотвѣтствуетъ истинному назначенію этихъ органовъ и предлагаетъ болѣе удачныя наименованія статоциста-статолитъ.

56. Hensen. Wie steht es mit der Statocystenfrage? P. A. Ph. T. 74. 1899, стр. 22—42.

57. Lugaro. Sulle funzioni dei canali sumicircolari. Rivista di Pathologia nevrosa e mentale. Och. 1897. Реферировано по Засѣдателеву.

58. v. Cyon. Labyrinth als Organ der mathematischen Sinne für Raum, Zeit und Zahl. P. A. Ph. T. 118. 1907.

59. König. Contrubution á l'etude experimentale des canaux sémii-circulaires.-Thèse. Paris. 1897.

60. Малининъ. Внутреннее ухо въ физіологическомъ отношеніи. Диссертація. СПБ. 1866, стр. 1—30.

61. Kreidl. Weitere Beiträge zûr Physiologie des Ohrlabyrinthes. I Theilûng. Versuche an Krebsen. Sitsungsberichte d. Wiener Akademie d. Wissenschaften. CII. 3 стр. 149—173. 1893.

62. Schmiedekam ûnd Hensen. Arbeiten d. Kieler physiologischen Instituts 1868, стр. 48 и 49.

Цитировано по Bârâny.

63. Ino Kubo (Fukuoka. Iapan). Über dié vom N. acusticus ausgelösten Augenbewegûngen (besornders bei thermischen Reizûngen). P. A. Ph. T. 114, стр. 143—198. Обстоятельная работа касательно калорическаго нистагма у животныхъ. Присоединяется къ теоріи Mach-Breûer'a, нанося окончательный ударъ взгляду Baginsk'aго (см. въ текстѣ).

64. Breûer. Studien über d. Vestibulapparat. Sitzungsberichte d. k. k. Akademie d. Wissenschaften in Wien. Bd. 62. Abl. 3. 1903.

65. Bonnier. L'oreille. Encyclopédie des aide-mémoires Masson. Paris. 1896.

Цитировано по König'y.

66. Beyer. Experimentelle Versuche am Vestibularapparat. Реферировано въ Zeitschr. für Ohrenheilk. T. 52, 1906, стр. 289. Это послѣдняя работа, предпринятая съ цѣлью провѣрки симптомокомплекса Flourens'a на высшихъ представителяхъ животнаго царства (собакахъ, кошкахъ и обезьянахъ). Полное подтвержденіе явленій Flourens'a. Взгляда Ewald'a на Tonuslabyrinth авторъ не раздѣляетъ.

II. Патологія лабиринта.

67. Lucae. Uber Haemorrhagie ûnd Hämorrhagische Entzündung d. Kindlichen Ohrlabyrinths. Wirchow's Arch. LXXXVIII, стр. 556—575. 1882.

68. Habermann. Zûr Kentniss d. Otitis interna. Описанъ случай Meningitis cerebro-spinalis, давшій полную глухоту и окончившійся смертью. На вскрытіи найдено полное разрушеній нервныхъ элементовъ въ ампуллахъ. Авторъ не согласенъ со взглядомъ Voltolini. Zeitschrift für Heilkunde. 1885.

69. Habermann. Über Nervenatrofie im inneren Ohre. Zeitschrift für Heilkûnde. 1891.

70. Moos und Steinbrügge. Über Nervenatrofie in der ersten Schneckenwindung. Z. f o. 1881.

71. Voltolini. Die acute Entzündung des häutigen Labyrinhtes, irrthümlich für Meningitis epidemica gehalten. Breslau. 1882, стр. 1—46.

