

*Его Сиротинствѣ
Графу Строганову*

ТРУДЫ

ВРАЧЕЙ

ОДЕССКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ.

ВЫПУСКЪ IV.

ИЗДАННЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

д-ра Н. А. СТРОГАНОВА, д-ра М. Г. ПОГРЕБИНСКАГО

И

д-ра С. Н. КОЛАЧЕВСКАГО.

ОДЕССА.

Франко-Русская тип. Л. Давидова, Ляжеровская ул., д. Карузо, № 36

1881.

СТРОГАНОВ

5365

ТРУДЫ

ВРАЧЕЙ

ОДЕССКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ.

ВЫПУСКЪ IV.

ИЗДАННЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

д-ра Н. А. СТРОГАНОВА, д-ра М. Г. ПОГРЕБИНСКАГО

и

д-ра С. Н. КОЛАЧЕВСКАГО.

ОДЕССА.

Франко-Русская тип. Л. Даникана, Данжероновская ул., д. Карузо, № 36.

1881.

Дозволено Цензурой. Одесса, 15-го Мая 1881 года.



Стор.
5365.

Николаю Ивановичу

ШИРОГОВУ

ко дню его ПЯТИДЕСЯТИЛѢТНЯГО юбилея

съ чувствомъ глубокаго уваженія

ПОСВЯЩАЮТЬ

Врачи Одесской Городской Вольницы.

Глубокоуважаемый

Николай Ивановичъ!

Съ искреннею радостью встрѣчая тотъ знаменательный день, когда исполняется полвѣка Вашего неутомимаго и славнаго служенія наукѣ и отечеству, мы присоединяемъ свой голосъ къ многочисленнымъ привѣтствіямъ Вамъ со всѣхъ концовъ Россіи. Ваши полувѣковые труды на поприщѣ медицинской науки, почитаемые всѣмъ цивилизованнымъ міромъ, Ваши заслуги какъ профессора и общественнаго дѣятеля — педагога возбуждаютъ въ насъ чувство безпредѣль-

наго уваженія и признательности къ Вамъ, какъ къ человѣку, сослужившему неоцѣненную службу наукѣ, русской школѣ и обществу. Какъ слабое выраженіе этого чувства мы посвящаемъ настоящій выпускъ трудовъ нашихъ Вашему славному имени, составляющему гордость русскихъ врачей. Да продлится Ваша плодотворная дѣятельность на славу русской науки и отчизны!

Одесса, 24 Мая 1881 г.

Врачи Одесской Городской Больницы.

СОДЕРЖАНІЕ.

	Стран.
1. Д-ра Н. Строганова. Къ патологій хронической бленорреи слизистой оболочки дыхательныхъ путей (съ таблицами рисунковъ)	1
2. Д-ра С. Колачевскаго. Къ вопросу о строеніи костнаго мозга (съ таблицами рисунковъ)	49
3. Д-ра Т. Вдовиковскаго. О микрохимическомъ изслѣдованіи мочевыхъ камней	81
4. Д-ра М. Погребинскаго. Къ патологій первичнаго туберкулеза гортани.	104
5. Д-ра В. Окса. Къ ученію о мѣломахъ (съ таблицею рисунковъ.) (Изъ патолого-анатомическаго кабинета прозектора Н. А. Строганова)	122
6. Д-ра О. Мочутковскаго. О клиническомъ примѣненіи пневмометрій (съ рисункомъ)	161
7. Д-ра А. Розенблума. Къ ученію о малярійныхъ психозахъ	178
8. Д-ра Н. Игнатовскаго. Къ ученію о микроорганизмахъ крови и пота при возвратномъ тифѣ (гистологическое изслѣдованіе). Изъ патолого-анатомическаго кабинета прозектора Н. А. Строганова)	190
9. Д-ра О. Мочутковскаго и Д-ра В. Окса. Гипнотическіе опыты	199
10. Д-ра М. Симоновича. Случай пораженія молніей.	225
11. Д-ра А. Волухера. Haemiplegia dextra, вслѣдствіе туберкулезнаго менингита.	234

Нижесюименованныя статьи не могли быть напечатаны за недостаткомъ времени и войдутъ въ слѣдующій выпускъ.

(Ред.)

12. Д-ра Н. Игнатовскаго. Canceroid penis. Ампутація Демаркѣ съ благоприятнымъ исходомъ.
13. Д-ра С. Шора. Матеріалы къ патологій ущемленныхъ грыжъ. (Изъ патолого-анатомическаго кабинета прозектора Н. А. Строганова.)
14. Д-ра М. Симоновича. Острый спинно-мозговой параличъ послѣ возвратнаго тифа (poliomyelitis anterior acuta).
15. Д-ра В. Якубскаго. Cystoma proliferum ovariae dextrae.
16. Д-ра И. Сморгчевскаго. Вѣдомость о движеніи больныхъ, пользующихся въ лиманномъ отдѣленіи Одесской городской больницы, — выводы изъ этой вѣдомости и таблицы метеорологическихъ наблюденій за лѣтній сезонъ 1880 г.
17. Д-ра К. Генрихсена. О стриктурѣ верхней части влагалища вѣдѣствіе спазма мышцы, поднимающей прямую кишку.
18. Д-ра С. Рабиновича. Случай вторичнаго всеобщаго спастическаго паралича.
19. Д-ра Г. Валина. Параличъ послѣ паротита при желчномъ тифодѣ.
20. Д-ра Е. Рахата. Статистическія данныя о больныхъ возвратнымъ тифомъ, за декабрь 1880 г.
21. Д-ра Г. Валина. Случай meningitidis cerebro-spinalis suppurativaе.
22. Д-ра М. Погребинскаго. О сифилитическихъ стенозахъ гортани и о методахъ лѣченія ихъ.
23. Д-ра И. Розенштейна. Случай рака черепа.
24. Д-ра С. Шора. О лѣченіи рожи карболовою кислотою.

КЪ ПАТОЛОГІИ

ХРОНИЧЕСКОЙ БЛЕНОРРЕИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХЪ ПУТЕЙ.

(СЪ ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ)

Д-ра Н. Строганова *).

Весьма недавно, и именно въ 1874 г., профессоръ Штеркъ на сѣздѣ естествоиспытателей въ Бреславлѣ сообщилъ объ особеномъ заболѣваніи слизистой оболочки дыхательныхъ путей, которое впоследствии онъ подробно описалъ подъ именемъ „хронической бленорреи слизистой оболочки носа, гортани и дыхательнаго горла, встречающейся въ Галиціи, Польшѣ и Бессарабіи¹⁾“. Отсюда однако нельзя сдѣлать заключенія о томъ, что это заболѣваніе раньше Штерка нѣкъмъ не наблюдалось и не описывалось. Напротивъ, уже самъ Штеркъ указалъ, что этому заболѣванію вполне соответствуютъ случаи проф. Тюрка, описанные

*) Общіе результаты этого изслѣдованія сообщены были авторомъ на VI сѣздѣ естествоиспыт. и врачей въ 1879 г. и микроскопическіе препараты, относящіеся къ нему, демонстрировались профессорамъ Воси. Медиц. Академіи при чтеніи пробной лекціи на кафедрѣ Патологической Анатоміи.

¹⁾ C. Störk. Klinik d. Krankheiten d. Kehlkopfs, d. Nase u. d. Rachens. 1876. Stuttgart I. Hef. s. 161. Русскій переводъ д-ра Погребинскаго: Руковод. къ общ. и част. Хирург. Пята и Вильбота. Част. III. Т. I, с. 218.

имъ въ его „Клиникъ гортанныхъ болѣзней“ подѣ заглавіемъ: „Новообразованіе соединительной ткани“. Весьма вѣроятно также, что оно многими авторами наблюдалось и описывалось подѣ общимъ именемъ *гортанныхъ и трахеальныхъ стриктуръ*, особенно стриктуръ сифилитическихъ, такъ какъ оно болѣе всего можетъ быть смѣшиваемо съ сифилитическимъ заболѣваніемъ названныхъ частей. Наконецъ, имѣются основанія утверждать, что къ этому же заболѣванію должны быть отнесены нѣкоторые случаи, описываемые авторами подѣ именемъ: *Chorditis vocalis inferior hypertrophica* (Гуровичъ)²⁾. Во всякомъ случаѣ названная болѣзнь, какъ самостоятельное заболѣваніе, еще такъ недавно описана и такъ мало анатомически изучена, что рѣчь объ ней можетъ представлять нѣкоторый интересъ и для лицъ, специально не занимающихся гортанными болѣзнями. Въ данномъ случаѣ этотъ интересъ еще болѣе увеличивается въ виду того обстоятельства, что, по наблюденіямъ Штерка, хроническая бленоррея дыхательныхъ путей эндемически встрѣчается только въ Галиціи, Польшѣ, Валахіи, Бессарабіи и въ сосѣднихъ съ ними мѣстностяхъ, слѣдовательно въ мѣстностяхъ, принадлежащихъ между прочимъ и Россіи. Изъ 14-ти исторій болѣзни, описанныхъ Штеркомъ въ его *Клиникъ болѣзней гортани, носа и пр.*, шесть принадлежатъ жителямъ Россіи; изъ нихъ три случая явились къ Штерку изъ Кишинева, два — изъ С.-Петербурга и одинъ — изъ Динабурга. Это-то обстоятельство, увеличивая интересъ изученія разсматриваемой болѣзни, въ нѣкоторомъ отношеніи даже обязываетъ насъ русскихъ — въ виду неэффективности терапевтическихъ и хирургическихъ мѣръ въ борьбѣ съ нею — ближе познакомиться съ сущностью ея, чтобы имѣть возможность ориентироваться при опредѣленіи причинъ ея возникновенія, которыя, по мнѣнію Штерка, лежатъ въ социальныхъ условіяхъ жизни населенія означенныхъ мѣстностей.

Въ чемъ-же состоитъ эта болѣзнь?

²⁾ Гуровичъ. *Chorditis vocalis inferior hypertrophica* Протокъ засѣд. Общ. Одесс. врачей. 1880/81 № 6. ст. 9.

Не входя въ подробное изложеніе рино и ларингоскопическихъ явленій, весьма тщательно описанныхъ проф. Штеркомъ, я въ данномъ случаѣ ограничусь лишь краткимъ резюме теченія болѣзни.

Она начинается заболѣваніемъ слизистой оболочки носа, которая представляется блѣдною, малокровною, малосочною, но отдѣляющею гноевидную, зеленовато-желтую *слизь* вонючаго запаха, легко засыхающую въ корки. Пораженная слизистая оболочка мало по малу утолщается, иногда представляется какъ-бы изъязвленной по всему протяженію, хотя болѣзненный процессъ никогда не достигаетъ до дѣйствительнаго изъязвленія и обнаженія хрящей или кости; напротивъ, утолщенная слизистая оболочка всегда представляется покрытою корками и плотно связанной съ подлежащими частями. Распространяясь далѣе, процессъ переходитъ на стѣнки глотки, достигаетъ уровня черпаловидныхъ хрящей и здѣсь переходитъ на гортань, сосредоточиваясь чаще въ переднемъ углѣ ея и образуя сращения связокъ и перепончатыхъ наростаній различной формы и величины, или же распространяясь равномерно по всей стѣнкѣ гортани. Опускаясь затѣмъ на дыхательное горло, болѣзненный процессъ и здѣсь ведетъ также къ сильному утолщенію слизистой оболочки и существенному измѣненію ея отдѣленія, которое или совершенно прекращается, или же принимаетъ своеобразный зеленоватый видъ съ вышеупомянутыми свойствами отдѣленія слизистой оболочки носа. Съ теченіемъ времени, часть новообразованныхъ продуктовъ, переходя въ старую соединительную ткань, образуетъ участковое или общее плотное стуженіе, которое не поддается ни ингаляціямъ растворовъ различныхъ веществъ, ни бужированію, ни даже хирургическимъ оперативнымъ пособіямъ: больные, жалуясь на постепенно возрастающее удушье и ослабленіе голоса, или полную потерю его, болѣе или менѣе быстро умираютъ отъ задушенія, кромѣ явленій общаго истощенія не представляя существенныхъ измѣненій ни въ тканн легкихъ, ни въ паренхимѣ другихъ органовъ. Таково общее теченіе болѣзни.

Что касается теперь патолого-анатомической сущности этого заболѣванія, то въ литературѣ нѣтъ надлежащихъ указаній на это.

Изъ 14-ти наблюдений проф. Штерка и 4-хъ позднѣйшихъ наблюдений, принадлежащихъ Baginsky'ому ¹⁾, Штерку ²⁾, Hering'у ³⁾ и Bresgen'у ⁴⁾, и, наконецъ, изъ 4-хъ наблюдений Raab'a ⁵⁾, опубликованныхъ въ 1880 г. и заимствованныхъ имъ изъ амбулаторной клиники проф. Штерка, только въ одномъ случаѣ клиническое наблюдение сопровождалось патолого-анатомическимъ изслѣдованіемъ. Но приведенный Штеркомъ протоколъ вскрытія не выясняетъ сущности заболѣванія, представляя почти тѣже данныя, которыя констатированы были имъ помощью рино и ларингоскопическаго изслѣдованія при жизни субъекта. Въ этомъ протоколѣ мы встрѣчаемъ ту же *мозолистость* слизистой оболочки гортани, тѣже *утолщенія, укороченія и уплотненія* надгортанника, *изогнутость хрящей* трахеи, *блѣдный эпителий* гортани, *буристый известковый пластинки*, связанныя съ хрящами и пр. Тѣмъ не менѣе приведенный Штеркомъ протоколъ вскрытія имѣетъ значеніе въ томъ отношеніи, что имъ констатировано отсутствіе сифилитическихъ измѣненій во внутреннихъ органахъ изслѣдованнаго субъекта, — фактъ, представляющій весьма вѣское доказательство въ пользу самостоятельности разсматриваемой болѣзни и противъ генетической связи ея съ сифилитическимъ зараженіемъ, которая впрочемъ и прежде небезосновательно исключалась Штеркомъ.

О сущности же гистологическихъ измѣненій, лежащихъ въ основаніи разсматриваемаго заболѣванія, въ упомянутомъ протоколѣ ни словомъ не упоминается и намъ, поэтому, ничего неизвѣстно

¹⁾ Baginsky. Ein Fall von Ozaena laryngotrachealis, Deutsch. med. Wochenschr. № 26 1876.

²⁾ Störk. Blennorrhoe der Luftwege, Anzeiger der k. u. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 1876 № 24. Jahresbericht. 1876. B. II, s. 149.

³⁾ Hering. Larynxstenose in Folge langwierigen Nasenkatarrhs. Medycyna. № 28. 1877. Jahresbericht. 1877. B. II, s. 145.

⁴⁾ Bresgen. Einige interessante Fälle aus dem Ambulatorium des prof. Störk in Wien. Deutsch med. Wochenschr. № 26 w. 27.

⁵⁾ Raab. Die Störk'sche Blennorrhoe d. Respirationsscheidhant. Stuttgart. 1880.

объ элементарныхъ свойствахъ болѣзненныхъ измѣненій, характеризующихъ это заболѣваніе. Мы не знаемъ даже, изъ чего, наприм., состоятъ тѣ *корки*, о которыхъ упоминаютъ все авторы, наблюдавшіе эту болѣзнь и въ каждомъ случаѣ констатировавшіе образованіе ихъ на слизистой оболочкѣ; мы знаемъ, наприм., что отдѣленіе слизи мѣстами прекращается, но чѣмъ обуславливается это прекращеніе отдѣленія? тѣмъ ли, что, какъ предполагаетъ Штеркъ, *устія железъ вследствие воспалительнаго процесса закрываются*, или же, быть можетъ, железы эти претерпѣваютъ существенныя измѣненія въ своемъ строеніи и потому не функционируютъ болѣе? Мы не знаемъ также, изъ чего именно состоятъ тѣ, отмѣченныя въ протоколѣ Штерка, *известковыя мелкобугорчатая пластинки, достигающія двойной величины боба и выдающіяся въ просвѣтъ трахеи*? Дѣйствительно ли онѣ представляютъ простыя известковыя отложенія—какъ это, суди по протоколу, думаетъ Штеркъ—или же онѣ состоятъ изъ нестишной кости и вполне аналогичны съ *„настолицымъ костнымъ слоемъ, который иногда покрываетъ внутреннюю стѣнку дыхательнаго горла, какъ бы броню“*, по которомъ Штеркъ упоминаетъ въ общемъ изложеніи теченія болѣзни.

Матеріаль изслѣдованія.

Только что упомянутые вопросы остаются по настоящее время совершенно неразрѣшенными именно потому, что еще не установлена сущность патолого-анатомическихъ измѣненій, которымъ подвергается не только слизистая оболочка, но и другія разнообразныя ткани, входящія въ составъ стѣнки дыхательныхъ путей. Два случая этой болѣзни, наблюдавшіеся мною на секціонномъ столѣ въ Одесской Городской больницѣ, дали мнѣ возможность изучить патолого-анатомическія измѣненія, которыя вызываются разсматриваемымъ заболѣваніемъ не только мѣстно въ дыхательныхъ путяхъ,

но и въ другихъ отдаленныхъ органахъ. Что касается мѣстныхъ измѣненій, то въ этомъ отношеніи одинъ изъ изслѣдованныхъ мною случаевъ представлялъ прогрессивный характеръ заболѣванія, которое въ частяхъ, болѣе удаленныхъ отъ мѣста возникновенія, удерживалось даже въ начальномъ стадіи своего развитія! въ другомъ же случаѣ — измѣненія почти по всему протяженію пораженныхъ частей представляли характеръ стаціонарнаго процесса. Такимъ образомъ, изслѣдованіемъ этихъ двухъ случаевъ дана была возможность прослѣдить, какъ начинается этотъ процессъ, въ какой формѣ совершаетъ свое теченіе и какими явленіями заканчивается.

Первый случай былъ наблюдаемъ при жизни д-ромъ Шогребинскимъ. Это была одесская мѣщанка, Т. Уманская, 13 л., еврейскаго вѣроисповѣданія, пользовавшаяся въ больницѣ въ продолженіи 4½ мѣсяцевъ. Поступивъ въ нее 5 мая 1877 г. при явленіяхъ общаго истощенія, одышкѣ и отсутствіи аппетита, Уманская жаловалась на боли въ области гортани, которыя у нея начались задолго (1½ — 2 м.) передъ поступленіемъ въ больницу и всегда сопровождалась значительнымъ ослабленіемъ голоса, въ послѣднее время совершенно печезнувшего. Ларингоскопическое изслѣдованіе убѣдило, что эта афонія обуславливается сильнымъ утолщеніемъ слизистой оболочки гортани и совершенно неподвижностью лѣвой голосовой связки при вздохѣ и при фонаціи. Утолщенная слизистая оболочка представлялась покрытою тамъ и сямъ разсыянными корками зеленоватаго цвѣта. Въ легкомъ и другихъ органахъ никакихъ измѣненій не было найдено; температура удерживалась на нормѣ. Пульверизація растворомъ *natrī chlorici*, прижиганія растворомъ *argenti nitrici* и бужированіе не оказывали ни малѣйшаго вліянія на развитіе процесса, который быстро подвигался впередъ, такъ что въ іюлѣ, кромѣ равномернаго утолщенія слизистой оболочки гортани, констатированы были мѣстныя выпячиванія ея въ видѣ мостиковъ, а въ августѣ замѣчено было суженіе и дыхательнаго горла, вслѣдствіе равномернаго утолщенія слизистой оболочки его, которая представлялась блѣднокрасной, мясистой и мѣстами покрытой корками. Съ каж-

дымъ днемъ увеличивалось затрудненіе дыханія, общее состояніе ухудшалось, явленія ціаноза усиливались и 25 сентября послѣдовала смерть. Родители и родственники ея исключали возможность сифилит. заболѣванія.

Вскрытіе, произведенное мною 26 сентября, дало слѣдующіе результаты.

Трупъ сильно истощенъ; кожа натянута, трудно ложится въ складки, на ней нигдѣ нѣтъ ни язвъ, ни пятенъ, ни рубцовъ; подкожный жирный слой и мышцы скелета атрофированы; подкожныя лимфатическія железы уменьшены и другихъ видимыхъ измѣненій не представляютъ; кости скелета также безъ измѣненій.

Сердце нормальной величины; *pericardium* бѣдно жирной кѣлѣчаткой; полости желудочковъ нормальны; мышцы стѣнки красноватаго цвѣта; мышечные элементы повсюду удерживаютъ свою исчерченность, ядра ихъ видны; пигментныхъ зеренъ въ нихъ не замѣчается; большія артеріи содержатъ кровяные шарики, которыми наполнены многіе волосные сосуды. Клапаны сердца не представляютъ измѣненій.

Слизистая оболочка задней стѣнки *glottis* значительно утолщена, довольно плотна и малокровна, мѣстами на ней различаются небольшія возвышенія, состоящія изъ мѣстной соединительной ткани, инфильтрированной круглыми кѣлками; количество эпителиальныхъ слоевъ, соотвѣтственно этимъ возвышеніямъ, увеличено, наружные или верхніе слои эпителия представляютъ ороговѣвшими и состоятъ или изъ матовыхъ, безъядерныхъ пластинокъ, или же изъ зубчатыхъ, содержащихъ ядра кѣлокъ, имѣющихъ видъ *Riffzellen*.

Слизистая оболочка *надгортанника* также утолщена, шероховата, покрыта небольшими корками въ видѣ отрубей, по снѣтїи которыхъ цѣлость слизистой поверхности не нарушается; *placa ary-epiglottica* въ состояніи значительнаго набуханія, ткань ихъ отечна, сочна, слизистая оболочка утолщена и также покрыта маленькими корочками. Входъ въ *гортань* суженъ вслѣдствіе разбуханія ложныхъ голосовыхъ связокъ и значительнаго утолщенія лѣвой истинной голосовой связки. Отверстія, ведущія въ Марганевы пазухи, укорочены и сужены. Подъ лѣвой голосовой связкой непосредственно отъ свободнаго внутренняго края

ея внизъ тянется значительное возвышеніе, распространяющееся на всю лѣвую половину гортани и постепенно уменьшающееся по направленію къ дыхательному горлу, гдѣ оно переходитъ въ общее равномерное утолщеніе всей слизистой оболочки послѣдняго, вслѣдствіе чего и дыхательное горло по всему протяженію представляется настолько суженнымъ, что лезвіе обыкновенныхъ кишечныхъ ножницъ не проходитъ въ него; при разрѣзѣ его малыми ножницами утолщенная слизистая оболочка оказывается неодинаковой плотности: мѣстами она рыхла, легко разрѣзается, мѣстами же требуется значительное усиліе, чтобы разрѣзать ее. Самый поверхностный слой, большей частью довольно рыхлый, во многихъ мѣстахъ усѣянъ капиллярными экстравазатами и покрытъ плотными корками различной величины, отчасти смываемыми струею воды, отчасти же довольно плотно связанными съ подлежащею тканью. Болѣе плотные участки на тонкихъ прозрачныхъ разрѣзахъ представляются состоящими, между прочимъ, изъ небольшихъ узелковъ, величиною въ малую горошину и менѣе, которые просвѣчиваютъ и плотны подобно хрящу. Эти хрящевидные участки расположены большею частью въ толщѣ передней и боковыхъ частяхъ стѣнки дыхательнаго горла, но встрѣчаются и въ задней, мембранозной части его, которая также представляется утолщенной. Промежутки между хрящами значительно уменьшены, такъ что хрящевыя кольца представляются сближенными, но діаметръ хрящей по видимому не уменьшенъ. Наружная оболочка дыхательнаго горла также значительно утолщена и гиперемирована.

Только что описанное утолщеніе дыхательнаго горла распространяется и на большіе бронхи. Просвѣтъ первичныхъ бронховъ представляется значительно суженнымъ, круглаго или неправильнаго очертанія; въ самомъ началѣ праваго первичнаго бронха просвѣтъ достигаетъ толщины гусиного пера; вторичные и третичные бронхи или равномерно сужены, представляя въ поперечномъ разрѣзѣ щелевидное отверстіе, или же суженіе обусловливается ограниченнымъ въ поперечномъ направленіи выпячиваніемъ новообразованной ткани, которая на продольномъ разрѣзѣ представляется въ видѣ полосы. Дальнѣйшіе бронхи представля-

ютъ незначительное утолщеніе слизистой оболочки, которая въ бронхахъ малаго объема повидимому не утолщена, но сильно гиперемирована. Ткань легкихъ вездѣ проходима для воздуха, гиперемирована и отечна.

Селезенка нормальной величины; ткань ея малокровна, красноватаго цвѣта, нормальной консистенціи, трабекулы не увеличены.

Печень слегка увеличена, въ разрѣзѣ темно-коричневаго цвѣта, гиперемирована; границы долекъ слабо выражены, консистенція уменьшена. Клѣтки печени, расположенныя въ центральной части долекъ, содержатъ довольно много пигментныхъ зеренъ оранжеваго цвѣта.

Почки нормальной величины, ткань ихъ слегка гиперемирована, уменьшенной консистенціи; капсула снимается легко.

Слизистая оболочка желудочно-кишечнаго канала разрыхлена, малокровна, покрыта слизью, въ нижней части ilei содержитъ увеличенныя солитарныя железы.

Пупокъ имѣетъ бахромчатый видъ съ довольно большимъ отверстіемъ.

Матка, фаллопиевы трубы и яичники безъ измѣненій.

Случай II. Поселянинъ И в а н ь Р о т а р ь, 30-ти лѣтъ, православнаго вѣроисповѣданія, прибылъ въ Одессу изъ Бессарабіи собственно для леченія отъ удушья. Въ Болгаріи, гдѣ во время войны онъ состоялъ погонщикомъ, три мѣсяца назадъ передъ пріѣздомъ его въ Одессу ему сдѣлана была трахеотомія и съ того времени больной носилъ въ трахеѣ гутаперчевую трубочку. Втораго марта 1879 года онъ принятъ былъ въ Одесскую Городскую больницу при явленіяхъ затрудненнаго дыханія съ ослабленнымъ, хриплымъ голосомъ (aphonia incompleta); проходя черезъ больничный дворъ въ назначенную для него палату, больной, по словамъ сопровождавшаго его служителя, почувствовалъ сильное затрудненіе дыханія и, желая прочистить гутаперчевую трубочку, вынулъ ее изъ дыхательнаго горла, но моментально при-

шелъ въ обморочное состояніе, не могъ вставить трубочку обратно вскорѣ же умеръ при явленіяхъ ціаноза.

Вскрытіе, произведенное мною черезъ 48 часовъ послѣ смерти, дало слѣдующіе результаты.

Подкожный жирный слой, мышцы скелета и кости его хорошо развиты. Кости черепа, твердая и мягкая оболочки мозга безъ измѣненій; ткань мозга очень пастозна, умеренно налита кровью; сосуды мозга безъ измѣненій. На кожѣ передней части шеи, соотвѣтственно lig. conicum, замѣчается отверстие величиною въ серебрянный пятакъ съ рѣзко ограниченными, плотными краями, переходящее въ каналъ съ гладкою, также довольно плотною, роговидною поверхностью; каналъ этотъ свободно открывается въ дыхательное горло. Кожа вокругъ упомянутого отверстия и всѣ мягкія части этой области сильно утолщены, уплотнены и очень плотно связаны съ хрящами гортани и дыхательного горла.

Слизистая оболочка *гортани* въ верхней ея части въ состояніи сильнаго набуханія; особенно сильно утолщены *plisae ary-epiglotticae*, которыя выдаются надъ входомъ въ гортань и своими внутренними поверхностями почти соприкасаются. Вся поверхность этой части гортани представляется неровною и покрытой небольшими корками; въ разрѣзѣ *plisae ary-epiglott.* представляются мясистыми, сочными и отечными. Аритеноидальное пространство совершенно изглажено вслѣдствіе сильнаго утолщенія и набуханія слизистой оболочки соотвѣтственныхъ частей. Голосовыя связки, въ особенности ложныя, также утолщены; щель, ведущая въ Марганіевы желудочки, сужена. Вся толща стѣнки дыхательного горла сильно утолщена, просвѣтъ послѣдняго такъ суженъ, что на поперечномъ разрѣзѣ въ верхней части имѣетъ лишь толщину мизинца, въ нижней же части онъ величиною въ гусиное перо. Это утолщеніе обуславливается паростаніемъ новообразованной ткани въ толщѣ слизистой оболочки, которая на поверхности представляется мѣстами ворсинистою, мѣстами гладкою, мозолистою; ткань утолщенія очень плотна, фиброзна, бѣдна сосудами, малосочна. Хрящи дыхательного горла неправильно изогнуты, мѣстами слегка утолщены, мѣстами же довольно тонки. Въ наружной

оболочкѣ дыхательного горла въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчаются участки хрящевидной плотности, величиною съ просяное зерно. Мембранозная часть дыхательного горла также принимаетъ одинаковое участіе въ общемъ утолщеніи; она, кромѣ того, значительно сужена.

Просвѣтъ первичныхъ и вторичныхъ *bronchov* также значительно уменьшенъ вслѣдствіе равномернаго утолщенія всей толщи слизистой оболочки; но ткань утолщенія здѣсь представляется сочнѣе, мягче, мѣстами въ ней замѣчаются экстрavasаты. Третичныя бронхи представляютъ только незначительное утолщеніе слизистой оболочки, которая въ малыхъ бронхахъ обнаруживаетъ обыкновенныя явленія хроническаго катарра: слегка утолщена, гипертрофирована и покрыта слизью.

Оба легкія свободны, плохо спались, слегка эмфизематозны; ткань ихъ вездѣ проходима для воздуха, при заднемъ краѣ гипертрофирована, въ прочихъ же частяхъ малокровна; на плеврѣ никакихъ подтековъ не замѣчается.

Pericardium также нигдѣ не представляетъ кровопзліній. *Сердце* немного увеличено, богато жирной клѣтчаткой; полости желудочковъ слегка увеличены, стѣнки праваго довольно толсты, но въ составъ ихъ входитъ довольно много жира, стѣнки лѣваго—около 4-хъ линій; клапаны сердца безъ измѣненій, мышцы сѣраго цвѣта, довольно плотны.

Селезенка слегка увеличена, капсула ея представляетъ мѣстное утолщеніе небольшой величины, хрящевидной плотности; ткань въ разрѣзѣ неравномернаго цвѣта, большею частью темно-краснаго, богата трабекулами.

Печень нормальной величины и плотности, ткань ея гипертрофирована, границы долекъ слабо выражены.

Почки также нормальной величины, ткань ихъ сильно гипертрофирована; въ правой почкѣ, кромѣ того, замѣчается сѣроватый узелокъ фиброзной плотности, величиною съ булавоичную головку, расположенный въ одной изъ пирамидокъ. Мочевой пузырь безъ измѣненій.

Слизистая оболочка тонкихъ и толстыхъ кишекъ, кромѣ

малокровія, измѣненій не представляетъ. Слизистая оболочка желудка разрыхлена, складчата, по складкамъ усеяна экстравазатами.

Описанныя данныя теченія болѣзни и анатомическаго изслѣдованія труповъ убѣждаютъ насъ, во первыхъ, въ томъ, что рассматриваемое заболѣваніе дыхательныхъ путей, обусловливая суженіе ихъ, само собою ведетъ къ смерти и даже прежде, нежели процессъ въ своемъ постепенномъ распространеніи по протяженію этихъ путей достигаетъ мелкихъ бронховъ и ткани легкаго. Въ обоихъ приведенныхъ случаяхъ ни мельчайшіе бронхи, ни ткань легкаго не представляли воспалительныхъ явленій: ткань легкаго была вездѣ проходима для воздуха, слизистая оболочка малыхъ бронховъ была лишь гиперемирована. Въ этомъ отсутствіи измѣненій легкаго заключается одна изъ особенностей рассматриваемаго заболѣванія. Въ то время, какъ простыя, хроническіе катарры гортани и бронховъ, различныя суженія и язвенные процессы этой части дыхательныхъ путей обыкновенно весьма скоро сопровождаются послѣдовательнымъ заболѣваніемъ ткани легкаго, — когда, какъ это извѣстно изъ экспериментальной патологіи, даже простыя выпрыскиванія различныхъ раздражающихъ веществъ въ гортань или трахею, даже перерѣзка п. п. *recurrentes* влекутъ за собою обширныя и глубокія заболѣванія ткани легкаго, — въ рассматриваемой болѣзни, напротивъ, даже при довольно продолжительномъ существованіи ея, какъ это было въ первомъ описанномъ случаѣ, ткань легкихъ и мельчайшіе бронхи остаются безъ измѣненій. Во всѣхъ почти случаяхъ этой болѣзни, описанныхъ въ литературѣ и наблюдавшихся клинически, точно также не имѣлось надлежащихъ данныхъ для предположенія о заболѣваніи ткани легкаго, такъ что мысль Штерка о томъ, что описанная имъ бленоррея влечетъ за собою бугорчатку, должна подлежать большому сомнѣнію, такъ какъ для этого весьма недостаточно одного случая, описаннаго Штеркомъ, въ которомъ на вскрытіи было констатировано воспаленіе легкаго просовидной формы. Строго говоря, и въ этомъ случаѣ смерть субъекта обуславливалась

собственно не пораженіемъ легочной ткани, а мѣстными измѣненіями гортани и дыхательнаго горла, вызванными въ концѣ концовъ явленіями общаго истощенія и такіе тяжкіе припадки одышки и кашля, что, послѣ безуспѣшнаго примѣненія разнообразныхъ терапевтическихъ средствъ, послѣ бесполезныхъ, неоднократно повторяемыхъ, операций внутри гортани, профессоръ Шкода рѣшился на трахеотомию, которая однако не улучшила состоянія больнаго, умершаго чрезъ два дня послѣ операции.

Второе обстоятельство, на которое также необходимо обратить вниманіе, заключается въ томъ, что въ обоихъ случаяхъ при вскрытіи не было найдено ни малѣйшихъ указаній на существованіе въ нихъ сифилитическаго зараженія, которое, иногда ускользая отъ клиническаго наблюденія, всегда можетъ быть констатируемо анатомическимъ изслѣдованіемъ, особенно въ случаяхъ застарѣлой тяжелой формы сифилиса, за каковую только и могло бы быть принимаемо описываемое заболѣваніе дыхательныхъ путей. Въ описанныхъ же случаяхъ кожа, желудочно-кишечный каналъ, различные паренхиматозные органы, нервная, мышечная и костная системы не только не представляли обыкновенно наблюдаемыхъ при сифилисѣ ирритативныхъ заболѣваній, но, при существованіи въ нихъ явленій общаго истощенія, наблюдаемаго и въ тяжелыхъ формахъ сифилиса, не имѣли даже тѣхъ регрессивныхъ измѣненій (амилоидное и жировое перерожденіе), которыми обыкновенно выражается сифилитическая кахексія. Въ описанныхъ случаяхъ, особенно въ первомъ изъ нихъ, измѣненія упомянутыхъ органовъ и системъ носили характеръ простой атрофіи, происхожденіе которой достаточно выясняется въ виду лишь мѣстныхъ измѣненій дыхательныхъ путей, затруднявшихъ актъ дыханія и слѣдовательно замедлявшихъ и уменьшавшихъ процессы окисленія и ассимиляціи питательныхъ веществъ.

Наконецъ третье обстоятельство, на которое здѣсь же слѣдуетъ обратить вниманіе, это—способъ распространенія болѣзненнаго процесса, весьма ясно различаемый уже анатомически и характеризующійся правильною постепенностью распространенія по направленію дыхательныхъ путей, что также не наблюдается въ сифилитическихъ заболѣваніяхъ.

Такимъ образомъ, клиническое наблюдение и анатомическое изслѣдованіе приведенныхъ случаевъ убѣждаютъ насъ въ томъ, что имѣющееся въ нихъ заболѣваніе дыхательныхъ путей съ большою вѣроятностью должно быть принимаемо за самостоятельный, независимый отъ сифилитическаго зараженія, болѣзненный процессъ.

Переходя теперь къ изученію гистологической сущности болѣзненного процесса, лежащаго въ основаніи описанныхъ измѣненій гортани, дыхательнаго горла и большихъ бронховъ, мы подробно рассмотримъ состояніе всѣхъ тканей, входящихъ въ составъ стѣнки ихъ.

Состояніе эпителиальнаго слоя.

Что эпителий, покрывающій слизистую оболочку дыхательныхъ путей, подвергается здѣсь существеннымъ измѣненіямъ, въ этомъ нетрудно убѣдиться. Для этого достаточно снять пленки или корочки, покрывающія внутреннюю поверхность гортани или дыхательнаго горла, расщепить ихъ иглами и изслѣдовать подъ микроскопомъ въ каплѣ миллеровской жидкости; тогда оказывается, что эти пленки состоятъ не изъ простыхъ продуктовъ катарральнаго отдѣленія, въ которомъ обыкновенно преобладающими морфологическими элементами являются слизистые или гнойные шарики, при большей или меньшей, обыкновенно незначительной, примѣси мѣстнаго эпителия, а изъ плоскихъ, угловатыхъ клѣтокъ, болѣе или менѣе плотно спаянныхъ одна съ другою своими краями и поверхностями и потому нелегко изолирующихся простымъ расщепленіемъ въ упомянутой жидкости. Края этихъ клѣтокъ представляются неровными, зубчатыми; поверхности ихъ также неровны, испещрены линіями и шиповидными отпрысками. Эта неровность краевъ и поверхности иногда такъ рѣзко выражена, что ею дается впечатлѣніе совершенно одинаковое съ тѣмъ,

которое получается при изслѣдованіи эпителиальныхъ слоевъ, подвергающихся роговой метаморфозѣ и состоящихъ изъ клѣтокъ, названныхъ М. Schultze'мъ Riffzellen. Входя въ составъ корочекъ и располагаясь въ нихъ многослойно, эти клѣтки по свойствамъ своимъ представляютъ нѣкоторое различіе. Въ то время какъ верхній, самый поверхностный слой ихъ не содержитъ ядеръ, крайней мѣрѣ они безъ дѣйствія красящихъ веществъ и реактивовъ не различаются, протоплазма ихъ представляется слабозернистой, даже матовой, — клѣтки ниже лежащихъ слоевъ, напротивъ, всегда содержатъ ядра, легко различаемыя безъ реактива по свойству своему сильно преломлять лучи свѣта; протоплазма же ихъ зерниста, иногда мутна. Равнымъ образомъ и форма клѣтокъ, входящихъ въ составъ нижнихъ слоевъ, нѣсколько отличается отъ формы клѣтокъ поверхностнаго слоя: онѣ представляются менѣе плоскими, приближаясь иногда къ овальной или кругловатой формѣ, при чемъ вышеупомянутыя свойства ихъ краевъ и поверхности всецѣло удерживаются.

Между этими, несомнѣнно эпителиальными, клѣтками весьма часто различаются небольшія, величиною въ бѣлый кровяной шарикъ, молодыя клѣтки, содержащія сравнительно большое ядро, окруженное нѣжною слабозернистою протоплазмой, которая иногда кажется совершенно прозрачною, но отъ дѣйствія уксусной кислоты мутнѣетъ. Клѣтки эти болѣе всего похожи на слизистые элементы, встрѣчающіеся въ нормальномъ отдѣленіи разсматриваемой слизистой оболочки и при многихъ патологическихъ состояніяхъ ея и ткани легкаго, но количество этихъ слизистыхъ клѣтокъ небольшое; чаще же между эпителиемъ разсыяны также круглыя, но меньшей величины клѣтки, похожія на грануляціонныя клѣтки или гнойныя тѣльца; въ первомъ случаѣ онѣ содержатъ ясно выраженное прозрачное ядро, во второмъ ядра ихъ, а равно и протоплазма, грубо зернисты; эти зернистыя, съ двумя и тремя ядрышками, гнойныя клѣтки встрѣчаются во всѣхъ слояхъ корочки; грануляціонныя же только въ нижнемъ, гдѣ располагаются иногда цѣлыми рядами. Другихъ же форменныхъ элементовъ въ корочкахъ обыкновенно не встрѣчается; въ рѣдкихъ случаяхъ лишь замѣчается одинъ, два, болѣе или менѣе измѣненныхъ крас-

ныхъ кровяныхъ шарика, мерцательныхъ же клѣтокъ или клѣтокъ цилиндрической формы упомянутыя корочки не содержатъ вовсе.

Если теперь сдѣлать разрѣзы вертикальные къ поверхности слизистой оболочки, продольные или поперечные, тогда при изслѣдованіи не трудно замѣтить, что вышеописанныя измѣненія эпителия слизистой поверхности дыхательныхъ путей имѣютъ мѣсто и въ тѣхъ слояхъ его, которые непосредственно прилежатъ къ подлежащей ткани.

Но на разрѣзахъ прежде всего бросается въ глаза совершенное отсутствіе эпителиальнаго слоя на большихъ пространствахъ, такъ что подлежащая ткань представляется обнаженной, всегда впрочемъ рѣзко ограниченной значительно утолщенною пограничною линіею (Grenzlinie). Однако нетрудно убѣдиться, что это отпаденіе эпителия совершается искусственно въ моментъ приготовленія препаратовъ. Съ одной стороны простое изслѣдованіе слизи, получаемой соскабливаніемъ внутренней поверхности, всегда убѣждаетъ въ присутствіи эпителия на ней; съ другой — осторожнымъ приготовленіемъ разрѣзовъ весьма часто удается получить эпителиальный слой, на большихъ пространствахъ непосредственно прилегающій къ упомянутой пограничной линіи. Наконецъ, цѣлостъ пограничной линіи, наблюдаемая на мѣстахъ обнаженныхъ отъ эпителия, также указываетъ на то, что отсутствіе эпителия на этихъ мѣстахъ должно быть принимаемо за явленіе посмертное, такъ какъ эта линія быстро измѣняетъ свои свойства и исчезаетъ, коль скоро покрывающій ее эпителий удаленъ при жизни тѣмъ или другимъ болѣзненнымъ процессомъ. Такимъ образомъ, наблюдаемое на разрѣзахъ отсутствіе эпителия указываетъ лишь на то, что нормальная связь эпителия съ подлежащимъ слоемъ въ данномъ случаѣ нарушена, вслѣдствіе чего эпителий легко отдѣляется отъ него.

На мѣстахъ, гдѣ эпителий удерживаетъ свое положеніе, онъ представляется многослойнымъ, причемъ верхній слой его состоитъ изъ плоскихъ клѣтокъ, имѣющихъ свойства Riffzellen, слой же, соприкасающійся съ пограничною линіею, состоитъ изъ круглыхъ; между этими двумя слоями помѣщаются два, три ряда клѣтокъ овальныхъ или представляющихъ переходныя формы

отъ круглыхъ къ плоскимъ. Подобная же картина замѣчается и на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ подэпителиальная ткань вдается въ полость просвѣта гортани и бронховъ въ видѣ небольшихъ сосудистыхъ отпрысковъ, которые представляются покрытыми также многослойнымъ эпителиемъ съ ясно выраженной роговой метаморфозой. На этихъ мѣстахъ подэпителиальный слой, представляющійся большею частью въ видѣ прозрачной, болѣе или менѣе широкой линіи (Grenzlinie), въ которой только мѣстами различаются ядра, иногда замѣняется сплошнымъ рядомъ клѣтокъ круглой или овальной формы.

Такимъ образомъ, взаимнѣ цилиндрическаго мерцательнаго эпителия мы повсему протяженію пораженной слизистой оболочки гортани, трахей и большихъ бронховъ встрѣчаемъ многослойный, плоскій эпителий, подвергающійся роговой метаморфозѣ.

Изслѣдуя, далѣе, бронхи меньшаго объема, въ которыхъ едва замѣтно начинающееся утолщеніе слизистой оболочки, мы встрѣчаемъ уже однослойный эпителий, но форма его большею частью измѣнена: только мѣстами замѣчаются правильные, простые цилиндры, иногда только съ слабо выраженными, весьма короткими ворсинками; большею же частью эпителий имѣетъ бокаловидную форму, причемъ дно этихъ бокаловъ обращено къ подэпителиальной ткани, или же онъ, удерживая круглую или овальную форму съ ясно выраженнымъ ядромъ, даетъ отъ себя тонкій отростокъ, свободно вдающійся въ просвѣтъ бронха и имѣющій различную длину, которая впрочемъ не превышаетъ длины встрѣчающихся здѣсь же цилиндрическихъ клѣтокъ. Толщина этихъ отростковъ также различна, отъ нитевидной до $\frac{1}{4}$ діаметра самой клѣтки. Всмотриваясь въ эти отростчатыя клѣтки, нетрудно замѣтить, что чѣмъ толще ихъ отростокъ, тѣмъ болѣе онъ по своему виду приближается къ бокаловидной формѣ; наоборотъ, чѣмъ тоньше и короче отростокъ ихъ, тѣмъ болѣе онъ приближается къ простой овальной формѣ, наблюдаемой въ вышеописанныхъ слояхъ многослойнаго эпителия внутренней поверхности гортани, трахей и большихъ бронховъ. Съ другой стороны и бокаловидныя клѣтки, утолщаясь на свободномъ концѣ, болѣе или менѣе приближаются къ формѣ цилиндра; словомъ, на этихъ препаратахъ можно встрѣтить переходныя формы отъ круглой или овальной

формы эпителия въ отростчатую, бокаловидную и цилиндрическую. Чѣмъ ближе къ большимъ бронхамъ взятъ для изслѣдованія участокъ, чѣмъ, слѣдовательно, больше замѣтно на немъ утолщеніе слизистой оболочки, тѣмъ рѣже встрѣчается цилиндрическая форма и тѣмъ больше преобладаетъ овальная или одна изъ переходныхъ формъ: отростчатая или бокаловидная. Наоборотъ, чѣмъ меньше бронхъ, чѣмъ, слѣдовательно, дальше отъ пораженныхъ участковъ, тѣмъ чаще встрѣчается цилиндрическая форма эпителия.

Эти цилиндрическія клѣтки иногда имѣютъ слабо развитыя, какъ бы укороченныя ворсинки; протоплазма ихъ всегда представляется мутной, ядро большею частью не различается; связующее вещество повидному утратило свои склеивающія свойства: клѣтки легко изолируются одна отъ другой. Связь ихъ съ подлежащею тканью и здѣсь также уменьшена: на большихъ пространствахъ онѣ представляются отдѣленными отъ нея и при томъ не сплошь, какъ это бываетъ въ слѣдствіе трупныхъ измѣненій, и не участками, какъ это происходитъ подъ вліяніемъ механическихъ насилій въ моментъ приготовления препарата, а такъ, что мембрана ргоргіа на большомъ протяженіи представляется усаженною одиночными цилиндрическими клѣтками.

Въ малыхъ же бронхахъ наблюдается уже и ворсистый или мерцательный эпителий, но здѣсь подлежащая ткань уже не представляетъ измѣненій; мембрана ргоргіа имѣетъ нормальный видъ тонкой безструктурной полоски. На мѣстахъ же описанныхъ измѣненій формы эпителия мембрана ргоргіа хотя и остается безъ особенныхъ измѣненій, но подлежащая ткань всегда представляетъ въ овоемъ элементарномъ строеніи весьма важныя отклоненія отъ нормы.

Описанныя явленія въ эпителиѣ слизистой оболочки гортани, дыхательнаго горла и бронховъ, опредѣляя сущность патологическаго процесса въ разсматриваемомъ слѣѣ, позволяютъ намъ резюмировать ее въ слѣдующемъ видѣ.

Въ самомъ начальномъ стадіѣ развитія процесса, когда подлежащая ткань еще не представляетъ видимыхъ измѣненій, мѣстный эпителий обнаруживаетъ явленія паренхиматознаго воспаления: онъ разбухаетъ, дѣлается мутнымъ, теряетъ свою связь съ под-

лежащей тканью и мало по малу отпадаетъ. По мѣрѣ развитія болѣзненнаго процесса въ подэпителиальной ткани, въ эпителиальномъ слѣѣ образованіе новаго эпителия продолжается, но дальѣйшее дифференцированіе новообразованнаго эпителия принимаетъ неправильное направленіе, выражающееся появленіемъ новаго, несоотвѣтствующаго данной мѣстности, типа эпителия. На мѣстахъ наименьшей интензивности процесса развивающіеся эпителиальные элементы не достигаютъ полнаго дифференцированія въ цилиндръ, представляя лишь отростчатую форму; на мѣстахъ же наибольшей интензивности развитія процесса новообразованные элементы дифференцируются лишь въ плоскій эпителий, который, смотря по давности процесса, представляетъ большее или меньшее число слоевъ и большую или меньшую степень развитія роговой метаморфозы. Въ результатѣ этаго процесса на всемъ протяженіи пораженной слизистой оболочки является *полное замѣщеніе цилиндрическаго ворсистаго эпителия эпителиемъ многослойнымъ, плоскимъ и даже роговымъ.*

Состояніе подэпителиальной и подслизистой ткани.

На продольныхъ или поперечныхъ разрѣзахъ, приготовленныхъ изъ такихъ участковъ малыхъ бронховъ, на которыхъ слизистая оболочка для простаго глаза не представляется утолщенною, но которые находятся вблизи едва замѣтныхъ утолщеній ея, на первый планъ выступаютъ измѣненія въ кровеносныхъ сосудахъ подэпителиальной ткани; эти сосуды представляются чрезвычайно расширенными и наполненными кровью, образуютъ густую капиллярную сѣть, пронизывающую всю толщю поверхностнаго слоя слизистой оболочки и мѣстами распространяющуюся на подслизистую ткань, въ которой помѣщаются железы. На этихъ препаратахъ нерѣдко встрѣчаются мѣста, гдѣ не только мѣстный эпителий удерживаетъ свою цилиндрическую форму, содержитъ ясно различаемыя ядра и даже иногда сохраняетъ свои ворсинки, но только пограничная линія остается нормальной, но и волокнистая ткань, расположенная между петля-

ми сосудовъ, не представляетъ измѣненій, за исключеніемъ лишь того, что на мѣстахъ наибольшаго расширенія сосудовъ элементы ея представляются сжатыми, сдавленными, вслѣдствіе чего общій видъ мѣстной соединительной ткани нѣсколько измѣняется: она кажется здѣсь менѣе рыхлой и болѣе фиброзной, чѣмъ въ нормальномъ состояніи.

На мѣстахъ замѣтнаго утолщенія слизистой оболочки описанная картина въ нѣкоторомъ отношеніи измѣняется: размѣры расширенія кровеносныхъ сосудовъ уменьшаются, но волокна расположенной между ними соединительной ткани находятся въ состояніи значительнаго набуханія; въ набухшихъ клѣточныхъ элементахъ ея замѣчается увеличеніе ядеръ въ объемѣ и въ числѣ; вокругъ сосудовъ она представляется инфильтрированной красными кровяными шариками и молодыми круглыми клѣтками съ ясно различаемымъ ядромъ и нѣжно-зернистой протоплазмой; эндотелій сосудовъ представляется также разбухшимъ, протоплазматическимъ. На этихъ мѣстахъ эпителий или вовсе не различается, или же онъ представляетъ явленія паренхиматознаго набуханія и вышеописанныя измѣненія своей формы. По мѣрѣ увеличенія набуханія и утолщенія слизистой оболочки клѣточковая инфильтрація представляется въ болѣе и болѣе степени развитія и на мѣстахъ наибольшаго утолщенія (Taf. II. Fig 5, 8 и 9.) достигаетъ такихъ размѣровъ, что волокнистый характеръ подэпителиальной ткани совершенно изглаживается и по всему протяженію микроскопическихъ препаратовъ замѣчается лишь ткань, состоящая изъ круглыхъ, протоплазматическихъ клѣтокъ и болѣе или менѣе расширенныхъ, иногда даже суженныхъ кровеносныхъ сосудовъ; въ ней только изрѣдка различаются тонкія и короткія волокна, расположенныя между клѣтками. Но такое полное превращеніе мѣстной подэпителиальной ткани въ круглоклѣточковую, сосудистую ткань замѣчается почти исключительно въ поверхностномъ слое слизистой оболочки и лишь мѣстами встрѣчается во всей толщѣ ея и въ подслизистой ткани, гдѣ всегда преобладаетъ неравнобѣрная клѣточковая инфильтрація, причѣмъ удѣльшіе элементы мѣстной ткани представляются въ видѣ тонкихъ пучковъ, расположенныхъ между гнѣздами круглоклѣточной ткани; въ

этихъ пучкахъ иногда различаются веретенообразныя клѣтки, похожія на гладкіе мышечные элементы. При такомъ измѣненіи подэпителиальной ткани эпителий, покрывающій ее, представляетъ вышеописанное превращеніе въ многослойный, плоскій и роговой, и подэпителиальная ткань, покрытая имъ, мѣстами представляетъ небольшія выпячиванія въ просвѣтъ бронховъ въ видѣ сосочковъ микроскопической величины.

Весьма важно въ данномъ случаѣ, что описанная клѣточковая инфильтрація нигдѣ не представляетъ явленія гнойнаго процесса. И хотя между клѣтками ея иногда встрѣчаются зернистыя клѣтки, похожія на гнойныя тѣльца, но гораздо большая часть элементовъ клѣточной инфильтраціи имѣетъ видъ грануляціонныхъ клѣтокъ, весьма наклонныхъ къ прогрессивному развитію въ ткань высшей организаціи. На препаратахъ, приготовленныхъ изъ стѣнки большихъ бронховъ, взятыхъ отъ случая, описаннаго подъ вторымъ номеромъ, нерѣдко встрѣчаются мѣста, представляющія различныя переходныя степени дифференцированія этихъ клѣтокъ въ клѣтки фиброзной ткани. Это дифференцированіе новообразованныхъ клѣтокъ достигаетъ наивысшей степени развитія на мѣстахъ наибольшаго утолщенія слизистой оболочки, такъ что на препаратахъ, приготовленныхъ изъ дыхательнаго горла и гортани упомянутого случая, подэпителиальная ткань представляется уже состоящей изъ фиброзныхъ, довольно тонкихъ, болѣе или менѣе длинныхъ волоконъ, расположенныхъ пучками, идущими въ различныхъ направленіяхъ; между волокнами этихъ пучковъ замѣчаются лишь веретенообразныя, сильно истонченныя и вытянутыя клѣтки; но мѣстами между пучками встрѣчаются небольшія группы круглыхъ клѣтокъ, содержащихъ ядро, окруженное небольшимъ слоемъ протоплазмы. Эти группы клѣтокъ соответствуютъ группамъ железъ или кровеноснымъ сосудамъ, которыми новообразованная ткань въ описываемомъ періодѣ развитія процесса обѣдна и которые представляются утолщенными на счетъ адвентиціи; капиллярныхъ же сосудовъ эта ткань почти вовсе не содержитъ; только въ самомъ поверхностномъ слое ея и чаще въ небольшихъ выпячиваніяхъ его въ просвѣтъ бронховъ или трахей эти сосуды встрѣчаются въ видѣ густой

сѣтки, или болѣе или менѣе экстазически расширенныхъ петель (Taf. 1. Fig. 7.). Въ этомъ періодѣ развитія процесса подъэпителиальная ткань представляется покрытой многослойнымъ эпителиемъ, обнаруживающимъ очевидные признаки роговой метаморфозы.

Совершенно другое направленіе принимаетъ дифференцирование вышеописанныхъ воспалительныхъ продуктовъ въ случаѣ, описанномъ подъ номеромъ первымъ. Въ приведенномъ протоколѣ вскрытія этого случая было упомянуто, что описанное утолщеніе слизистой оболочки гортани, дыхательнаго горла и бронховъ мѣстами представляетъ болѣе плотные участки. На микроскопическихъ препаратахъ, приготовленныхъ изъ названныхъ частей, эти участки видны уже простымъ глазомъ въ формѣ маленькихъ, матовоблестящихъ и болѣе прозрачныхъ, чѣмъ окружающая ихъ ткань, островковъ, достигающихъ иногда величины коноплянаго зерна. Большею частью они замѣчаются вдали отъ мѣстныхъ хрящей въ поверхностномъ слое утолщенной слизистой оболочки; иногда же они помѣщаются вблизи и даже въ связи съ мѣстнымъ хрящемъ, но представляются одинаково неравномерно разсѣянными въ утолщеніяхъ какъ мембранозной части стѣнки дыхательныхъ путей, такъ равно и въ хрящевой. Равнымъ образомъ они наблюдаются одинаково часто какъ въ мѣстахъ наибольшаго утолщенія, напр. въ утолщеніяхъ, соответствующемъ верхнимъ хрящамъ трахей, такъ равно и въ утолщеніяхъ, сравнительно незначительныхъ, напр. въ большихъ бронхахъ; однако величина ихъ всегда соответствуетъ величинѣ утолщеній: чѣмъ больше утолщеніе, тѣмъ наибольшей величины достигаютъ островки, и наоборотъ, хотя рядомъ съ наибольшими островками встрѣчаются островки и меньшей величины.

При микроскопическомъ изслѣдованіи прежде всего оказывается, что, кромѣ видимыхъ для простаго глаза островковъ, въ толщѣ утолщенной слизистой оболочки разсѣяны многочисленные меньшей величины островки, по своему элементарному строенію совершенно аналогичные съ первыми; мѣстами количество ихъ до того увеличивается, что въ одномъ полѣ зрѣнія микроскопа при 3 окул. съ 5 системою Гартнака ихъ насчитывается до двѣнадцати

(Taf. II. Fig. 8.); большею частью они разсѣяны одиночно и имѣютъ кругловатое очертаніе, мѣстами же соприкасаются одинъ съ другимъ, но всегда остаются раздѣленными узкой полоской ткани нѣаго элементарнаго строенія; равнымъ образомъ они большею частью окружены вышеописанною круглоклѣточной тканью, но иногда (Taf. II. Fig. 9.) окружающая ихъ ткань имѣетъ волокнистый видъ; нѣкоторые изъ нихъ помѣщаются такъ поверхностно, что только узкою полоскою круглоклѣточной, сосудистой ткани отдѣляются отъ края просвѣта бронховъ или трахей. На препаратѣ, изображенномъ на Fig. 9. Taf. III., этотъ островокъ представляется почти окруженнымъ грануляціонною тканью поверхностнаго слоя утолщенной слизистой оболочки, такъ что очевидно, что онъ помѣщается далеко отъ мѣстнаго хряща; между нимъ и послѣднимъ расположены группы бронхиальныхъ железъ; причемъ, что особенно важно, подслизистая ткань, надхрящница мѣстнаго хряща и самый хрящъ не представляютъ въ данномъ случаѣ ни малѣйшихъ явленій воспалительной инфильтраціи или пролифераціи, которая ограничивается железистымъ слоемъ только. Но въ другихъ мѣстахъ подобные островки расположены возлѣ мѣстнаго хряща такъ, что, какъ это видно на препаратѣ, изображенномъ на Fig. 8 Taf. II., отдѣляются отъ него тонкою полоскою надхрящницы, причемъ однако въ мѣстномъ нормальномъ хрящѣ не замѣчается никакихъ притивныхъ явленій.

Что касается теперь элементарнаго строенія упомянутыхъ островковъ, то въ этомъ отношеніи они представляютъ нѣкоторое различіе. Большая часть изъ нихъ состоитъ изъ безструктурнаго, не растворяющагося въ кислотахъ и щелочахъ, довольно плотнаго вещества, въ которомъ иногда различаются фиброзныя или эластическія волокна, но всегда разсѣяны протоплазматическіе элементы разнообразной формы съ однимъ или двумя ядрами, окруженные двуконтурною капсулою, представляя такимъ образомъ картину гліинового хряща въ его законченномъ развитіи; другіе же изъ подобныхъ островковъ, удерживая тѣ же самыя свойства межклеточнаго вещества, содержатъ круглые или продолговатые протоплазматическіе элементы, свободно расположенные въ гліиновой массѣ безъ всякихъ слѣдовъ ограничивающей ихъ капсулы,

представляя такимъ образомъ картину молодого гиалинового хряща. Въ первомъ случаѣ часть островка обыкновенно окаймляется волокнистою тканью, имѣющею видъ *reticellium*; во второмъ — на периферіи островка всегда различаются круглыя кѣтки, вокругъ которыхъ болѣе или менѣе тонкимъ слоемъ отлагается гиалиновое вещество; кѣтки эти по своимъ морфологическимъ свойствамъ ничѣмъ не отличаются отъ кѣтокъ, составляющихъ вышеописанную новообразованную круглокѣточковую ткань утолщенной слизистой оболочки; разница заключается лишь въ томъ, что между ними появляется промежуточное вещество, имѣющее свойство гиалиновой массы. Подобная же картина образования хрящевой ткани иногда замѣчается и вдали отъ описанныхъ островковъ новообразованнаго хряща, когда въ круглокѣточковой ткани получается небольшая группа грануляціонныхъ кѣтокъ съ промежуточнымъ гиалиновымъ веществомъ въ видѣ тонкой безструктурной сѣти, расположенной между кѣтками.

Другіе же изъ новообразованныхъ островковъ хотя также состоятъ изъ ткани, не растворяющейся въ кислотахъ и щелочахъ, но элементарное строеніе ихъ существенно отличается отъ строенія описанной хрящевой ткани. Промежуточное вещество этихъ островковъ также представляется гомогеннымъ, но мѣстами въ немъ ясно различается пластинчатое строеніе; эти пластинки располагаются или въ видѣ прямыхъ полосокъ, или же въ видѣ колецъ, окружающихъ правильными рядами небольшой сосудъ; между пластинками также правильными рядами расположены звѣздчатые съ большими отростками кѣтки, имѣющія свойства костныхъ тѣлецъ, которыя замѣчаются разбѣнными и тамъ, гдѣ промежуточное вещество представляется безструктурнымъ, непластинчатымъ. Эти костные островки весьма рѣдко представляются безсосудистыми и тогда лишь, когда величина ихъ минимальна, когда весь островокъ состоитъ изъ 5 — 10 костныхъ тѣлецъ, разбѣнныхъ въ костномъ веществѣ; при большемъ же ихъ объемѣ въ нихъ всегда различаются кровеносные сосуды (Taf. II. Fig. 8), которые иногда образуютъ правильную сѣть, пронизывающую всю толщю островка. На препаратѣ, изображенномъ на Fig 8. Taf. II, подъ литерами с., с'. отмѣчены наибольшіе островки

костной ткани, въ которой проходятъ (с.) и развѣтвляются (с'.) кровеносные сосуды.

Наконецъ, третій видъ новообразованныхъ островковъ представляетъ смѣшанную картину: одна часть ихъ то наибольшая, то наименьшая состоитъ изъ хрящевой ткани, другая же — изъ костной, причемъ на мѣстѣ соприкосновенія этихъ тканей въ гиалиновомъ веществѣ хряща замѣчается отложение известковыхъ солей и превращеніе его въ костное сначала равномерное, затѣмъ пластинчатое вещество. Въ этомъ поясѣ превращенія хряща въ кость замѣчаются соответствующія измѣненія хрящевыхъ кѣтокъ въ звѣздчатые, многоотросчатые костныя тѣльца. Въ подобныхъ островкахъ иногда встрѣчаются небольшія полости, окаймленные упомянутымъ пластинчатымъ, костнымъ веществомъ и выполненныя круглыми, костно-мозговыми кѣтками, между которыми замѣчаются капиллярные сосуды. На поверхности пластинчатыхъ стѣнокъ этихъ полостей иногда располагаются большія протоплазматическія кѣтки, обыкновенно наблюдаемыя въ костномъ мозгѣ и называемыя мѣлоплаксами. Въ хрящевой части этихъ смѣшанныхъ островковъ нерѣдко встрѣчаются хрящевыя капсулы, наполненныя пролиферирующими хрящевыми кѣтками или цѣлою группою круглыхъ кѣтокъ. Въ этихъ круглокѣточковыхъ группахъ, заложенныхъ въ гиалиновой массѣ, намъ никогда не пришлось видѣть кровеносныхъ сосудовъ, такъ что происхожденіе ихъ путемъ пролифераціи хрящевыхъ кѣтокъ въ данномъ случаѣ не можетъ подлежать сомнѣнію, по крайней мѣрѣ въ первый моментъ ихъ образованія; что же касается до дальнѣйшаго ихъ развитія, то весьма вѣроятно, что онѣ во время превращенія хряща въ кость преобразуются въ костно-мозговую полость, получая кровеносные сосуды изъ соседнихъ костно-мозговыхъ полостей или изъ окружающей ткани.

Такимъ образомъ, на основаніи описанныхъ данныхъ мы приходимъ къ тому заключенію, что развитіе костной ткани въ данномъ случаѣ происходитъ путемъ прямого превращенія хряща въ кость.

Что касается теперь способа развитія хрящевой ткани, то въ этомъ отношеніи прежде всего рождается мысль о гомологиче-

скомъ образованіи ея. Въ пользу этой мысли говоритъ присутствіе нормальной хрящевой ткани въ толщѣ стѣнки дыхательныхъ путей, въ слизистой оболочкѣ и подслизистой ткани которыхъ наблюдались новообразованные хрящевые островки. Относительная близость физиологическаго хряща къ мѣсту образованія патологической хрящевой ткани, которая даже не находится въ видимой, гистологической связи съ первымъ, даетъ нѣкоторое основаніе утверждать, что непосредственная связь новообразованнаго хряща съ мѣстнымъ, физиологическимъ могла ускользнуть отъ гистологическаго наблюденія, находясь на томъ разрѣзѣ, которой по той или другой причинѣ не подлежалъ микроскопическому изслѣдованію. Убѣдительность этого соображенія значительно подкрѣпляется существующимъ мнѣніемъ о томъ, что въ патологическихъ процессахъ гомологическій характеръ образованія болѣзненныхъ продуктовъ преобладаетъ надъ гетерологическимъ. Тѣмъ не менѣе въ данномъ случаѣ имѣются достаточныя основанія въ пользу гетерологическаго развитія хрящевой ткани.

Первое изъ этихъ основаній заключается въ томъ, что не только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ новообразованный хрящъ (см. Taf. III. Fig. 9.) помѣщается вдали отъ мѣстнаго, будучи отдѣленъ отъ него цѣлымъ слоемъ подслизистой ткани, группами бронхиальныхъ железъ и нормально надхрящницею, но и тогда, когда онъ находится вблизи (см. Taf. II Fig. 8.) мѣстнаго хряща, даже въ покрывающей послѣдній надхрящницѣ, клѣточные элементы мѣстнаго хряща не представляютъ ни малѣйшихъ слѣдовъ пролифераціи. И даже тамъ, гдѣ новообразованные островки непосредственно соприкасаются съ мѣстнымъ хрящомъ, замѣчаются явленія прямого слитія перваго съ послѣднимъ, такъ какъ на мѣстахъ этого соприкосновенія клѣточные элементы мѣстнаго хряща удерживаютъ ту форму и расположеніе, которыя обыкновенно наблюдаются въ периферическихъ слояхъ нормальныхъ хрящей трахеи и бронховъ и которыя рѣзко отличаются отъ формы и расположенія хрящевыхъ клѣтокъ болѣе глубокихъ слоевъ хряща.

Второе основаніе въ пользу гетерологическаго развитія хрящевой ткани въ данномъ случаѣ заключается въ диссеминаціон-

номъ характерѣ описаннаго новообразованія хряща. Выше было упомянуто, что на нѣкоторыхъ препаратахъ въ одномъ полѣ зрѣнія микроскопа при среднемъ увеличеніи возможно было насчитать до 12-ти новообразованныхъ островковъ, изолированныхъ другъ отъ друга и отъ мѣстнаго хряща. Нужна большая натяжка, чтобы возникновеніе этихъ узелковъ, разбѣянныхъ вдали отъ мѣстнаго хряща, объяснить путемъ гомологическаго образованія ихъ изъ бронхиальнаго хряща, не представляющаго явленій пролифераціи, и видимую ихъ изолированность приписать случайности разрѣза.

Третьемъ основаніемъ въ пользу гетерологическаго развитія хряща служитъ особенная способность новообразованной хрящевой ткани къ дифференцированію въ ткань высшей организаціи и именно— въ костную. Мѣстный хрящъ не проявляетъ этой способности; въ немъ даже въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ имѣются явленія воспалительной пролифераціи, никогда не замѣчается процесса превращенія въ костную ткань, тогда какъ въ участкахъ новообразованнаго хряща это превращеніе весьма часто наблюдается.

Наконецъ, въ пользу гетерологическаго развитія хрящевой ткани говоритъ и то обстоятельство, что новообразованные островки ея наблюдаются, какъ увидимъ ниже, въ гнѣздахъ, соответствующихъ трахеальнымъ и бронхиальнымъ железамъ.

Такимъ образомъ, въ гистологическомъ отношеніи сущность измѣненій подэпителиальной и подслизистой ткани дыхательныхъ путей сводится къ слѣдующему: *заболѣваніе начинается сосудисто-грануляціоннымъ воспаленіемъ, выражающимся клѣточковою инфильтраціей соединительной ткани, которая мѣстами совершенно исчезаетъ и замѣщается грануляціонною тканью. Продукты этого воспаленія во все время теченія заболѣванія не имѣютъ склонности къ регрессивной метаморфозѣ и болѣе или менѣе быстро дифференцируются въ фиброзную ткань, или служатъ матеріаломъ для развитія хрящевой ткани, которая въ дальнѣйшемъ теченіи процесса дифференцируется въ костную ткань, представляющую все морфологическія свойства истинной кости.*

Состояніе железъ, мышцъ и хрящей *)

Железы. Изъ только что описанныхъ измѣненій слизистой оболочки дыхательныхъ путей а priori очевидно уже, что гроздевидныя железы ея также должны находится въ патологическомъ состояніи. Микроскопическое же изслѣдованіе убѣждаетъ, что это состояніе ихъ не можетъ быть отнесено къ послѣдовательному заболѣванію, вызванному лишь измѣненіями окружающей ткани; оно, напротивъ, вопреки предположенію проф. Штерка, о которомъ было упомянуто выше, представляетъ характеръ самостоятельнаго процесса, который и по времени заболѣванія, и по сущности своей во многихъ отношеніяхъ сходенъ съ процессомъ, наблюдаемымъ въ эпителиѣ и подэпителиальной ткани.

Такъ, вышеописанныя измѣненія эпителия, покрывающаго слизистую оболочку дыхательныхъ путей, наблюдаются и въ эпителиѣ выводящихъ протоковъ железъ. Цилиндрической эпителий этихъ протоковъ въ началѣ развитія процесса, слѣдовательно на мѣстахъ незначительнаго утолщенія слизистой оболочки бронховъ, представляется въ состояніи паренхиматознаго набуханія: форма его сохранена, но контуры отдѣльныхъ элементовъ такъ слабо выражены, что съ трудомъ различаются безъ помощи реактивовъ; связь этихъ элементовъ съ подлежащею тканью уменьшена, такъ что они легко отпадаютъ, представляя слегка утолщенную, богатую ядрами мембрану рроріам. На мѣстахъ большихъ утолщеній, напримѣръ, въ утолщеніяхъ дыхательнаго горла эта мембрана рроріа иногда представляется въ видѣ правильнаго ряда маленькихъ клѣтокъ съ большими ядрами, расположенныхъ непосредственно на соединительной ткани, окружающей протокъ

*) О состояніи нервовъ и лимфатическихъ сосудовъ мы не можемъ сказать ничего положительнаго, такъ какъ не имѣли возможности примѣнить методовъ изслѣдованія, необходимыхъ при изученіи измѣненій въ нихъ.

и представляющей явленія вышеописанной клѣточной инфильтраціи. На этомъ слѣб, соответствующемъ мембрану рроріа, располагаются уже не цилиндрическія клѣтки, а кругловатыя или овальныя, за которыми слѣдуетъ одинъ или два слоя плоскихъ клѣтокъ, иногда на разрѣзѣ представляющихся веретенообразными; въ такомъ случаѣ вмѣсто однослойнаго цилиндрическаго эпителия выводящій протокъ представляется выстланнымъ многослойнымъ эпителиемъ. Но эти явленія наблюдаются почти исключительно въ самомъ поверхностномъ слѣб слизистой оболочки; въ болѣе же глубокомъ слѣб ея на измѣненной мембрану рроріа располагается одинъ слой плоскаго эпителия, который однако не представляетъ явленія роговой метаморфозы, наблюдавшея въ эпителиѣ поверхности слизистой оболочки. Въ дальнѣйшемъ теченіи процесса, когда, напримѣръ, въ окружности протока совершается образованіе фиброзной ткани, эпителий протоковъ или остается пластинчатымъ, или же принимаетъ форму кругловатую, представляясь въ видѣ маленькихъ, величиною немного болѣе краснаго кровянаго шарика, клѣтокъ, расположенныхъ на утолщенной, снова рѣзко ограниченной, гомогенной мембрану рроріа; но никогда уже онъ не возвращается въ нормальное состояніе, никогда въ своемъ развитіи не достигаетъ цилиндрической формы.

Измѣненія же въ самыхъ железахъ, въ ихъ альвеолахъ и соединительной ткани, окружающей альвеолы, состоятъ въ слѣдующемъ. Въ самомъ началѣ развитія болѣзненнаго процесса, когда въ подэпителиальной ткани имѣется лишь инъекція кровеносныхъ сосудовъ, разбуханіе элементовъ и первыя явленія клѣточной инфильтраціи, межъальвеолярная соединительная ткань также представляетъ явленія сосудисто-грануляціоннаго воспаленія, причемъ эпителий альвеолъ или удерживаетъ свои слизистыя свойства, но вслѣдствіе сильнаго набуханія совершенно выполняетъ просвѣтъ альвеолъ, или же принимаетъ видъ протоплазматическихъ, мутныхъ и зернистыхъ клѣтокъ, также болѣею частью совершенно выполняющихъ всю полость альвеолъ, причемъ мембрану рроріа ясно различается. Въ другихъ же мѣстахъ, соответственно, напримѣръ, утолщеніямъ дыхательнаго горла, на первый планъ выступаютъ явленія грануляціонной инфильтраціи, такъ что между

альвеолами различаются лишь круглыя клітки величиною въ бѣлый кровяной шарикъ, расположенныя такъ часто, что промежуточнаго вещества между ними не различается. На такихъ мѣстахъ альвеолы представляются неправильной формы, какъ бы сдавленными, но контуры мембраны рроргіае и иногда эпителий альвеолъ при этомъ еще различаются. Весьма рѣдко однако встрѣчаются и такія мѣста, въ которыхъ кромѣ круглыхъ грануляціонныхъ клітокъ и кровеносныхъ сосудовъ никакихъ другихъ элементовъ не различается, такъ что получается сплошное кругло-клеточковое гнѣздо, о которомъ только топографически, по свойству окружающей ткани, можно заключить, что оно соответствуетъ мѣстонахожденію бывшей железы.

Если измѣненныя такимъ образомъ железы находятся вблизи или соответственно утолщеніямъ слизистой оболочки, въ которыхъ разбѣяны вышеописанныя островки новообразованнаго хряща или кости, тогда и въ нихъ замѣчается развитіе хрящевой ткани съ послѣдовательнымъ измѣненіемъ ея въ костную; въ такомъ случаѣ въ той или другой части круглоклеточковаго гнѣзда, по своему расположенію соответствующаго бывшей железнѣ, наблюдается дифференцірованіе ¹⁾ круглыхъ элементовъ въ хрящевыя клітки и отложеніе гиалиноваго вещества между ними; однако такое дифференцірованіе встрѣчалось рѣдко.

Къ другому исходу круглоклеточковой инфильтраціи железнъ, также рѣдко встрѣчающемуся, слѣдуетъ отнести совершенное уни-

¹⁾ Мы не имѣемъ надлежащихъ данныхъ, чтобы съ положительностью сказать, какія именно круглыя клітки подвергаются сказанному дифференцірованію: тѣ ли, которыя произошли чрезъ пролиферацію эндотелія мембраны рроргіае, или же тѣ, которыя, инфильтрируя соединительную ткань, окружающую альвеолы, явились здѣсь путемъ эмиграціи бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ изъ расширенныхъ сосудовъ или путемъ пролифераціи старыхъ (Virchow) или зародышевыхъ (Cohnheim) элементовъ соединительной ткани. То обстоятельство, что въ данномъ случаѣ наблюдалось новообразованіе хряща въ подъ-эпителиальной и подслизистой тканяхъ внѣ связи съ железами, говоритъ отчасти противъ перваго предположенія.

чтоженіе ихъ чрезъ превращеніе круглыхъ клітокъ въ сосудисто-грануляціонную ткань. Такому исходу обязано то обстоятельство, что, кромѣ этихъ сосудисто-грануляціонныхъ гнѣздъ, на цѣломъ препаратѣ поперечнаго разрѣза сильно утолщенныхъ бронховъ и трахей возможно только въ небольшомъ числѣ отыскать измѣненныя железы, тогда какъ въ нормальномъ состояніи или при другихъ патологическихъ условіяхъ бронхиальныя железы легко различаются. По всей вѣроятности упомянутыя грануляціонныя гнѣзда, соответствующія измѣненнымъ железамъ, очень долго удерживаются въ этомъ стадіи развитія соединительной ткани, такъ какъ онѣ встрѣчаются и на тѣхъ препаратахъ, на которыхъ вся масса утолщенія состоитъ изъ старой фиброзной ткани.

Наиболѣе частымъ исходомъ упомянутой инфильтраціи является неполное, участковое лишь уничтоженіе железистой ткани, вслѣдствіе чего въ сосудисто-грануляціонныхъ гнѣздахъ, соответствующихъ железамъ, различаются всего лишь двѣ, три альвеолы, сохранившія свою мембрану рроргіае. Въ такомъ случаѣ полость ихъ представляется сильно увеличенною, эндотелій мембраны рроргіае — утолщеннымъ, эпителий ихъ — измѣненнымъ въ круглыя клітки, которыя или однимъ правильнымъ рядомъ выстилаютъ мембрану рроргіае, или же выполняютъ всю полость альвеолы въ видѣ неправильно скученнаго, круглоклеточковаго гнѣзда, рѣзко ограниченнаго утолщеннымъ эндотелиемъ мембраны рроргіае. Подобныя явленія особенно часто встрѣчаются въ различныхъ степеняхъ своего развитія на препаратахъ, приготовленныхъ изъ стѣнки дыхательнаго горла и бронховъ, полученныхъ отъ случая, описаннаго подъ № 2-мъ.

Такимъ образомъ сущность описанныхъ измѣненій трахеальныхъ и бронхиальныхъ железнъ состоитъ:

а) въ *замѣщеніи цилиндрическаго эпителия* железистыхъ протоковъ эпителиемъ *плоскимъ*, не подвергающимся однако роговой метаморфозѣ, какъ это наблюдалось въ эпителиѣ, выстилающемъ поверхность слизистой оболочки. Это превращеніе эпителия совершается вслѣдъ за паренхиматознымъ набуханіемъ бывшаго цилиндрическаго эпителия и, по всей вѣроятности, также представляетъ

аномалию развитія новаго эпителия, образующагося послѣ отпаденія стараго.

б) въ *слизистомъ превращеніи* железистаго эпителия съ послѣдующимъ расширеніемъ альвеоль, но съ сохраненіемъ мембраннаго ргоріае ихъ.

с) въ *простой атрофіи железистаго эпителия* альвеоль, слѣдующей за паренхиматознымъ воспаленіемъ его, причемъ цилиндрической эпителий замѣщается круглымъ величиною въ бѣлый кровяной шарикъ.

и d) наконецъ, въ *сосудисто-грануляціонномъ воспаленіи* соединительной (интерстиціальной) ткани, окружающей альвеолы, причемъ развитіе сосудовъ и клѣтчатая инфильтрація иногда достигаетъ такихъ размѣровъ, что альвеолы железъ совершенно не различаются: мембрана ргоріа ихъ исчезаетъ, эпителий превращается въ круглый и перемѣшивается съ грануляціонными клѣтками, образуя на мѣстѣ железъ круглоклѣтчатковыя гнѣзда, которыя или служатъ для развитія хрящевой и фиброзной ткани, или же надолго остаются таковыми, представляя полное уничтоженіе некоторыхъ альвеоль и расширеніе полостей сохранившихся альвеоль съ замѣщеніемъ цилиндрическаго эпителия ихъ круглымъ.

Мышцы. Что касается до состоянія мышцъ, входящихъ въ составъ стѣнки дыхательныхъ путей, то въ этомъ отношеніи мы остановимся на измѣненіяхъ лишь внутренняго слоя ихъ и слѣдовательно рассмотримъ состояніе нѣкоторыхъ поперечно-полосатыхъ мышцъ гортани и состояніе гладкихъ мышцъ дыхательнаго горла и бронховъ.

Относительно состоянія *поперечно-полосатыхъ мышцъ* мы имѣемъ свѣдѣнія изъ изслѣдованія m. m. thyreo-arytaenoideus internus и crico-arytaenoideus lateralis, слѣдовательно мышцъ, расположенныхъ на внутренней поверхности хрящей и играющихъ большую роль въ движеніи голосовыхъ связокъ. Изъ исторіи болѣзни Уманской (см. случай I.) извѣстно, что лѣвая голосовая связка оставалась совершенно неподвижною при вздохѣ и фонаціи; анатомическое же изслѣдованіе показало, что, кромѣ

утолщенія этой связки, тотчасъ подъ нею имѣется значительное возвышеніе, распространяющееся на всю лѣвую половину гортани. При микроскопическомъ изслѣдованіи на продольныхъ разрѣзахъ оказывается, что это возвышеніе обусловливается клѣтчаткою инфильтраціей не только всей толщи слизистой оболочки соответственной части, но и поперечно-полосатыхъ мышцъ. Эпителий, выстилающій поверхность этого возвышенія, представляетъ вышеописанныя измѣненія морфологическихъ и химическихъ свойствъ; подэпителиальная ткань замѣщена круглоклѣтчатковою тканью; соединительная ткань голосовой связки хотя удерживаетъ фиброзный характеръ, но также инфильтрирована круглыми клѣтками и богата ядрами; отдѣльные пучки m. thyreo-arytaenoidei окружены новообразованною тканью, состоящею изъ круглыхъ клѣтокъ, которыя мѣстами даже разъединяютъ мышечныя волокна этихъ пучковъ. Вообще же, чѣмъ ближе къ голосовой связкѣ или къ просвѣту гортани, тѣмъ клѣтчатковая инфильтрація мышцы сильнѣе выражена; въ наружныхъ же частяхъ этой мышцы только мѣстами вокругъ сосудовъ замѣчаются молодыя круглыя клѣтки и отдѣльныя мышечныя волокна расположены правильно, другъ возлѣ друга, сохраняя свои нормальныя морфологическія свойства; волокна же, лежація въ круглоклѣтчатковой ткани, представляются мутными, ядра ихъ въ состояніи набуханія, но исчерченность различается ясно. M. crico-arytaenoideus представляетъ также явленія клѣтчатковой инфильтраціи, но въ меньшей степени развитія, мышечныя волокна его хорошо сохранены. Подобныя же явленія наблюдаются въ соответственныхъ частяхъ гортани Ивана Ротара (см. случ. II.) съ тою только разницею, что здѣсь инфильтрирующія клѣтки имѣютъ большую величину и многія изъ нихъ представляются овальными и веретенообразными, тогда какъ въ первомъ случаѣ такого дифференцированія новообразованныхъ клѣтокъ не замѣчалось, хотя въ то же время не было наблюдаемо и явленій регрессивной метаморфозы, свойственной гнойной инфильтраціи.

Совершенно аналогичныя измѣненія наблюдаются и въ *гладкихъ мышцахъ* дыхательнаго горла и бронховъ. Но, во избѣжаніе повтореній, здѣсь достаточно только указать на то об-

стоятельство, что клѣточные элементы гладкихъ мышцъ, расположенныхъ въ слизистой оболочкѣ названныхъ частей, вслѣдствіе паренхиматознаго набуханія до того утрачиваютъ свои морфологическія и микрохимическія свойства и вслѣдствіе клѣточной инфильтраціи такъ перемѣшиваются съ элементами грануляціонной ткани, что во многихъ мѣстахъ не различаются вовсе. Пучки же гладкихъ мышцъ мембранозной части трахеи и бронховъ, въ начальныхъ степеняхъ развитія процесса представляясь пронизанными гнѣздами изъ круглыхъ клѣтокъ, въ періодъ образованія старой соединительной ткани и ея стягиванія состоятъ изъ вытянутыхъ и истонченныхъ мышечныхъ клѣтокъ, наблюдаемыхъ обыкновенно при развитіи простой атрофіи мышцъ.

Такимъ образомъ, *сущность измѣненій изслѣдованныхъ мышцъ въ данномъ случаѣ можетъ быть выражена общимъ наименованіемъ — myositis interstitialis, сопровождающаяся простою атрофіей мышечныхъ элементовъ.*

Хрящи. Хотя о состояніи хрящей и ихъ надхрящницы уже упоминалось въ предыдущемъ отдѣлѣ настоящаго изслѣдованія, тѣмъ не менѣе здѣсь необходимо еще выяснить происхождение нѣкоторыхъ явленій въ нихъ, отмѣченныхъ въ протоколѣ, и сказать нѣсколько словъ о состояніи perichondrium externum, о которомъ прежде не было рѣчи.

На препаратахъ, приготовленныхъ изъ трахей и бронховъ Уманской (см. случ. I.), какъ уже упомянуто, весьма нерѣдко наблюдались въ perichondrium internum явленія клѣточной инфильтраціи и образованіе хрящевыхъ островковъ, которые иногда даже сливались съ мѣстнымъ хрящемъ, вслѣдствіе чего на этихъ мѣстахъ хрящи представлялись утолщенными снутри. Но трахеальные и бронхіальные хрящи Ротара (см. случ. II.), какъ упомянуто въ протоколѣ вскрытія, найдены истонченными и неправильно изогнутыми. На тонкихъ поперечныхъ разрѣзахъ трахеи (Taf. I. Fig. 3.) очевидно уже, что мѣсто искривленія всегда соответствуетъ истонченію хряща; изслѣдованіе же подъ микроскопомъ убѣждаетъ, что это истонченіе обуславливается измѣненіями,

локализирующимися на внутренней поверхности хрящей. Уже при маломъ увеличеніи нетрудно замѣтить, что эта поверхность потеряла свою рѣзкую границу и представляется неровною, какъ бы изъѣденною; соответствующая ей надхрящница также измѣнена: она далеко отстоитъ отъ поверхности хряща и сливается съ фиброзою тканью утолщеній; между нею и хрящемъ помѣщается новая ткань, которая хотя также имѣетъ волокнистый видъ, но волокна ея сравнительно очень коротки и расположены не параллельно длинѣ хряща, какъ въ нормальномъ состояніи, а вертикально къ поверхности его. При большомъ увеличеніи оказывается, что между волокнами этой ткани разбѣсны круглыя клѣтки, а на мѣстахъ соприкосновенія съ хрящемъ между ними встрѣчаются клѣтки, окруженныя капсулою. Гиалиновый характеръ хряща также представляется измѣненнымъ: у самаго края гиалиновое вещество уменьшено, мутно, волокнисто даже; хрящевыя капсулы почти соприкасаются одна съ другой и иногда сморщены; заключенныя въ нихъ клѣтки уменьшены въ объемѣ, зернисты. Далѣе кнаружи упомянутой волокнистости въ гиалиновомъ веществѣ не замѣчается, но оно мутно, слабо преломляетъ свѣтъ; хрящевыя капсулы здѣсь какъ бы растянуты и выполнены разбухшими клѣтками; еще далѣе кнаружи этихъ явленій уже не наблюдается и хрящевая ткань представляется нормальною.

Такимъ образомъ, на мѣстахъ истонченія и изогнутости хрящей мы имѣемъ явленія исчезанія гиалиноваго хряща и постепенное его превращеніе въ волокнистую ткань, которая въ началѣ удерживаетъ строеніе волокнистаго хряща, но въ дальнѣйшемъ теченіи процесса принимаетъ характеръ ткани, составляющей утолщенія.

Perichondrium externum на препаратахъ, приготовленныхъ изъ трахей и бронховъ Уманской, почти вездѣ удерживается нормальной; исключеніе составляетъ тотъ участокъ ея, который покрываетъ концы хрящей, обращенные къ мембранозной части стѣнки дыхательнаго горла и бронховъ. Этотъ участокъ его представляется болѣе или менѣе утолщеннымъ вслѣдствіе клѣточной инфильтраціи, которая можетъ быть принимаема за выраженіе распространенія болѣзненнаго процесса, наблюдаемаго въ мышци-

цахъ и железахъ мембранозной части. Но здѣсь процессъ ограничивается только образованіемъ грануляціонной ткани. *Perichondrium externum* Ротара напротивъ, кромѣ гомологическаго утолщенія, представляетъ участки новообразованной кости, достигающіе величины коноплянаго зерна. Эти участки изолированы отъ хряща довольно толстымъ слоемъ надхрящницы и состоятъ изъ характеристичныхъ костныхъ тѣлецъ и костныхъ пластинокъ, ограничивающихъ полости, наполненныя костнымъ мозгомъ.