72. Politzer. Lehrbuch d. Ohrenheilkunde 4-oe нѣмецк. изданіе 1901. Stuttgart.

73. R. Panse. Labyrintheiterung bei acuter Mittelohreiterung. Verhandlungen d. deutschen Otol. Ges. 1898, стр. 122.

74. Manasse. Demonstration von Präparaten pathnlogischer Acustici. Naturforscherversammlung. München 1899.

75. Panse. Klinische ûnd pathologische Mitteilungen A. f. O. Bd. LVI стр. 257 и Bd. LVIII стр. 184. 1802—1903.

76. Manasse. Zur pathalogischen Anat. d. inneren Ohres und d. Hörnerven. Z. f. O. Bd. XLIV, стр. 41.

77. Hinsberg. Labyrintheiterungen. 1906. Iena. стр. 1—68.

78. Friedrich. Anatomischer Befûnd bei Labyrintheiterungen. Münchener med. Wochenschrift. 1904 № 5.

79. Zeroni. Beitrag sur Pathologie d. inneren Ohres A. f. o. Bd. XXIII p. 174. 1904.

80. Politzer. Labyrinthbefunde bei Chronischen Mittelohreiterungen Verh. d. deutschen Otol. Ges. 1905. и A. f. o. LXV, стр. 161. 1905.

81. Politzer. Anastomosen zwischen den Gefässbesirken des Mittelohres ûnd d. Labyrinthes. A. f. o. Bd. V, стр. 237.

82. Bourguet. Anatomie chirurgicale du Labyrinthe. Thèse de Toulouse. 1905, а также Annales des mal. del'oreille T. XXXI.

83. Neumann. Sitzung. d. Osterrheichischen Otol. Gesellschaft 27 Feb. 1905. Refer. M. f. o. T. XXXIX. № 10, стр. 470—471. Описаніе операціи вскрытія лаб.

84. Politzer. Uber d. Gegenwärtigen Stand der patholog. Anatomie d. Labyrinths. Refer. въ A. f. o. T. 43, 1897, стр. 223—224.

85. Brühl. Beiträge zûr pathologischen Anatomie d. Gehörorganes. Z. f. o. L, H. 1.

86. Wittmaak. Uber Schwerhörigkeit und Gleichgewichtstörungen bei nicht-durch eitrige Entzündungen bedingten Erkrankungen des inneren Ohres und ihre differenzial-dignostische Bedeutung. Z. f. o. T. 50, стр. 157. 1905.

87. Manasse. Uber. chronische, progressive, labyrinthäre Taubheit. Z. f. o. T. 52. 1906, стр. 1—75. Подробно описаны патолого-гистологич. данныя 18-ти случаевъ болѣзни, которую M. въ отличіе отъ отосклероза, имѣющаго происхожденіе въ среднемъ ухѣ, называетъ лабиринтной глухотой. Авторъ не признаетъ

дѣленія Wittmaak'a, о которомъ сказано въ текстѣ. Измѣненія при прогрессивной глухотѣ чисто дегенеративнаго характера. Приложены превосходные рисунки препаратовъ.

88. Ф. Штейнъ. Явленія растройства слуха и равновѣсія при Commotio labyrinthi. Труды Базановской клиники. 1903, стр. 396.

Для разстройствъ координаціи движеній вслѣдствіе неправильныхъ импульсовъ, получаемыхъ изъ лабиринтнаго балансирующаго аппарата авторъ—въ отличіе отъ атаксіи—предлагаетъ терминъ asynergia, причемъ отличаетъ: asynerg. muscularis labyrinthica completa, incompleta et partialis, а въ частности: asynerg. Utricularis, Saccularis et ampullaris (horisontalis, frontalis et Sagittalus). Для нистагма при вращеніи Ш. предлагаетъ слѣд. термины.

1. Nystagmus centrifugalis normalis.
2. Anystagmus.
3. Hyponystagmus (анестезія вызывающаго нист. аппарата).
4. Hypernystagmus — (гиперэстезія того-же аппарата).

89. Ф. Штейнъ. Случаи разстройства слуха и равновѣсія при заболѣваніяхъ п. VIII. jbidem. стр. 519—577. Подробное изслѣдованіе статики, динамики и слуха 6 больныхъ. Діагнозъ—пораженіе n. acustici.

90. Friedrich. Die Eiterungen d. Ohrlabyrinthes. Wiesbaden. 1905.

91. Neumann. Zûr differentialdiagnose von Kleinhirnabscess und Labyrintheiterung. A. f. o. LXVI.

92. Kiou-Kerangal. De la pyolabyrinthite et son traitement. Tèse de Berdcaux. 1904.

93. Lermoyez. La Suppuration du Labyrinthe. Presse médicale 1902 № 10.

94. Ф. Штейнъ. Sur le diagnostie. et le traitement des suppurations du Lab. Annales des mal. de l'oreille T. XXXII стр. 30.