Такимъ образомъ, изслѣдованіе хрящей убѣждаетъ, что въ *perichondrium* ихъ существуетъ тотъ же самый *прогрессивный процессъ*, который былъ констатированъ въ другихъ тканяхъ, составляющихъ стѣнку дыхательнаго горла и бронховъ, и который здѣсь также выражается *клеточковою инфильтраціей, развитіемъ грануляціонной, фиброзной, хрящевой и костной тканей*. Измѣненія же самаго хряща имѣютъ характеръ *регрессивнаго процесса*, выразившагося здѣсь *превращеніемъ гиалиноваго хряща въ волокнистую ткань*.

З а к л ю ч е н і е .

Послѣ того какъ описаннымъ изслѣдованіемъ выясненъ характеръ гистологическихъ измѣненій различныхъ тканей, составляющихъ стѣнку дыхательныхъ путей, подлежащихъ заболѣванію, возможно уже перейти къ вопросу о томъ, къ какому именно разряду болѣзненныхъ процессовъ должно быть отнесено рассматриваемое заболѣваніе?

Въ этомъ отношеніи прежде всего мнѣ кажется безспорнымъ, что оно должно быть причислено къ группѣ *хроническихъ* заболѣваній, медленно совершающихъ различныя фазисы своего проявленія. Помимо клиническихъ наблюденій, за это достаточно говорятъ данныя гистологическаго изслѣдованія, которыми здѣсь констатировано развитіе такихъ болѣзненныхъ продуктовъ, какъ-вы фиброзная, хрящевая и костная ткани, отличающіяся особенно медленностью въ своей организаціи.

Не менѣе безспорнымъ кажется мнѣ и то заключеніе, что рассматриваемое заболѣваніе, сопровождающееся образованіемъ патологическихъ продуктовъ не только организованныхъ (грануляціонная ткань), но и способныхъ дифференцироваться въ ткани вышшаго типа (хрящъ, кость), имѣетъ все права занять мѣсто въ ряду *прогрессивныхъ* процессовъ. Такому заключенію не могутъ служить возраженіемъ тѣ атрофическія явленія, повидимому, опредѣляющія регрессивный характеръ даннаго заболѣванія, которыя выражались обратнымъ развитіемъ мѣстныхъ хрящей (превращеніе ихъ въ фиброзную ткань), уничтоженіемъ железистой ткани (исчезаніе нѣкоторыхъ альвеоль железъ), простою атрофіею мышечныхъ элементовъ и аномаліею недостаточнаго развитія эпителия, выстилающаго пораженную слизистую оболочку (замѣщеніе цилиндрическаго эпителия плоскимъ); такъ какъ все эти явленія опредѣляютъ не сущность развивающагося заболѣванія, а послѣдствія, которыми сопровождаются различныя стадіи развитія существующаго прогрессивнаго процесса.

Но не такъ легко разрѣшается вопросъ, имѣемъ ли мы въ данномъ случаѣ дѣло съ *новообразованіемъ* въ онкологическомъ смыслѣ слова, или же существующій болѣзненный процессъ долженъ быть отнесенъ, какъ это дѣлаетъ Штеркъ, къ группѣ *воспалительныхъ* заболѣваній?

Хотя въ патологій давно уже и весьма твердо установлено раздѣленіе болѣзненныхъ процессовъ на двѣ категоріи — на *воспаленіе* и *опухоль*; тѣмъ не менѣе всеми признается искусственность этого раздѣленія, въ дѣйствительности собственно не существующаго, но созданнаго и необходимаго лишь для систематическаго изложенія ученія о чрезвычайно разнообразныхъ болѣзненныхъ формахъ, которымъ подвергается животный организмъ. Отсюда понятно, почему въ этомъ организмѣ весьма нерѣдко развиваются такія заболѣванія, которыя, даже при тщательномъ изученіи этиологическихъ моментовъ, ихъ вызывающихъ, при надлежащемъ наблюденіи и разборѣ прижизненнаго ихъ проявленія и

при точномъ изслѣдованіи свойственныхъ имъ патолого-анатомическихъ измѣненій, не могутъ быть безспорно отнесены къ той или другой категоріи болѣзней. Мнѣ кажется, что рассматриваемое заболѣваніе можетъ быть причислено именно къ такого рода патологическимъ процессамъ, хотя я лично болѣе склоненъ отнести его къ категоріи *воспаленій*.

Клиническое теченіе болѣзни и общій анатомическій обзоръ измѣненій дыхательныхъ путей, вызванныхъ рассматриваемымъ заболѣваніемъ, даютъ нѣкоторыя указанія противъ онкологическаго характера существующаго процесса. Въ этомъ отношеніи можно указать на равномерную разлитую характеръ заболѣванія и на чрезвычайную распространенность его по протяженію дыхательныхъ путей, вслѣдствіе чего даже въ застарѣлыхъ случаяхъ (случ. II.) болѣзнь не представляетъ опредѣленной границы. Однако гистологическимъ изслѣдованіемъ констатированы такія данныя, которыя, повидимому, не вполне вяжутся съ общимъ представленіемъ о воспалительномъ процессѣ. Я разумію здѣсь данныя, указывающія на гетерологическое развитіе хрящевой и костной ткани, такъ какъ трудно подыскать въ патологіи такую форму болѣзни, которая выражалась бы гетерологическимъ образованіемъ этихъ тканей и въ тоже время причислялась бы къ группѣ воспалительныхъ процессовъ. Но, по моему мнѣнію, это еще не даетъ надлежащаго основанія для того, чтобы подобныя формы заболѣванія бесспорно причислять къ онкологической группѣ. Въ патологіи приняты такія воспалительныя формы болѣзней, въ которыхъ новообразованные продукты дифференцируются въ ткани, вполне гетерологическія по отношенію къ мѣсту развитія ихъ. Такъ, при интерстиціальномъ воспаленіи головного или спиннаго мозга весьма нерѣдко новообразованные элементы дифференцируются не по типу невроглии, а по типу волокнистой соединительной ткани, которая въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи превращается въ фиброзную, даже рубцовую ткань и, слѣдовательно, представляетъ вполне гетеротопическое новообразованіе; между тѣмъ это заболѣваніе мозга всеми причисляется къ группѣ воспалительныхъ болѣзней. Подобныхъ примѣровъ въ патологіи немало и въ виду ихъ, мнѣ кажется, не должно быть страннымъ гетерологическое развитіе

при воспалительномъ процессѣ и такихъ формъ соединительной ткани, которыя составляютъ хрящъ и кость. Такое образованіе этихъ тканей недавно было наблюдаемо Fr. Ganghofner¹⁾ въ слизистой оболочкѣ дыхательныхъ путей при такой формѣ заболѣванія, которую онъ относитъ также къ воспалительнымъ процессамъ и которая, по моему мнѣнію, если не тождественна съ хроническою бленорреею, то во всякомъ случаѣ весьма близка къ ней и по теченію, и по ходамъ, и по патолого-анатомическимъ измѣненіямъ.

Мнѣ остается еще сказать нѣсколько словъ на послѣдній и наиболѣе существенный вопросъ, возникающій при изученіи рассматриваемаго заболѣванія: представляетъ ли оно вполне самостоятельный патологическій процессъ, болѣзнь *sui generis*, или же его слѣдуетъ причислить къ одной изъ *ранѣ извѣстныхъ* болѣзней дыхательныхъ путей?

Надъ этимъ вопросомъ, въ особенности послѣ сѣзда естествоиспытателей и врачей въ Бреславлѣ въ 1874 г., много трудился Штеркъ, тогда же настаивавшій на самостоятельности описанной имъ болѣзни. И дѣйствительно изъ всѣхъ болѣзней, извѣстныхъ въ патологіи для тѣхъ органовъ, въ которыхъ локализуется рассматриваемое заболѣваніе, ни одна не представляетъ такой картины своего проявленія, которою охарактеризовалъ Штеркъ хроническую бленоррею дыхательныхъ путей. Одинъ только сифилисъ (точнѣе слѣдовало бы сказать — сифилоиды) давалъ нѣкоторыя основанія для сомнѣнія въ самостоятельности рассматриваемаго заболѣванія. Вотъ почему Штеркъ все успілія направлялъ къ тому, чтобы доказать, что описанная имъ болѣзнь не имѣетъ генетической связи съ сифилитическимъ зараже-

¹⁾ Ganghofner. Ueber die chronische stenosierende Entzündung der Kehlkopf — und Luftröhrenschleimhaut. Prag Zeitschr. f. Heilk. 1880. I. s. 350. Centralbl. f. d. med. Wissenschaft. 1881. № 13.

ниемъ. Эта связь исключалась Штеркомъ на основаніи своеобразнаго, несвойственнаго сифилитическимъ заболѣваніямъ, способа распространения болѣзненнаго процесса, — на основаніи полнаго отсутствія явленій сифилитическаго зараженія во все время довольно продолжительнаго клиническаго наблюденія за теченіемъ разсматриваемой болѣзни, — на основаніи всегдашней безуспѣшности примѣненія антисифилитическихъ средствъ, которыя даже ухудшали состояніе больныхъ, и, наконецъ, — на основаніи анамнестическихъ свѣдѣній, въ нѣкоторыхъ случаяхъ дававшихъ возможность съ положительностью исключить существованіе врожденнаго и приобрѣтеннаго сифилиса.

Наблюденіе надъ прижизненнымъ проявленіемъ болѣзни дали возможность уловить и другія ея особенности. Такъ, весьма характеристическое по своему виду (зеленоватая корка) и весьма неприятное по запаху отдѣленіе пораженной оболочки, продолжающееся во все время теченія болѣзни, никогда не наблюдается при другихъ заболѣваніяхъ ея, достигающихъ даже язвеннаго періода развитія. Одна лишь озаена syphilitica даетъ подобное же отдѣленіе, но она никогда не представляетъ той обширной распространенности процесса, которая всегда имѣетъ мѣсто при хронической бленорреи и всегда проявляется язвеннымъ процессомъ, который никогда не наблюдается при разсматриваемой болѣзни.

Что касается до *этиологическихъ моментовъ*, къ сожалѣнію весьма рѣдко устанавливаемыхъ въ патологій съ надлежащею положительностью, то и въ этомъ отношеніи, не смотря на короткий, всего лишь семилѣтній періодъ существованія разсматриваемой болѣзни, какъ самостоятельнаго заболѣванія, имѣются уже нѣкоторыя указанія на особенный *контагиозный ядъ*. Но въ основаніи этихъ указаній лежатъ лишь наблюденія за распространеніемъ болѣзни изъ одной мѣстности въ другую. Такъ, по мнѣнію Штерка, болѣзнь эта изъ польскихъ селеній въ послѣднее время занесена въ прусскую Силезію. Возникновеніе же самаго яда Штеркъ ставитъ въ зависимость отъ неопытности, скученности и вообще отъ недостаточности матеріальныхъ условій жизни населенія тѣхъ мѣстностей, въ которыхъ эта болѣзнь суще-

ствуетъ эндемически. Герпигъ же (Варшава) полагаетъ, что ядъ, производящій это заболѣваніе, есть тотъ же самый, который служитъ причиною гонорреи и который случайно переносится на слизистую оболочку носа. Будущему предстоитъ экспериментальнымъ путемъ убѣдиться въ вѣрности этихъ предположеній.

Что же касается до *патолого-анатомическихъ измѣненій*, вызываемыхъ разсматриваемымъ заболѣваніемъ, то анатомическое изслѣдованіе различныхъ органовъ и изученіе состоянія тканей, входящихъ въ составъ стѣнки дыхательныхъ путей, мнѣ кажется, достаточно твердо устанавливаютъ *существенныя особенности* хронической бленорреи, которыя настолько характеристичны, что съ этой точки зрѣнія не можетъ быть никакого сомнѣнія въ дѣйствительной *самостоятельности* ея.

Анатомическія особенности даны здѣсь *локализацией* процесса и *способомъ* его *распространенія*. Болѣзненный процессъ здѣсь обнимаетъ носъ, глотку, гортань, дыхательное горло и большіе и средніе бронхи, съ строгою постепенностью распространяясь по протяженію этихъ путей и часто проникая черезъ всю толщю стѣнки ихъ. Подобной анатомической картины, при постоянномъ отсутствіи язвеннаго процесса, не представляетъ ни одна изъ всѣхъ болѣзней, извѣстныхъ въ патологической анатоміи.

Гистологическія же особенности даны здѣсь *сущностью* процесса, который начинается съ одной стороны *паренхиматознымъ воспаленіемъ эпителия*, покрывающаго слизистую оболочку названныхъ частей, откуда оно распространяется на эпителий выводящихъ протоковъ гроздевидныхъ железъ и альвеолъ ихъ; съ другой же стороны процессъ начинается *сосудисто-грануляционнымъ воспаленіемъ подэпителиальной и подслизистой ткани*, откуда оно распространяется на интерстиціальную ткань железъ, мышцъ, надхрящницу и наружную оболочку гортани, трахеи и бронховъ.

То и другое воспаленіе во все время своего теченія удерживаютъ *своеобразный* характеръ.

Такъ паренхиматозно измѣненный эпителий, по отпаденіи, по всему протяженію пораженныхъ частей постоянно возстановляется въ *формѣ плоскаго, роговаго эпителия*.

Видоизмѣненія типа эпителия, покрывающаго поверхности, превращеніе, напр., слизистаго эпителия въ роговой и наоборотъ, давно отмѣчены въ патологій и наблюдаются при искусственномъ или болѣзненнымъ измѣненіи мѣстонахожденія эпителиальной поверхности (prolapsus ani, prolapsus uteri и пр.). Но въ разсматриваемой болѣзни эпителий удерживаетъ свое мѣстонахожденіе, онъ также, какъ и въ нормальномъ состояніи, выстилаетъ внутреннюю поверхность гортани, дыхательнаго горла, бронховъ и выводящихъ протоковъ железъ. Очевидно, что причина видоизмѣненія типа эпителия въ данномъ случаѣ лежитъ въ другихъ условіяхъ.

Регенерация эпителия послѣ уничтоженія физиологическаго эпителиальнаго покрова какимъ либо глубокимъ язвеннымъ процессомъ или травмою обыкновенно не бываетъ полною, если эпителиальный покровъ удаленъ на большихъ пространствахъ, причемъ вновь развивающійся эпителий дифференцируется лишь въ плоскій — смотря по мѣсту развитія — слизистый или роговой и въ своемъ развитіи большею частью не достигаетъ физиологической многослойности (рубцы на кожѣ). Но въ данномъ случаѣ не можетъ быть и рѣчи о существованіи язвеннаго процесса, во первыхъ потому, что тогда бы пришлось допустить существованіе язвенной поверхности на всемъ протяженіи слизистой оболочки гортани, дыхательнаго горла и бронховъ, что невозможно, и во вторыхъ потому, что присутствіе пограничной линіи (membranae propriae), цѣлостъ ея несомнѣнно говоритъ противъ язвеннаго процесса, которымъ она всегда разрушается и при образованіи рубца никогда не возстановляется.

Видоизмѣненіе типа регенерирующаго эпителия, наконецъ, наблюдается при стриктурахъ, возникающихъ вслѣдствіе наростанія подэпителиальной ткани безъ предшествовавшаго или сопутствующаго язвеннаго процесса. Въ такихъ случаяхъ видоизмѣненіе эпителия можетъ быть вызываемо или существенными измѣненіями подэпителиальной ткани, или же простымъ механическимъ давленіемъ, которое по мѣрѣ развитія стриктуры возрастаетъ въ пораженномъ каналѣ въ моментъ передвиженія содержимаго въ немъ. Оба эти условія существуютъ при хронической бленорреи. Здѣсь имѣется чрезвычайное суженіе просвѣта дыхательныхъ

путей вслѣдствіе наростанія новообразованной ткани; это суженіе естественно должно было сопровождаться увеличеннымъ давленіемъ вдыхаемаго и выдыхаемаго воздуха на поверхность, покрытую эпителиемъ. Однако первому условію, измѣняющему свойства подэпителиальной ткани, нужно отдать въ данномъ случаѣ преимущество въ дѣлѣ происхожденія видоизмѣненія типа эпителия, такъ какъ извѣстно, напр., что слизистая оболочка, покрывая опухоли, развивающіяся въ какомъ либо каналѣ и обуславливающія суженіе его просвѣта, долго удерживается безъ измѣненій, сохраняя типъ мѣстнаго эпителия; здѣсь же при незначительномъ суженіи (на небольшихъ утолщеніяхъ) типъ эпителия представляется уже измѣненнымъ.

Въ самое послѣднее время Ganghofner наблюдалъ разсматриваемое видоизмѣненіе типа эпителия при болѣзни, названной имъ die chronische stenosirende Entzündung der Kehlkopf-und Luftröhrenschleimhaut, но къ этой болѣзни мы сейчасъ возвратимся.

Не менѣе своеобразное теченіе процесса въ данномъ случаѣ, замѣчается и въ соединительной ткани. Продукты сосудисто-грануляціоннаго воспаленія, какой бы интенсивности оно не достигало, съ одной стороны не имѣютъ наклонности къ регрессивной метаморфозѣ, вслѣдствіе чего существующій процессъ никогда не переходитъ въ образованіе нарыва — чѣмъ существенно отличается отъ флегмонознаго воспаленія, и никогда не достигаетъ язвеннаго періода, чѣмъ также существенно отличается отъ туберкулеза, сифилиса, фолликулярнаго катарра и пр. Съ другой же стороны продукты сосудисто-грануляціоннаго воспаленія имѣютъ наклонность къ дифференцированію въ фиброзную, хрящевую и костную ткани; эта способность продуктовъ къ образованію тканей высшаго типа при хронической бленорреи до такой степени сильна, что ею обуславливается злокачественный, какъ бы рецидивирующий характеръ процесса, такъ какъ послѣ вырѣзыванія новообразованныхъ массъ онѣ снова быстро развиваются на томъ же мѣстѣ (Штеркъ.) Эта особенность существующаго процесса не наблюдается ни при одномъ воспалительномъ заболѣваніи слизистой оболочки дыхательныхъ путей, извѣстномъ въ

патологій соответственныхъ органовъ, за исключеніемъ вышеупомянутой болѣзни, описанной Ganghofner'омъ и, по его мнѣнію, вполне соответствующей заболѣванію, называемому также chondritis vocalis inferior hypertrophica (Гергардъ) и Laryngitis chronica subchordalis s. subglottica (Morell-Mackenzie). Но въ началѣ настоящаго изслѣдованія (ст. 2) было упомянуто, что нѣкоторые случаи (Гуровичъ) этого заболѣванія, судя по клиническому теченію ихъ, должны быть отнесены къ хронической бленорреи. Если же сравнивать гистологическія измѣненія, описанныя Ganghofner'омъ при этой болѣзни, съ измѣненіями, констатированными настоящимъ изслѣдованіемъ, тогда оказывается, что все различіе сводится лишь на локализацию процесса, который при chondritis vocalis inferior hypertrophica представляется крайне ограниченнымъ, при хронической же бленорреи — болѣе распространеннымъ и разлитымъ; но очевидно, что такое различіе не можетъ быть признано существеннымъ.

Такимъ образомъ изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что хроническая бленоррея слизистой оболочки дыхательныхъ путей обнаруживается такими клиническими явленіями, которыя въ своей совокупности не встрѣчаются при другихъ болѣзняхъ названныхъ частей, которая представляетъ особенные, несвойственные другимъ заболѣваніямъ этиологическіе моменты и которая, наконецъ, обуславливается анатомическими измѣненіями въ организмѣ, достаточно характеризующими ее. Слѣдовательно, хроническая бленоррея совершенно удовлетворяетъ закону, установленному въ патологій для опредѣленія *самостоятельности* болѣзненныхъ формъ, по которому та лишь изъ нихъ должна быть названа болѣзною *сui generis*, которая имѣетъ свои особенности въ *клиническомъ*, *этиологическомъ* и *анатомическомъ* отношеніяхъ.

Что касается теперь до физиологическаго значенія описанныхъ измѣненій, то въ этомъ отношеніи не трудно замѣтить, что ими даны условія не только къ нарушенію физиологическаго отправленія пораженныхъ частей, но и къ совершенному уничтоженію нормальной дѣятельности ихъ. Такъ, ослабленіе и потеря

голоса сами собою понятны при существующей клѣтчатой инфильтраціи голосовыхъ связокъ и мышцъ, участвующихъ при движеніи ихъ. Отсутствіе же мерцательнаго эпителия и замѣщеніе его эпителиемъ плоскимъ, очевидно, должно было сопровождаться потерей способности въ пораженной слизистой оболочкѣ удалять постороннія тѣла (слизь и пр.), засѣвшія на ней. Съ другой же стороны это удаленіе постороннихъ тѣлъ съ пораженной поверхности затруднилось тѣмъ, что вслѣдствіе уничтоженія и атрофій гроздевидныхъ железъ нормальное отдѣленіе ихъ должно было прекратиться или значительно уменьшиться и измѣниться. Наконецъ, затрудненіе въ удаленіи постороннихъ тѣлъ обуславливалось уменьшенной подвижностью стѣнокъ дыхательныхъ путей, потерей ихъ сократительности, вслѣдствіе сильно развитаго интерстиціального воспаленія мышцъ и послѣдовательной ихъ атрофій. Такимъ образомъ, постороннія тѣла могли быть удаляемы только движеніемъ выдыхаемаго воздуха. Этимъ, по моему мнѣнію, достаточно объясняется происхожденіе тѣхъ безконечныхъ приступовъ кашля, которые составляютъ главную жалобу больныхъ, страдающихъ хроническою бленорреею слизистой оболочки дыхательныхъ путей и которыя въ такой степени не наблюдаются при другихъ хроническихъ заболѣваніяхъ соответственныхъ частей.

Но, кромѣ мѣстнаго значенія, описанныя измѣненія, обуславливавшая суженіе провѣтвѣ дыхательныхъ путей, само собою разумѣется, должны были затруднять актъ дыханія и съ одной стороны служить причиною одышки, которая также составляетъ одинъ изъ главныхъ симптомовъ хронической бленорреи, а съ другой — сопровождаться недостаточнымъ окисленіемъ крови и всѣми послѣдствіями онаго, болѣе или мѣнѣе быстро оканчивающимся летальнымъ исходомъ. Такой исходъ болѣзни въ обоихъ изслѣдованныхъ мною случаяхъ обуславливался именно мѣстными измѣненіями дыхательныхъ путей, такъ какъ всѣ другіе органы не представляли такихъ разстройствъ, которыми, независимо отъ измѣненій въ дыхательныхъ путяхъ, возможно было бы объяснить происхожденіе его.

Объясненіе рисунковъ.

Таб. I.

Fig. 1 представляет гортань и часть дыхательнаго горла въ натуральную величину:

- a) утолщенный epiglottis;
- b) глотка и пищепроводъ;
- c) перстневидный хрящъ;
- d) сильно утолщенная слизистая оболочка гортани, покрытая корками.

Fig. 2 представляет нижнюю часть дыхательнаго горла и часть первичныхъ бронховъ въ натуральную величину:

- a) утолщенная наружная оболочка дыхательнаго горла;
- b) поперечные разрѣзы хрящей его;
- c) развѣтвленіе дыхательнаго горла и суженный просвѣтъ лѣваго первичнаго бронха;
- d) утолщенная слизистая оболочка.

Fig. 1 и 2 нарисованы художникомъ, В. Вахрѣновымъ, всѣ же слѣдующія — авторомъ.

Fig. 3. Неправильно поперечный разрѣзъ вторичнаго бронха у мѣста его начала въ натуральную величину (см. случ. I.):

- a) просвѣтъ бронха, мѣстами ограниченный небольшими ворсинками;
- b) слегка истонченный хрящъ бронха;
- c) неправильно изогнутый хрящъ.

Fig. 4. Поперечный разрѣзъ дыхательнаго горла на уровнѣ 10 хряща въ натуральную величину (см. случ. II.):

- a) просвѣтъ дыхательнаго горла величиною въ гусиное перо;
- b) край разрѣза;
- c) истонченный и неправильно изогнутый хрящъ.

Fig. 7. Поперечный разрѣзъ первичнаго бронха въ утолщенія слизистой оболочки:

- a) подэпителиальная ткань, пронизанная сильно расширенными кровеносными сосудами;

b) бронхиальныя железы, интерстиціальная ткань которыхъ инфильтрирована круглыми клѣтками;

c) мѣстный хрящъ, не представляющій измѣненій. Окул. 1, сист. 3. Верика.

Таб. II.

Fig. 5. Поперечный разрѣзъ утолщенной слизистой оболочки дыхательнаго горла (см. случ. I.):

- a) многослойный эпителий, выстилающій поверхность слизистой оболочки;
- b) плоскій эпителий поверхностнаго слоя, представляющій начало роговой метаморфозы;
- c) просвѣтъ железнатаго протока съ утолщенной мембраною роговика, состоящей изъ клѣтокъ; эпителий протока расположенъ въ три слоя; внутренній слой эпителиа состоитъ изъ плоскихъ клѣтокъ;
- d) подэпителиальная ткань, инфильтрированная круглыми клѣтками и красными кровяными шариками;
- e) расширенный сосудъ съ разбухшимъ эндотелиемъ. Окул. 3, сист. 7. Гартнака.

Fig. 6. Поперечный разрѣзъ утолщенной слизистой оболочки дыхательнаго горла (см. случ. II.):

- a) сосочковыя выпячиванія слизистой оболочки, состоящая изъ фиброзной ткани, содержащей растянутые кровеносные сосуды; сосочки покрыты многослойнымъ, роговымъ эпителиемъ;
- b) подэпителиальная фиброзная ткань съ утолщенными сосудами. Окул. 3, сист. 7 Гартнака.

Fig. 8. Разрѣзъ вторичнаго бронха (см. fig. 3. Таб. I.) со щелевиднымъ отверстіемъ представляетъ въ одномъ полѣ зрѣнія микроскопа (Окул. 1 Верика, сист. 4 Гартнака) двѣнадцать островковъ новообразованнаго хряща и кости:

- a) подэпителиальная ткань, состоящая изъ круглыхъ клѣтокъ и расширенныхъ сосудовъ;
- b) разбѣлныя гвѣзда круглыхъ клѣтокъ;
- c, c') островки новообразованной кости;
- d) островки новообразованнаго хряща;
- e) надхрящница и f) мѣстный бронхиальный хрящъ, не представляющій измѣненій.

Таб. III.

Fig. 9 поперечный разрѣзъ стѣнки дыхательнаго горла на мѣстѣ небольшого утолщенія слизистой оболочки (см. случ. I.):

- a) подэпителиальная ткань съ небольшими выпячиваніями въ про-
свѣтъ дыхательнаго горла, состоящая изъ круглыхъ клѣтокъ и сосудовъ ;
b) островокъ новообразованнаго молодого хряща ;
c) группы трахеальныхъ железъ, интерстиціальная ткань которыхъ ин-
фильтрирована круглыми клѣтками ;
d) надхрящница и мѣстный хрящъ, но представляющіе измѣненій. Окул.
1. сист. З. В е р и к а.

Fig. 10 представляетъ часть новообразованнаго островка, который со-
стоитъ изъ :

- a) гиалиноваго хряща, при
b) импрегнированнаго известковыми солями ;
c) костная пластинка съ костными тѣльцами ;
d) костномозговая полость, выполненная круглыми клѣтками.



Fig. 1.

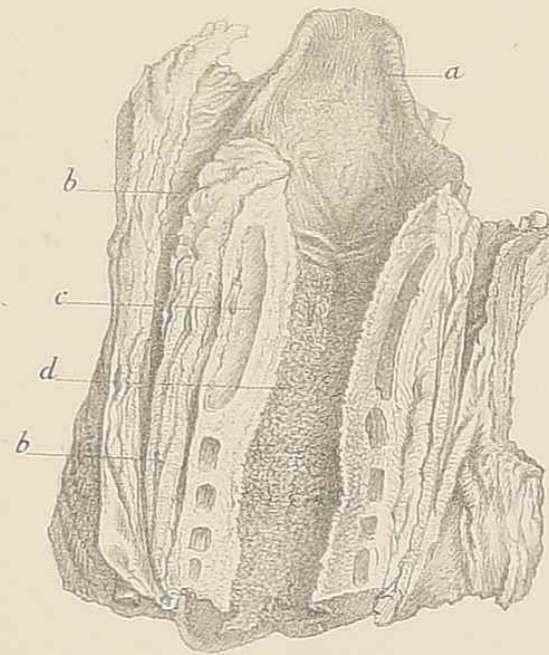


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 2.

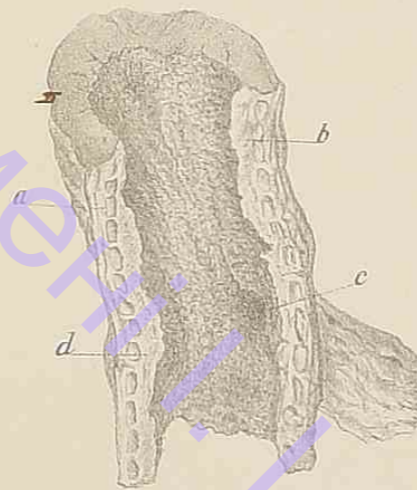


Fig. i.

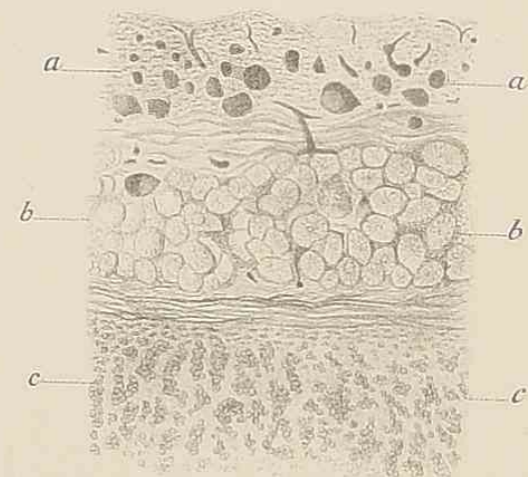


Fig. 8.

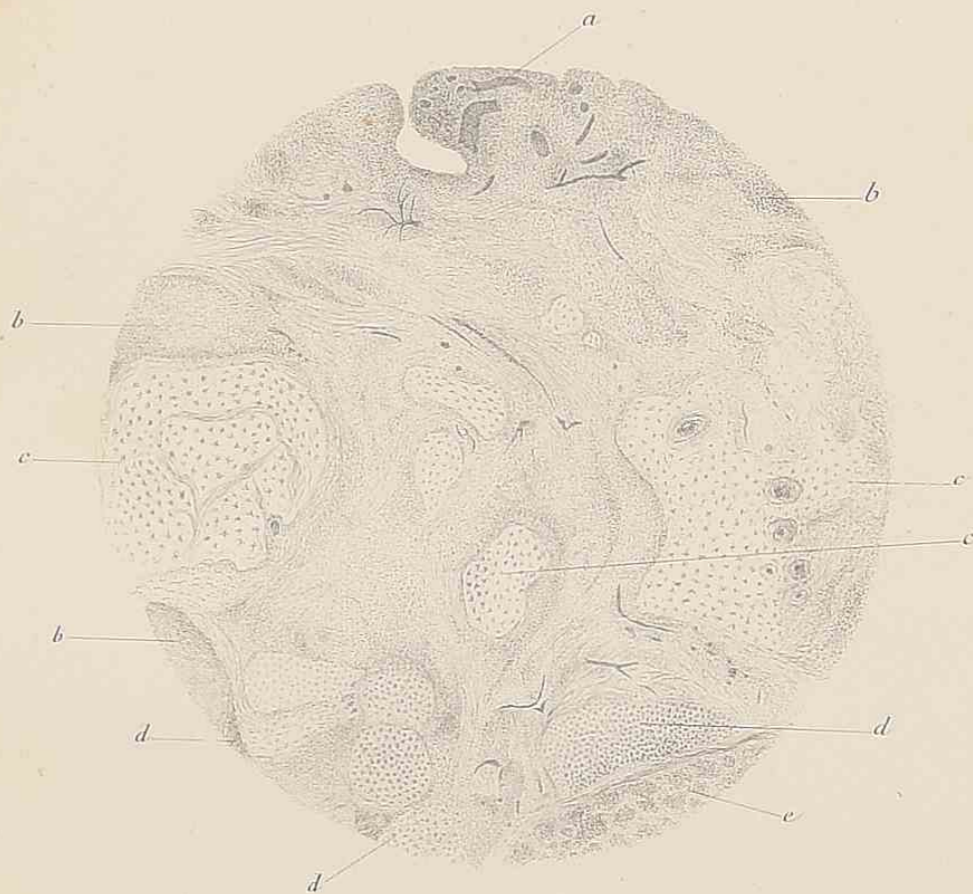


Fig. 5.

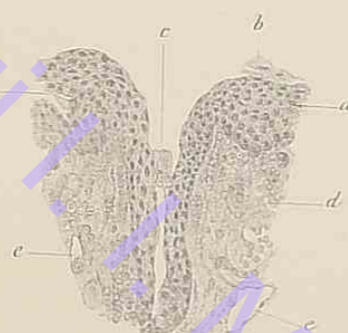
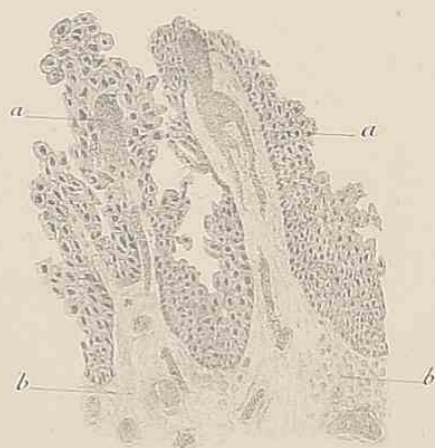


Fig. 6.



Lith. von L. Dautman, Langerer Strasse N. 36, Wien

Fig. 9.

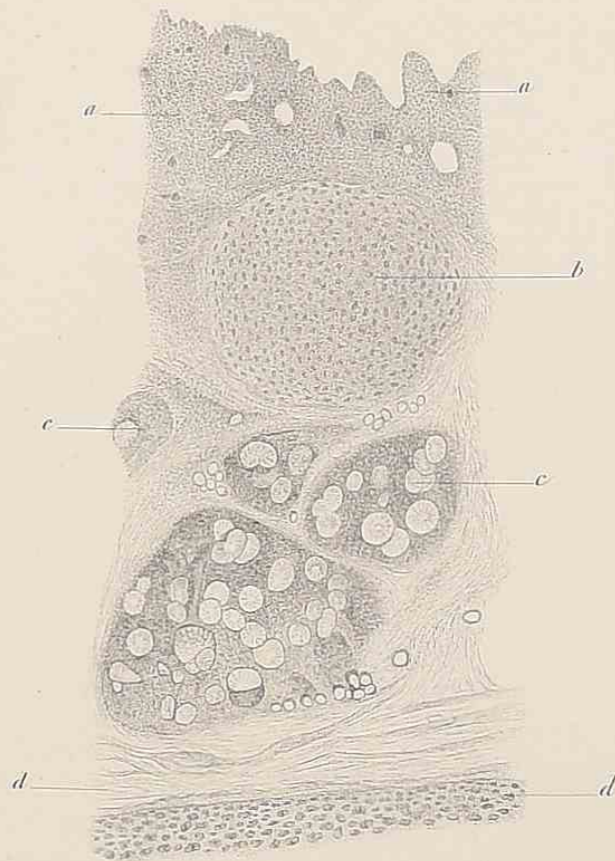
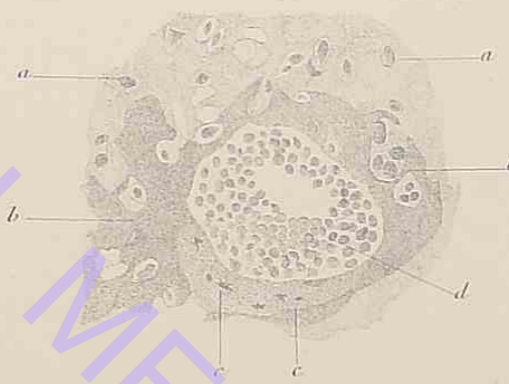


Fig. 10.



Späterer Zustand des J. Lycopodium (Linn.) K. 1826

КЪ ВОПРОСУ

О СТРОЕНИИ КОСТНОГО МОЗГА

(СЪ ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ)

Д-ра С. Колачевскаго.

Занимаясь изслѣдованіемъ воснаительныхъ процессовъ въ костномъ мозгу и стараясь изучить нормальное строеніе здороваго костнаго мозга, я долженъ былъ ознакомиться съ литературой по этому вопросу и нигдѣ не нашелъ точнаго описанія этого органа.

Не только въ извѣстныхъ намъ руководствахъ гистологій, но и въ специальныхъ статьяхъ по этому предмету ¹⁾, я не нашелъ ни рисунковъ, ни точнаго и согласнаго описанія строенія костнаго мозга.

Все авторы, описывавшіе, подобно Нейману, костный мозгъ, какъ кровеобразовательный органъ, разсматривали морфологическіе элементы костнаго мозга отдѣльно, придавая имъ то одно, то другое значеніе, но не представили подобностей топографіи этихъ элементовъ на разрѣзахъ. Цѣль настоящей статьи есть желаніе пополнить этотъ пробѣлъ гистологій, имѣя возможность, на основаніи имѣющихся у меня препаратовъ, представить ясную

¹⁾ Исключеніе составляетъ Langer: въ работѣ его, которую я цитирую ниже, есть очень хорошее изображеніе изгнѣнціи костнаго мозга.

картину строения костного мозга и привести нѣкоторыя соображенія о его функціи.

Возрѣніе старыхъ авторовъ на костный мозгъ было то, что это ткань дѣлающая кость, при томъ же объемѣ, болѣе легкою и вообще имѣющая значеніе лишь для питанія и возстановленія окружающей ея кости.

Въ 1868 году Нейманнъ и Бицозеро старались иначе объяснить роль костного мозга въ экономіи животнаго организма; по ихъ мнѣнію, костный мозгъ есть органъ, въ которомъ образуются (Нейманнъ) и разрушаются (Бицозеро) красныя шарики крови.

Нейманнъ¹⁾, кромѣ клѣтокъ костного мозга, которыя онъ считаетъ идентичными съ бѣлыми шариками крови, описываетъ еще переходныя формы между тѣми и другими въ видѣ клѣтокъ, имѣющихъ ядро, протоплазма которыхъ окрашена въ б. или м. интензивный желтый цвѣтъ. Переходъ бѣлыхъ шариковъ крови въ красныя происходитъ у зародыша во всей кровеносной системѣ; у взрослыхъ же животныхъ лишь въ костномъ мозгу, при чемъ переходныя формы встрѣчаются тѣмъ рѣже, чѣмъ жирнѣе мозгъ.

Если придавить кость, то изъ костныхъ венъ вытекаетъ кровь, содержащая громадное количество бѣлыхъ шариковъ крови и переходныхъ формъ (гематобластовъ). Изъ этого Нейманнъ заключаетъ, что эти элементы лежатъ въ сосудахъ мозга, подтвержденіе чего онъ видѣлъ на препаратахъ, обработанныхъ соляной кислотой. Бѣлые шарики крови, находимые имъ въ сосудахъ, поступаютъ туда, по его мнѣнію, изъ паренхимы мозга. Мозговья клѣтки, по его наблюденіямъ, обладаютъ способностью активныхъ движеній.

Артеріи костного мозга переходятъ въ окружныя тонкими

¹⁾ Neumann. Über die Bedeutung des Knochenmarkes für die Blutbildung. Ctb. 1868. № 44. Id. Arch. f. Heilkunde Bd. X. 68. Pflügers Arch. Bd. IX.

стѣнками пространства, имѣющія отростки, на подобіе сосудовъ селезенки (Бильротъ, Келликеръ, Фрей) и потомъ переходятъ въ болѣе широкіе ходы (вены), имѣющіе также стѣнки. Основаніе костнаго мозга состоитъ изъ аденоидной ткани, въ клѣткахъ которой отлагается жиръ при переходѣ костнаго мозга изъ краснаго (лимфоидный по Нейманну) въ желтый (жировой). Онъ упоминаетъ о гигантскихъ клѣткахъ и думаетъ, что онѣ, дѣлясь, образуютъ мозговья клѣтки.

Бицозеро¹⁾, описывая тѣ же элементы въ костномъ мозгу, что и Нейманнъ, говоритъ, что кромѣ нихъ онъ встрѣтилъ еще клѣтки величинной отъ бѣлаго шарика крови до 50 μ ., въ которыхъ содержалось отъ одного до 30 красныхъ кровяныхъ шариковъ. Нейманнъ считаетъ ихъ за патологическіе продукты при тифѣ; Бицозеро же, хотя тоже видалъ особенно большое количество ихъ при тифѣ, но встрѣчалъ ихъ и въ совершенно здоровомъ мозгу животныхъ и считаетъ за элементы, при посредствѣ которыхъ разрушаются красныя шарики крови. Такимъ образомъ, по Бицозеро, функція мозга не только кровеобразовательная, но и кроверазрушительная.

Что касается сосудовъ костнаго мозга, то Бицозеро описываетъ, вопреки Нейманну, настоящіе капилляры, одну вену и двѣ артеріи (въ трубчатыхъ костяхъ).

Наблюденія Нейманна и Бицозеро вызвали много работъ, частью подтверждавшихъ, частью опровергавшихъ ихъ изслѣдованія. На слѣдующій уже годъ Гойеръ напечаталъ свои изслѣдованія по этому предмету, изслѣдованія, какъ онъ самъ говоритъ, вызванныя работами Нейманна и Бицозеро.

Гойеръ²⁾, впрыскивая киноваръ въ сосуды, нашелъ отло-

¹⁾ Bizzozero. Sulla funzione ematopoetica delle midollo delle ossa Gasetta medica Lombarda 1868 г. № 146 и 1869 г. № 2. Резерпрованъ въ Ctb. f. die Medic. Wissensch 1868 г. № 44 и 1869 г. стр. 149. и въ Virchow's Archiv. T. 62, p. 156.

²⁾ Hoyer. Zur Histologie des Knochen markes. Ctb. f. d. Med. Wiss 1869. № 16.

женія ея въ костномъ мозгу; изслѣдуя его, онъ нашелъ, что сосуды костнаго мозга не имѣютъ стѣнокъ, а суть пространства между элементами мозга. Эти пространства могутъ быть наполнены инъекціонной массой черезъ уколъ въ ткань мозга, при чемъ эта масса вытекаетъ черезъ костныя вены.

Черезъ нѣсколько времени Гойеръ отказался отъ описаннаго выше взгляда и представилъ слѣдующее описаніе строенія костнаго мозга ¹⁾.

Основаніе костнаго мозга состоитъ изъ слизистаго вещества, звѣздчатыя клѣтки котораго соединяются отростками другъ съ другомъ и со стѣнками сосудовъ. Въ желтомъ мозгу въ этихъ клѣткахъ отлагается жиръ, въ красномъ же въ петляхъ этой сѣти помѣщаются разной величины мозговыя клѣтки, имѣющія сходство съ бѣлыми шариками крови. Что касается сосудовъ, то по длинѣ костнаго мозга въ трубчатыхъ костяхъ проходитъ артеріальный стволъ, который даетъ вѣтки къ периферіи, гдѣ находятся настоящіе капилляры; послѣдніе сразу переходятъ въ широкіе петлистые каналы, направляющіеся къ оси костномозгового цилиндра и здѣсь сливаются въ нѣсколько большихъ венъ. Стѣнки всѣхъ этихъ сосудовъ кажутся лишенными эндотелія и состоятъ изъ утолщенныхъ звѣздчатыхъ элементовъ мозга. Сосуды имѣютъ воронкообразныя отростки, которые переходятъ въ отростки звѣздчатыхъ клѣтокъ. Киноварь отлагается въ этихъ клѣткахъ, а при инъекціи въ нихъ замѣчается присутствіе инъекціонной массы.

По изслѣдованіямъ Рустичкаго ²⁾ капилляры костнаго мозга имѣютъ стѣнки, состоящія изъ эндотеліальныхъ клѣтокъ, присутствіе которыхъ онъ доказалъ инъекціей азотнокислымъ серебромъ.

¹⁾ Гойеръ и Стравинскій. Строеніе костнаго мозга кроликовъ и собакъ. Протоколы засѣданій съѣзда естествоиспыт. въ Кіевѣ. Отд. анат. и физиол. Стр. 33 — 34.

²⁾ Rustisky. Untersuchungen über das Knochenmark. Otb. f. d. Med. Wiss 1872 № 36.

Мора ¹⁾ видѣлъ въ костномъ мозгу желтоватыя клѣтки съ 1 — 2 ядрами, но считаетъ значеніе, придаваемое имъ другими авторами, сомнительнымъ. Капилляры и другіе сосуды обладаютъ, по его наблюденіямъ, стѣнками.

По описанію Робена ²⁾, въ костномъ мозгу, кромѣ встречающихся красныхъ и бѣлыхъ шариковъ крови, находятся 2-хъ родовъ клѣтки (medulloccelles): однѣ, состоящія изъ протоплазмы и ядра, другія, имѣющія характеръ голыхъ ядеръ; относительное количество ихъ мѣняется и, по словамъ Робена, зависитъ иногда отъ свѣжести препарата, ибо протоплазма разрушается очень быстро. Если на одномъ препаратѣ можно найти много клѣтокъ и мало ядеръ, то, изслѣдуя тотъ же мозгъ черезъ два дня, находятъ только однѣ ядра. Клѣтки прозрачны, блѣдны съ рѣзкими краями, иногда нѣкоторыя бываютъ съ черноватой или желтовато-красной окраской; чаще это наблюдается у барана.

Описывая эти элементы, Робенъ не придаетъ имъ того значенія, которое придавали Нейманнъ, Бицозеро и др. Онъ рѣзко различаетъ мозговыя клѣтки (medulloccelles) отъ бѣлыхъ (leucocytes) и красныхъ (hematies) кровяныхъ шариковъ по ихъ отношеніямъ къ уксусной кислотѣ, водѣ и желчи; въ послѣдней элементъ крови быстро разрушаются, тогда какъ мозговыя клѣтки сохраняются гораздо дольше. На основаніи своихъ изслѣдованій, Робенъ совершенно отрицаетъ лимфондшій и кровеобразовательный характеръ костнаго мозга.

Отдѣльную статью Робенъ ³⁾ посвящаетъ описанію гигантскихъ клѣтокъ костнаго мозга (Myeloplaxes). По его описанію, онѣ помѣщаются преимущественно въ периферіи костномозгового цилиндра, ближе къ кости. Кровеносные сосуды кост-

¹⁾ Morat. Contribution à l'étude de la moëlle des os. Thèse de Paris 1873.

²⁾ Ch. Robin Observations comparatives sur la moëlle des os. Journ. de l'anatomie de Ch. Robin. 1874. T. X.

³⁾ Ch. Robin. Note sur les éléments anatomiques appelés Myeloplaxes. Journal de l'anatomie de Ch. Robin 1864 T. I.

наго мозга, какъ артерій, такъ вены и капилляры, по Робену, имѣютъ собственную стѣнку.

Добровольскій ¹⁾ относительно кровеносныхъ сосудовъ костнаго мозга говоритъ, что „мозговые каналы“ — венные капилляры другихъ авторовъ — суть ходы, ограниченные клѣтками и въ то же время внутри состоящие изъ тонкой reticulum соединительной ткани. Отростки звѣздчатыхъ клѣтокъ стромы суть полые каналы, соединяющіеся съ сосудами и играющіе роль лимфатическихъ сосудовъ костнаго мозга.

Ранвье ²⁾, описывая весьма кратко строеніе костнаго мозга и его клѣточныхъ элементовъ, упоминаетъ о найденныхъ въ немъ гематобластахъ и о придаваемомъ имъ значеніи, но прибавляетъ, что ему лично ни разу не случилось наблюдать какіе бы ни было элементы, похожіе на клѣтки, описанныя Нейманомъ и др.

Риндлейшъ ³⁾, описывая строеніе костнаго мозга, говоритъ, что венные капилляры и даже вены въ молодомъ (красномъ) мозгу совершенно лишены стѣнокъ. При инъекціи впрыскиваемая масса выполняетъ промежутки между клѣтками мозга и на разщипанныхъ препаратахъ представляетъ слѣпки кровеносныхъ пространствъ въ видѣ небольшихъ кусковъ инъекціонной массы вѣтвистой формы съ приставшими къ ней мозговыми клѣтками и безъ слѣда стѣнокъ. Артерія скоро послѣ своего вхожденія въ кость имѣетъ лишь тонкій мускульный слой и одинъ слой эндотелія; дѣлясь и постепенно утончаясь, артерія переходитъ въ капилляры, которые оканчиваются воронкообразными расширениями. При переходѣ краснаго мозга въ желтый, кровеносныя пространства получаютъ, по Риндлейшу, собственную стѣнку и превращаются такимъ образомъ въ закрытую сѣть кровеносныхъ сосудовъ. Это проихо-

¹⁾ Добровольскій. Къ гистологій костнаго мозга. Журналъ Руднева. 1876. сентябрь и октябрь.

²⁾ Ranvier. Traité de Histologie technique. 1878.

³⁾ E. Rindfleisch. Ueber Knochenmark und Blutbildung. Arch. f. mikr. Anatomie Bd. XVII, p. I.

дитъ съ возрастомъ животнаго во всѣхъ трубчатыхъ костяхъ; костный же мозгъ реберъ и позвонковъ сохраняетъ характеръ краснаго мозга и у взрослога животнаго. Въ красномъ костномъ мозгу, по Риндлейшу, кромѣ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, которые онъ находилъ въ особенно большомъ количествѣ, гигантскихъ клѣтокъ, считаемыхъ имъ за отложеніе запаснаго матеріала (для чего?) и жировыхъ клѣтокъ, находятъ слѣдующіе морфологическіе элементы:

1) Ядродержащія окрашенныя клѣтки (Hämatoblasten); онъ счтаетъ ихъ идентичными съ ядродержащими красными шариками крови зародышей и особенно вниманіе обращаетъ на то, что ядро въ этихъ клѣткахъ имѣетъ всегда эксцентрическое положеніе. У быстро растущихъ животныхъ онъ часто видѣлъ два ядра и разныя стадіи его дѣленія.

2) Grosszellige Elemente. Этимъ именемъ Риндлейшъ называетъ, судя по описанію, мозговыя клѣтки другихъ авторовъ.

3) Красные шарики крови, которые, по Риндлейшу, принадлежатъ къ самой ткани мозга, потому что онъ проспиритовывалъ сосуды животнаго $\frac{3}{4}\%$ растворомъ поваренной соли и такимъ образомъ, по его мнѣнію совершенно удалялъ кровяные шарики изъ сосудовъ костнаго мозга; тѣмъ не менѣе на препаратахъ изъ костнаго мозга этихъ животныхъ онъ все-таки встрѣчалъ красные шарики, которые, по его описанію, бываютъ разнообразной формы: въ видѣ тутовой ягоды, колокола и т. д. но никогда не бываютъ круглыми. Величина и цвѣтъ ихъ также измѣняются. Что касается до взаимнаго отношенія этихъ элементовъ на разрѣзахъ, то Риндлейшъ говоритъ, что красные шарики крови выполняютъ пространство между мозговыми клѣтками и гематобластами и этимъ обстоятельствомъ объясняетъ ихъ неправильную форму.

Лангеръ ¹⁾ въ своей большой работѣ о кровеносныхъ сосудахъ трубчатыхъ костей описываетъ замкнутую систему

¹⁾ Karl Langer. Ueber Gefäßsystem der Röhrenknochen. Denkschrift der Wiener Akademie. Bd. 36, p. 16. 1876.

кровеносныхъ сосудовъ въ костномъ мозгу; въ петляхъ сосудовъ помѣщаются мозговья и жирныя кѣтки. Между многочисленными рисунками, приложенными къ этой работѣ, находятся и изображенія распределенія кровеносныхъ сосудовъ въ костномъ мозгу.

Образцовъ ¹⁾, подтверждая наблюденія Нейманна о существованіи въ костномъ мозгу ядросодержащихъ красныхъ кровяныхъ шариковъ (гематобластовъ), считаетъ ихъ однако лишь за второстепенные стадіи въ развитіи красныхъ шариковъ крови. Первый же стадій, по его мнѣнію, есть блѣдная гомогенная кѣтка безъ ядра. „При жизни, говоритъ Образцовъ, субстанція ядра находится въ разлитомъ состояніи и распространена во всей кѣткѣ; образованіе же ядра въ этихъ кѣткахъ есть явленіе посмертное, вытекающее изъ стремленія субстанціи ядра къ увеличенію своей плотности“. Говоря только объ образованіи крови, Образцовъ совершенно не касается вопроса о строеніи костнаго мозга.

Кромѣ данныхъ, добытыхъ изслѣдованіемъ нормальнаго костнаго мозга, въ разное время появились сообщенія нѣсколькихъ авторовъ, которые, по почину Нейманна ²⁾, изслѣдовали костный мозгъ при различныхъ заболѣваніяхъ и нашли подтвержденія возрѣній Нейманна.

Изслѣдуя костный мозгъ при тифѣ, чахоткѣ и преимущественно при пернициозной анеміи лейкоми, Понфикъ ³⁾, Вальдейеръ ⁴⁾, Нейманнъ ⁵⁾, Ортъ и Литтенъ ⁶⁾ и др. нахо-

¹⁾ Образцовъ. Къ морфологіи образованія крови въ костномъ мозгу у млекопитающихъ. Дисс. Спб. 1880.

²⁾ E. Neumann. Ueber pathologische Veränderungen des Knochenmarkes. Stb. Med. f. d. Wiss. 1869. 292.

³⁾ Ponfiek. Ueber die sympathischen Erkrankungen des Knochenmarkes bei inneren Krankheiten, Virchow's Arch. Bd. 56. 1872 г.

⁴⁾ Waldeyer. Diffuse Hyperplasie des Knochenmarkes Leukaemie. Virch. Arch. Bd. 52.

⁵⁾ Neumann. Ein Fall von Leukaemie mit Erkrankung des Knochenmarkes. Arch. der Heilkunde T. XI.

⁶⁾ Orth u Litten. Ueber Veränderung des Markes in Rohrenknochen unter verschiedenen pathologischen Verhältnisse. Berl. Klinische Wochenschrift 1877. № 51.

дили въ костномъ мозгу особенно значительное количество ядросодержащихъ красныхъ шариковъ крови и въ то же время исчезаніе жира и превращеніе желтаго мозга въ красный; въ нѣсколькихъ случаяхъ лейкоми Нейманнъ находилъ костный мозгъ расплывающимся въ красновато-зеленую полужидкую массу.

Эта статья была уже готова къ печати, когда я ознакомился съ работою Коссовича ¹⁾, который не признаетъ за костнымъ мозгомъ взрослыхъ животныхъ кровеобразовательнаго значенія и присутствіе ядросодержащихъ шариковъ крови въ мозгу зародышей и въ патологическихъ случаяхъ у взрослыхъ объясняетъ развитіемъ новыхъ сосудовъ, причемъ вмѣстѣ съ сосудами развиваются и наполняющія ихъ молодыя красныя кровяныя тѣльца.

Познакомившись съ мнѣніями различныхъ авторовъ о занимающемъ насъ вопросѣ, я перейду къ изложенію собственныхъ изслѣдованій.

Для изслѣдованія морфологическихъ элементовъ костнаго мозга, я бралъ куски его изъ костей разныхъ животныхъ (собаки, кошки, кролика и крысы) и приготовлялъ препараты расщипываніемъ въ 1% растворѣ осміевоы кислоты, въ Jodserum, въ 1% растворѣ поваренной соли и др. Лучшею прибавочной жидкостью я находилъ Jodserum, которое меньше всего измѣняетъ нѣжные элементы мозга; препараты по приготовленіи обмазывались парафиномъ или густымъ растворомъ венеціанскаго терпентина въ хлороформѣ, для предохраненія ихъ отъ быстрого испаренія.

На препаратахъ изъ краснаго мозга, изслѣдуемыхъ, такимъ образомъ, въ индифферентной жидкости, встрѣчаются слѣдующіе элементы:

1) Мозговья кѣтки. Эти элементы весьма разнообразной величины, которая варіируетъ отъ 0,004—0,010 мм.; форма ихъ также измѣняется, какъ вообще у кѣтокъ, имѣющихъ амѣ-

¹⁾ M. Kossowitz. Die normale Ossification und die Erkrankungen des Knochensystems bei Rachitis und hereditärer Syphilis. T. I. Wien. 1881.

бовидныя движенія, которыя легко наблюдать въ этихъ клѣткахъ на нагрѣтомъ столѣ. Ядра этихъ клѣтокъ не всегда соответвуютъ величинѣ клѣтки; иногда они занимаютъ почти все тѣло ея и окружены лишь узкой полоской протоплазмы, въ этихъ случаяхъ ядро блѣдно и не рѣзко отдѣляется отъ такой же блѣдной протоплазмы; иногда же ядро меньше, болѣе зернисто, съ болѣе рѣзкимъ контуромъ и составляетъ лишь незначительную часть клѣтки; иногда встрѣчаются клѣтки съ 2 ядрами. Протоплазма мозговыхъ клѣтокъ бываетъ то болѣе, то менѣе зерниста, иногда въ клѣткахъ встрѣчаются пигментныя зерна. Присутствіемъ ядеръ мозговья клѣтки рѣзко отличаются отъ бѣлыхъ шариковъ крови, которые на свѣжихъ препаратахъ, изслѣдуемые въ индифферентныхъ жидкостяхъ, представляютъ, какъ извѣстно, комочки протоплазмы безъ ядра. Эта разница выступаетъ также, если подѣйствовать на эти клѣтки растворомъ кармина; бѣлые шарики крови, попадающіе въ струю красящаго вещества, окрашиваются сплошь въ слабый розовый цвѣтъ, въ мозговыхъ же клѣткахъ окрашиваются исключительно ядра ихъ и при томъ сравнительно рѣзче. Подобныя наблюденія были сдѣланы уже Л е г р о с с ь ¹⁾.

2) Въ зародышевомъ мозгу часто и рѣже въ мозгу молодыхъ животныхъ встрѣчаются клѣтки такой же величины какъ и предыдущія — съ однородной, незернистой протоплазмой и съ ясно видимымъ ядромъ, которое лежитъ обыкновенно эксцентрически; встрѣчаются 2 ядра и дѣлящіяся ядра. Форма этихъ клѣтокъ весьма неправильная, иногда сплюснутая, иногда полигональная, какъ бы происшедшая отъ сдавливанія одной клѣтки другою; какъ на свѣжихъ, такъ и на полежавшихъ препаратахъ форма этихъ клѣтокъ не измѣняется; это — остеобласты, о которыхъ я буду говорить еще разъ при описаніи строенія мозга.

3) Рядомъ съ этими клѣтками встрѣчаются элементы мелкозернистые, иногда съ нѣсколькими болѣе крупными зернами. Величина ихъ колеблется отъ 0,005 — 0,007 мм. и прибавленіе

¹⁾ См. Robin. I. с.

уксусной кислоты не открываетъ ядеръ; по виду и величинѣ онѣ весьма походятъ на ядра мозговыхъ клѣтокъ. Это тѣ клѣтки, которыя Робень ¹⁾ считаетъ голыми ядрами; дѣйствительно ли это ядра мозговыхъ клѣтокъ и какимъ путемъ они освободились, — я рѣшить не берусь. Впрочемъ существованіе голыхъ ядеръ не представляется невозможнымъ въ виду наблюденія Клейна ²⁾, который въ хвостовыхъ желѣзахъ тритона нашелъ большія клѣтки съ большими же ядрами; очень часто онѣ находилъ эти ядра свободными, лишенными окружавшей ихъ протоплазмы, но сохранившими способность активныхъ движеній и другія особенности, присущія живымъ клѣткамъ.

4) Гигантскія клѣтки, находимыя во множествѣ и очень легко въ костномъ мозгу, преимущественно въ красномъ, были первый разъ описаны въ этомъ органѣ Робеномъ ³⁾ въ 1864 г., а затѣмъ и всѣми авторами, изслѣдовавшими этотъ органъ. Онѣ были описаны въ печени и селезенкѣ Келликеромъ ⁴⁾, Перемежко ⁵⁾ и Шенкомъ ⁶⁾; мною ⁷⁾ онѣ были описаны во всей кровеносной системѣ. Перемежко наблюдалъ амѣбовидныя движенія ихъ на нагрѣтомъ столѣ. Особое значеніе при процессѣ всасыванія костной ткани придаетъ этимъ клѣткамъ Келликеръ ⁸⁾ и, называя *osteoclastes*, описываетъ ихъ на

¹⁾ Robin. I. с.

²⁾ Klein. Structur des Zellenkernes. Ctb. f. d. Med. Wiss. 1879. № 17.

³⁾ Ch. Robin. Note sur les éléments anatomiques appelés myeloplaxes. Journ. de l'anatomie de Ch Robin. 1864. № 1.

⁴⁾ Келликеръ. Гистология 1865 г. с. 24.

⁵⁾ Peremeschko. Beitrag zur Anatomie der Milz. Sitzungsbericht. der Wiener Akademie. Bd. LV. April. Heft 1867.

⁶⁾ Schenk. Protoplasmen — Koerper in der embryonalen Leber. Ctb. f. med. Wiss. 1869. № 55.

⁷⁾ Колачевскій. Къ ученію о морфологическихъ элементахъ крови. Прот. засѣд. Общ. Кіев. врач. 17 окт. 1870 г.

⁸⁾ A. Kölliker. Die Verbreitung und Bedeutung der vielkernigen Zellen. Ctb. f. d. Med. Wiss. 1872. № 23.

всѣхъ мѣстахъ, гдѣ костная ткань подвергается давленію и всасыванію; помѣщаются онѣ въ т. н. Говшиновыхъ лакунахъ. Наблюденія его были подтверждены Мориссономъ ¹⁾, Вегнеромъ ²⁾ и др. Келликеръ и Мориссонъ держатся того мнѣнія, что osteoclastes суть остеобласты, въ которыхъ увеличилось количество ядеръ и которые измѣнились въ дѣятельности.

Бредихинъ ³⁾, еще раньше Келликера изслѣдовавшій отношеніе этихъ клѣтокъ къ костямъ, также находилъ ихъ въ Говшиновыхъ лакунахъ при исчезаніи костнаго вещества, но на основаніи своихъ изслѣдованій пришелъ къ другимъ результатамъ: онъ производитъ Myeloplaxes изъ костныхъ тѣлецъ (Вирховскихъ клѣтокъ), путемъ размноженія ядеръ послѣднихъ.

Вегнеръ думаетъ, что osteoclastes суть продукты дѣленія ядеръ сосудовъ.

На свѣжихъ препаратахъ въ Jodserum эти клѣтки являютъ въ видѣ кучъ протоплазмы, величиной отъ 0,020 — 0,050 mm; протоплазма ихъ отличается крупной зернистостью, которая мѣшаетъ хорошо видѣть ядра ихъ. На лежавшихъ препаратахъ протоплазма ихъ дѣлается свѣтлѣе, они получаютъ рѣзкій контуръ и ядра становятся ясно видимыми. Ядро этихъ клѣтокъ имѣетъ иногда видъ видъ тутовой ягоды (это ядро, размножающееся почками, по мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ), иногда нѣсколько будто отдѣльныхъ ядеръ лежатъ тѣсно другъ возлѣ друга и расположены въ видѣ кольца, иногда же въ клѣткахъ находится нѣсколько отдѣльно лежащихъ ядеръ, количество которыхъ колеблется отъ 5 — 7, а иногда доходитъ до 10.

¹⁾ A Morisson. Bon absorption bis means of Giant Cells. Med. Edinb. Journ. Octob. 1873

²⁾ G. Wegner. Myeloplaxen und Knochenresorption. Virch. Arch. Bd. 56. 1872.

³⁾ Bredichin. Ueber die Bedeutung der Riesenzellen in den Knochen. Abt. f. d. Med. Wiss. 1867. p. 563.

Большаго количества ядеръ миѣ не случалось встрѣчать въ гигантскихъ клѣткахъ, находящихся въ здоровомъ мозгу.

Кромѣ гигантскихъ клѣтокъ съ ядрами встрѣчаются такія же по величинѣ кучи зернистой протоплазмы, которыя ядеръ не имѣютъ. Эти кучи описаны также Риндфлейшемъ ¹⁾ и Образцовымъ ²⁾ и принимаются ими за гигантскія клѣтки въ періодѣ регрессивнаго измѣненія.

5) Жирныя клѣтки встрѣчаются тѣмъ рѣже, чѣмъ животное моложе; на препаратахъ, изслѣдуемыхъ въ осміевои кислотѣ, окрашиваются въ черный цвѣтъ. Очень часто между другими элементами попадаются и разной величины капли свободного жира.

6) Красные и бѣлые шарики крови; они ничѣмъ не отличаются отъ таковыхъ же встрѣчаемыхъ въ крови другихъ органовъ. Количество послѣднихъ не кажется значительно большимъ. Объ этихъ клѣткахъ я буду говорить еще разъ ниже.

Въ костномъ мозгу зародышей встрѣчаются кромѣ того и красные шарики, имѣющія ядра. Эти клѣтки таковы же, какъ тѣ, которыя описаны въ крови зародышей Келликеромъ ³⁾ и др. Миѣ ни разу не приводилось встрѣтить подобныхъ клѣтокъ въ костномъ мозгу взрослого животнаго, все равно изъ какой бы кости мозгъ не былъ взятъ.

Кромѣ всѣхъ описанныхъ элементовъ въ костномъ мозгу на разцинанныхъ препаратахъ встрѣчаются мелкія артеріи и капилляры; первыя волокна, какъ темноконтуриванныя, такъ и голые осевые цилиндры, и клѣтки соединительной ткани.

Описавъ отдѣльные элементы костнаго мозга, надо опредѣлить ихъ взаимныя отношенія на разрѣзахъ. Для полученія подоб-

¹⁾ Rindfleisch. l. c.

²⁾ Образцовъ. Диссертація.

³⁾ Келликеръ. Гистологія.

ныхъ препаратовъ костный мозгъ обрабатывался слѣдующимъ способомъ. Животное убивалось парами хлороформа или какимъ-нибудь образомъ, только не пожемъ, для того, чтобы сохранить кровь сосудахъ. Подождавъ наступленія оконченія, чтобы дать время крови свернуться въ сосудахъ, я бралъ бедреную или другую какую-либо трубчатую кость, острыми щипцами осторожно вскрывалъ костно-мозговой каналъ и вынималъ костный мозгъ, иногда такъ удачно, что получалъ весь костно-мозговой цилиндръ цѣлымъ кускомъ, даже безъ поверхностныхъ разрывовъ.

Свертыванія крови я ожидалъ для того, чтобы кровь не вытекла изъ большихъ сосудовъ костнаго мозга. Вынутый мозгъ клался въ 2% растворъ двухромовокислаго амміака, который мѣнялся каждые 2—3 дня, когда начиналъ мутнѣть; черезъ недѣлю мозгъ переносился въ болѣе крѣпкій растворъ того же средства (до 5%) и оставался въ эти жидкости, также перемѣняемой черезъ каждые 2—3 дня, до тѣхъ поръ пока совершенно не дѣлался твердымъ; это продолжалось, смотря по величинѣ куска, отъ 3—4 недѣль. Потомъ объектъ вымывается въ водѣ и, послѣ того какъ вода перестаетъ получать желтую окраску, переносится въ спиртъ и черезъ нѣсколько дней въ алкоголь. Полежавъ нѣсколько времени въ алкогольѣ, костный мозгъ становится настолько крѣпкимъ и упругимъ, что позволяетъ дѣлать тонкіе разрѣзы, не разрывается, выдерживаетъ дальнѣйшую обработку разрѣзовъ, заключеніе въ дамарлакъ и даетъ препараты, на которыхъ прекрасно сохраняются все элементы костнаго мозга. Для производства разрѣзовъ я сначала заключалъ куски костнаго мозга въ смѣсь воска и деревяннаго масла, а въ послѣднее время употреблялъ другой способъ (Einschmelzungsmethode), съ которымъ я познакомился въ лабораторіи Риндлейша ¹⁾. Способъ этотъ слѣдующій: объектъ на нѣсколько времени, отъ 1/2 до 2 дней, смотря по величинѣ, кладется въ абсолютный алкоголь для извлеченія воды, потомъ переносится въ чистый терпентинъ для

¹⁾ Кому принадлежитъ этотъ способъ, я не знаю.

извлеченія алкоголя и, когда онъ сдѣлается полупрозрачнымъ, т. е. черезъ 1/2 — 2 дня, переносится въ приготовленный въ теплѣ растворъ парафина въ терпентинѣ. Эта смѣсь не должна быть теплѣе 30° С, и должна быть составлена въ такой пропорціи, чтобы застывши она представляла мягкую массу, похожую на талый снѣгъ. Въ этой подогрѣтой до 30° смѣси объектъ долженъ пребыть отъ 1 — 2 дней, для того чтобы хорошо пропитаться парафиномъ. Наконецъ объектъ переносится въ сплавъ изъ 4 частей парафина и 1 части сала, нагрѣтую опять до 30°; продержавъ около 2 — 3 часовъ въ этой смѣси, его кладутъ въ бумажную или жестяную форму и заливаютъ этой же массой. Когда парафинъ застылъ, объектъ готовъ для производства разрѣзовъ. Обработывая объектъ этимъ способомъ, мы достигаемъ того, что весь кусокъ равномерно пропитывается парафиномъ и въ удавшихся случаяхъ все вмѣстѣ представляетъ массу одинаковой консистенціи, которая весьма легко рѣжется бритвой. Объекты, заключенные такимъ образомъ, имѣютъ то преимущество, что, залитъ срѣзанную поверхность опять парафиномъ, можно сохранить ихъ болѣе года безъ всякаго вреда. Для производства разрѣзовъ изъ приготовленныхъ такимъ образомъ объектовъ я употреблялъ частью микротомъ д-ра Лонга изъ Бреслава, частью же дѣлалъ разрѣзы бритвой отъ руки.

Разрѣзы опускались въ смѣсь 4-хъ частей терпентина и 1-й части креозота, которая растворяетъ парафинъ и жиръ, потомъ для удаленія терпентина разрѣзы переносятся въ алкоголь, далѣе въ спиртъ и наконецъ хорошо промываются въ дистиллированной водѣ. Послѣ этого разрѣзы могутъ быть окрашены чѣмъ угодно: я, обыкновенно, окрашивалъ ихъ гематоксилиномъ и исследовалъ въ глицеринѣ или заключалъ обыкновеннымъ образомъ въ дамарлакъ, если желалъ сохранить препараты. Исследовать зародышевый мозгъ очень удобно съ костью вмѣстѣ, такъ какъ кости зародышей, полежавъ долгое время въ моллеровской жидкости, уже теряютъ много известковыхъ частей; достаточно подержать нѣсколько дней потомъ въ слабой соляной кислотѣ, чтобы получить прекрасные объекты для изслѣдованія. Гораздо труднѣе приготовить препараты изъ костнаго мозга губчатыхъ костей взрослыхъ животныхъ. Де-

кальцинированіе костныхъ кусковъ въ слабыхъ растворахъ соляной и хромовой кислотъ и въ насыщенномъ растворѣ пикриновой кислоты представляетъ крайнее неудобство, по своей медленности — нужно нѣсколько мѣсяцевъ, чтобы декальцинировать небольшіе куски кости, поэтому я употреблялъ слѣдующій методъ для декальцинаціи. Небольшіе куски кости подвергались той же обработкѣ, что и костный мозгъ, т. е. клались въ растворъ *Am. bichr.* или мюллеровскую жидкость; по прошествіи 3—4 недѣль, когда можно ожидать, что ткань костнаго мозга достаточно отвердѣла, я бралъ свѣжую мюллеровскую жидкость и прибавлялъ 3% соляной и 2% азотной кислоты. Въ этой смѣси кость лежитъ нѣсколько дней и быстро теряетъ свои известковыя соли; ежедневно надо осматривать кости, чтобы не держать ихъ долѣе срока. Послѣ декальцинаціи кость промывается водой и на нѣсколько дней кладется еще въ Мюллеровскую жидкость; потомъ, какъ сказано выше, переносятъ въ спиртъ, алкоголь и наконецъ заключаютъ въ парафинъ для производства разрѣзовъ, которые потомъ окрашиваются и изслѣдуются какъ и костный мозгъ.

Чтобы покончить съ методами изслѣдованія, я упомяну еще объ инъекціи кровеносныхъ сосудовъ костнаго мозга. Для этого я приготовлялъ слизистую массу изъ желатинны и раствора берлинской лазури ¹⁾ въ щавелевой кислотѣ. Инъектировалъ я посред-

¹⁾ Я бралъ лучший сортъ берлинской лазури, завѣтной въ продажѣ подъ именемъ Парижской сини. Краска, превращенная въ порошокъ, всыпалась въ большую колбу и доливалась насыщеннымъ и профильтрованнымъ растворомъ щавелевой кислоты въ дистиллированной водѣ, въ такомъ количествѣ, чтобы на днѣ колбы оставалась нерастворенная краска. Желатина рѣжется на малые куски, слегка смачивается водой и осторожно распускается на водяной банѣ, потомъ сливаютъ растворенную краску въ фарфоровую чашечку, нагреваютъ до температуры 40° и приливаютъ къ желатинѣ, постоянно помѣшивая, чтобы не было осадка и хлопьевъ желатинны, чего не бываетъ, если обѣ жидкости равной температуры около 40°. Краска приливается до тѣхъ, поръ пока капля массы на стеклянной палочкѣ будетъ застывать въ продолженіи 10 минутъ. Тогда готовую массу горячей фильтруютъ черезъ фланель и сохраняютъ въ закрытой банкѣ, распуская небольшими количествами всякій разъ, когда требуется инъектировать.

ствомъ прибора доктора Алферова, демонстрированнаго на съѣздѣ естествоиспытателей въ Кіевѣ ¹⁾.

Въ этомъ аппаратѣ инъекціонная масса находится въ химической промывалкѣ, длинная трубка которой соединена каучуковой трубкой съ канюлей; послѣдняя вводится въ кровеносный сосудъ, черезъ который желаютъ инъектировать. Давленіе, заставляющее инъекціонную массу поступать въ кровеносные сосуды, производится гуттаперчевыми шарами разной толщины, чѣмъ достигается давленіе разной силы, измѣряемое манометромъ. Этимъ способомъ получаютъ самыя удачныя инъекціи костнаго мозга и вообще всѣхъ органовъ.

Въ костномъ мозгу находятся всѣхъ родовъ кровеносные сосуды: артеріи, вены и капилляры. Расположеніе кровеносныхъ сосудовъ особенно типично въ трубчатыхъ костяхъ. *Arteria nutritia*, по входѣ въ кость, дѣлится на двѣ артеріи, помѣщающіяся возлѣ центра костнаго мозга и идущія, постоянно отдавая вѣточки подѣ острыми углами, до концовъ кости, гдѣ анастомозируютъ съ сосудами, входящими въ эпифизы. Развѣтвляясь, артеріи переходятъ въ капилляры, которые идутъ къ периферіи костно-мозговаго цилиндра, здѣсь часть сосудовъ переходитъ въ Гаверсовы каналы кости, часть заворачивается и идетъ къ центру костнаго мозга, въ видѣ венныхъ капилляровъ. На своемъ пути къ центру эти послѣдніе становятся объемистѣе и, постепенно расширяясь, переходятъ въ одинъ общій стволъ — центральную вену костнаго мозга. Все время своего пути отъ артерій до вены кровеносные сосуды имѣютъ собственную стѣнку, рѣзко ограничивающую ихъ отъ окружающей ткани. Центральная вена имѣетъ сравнительно тонкую стѣнку, состоящую изъ 2—3 слоевъ вере-

¹⁾ Описаніе этого прибора съ рисункомъ помѣщено въ протоколѣ засѣданія съѣзда, въ отдѣлѣ научной медицины.

тенообразныхъ клітокъ, выстланныхъ эндотеліемъ, ближе къ выходу изъ костнаго мозговаго канала стѣнки ея стапоятся толще и наконецъ получаютъ характеръ обыкновенной венной стѣнки. Венные капилляры ограничены однимъ лишь слоемъ эндотеліальныхъ клітокъ; артеріальные капилляры и артеріи имѣютъ обыкновенное строеніе этихъ сосудовъ (см. Рис. I). Присутствіе въ капиллярахъ эндотелія было доказано уже Рустички¹⁾, путемъ инъекціи азотнокислымъ серебромъ, но и, безъ обработки серебромъ, на разрѣзахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ, видны эндотеліальныя клітки съ фіолетовымъ ядромъ. Описанное мною распредѣленіе сосудовъ можно видѣть какъ на инъекцірованныхъ препаратахъ, такъ и на разрѣзахъ костнаго мозга безъ инъекціи, окрашенныхъ гематоксилиномъ. На препаратахъ изъ хорошо консервированнаго мозга можно видѣть, что вся система кровеносныхъ сосудовъ мозга, за исключеніемъ артерій, наполнена сверткомъ крови, который плотно выполняетъ просвѣтъ сосудовъ и замѣняетъ такимъ образомъ инъекцію, имѣя то преимущество, что даетъ намъ возможность судить о содержимомъ кровеносныхъ сосудовъ, потому что на разрѣзахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ, можно отчетливо видѣть шарики крови, какъ красные, такъ и бѣлые (см. Рис.). При этомъ я долженъ указать на весьма важное обстоятельство. Мы видимъ на рисункахъ, что количество бѣлыхъ шариковъ, встречаемыхъ между красными въ просвѣтѣ сосудовъ, повидному не увеличено; на множествѣ препаратовъ, имѣющихся у меня, я постоянно видѣлъ, что въ сверткахъ крови, заключенныхъ въ сосудахъ, отношеніе бѣлыхъ шариковъ крови къ краснымъ тоже, какъ мы всегда видимъ, изслѣдуя кровь²⁾. Я обращаю вниманіе на это обстоятельство въ виду заявленія Неймана³⁾, который говоритъ, что придавливая кость

¹⁾ Rusticky. l. c.

²⁾ При дѣланіи рисунковъ было обращено особенное вниманіе на то, чтобы бѣлые шарики были изображены въ такомъ же количествѣ и положеніи, въ какомъ они находятся на препаратахъ.

³⁾ Neumann. l. c.

и изслѣдуя кровь, вытекающую изъ костныхъ венъ, онъ находилъ въ ней огромное количество бѣлыхъ шариковъ крови. На разрѣзахъ его наблюденіе не подтверждается.

Бизозеро¹⁾ и др. описывали воронкообразныя островки, идущіе отъ стѣнокъ капилляровъ и переходящіе въ звѣздчатыя клітки костнаго мозга, а Гойеръ²⁾ видалъ даже слабое окрашиваніе звѣздчатыхъ клітокъ при инъекціи. На основаніи моихъ препаратовъ я не могу подтвердить этихъ изслѣдованій; мнѣ кажется, что видимыя слѣды отростковъ сосудовъ суть только вѣтки ихъ, разрѣзанныя въ извѣстномъ направленіи. Что же касается наблюденій Гойера, то я могу объяснить ихъ только тѣмъ обстоятельствомъ, что онъ дѣлалъ инъекцію, какъ онъ самъ говоритъ, черезъ отверстіе въ кости уколомъ въ самый мозгъ или черезъ Art. nutritia. Пока я инъектировалъ кости черезъ Art. nutritia, или, по совѣту Гойера, уколомъ въ мозгъ, я получалъ всегда множество экстравазатовъ, потому что, какъ бы осторожно ни инъектировалъ, трудно получить то слабое давленіе, которое существуетъ въ капиллярной системѣ костнаго мозга; ясно, что сосуды должны были разрываться и на препаратахъ получались картины, по которымъ трудно было судить о дѣйствительномъ распредѣленіи кровеносныхъ сосудовъ въ костномъ мозгу. Въ виду этого я инъектировалъ слѣдующимъ образомъ. Приготовивъ инъекціонную массу, какъ указано выше, я убивалъ животное, разрѣзавъ горло, и давалъ хорошенько стечь крови, затѣмъ тотчасъ вскрывалъ грудную полость, вводилъ канюлю въ Aortam thorac. и инъектировалъ аппаратомъ Алферова, при давленіи отъ 110 — 120 mm. ртутнаго манометра для взрослой собаки, для кроликовъ давленіе бралось меньше. Такимъ образомъ инъекціонная масса, пройдя значительный путь, достигала до кости подъ давленіемъ приблизительно нормальнымъ, даже и слабѣе, потому что у взрослой собаки давленіе кровянаго столба дости-

¹⁾ Bizzozero. l. c.

²⁾ Hoeyer. l. c.

гаетъ 150 mm. уже въ бедренной ватеріи, въ аортѣ же оно значительно выше. На препаратахъ, инъектированныхъ такимъ способомъ, я не видѣлъ никогда поступления инъекціонной массы въ ткань (см. Рис. 5).

Описанное выше расположеніе кровеносныхъ сосудовъ въ костномъ мозгу встрѣчается во всѣхъ трубчатыхъ костяхъ, въ томъ числѣ и въ ребрахъ.

Въ костномъ мозгу губчатыхъ костей кровеносные сосуды имѣютъ то же строеніе, какъ описано выше, и все, что было сказано выше о содержимомъ кровеносныхъ сосудовъ, относится также и къ кровеноснымъ сосудамъ губчатыхъ костей, съ тою разницей, что въ послѣднихъ нельзя прослѣдить такого правильнаго расположенія кровеносныхъ сосудовъ, какъ въ трубчатыхъ костяхъ.

Риндфлейшъ ¹⁾ положительно утверждаетъ, что одно изъ отличій краснаго мозга отъ желтаго есть отсутствіе стѣнокъ венъ и вѣннхъ капилляровъ въ первомъ изъ нихъ; по его мнѣнію, съ прекращеніемъ кровеобразовательной дѣятельности костнаго мозга, т. е. съ момента отложенія въ немъ жира, сосуды его получаютъ стѣнку и мозгъ изъ краснаго становится желтымъ,

Я ниже еще буду говорить о различіи желтаго и краснаго мозга, здѣсь только скажу въ опроверженіе мнѣнія Риндфлейша, что я имѣю препараты костнаго мозга, въ которомъ совершенно не встрѣчаются жировыя кѣтки и тамъ я не встрѣчалъ кровеносныхъ сосудовъ, которые не были бы ограничены яеною стѣнкою. Я могу указать еще одинъ фактъ, говорящій противъ Риндфлейша, это — несомнѣнное существованіе кровеносныхъ сосудовъ въ костномъ мозгу у зародышей. Всѣ, изслѣдовавшіе развитіе костей и костнаго мозга, — Стрѣльцовъ ²⁾,

¹⁾ Rindfleisch. l. c.

²⁾ Strelzoff. Beiträge zur normalen Knochenbildung. Ctb. f. Med. Wiss 1872. № 29.

Левшинъ ¹⁾, Фенгеръ ²⁾ и др. упоминаютъ о раннемъ появленіи петель сосудовъ въ зародышевомъ костномъ мозгу. Левшинъ даже придаетъ этому обстоятельству самое важное значеніе въ процессѣ образованія костныхъ пластинокъ, говоря, что по ходу образующихся изъ перихондріума сосудистыхъ петель начинаютъ отлагаться костныя массы. На любомъ препаратѣ изъ зародышевой кости извѣстнаго возраста легко убѣдиться въ справедливости сказаннаго выше. На основаніи всего вышеизложеннаго я считаю себя вправе точно установить фактъ, что костный мозгъ какъ желтый, такъ и красный несомнѣнно имѣетъ вполне замкнутую систему кровеносныхъ сосудовъ, не содержащихъ въ себѣ другихъ элементовъ, кромѣ красныхъ и бѣлыхъ шариковъ крови.

Промежутки между петлями сосудовъ заняты собственной тканью костнаго мозга. Основаніе всего составляетъ строма изъ болѣе или менѣе правильныхъ звѣздообразныхъ кѣтокъ соединительной ткани, анастомозирующихъ своими отростками другъ съ другомъ и образующихъ сѣть, но не столь правильную, какъ аденоидная сѣть въ лимфатическихъ железахъ. Эти кѣтки съ ихъ отростками можно хорошо видѣть на разрѣзахъ краснаго мозга, отвердѣвшаго въ слабой хромовой кислотѣ и вычищенныхъ потомъ кисточкой или вымытыхъ въ пробирномъ стаканѣ—способъ, которымъ обыкновенно готовятъ препараты аденоидной ткани.

У взрослыхъ животныхъ въ петляхъ этой сѣти лежатъ мозговыя кѣтки, голыя ядра и гигантскія кѣтки, связанныя окружающимъ ихъ слизистымъ веществомъ, на препаратахъ же изъ зародышеваго мозга вмѣстѣ съ предъидущими находятся и osteoblastes. На разрѣзахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ, который

¹⁾ Lewschin. Ueber Entwicklung des Knochengewebes an den Röhrenknochen der Batrachier. Ctb. 1862. № 18 и 19.

²⁾ Fenger. Entwicklung des Knochenmarkes und Beiträge zur normalen Hystologie des entwickelten Markes, Jahresber. v. Hofm. und Schwalbe. 1873.

красить ядра всѣхъ этихъ клѣтокъ, можно отчетливо видѣть ихъ расположеніе. Мозговья клѣтки являются такими же, какъ я ихъ описалъ выше, что же касается до голыхъ ядеръ, то хотя Робертъ¹⁾ и связывалъ ихъ присутствіе со свѣжестью препарата, но нахожденіе ихъ и на разрѣзахъ даетъ мнѣ право считать ихъ постоянными элементами костнаго мозга. На разрѣзахъ они очень характерны по отсутствію протоплазмы, которая напротивъ очень ясно видна вокругъ мозговыхъ клѣтокъ и по болѣе интенсивному окрашиванію, чѣмъ ядра мозговыхъ клѣтокъ. Онѣ частью разсыпаны по препарату, частью же группируются въ объемистыя кучи (см. Рис. 4). Гигантскія клѣтки, которыя Робертъ помещаетъ преимущественно на периферіи костно-мозговаго цилиндра, разсыпаны, по моимъ наблюденіямъ, во всей толщѣ костнаго мозга. На разрѣзахъ онѣ встрѣчаются какъ на периферіи, такъ и въ самомъ центрѣ, иногда въ центрѣ даже больше. На препаратахъ, изъ зародышевыхъ костей видно, что къ самымъ костянымъ, пластинкамъ прилегаютъ описанные выше *osteoblastes*, которые располагаются такъ, что ядра ихъ обращены къ кости, а протоплазма занимаетъ свободный край. Между всѣми этими элементами лежатъ и жировыя клѣтки, происшедшія путемъ отложенія жира въ звѣздчатыхъ клѣткахъ соединительной ткани мозга. Риндфлейшъ²⁾ помещаетъ описанные имъ гематобласты и красныя шарики крови между мозговыми клѣтками; гематобласты, по его описанію, выполняютъ промежутки и углы, образовавшіеся отъ лежащихъ другъ возлѣ друга мозговыхъ клѣтокъ, такимъ же образомъ располагаются и красныя шарики крови. Я не могу согласенъ съ этимъ мнѣніемъ Риндфлейша, напротивъ, я особенно упираю на то, что кромѣ описанныхъ мною элементовъ между мозговыми клѣтками въ здоровомъ мозгу никогда не встрѣчаются ни красныя шарики крови, ни какіе бы то ни было подобныя элементы. На самыхъ тонкихъ, окрашенныхъ

¹⁾ Ch. Robin. I. c.

²⁾ E. Rindfleisch. I. c.

гематоксилиномъ, разрѣзахъ, на которыхъ можно различать каждую мозговую клѣтку и пересчитать шарики крови, заключенные въ кровеносныхъ сосудахъ, я никогда не видалъ шариковъ крови, лежащихъ между мозговыми клѣтками. Что же касается промыванія кровеносныхъ сосудовъ животнаго $\frac{3}{4}\%$ растворомъ поваренной соли, о которомъ Риндфлейшъ упоминаетъ въ подтвержденіе своего наблюденія, то мнѣ кажется это отрицательнымъ доказательствомъ, на которое ссылаться нельзя, потому что мы не имѣемъ средствъ удостовѣриться, всѣ ли шарики крови унесены струей воды изъ сосудовъ, а разъ такой повѣрки нѣтъ, весь опытъ ничего не доказываетъ.

Раздѣленіе костнаго мозга на красный, желтый и гелятинозный, введенное впервые Вирховымъ¹⁾, было потомъ принято и подтверждено всѣми авторами, занимавшимися изслѣдованіемъ этого органа. Подобно Вирхову, всѣ полагали, что красный мозгъ состоитъ преимущественно изъ мозговыхъ клѣтокъ съ небольшимъ количествомъ жирныхъ; такой мозгъ описывали у зародышей и молодыхъ животныхъ во всѣхъ костяхъ. У взрослыхъ животныхъ отложеніе жира въ звѣздчатыхъ клѣткахъ стромы усиливается, мозговья клѣтки атрофируются; это наблюдается въ трубчатыхъ костяхъ по преимуществу, въ нихъ мозгъ становится совершенно жирнымъ (желтый мозгъ); въ губчатыхъ костяхъ съ возрастомъ тоже увеличивается количество жира, но мозгъ все еще сохраняетъ характеръ краснаго. При старческомъ маразмѣ, *phthisis*, раковой кахексіи и т. п. жиръ въ костномъ мозгу исчезаетъ, а вмѣсто него развивается слизистая ткань. Это—гелятинозный мозгъ. Риндфлейшъ²⁾ къ описанному выше различію добавилъ еще разницу въ строеніи сосудовъ и кромѣ того рѣзко раздѣлил у взрослыхъ животныхъ мозгъ реберъ и позвонковъ—красный, кровотворящій мозгъ, и мозгъ трубчатыхъ костей—желтый мозгъ. Такое раздѣленіе мозга совершенно не-

¹⁾ См. Ponfick. I. c.