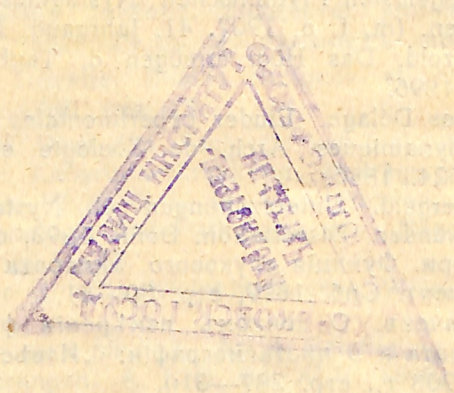
95. Ф. Штейнъ. Явленія разстройства слуха и равновѣсія при labyrinthitis chronica purulenta. Труды клиники Базановой. 1903 стр. 377.

96. Ф. Штейнъ. Явленія разстройства равновѣсія и состояніе слуха при частичномъ сдавленіи лѣваго перепончатаго горизонт. ½-кр. канала до полнаго уничтоженія просвѣта. Ibidem. стр. 611. Въ томъ-же томѣ приведено еще множество другихъ наблюденій, имѣющихъ отношеніе къ заболѣв. лаб. Я цитирую важнѣйшія.

97. Воячекъ. О клинич. изслѣдованіи не-слуховой функціи лабиринта. В. М. журналъ. Т. 216.

98. v. Stein. Uber gleichgewichtsstörungen bei Ohrenleiden. Z. f. o. Bd. 37 стр. 407.
Описаніе гоніометра.
99. Wanner. Über. die Erscheinungen v. Nystagmus bei Normalhörenden. Labyrinthlosen и Taubstummen München 1901. Цитировано по Засѣдателеву.
100. Kümmel. Ueber infektiöse Labyrintherkankúng. Z. f. O. Bd. 1904, стр. 175.
101. В. Штейнъ, Новый универсальный динамометрографъ и эргографъ и ихъ клиническое значеніе въ особенности при заболѣваніяхъ лабиринта. Труды Базановск. клиники. 1905, стр. 122—216. Описаніе прибора. Множество динамо и эргограммъ, снятыхъ съ больныхъ съ заболѣваніемъ лабиринта.
102. Gilles de la Tourette. Etudes cliniques et physiologiques sur la marche, Paris. 1886, стр. 15.
103. Krotoschiener. Uber den Nachweis von gleichgewichtsstörnugen bei Einseitiger Labyrintherkrankúng. Beiträge zur Kentriss der Labyrintheiterúngen. Z. f. O. L. H. 4. Wiesbaden. 1906.
104. Bârâny. Physiologie und Pathologie des Bogengangapparates. Wien. 1907, стр. 1—68.
105. Neuman. Der otitische Kleinhirnabscess. Wien. 1908, стр. 1—118.
106. Jansen. Uber eine häufige. Art d. Beteiligung d. Labyrinthes bei Mittelohreiterungen. A. f. O. Bd. XLV. 1898, стр. 193—250.
169 случаевъ пораженія лабиринта, констатированныхъ при радикальной трепанаціи. Изъ нихъ въ 137 авторъ констатировалъ дефектъ на различныхъ 1/2 кр. каналахъ вслѣдствіе перехода нагноенія изъ средн. уха на внутреннее. Фистула на горизонтальн. 1/2 кр. ходѣ была найдена 124 раза, на верхнемъ—7 разъ, на нижнемъ 9 разъ. 13 разъ I. наблюдалъ травматическое (intra operationen) вскрытіе каналовъ (1 разъ—верхняго, 3 раза—нижняго и 9 разъ горизонтальнаго).
107. Raelmann. Ueber d. Nystagmus und seine Aetiologie. Arch. f. Ophtalmologie. 1878. Bd. XXIV, стр. 237.
108. Gräfe. Die neuropathische Natur d. Nystagmus. Arch. f. Ophtalmol. B. XLI. S. 125.
109. Uhthoff. Graefe-Saemisch Handbuch. II Aufl. Theil. II кар. XXII, стр. 370—373.
110. Stransky. Associirter Nystagmus. Neurolog. Centralblatt. № 17. 1901 г., стр. 786.
111. Wilbrandt. Eine physiologisch-pathologische. Erklärung d. Nystagmus. Kl. Monatsblätt. für Augeneilk. 1879. № XI и XII. Цитировано по Bârâny (3).
112. Hogyes. Ub. d. Nervenmechanismus der unwillkürlichen