²⁾ Rindfleisch. I. c.

вѣрно, потому что мы не можемъ сказать напередъ, въ какой кости найдемъ какого рода мозгъ. У множества взрослыхъ мелкихъ животныхъ, собакъ, кошекъ, кроликовъ, крысъ и т. д. часто приходится находить въ трубчатыхъ костяхъ красный мозгъ, иногда же нижняя часть костно-мозгового цилиндра имѣетъ видъ желтаго мозга, а верхняя краснаго; кромѣ того въ ребрахъ часто только слой, прилегающій къ кости, сохраняетъ характеръ краснаго мозга, весь же центръ его состоитъ изъ жировыхъ клѣтокъ. У взрослыхъ животныхъ и у человѣка въ позвонкахъ тоже часто находится мозгъ, по крайней мѣрѣ половина котораго состоитъ изъ жировой ткани.

Тольдтъ ¹⁾ принимаетъ жировую ткань за отдѣльный органъ, который имѣетъ свою отдѣльную кровеносную систему и развивается изъ особыхъ жировыхъ тѣлъ, помещающихся на извѣстныхъ мѣстахъ зародышеваго тѣла, именно въ наховыхъ складкахъ и около почекъ. Наблюденія Тольдта были опровергнуты Флеммингомъ ²⁾, который доказалъ возможность появленія жировыхъ клѣтокъ и не въ связи съ тѣми мѣстами, на которыя указывалъ Тольдтъ, и полагалъ, что жиръ можетъ отлагаться въ клѣткахъ соединительной ткани. Отложеніе жира въ костномъ мозгу въ свою очередь можетъ служить опроверженіемъ возрѣній Тольдта. Здѣсь жиръ несомнѣнно отлагается въ звѣздчатыхъ элементахъ соединительной ткани и при томъ отложеніе начинается въ отдѣльныхъ клѣткахъ въ центральной части костно-мозгового цилиндра, откуда постепенно распространяется къ периферіи его и подъ конецъ оставляетъ лишь нѣсколько слоевъ клѣтокъ, прилегающихъ къ самой кости. На разрѣзахъ изъ тако-го мозга, окрашенныхъ гематоксилиномъ или карминомъ, мы видимъ тоже распредѣленіе большихъ сосудовъ въ центрѣ, но не

¹⁾ Toldt. Beiträge zur Histologie und Physiologie des Fettgewebes. Sitzungsber. der Wien Akademie. 1870. Bd. LXII. Heft. II.

²⁾ W. Flemming. Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Fettgewebes. Arch. f. mik. Anatomie. 1876. Bd. XII. Heft. III.

встрѣчаемъ болѣе широкихъ венныхъ капилляровъ краснаго мозга, которые вѣроятно сдавливаются отлагающимся жиромъ и мало по малу доходятъ до калибра обыкновенныхъ капилляровъ, различить которые на этихъ препаратахъ очень легко. Все остальное поле препарата занято жировыми клѣтками, если препаратъ изслѣдуется въ глицеринѣ; если же препаратъ заключить въ дам-марлакъ, то послѣ обработки териентиномъ или какимъ нибудь другимъ эфирнымъ масломъ остается лишь одна оболочка жировыхъ клѣтокъ.

Относительно перехода жирнаго мозга въ гелятинозный и строенія послѣдняго мнѣ остается только сослаться на описаніе другихъ авторовъ, такъ какъ самому не удалось изслѣдовать его. Познакомившись со строеніемъ костнаго мозга, намъ остается еще разсмотрѣть вопросъ объ отношеніи его къ окружающей его кости. Съ самаго начала образованія костно-мозговой полости (первичнаго мозговаго пространства) ¹⁾, костный мозгъ принимаетъ дѣятельное участіе частью въ расщепленіи, частью въ образованіи костныхъ пластинокъ и Гаверсовыхъ каналовъ ²⁾.

На поперечномъ разрѣзѣ трубчатой кости зародыша средней величины можно видѣть слѣдующую картину: центръ занимаетъ костномозговое пространство; костные пластинки, окружающія его, не составляютъ сплошнаго круга, какъ у взрослыхъ животныхъ а лежатъ отдѣльными кусками, раздѣленными тканью

¹⁾ Я не касаюсь вопроса о способѣ образованія ея изъ хряща (Müller Waldeyer) или изъ зародышевыхъ клѣтокъ надкостной плевы, Strelzoff, Stieda, Fenger и др.

²⁾ Heinrich Müller. Ueber die Entwicklung der Knochensubstanz nebst Bemerkungen ueber den Bau rachitischer Knochen. Zeitschrift f. wissenschaftl. Zoolog. 1858.

C. Gegenbauer. Ueber die Bildung des Knochengewebes. Jon. Zeitsch. I — 347 — 369.

Strelzoff. l. c.

Stieda См. Ranvier. — Учеб. Тех. Гистол. стр. 505.

Fenger. l. c.

костного мозга; будущіе Гаверсовы каналы еще очень широки и заключаютъ въ себѣ сосудистыя петли и элементы костного мозга. Однимъ словомъ весь полъ окостенѣнія носитъ характеръ губчатой кости. Всѣ костныя пластинки одѣты остеобластами, какъ эпителиемъ, по словамъ Ранвье ¹⁾, и со стороны костного мозга, и со стороны надкостницы. Остальное пространство занято мозговыми клѣтками, значительнымъ количествомъ кровеносныхъ сосудовъ и гигантскими клѣтками. Въ этомъ періодѣ развитія кости костный мозгъ занимаетъ, такимъ образомъ, всѣ промежутки между костными пластинками до самой надкостной плевы. Съ возрастомъ отлагающіяся костныя пластинки уменьшаются просвѣтъ Гаверсовыхъ каналовъ, но и во взрослыхъ костяхъ содержимое ихъ настолько сохраняетъ характеръ костного мозга, что Робинъ ²⁾ находилъ въ нихъ гигантскія клѣтки. Такимъ образомъ, названіемъ костного мозга должно пользоваться не одно только содержимое мозгового канала, но вообще и содержимое Гаверсовыхъ каналовъ, а также и слой клѣтокъ надкостной плевы, прилегающій къ самой кости. Такое понятіе о костномъ мозгѣ, въ виду его способности образовывать костную ткань, даетъ намъ возможность объяснить многіе патологическіе процессы костной ткани (osteoporosis, osteosclerosis и т. д.)

При дальнѣйшемъ ростѣ кости костный мозгъ, даже пзмѣненный въ желтый, всегда остается тканью, которая, въ случаѣ нужды, служитъ для образованія кости. Примѣры подобнаго значенія костного мозга мы видимъ при переломахъ ³⁾, здѣсь костный мозгъ принимаетъ участіе въ образованіи временной костной мозоли и потомъ въ рассасываніи губчатыхъ костныхъ массъ, наполняющихъ костно-мозговой каналъ первое время послѣ пе-

¹⁾ Ранвье. I. c.

²⁾ Robin. I. c.

³⁾ Вильротъ. Лекціи теоретической хирургіи.

Hofmokl. Ueber callusbildung. Wiener medicinische Jahrbücher 1874, § 394—373.

релома. Космовскій ¹⁾, производившій трепанціи для изученія процесса заживленія ранъ, послѣ нея, нашелъ, что главный дѣятель при образованіи кости есть костный мозгъ. Опытъ Розенталя ²⁾ надъ регенераціей разрушеннаго костного мозга доказали, что на мѣстѣ травмы образовалась губчатая кость, которая потомъ рассасывалась.

Еще Троя ³⁾ и Флурансъ, производя нарушение цѣлости костей и удаливъ, въ то же время, надкостницу, наблюдали образованіе костнаго вещества, по ихъ мнѣнію, при участіи костнаго мозга. Это дало даже поводъ Флурансу утверждать, что надкостница и костно-мозговая оболочка суть одинъ и тотъ же органъ. Этотъ взглядъ на значеніе костнаго мозга держался до Оллье ⁴⁾, котораго извѣстные опыты надъ раздраженіемъ надкостницы и костнаго мозга и перенесеніемъ обонхъ подъ кожу привели къ убѣжденію, что лишь надкостница есть органъ костеобразовательный, костный же мозгъ служитъ для рассасыванія кости. Хотя при разрушеніи костнаго мозга онъ, подобно Розенталю, и находилъ образованіе губчатой костной массы, которая потомъ рассасывалась, но онъ полагалъ, что образованіе неходитъ изъ самой кости, а не изъ костнаго мозга. То, что я сказалъ выше о костномъ мозгѣ, даетъ мнѣ возможность иначе толковать опыты Оллье; онъ получалъ образованіе костныхъ пластинокъ или изъ внутренней поверхности кости, вѣроятно изъ содержамаго Гаверсовыхъ каналовъ или оставшихся мозговыхъ клѣтокъ, т. е. изъ элементовъ, которые, на основаніи представленныхъ выше сообра-

¹⁾ Космовскій. Заживленіе ранъ послѣ трепанціи. Журн. Руднева. Т. III.

²⁾ Розенталь. Регенерація костнаго мозга диафизовъ. Дис. Спб. 1873.

³⁾ См. Ollier de la melle des os et de son rôle dans l'ossification normale et pathologique.

Journ. de la Physiologie. T. IV. № XXI et XXII.

⁴⁾ Ollier. I. c. и Nouvelles expériences sur la régénération des os.

Brown Sequard. Journ. de la Physiologie. 1863. № XXIII.

Ollier. De la transplantation du perioste. Тамъ же № XXIV.

жений, должны быть отнесены къ костно-мозговой ткани. Подтвержденіемъ этого можетъ служить то обстоятельство, что опыты О л л е съ прививкой костнаго мозга подъ кожу, не удавшіеся ему, были повторены съ болѣе счастливымъ результатомъ Г у ж о н о мъ¹⁾ и Б а и к о в ы мъ²⁾, которые, перенося куски костнаго мозга подъ кожу и мягкія части, получили на мѣстѣ прививки костныя пластинки. Г у ж о нъ кромѣ прививки костнаго мозга въ мягкія части дѣлалъ еще слѣдующій опытъ: онъ дѣлалъ переломы воздухо-держащихъ костей птицъ и наблюдалъ, что обыкновенно пустой каналъ наполнялся краснымъ мозгомъ, изъ котораго потомъ образовывалась кость.

Къ этимъ интереснымъ опытамъ, дающимъ намъ право считать костный мозгъ за костеобразовательный органъ, я могу добавить нѣсколько собственныхъ наблюденій.

Я производилъ различнаго рода раздраженія костнаго мозга съ цѣлью вызвать воспаленіе его. При этомъ я наблюдалъ слѣдующее: если черезъ отверстіе въ бедренной кости взрослою животнаго ввести занозу и потомъ, зашивъ рану, оставить животное на время до 2-хъ недѣль, то на разрѣзахъ изъ такого мозга видно, что вся окружность занозы занята вновь образованнымъ краснымъ мозгомъ со множествомъ гигантскихъ клѣтокъ, далѣе къ периферіи слѣдуетъ поясъ жирнаго мозга и наконецъ прилежащій къ кости красный мозгъ. Если оставить занозу болѣе долгое время, то вокругъ занозы начинаютъ образоваться костныя пластинки и чрезъ нѣсколько времени заноза лежитъ въ рыхлой костной трубкѣ, которая начинается отъ отверстія въ кости. Опыты съ раздраженіемъ костнаго мозга различными механическими и химическими агентами (раздавливаніе, раздраженіе гальваническимъ токомъ, ѣдкими щелочками, кислотами и

¹⁾ E. Goujon. Recherches expérimentales sur les propriétés physiologiques de la moëlle des os. Journ. de l'anatomie et de la physiologie. 1869. № 4.
Gouff de la moëlle des os, productions osseuses par M. le D-r Goujon. Тамъ же. № 1867. № 3.

²⁾ Baikoff. Ueber Transplantation v. Knochenmarke. Ctbl. f. Med. Wiss. 1870.

др.) были произведены также Розенбахомъ¹⁾, Кохомъ²⁾, Кохеромъ³⁾, Бушемъ⁴⁾, съ цѣлью производства искусственнаго остеомиелита и некроза. Результаты слѣдующіе: при слабыхъ раздражителяхъ иногда ничего не получается, а иногда отложеніе костной ткани (ostitis hyperplastica, Кохеръ); при болѣе сильныхъ раздражителяхъ, которые совершенно разрушаютъ мозгъ, — иногда частичные некрозы, иногда омертвѣніе цѣлой кости, смотря по количеству разрушеннаго мозга. Последніе случаи указываютъ намъ на то значеніе, которое имѣетъ костный мозгъ для питанія кости. Мы знаемъ, что въ тяжелыхъ случаяхъ самостоятельнаго остеомиелита⁵⁾, при пораженіи всего костно-мозгового канала, наблюдалось и омертвѣніе всего діафиза длинныхъ костей съ отторженіемъ эпифизовъ. Это же достигли и Розенбахъ, Кохеръ и др., когда, впрыскиваніемъ гнилостныхъ жидкостей въ костный мозгъ, они вызывали сильное воспаленіе его; опыты, которое и мнѣ случалось повторять, съ тѣми же результатами; такимъ образомъ, при полномъ разрушеніи костнаго мозга, кость омертвѣваетъ *in toto*, потому что окружающая ее надкостница можетъ лишь въ недостаточной мѣрѣ снабжать кость

¹⁾ Prof. D-r Rosenbach. Beiträge zur Kenntniss der Osteomyelitis. Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie 1878.

²⁾ D-r W. Koch. Ueber embolische Knochennekrosen Langenbeck's Archiv. Bd. XXIII. Hef. 2.

³⁾ D-r Kocher. Die acute Osteomyelitis. Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie 1878. Bd. XI. Hef. 1 et 2.

⁴⁾ Prof. Dr. Busch. Experimentelle Untersuchungen über Ostitis und Necrose. Langenbeck Archiv. XX Bd.

Опъ же Beitrag zur Lehre von der experimentellen Ostitis. Ctbl. f. d. medicin. Wiss. 1880. № 11.

⁵⁾ Chasseignac. Mémoire sur l'osteomyélite. Gazette med. de Paris. 1854. d. 505. (знакомъ по цитатамъ).

Klose. Epiphysentrennung. Prager Vierteljahresschrift. 1858.

G. Franck. Ueber entzündliche Epiphysenlo'sung. In Dissertatis Giessen. 1861.

Смотри также Фолькманъ въ Руководствѣ Пшты и Бильбота и др.

кровью, главная масса которой, питающая кость, получается из art. nutritia костного мозга.

Я изложилъ выше наблюденія авторовъ, которые считаютъ костный мозгъ за мѣсто, гдѣ образуются красные шарики крови, а также и мнѣніе противниковъ этого ученія; съ своей стороны я не могу привести наблюденій, которыя дали бы мнѣ право считать костный мозгъ у взрослыхъ животныхъ кровеобразовательнымъ органомъ. Я говорилъ выше объ остеобластахъ, находящихся какъ на разрѣзахъ, такъ и на разцинанныхъ препаратахъ изъ костного мозга зародыша и молодыхъ животныхъ, о которыхъ никто изъ изслѣдователей костного мозга, какъ кровеобразовательнаго органа, не упоминаетъ. То обстоятельство, что особенно значительное количество клѣтокъ, описанныхъ Р и н д ф л е й ш е мъ и др. и называемыхъ ими гематобластами, совпадаетъ съ періодомъ наиболѣе сильнаго роста кости, обстоятельство, которое всеми изслѣдователями не принималось въ расчетъ, а также нѣкоторыя особенности, приписываемыя Р и н д ф л е й ш е мъ гематобластамъ (эксцентрическое положеніе ядра и неправильная форма), особенности, свойственныя, какъ я выше указалъ, и остеобластамъ, даютъ мнѣ право усомниться въ томъ, дѣйствительно ли все элементы, описанныя Р и н д ф л е й ш е мъ и др. можно назвать переходными формами къ краснымъ кровянымъ шарикамъ, а не принимать съ такимъ же вѣроятіемъ за морфологическіе элементы, которые могутъ появиться при процессѣ окостенѣнія, т. е. при переходѣ мозговыхъ клѣтокъ въ остеобласты и при дальнѣйшемъ превращеніи послѣднихъ.

Что касается данныхъ изъ патологической анатоміи, то, не имѣя случаевъ изслѣдовать костный мозгъ при различныхъ болѣзненныхъ состояніяхъ, я не могу высказать своего мнѣнія по этому вопросу.

Резюмируя все сказанное, я нахожу, что:

- 1) Все виды костного мозга имѣютъ совершенно замкнутую систему кровеносныхъ сосудовъ.
- 2) Въ кровеносныхъ сосудахъ костного мозга не встрѣчается другихъ морфологическихъ элементовъ, кромѣ красныхъ и бѣ-

лыхъ шариковъ крови, въ отношеніяхъ обыкновенныхъ для кровеносныхъ сосудовъ всякой другой области тѣла.

3) Собственная ткань мозга состоитъ изъ мозговыхъ клѣтокъ, голыхъ ядеръ и гигантскихъ клѣтокъ, лежащихъ въ петляхъ, образованныхъ отростками звѣздчатыхъ клѣтокъ соединительной ткани; въ періодѣ костеобразовательной дѣятельности костного мозга встрѣчаются и остеобласты.

4) Костный мозгъ, какъ красный, такъ и желтый, можетъ служить матеріаломъ для образованія костной ткани.

Объясненіе рисунковъ.

Табл. I.

Fig. 1. Разрѣзъ черезъ костный мозгъ бедра взрослой кошки; препаратъ окрашенъ гематоксилиномъ. Увел. object. IV, ocul. 3. Гартнака:

a) Центральная вена костного мозга съ вливающимися въ нее сверху костномозговыми венами.

b) Артерія.

c) Жировыя клітки.

d) Собственная ткань мозга.

Fig. 2. Тотъ же разрѣзъ при увеличеніи: object VII, ocul. 3. Гартнака.

a) Центральная вена, наполненная сверткомъ крови, съ разсыянными бѣлыми шариками крови.

Fig. 3. Другое мѣсто изъ того же препарата. Увел.: object VII, ocul. 3. Гартнака.

a) Крупная вена костного мозга.

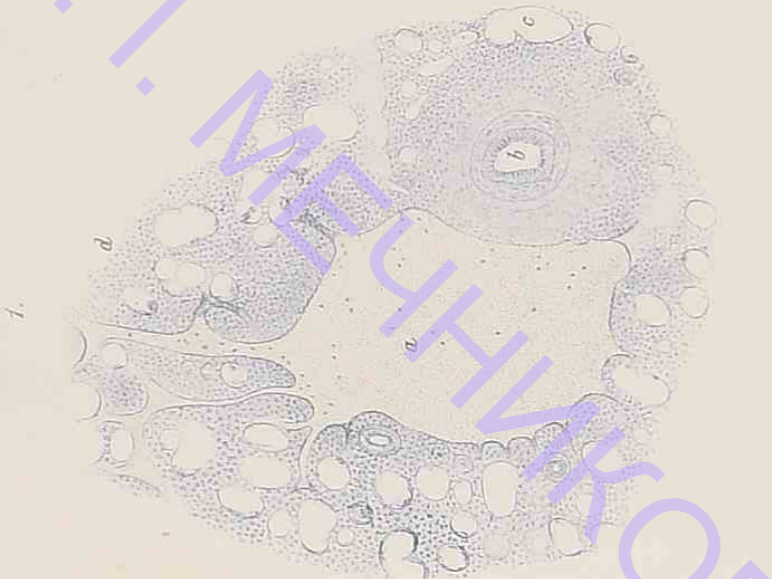
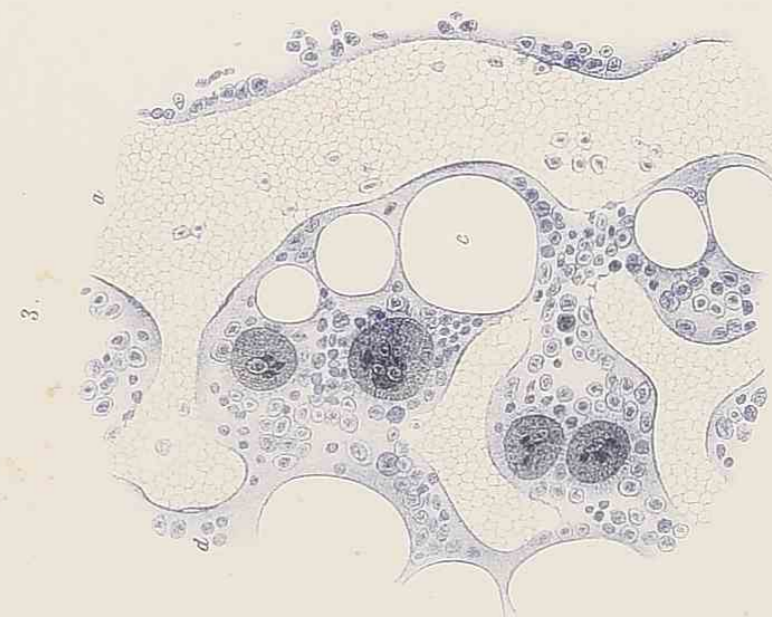
c) Жировыя клітки.

d) Ткань мозга съ лежащими въ ней гигантскими клітками.

Табл. II.

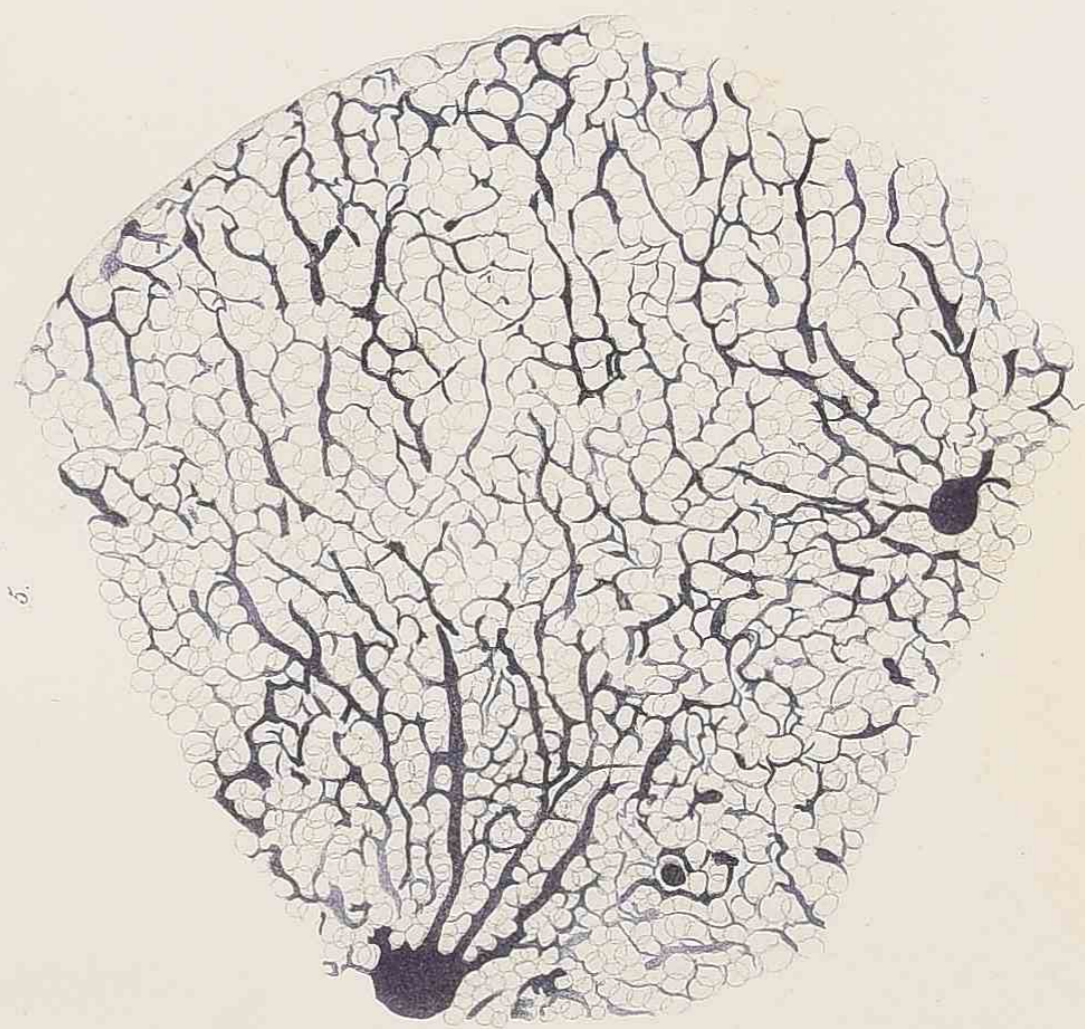
Fig. 4. Разрѣзъ того же костного мозга. Увел.: object. VII, ocul. 3. Гартнака. Въ центрѣ рисунка большая группа клітокъ, окрашенныхъ темнѣе, — это голыя ядра костного мозга; отдѣльно такія клітки какъ на этомъ, такъ и на предыдущихъ рисункахъ.

Fig. 5. Разрѣзъ черезъ нижнюю часть костного мозга Tibiae взрослого кролика, инъецировавшаго берлинской лазурью. Увел. object. IV, ocul. 3. На рисункѣ видны какъ центральная вена, такъ и петли капиллярныхъ сосудовъ периферической части костного мозга, прилегающей къ кости.

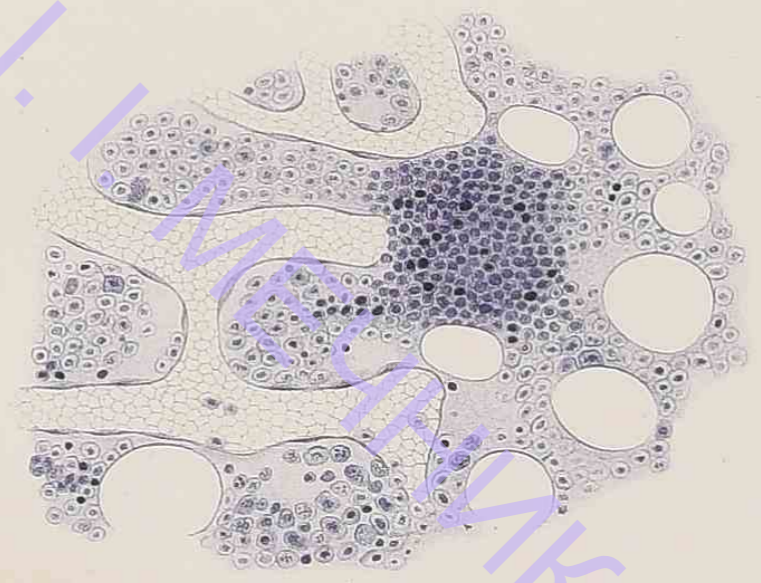


НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ ІМЕНІ І. М. СЕМЕНЧЕНКА

Taf. II.



5.



4.

Lith. Anst. v. J. Appol's Nachf. Wien.

Lith. v. D. J. Heitzmann.

О МИКРОХИМИЧЕСКОМЪ

ИЗСЛѢДОВАНІИ МОЧЕВЫХЪ КАМНЕЙ

Т. Вдовиковскаго

продолженіе ¹⁾

2. Изслѣдованіе на органическія начала: ксантинъ, цистинъ и проч.

При сгораніи порошка безъ пламени и отсутствіи ясной изоаллоксановой пробы изслѣдованіе должно быть направлено на ксантинъ (мочевистую кислоту).

Но такъ какъ ксантиновые камни встрѣчаются чрезвычайно рѣдко, то и изслѣдованіе на это начало производится тоже рѣдко. Они открыты еще въ 1817 г. Мерсетомъ ²⁾ и затѣмъ ближайшая разработка этого предмета и химическое изслѣдованіе ксантина съ представленіемъ его формулы принадлежитъ Либигу и Велеру, произведшимъ свои изысканія на камняхъ, полученныхъ ими отъ Лангебека старш. ³⁾. Мнѣ ксантиновый камень не встрѣтился ни разу при изслѣдованіи коллекціи камней, добытыхъ въ моей практикѣ, и я знаю только ихъ три: одинъ въ Сивіаевскомъ музеѣ, другой въ музеѣ Гюнтера, а третій данный мнѣ въ подарокъ

¹⁾ См. труды врачей Одесской город. больницы, выпускъ 3-й, 1877.

²⁾ Marcet: An essay on Calculous disorders.

³⁾ Langenbeck Sen Poggendorf Annal. Bd. 41 p. 393.

однимъ заграничнымъ другомъ. Личнаго поэтому опыта анализа ксантиновыхъ камней, основаннаго на собственномъ изслѣдованіи ихъ, у меня немного и я долженъ ограничиться краткимъ изложеніемъ химико-микроскопическихъ ихъ свойствъ, основанныхъ на изслѣдованіи одного мѣ принадлежащаго камня.

Ксантиновые камни рѣдко бываютъ большіе. Обыкновенная ихъ величина въ горошину. Камень подаренный мѣ, надъ которымъ и произведены были мои изслѣдованія, принадлежалъ къ рѣдкостямъ по величинѣ. Продольной формы по большому діаметру онъ имѣлъ 1 цент. и 5 милл., по малому почти 1 цент. Камни эти тверды, гладки, блестящи. Цвѣта желтобураго. При распиливаніи поверхность распила гладка, слоиста, съ восковымъ отливомъ. Слой совершенно аморфнаго вида. Они однородны, безъ примѣси другихъ началъ (Геллеръ); но, какъ показала Лёбонтъ¹⁾, нерѣдко къ нимъ примѣшивается мочева кислота. Ксантинъ по химическому составу близко стоитъ къ этой кислотѣ и реакціи на него, отличающія его отъ этой послѣдней, должны производиться весьма осторожно для избѣжанія могущей произойти ошибки.

Чистый ксантинъ не можетъ быть представленъ микрохимически, какъ это оговорено было мною въ главѣ о изслѣдованіи на мочевую кислоту. Зато химически изслѣдуется онъ нетрудно, а микрохимически легко въ соединеніи съ соляною кислотой въ видѣ солянокислаго ксантина. Анализъ поэтому камней изъ ксантина микрохимическій производится по слѣдующимъ правиламъ. Убѣдившись, что порошокъ изслѣдуемаго камня сгораетъ безъ остатка и безъ пламени, его подвергаютъ прежде всего изоаллоксановой пробѣ. При подогрѣваніи растворяется въ азотной кислотѣ, какъ и мочева кислота, безъ развитія газовъ, отъ прибавленія амміака не получается при этомъ пурпуровый цвѣтъ. Только отъ ѣдкаго поташа безцвѣтная или слегка желтоватая масса при-

¹⁾ Comptes rendus t. 73, p. 47.

нимаетъ желтокрасный, а при подогрѣваніи фиолетовый цвѣтъ¹⁾. Въ растворахъ углекислыхъ щелочей (углекислаго кали), въ противность мочевой кислотѣ, порошокъ не растворяется (Геллеръ). При кипяченіи въ водѣ онъ чаще всего растворяется совершенно и при охлажденіи раствора осаждается въ видѣ безцвѣтныхъ хлопьевъ или нѣжнаго аморфнаго порошка. Хлопья и порошокъ, при изслѣдованіи подъ микроскопомъ, представляются въ формѣ кругловатыхъ маленькихъ зернушекъ, не имѣющихъ впрочемъ ничего характернаго. Для полученія ясной и типичной микроскопической реакціи порошокъ растворяютъ въ кипящей соляной кислотѣ и растворъ медленно охлаждаютъ. По мѣрѣ охлаждения его происходитъ осажденіе бѣлыхъ маленькихъ кристалловъ солянокислаго ксантина. Кристаллы эти подъ микроскопомъ весьма характерны и состоятъ большею частью изъ шестистороннихъ табличекъ, лежащихъ отдѣльными группами. Очень нерѣдко, вмѣсто табличекъ, кристаллы имѣютъ шарообразную или яйцевидную формы и лежатъ или въ одиночку или, хотя и рѣже, отдѣльными скученными конгломератами. Лучшее изображеніе кристалловъ этихъ находится въ известномъ англійскомъ сочиненіи: Бреттона, Фостера и Клейна²⁾.

Остальные органическіе камни изъ цистина, фибрина и уростеалита горятъ съ пламенемъ, о чемъ я говорилъ уже выше. Изъ нихъ я займусь здѣсь только цистиновыми камнями, анализами которыхъ я занимался много, такъ какъ они чаще двухъ другихъ встрѣчаются и нѣсколько изъ нихъ имѣется въ моей коллекціи. Уростеалитовые и фибринные чрезвычайно рѣдки и мѣ приходится видѣть только два уростеалитовые въ Гентеровскомъ музеѣ (Catal. of Calcul. of Hunter Museum 1842) за витринами. Камней изъ фибрина я не видѣлъ. Не имѣя поэтому никакого личнаго опыта изслѣдованій этихъ камней, я отсылаю читателя

¹⁾ Loobisch Anleitung zur Harnanalyse, p. 62.

²⁾ Handbook for the physiological Laboratory. Edit. by Brunton, Foster, Klein. Atlas pl. C. XI.

къ общимъ руководствамъ анализа мочевыхъ камней и преимущественно къ Геллеру (Harnconcretionen), гдѣ изложены всѣ подробности изслѣдованія этихъ камней.

Камни изъ цистина встрѣчаются рѣже, но во всякомъ случаѣ чаще предыдущихъ. Въ свое время Геллеръ вывелъ ихъ отношеніе къ другимъ, какъ 1 къ 100. Но едва ли иныи это отношеніе вѣрно, имѣя въ виду такіе частые случаи цистинурии и присутствіе этихъ камней во всѣхъ почти коллекціяхъ. Самые красивые изъ нихъ я встрѣчалъ опять все-же въ Гентеровскомъ музеѣ, гдѣ ихъ теперь кажется штукъ 20, въ собраніи камней G u y ' s Госпиталя и наконецъ въ коллекціи Сивіаля при госпиталѣ Некера, гдѣ одинъ изъ нихъ по величинѣ превосходитъ всѣ до сихъ поръ найденные. Въ моемъ маленькомъ собраніи камней находится ихъ три. Одинъ (кусочекъ большаго камня), данный мнѣ на память незабвеннымъ моимъ наставникомъ Сивіалемъ, другой, извлеченный мною изъ канала четырехлѣтняго мальчика, сына одного изъ здѣшнихъ жителей, и третій, доставленный мнѣ д-ромъ Генрихсеномъ и добытый изъ уретры одной женщины тоже въ Одессѣ.

По величинѣ цистиновые камни обыкновенно бываютъ небольшіе: въ конопляное зерно, въ горошину—не болѣе. Иногда же—какъ Сивіалевскій камень—въ большое куриное яйцо. Одинъ изъ моихъ камней, данный мнѣ товарищемъ д-ромъ Генрихсеномъ, величиною въ большой грецкій орѣхъ чрезвычайно красивъ: онъ совершенно круглый, шарообразный, съ гладкою лоснящеюся поверхностью. Въ другихъ случаяхъ камни эти имѣютъ поверхность зернистую, бугристую. Форма тоже очень разнообразна: большею частью овальная или яйцевидная, а иногда, какъ въ камнѣ представленномъ Геллеромъ и полученномъ имъ въ подарокъ отъ барона Ватмана, — бутылковидная. Форма этого камня, тоже одного изъ самыхъ большихъ, зависитъ отъ долгаго его пребыванія и разростанія въ шейкѣ пузыря, причемъ одна половина его находилась въ полости пузыря, другая—въ глубокой части канала. Они мягки, легко распиливаются, причемъ поверх-

ность распила гладкая, лоснящаяся. На ней не замѣчается никакой слоистости сложенія, какъ, напримѣръ, въ камняхъ изъ мочевой кислоты и ея солей, а въ большинствѣ случаевъ видны или только группы кристалльных конгломератовъ, разбросанныхъ неправильно по поверхности, или лучистость ихъ расположенія отъ периферіи къ центру, радіусообразно, что лучше всего видно на рисункахъ представленныхъ еще Marcet ¹⁾ въ его книгѣ или у Геллера ²⁾. Мягкость ихъ иногда такова, что на поверхности распила ногтемъ можно оставлять слѣды какъ на воскѣ. Порошокъ отъ распиливанія очень мягкій, нѣжный, на ощупь мыльный. Цвѣтъ этихъ камней желтый или темножелтый съ различными оттѣнками, чаще съ зеленымъ или голубоватымъ, что многіе (Golding Bird) приписываютъ только времени и долгому пребыванію ихъ подъ влияніемъ свѣта. Нѣкоторые изъ нихъ блестящи при распилѣ и довольно прозрачны. Всегда почти однородны и однородны и только въ рѣдкихъ случаяхъ ядро найдено другаго состава. Jelloli ³⁾ нашелъ ядро состоящимъ изъ мочевой кислоты. Wollaston Heller и другіе находили ядро изъ цистина, поверхность изъ фосфатовъ, что не трудно объяснить одновременнымъ катарромъ пузыря.

Основываясь на этихъ только что указанныхъ общихъ физическихъ свойствахъ цистиновыхъ камней: ихъ цвѣтѣ, видѣ, поверхности распила, свойствахъ порошка, запахѣ при его сгораніи и проч., можно съ нѣкоторою степенью вѣроятности, особенно при извѣстной опытности, опредѣлить химическую природу камня. Но все это будетъ только гадательнымъ предположеніемъ и для точнаго знанія химическаго свойства камня необходимо приступить все таки къ химическому, и лучше еще микрохимическому его анализу. Первый, химическій, предложенный еще Либигомъ

¹⁾ Marcet loc. cit. pl. 8 fig. 2.

²⁾ Heller loc. cit. pl. 6 fig. 24.

³⁾ Jelloli: Philosoph. Transactions 1829.

и Bene Jones'омъ ¹⁾ невѣрный и заключается въ томъ, что частичку камня или часть его порошка растворяютъ въ калийномъ щелокѣ и, прибавивъ нѣсколько раствора уксуснокислаго свинца, смѣсь медленно подогреваютъ до кипѣнія. Въ моментъ вскипанія вся смѣсь чернѣетъ на подобіе чернилъ вслѣдствіе образованія сѣрнистаго свинца отъ соединенія сѣры, которую цистинъ содержитъ въ изобиліи (26, 27% Геллеръ) со свинцомъ. Но въ камнѣ могутъ находиться нѣкоторыя органическія тѣла, содержащія бѣлокъ: гной, слизь и проч., дающія такія же сѣрнистыя соединенія со свинцомъ, какъ это, показалъ Голдингъ Бердъ ²⁾, а потому, какъ это мною только что сказано, реакціи эти невѣрны. Лучше и вѣрнѣе приступитъ, не истрачивая напрасно попытуемаго матеріала, къ микрохимическому его анализу, который вполне безошибоченъ. Съ этою цѣлью порошокъ изслѣдуемаго камня прежде всего промываютъ холодной водою для того, чтобы освободить его отъ примѣсй всякихъ другихъ началъ, напр., мочевины, красящихъ началъ мочи и проч., затемняющихъ реакцію и дающихъ кристалламъ грязный сѣроватый цвѣтъ. На это обстоятельство предварительной промывки указываетъ и Niemann ³⁾, описавшій недавно такъ мастерски случай цистинурии изъ клиники проф. Эбштейна. Я давно, наведенный опытомъ, это дѣлаю, чтобы получить вполне отчетливыя и характерныя кристаллы, и для избѣжанія всякой сбивчивости при изслѣдованіи настойчиво это рекомендую. Въ водѣ цистинъ, а слѣдовательно и порошокъ цистинового камня, не растворяется, особенно въ холодной. Промывши поэтому порошокъ хорошенько, растворяютъ его въ одномъ изъ его растворителей: или ѣдкомъ амміакѣ, или въ сѣрномъ эфирѣ или наконецъ, если угодно, въ одной изъ минеральныхъ кислотъ, напр., хлористоводородной. Во всѣхъ этихъ веществахъ онъ растворяется вполне и получается изъ нихъ всегда въ

¹⁾ Liebig. Chimie animal. Bene Jones: On gravel and goute 1843.

²⁾ Golding Bird De l'urine et des dépôts urinaires p. 225.

³⁾ Niemann Deutsches archiw für klinisch Medicin Bd. 18.

чистомъ видѣ. Равнымъ образомъ онъ легко растворяется въ щавелевой кислотѣ, въ ѣдкихъ и углекислыхъ щелочахъ за исключеніемъ летучихъ напр. углекислаго амміака, которымъ и осаждается изъ кислыхъ растворовъ, а изъ щелочныхъ уксусною кислотой. Микрохимическій поэтому приемъ изслѣдованія цистинового порошка, какъ я это дѣлаю, будетъ слѣдующій: часть промытаго порошка кладется въ обыкновенную эпруветку или чашечку и наливается въ 5—6 разъ большимъ по объему количествомъ ѣдкаго амміака, въ которомъ порошокъ сейчасъ-же растворяется. Затѣмъ растворъ въ песочной или водяной банѣ, или просто надъ обыкновенною лампою слегка подогревается и подвергается весьма медленному выпариванію. Если подогреваніе и выпариваніе производились мало по малу съ точностью и умѣньемъ, то вскорѣ въ сосудѣ замѣчается появленіе и затѣмъ все болѣе и болѣе увеличивающееся осажденіе мелкихъ, слегка блестящихъ, перламутровыхъ кристалльцевъ. Вслѣдъ за осажденіемъ ихъ и охлажденіемъ смѣси, капля этой послѣдней кладется на предметное стеклышко и подвергается микроскопическому изслѣдованію. При приемѣ растворенія порошка въ сѣрномъ эфирѣ, растворъ на нѣкоторое время оставляется въ покой, для свободнаго улетучиванія эфира, и затѣмъ при появленіи кристалловъ приступается къ микроскопическому ихъ осмотру. При раствореніи въ соляной или щавелевой кислотѣ, кристаллы осаждаются углекислымъ амміакомъ, какъ летучею щелочью, въ которой цистинъ не растворяется. Полученные при каждомъ изъ этихъ приемовъ кристаллы болѣе или менѣе сходны между собою и весьма характерны. Они являютъ въ формѣ тонкихъ, прозрачныхъ и бѣлыхъ, иногда со слегка желтоватымъ нюансомъ, табличекъ или пластинокъ или что рѣже, шестистороннихъ призмъ (prismes à six pans), которыя трудно, особенно для привычнаго глаза, смѣшать съ другими какими либо кристаллами. Пластины эти, углы которыхъ представляются нѣсколько закругленными, лежатъ отдѣльно. Но чаще всего онѣ различной величины и лежатъ группами, причемъ въ основаніи группы лежитъ большая табличка, на которой затѣмъ располагаются меньшія и меньшія въ формѣ черепичнаго расположенія крыши (dachschieferartig). Только когда порошокъ до

изслѣдованія не былъ хорошо промытъ холодною водою, или когда для промыванія его была употреблена горячая вода, или, что еще хуже, при быстромъ выпариваньи амміаковаго его раствора, кристаллы эти часто получаютъ сѣробурый грязный цвѣтъ или даже вполне отсутствуютъ и вмѣсто ихъ является аморфная масса неопредѣленнаго характера. Промываніе порошка кипяткомъ или кипяченіе его съ водою, когда то применяемое для его очистки, при изслѣдованіи никогда не слѣдуетъ употреблять. При этомъ кристаллы выходятъ неясны, большими конгломератами или же шаровидны, какъ это давно уже замѣтилъ Mandl¹⁾. При сейчасъ описанномъ способѣ, съ указанными предосторожностями, они выходятъ самими отчетливыми и красивыми. Можно изъ амміаковаго раствора получить кристаллы еще и другимъ способомъ, точно такъ, какъ и изъ раствора въ эфирѣ: это—взявъ каплю этого раствора—помѣстить ее на предметномъ стеклышкѣ и предоставить все произвольному испаренію амміака или эфира, причемъ образующіеся кристаллы выходятъ тоже ясными и красивыми. Растворимый въ соляной кислотѣ, онъ осаждается или летучею щелочью, какъ мною выше сказано, или, еще лучше растворъ таковой представляется самому себѣ, причемъ цистинъ медленно самъ выкристалливывается. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ кристаллы представляются въ видѣ иголь довольно характерныхъ и лежащихъ обыкновенно отдѣльными кучками. Различные виды и формы кристаллизаціи цистина лучше всего представлены въ извѣстномъ сочиненіи Робена и Вердейля: *Traité de Chimie anatomique. Atlas pl XXXIII*, откуда все послѣдующіе авторы, за исключеніемъ немногихъ, перепечатывали свои изображенія. Тоже хорошее изображеніе цистиновыхъ кристалловъ найдено мною у Griffitha и Henfrey'a²⁾, знакомство съ книгою которыхъ

¹⁾ Mandl: Über die medicin. behandlung des Steins v. Civial, deuch von Hollenstein 1840 r. 446.

²⁾ Griffith and Henfrey: The micrographic Dictionary, Atlas, plate 9.

рекомендую всякому желающему заняться изученіемъ различныхъ формъ уроскопическихъ кристалловъ.

Разъ изслѣдовавши цистинъ и изучивши основныя формы его кристаллизаціи, трудно и почти немислимо смѣшать его съ какими либо другими кристаллами. Единственная возможность ошибки—и то у начинающаго—заключается въ смѣшиваніи этихъ кристалловъ съ нѣкоторыми формами мочевоы кислоты. Мочевая кислота кристаллизуется иногда тоже въ видѣ тонкихъ, прозрачныхъ пластинокъ съ закругленными краями, нѣсколько похожихъ на пластинки цистина, но группировка и расположеніе ихъ совершенно отличны отъ цистиновыхъ. Тутъ нѣтъ характерной наслоенности ихъ, какъ въ цистинѣ или если и бываетъ что-то подобное, то случайно, тогда какъ въ цистинѣ это одна изъ отличительныхъ чертъ его кристаллизаціи. Эта группировка кристалловъ для знакаго съ дѣломъ совершенно достаточна для отличія обонхъ ихъ видовъ. Это вѣрно не только при изслѣдованіи порошка цистиноваго камня, но и цистина, находящагося въ мочѣ при цистирури, гдѣ вмѣстѣ съ нимъ, какъ это иногда случается, находится и мочевоая кислота, которую знатокъ сейчасъ же отличить. Во всякомъ случаѣ при неясности объекта, для большей точности, можно прибѣгнуть къ нѣкоторымъ весьма простымъ реактивнымъ приемамъ, которые сейчасъ уничтожатъ всякое сомнѣніе насчетъ свойства кристалловъ. Съ этою цѣлью на край покрывательнаго стеклышка разсматриваемаго препарата пускается капля ѣдкаго амміака, причемъ кристаллы, если они цистиновые, немедля, растворяются и исчезаютъ. Выждавши нѣкоторое время, по мѣрѣ испаренія амміака, цистинъ опять начинаетъ кристаллизоваться тутъ-же подь микроскопомъ и при совершенномъ улечувиваніи растворителя опять видны тѣже самыя его кристаллы. Съ мочевою кислотою этого никогда не бываетъ. Кристаллы ея при прибавленіи амміака остаются неизмѣнными и для ихъ исчезновенія требуется продолжительное нагрѣваніе стеклышка, причемъ все таки ихъ трудно расплавить. При раствореніи цистина въ амміакѣ и послѣдовательномъ его выкристаллизованіи, для ускоренія процесса, если угодно, хорошо, по совѣту Ульцмана, прибавить капельку укусуной кислоты, причемъ осажденіе кристалловъ ускоряется.

Этотъ одинъ приемъ совершенно достаточенъ для отличія обѣихъ формъ кристалловъ и имъ можно ограничиться. Въ случаѣ же остающагося почему либо сомнѣнiя или желая провѣрить и этотъ приемъ, можно прибавить тотъ или другой изъ остальныхъ растворителей, которые вмѣстѣ съ тѣмъ не дѣйствуютъ на мочевую кислоту, напр., одну изъ упомянутыхъ уже кислотъ, щавелевую или соляную. При прибавленiи этихъ кислотъ цистинные кристаллы, немедля, растворяются, тогда какъ мочева кислота нѣтъ. Цистинъ въ углекисломъ аммиакѣ нерастворимъ и осаждается имъ обыкновенно изъ кислыхъ растворовъ; а потому, прибавивъ въ послѣднемъ случаѣ капельку его къ растворившимся кристалламъ, чрезъ нѣкоторое время опять ихъ получимъ. Этими провѣрочными опытами великій, даже начинающій, легко убѣдится, съ чѣмъ имѣетъ дѣло, и приемы эти, хотя я ихъ и описалъ тутъ производящимися на предметномъ стеклышкѣ подъ микроскопомъ, я все таки совѣтую для большей легкости производить въ эпруветкахъ или еще лучше въ маленькихъ рюмочкахъ. Приемы подъ микроскопомъ не всегда удаются, не всегда отчетливы и достаточно убѣдительно и дѣлать ихъ въ рюмкахъ легче, особенно когда имѣется достаточно изслѣдуемаго матеріала.

Смѣшиванiе цистина съ другими кристаллами, напр. уратами или фосфатами, упоминаемое авторами и подробно описываемое нѣкоторыми изъ нихъ, напр. Ульцманомъ, мнѣ кажется совершенно невѣроятнымъ. Возможность этого смѣшиванiя можно допустить развѣ только въ изслѣдователѣ совершенно незнакомомъ съ уроскопiею и которому чужды всякіе элементарные приемы микрохимическаго анализа. Въ силу этого обстоятельства я считаю совершенно лишнимъ останавливаться на этомъ вопросѣ и перехожу ко второму отдѣлу моего предмета: къ изслѣдованiю камней изъ щавелевокислой извести, изъ фосфорнокислыхъ и углекислыхъ солей.

3. Изслѣдованiе на щавелевокислую извести, фосфорнокислыя и углекислыя соли.

Ко второму отдѣлу неорганическихъ негорючихъ, за исклю-

ченіемъ органической щавелевокислой извести, принадлежатъ различныя углекислыя и фосфорнокислыя соли, о которыхъ мною сказано выше. Прежде чѣмъ я перейду къ изложенiю микрохимическаго изслѣдованiя этихъ послѣднихъ, я займусь анализомъ камней изъ щавелевокислой извести уже потому, что изслѣдованiе ихъ представляется въ практическомъ смыслѣ чрезвычайно важнымъ, такъ какъ камни эти встрѣчаются, послѣ таковыхъ изъ мочевой кислоты и аммиаковой ея соли, чаще всѣхъ другихъ.

Щавелевокислая извести.

Щавелевокислая извести входитъ въ составъ камней или въ чистомъ ея видѣ, или въ смѣси съ другими началами. Въ обоихъ случаяхъ эти камни, въ противоположность камнямъ изъ мочевой кислоты — *мочевикамъ*, можно назвать *щавеликами*. Камни изъ чистой щавелевокислой извести чрезвычайно рѣдки. Bigelow ¹⁾ на 200 анализовъ камней нашелъ только 4 чистыхъ щавелика. Leroy d'Etiolles fils ²⁾ на 252 случая—16. Вообще у авторовъ различіе камней простыхъ—чистыхъ щавеликовъ и сложныхъ — нигдѣ не проведено точно. Начиная со старыхъ анализовъ Марсета, Воклена, Фуркроа и друг. до Геллера, объ этомъ нигдѣ не упоминается, и данныя относящіяся къ этому вопросу весьма недостаточны. Вопросъ этотъ однакоже въ практическомъ отношенiи весьма важенъ, такъ напримѣръ по отношенiю къ Литотритiи. Почти все авторы считаютъ камни изъ щавелевокислой извести то весьма твердыми и въ извѣстныхъ случаяхъ негодными для этой операціи, то съ другой стороны мягкими и легко раздробляемыми, что совершенно вѣрно: попадаютъ щавелики, которые легко раздробляются, другіе же совершенно не поддающіеся раздробленiю. Я полагаю, что при рѣ-

¹⁾ Bigelow loc. citat.

²⁾ Traité pratique de la gravelle et des calculs urinaires.

шеніи этого вопроса все зависитъ, если оставимъ въ сторонѣ физическія свойства камня: его величину, поверхность, структуру и положеніе слоевъ и проч., отъ степени его сложности, т. е. будетъ ли камень состоять изъ чистой щавелевокислой извести, или же изъ щавелевокислой извести въ смѣси съ другими началами. Основываясь на личномъ опытѣ, я полагаю, что чистые щавелики изъ всѣхъ камней самые твердые, сложные-же, при всѣхъ другихъ благоприятныхъ условіяхъ, довольно мягкіе и легкораздробляемые. Разумѣется, что твердость сложенія, какими бываютъ обыкновенно щавелики, условна и зависитъ отъ меньшаго или большаго преобладанія въ нихъ щавелевокислой извести: тамъ гдѣ эта послѣдняя значительно преобладаетъ надъ другими началами, твердость камня почти равняется твердости чистыхъ и простыхъ щавеликовъ.

Насколько простые щавелики рѣдки, настолько сложные, какъ уже сказано, часты. Въ сложныхъ щавелевокислая известь комбинируется съ мочевою кислотою и ея солями чаще, рѣже—съ тройнымъ фосфатомъ, и еще рѣже—съ кислотою фосфорнокислою известью. Комбинаціи съ чистою мочевою кислотою весьма различны, равно какъ и ея соли, и преимущественно съ амміаковою. Чаще всего комбинація происходитъ такъ, что мочева кислота или ея соли образуетъ ядро, и затѣмъ уже идутъ слои изъ щавелевокислой извести. Ядро при этомъ бываетъ различной величины—отъ конопянаго зерна, причемъ всю остальную массу камня составляетъ расположенная слоями щавелевокислая известь, или наоборотъ—ядро и вся масса камня состоитъ изъ мочевои кислоты и только верхніе слои изъ щавелевокислой извести. Весьма часто, въ противоположность сказанному, ядро представляетъ щавелевокислая известь, а послѣдовательныя наслоенія идутъ уже изъ мочевои кислоты, причемъ по отношенію къ ядру и величинѣ его наблюдается то же, что сказано объ немъ, въ случаѣ если оно состоитъ изъ мочевои кислоты. Бываютъ случаи не рѣже предыдущихъ, гдѣ расположеніе слоевъ обоихъ началъ идетъ въ перемежку такъ, что за ядромъ изъ мочевои кислоты слѣдуетъ слой изъ щавелевокислой извести, за нимъ изъ мочевои кислоты, затѣмъ слѣдующій опять изъ щавелевои извести и такъ далѣе, такъ

что весь камень представляетъ въ распилѣ весьма красивый узоръ чередующагося расположенія обоихъ этихъ веществъ. Прямой безслонной смѣси ихъ въ описываемыхъ камняхъ такъ, чтобы оба начала, смѣшанныя вмѣстѣ, составляли всю массу камня, мнѣ не приходилось наблюдать. Только въ большихъ щавеликахъ такое смѣшиваніе происходитъ въ самихъ ядрахъ. Чаще же всего наблюдается оно въ мелкихъ почечныхъ камушкахъ, при такъ называемой *gravelle oxalique*.—Другая комбинація—съ фосфатами—бываетъ тоже часто, но гораздо рѣже, чѣмъ съ уратами. Въ этихъ случаяхъ чаще всего ядро и вся масса камня состоятъ изъ щавелевокислой извести и только поверхностный слой образуетъ фосфатъ и чаще всего тройной. Это наблюдается преимущественно при камняхъ большихъ, бугристыхъ, гдѣ отложеніе фосфатическихъ слоевъ легко объясняется сопровождающимъ ихъ гнойнымъ катарромъ пузыря. Наслоеніе фосфатовъ бываетъ иногда весьма незначительное, иногда же, какъ это видно въ одномъ изъ моихъ камней, двѣ трети камня состоятъ изъ нихъ. Чрезвычайно рѣдко встрѣчаются щавелики, гдѣ центръ ихъ—ядро—составляетъ фосфатъ, а остальную часть камня—щавелевокислая известь. Наконецъ, третья комбинація тоже не очень рѣдка: это—щавелевокислая известь съ мочевою кислотою и по поверхности ихъ фосфатъ. Комбинація послоннаго расположенія этихъ трехъ началъ, поочередно замѣняющихъ другъ друга, представляетъ значительную рѣдкость. Изъ 87 щавеликовъ, имѣющихся въ моей коллекціи, только 1 камень имѣетъ такое расположеніе этихъ веществъ.

По величинѣ камни изъ щавелевокислой извести бываютъ весьма различны, отъ небольшой крупинки до величины гусиного яйца. Чрезвычайно рѣдко щавелевокислая известь отдѣляется въ видѣ песка, что составляетъ рѣзкую противоположность съ мочевою кислотою и амміаковою ея солью, отдѣляющимся такъ часто, особенно первая, въ этой формѣ. Зато мелкіе почечные камушки, величиною въ чечевицу и болѣе, особенно въ соединеніи съ мочевою кислотою—часты. Поверхность и форма этихъ камней тоже различны: маленькіе болѣею частью гладки, круглы или овальны; большіе, при самой разнообразной и неправильной формѣ, имѣютъ поверхность зернистую, сосочковидную, боро-

давчатую и бугристую, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ покрыты большими шипами и игольчатыми удлиненіями. Въ очень рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ съ подобною шиповидною поверхностью камни эти не сопровождались катарромъ пузыря и не покрыты слоемъ фосфата, игольчатые отростки покрыты большими блестящими какъ алмазъ кристаллами щавелевокислой извести. Въ моей коллекціи имѣется одинъ такой камень, извлеченный въ моемъ присутствіи Н. И. Пироговымъ у одного изъ здѣшнихъ жильцовъ. Вся поверхность его игольчатая, въ видѣ сѣмяннаго шара дурмана, и иглы его, особенно при искусственномъ свѣтѣ, блестятъ алмазнымъ свѣтомъ. Но нерѣдки и исключенія, гдѣ камни эти достигаютъ большихъ размѣровъ и имѣютъ форму круглую и яйцевидную, поверхность же совершенно гладкую и какъ бы полированную. ¹⁾ Цвѣтъ ихъ темный красно или желто-бурый отъ окрашивания продуктами гемоглобина вслѣдствіе постоянно сопровождающихъ эти камни гематурій, что доказывается между прочимъ присутствіемъ въ нихъ всегда желѣза. Маленькіе же

¹⁾ Объяснить форму мочевыхъ камней и въ особенности щавеликовъ однимъ какимъ либо обстоятельствомъ, напр. повторяющимися и перемежающимися кровотечениями, какъ это дѣлаетъ проф. Щербакъ, ²⁾ едва-ли возможно. Таковыя кровотечения, имѣя существенное значеніе по отношенію генезиса и происхожденія щавеликовъ, какъ это говоритъ проф. Щербакъ, ³⁾ далѣе расположенія слоевъ, ихъ толщины, чередующести и проч., имѣютъ несомнѣнно огромное вліяніе на плотность и твердость камня. Въ смыслѣ-же формы должны быть приняты въ расчетъ прежде всего чисто механическіе моменты: мѣстность пребыванія и положенія камня въ мочевыхъ путяхъ, а главное законы кристаллизаціи извѣстнаго начала въ связи съ мѣстомъ его пребыванія. Лучшимъ опроверженіемъ исключительнаго объясненія проф. Щербакъ служатъ совершенно гладкіе, овальные или кругловатые щавелики, такъ нерѣдко особенно въ здѣшнемъ краѣ, распилены которыхъ, кромѣ правильной чередующести слоевъ щавелевокислой извести съ мочевою кислотою или ея солями, такъ наглядно указываютъ на частыя кровотечения при ихъ образованіи и ростѣ.

²⁾ Щербакъ Къ вопросу объ образованіи щавелевокислыхъ осадковъ и сростковъ въ мочѣ человека. Казань. 1880.

³⁾ Архивъ судебн. медицины 1869 г. № 1. Мартъ.

камни съ гладкою поверхностью чаще всего сѣроватаго цвѣта, а иногда, что впрочемъ весьма рѣдко, почти совсѣмъ свѣтлые. Изъ числа 87 щавеликовъ моей коллекціи, состоящей изъ 317 камней, три совершенно свѣтлые, бѣлые съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Два изъ нихъ высѣчены отъ взрослыхъ, одинъ раздробленъ у мальчика 8 лѣтъ; все три, какъ и въ случаѣ Щербакъ ¹⁾, состоятъ изъ чистой щавелевокислой извести со слѣдами фосфорнокислой извести.

Микрохимическое изслѣдованіе этихъ камней представляется едва-ли не самымъ труднымъ изъ всехъ. Трудность этого изслѣдованія лежитъ главнымъ образомъ въ технической сторонѣ дѣла и зависитъ отъ твердости камня и отъ зависящей отъ этого невозможности получить отдѣльно начала, входящія въ составъ его. Распиливаніе и порошокваніе камня изъ чистой щавелевокислой извести и затѣмъ изслѣдованіе его микрохимическое легко, но такіе камни,—какъ я ихъ называлъ—простые, чрезвычайно рѣдки и болѣею частью приходится имѣть дѣло со сложными. Здѣсь же приемы распиливанія, уединенія отдѣльныхъ слоевъ, выжолобливанія ядра и проч. представляются въ высшей степени трудными и подчасъ совершенно невозможными. При невозможности же получить для анализа особо отдѣльные слои и зерно въ результатѣ приходится изслѣдовать полученный при распиленіи порошокъ, представляющій собою смѣсь всехъ началъ входящихъ въ составъ камня, и изслѣдовать, отдѣля химически таковыя одно отъ другаго. Тщательное поэтому изслѣдованіе этихъ камней, въ рукахъ даже привыкшихъ и опытныхъ, поглощаетъ весьма много времени и требуетъ значительной затраты труда.

Прежде чѣмъ приступить къ микрохимическому изслѣдованію, укажемъ на то, что камни изъ щавелевокислой извести, какъ и все другіе, подвергаются предварительно пробѣ сжиганія. Порошокъ поэтому, полученный отъ растиранія ядра, отдѣльныхъ слоевъ, или тамъ, гдѣ уединеніе не возможно, весь порошокъ отъ

¹⁾ Врачъ, № 5 1881 г.

распила подвергается прежде всего сжиганію по извѣстнымъ уже правиламъ. Сжиганіе здѣсь должно быть произведено со всею точностью, осторожно и весьма медленно, такъ какъ самое сгораніе порошка и примѣняемые при этомъ нѣкоторые маленькіе приемы могутъ уже дать нѣкоторыя вѣрныя указанія о химическомъ свойствѣ его. Чистая щавелевокислая известь не сгораетъ и порошокъ ея при сжиганіи на платиновой бланкѣ только обугливается. Расположенный тонкимъ слоемъ на ней, онъ вначалѣ только темнѣетъ и, такъ сказать, искрится. Потемненіе начинается съ периферіи и распространяется къ центру, — это происходитъ вначалѣ и то при умѣренной степени нагрѣванія. При сильномъ огнѣ онъ вслѣдъ за потемненіемъ вдругъ чернѣетъ, обугливается. При потемненіи порошка щавелевокислая известь превращается въ углекислую и этотъ моментъ нужно уловить хорошенько для того, чтобы при этомъ произвести первую довольно вѣрную пробу на нее: слѣдуетъ къ потемнѣвшему и охлажденному порошку, пересыпавъ его на стекляную пластинку, прибавить каплю соляной кислоты, причемъ, если порошокъ состоитъ изъ щавелевокислой извести и если проба не доведена еще до обугливанія, происходитъ отдѣленіе углекислоты въ видѣ всыханія порошка (aufbrausen) и пузырей. Когда сжиганіе доведено до полного обугливанія, углекислота при этомъ улетучивается и на пластинкѣ остается уже ѣдкая известь, не дающая разумѣется сказанной пробы.

Описанный приемъ сжиганія при изслѣдованіи порошка щавелевокислой извести, служащій только введеніемъ къ дальнѣйшему микрохимическому анализу, всегда вѣренъ, но на практикѣ онъ рѣдко выходитъ чистымъ, такъ какъ почти всегда приходится имѣть дѣло со сложными камнями. Въ этихъ случаяхъ порошокъ, темнѣя, даетъ мало или даетъ не вполне ясную углекислую пробу, что всегда предполагаетъ примѣсь фосфатовъ. Или же порошокъ темнѣетъ, обугливается и отчасти или большею частью сгораетъ, что всегда указываетъ на примѣсь сгораемыхъ—мочевой кислоты и уратовъ. Во всякомъ случаѣ приемъ сжиганія даетъ извѣстный намѣкъ и указываетъ путь дальнѣйшаго изслѣдованія и имъ ни въ какомъ случаѣ не слѣдуетъ пренебрегать. Получивъ

поэтому извѣстныя уже данныя и пользуясь ими какъ путеводною нитью, порошокъ подвергаютъ дальнѣйшимъ приемамъ химико-микроскопическаго анализа.

Анализъ этотъ различенъ, смотря потому, имѣемъ-ли мы дѣло съ чистой щавелевокислой известью или же съ порошкомъ смѣшаннаго камня. Въ первомъ случаѣ порошокъ прямо растворяется въ растворителѣ и щавелевокислая известь изъ него выкристаллизовывается; во второмъ послѣ такового растворенія она предварительно уединяется отъ другихъ началъ, входящихъ въ составъ камня. Щавелевокислая известь не растворяется ни въ холодной, ни въ кипящей водѣ, ни въ ѣдкихъ щелочахъ, но растворяется въ соляной кислотѣ, особенно при ея кипяченіи съ нею; потому для полученія ея кристалловъ порошокъ камня и растворяется въ этой кислотѣ. При этомъ можно прибѣгнуть къ слѣдующимъ тремъ приемамъ: 1) Мельчайше истертый порошокъ прямо растворяется въ кислотѣ и при его раствореніи жидкость медленно осаждаютъ амміакомъ до нейтрализаціи. 2) Порошокъ на платиновой бланкѣ медленно и умѣренно прокалываютъ надъ лампою до его легкаго потемненія, т. е. до превращенія щавелевокислой извести въ углекислую; затѣмъ его растворяютъ въ холодной соляной кислотѣ, что происходитъ легко и сопровождается шипѣніемъ вслѣдствіе отдѣленія углекислоты. Получивъ таковой растворъ, къ нему прибавляютъ по каплямъ амміакъ до полной нейтрализаціи жидкости, смѣсь фильтруютъ, причемъ осажденіе кристалловъ щавелевой извести происходитъ сейчасъ-же, если къ ней прибавить капельку щавелевой кислоты. 3) Порошокъ безъ предварительнаго прокалыванія смѣшиваютъ съ соляною кислотою и смѣсь подвергаютъ продолжительному кипяченію; при полномъ раствореніи порошка жидкость процеживаютъ и нейтрализуютъ амміакомъ. Вслѣдъ за ея нейтрализаціею она мутнѣетъ и муть за ея осажденіемъ подвергается микроскопическому изслѣдованію. Всѣ эти приемы не одинаковаго достоинства и первые два всегда предпочтительнѣе. Они лучше потому главнымъ образомъ, что кристаллы при нихъ выходятъ всегда яснѣе, чище и характернѣе и кромѣ того при ихъ примѣненіи избѣгается весьма неприятное для изслѣдователя обстоятельство—испареніе кислоты при ея кипяченіи, наполняющей

комнату удушливыми парами. При всѣхъ этихъ приемахъ кристаллы щавелевокислой извести бываютъ различны, смотря по этимъ приемамъ: при третьемъ приемѣ кристаллы являются обыкновенно въ формѣ зернистой массы, очень характерной; при двухъ первыхъ — въ формѣ конвертной, такъ известной всякому, или же, что чаще всего, въ видѣ очень красивыхъ круглыхъ шаровъ. Шары эти отличаются весьма сильнымъ свѣтопреломленіемъ, концентричностью слоевъ, радіусами идущими отъ центра къ периферіи и отсутствіемъ всякихъ отростковъ. Концентричность слоевъ, радіусы, жировое, такъ сказать, ихъ свѣтопреломленіе и проч. совершенно отличаютъ ихъ отъ подобныхъ же шаровъ мочекислорода амміака. При томъ-же они рѣдко лежатъ отдѣльно и болѣею частью по два въ видѣ 8.

Тамъ, гдѣ камень сложный и гдѣ предполагается присутствіе мочевоы кислоты, слѣдуетъ поступать слѣдующимъ образомъ: порошокъ растворяютъ непосредственно въ соляной кислотѣ и растворъ раздѣляютъ на двѣ части. Одна изъ нихъ подвергается пробѣ на щавелевокислую известь осторожной и медленной нейтрализаціей ея амміакомъ; другая оставляется въ покоѣ на нѣсколько часовъ для осажденія мочевоы кислоты, кристаллизующейся медленно и опадающей изъ раствора въ видѣ мелкаго зернистаго осадка или-же въ формѣ блѣдныхъ ромбическихъ призмъ съ зазубренными нерѣдко краями. Что этотъ зернистый осадокъ или же призма состоятъ изъ мочевоы кислоты, въ этомъ легко убѣдиться слѣдующей пробой: осадокъ отфильтровываютъ и послѣ промывки его растворяютъ въ нѣсколькихъ капляхъ калийнаго щелока. Вслѣдъ за прибавленіемъ къ этому раствору двухъ-трехъ капель соляной кислоты являются кристаллы мочевоы кислоты въ ихъ типической формѣ.

4. Изслѣдованіе на углекислыя и фосфорнокислыя соли.

Изъ углекислыхъ и фосфорнокислыхъ солей въ мочевоыхъ камняхъ чаще всего встрѣчается углекислая известь, основная фосфорнокислая известь (Knochenerde Heller) и фосфорно-

кислая амміакъ-магнезія—такъ называемый тройной фосфатъ (trippel-phosphat). Относящіяся сюда камни чрезвычайно рѣдко состоятъ изъ одного изъ этихъ началъ; болѣею же частью начала эти комбинируются одно съ другимъ по два, а иногда и всѣ три вмѣстѣ.

А. Камни изъ углекислой извести, такъ называемые мѣловые камни (Kreidesteine), у человѣка встрѣчаются довольно рѣдко, чаще-же бываютъ у травоядныхъ. Въ человѣческихъ камняхъ этого рода иногда къ углекислой примѣшивается основная фосфорнокислая известь (Heller). По величинѣ камни эти бываютъ небольшіе: въ горохъ, бобъ или орѣхъ; поверхность ихъ гладка; цвѣтъ бѣлый, сѣрый, желтоватый; изломъ землистый, мягковатый. При изслѣдованіи порошка при помощи огня, онъ не сгораетъ и не плавится; на платиновой бляшкѣ при нагреваніи часто темнѣетъ и чернѣетъ отъ примѣси имѣющихся почти постоянно въ этихъ камняхъ органическихъ частей: слизи и проч. Важнѣе, чѣмъ проба огня, при изслѣдованіи этихъ камней есть углекислая проба, которая сразу опредѣляетъ сущность ихъ. Для этого слѣдуетъ поступить такъ: мелко истертый порошокъ на предметномъ стеклышкѣ или въ фарфоровой чашечкѣ располагается тонкимъ слоемъ и къ нему помощью пинетки прибавляется капля соляной кислоты; вслѣдъ за симъ углекислая известь растворяется и углекислота освобождается съ шипѣніемъ и образованіемъ мелкихъ пузырьковъ.

Для произведенія микрохимическаго анализа совершенно мелко истертый порошокъ растворяютъ въ известномъ количествѣ соляной кислоты, растворъ фильтруютъ и къ нему по каплямъ и весьма медленно прибавляютъ ѣдкой амміакъ до полнаго почти его насыщенія и нейтрализаціи, съ полученіемъ которой, когда жидкость дѣлается бѣлесоватой и съ молочнымъ отливомъ, при полномъ раствореніи образующихся въ ней при этомъ бѣлыхъ хлопьевъ, къ ней прибавляютъ нѣсколько капель довольно крѣпкаго раствора щавелевоы кислоты. При этомъ черезъ нѣсколько времени въ жидкости является мелкій, землистый осадокъ, кото-

рый под микроскопомъ даетъ кристаллы щавелевокислой извести. Такие же кристаллы можно получить еще другимъ образомъ, это—прямымъ прибавленіемъ къ раствору порошка въ соляной кислотѣ нѣсколькихъ капель раствора щавелевокислаго амміака. Тѣмъ или другимъ способомъ полученные кристаллы весьма характеристичны и, при умѣннн производства реакціи, чрезвычайно красивы. Главное условіе при этомъ заключается въ избѣжаніи всякой помѣшности при производствѣ реакціи. Если солянокислый растворъ порошка быстро нейтрализовать амміакомъ до полного его ощелачиванія, то кристаллы выходятъ неясны и обыкновенно въ формѣ мелкозернистой, темной, почти черной массы; изрѣдка только между черными массами лежатъ маленькія призмы (0,008 миллиметра), связывающіяся между собою въ формѣ подковы или скрещивающіяся въ формѣ латинской буквы X. При медленномъ-же прибавленіи амміака, въ теченіи по меньшей мѣрѣ $\frac{1}{2}$ часа, и такого же, вслѣдъ за доведеніемъ этого раствора до слабокислой реакціи, медленнаго прибавленія щавелевой кислоты выходятъ вполне типичны и чрезвычайно красивы. Они при этомъ бываютъ всегда въ двухъ основныхъ формахъ: 1, большихъ широкихъ (конвертная форма) или длинныхъ октаэдровъ (смотря по направленію длинной оси кристалла къ глазу наблюдателя) и 2, въ формѣ песочныхъ часовъ (dumb-bells). Другія формы, описываемыя англійскими авторами (Thudichum, Beal и др.) какъ quadratic octahedron, crossed octahedra, quadratic octahedron and prism combined, crossed prisms и т. д. попадаютъ часто и суть только видоизмѣненія основной формы октаэдра. Кромѣ этой формы и формы песочныхъ часовъ (dumb-bells) наблюдается и форма, описанная такъ хорошо Бенекке, кристалловъ состоящихъ изъ квадратныхъ столбиковъ съ пирамидальными конечными поверхностями. Всѣ эти кристаллы блестящи, прозрачны, сильно преломляютъ свѣтъ и, разъ, два ихъ наблюдая, не возможно смѣшать ихъ съ какими либо другими.

В. Камни изъ основной фосфорнокислой извести тоже изрѣдки и встрѣчаются почти исключительно только у взрослыхъ. По величинѣ и формѣ они бываютъ чрезвычайно разнообразны; отъ

крупинки или коноплянаго зерна до куринаго яйца; по большей части круглыя, овальныя и слегка сплюснутыя. Цвѣта обыкновенно бѣлаго и рѣдко слегка желтоватыя. Поверхность матовая, гладкая на ощупь, мучнистая и никогда не бываетъ шереховатая и порозная, какъ въ камняхъ изъ фосфорнокислой амміакъ — магнезій.

Порошокъ *не сгораетъ*; при сжиганіи на платиновой пластинкѣ почти не измѣняется въ цвѣтѣ и, при совершенномъ отсутствіи въ немъ примѣсей изъ углекислой извести, *не даетъ углекислой пробы*. Этотъ послѣдній признакъ чрезвычайно важенъ для отличія этихъ камней отъ камней изъ углекислой извести; но такъ какъ въ чистомъ видѣ эти камни чрезвычайно рѣдки и обыкновенно къ нимъ примѣшивается частичка этого начала, то порошокъ изрѣдко при прибавленіи къ нему кислоты производитъ нѣсколько маленькихъ едва замѣтныхъ пузыречковъ; по шипѣнію, обильнаго отдѣленія пузырей никогда здѣсь не замѣчается.

При микроскопическомъ анализѣ и здѣсь поступаютъ такъ, какъ при изслѣдованіи на углекислую известь: порошокъ предварительно промываютъ хорошенько, для освобожденія его отъ амміака, почти всегда находящагося въ немъ, такъ какъ эти камни образуются всегда въ щелочной мочѣ, содержащей обыкновенно амміакъ; затѣмъ растворяютъ въ уксусной или лучше соляной кислотѣ, фильтруютъ растворъ и ощелачиваютъ его амміакомъ *по правиламъ, изложеннымъ при изслѣдованіи порошка углекислой извести*. Полученный при этомъ мутный осадокъ подъ микроскопомъ представляетъ довольно характеристичную мелкозернистую, аморфную массу фосфорнокислой извести. Масса эта *постоянно* представляется въ видѣ мелкой бѣловатой или слегка желтоватой пыли. Чтобы провѣрить сущность этой пыли, къ раствору прибавляется нѣсколько капель щавелевокислаго амміака, вслѣдъ затѣмъ образуются сейчасъ-же кристаллы щавелевокислой извести въ одной изъ извѣстныхъ уже ея формъ; прибавивъ-же какую либо соль амміакъ-магнезій, напр. хлористой амміакъ-магнезій (chlorure de magnesium et de l'ammoniaque Robin), образуются немедленно кристаллы тройнаго фосфата.

С. Камни изъ тройнаго фосфата чрезвычайно часты, рѣже какъ самостоятельныя, чаще какъ вторичныя, образуя поверхностныя покровы и слои большинства всѣхъ вообще первичныхъ камней, особенно-же мочевиновыхъ и щавелевыхъ. По величинѣ они едва-ли не самыя большія — до величинны гусиного яйца. Цвѣта бѣлаго, сѣраго; поверхности неровной, шероховатой, почти всегда порозной. На разломѣ и при распилахъ—мелкозернисты, кристаллическіе и весьма часто дырчатые и губчатые.

Порошокъ при сжиганіи *не сгораетъ* и при высокой и продолжительной степени жара, при примѣненіи плавительной трубки, плавится въ эмале—подобную массу. *Не даетъ углекислой пробы.*

Для изслѣдованія микрохимическаго порошокъ растворяютъ въ соляной кислотѣ и осаждаютъ амміакомъ. Изслѣдуемая муть при быстромъ прибавленіи амміака въ избытокъ даетъ характеристическіе кристаллы въ древовидной и дендритической ихъ формѣ, гдѣ тѣсно сплоченныя толстыя или болѣе или менѣе тонкія иглы образуютъ древовидныя и звѣздчатые конгломераты, или же листочки на подобіе папоротника (*Farnkrautförmig*); при медленномъ—въ формѣ не менѣе типичной ромбической вертикальной призмы, похожей на гробовую крышку. Оба вида кристалловъ настолько своеобразны, что едва-ли можно смѣшать ихъ съ какими либо другими. Они очень прозрачны и легко растворяются въ кипящей водѣ, причемъ растворъ даетъ щелочную реакцію. Осаждаемые весьма медленно, они достигаютъ большихъ размѣровъ, представляя при этомъ огромное разнообразіе формы, поверхности и угловъ. Желая убѣдиться въ ихъ сущности, обыкновенно прибѣгаютъ къ слѣдующимъ маленькимъ реакціямъ: прибавленіе 2—3-хъ капель уксусной кислоты быстро ихъ растворяетъ и затѣмъ столько-же капель амміака еще быстрѣе снова ихъ восстанавливаетъ, но уже въ дендритической ихъ формѣ. Собранныхъ на фильтрѣ нѣсколько этихъ кристалловъ и положенныхъ въ эпруветку, за прибавленіемъ маленькаго кусочка фдкаго поташа, быстро расплавляется и освобождаетъ амміакъ, котораго испаренія легко замѣтить, если держать надъ горлышкомъ эпру-

ветки смоченную слегка въ водѣ, красную лакмусовую бумажку, мгновенно при этомъ синѣющую. Или же, наконецъ, собранные на фильтрѣ кристаллы сжигаютъ на платиновой бланкѣ, причемъ въ остаткѣ получается углекислая магнезія и фосфорная кислота. Остатокъ этотъ растворяютъ опять въ соляной кислотѣ. Къ каплѣ этого раствора, положенной подъ микроскопъ, прибавляютъ столько-же амміака и тутъ-же подъ глазами наблюдателя опять восстанавливаются кристаллы тройнаго фосфата.

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ ІМЕНІ МЕНДИКОВА

КЪ ПАТОЛОГІИ ПЕРВИЧНАГО ТУБЕРКУЛЕЗА ГОРТАНИ

Д-ра М. Погребинскаго.

Не смотря на то, что въ туберкулезномъ процессѣ послѣ легкихъ всего чаще поражаются кишки и гортань и что въ ларингологической практикѣ туберкулезъ представляетъ одно изъ самыхъ частыхъ заболѣваній, тѣмъ не менѣе до новѣйшаго времени господствовало полное разногласіе во взглядахъ относительно способа развитія измѣненій въ гортани; а вопросъ о первичномъ заболѣваніи этого органа туберкулезомъ и по настоящее время не разрѣшенъ съ положительностью.

Люпсъ, Крювелье, Труссо и даже нѣкоторые новѣйшіе авторы отрицаютъ, что основаніемъ для туберкулезныхъ измѣненій въ гортани служитъ бугорокъ. Для объясненія причинъ заболѣванія ея у фтизиковъ предлагались различныя гипотезы. Объясненіе Люпса, что мокроты отъ легочныхъ язвъ, проходя черезъ гортань, вызываютъ тамъ раздраженіе и язвеніе, не выдерживаетъ критики; многими авторами разъяснено уже, что во многихъ случаяхъ мы находимъ у фтизиковъ язвы гортани при самой незначительной экспекторациі, а съ другой стороны обильныя отхаркиванія гораздо болѣе раздражающихъ мокротъ при легочной гангрени не вызываютъ язвъ въ гортани. Точныя наблюденія и гистологическія изслѣдованія опровергли подобныя гипотезы. Патолого-анатомы (Рокитанскій, Вирховъ, Ферстерь) часто находили бугорки въ гортани и въ тоже время бугорки

стали наблюдать и у больныхъ съ помощью ларингоскопа. Тюркъ наблюдалъ въ окружности язвъ разсѣянные бугорки въ одномъ случаѣ, Теръ — Матенъ въ двухъ случаяхъ, два случая приводитъ Цимсенъ; за тѣмъ Штеркъ, Вальденбургъ видѣли много такихъ случаевъ; Шехъ находилъ туберкулы даже въ *musc. cricoarytaenoideus posticus*. Точно также узелки и туберкулезныя грануляціи часто наблюдались на слизистой оболочкѣ мягкаго неба и на задней стѣнкѣ глотки. Наблюденія показали при этомъ, что въ гортани бугорки распадаются весьма быстро и оставляютъ послѣ себя язвы; но они никогда не подвергаются здѣсь казеозному измѣненію. Этотъ фактъ, въ свою очередь послужившій противникамъ ученія о туберкулезномъ характерѣ гортанныхъ измѣненій нѣкоторою опорой, объясняется Вирховымъ тѣмъ, что бугорки въ гортани расположены поверхностно, вслѣдствіе чего постоянно подвергаются вреднымъ вліяніямъ и быстрѣ переходятъ въ распадъ, чѣмъ во внутреннихъ органахъ. Райнеръ указываетъ главнымъ образомъ на то, что пораженныя части подвергаются растяженію и тренію во время физиологической функціи гортани. Эта послѣдняя причина, по мнѣнію многихъ наблюдателей, весьма существенна и въ большей части случаевъ несомнѣнно должна способствовать быстрѣйшему изъязвленію; Гейнце¹⁾ однако справедливо замѣчаетъ, что опуханіе частей гортани вслѣдствіе воспаления, всегда предшествующаго образованію язвъ, препятствуетъ обліженію и тренію ихъ; притомъ нижняя поверхность надгортанника, которая вовсе не подвергается упомянутымъ механическимъ инсультамъ, чаще изъязвляется при туберкулезѣ, чѣмъ свободный край его, постоянно прикасающійся къ соседнимъ частямъ.

При такихъ условіяхъ трудно было представить доказательства туберкулезнаго происхожденія быстро появляющихся язвочекъ противникамъ этого ученія. Эти послѣдніе, по

¹⁾ Heinze. Die Kehlkopfschwindsucht. Leipzig 1879. (Morell Mackenzie. Die Krankheiten d. Halses etc. Berlin 1880).

замѣчанію Штерка ¹⁾, пользуясь для своихъ изслѣдованій уже послѣдовательными явленіями туберкулезнаго процесса, извѣстнымъ распадомъ, находили только распадъ въ молекулярные элементы, какой бываетъ въ регрессивномъ стадіи и въ другихъ процессахъ; первоначальной же инфильтраціи они уже не находили. Между тѣмъ наблюденія Райнера ²⁾, Тюрка ³⁾ и другихъ показали, что язвы въ гортани при туберкулезѣ всего чаще имѣютъ видъ фолликулярныхъ и что онѣ преимущественно появляются въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ расположены гроздевидныя железы (на задней поверхности надгортанника, на передней поверхности задней стѣнки). Противъ этого послѣдняго мнѣнія однако, которое въ послѣднее время еще подтверждено Риндлейшемъ, говорятъ изслѣдованія Штерка, которыя показали, что фолликулярныя язвы, наблюдаемыя при туберкулезѣ, никогда не принимаютъ характера настоящихъ туберкулезныхъ язвъ. Во всякомъ случаѣ до новѣйшаго времени мнѣнія по этому вопросу были разнорѣчивы и только гистологическими изслѣдованіями самаго послѣдняго времени установлены прочныя повятія о туберкулезномъ измѣненіи. Эти изслѣдованія показали, что въ болѣе внутреннихъ слояхъ происходитъ отложеніе новообразованныхъ клѣтокъ, которыя вслѣдствіе дегенеративнаго метаморфоза разрушаются и на этихъ мѣстахъ остаются язвы. Если распадъ происходитъ медленно, то элементы эпителия также подвергаются пролифераціи; при быстромъ же развитіи дегенеративнаго процесса эпителий отпадаетъ и образуются язвы кратеровидныя или въ видѣ фолликулярныхъ, смотря по величинѣ инфильтраціи (Штеркъ). Въ окружности язвъ mucosa и submucosa обыкновенно на значительномъ разстояніи инфильтрированы большими массами лимфоидныхъ круглыхъ клѣтокъ

¹⁾ C. Stoerk. Klinik d. Krankheiten d. Kehlkopfes, der Nase und des Rachens. Stuttgart 1879.

²⁾ Rheiner. Virchow's Arch. Bd. V. p. 219.

³⁾ L. Türk. Klinik. d. Krankheiten d. Kehlkopfes u. d. Luftröhre Wien. 1866.

(Вирховъ), между которыми находится большое количество Riesenzellen; послѣднія, по Даниганзу, имѣютъ отростки и въ туберкулезномъ процессѣ отличаются отъ гигантскихъ клѣтокъ, встрѣчаемыхъ въ костномъ мозгѣ и въ саркомахъ, тѣмъ, что ядра ихъ равномерной величины и расположены въ периферіи.

Такимъ образомъ наружный видъ и форма язвъ, наблюдаемыхъ при туберкулезномъ процессѣ въ гортани, довольно разнообразны и не представляютъ ничего характернаго для этого страданія. Только микроскопическое изслѣдованіе дна и краевъ язвъ дастъ прочныя данныя для ихъ отличія.

Что касается до занимающаго насъ вопроса о первичной локализациі туберкулеза въ гортани, то въ этомъ отношеніи мы встрѣчаемъ еще болѣе разнорѣчивыя мнѣнія. Еще въ началѣ настоящаго столѣтія господствовалъ тотъ взглядъ, что въ рѣдкихъ случаяхъ можетъ наступить туберкулезъ гортани безъ предшествовавшаго страданія легкихъ; но со временъ Люиса въ наукѣ утвердилось мнѣніе, что пораженіе гортани у фтизиковъ есть явленіе послѣдовательное и что этому страданію всегда предшествуетъ отложеніе бугорковъ въ легкихъ. Не смотря на то, что противниками этого послѣдняго ученія выступили Денекъ и за тѣмъ Труссо, Вальденбургъ, Рюлеи др., оно не только опровергнуто и до настоящаго времени; теперь еще оно находитъ себѣ поддержку со стороны серьезныхъ изслѣдователей.