associirten Augenbewegungen oder die Reflexverbindung der 12 Augenmuskeln mit den 12 Ampullarnervenenden. Подлинникъ на венгерскомъ языкѣ l. Orvosi Hetilap. 1880. Рефератъ въ Jahersber. ub. die Fortschr. d. Anat. und Physiol. XVI, стр. 123. (По Stern'y).
113. Knoll. Uber experimentell erzeugten Nystagmus und seine Verzeichnûng. Wiener Med. Wochenschrift. 1885, стр. 1565.
114. Cohn. Uber Nystagmus bei Ohraffectionen. Berl. klin. Wochenschrift. 1891, стр. 1052.
Цитир. по Barany.
115. Bârâny. Weitere Untersûchûngen über d. vom Vestibularapparat ausgelösten rhythmischen Nystagmus únd Seine Begleitscrcheinungen. (m. f. o. 1907. 41. Jahrgaug. H. 9).
116. Bezold. Das Höorvermögen d. Taubstummen. Verlag v. Bergmann. 1896.
117. Yves Délage. Études experimentales sur las illusions statiques et dynamiques. Arch. de Zoologie experim. 2 scr. VI T. стр. 535—624. 1886.
118. Offergeld. Untersuchungen ub. Nystagmusartige Zúckungen bei Gesunden. Dissertation. Bonn. 1893, стр. 1—36.
119. Люри. Функція слухового аппарата въ школьномъ возрастѣ. Диссерт. Спб. 1899, стр. 50—51.
120. Воячекъ. О точномъ измѣреніи функціи вестибулярнаго аппарата и о нистагмографіи: „Извѣстія Импер. В. М. Академіи 1908 г., стр. 287—310.
121. Jacobson und Blau. Lehrbuch d. Ohrenheilkunde. III Aufl. Leipzig. 1902, стр. 207.
122. Bericht über den VII internationalen otologenkongress in Bordeaux. 1904. A. f. o. T. 65. 1905, стр. 33—40.
123. Voltolini. Einiges Anatomisches aus d. Gehörschnecke und über die Fúncktion derselben, resp. des Gerörsorganes. Virchow's Archiv. Bd. 100, стр. 39.



СОДЕРЖАНІЕ.

	Стр.
Предисловіе	1
Обзоръ ученій о функціяхъ ушного Лабиринта	3
Древняя литература	6
Опыты Flourens'a.	7
Теорія Mach-Breuer'a.	17
Данныя сравнит. анатоміи въ пользу теоріи Mach-Breuer'a.	28
Есть-ли симптомокомплексъ Flourens'a явленіе раздраженія или паралича Лабиринта?	31
Опыты надъ алабиринтными животными.	32
Наблюденія надъ глухонѣмыми	33
Итоги экспериментовъ надъ ушнымъ Лабиринтомъ	36
Патологія ушного Лабиринта	38
Гнойные Лабиринтиты	46
Общіе пріемы распознаванія Лабиринтныхъ заболѣваній.	49
Краткій очеркъ ученія о вестибулярномъ нистагмѣ	56
Клиническая оцѣнка способовъ изслѣдованія вестибулярнаго аппарата	68
Вліяніе боковыхъ наклоненій головы на вестибулярный нистагмъ	72
Общія замѣчанія и способахъ изслѣдованія спонтаннаго инклинаціоннаго нистагма	75
Инклинаціонный нистагмъ у лицъ съ нормальными слуховыми органами	80
Инклинаціонный нистагмъ у лицъ съ пораженіями ср. уха не гнойнаго характера	86
Инклинаціонный нистагмъ у лицъ съ гнойнымъ пораженіемъ ср. уха, но безъ заболѣванія Лабиринта.	88
Разборъ полученныхъ явленій.	93
Labyrinthitis Suppurativa diffusa	96
,, ,, circumscripta.	104
,, ,, tuberculosa.	109
Разборъ случаевъ гнойнаго Лабиринтита.	119
Исторіи болѣзни.	135
Выводы.	188