Просматривая труды лучшихъ клиницистовъ, мы находимъ, что большая часть изъ нихъ только теоретически допускаетъ возможность первичнаго развитія бугорчатки въ гортани. Нѣтъ ничего удивительнаго, говоритъ Буль, что при явно выраженной туберкулезной конституціи первыя проявленія болѣзни могутъ обнаружиться не только въ легкихъ, но и въ другихъ органахъ. Въ такомъ же смыслѣ высказывается авторъ прекрасной монографіи о гортанномъ туберкулезѣ, Гейнце, пользовавшійся для своихъ выводовъ весьма богатымъ и тщательно обработаннымъ патолого-анатомическимъ матеріаломъ. Само собою разумѣется, говоритъ онъ, что нельзя отрицать возможности развитія туберкулеза въ гортани раньше, чѣмъ въ легкихъ, какъ это наблюдается и въ различныхъ

другихъ органахъ. Ларингологи Цимсенъ, Мекензи и др. также допускаютъ такую возможность съ теоретической точки зрѣнія. На практикѣ однако они все таки находятъ подтвержденіе мнѣнія Люиса. Цимсенъ сообщаетъ ¹⁾, что въ теченіи 15 лѣтъ, внимательно слѣдя за этимъ вопросомъ, ему ни разу не приходилось видѣть бугорчатки въ гортани безъ свѣжихъ или болѣе старыхъ уплотненій въ легкихъ, особенно въ легочныхъ верхушкахъ. Мекензи ²⁾ говоритъ, что всѣ его наблюденія говорятъ противъ первичнаго появленія бугорчатки въ гортани и почти въ каждомъ случаѣ гортаннаго туберкулеза физическое изслѣдованіе грудныхъ органовъ показывало измѣненіе въ легкихъ. „Отложеніе бугорковъ въ гортани, говоритъ онъ въ другомъ мѣстѣ, сколько намъ извѣстно, безъ исключенія предшествуется такимъ же процессомъ въ легкихъ“. Тоже, почти буквально, утверждаютъ Тобольдъ ³⁾, Тюркъ и др.

Такому общепринятому взгляду способствовали какъ отсутствіе чистыхъ наблюденій, подтвержденныхъ патолого-гистологическимъ изслѣдованіемъ, такъ и трудность клиническаго діагноза первичаго туберкулеза гортани. Съ одной стороны прижизненный діагнозъ представляется затруднительнымъ потому, что даже при самомъ тщательномъ изслѣдованіи часто невозможно распознавать маленькіе застарѣлые, центрально лежащіе, творожистые фокусы или уплотненія въ легкихъ; а съ другой стороны не каждое изъ-явленіе въ гортани легко распознается по свойству своему, а язвы не туберкулезнаго характера не ведутъ къ phthisis; однимъ же ларингоскопическимъ изслѣдованіемъ, какъ это подтверждаютъ всѣ клиницисты, болшею частью не возможно опредѣлить туберкулезный характеръ язвы.

Тѣмъ не менѣе въ ларингоскопической литературѣ съ са-

¹⁾ Ziemssen. Handb. d. speciel. Path. u. Ther. Bd. IV, I Hälfte.

²⁾ Die Krankheiten d. Halses u. d. Nase v. Morell Mackenzie, deutsch v. Felix Semon. Berlin 1880.

³⁾ Tobold. Laryngoscopie u. Kehlkopfkrankheiten. Berlin. 1874.

мага начала ея и до настоящаго времени постоянно встрѣчаются описанія случаевъ первичныхъ туберкулезныхъ язвъ въ гортани у больныхъ. Всѣ эти клиническія наблюденія показываютъ, что въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни изслѣдованіе легкихъ показывало уже глубокія измѣненія въ нихъ и во всѣхъ случаяхъ съ летальнымъ исходомъ смерть наступала при общихъ явленіяхъ пораженія легкихъ и гортани; въ рѣдкихъ же случаяхъ язвы заживали и больные выздоравливали. Такими наблюденіями, конечно, не могъ поколебаться общій скептицизмъ. Въ случаяхъ съ исходомъ въ выздоровленіе, не смотря на подробное и внимательное изслѣдованіе, оспаривали вѣрность діагноза; летальные же случаи болшею частью проходили безъ аутопсій; а для тѣхъ случаевъ, гдѣ вскрытіе было произведено, не представлено убѣдительныхъ доказательствъ въ пользу того, что всегда оказывавшіяся измѣненія въ легкихъ представляли вторичныя или послѣдовательныя явленія по отношенію къ измѣненіямъ въ гортани. Вопросъ до сихъ поръ остается неразрѣшеннымъ, хотя упомянутыя клиническія наблюденія вполне соответствуютъ изслѣдованіямъ повѣйшаго времени. Извѣстно, что съ тѣхъ поръ, какъ Лангганзомъ установлена гистологическая характеристика бугорка, изслѣдователи нашли возможность убѣдиться въ томъ, что туберкулезный процессъ можетъ развиваться мѣстно въ нѣкоторыхъ органахъ, безъ явленій общаго зараженія. Такимъ образомъ найдено туберкулезное измѣненіе при фунгозномъ воспаленіи суставовъ (Кэстеръ), въ творожистыхъ лимфатическихъ железахъ (Шепель), въ застарѣлыхъ язвахъ кожи, въ portio vaginalis uteri, въ orchitis, pericarditis (Фрилендеръ¹⁾); притомъ сказанныя измѣненія въ этихъ органахъ представляли или самостоятельное заболѣваніе, или же частичное явленіе общаго туберкулеза; въ первомъ случаѣ перѣдко наблюдалось также выздоровленіе.

¹⁾ Samml. klinisch. Vorträge v. R. Volkmann—№ 64. C. Friedländer, Ueber locale Tuberculose.

Изъ доступной мнѣ литературы укажу на слѣдующіе, наиболѣе характерныя, случаи первичной бугорчатки гортани.

Тюркъ ¹⁾ наблюдалъ у 22-лѣтней дѣвцы язвы на обѣихъ истинныхъ голосовыхъ связкахъ и на передней поверхности задней стѣнки, которыя онъ, не смотря на отсутствіе признаковъ измѣненій въ легкихъ и на цвѣтуцій наружный видъ больной, призналъ за туберкулезныя. Черезъ полгода затѣмъ уже оказались явные признаки инфильтраціи обѣихъ легочныхъ верхушекъ.

У Штерка особенно характерными являются два случая. Въ первомъ случаѣ ²⁾, у дѣвцы 22 лѣтъ, онъ наблюдалъ гранулезную инфильтрацію на верхней поверхности правой ложной связки, которая спустя нѣсколько мѣсяцевъ изъязвилась и затѣмъ появились такія же явленія на лѣвой истинной связкѣ и на лѣвомъ черпаловидномъ возвышеніи. Изслѣдованіе легкихъ, произведенное лучшими вѣнскими клиницистами, не показывало никакихъ измѣненій въ нихъ; болѣе двухъ лѣтъ еще въ такомъ состояніи больная пользовалась хорошимъ общимъ состояніемъ. Спустя только четыре года послѣ начала гортанной болѣзни, наступили характеристическія явленія туберкулеза легкихъ и больная затѣмъ скоро умерла.

Второй случай Ш. наблюдалъ ³⁾ у 25-лѣтняго врача (ассистента проф. Лебеля) крѣпкаго сложенія, у котораго вездѣ за сильною простудою появилась сиплость голоса, не уступавшая леченію. Ларингоскопическое изслѣдованіе, произведенное черезъ полгода затѣмъ, показало, что вся верхняя поверхность правой истинной голосовой связки покрыта красноватыми грануляциями; шесть мѣсяцевъ спустя найдено изъязвленіе обѣихъ истинныхъ голосовыхъ связокъ, обнаженіе праваго голосоваго отростка, инфильтрація лѣваго черпаловиднаго возвышенія. При изслѣдованіи груди въ это время измѣненій не найдено. Но вскорѣ за-

¹⁾ Klinik d. Kehlkopfkr etc. — fall 121.

²⁾ Störk, Klinik etc. 4 Fall, p. 295.

³⁾ Störk, ibid. 18 Fall p. 302.

тѣмъ туберкулезный процессъ быстро сталъ развиваться въ легкихъ и больной умеръ при явленіяхъ общаго зараженія.

Въ обомъ случаяхъ вскрытіе не было произведено.

Менѣе убѣдительно третья исторія болѣзни ¹⁾, гдѣ діагностицированная Штеркомъ туберкулезная язва на лѣвой истинной голосовой связкѣ у 40-лѣтняго больного при здоровыхъ легкихъ совершенно зажила и много лѣтъ затѣмъ онъ оставался совершенно здоровымъ.

Вальденбургъ ²⁾ говоритъ, что онъ наблюдалъ много случаевъ первичнаго туберкулеза гортани, когда самое внимательное изслѣдованіе не показывало и слѣдовъ страданія легкихъ; свѣжіе случаи изъ нихъ иногда излечивались, болѣею же частью присоединилось страданіе легкихъ и больные погибали при общихъ явленіяхъ. Только въ одномъ случаѣ онъ описываетъ первичное образованіе глубокихъ язвъ и перихондрита въ гортани съ послѣдовательнымъ развитіемъ явленій въ легкихъ; при вскрытіи этого случая Впрховъ нашелъ въ легкихъ дессиминаціонныя пневмоническіе узлы, происхожденіе которыхъ онъ объяснилъ опусканіемъ гнойнаго детрита отъ гортанныхъ язвъ въ легкія.

Нѣсколько случаевъ въ различное время наблюдалъ М. Менкени, который однако, какъ увидимъ ниже, впоследствии не придавалъ имъ значенія строго провѣренныхъ наблюденій.

Во всякомъ случаѣ мы видимъ, что съ клинической стороны образованіе первичной бугорчатки въ гортани доказывается цѣлымъ рядомъ наблюденій. Мандль ³⁾ различаетъ даже два вида гортаннаго туберкулеза: *первичный*, обнаруживающійся за долгое время передъ появленіемъ признаковъ заболѣванія легкихъ, имѣющій медленное теченіе, такъ что даже въ теченіи многихъ лѣтъ

¹⁾ Störk, ibid. 6 Fall p. 298.

²⁾ L. Waldenburg, Die Tuberculose, die Lungenschwindsucht u. Sero-phulose. Berlin 1869.

³⁾ Mandl, Traité pratique d. maladies du larynx et du pharynx. Paris 1872.

можетъ оставаться стаціонарнымъ и въ иныхъ случаяхъ можетъ давать улучшение, и *вторичный*, который является въ болѣе позднемъ періодѣ легочнаго страданія и протекаетъ тѣмъ быстрѣе, чѣмъ сильнѣе выражены общія явленія; случаевъ же излеченія онъ вовсе не видалъ. О такомъ „самостоятельномъ“ туберкулезѣ, о какомъ говоритъ Фридендеръ по отношенію къ различнымъ органамъ, никто не упоминаетъ относительно гортани. Результаты патолого-анатомическихъ изслѣдованій до сихъ поръ также не подтвердили клиническихъ наблюденій. Гейнце, подвергшій анализу протоколы 1226 вскрытій фтизиковъ, произведенныхъ въ періодѣ 1867—1876 г. въ лейпцигскомъ патологическомъ институтѣ, и на основаніи собственныхъ изслѣдованій 50 такихъ труповъ, изъ которыхъ 47 имѣли измѣненія въ гортани и трахей, говоритъ, что ни въ одномъ случаѣ нельзя было доказать, чтобы измѣненія въ гортани предшествовали заболѣванію легкихъ. Обыкновенно же въ легкихъ имѣются столь глубокія и распространенныя измѣненія, что не остается сомнѣнія въ томъ, что онѣ болѣе стараго происхожденія; обратнаго же отношенія—сильнаго разрушенія ткани въ гортани при незначительныхъ и свѣжихъ измѣненіяхъ въ легкихъ—никогда не находятъ. Въ литературѣ онъ также не могъ найти ни одного подтвержденнаго вскрытіемъ случая настоящихъ туберкулезныхъ язвъ въ гортани безъ такихъ же измѣненій въ легкихъ; между тѣмъ, по его мнѣнію, только такіе случаи могутъ считаться доказательными. Но такіе случаи находятъ крайне трудно, такъ какъ отъ бугорчатки одной только гортани, конечно, больные не умираютъ и пришлось бы рассчитывать на такихъ больныхъ, у которыхъ смерть наступитъ отъ случайныхъ причинъ.

Эти выводы Гейнце, какъ мы упомянули уже выше, вполне раздѣляетъ Мекензи на основаніи собственныхъ 900 вскрытій туберкулезныхъ и заставили его заявить, что нѣсколько опубликованныхъ имъ случаевъ первичной гортанной бугорчатки онъ теперь не рѣшается признать строго доказанными, такъ какъ свои заключенія онъ дѣлалъ на основаніи макроскопическихъ явленій безъ гистологическаго изслѣдованія. Характеристика же язвъ можетъ быть дана только гистологическимъ изслѣдованіемъ,

Случай, который я наблюдалъ не давно, представляетъ наблюденіе чистое и строго провѣренное; оно не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что самыя глубокія и обширныя разрушенія въ гортани туберкулезнаго свойства могутъ протекать безъ всякихъ слѣдовъ страданія легкихъ. Этотъ случай, мнѣ кажется, доказываетъ также, что при медленномъ теченіи туберкулезнаго процесса въ гортани у людей, не привыкшихъ обращать особенное вниманіе на состояніе своего здоровья, больные очень долгое время могутъ не замѣчать у себя серьезныхъ измѣненій.

Исторія болѣзни слѣдующая.

10 февраля этого года вечеромъ въ одно изъ отдѣленій для грудныхъ больныхъ городской больницы поступилъ 18 лѣтній мальчикъ И. Петровъ, одесск. мѣщанинъ, у котораго ординаторъ того отдѣленія на слѣдующее утро нашелъ затрудненное ларингеальное дыханіе, афонію, при отсутствіи какихъ бы то ни было признаковъ страданія легкихъ и лихорадочнаго состоянія. Вслѣдствіе этого больной былъ посланъ ко мнѣ для ларингоскопическаго изслѣдованія. Измѣненія, найденныя мною въ гортани, которыя будутъ описаны ниже, при отсутствіи симптомовъ легочнаго страданія, были весьма характерны и, по моему предложенію, больной переведенъ въ мое отдѣленіе.

12 февраля утромъ при тщательномъ изслѣдованіи больного я нашелъ слѣдующее. Больной хорошаго сложения, костная и мышечная системы хорошо развиты, подкожно-жирный слой слабъ, сильная анемія, афонія; шумное, ларингеальное, затрудненное дыханіе, особенно при инспираціи, такъ что гортань совершаетъ усиленныя движенія вверхъ и внизъ, всѣ дыхательныя мышцы усиленно работаютъ. Больной при этомъ свободно ходитъ, глотаетъ пищу какъ жидкую, такъ и твердую безъ особеннаго затрудненія и боли; хорошо переноситъ ларингоскопическое изслѣдованіе, которое было произведено при солнечномъ освѣщеніи и показало слѣдующую картину. Надгортанникъ слегка утолщенъ у мѣста своего прикрѣпленія, блѣдно-краснаго цвѣта, поверхность

его слизистой оболочки гладка, онъ свободно поднимается. Входъ въ гортань стуженъ умеренно прилупшими ложными связками, представляющими, однако на обѣихъ сторонахъ, неравномерное окрашивание — мѣстами блѣднаго, мѣстами краснаго цвѣта; верхняя поверхность ихъ, особенно въ задней половинѣ, гранулирована. Точно такія же измѣненія представляли обѣ *plica ary-epiglottica*. При спокойномъ дыханіи ложныя связки оставляютъ между собою щель приблизительно въ $\frac{1}{2}$ см., при глубокихъ инспираціяхъ и попыткахъ къ фонаціи онѣ совершаютъ вентиляціонныя движенія въ обратномъ отношеніи къ истиннымъ связкамъ. При расхожденіи ложныхъ связокъ тотчасъ подъ ними открывается язвенная поверхность, обширная и мѣстами углубляющаяся, занимающая мѣсто истинныхъ связокъ, простирающаяся по всей внутренней стѣнкѣ гортани и переходящая на трахею. Язвенная поверхность почти на всемъ пространствѣ покрыта густымъ сѣроватымъ гноемъ; только на одномъ ограниченномъ мѣстѣ, свободномъ отъгноя, дно язвы представляетъ неровности въ видѣ грануляцій. Задняя стѣнка гортани менѣе измѣнена, слизистая оболочка передней поверхности ея также утолщена, анемична и временами покрывается гноемъ, который быстро выбрасывается кашлемъ. Голосовыхъ отростковъ не видно, они покрываются набухшими ложными связками. При оцупываніи гортанныхъ хрящей черезъ шею поверхность ихъ представлялась гладкою, нормальной формы, давленіе на гортань снаружи не вызывало боли. Шейныя лимфатическія железы въ области гортани увеличены и твердой консистенціи. Слизистая оболочка глотки и мягкаго неба анемична, мпдалевидныя желѣзы увеличены.

При изслѣдованіи легкихъ не найдено никакихъ измѣненій; не смотря на ларингеальный шумъ, можно было констатировать везикулярное дыханіе на всемъ пространствѣ обонхъ легкихъ. Въ сердцѣ, печени, селезенкѣ измѣненій не найдено. Въ мочѣ ненормальныхъ составныхъ частей не оказалось. Температура, какъ и въ предшествовавшій день, была нормальная (утр. 37,3—вечер. 37,5° С.).

Больной жаловался на затрудненное дыханіе, на боль въ груди и небольшой сухой кашель. Онъ показалъ, что болѣзнь его

продолжается всего три недѣли и началась хрипотою, которая съ тѣхъ поръ постепенно усиливалась до полной потери голоса. Всего дней пять какъ дыханіе стало затрудниться и это явленіе постепенно усиливается, въ то же время появилась и боль въ горлѣ. Относительно наследственности или семейнаго расположенія къ груднымъ болѣзнямъ онъ никакихъ указаній дать не могъ; но увѣрялъ, что никакими припадками, указывающими на возможность сифилитическаго зараженія, не страдалъ. Изслѣдованіе половыхъ органовъ, кожи, костной системы вполне подтвердило показанія больного.

Ларингоскопическая картина была на столько характерна, что уже съ перваго изслѣдованія я долженъ былъ признать язвы за туберкулезныя, такъ какъ никакой иной язвенный процессъ въ гортани не даетъ такого комплекса явленій, какой описанъ выше; притомъ же сифилисъ съ большою вѣроятностью можно было исключить. Если же по отсутствію субъективныхъ и объективныхъ признаковъ измѣненія въ легкихъ я все таки не могъ съ положительностью отрицать возможность отдѣльныхъ диссеминированныхъ отложеній въ нихъ, то такое обширное изъязвленіе въ гортани при такихъ условіяхъ само по себѣ должно было обратитъ на себя мое вниманіе. Само собою разумѣется, что показаніе больного относительно продолжительности болѣзни не могли считаться достовѣрными и потому вопросъ о томъ, въ теченіи какого времени образовались разрушенія въ гортани, остался для меня открытымъ, хотя *a posteriori* я долженъ былъ принять, что періодъ этотъ долженъ былъ длиться, по всей вѣроятности, гораздо болѣе указаннаго времени.

Предвидя возможность усиленія инфильтраціи и скорого развитія отека гортани, я предложилъ больному трахеотомию, отъ которой онъ однако рѣшительно отказался. Я ввелъ въ гортань гуттаперчевый расширитель Шреттера № 3, который прошелъ безъ затрудненія, послѣ чего дыханіе облегчилось. Назначены холодныя компрессы на область гортани, отвлекающія на кожу, легкія наркотическія.

Къ вечеру дыханіе вновь затруднилось. *Plica aryepiglottica*, ложныя связки въ томъ же состояніи, въ какомъ онѣ мнѣ пред-

ставились при утреннемъ изслѣдованіи. Пульсъ правильный, около 90. Въ теченіи ночи затрудненіе дыханія постепенно усиливалось, больной не могъ оставаться въ постели болѣе 4—5 минутъ, къ утру часто вскакивалъ и безпокойно ходилъ по палатѣ.

13 февраля утромъ появился небольшой цианозъ на лицѣ, безпокойство и жажда воздуха усилились, инспираціонный шумъ усилился, t° понизилась до $36,5^{\circ}$ С., пульсъ сталъ слабъ, около 100 въ м. Ларингоскопъ переносится свободно, при чемъ найдено набуханіе epiglottidis, ложныхъ и черпаловидно-надгортанныхъ связокъ замѣтно усилились, — словомъ, представилась картина отека гортани. Но и теперь, не смотря на все мои убѣжденія, на предсказаніе скорой смерти отъ задушенія, больной рѣшительно отказался отъ трахеотоміи, предпочитая смерть жизни съ трахеальной канюлюю; онъ не допускалъ даже производства насѣчекъ эндоларингеальнымъ путемъ, которые были предложены мною для уменьшенія, хотя кратковременнаго, отека. — Самыя энергическія отвлекающія на кожу, ледяныя ванны не оказали никакого дѣйствія и больной умеръ черезъ 2 часа послѣ моего посѣщенія.

Вскрытіе, произведенное черезъ 24 часа послѣ смерти прозекторомъ больницы Н. А. Строгановымъ, показало:

Трупъ субъекта крѣпкаго сложенія, съ хорошо развитымъ подкожнымъ жирнымъ слоемъ нигдѣ на кожѣ, на половыхъ органахъ и въ костной и мышечной системѣ измѣненій не представляетъ. При вскрытіи гортани, оказывается, что epiglottis утолщена, обѣ ея поверхности гладки, безъ изъязвленій, свободный край ея закругленъ; такое же утолщеніе представляютъ обѣ plisae ary-epiglotticae и преимущественно ложныя голосовыя связки, имѣющія форму круглыхъ валиковъ, которые на обѣхъ своихъ поверхностяхъ равномерно окрашены въ темно-красный цвѣтъ; на переднихъ частяхъ ихъ замѣчаются неровности, но изъязвленій на верхнихъ поверхностяхъ нигдѣ нѣтъ. Подъ лѣвою ложною связкою ventriculus Morgagni представляетъ сплошную язвенную поверхность; на правой сторонѣ только въ нижней стѣнкѣ желудка, соответствующей продолженію верхней поверхности истин-

ной связки, начинается такая же язва, какъ и на лѣвой сторонѣ; истинныя связки на обѣихъ сторонахъ уничтожены и на мѣстѣ ихъ имѣется продолженіе вышеупомянутыхъ язвъ, сливающихся съѣсь въ одну общую язвенную поверхность; послѣдняя простирается внизъ по задней стѣнкѣ и боковымъ поверхностямъ щитовиднаго и кольцевиднаго хрящей, доходя на правой сторонѣ до 1-го, а на лѣвой до 2-го трахеального кольца; эта обширная язва, покрытая густою сѣраго цвѣта массою, занимаетъ почти всю полость гортани, изъ которой уцѣлѣло только треугольное пространство, имѣющее вершину подъ переднимъ угломъ соединенія истинныхъ связокъ, а основаніе у 2 трахеального кольца. Въ верхней части язва мѣстами углубляется и проникаетъ до хрящей, какъ что верхняя часть лѣвой пластинки щитовиднаго хряща обнажена, а на правой сторонѣ такое же обнаженіе имѣется у нижняго края щитовиднаго и верхняго края кольцевиднаго хрящей. Края язвы на всемъ ея протяженіи неровны и изъѣдены, мѣстами только инфильтрованы; дно также представляется неровнымъ, грубо гранулированнымъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ у нижняго края язвы замѣчаются млліарныя узелки. На передней стѣнкѣ у нижняго края гортани находится изолированная язвочка, величиною съ булавоочную головку, въ видѣ распавшагося бугорка. Ниже вся поверхность слизистой оболочки трахеи измѣненій не представляетъ, только въ сосѣдствѣ съ язвою въ толщѣ слизистой оболочки замѣчаются сѣрые млліарныя узелки, величиною съ маковое зерно.

На передней поверхности шеи обѣ щитовидныя железы не много увеличены; непосредственно подъ железой, на передней и боковыхъ поверхностяхъ трахеи расположена группа лимфатическихъ железъ различной величины, плотной консистенціи; одна изъ нихъ, лежащая по средней линіи трахеи, достигаетъ величины миндального орѣха и представляетъ сплошное казеозное измѣненіе; другія железы меньшей величины представляются довольно дробными, въ разрѣзѣ сочными, блѣдно-краснаго цвѣта; только нѣкоторые изъ нихъ на разрѣзѣ имѣютъ желтоватый цвѣтъ соответственно размягченнымъ узелкамъ. Глубокія шейныя железы также увеличены,

но ткань ихъ казеознаго измѣненія не представляетъ. Бронхіальныя железы не увеличены, ткань ихъ мѣстами пигментирована.

Легкія хорошо спались, вездѣ проходимы, гиперемированы; ни на поверхности, ни на разрѣзахъ въ ткани ихъ не замѣчается никакихъ слѣдовъ присутствія узелковъ.

Селезенка, печень, почки также, кромѣ гипереміи, измѣненій не представляютъ; въ лѣвой долѣ печени имѣется три разсѣянныхъ узелка, величиною каждый съ просяное зерно, желтовато-сѣраго цвѣта, расположенные подъ капсулою.

На слизистой оболочкѣ желудочно-кишечнаго канала не замѣчается никакихъ измѣненій, кромѣ гипереміи.

Для **микроскопическаго изслѣдованія**, произведеннаго мною въ патолого-анатомическомъ кабинетѣ прозектора Н. А. Строганова, часть препаратовъ консервирована въ моллеровской жидкости, а большая часть обработана слабымъ и за тѣмъ крѣпкимъ спиртомъ; разрѣзы производились при замораживаніи эфиромъ и окрашивались за тѣмъ гематоксилиномъ или пикрокарманомъ.

Изслѣдованіе *гортани* показано слѣдующее. На продольныхъ разрѣзахъ, приготовленныхъ изъ лѣвой половины ея, проведенныхъ поперекъ истинныхъ и ложныхъ голосовыхъ связокъ, оказывается, что ложныя голосовыя связки представляются изъѣденными по нижней поверхности ихъ; истинныя же совершенно разрушены и мѣстныя ткани замѣщены новообразованною круглоклѣточной тканью, которая у края препарата, соответствующаго дну язвы, представляется покрытою тонкимъ слоемъ зернистыхъ клѣтокъ, такой же величины, какъ и клѣтки, составляющія самую ткань. Эпителиальнаго же покрова на всемъ протяженіи препарата не замѣчается. Въ поверхностныхъ слояхъ новообразованной клѣточной ткани во многихъ мѣстахъ замѣчаются гигантскія клѣтки со многими ядрами и отростками, расположенныя одиночно, а мѣстами сгруппированныя на небольшомъ разстояніи одна отъ другой. Въ болѣе глубокихъ слояхъ дна язвенной поверхности мѣстныя ткани представляютъ клѣточковую инфильтрацію, которая мѣстами распространяется до perichondrium. Свободный край

и верхняя поверхность ложныхъ связокъ представляются покрытыми эпителиемъ, который большею частью находится въ состояніи разбуханія и измѣненія своей формы. Подъэпителиальная ткань на этихъ мѣстахъ представляется инфильтрированою круглыми клѣтками; эта инфильтрація распространяется въ железистый слой, альвеолы котораго расширены и эпителий ихъ находится въ состояніи паренхиматознаго набуханія; но въ этихъ мѣстахъ Riesenzellen не наблюдаются. На нѣкоторыхъ препаратахъ и подъ истинною голосовою связкою имѣются небольшіе участки, соответствующіе пораженной поверхности, которые покрыты эпителиемъ.

На поперечныхъ разрѣзахъ, приготовленныхъ изъ нижней части язвы, соответственно верхнему отдѣлу трахей, представляется почти аналогичная картина съ описанною выше. Здѣсь также подъэпителиальная и подслизистая ткани сильно инфильтрированы круглыми клѣтками и мѣстами даже замѣщены круглоклѣточной тканью, которая по краю препарата, соответствующему дну язвы, также представляетъ небольшой слой зернистыхъ клѣтокъ въ періодѣ распада. Подъ этимъ слоемъ въ поверхностной ткани также въ большомъ числѣ разсѣяны гигантскія многоядерныя, отростчатыя клѣтки. На этихъ мѣстахъ вмѣсто упомянутаго зернистаго слоя новообразованная круглоклѣточная ткань иногда представляется покрытою плоскимъ эпителиемъ, причемъ въ ней иногда различаются гигантскія клѣтки, не показывающія явленій регрессивнаго метаморфоза. Описанная круглоклѣточная инфильтрація и въ этой части язвы распространяется въ железистый слой и достигаетъ надхрящницы; язвенный же процессъ большею частью ограничивается толщею слизистой оболочки и железистымъ слоемъ ея.

Въ области язвы встрѣчаются однако такіе мѣста, которыя, кромѣ незначительно выраженной клѣточной инфильтраціи, измѣненій не представляютъ; на этихъ мѣстахъ даже эпителий удерживаетъ свою форму, хотя представляетъ явленія паренхиматознаго набуханія.

Изслѣдованіе лимфатическихъ шейныхъ *железъ* показало аналогичныя измѣненія. Увеличенныя, но не казеозно измѣненныя

железы богаты соединительной тканью и содержат гигантскія клѣтки съ многочисленными отростками, окруженныя или круглыми клѣтками, или рѣзко выраженной, довольно толстою сѣтчатой тканью, петли которой или выполнены клѣтками или свободны отъ нихъ.

Железы, казеозно измѣненныя, на разрѣзахъ представляютъ зернистую массу или сплошную, или содержащую хорошо сохранившіеся элементы железы въ видѣ небольшихъ полосокъ или участковъ. Въ периферическихъ частяхъ этихъ железъ разсыяны многочисленныя Riesenzellen, представляющія различные періоды регрессивнаго метаморфоза.

Исслѣдованіе *печени*. Глиссонова капсула мѣстами представляется богатою молодыми круглыми клѣтками, которыя иногда скучиваются въ небольшія гнѣзда, расположенныя въ области сосудовъ, между веною и артеріею. Клѣтки печени нормальной величины, содержатъ ясно различаемыя ядра и тѣ изъ нихъ, которыя расположены въ центральныхъ частяхъ дольки, содержатъ оранжеваго цвѣта пигментъ.

Упомянутыя въ протоколѣ узелки, расположенныя подъ печеночною капсулою, подъ микроскопомъ представляютъ слѣдующую картину. Капсула надъ ними не утолщена; но внутренней слой ея инфильтрированъ молодыми круглыми клѣтками, изъ которыхъ главнымъ образомъ состоитъ весь узелокъ, но который въ узелкѣ представляются раздѣленными на маленькія группы тонкими полосками волокнистой ткани; каждая изъ этихъ группъ или не содержитъ промежуточнаго вещества, или же оно представляется въ видѣ тонкихъ и короткихъ волоконцевъ; нѣкоторыя же группы въ центрѣ своемъ содержатъ гигантскія, рѣзко ограниченныя, отростчатыя, многоядерныя клѣтки, имѣющія видъ Riesenzellen, другія группы имѣютъ въ центрѣ зернистыя, слабо оконтуриванныя клѣтки, однако вполнѣ выраженаго жироваго распаденія узелки печени нигдѣ не предствляютъ.

Исслѣдованіе показало, что въ данномъ случаѣ имѣлась обширная язва, уничтожившая обѣ истинныя голосовыя связки, мѣстами проникшая до хрящей, занимавшая почти всю полость гортани и захватившая верхнюю часть трахеи. Что язва эта несо-

мѣнно туберкулезнаго происхожденія, доказываетъ измѣненіе ткани въ грануляціонную, обиліе въ днѣ и окружности язвы гигантскихъ элементовъ, расположенныхъ въ центрѣ клѣточковыхъ гнѣздъ и скучныхъ въ видѣ конгломератовъ.

Сравнивая эти измѣненія съ измѣненіями, найденными въ другихъ органахъ (лимфатическихъ железахъ, печени), мы должны придти къ положительному заключенію, что они болѣе стараго происхожденія. Въ пользу этого говоритъ, кромѣ объема и глубины язвы, еще и то, что въ упомянутыхъ органахъ нигдѣ не найдено язвеннаго процесса. Регрессивное же измѣненіе туберкулезнаго характера лимфатическихъ железъ, расположенныхъ въ области гортани, по направленію лимфатическихъ путей, идущихъ отъ нея, есть явленіе послѣдовательное, всегда наблюдаемое въ области туберкулезныхъ язвъ, какъ это бываетъ въ брыжеечныхъ железахъ при язвахъ кишекъ. Что же касается печени, то узелки, найденныя въ пей, не представляли даже явлений регрессивнаго измѣненія въ Riesenzellen, они представлялись сѣраго цвѣта и несомнѣнно должны быть отнесены къ послѣдовательнымъ метастатическимъ явленіямъ.

Въ легкихъ же, кромѣ гипереміи, никакихъ измѣненій не найдено.

КЪ УЧЕНІЮ О МІЭЛОМАХЪ

(СЪ ТАБЛИЦЕЮ РИСУНКОВЪ).

(Изъ патолого-анатомическаго кабинета прозектора Н. А. Строганова при Одесской Городской Больницѣ).

Д - р а В. О к с а.

Путаница названій и понятій невольно бросается каждому въ глаза, кто хотя бѣгло ознакомится съ тѣмъ громаднымъ отдѣломъ онкологіи, который трактуется о саркомахъ. Имѣя въ виду въ настоящемъ изслѣдованіи вести рѣчь только о той части этого отдѣла, которую составляютъ такъ называемыя міэлогенныя саркомы (Вирховъ), мы считаемъ необходимымъ, для уразумѣнія неправильной оцѣнки гистологическаго строенія этого рода опухолей, обратиться къ ихъ исторіи; въ исторической части, однако, мы вынуждены сказать нѣсколько словъ и о саркомахъ вообще, такъ какъ правильное возрѣніе на міэлогенныя саркомы составляетъ заслугу только новѣйшаго времени. Но, находясь далеко отъ медицинскихъ университетскихъ центровъ, всегда богатыхъ литературнымъ матеріаломъ, мы попытаемся установить развитіе понятій объ интересующихъ насъ опухоляхъ лишь постольку, поскольку доступна намъ литература этого предмета.

Литературныя свѣдѣнія.

До Вирхова. До нашего столѣтія опухоли, называемыя теперь міэлогенными, были извѣстны подъ именемъ *ventositas spinae* или *spina ventosa* и въ особенности *osteosteatomatae*. Ссылаюсь на

Диттеля (*De osteosteatomatae. Diss. inaug. Lipsiae 1822*), Вирховъ полагаетъ, что Сам. Купертъ, Бойе и Ришерандъ первые ввели въ употребленіе названіе *osteosarcoma*; но онъ, по видимому, не имѣлъ въ виду работы Планка, трактовавшаго еще въ 1782 г. объ остеосаркомахъ¹⁾. Въ началѣ текущаго столѣтія въ особомъ почетѣ, въ особенности у хирурговъ, было дѣленіе саркомъ по Абернетти. Онъ обращалъ вниманіе на анатомическое строеніе саркомъ и различалъ: *sarcoma vasculare, adiposum, pancreaticum, mastoideum, tuberculosum, medullare* и *sarcinatosum*. Причину образованія этихъ опухолей онъ видѣлъ въ хроническомъ воспаленіи тканей и стремленіи ихъ къ новообразованію, къ чему полагаютъ дискразіи, въ родѣ сифилиса и *scrophulosis*. Самыя опухоли возникаютъ, по Абернетти, вслѣдствіе выпотѣнія створаживающейся лимфы или крови²⁾. Здѣсь уместно привести и взглядъ Вальтера на саркомы, представляющія, по его мнѣнію, продукты количественно, но не качественно, измѣненнаго питанія; это увеличеніе органа путемъ гипертрофіи, безъ измѣненія формы и состава его³⁾. Подъ *osteosarcoma, tumor sarcoides osseum* и *sarceoid* Бойе понималъ перерожденіе кости въ мясистую массу. Онъ считаетъ костный грибокъ (*Knochenschwamm*) доброкачественнымъ и говоритъ, что онъ развивается изъ мозговой ткани широкихъ и мышечковъ трубчатыхъ костей. Онъ отдѣляетъ *osteosarcoma* отъ *osteosarcosis*, подъ которымъ понимаетъ размягченіе костей (*osteomalacia*)⁴⁾. Въ дальнѣйшемъ теченіи времени изъ классификаціи Абернетти удержалась только *sarcoma medullare*, вслѣдствіе сходства этой опухоли съ мозгомъ. Лэнекъ впоследствии далъ ей названіе энцефалоида, которое Гупертъ измѣнилъ въ цефалому, а Крѣжи усилилъ въ энцефалому. Обозначая лишь внѣшній видъ опухоли, это названіе обнимало собой и мягкую

¹⁾ Im. Chr. Planck. *De osteosarcomi. Tubing. 1782.*

²⁾ *Medic.-chirurg. Bemerk. Aus d. engl. von Meckel. Hallae 1809.*

³⁾ *Chirurg. Praxis der bewährtesten Wund-ärzte. Berlin 1842. Bd. III*
стр. 347.

⁴⁾ *Ibid.* стр. 289.

форму рака (sarcoma medullare) и вообще все опухоли, за исключением отличавшихся твердостью и кистовидным строением. Medullary sarcoma Абернети сделалась равнозначущей с spongioid inflammation Бэрнса, fungus haematodes Гая и Вардропа, с fungus medullaris Монора и с milt-like tumour Моиро. Хирурги удовлетворялись названием грибовъ (fungi), которые отождествлялись с саркомами¹⁾. Мюллеръ, блистательный предшественникъ Вирхова въ разработкѣ гистологическаго строения опухолей, предложившій химическое дѣленіе ихъ на жировыя, клейкія (leimgebende) и бѣлковинныя опухоли, отдѣливъ саркому отъ sarcoma medullare, считалъ послѣднюю коллективнымъ понятіемъ разныхъ формъ мягкаго рака, въ которомъ различалъ: а) нѣжно-волокнистую петлеобразную строму съ круглыми образовательными шариками (Bildungskugeln); б) весьма мягкую мозговидную массу съ эллиптическими блѣдными тѣльцами и в) sarcoma medullare съ хвостатыми (geschwänzten) или веретенообразными клѣтками. Въ настоящее время подъ этимъ опредѣленіемъ, конечно, не подишется никто изъ патолого-анатомовъ; но тогда отдѣленіе мозговика отъ саркомъ представлялось радикальной реформой. Мюллеръ называлъ саркомы фиброзно-альбуминоидными опухолями и различалъ волокнистую, студенистую (collonema) и клѣточную саркомы. Въ sarcoma cellulare онъ наблюдалъ такъ названныя имъ материнскія клѣтки (Mutterzellen), соответствующія нашимъ гигантскимъ клѣткамъ, которыхъ онъ, однако, не считалъ характерными для саркомъ. Далѣе, подъ сложными кистоидами онъ описалъ: а) cystosarcoma simplex; б) cystosarcoma proliferum, при которой въ кистахъ саркоматозной массы находятся другія молодыя кисты и в) cystosarcoma phyllodes,—хрящеватой консистенціи²⁾.

Вскорѣ открылись гоненія на „саркомы“ и раздалась требо-

¹⁾ Rokitsansky. Lehrb. d. pathol. Anat. Wien. 1855. Bd. I стр. 261.

²⁾ J. Müller. Ueber den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin 1838. Стр. 6, 10, 11, 19, 56 и слѣд.

ванія исключить изъ употребленія это старинное названіе, дававшее поводъ къ путаницѣ понятій. Лебертъ сталъ называть саркомы фибро—пластическими опухолями и названіе это частью удержалось во Франціи до настоящаго времени. ¹⁾ Эммертъ описываетъ саркомы подъ именемъ волокнистыхъ опухолей (Fasergeschwülste) и отказывается отъ саркомъ, влѣдствіе чрезвычайно общаго ихъ значенія и соединенныхъ съ ними различныхъ понятій. На костяхъ и въ костяхъ развивающіяся опухоли онъ называетъ остеосаркомами. ²⁾ Робенъ предложилъ называть саркомы эмбриопластическими опухолями, а Фолэнъ плазмамами³⁾.

Рокитанскій, сохранивъ названіе саркомъ, ограничилъ понятіе о нихъ опухолями, состоящими изъ эмбриональной студенистой и волокнистой ткани, влѣдствіе чего различалъ das gallertartige Sarcom (collonema Мюллера) и das faserige Sarcom. Онъ замѣчаетъ, что опухоли эти весьма часто развиваются въ раннемъ возрастѣ и считаетъ ихъ доброкачественными. Онъ не даетъ послѣ операций рецидивовъ, ни метастазовъ во внутреннихъ органахъ; однако, иногда бывають исключенія, когда онъ послѣ каждой экстирпациі возвращаются снова. Эти опухоли развиваются и въ костяхъ.—Подъ именемъ sarcoma medullare Рокитанскій описываетъ мягкую, бѣловатую мозговидную опухоль, состоящую изъ круглыхъ или овальныхъ, угловатыхъ съ отростками и полидрическихкихъ клѣтокъ съ однимъ или нѣсколькими ядрами. Здѣсь встрѣчаются также материнскія, содержащія дочернія (Tochterzellen) клѣтки; при этомъ Рокитанскій въ фиг. 29 даетъ изображеніе материнскихъ клѣтокъ, вполне соответствующихъ нашимъ мѣлоплаксамъ. Далѣе, описываемая Рокитанскимъ подъ именемъ sarcoma medullare опухоль состоитъ изъ хвостатыхъ, веретено-

¹⁾ H. Lebert. Abhandl. a. d. Geb. d. pract. Chir. u. d. path. Physiol. Berlin 1848. — Physiol. pathologique. Paris 1845.

²⁾ C. Emmert. Lehrb. d. Chir. Stuttgart 1850. Bd. I стр. 496 и 500.

³⁾ Жамэнъ и Террье. Рук. къ хирург. клиникѣ и пат. Перев. Р. И. Кузьмина. Спб. 1879. т. I стр. 272.

образныхъ клітокъ и голыхъ, круглыхъ и овальныхъ ядеръ. Развиваясь въ костяхъ и расширяя ихъ скорлупообразно, опухоль эта иногда состоитъ изъ костяной стромы, происходящей частью вълѣдствіе осификаціи волокнистыхъ элементовъ опухоли. Свое изложеніе Рокитанскій сопровождаетъ замѣчаніемъ, что эти же опухоли Лебертъ, подъ именемъ фибропластическихъ, отдѣляетъ отъ раковъ ¹⁾.

Изложеніемъ ученія Рокитанскаго мы достигли 1855 года; но необходимо вернуться назадъ къ 1849 году, когда Ш. Робенъ впервые обнародовалъ свои изслѣдованія о костномъ мозгѣ. Въ 25-лѣтній періодъ своей дѣятельности (1849 — 1874) Ш. Робенъ ²⁾ представилъ нѣсколько замѣчательныхъ работъ объ этомъ предметѣ и въ одной изъ нихъ строго различаетъ два рода опухолей, развивающихся изъ костнаго мозга. Однѣ представляютъ собственно *мозговил опухоли*, весьма рѣдко встрѣчающіяся, состоящія изъ мозговыхъ клітокъ. Вълѣдствіе разрастанія послѣднихъ появляется множество клітокъ и ядеръ, представляющихъ сѣрвато-красную массу, совсѣмъ не похожую на нормальный костный мозгъ. Достигая извѣстной величины, онѣ часто представляютъ видъ энцефалоида; вълѣдствіе давленія на соединяющую костную ткань, послѣдняя часто исчезаетъ. Сѣрватый или бѣловатый цвѣтъ мозговыхъ опухолей зависитъ отъ накопленія въ новообразованныхъ кліткахъ, или между ними, жировыхъ ядеръ, но клітокъ жировыхъ въ этихъ опухоляхъ никогда не находится. Значительно чаще мозговыхъ встрѣчаются опухоли, состоящія изъ мѣлоплаксовъ, развивающіяся вблизи суставныхъ концовъ труб-

¹⁾ Rokitansky. Bd. I стр. 165—170, 261—266 и 91.

²⁾ Ch. Robin. Sur l'existence de deux espèces nouvelles d'éléments anatomiques, qui se trouve dans le canal médullaire des os. Gaz med. de Paris 1849 стр. 992. — Canstatt's Jahresb. 1849 Bd. I стр. 88. — Ch. Robin. Note sur les éléments anatomiques, appelés myeloplaxes. Journ. de l'anat. et de la phys. 1864. I, стр. 88. — Schmidt's Jahrb. 1865 № 9 стр. 285. — Ch. Robin. Observ. comparatives sur la moëlle des os. Journ. de l'anat. et de la phys. 1874. стр. 35. — Virchow's und Hirsch's Jahresber. 1874 Bd. I стр. 43.

чатыхъ и въ губчатомъ веществѣ толстыхъ костей. Въ этихъ опухоляхъ, на ряду съ мѣлоплаксами, встрѣчается соединительная ткань, но никогда не имѣется *мозговилъ кліточекъ*. Размѣры и консистенція этихъ опухолей различны и соответствуютъ отдѣльнымъ степенямъ ихъ развитія. Въ большихъ опухоляхъ этого рода мѣлоплаксы мѣстами испытываютъ жировое перерожденіе, вълѣдствіе чего опухоли пріобрѣтаютъ желтовато—и красноватомраморный видъ. За жировымъ перерожденіемъ слѣдуетъ размягченіе, которое сообщаетъ опухоли въ этомъ состояніи цвѣтъ и консистенцію головного мозга. Обѣ формы упомянутыхъ опухолей описывались прежде подъ названіями остеосаркомы и рака.

Въ виду изслѣдованій Робена о строеніи костнаго мозга, Пэджетъ въ 1853 году, отказавшись отъ столь часто употреблявшагося названія саркомъ, раздѣлилъ послѣднія на malignant fibrous, recurring fibroid и myeloid tumours. Мѣлоидныя опухоли развиваются изъ костнаго мозга (myelos) и содержатъ многоядерныя клітки (many-nucleated cells); онѣ считаютъ эти опухоли доброкачественными. ¹⁾ Это дѣленіе было вскорѣ принято въ Англии, въ которой, большей частью, оно удержалось до сихъ поръ. Благодаря Грею ²⁾ эта классификація перешла во Францію, въ которой, кромѣ того, Е. Нелатонъ, съ большой положительностью, выказалъ необходимость отдѣленія опухолей, развивающихся изъ костнаго мозга, отъ саркомъ.

На основаніи изслѣдованій цѣлаго ряда опухолей, Нелатонъ разсматриваетъ мѣлоиды, какъ новообразованія, развивающіяся изъ костнаго мозга и представляющія въ сущности только гиперплазію (hypergenesis) послѣдняго. Такого же происхожденія, по мнѣнію Нелатона, и эпюлиды, которые онѣ, по ихъ мѣстопо-

¹⁾ Paget. Lectures on surgical pathology. London 1853. Vol. II стр. 151, 155 и 212. — I. Paget and C. H. Moore. Fibro-cellular tumours, fibro-cystic tum. and myeloid tumours. System of surgery by Th. Holmes. London 1870. Vol. I стр. 522, 528 и 635.

²⁾ Med.-chirurg. Transact. London 1856.

ложению, дѣлится на *peri-osseuse* или *sous-periostique* и *intraosseuse*. Относительно мѣлоидовъ Нелатонъ, однако, высказываетъ противъ такого ихъ обозначенія, потому что данныя опухоли содержатъ элементы костнаго мозга не въ томъ порядкѣ и соотношеніи, какъ этотъ послѣдній. Онъ предлагаетъ называть эти опухоли по выдающимся составнымъ ихъ частямъ: *tumeurs à medullocelles et tumeurs à myéloplaxes* ¹⁾.

Въ такомъ положеніи находился вопросъ о саркомахъ вообще и внутрикостныхъ опухоляхъ въ особенности до появленія въ 1865 году классическаго труда Вирхова объ опухоляхъ. Изъ представленнаго краткаго очерка видно въ какомъ запутанномъ видѣ находилось ученіе объ этомъ предметѣ до Вирхова. Понятіе о саркомахъ, обшмавшее въ началѣ текущаго столѣтія почти всѣ роды опухолей, мало-по-малу суживалось, замѣнялось новыми представленіями и, запутавшись въ лабиринтѣ названій, было вовсе изгнано изъ употребленія. Въ концѣ концовъ, говори словами самаго Вирхова, наступила такая путаница понятій, при которой, казалось, невозможно было столкнуться и каждый своевольно называлъ однимъ и тѣмъ же именемъ различныя новообразованія ²⁾. Специально въ отношеніи внутрикостныхъ опухолей замѣчается, что какъ понятіе о происхожденіи, такъ и обозначеніе ихъ подвергалось многообразнымъ измѣненіямъ. Возрѣнія на происхожденіе, мѣсто-нахожденіе, значеніе для организма, клиническія явленія, грубый внѣшній видъ и гистологическое строеніе имѣли вліяніе на опредѣленіе названій и понятій о внутрикостныхъ опухоляхъ. Эти опухоли то совсѣмъ отмежевывались къ области рака, то считались доброкачественными образованіями типа соединительной ткани. Только подъ конецъ, съ основательнымъ ознакомленіемъ той почвы, на которой онѣ раз-

¹⁾ Eug. Nelaton. D'une nouvelle espèce de tumeurs benignes des os ou tumeurs à myéloplaxes. Paris 1860 стр. 57, 240, 274 и слѣд.

²⁾ Virchow. Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1864—1865. Bd. II стр. 175.

виваются и гистологическаго строенія ихъ самихъ, появляются требованія исключенія этихъ опухолей изъ богатаго путаницей семейства саркомъ.

Въ заключеніе обзорнія довирховакаго періода, какъ доказательство существовавшей неопредѣленности понятій, приводимъ названія, служившія для обозначенія внутрикостныхъ саркомъ.

Ventositas spinæ, spina ventosa (у арабовъ, у Dupuytren'а и друг.), *osteosteoma* (Dietel), *osteosarcosis, osteosarcoma* (Plank), *sarcoma vasculare, sarc. medullare* (Abernethy), *tumor sarcoides ossium* (Boyer), *sarcoma carcinomatosum, sarcoid* (A. Richter), *tumor encephaloides* (Laennec), *cephaloma* (Hooper), *encephaloma* (Cragie), *carcinoma medullare* (Bayle и Cayol), *fungus haematodes* (Wardrop и Hey), *spongiod inflammation* (Burns), *fungus medullaris* (Maunoir), *sarcoma cellulare, collonema* (J. Müller), *milt-like tumour* (Monro), *osteophthoria, sarcoma pulposum medullaris, tumor aneurismaticus ossium, cystis fibrosa ossium, fungus erectilis, cystosarcoma, tumor carcinomatosus, sarcoma fasciculatum s. hyalinum* (Rokitansky), *tumeurs fibroplastiques* (Lebert), *tumeurs embryoplastiques* (Robin), *plasmômes* (Folin), *myeloid tumours* (Paget), *tumeurs myéloplaques enquistées ou interstitielles, tumeurs à medullocelles et tumeurs à myéloplaxes* (Nelaton).

Р. Вирховъ. — Опредѣленіе саркомъ по типу гистологической ткани, — формѣ и величинѣ клетокъ, характеру межклеточнаго вещества, развитію сосудовъ, — по консистенціи, мѣстонахожденію и качествамъ опухолей—проведено Вирховымъ съ образцовой послѣдовательностью. Заклѣчал описаніе саркомъ, онъ дѣйствительно имѣлъ право сказать, что никогда до него эти опухоли не описывались такъ ясно и подробно (Vd. II. ст. 383).

Останиваясь на господствовавшемъ стремленіи освободиться отъ столь часто злоупотреблявшагося и ненадежнаго обозначенія „саркома“, Вирховъ заявляетъ, что въ принципѣ противъ этаго ничего не имѣеть. Онъ самъ выдѣлялъ отсюда миксомы,

остеоидъ — хондромы, гліомы и саркомы и тѣмъ значительно ограничилъ область саркомъ. „Но послѣ этаго выдѣленія, говоритъ онъ, я все же считаю нужнымъ удержать саркому, потому что въ самомъ дѣлѣ чувствуется внутренняя необходимость въ сохраненіи особаго названія для опредѣленныхъ опухолей, принадлежащихъ къ ряду соединительной ткани, для которыхъ мы, конечно, можемъ представить *общій* типъ гистологическаго развитія, но для которыхъ, однако, мы не въ состояніи представить строгой аналогіи въ нормальныхъ тканяхъ организма (Vd. II стр. 175.)“

Переходя къ описанію внутрикостныхъ опухолей, Вирховъ, относительно происхожденія ихъ, не отрицаетъ, что онѣ развиваются изъ костнаго мозга (Стр. 187, 202, 220, 251, 322. Vd. II) и представляютъ въ своемъ строеніи извѣстное съ нимъ сходство. Онъ называетъ ихъ поэтому мѣлогенными саркомами и, въ виду сходства нѣкоторыхъ мѣсомъ съ костнымъ мозгомъ, говоритъ о *muco-sarcoma medullorum s. myelodes*. Разматривая строеніе мѣлогенныхъ саркомъ, Вирховъ обращаетъ вниманіе на то, что въ нихъ часто превалируютъ мѣлоплаксы или, по Вирхову, многоядерныя гигантскія клѣтки, вслѣдствіе чего онъ скорѣе соглашается называть ихъ *sarcoma gigantocellulare*, нежели согласится на въ высшей мѣрѣ преюдиціальное обозначеніе ихъ мѣлоидами или мѣлоплаксическими опухолями (стр. 213). Далѣе Вирховъ описываетъ въ мѣлогенныхъ саркомахъ маленькія круглыя клѣтки съ мягкимъ межкѣлочнымъ веществомъ; структура этихъ опухолей соответствуетъ молодому красноватому костному мозгу и исторіи развитія послѣдняго. Эти опухоли, подъ именемъ *tumeurs à médullocelles*, были отдѣлены Робеномъ и Селатономъ отъ *tumeurs à myélorhaxes* (стр. 332). „Исслѣдуя красный костный мозгъ новорожденнаго, въ немъ находятъ нѣжную слизистую ткань съ весьма многими круглыми клѣтками, различной величины, содержащими ядра. Въ нѣкоторыхъ костяхъ, какъ напримѣръ въ позвонокахъ, такое состояніе сохраняется въ теченіи всей жизни и здѣсь поэтому можно встрѣтить прекраснѣйшіе образцы круглокѣлочковыхъ саркомъ. Поэтому можно бы

возбудить вопросъ, не слѣдуетъ ли считать цѣлый классъ саркомъ простыми опухолями костнаго мозга, — мѣломами? (стр. 202).

Но на этотъ вопросъ Вирховъ отвѣчаетъ отрицательно и любопытно видѣть на какомъ основаніи.

Онъ не признаетъ костный мозгъ типической тканью. Не только въ различныхъ костяхъ, но даже въ одной и той же кости костный мозгъ, въ разное время, встрѣчается въ разнообразномъ состояніи, будто совершенно особая ткань. Костный мозгъ не принадлежитъ къ типическимъ тканямъ, различаемымъ гистологіей, а принимаетъ то тотъ, то другой типъ, являясь то жировой, то слизистой, то грануляціонной тканью (Vd. II стр. 4 и 5). И тѣмъ не менѣе Вирховъ, какъ уже приведено выше, находитъ, что центральныя саркомы костей (какъ онъ ихъ здѣсь называетъ) ближе всего стоятъ, по своему гистологическому строенію, къ костному мозгу и заключаетъ, что молодой костный мозгъ составляетъ любимое мѣсто (*Praedilectionsstelle*) для развитія подобныхъ опухолей. Но строеніе послѣднихъ отличается отъ костнаго мозга богатствомъ и развитіемъ клѣтокъ, не рѣдко даже опредѣленнымъ различіемъ, напр. преимущественнымъ образованіемъ веретенообразныхъ клѣтокъ, не принадлежащихъ, какъ извѣстно, къ составнымъ частямъ костнаго мозга (стр. 322).

Вирховъ затѣмъ не считаетъ мѣлоплаксы характерными для мѣлогенныхъ опухолей. Онъ не сталъ бы называть мѣлогенной каждую саркому, въ которой встрѣтилъ бы многоядерныя клѣтки. Послѣднія не представляютъ специфической и постоянной составной части костнаго мозга, но составляютъ случайный элементъ, встрѣчающійся иногда въ костномъ мозгу и иногда въ другихъ мѣстахъ (стр. 181).

Признавая сходство отдѣльныхъ элементовъ мѣлоидныхъ опухолей съ извѣстными клѣтками костнаго мозга, Вирховъ, въ виду приведенныхъ основаній, находитъ, что одна часть этихъ опухолей принадлежитъ къ медулярнымъ остеомамъ, другая къ другимъ группамъ (лимфомамъ), а послѣдняя, наконецъ, можетъ быть оставлена при саркомахъ (стр. 181). Эту послѣднюю группу онъ называетъ мѣлогенными саркомами.

Изъ дальнѣйшаго изложенія будетъ видно, на сколько приведенныя Вирховымъ основанія могутъ служить оправданіемъ для оставленія мѣлоидовъ между саркомами.

Послѣ Вирхова. Въ *Англіи* воззрѣніе Педжета сохранилось большею частью въ полномъ своемъ объемѣ. Однако, просматривая литературу предмета, легко видѣть, что опухоли, называемыя Педжетомъ мѣлоидами, описываются современными авторами подъ разными названіями, указывающими и на соединенія съ ними понятія. Описывая согласно съ Педжетомъ строеніе опухолей, современные англійскіе авторы однако даютъ имъ разныя названія: medullary sarcoma, roundcelled sarcoma, encephaloid, myeloid tumour, osteosarcoma, pulsating tumour of bones и т. д. ¹⁾

Во *Франціи* путаница названій и понятій господствуетъ во всей силѣ. Тамъ слѣдуютъ Педжету, Робену и Нелатону, но не забываютъ ни Мюллера, ни Леберта, ни Вирхова. Въ учебникахъ, какъ напримѣръ у Лабульбена, приводятся, въ качествѣ синонимовъ, преимущественныя названія мѣлогенныхъ опухолей и предоставляется читателю избрать себѣ любое изъ нихъ ²⁾. Жамэнъ и Террье, точно также указывая на многія названія, говорятъ, что они были приняты во Франціи въ надеждѣ, что каждое изъ нихъ соответствуетъ отдѣльному типу, на чемъ думали основать клиническія и прогностическія различія. „Къ несчастью, этимъ ожиданіемъ, по крайней

¹⁾ Berkeley. Myeloid tumour of lower and of femur amputation. — Medullary sarcoma of the femur. Med. Times and Gaz. 1873 № 15. — Wagstaffe. Roundcelled sarcoma of the femur. Trans. of the Path. Soc. 1873. XXIV. — Gott. Encephaloid disease of the right humerus. Amer. Journ. 1876 Apr. — Butter. Osteosarcoma of the femur. Lancet 1876 Окт. etc.

²⁾ А. Лабульбенъ. Новые элементы патологической анатоміи. Пер. М. Манассеиной, Спб. 1880. Вып. II стр. 488.

мѣрѣ для большаго числа случаевъ, не удалось сбыться; пришлось соединить все эти различныя типы въ одну группу — саркомъ. ³⁾ Французскіе авторы поэтому довольно произвольно употребляютъ различныя названія для одной и той-же опухоли, при чемъ на ряду съ извѣстными обозначеніями, обращаются и такія, какъ sarcome pulsatile multiple, tumeur à osteoblastes или sarcomes angioplastiques. ⁴⁾ Авторы, предложившіе послѣднее названіе, не признаютъ мѣлоидныя опухоли отдѣльной группой, а соединительно-тканными образованиями съ преобладающимъ развитіемъ сосудовъ.

Въ *Германіи* обаяніе авторитета Вирхова сохранилось почти вполне и въ этомъ отношеніи. Нѣмецкіе патолого-анатомы принимаютъ воззрѣнія Вирхова и называютъ развивающіяся изъ костнаго мозга опухоли мѣлогенными саркомами. Лишь нѣкоторые обозначаютъ эти опухоли другимъ, предложеннымъ Вирховымъ же, именемъ саркомы изъ исполинскихъ кѣтокъ (Вагнеръ, Вильротъ, Самуэль и друг.); ⁵⁾ нѣкоторые соединяютъ оба названія въ одно и называютъ соответствующія опухоли мѣлогенными саркомами изъ исполинскихъ кѣтокъ. ⁶⁾ У хирурговъ по прежнему въ ходу названіе остеосаркомы, ⁷⁾ противъ котораго крѣпко возставалъ Вирховъ. ⁸⁾ По предложенію

¹⁾ А. Жамэнъ и Ф. Террье. Рук. къ хир. клиникѣ. Пер. В. И. Кузьмина С.-Пб. 1879. т. I. стр. 273.

²⁾ Valerian. Sarcome pulsatile multiple. Progrès med. 1875 № 6. Bouverot. Tumeur à osteoblastes. Paris 1878. Malassez et Monod. Sur les tumeurs à myéloplaxes (sarcomes angioplastiques). Arch. de phys. norm. et path. 1878 № 4.

³⁾ P. Uhle и E. Wagner. Hbch. d. allg. Path. Leipzig 1872. — Т. Вильротъ. Общ. хир. пат. и тер. Пер. Гейнаца и Фридберга. Спб. 1879. — S. Samuel. Allg. Pathol. Stuttgart 1879.

⁴⁾ Chiari. Zwei Fälle von Tumor des Beckens. Wien. med. Woch. 1878 № 9.

⁵⁾ Люке. Опухоли въ рук. Шты и Вильрота. Пер. В. А. Манассеиной. Спб. 1870 стр. 273.

⁶⁾ I. c. Стр. 289.

Фолькмана, эти опухоли стали называть также центральными остеосаркомами. Впрочем, область саркомъ отнюдь еще не рѣзко ограничена. „Тѣ авторы, которые подобно Вальдеьеру, Билъроту и др. признаютъ раками только опухоли, происходящія изъ истиннаго эпителия, называютъ саркомами и такіе наросты, которые другими причисляются къ ракамъ.“¹⁾ Такъ описанная Штейденеромъ подъ названіемъ „Kleinaleuoläres Sarcom des Humerus“ опухоль, по своему гистологическому строенію, должна быть причислена къ мѣлогеннымъ саркомамъ²⁾.

Въ 1873 году д-ръ Рустницкій изъ Кіева описалъ въ Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. опухоль на черепѣ, съ вторичными узлами въ manubrium sterni, 5 и 6-мъ лѣвыхъ ребрахъ, 6 и 8-мъ грудныхъ позвонкахъ и съ тремя наростами въ мозговомъ каналѣ праваго плеча. Микроскопическое изслѣдованіе обнаружило два рода круглыхъ клѣтокъ, величиной соотвѣтствовавшихъ бѣлымъ кровянымъ шарикамъ, но во всемъ остальномъ вполнѣ сходныхъ съ клѣтками костнаго мозга въ сосѣднихъ съ опухолью областяхъ. Въ самой опухольи многоядерныхъ клѣтокъ не было, но онѣ вездѣ встрѣчались въ костныхъ пластинкахъ, частью покрывавшихъ опухоль. Имѣя въ виду, что описанныя опухоли вездѣ состоятъ изъ круглыхъ элементовъ нормальнаго костнаго мозга, д-ръ Рустницкій считаетъ ихъ гипертрофіей послѣдняго, влѣдствіе чего и предлагаетъ называть такія опухоли мѣломами³⁾.

¹⁾ Бирхъ-Гиршфельдъ. Рук. къ пат. анат. Перев. Шаховой. Харьковъ 1877 стр. 149.

²⁾ F. Steudener. Beiträge zur Oncologie. Virchow's Arch. 1874 Bd. 59 стр. 419.

³⁾ Упомянутой работы г. Рустницкаго мы, къ крайнему нашему сожалѣнію, достать не могли и знакомы съ ней лишь по ретерату въ V's and H's Jahrb. 1873 Bd. I. стр. 220 и по другой статьѣ того же автора: Untersuch. ueber Knochenresorption und Riesenzellen. Virchow's Arch. 1874. Bd. 59 стр. 206.

Мы, впрочемъ, видѣли выше, что еще Вирховъ остановился на этомъ обозначеніи, отъ котораго, однако, по указаннымъ мотивамъ, смелъ нужнымъ отказаться.

Относительно *Roscin* намъ приходится остановиться на опредѣленіи интересующихъ насъ опухолей, даннымъ покойнымъ профессоромъ М. М. Рудневымъ. Это опредѣленіе, весьма удачно выходя изъ путаницы, существовавшей въ ученіи объ этомъ предметѣ, по своей ясности, опредѣленности и вѣрности гистологической оцѣнки, далеко оставляетъ за собою классификаціи вышеупомянутыхъ авторовъ.

Рудневъ выдѣляетъ изъ саркомъ опухоли, развивающіяся изъ костнаго мозга и обозначаетъ ихъ замѣтованнымъ у Педжета именемъ мѣлоидовъ, которые, по его мнѣнію, всегда построены по типу костнаго мозга и развиваются только изъ послѣдняго. Отсюда очевидно, что для основательнаго опредѣленія этихъ опухолей необходимо полное знакомство со строеніемъ нормальнаго костнаго мозга, о которомъ будетъ сказано ниже. Представляясь исключительно гомологическими опухолями, мѣлоиды могутъ разрушить костную стѣнку, выйти изъ костной полости и далеко отстоять отъ нея. По мнѣнію Руднева, мѣлоиды развиваются только на почвѣ воспаления и представляются доброкачественными опухолями, хотя, по неизвѣстнымъ причинамъ, могутъ являться и въ множественной формѣ.

Въ мѣлоидахъ встрѣчаются все основныя элементы нормальнаго костнаго мозга, но расположеніе ихъ не столь правильно и всегда превалируетъ тотъ или другой элементъ. Сообразно съ этимъ Рудневъ дѣлитъ мѣлоиды на 1) мелкоклѣточный 2) крупноклѣточный 3) волокнистый 4) сосудистый и 5) жировой¹⁾.

Мы не имѣемъ свѣдѣній, на сколько ученіе Руднева распространено и принято у насъ; знаемъ только, что у самаго

¹⁾ Записки патол. анатоміи и гистологіи по лекціямъ проф. М. М. Руднева. Спб. 1877 Стр. 235, 236, 365—368.

Руднева, въ его журналѣ, Высоковичъ описываетъ мелко-клеточковый мѣлоидъ подъ именемъ *sarcoma myelogenicum* ¹⁾. Точно также и В. И. Кузьминъ, въ своей весьма обстоятельной работѣ о мѣлоидахъ, называетъ ихъ центральными саркомами костей, причемъ, обнаруживая полное знакомство съ литературой предмета, ни однимъ словомъ не упоминаетъ объ ученіи Руднева ²⁾.

Въ послѣднія 16 лѣтъ, протекшія со времени появленія книги Вирхова объ опухоляхъ, появилось множество капитальныхъ изслѣдованій о костномъ мозгѣ. Изученію послѣдняго много способствовало интересъ, возбужденный изслѣдованіями Неймана и Биццоццо — о кроветворящемъ значеніи костнаго мозга, Бредихина и Келликера — о роли многоядерныхъ клетокъ въ процессѣ резорціи костнаго вещества и Флуренса, Гужона и Байкова — объ образованіи кости изъ костнаго мозга. Въ изслѣдованіи этихъ вопросовъ приняли весьма видное участіе русскіе ученые: Бредихинъ, Байковъ, Левшинъ, Стрѣльцовъ, Гойеръ, Стравинскій, Рустецкій, Розенталь, Образцовъ, Добровольскій и Колачевскій. Трудомъ этихъ лицъ гистологія костнаго мозга разработана въ такой полнотѣ, что, вѣроятно, Вирховъ въ настоящее время не рѣшится повторить, что костный мозгъ не представляется типической тканью.

Какъ нами уже упомянуто было, для правильной оцѣнки опухолей, развивающихся изъ костнаго мозга, необходимы точныя свѣдѣнія о строеніи и функціяхъ послѣдняго. Но мы въ настоящемъ случаѣ ограничимся лишь весьма краткимъ сообщеніемъ о главныхъ элементахъ костно-мозговой ткани, тѣмъ болѣе, что въ

¹⁾ Жур. Руднева. Июль—Авг. 1875. Стр. 453.

²⁾ Воинно-мед. журн. 1879 Сент. Окт. и Ноябрь.

настоящемъ выпускѣ „Трудовъ“ помѣщается работа д-ра Колачевскаго о строеніи костнаго мозга.

Stroma костнаго мозга состоитъ изъ клетокъ соединительной ткани, въ петляхъ которой заложены элементы костнаго мозга. Петли состояются путемъ анастомоза болѣе или менѣе правильныхъ звѣздообразныхъ клетокъ. По наблюденіямъ Добровольскаго, въ послѣднихъ различаются двѣ формы: мелкія, круглыя клетки безъ ядеръ (участвующія, по мнѣнію его, въ образованіи кровеносныхъ сосудовъ) и болѣе крупныя зернистыя клетки съ однимъ, иногда въ двумя ядрами, составляющія основу костномозговой мякоти. Послѣдняя, по мнѣнію того же изслѣдователя, соединяется съ отростками клетокъ *adventitiæ* мелкихъ кровеносныхъ сосудовъ костнаго мозга ¹⁾.

Костный мозгъ богатъ кровеносными сосудами. Кромѣ питающей артеріи, въ трубчатую кость входитъ значительное количество другихъ вѣтокъ, особенно у верхняго и нижняго эпифиза (Добровольскій). Вступающія въ мозговую полость артеріи получаютъ отъ надкостницы плотное влагалище; стѣнки капилляровъ состоятъ изъ тонкой безструктурной оболочки и *adventitiæ* изъ звѣздообразныхъ клетокъ, своими отростками вступающихъ въ связь съ *reticulum* мозговой мякоти. Капилляры и вены выстланы эндотелиемъ (Рустецкій и Колачевскій).

Въ петляхъ упомянутой мозговой стромы находится прежде всего множество такъ названныхъ Робеномъ мозговыхъ клетокъ, различной величины и формы. Добровольскій и здѣсь различаетъ два рода клетокъ. Однѣ — круглой, шарообразной формы и безъ прибавленія уксусной кислоты кажутся безъ ядеръ; послѣ прибавленія ея, въ мозговой клеткѣ выступаетъ одно, довольно часто даже два ядра. Но и безъ уксусной кислоты, въ нормальномъ костномъ мозгу встрѣчаются, въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ, еще другія клетки съ явственно

¹⁾ О. Добровольскій. Къ гистологіи костнаго мозга. Журн. Руднева 1876. Сент. и Окт. стр. 485 и 486.

выступающим ядромъ и слегка зернистой протоплазмой. Добровольскій считаетъ эти клѣтки модификаціей мозговыхъ и видитъ въ нихъ первую ступень въ ряду переходныхъ формъ отъ безцвѣтныхъ къ окрашеннымъ шарикамъ крови. По Калачевскому, мозговья клѣтки всегда содержатъ одно или два ядра и этимъ именно отличаются отъ бѣлыхъ шариковъ крови, представляющихъ комочки протоплазмы безъ ядра. Карминъ окрашиваетъ послѣдніе сплошь въ слабый розовый цвѣтъ, въ мозговыхъ же клѣткахъ только ядра (Дегро и Колачевскій).

Заспмъ въ костно-мозговой стромѣ встрѣчаются мелко-зернистые элементы, по виду и величинѣ весьма сходные съ ядрами мозговыхъ клѣтокъ, и крупныя, многоядерныя клѣтки — мѣлоплексы Робена. Они встрѣчаются не только на периферіи костно-мозгового цилиндра, какъ думалъ послѣдній, но и въ центрѣ этого органа. Ихъ значительно больше въ юномъ, нежели въ старомъ мозгу. Ядра мѣлоплексовъ имѣютъ иногда видъ тутовой ягоды (Риндлейшъ), они лежатъ иногда кольцеобразно, тѣсно другъ возлѣ друга. Количество ядеръ бываетъ различно, до десяти и болѣе; иногда не видно ни одного ядра и только по величинѣ такіа клѣтки можно считать исполненными. Попадаются и кучки зернистой протоплазмы — перерожденныя многоядерныя клѣтки. Добровольскій полагаетъ что, что ядра мѣлоплексовъ переходятъ въ безцвѣтные элементы и служатъ для размноженія мозговыхъ клѣтокъ.

Въ промежуточномъ веществѣ костномозговой мякоти встрѣчаются также пигментъ и клѣтки, содержащія красныя кровяныя шарики (Биццоццо). Такія клѣтки, по наблюденіямъ Добровольскаго, встрѣчаются иногда въ громадномъ количествѣ и у старыхъ субъектовъ.

Важными элементами костнаго мозга представляются жировыя клѣтки, количество которыхъ сообщаетъ видъ самому мозгу; отсюда дѣленіе послѣдняго на красный, желтый и желатинозный. Въ костномъ мозгу молодыхъ субъектовъ имѣется весьма мало жировыхъ клѣтокъ; красный цвѣтъ его зависитъ отъ просвѣчивания чрезъ мозговья клѣтки красныхъ кровеносныхъ сосудовъ. У старыхъ жировыя клѣтки, образуясь изъ мозговыхъ или звѣз-

дообразныхъ клѣтокъ (Робенъ; Добровольскій не рѣшаетъ этотъ вопросъ положительно), мало по мало выполняютъ всю мякоть мозга и сообщаютъ послѣдному желтый видъ. Желтый или жировой мозгъ отличается отъ жировой ткани своей иѣжностью, консистенціей и строеніемъ. Въ жировой ткани жировыя клѣтки лежатъ просто одна возлѣ другой гужеобразно, чего нѣтъ въ желтомъ костномъ мозгу; здѣсь между жировыми клѣтками имѣется аморфное межклеточное вещество (Робенъ). Желатинозный мозгъ полупрозраченъ, сѣроватаго цвѣта и встрѣчается у человѣка лишь временами. Происхожденіе желатинознаго мозга Добровольскій приписываетъ избытку склеивающаго (желатинознаго) вещества, выстилающаго вездѣ промежутки между клѣточными элементами и встрѣчающагося, въ обильномъ количествѣ, въ костномъ мозгу молодыхъ животныхъ, а иногда и у взрослыхъ. Въ костномъ мозгу встрѣчаются также свободно лежащія бѣлыя и красныя кровяныя шарики, а на расщепленныхъ препаратахъ видны клѣтки соединительной ткани и нервныя волокна, какъ темноконтуриванія, такъ и голыя осевые цилиндры (Колачевскій). Нервы, сопровождающіе сосуды костнаго мозга, принадлежатъ отчасти къ чувствительнымъ (Робенъ).

Наконецъ, въ зародышевомъ мозгу имѣются маленькія круглыя клѣтки съ ядрами (1—2), лежащими эксцентрически. Это остеобласты, изъ которыхъ, по Келликеру, образуются остеокласты (будущія многоядерныя клѣтки).

Матеріаль изслѣдованія.

Предложенный намъ для изслѣдованія матеріаль, получаемый частью изъ хирургическаго отдѣленія гор. больницы послѣ операцій, частью же со вскрытій, производимыхъ прозекторомъ Н. А. Строгановымъ, относится къ нѣсколькимъ случаямъ заболѣванія, начавшагося въ костномъ мозгу той или другой кости и развившагося въ ясно выраженную опухоль. Но въ настоящемъ изло-

женіи мы ограничимся описаніемъ лишь двухъ случаевъ этой опухоли, развившейся въ колѣнномъ суставѣ.

Случай I. 27 Сентября 1878 года въ городскую больницу поступила еврейка Сура К., 29-ти лѣтъ отъ роду. Тоже же числа въ скорбномъ листѣ отмѣчено, что въ области лѣваго колѣна имѣется опухоль, величиною въ голову взрослого человека. По словамъ пациентки, опухоль эта развивалась медленно, въ теченіи 7 лѣтъ. 29 Сентября 1878 года была произведена покойнымъ докторомъ В. Клебергомъ ампутація лѣваго бедра, въ нижней его трети. Рана зажила частью первымъ натяженіемъ; съ 23 октября по 2 ноября больная перенесла рожистое воспаленіе, начавшееся въ окружности раны и перешедшее на лѣвую ягодицу. 27 ноября пациентка была выписана здоровою и о ней больше ничего неизвѣстно.

Опухоль, отдѣленная отъ голени, была доставлена въ патолого-анатомическій кабинетъ городской больницы и помѣщена въ музей подъ № 189.

По осмотру этой опухоли оказывается, что на верхней поверхности ея, соответствующей разрѣзу при ампутаціи, видна отпиленная часть *os femoris*, мышелки которой заключаются въ толщѣ самой опухоли; на нижней-же поверхности ея видны отпиленные части *fibulae* и *tibiae*. Опухоль имѣетъ въ длину 31 смт., а въ окружности: въ верху 50, по срединѣ 56 и внизу 45 сантиметровъ. Кожа надъ опухолью никакихъ болѣзненныхъ измѣненій не представляетъ; panniculus adiposus подъ ней имѣетъ толщину въ 1 смт. При продольномъ разрѣзѣ опухоли, проведенномъ по средней линіи, замѣчается, что она заключена въ сумку изъ твердой фиброзной ткани; внутренняя поверхность этой сумки представляется гладкой, лоснящейся и большею частью свободно отдѣляющейся отъ массы, выполняющей ее. Сказанная сумка продолжается къ верху до бедренной кости, къ которой, надъ основаніемъ мышелковъ, укрѣпляется и представляетъ здѣсь загибъ или бухту, поднимающуюся немного выше мѣста прикрѣпленія капсулы къ кости.

Проходя надъ *patella*, эта сумка оканчивается внизу на большой берцовой кости. Съзади она представляется истонченной и мѣстами плотно связанною съ массой опухоли. Суставная поверхность большеберцовой кости представляется покрытой истонченнымъ слоемъ хряща; продольный распилъ оставленной части *tibia* обнаруживаетъ губчатую, мѣстами размягченную поверхность. Поверхность, соответствующая *condylus internus femoris*, представляется совершенно лишеной суставнаго хрящеваго слоя; наружнаго-же мышелка бедра не имѣется совсѣмъ, вмѣсто него, замѣчается лишь тонкая пластинка хряща, верхняя поверхность котораго изъѣдена и покрыта мозговидной массой, подъ кою находятся ничтожные остатки спонгіознаго костнаго вещества. Возвращаясь къ описанію остатка внутренняго мышелка, нужно сказать, что послѣдній, постепенно къ верху истончался, обрывается и переходитъ непосредственно въ мозговидную массу. Въ означенномъ остаткѣ внутренняго мышелка, распиленомъ продольно, кортикальный слой кости представляется губчатымъ; губчатость эта чѣмъ ближе къ центру, тѣмъ рѣзче выражена, при чемъ полости размягченной кости оказываются выполненными мозговидной массой, переходящей безъ перерыва въ остальную массу опухоли. Въ такомъ видѣ представляется самая нижняя часть опухоли. Верхній конецъ бедра, отстоящій на 9 смт. отъ нижней части опухоли, на своемъ нижнемъ краѣ изъѣденъ и представляетъ непосредственный переходъ въ массу опухоли. Продольный распилъ сказанной части бедра обнаруживаетъ твердый кортикальный слой, истончающійся по мѣрѣ приближенія къ центру, въ которомъ заключается вещество опухоли. Обѣ, верхняя и нижняя части *os femor.*, представляютъ увеличенныя въ ширину и толщину основанія мышелковъ, которые, представляясь размягченными, переходятъ непосредственно въ массу опухоли. Въ нижней передней части послѣдней находится надколѣнникъ, внутренняя поверхность котораго изъѣдена. Сама опухоль представляется большею частью весьма мягкой, рыхлой, но въ части, прилегающей къ задней стѣнкѣ сумки, — консистенціи спонгіозной кости; впрочемъ, по мѣрѣ приближенія къ низу, спонгіозный характеръ постепенно исчезаетъ и опухоль въ области *tibiae* пред-

ставляется мозговидной съ небольшими лишь участками губчатого вещества. Вообще же масса опухоли представляется чрезвычайно мягкой и не равномерно-окрашенной: некоторые участки желтого цвета, въ другихъ преобладаетъ насыщенно-красный цвѣтъ, напоминающій цвѣтъ молодого костного мозга. Вещество опухоли желтого цвѣта представляется дряблѣе и мягче, нежели мѣста красноватого цвѣта.

Такимъ образомъ мы имѣли передъ собой заключенную въ неразрушенную сумку опухоль, но видимо, выполнившую въ началѣ костную полость нижней части бедренной кости. Масса опухоли уничтожила костную полость, разрушила мышелки бедра, превратила кортикальный слой его въ губчатую массу, мѣстами даже разрушивъ компактную часть кости, и выступила наружу въ полость колѣннаго сустава.

Препараты для микроскопическаго изслѣдованія были приготовлены изъ различныхъ частей опухоли и изъ вещества, заключавшагося въ полости кости, на границѣ послѣдней съ опухолью. Разрѣзы уплотненнаго въ спиртѣ матеріала были произведены большею частью отъ руки, частью-же при помощи микротомы, причемъ некоторые мѣста замораживались эфиромъ. Приготовленные препараты изслѣдовались въ глицеринѣ, обрабатывались иногда въ уксусной кислотѣ, и окрашивались пикрокарминомъ и гематоксилиномъ.

Результатъ изученія множества такимъ образомъ приготовленныхъ препаратовъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Въ большей части препаратовъ преобладающими элементами представляются большія многоядерныя клѣтки, круглой и овальной формы, иногда съ отростками, безъ того, однако, чтобы послѣдніе соединялись между собой. Количество заключающихся въ клѣткахъ ядеръ различно, отъ трехъ до 7, даже 10; въ некоторыхъ ядрахъ явственно можно видѣть еще ядрышки. Кромѣ ядеръ, во многихъ мѣлоплексахъ замѣчается сплошная, точечная, зернистая протоплазма, которая въ некоторыхъ выполняетъ всю клѣтку, такъ что ядеръ въ ней вовсе невидно; иногда же протоплазма такъ мало, что вся клѣтка представляется какъ бы состоящею изъ однихъ ядеръ. Мѣлоплексы съ плоскимъ зернистымъ содер-

жимымъ представлялись въ пикрокарминѣ темнѣе окрашенными, нежели обыкновенныя многоядерныя клѣтки или другіе элементы препарата, что давало возможность отличать одни отъ другихъ. Мѣлоплексы иногда отдѣляются отъ послѣднихъ, а также другъ отъ друга, аморфнымъ веществомъ, причемъ многіе изъ нихъ; кажутся окруженными свѣтлымъ ободкомъ (лакуной? Кузьмина). Такой ободокъ видѣнъ иногда лишь съ одной, иногда съ трехъ, а иногда и со всѣхъ сторонъ, вокругъ всего мѣлоплекса. Какъ намъ кажется, лакуны эти, по крайней мѣрѣ при максимальной ихъ величинѣ, представляются выраженіемъ дѣйствія уплотняющихъ жидкостей на протоплазму клѣтки, которая, уменьшаясь при этомъ въ объемѣ, образуетъ свободныя пространства между своей периферіей и окружающими элементами.

Во многихъ препаратахъ основнымъ веществомъ всей ткани представляется петлеобразная строма, состоящая изъ чрезвычайно нѣжной волокнистой ткани. Она видимо составлена изъ клѣтокъ неправильной угловатой, звѣздчатой формы (Fig. 1.); въ этомъ иногда нѣжномъ, иногда грубомъ reticulum различаются весьма мелкія круглыя и овальныя ядра, величиной въ безцвѣтные и красныя шарикки крови и даже меньше послѣднихъ. Въ некоторыхъ препаратахъ бросается въ глаза ихъ расположеніе: они тянутся ните- или каналообразно на большомъ протяженіи. Затѣмъ встрѣчаются такой же величины клѣтки, не содержащія ядра, а также того-же размѣра мелкіе протоплазматическіе комки. Особенное вниманіе привлекаютъ клѣтки, разнообразной величины, но значительно больше сейчасъ описанныхъ. Эти клѣтки имѣютъ круглую, овальную, угловатую, сердцевидную и грушевидную формы; онѣ содержатъ одно, большею частью 2 — 3 ядра, въ которыхъ иногда различаются еще ядрышки; вмѣстѣ съ тѣмъ въ клѣткахъ часто различается еще зернистое содержимое, иногда только послѣднее безъ ядеръ (комки). Эти клѣтки, которыхъ нельзя не признать мозговыми, отдѣлены одна отъ другой межклеточнымъ веществомъ, иногда же довольно тѣсно прилегаютъ другъ къ другу. Встрѣчаются также мѣста, въ которыхъ вокругъ мозговыхъ клѣтокъ имѣется свѣтлый ободокъ. Словомъ, клѣтки эти вполне производятъ впечатлѣніе мѣлоплексовъ въ миниатюрѣ. Во многихъ

препаратахъ встрѣчаются по двѣ, три и четыре мозговыхъ клѣтокъ, своими сторонами сливающихся; но мы не можемъ сказать съ положительностью, представляется ли это выраженіемъ начинающагося слиянія мозговыхъ клѣтокъ въ мѣлонылекъ или, наоборотъ, распадаенія послѣдняго въ мозговья клѣтки.

Здѣсь и тамъ въ полѣ зрѣнія виднѣются жировья капли, изолированныя и разнообразной величины; въ общемъ ихъ не много. На поперечныхъ и продольныхъ разрѣзахъ встрѣчаются артеріальныя сосуды — капилляры и болѣе крупныя вены. Наконецъ, въ препаратахъ красноватаго вещества, взятаго изъ полости большой берцовой кости, видны отдѣльныя костныя клѣтки и сохранившіяся костныя ламеллы; послѣднія мѣстами образуютъ неправильныя пространства, въ которыхъ заключаются голыя ядра, протоплазматическіе обломки и мозговья клѣтки.

Случай II. Мѣщ. Алекс. Красовскій, 32 л., поступившій въ городскую больницу 6 мая 1880 г., умеръ 12 октября того же года ¹⁾. Вскрытіе, произведенное прозекторомъ Н. А. Строгановымъ обнаружило (протоколъ № 332) нижеслѣдующее:

Въ области праваго колѣна, немного въ лѣво отъ средней линіи, имѣется на кожѣ грибовидный наростъ, величиною въ ладонь, въ разрѣзѣ довольно мягкой консистенціи, при соскабливаніи сока не дающій. Вокругъ нароста, подъ кожей и атрофированными мышцами, имѣется довольно толстый слой новообразованной массы, бѣловатаго цвѣта, болѣе плотной, нежели упомянутый грибовидный наростъ. Эта масса сверху и снизу ограничиваетъ полость, содержащую частью гнойную, частью клочковатую, разрыхленную новообразованную массу. Въ этой полости помещается конецъ бедренной кости, кото-

¹⁾ Скорбный листъ объ этомъ больномъ, къ сожалѣнію, въ архивѣ больницы не могъ быть розысканъ. Мы помнимъ, однако, что въ немъ не было никакихъ указаній на этиологію и больной на операцію не соглашался.

рая суставныхъ мышцелковъ не имѣеть; нижній конецъ ея представляется изъѣденнымъ и periosteum на немъ, на протяженіи 4-хъ сент., отдѣленъ. Въ составъ той-же полости входитъ patella и прикрѣпляющаяся къ ней часть суставной сумки и сухожиліе. Суставная поверхность большой берцовой кости, а равно межсуставныя хрящи сохранены; къ нимъ прилегаютъ суставныя хрящи мышцелковъ бедренной кости, изъ которыхъ наружный превращенъ въ дряблую массу мраморнаго цвѣта и продолжается кнаружи въ болѣе плотную, гризновато-бѣлаго цвѣта, новообразованную ткань, толщиной въ 2½ сент., къ наружи ограниченную истонченной фасціей. Верхній край этой массы прикрытъ атрофированными мышцами. Внутренній мышцелокъ представляется также болѣею частью превращеннымъ въ подобную же массу, какъ и наружный мышцелокъ, но самая наружная часть его сохранена, отъ нея тянется вверхъ часть кортикальнаго слоя бедренной кости, въ видѣ неправильнаго очертанія пластинокъ, удержавшихъ свойство кости. Подъ кожей, межъ мышцами, выше колѣннаго сустава, разсѣяны многочисленныя полости, наполненныя гноемъ.

Сердце представляетъ явленія простой атрофіи, клапаны безъ пзмѣненія. Оба *легкія* въ верхушкахъ непроходимы, вслѣдствіе развитія фиброзной пигментированной соединительной ткани и образования въ ней сѣрыхъ и сыровидныхъ узелковъ, величиною до горошины. Въ остальныхъ частяхъ ткань легкихъ проходима, малокровна, при заднемъ краѣ слегка гиперимирована. *Селезенка* уменьшена, въ разрѣзѣ свѣтло-коричневаго цвѣта, богата трабекулами, малокровна. *Печень* тоже уменьшена, свѣтло-коричневаго цвѣта, малокровна, нормальной плотности, границы долекъ уменьшены. *Почки* уменьшены, капсула снимается легко, ткань малокровна, нормальной плотности. *Слизистая оболочка желудка* малокровна, покрыта слизью. *Слизистая оболочка толстыхъ и тонкихъ кишекъ* сѣровато-бѣлаго цвѣта, довольно плотна; въ нижней части ilei имѣются увеличенныя солитарныя железы. Лимфатическія железы плотны, лѣвая паховая слегка увеличена.

Изъ описанной выше опухоли колѣна взяты были три большіе куска: изъ грибовидной части, наружной части опухоли и

изъ области мышечковъ. Куски эти, въ теченіи 2-хъ мѣсяцевъ, сохранялись въ моллеровской жидкости, препараты же изъ нихъ обрабатывались, окрашивались и рассматривались точно также, какъ и препараты первой опухоли.

Результатъ микроскопическаго изслѣдованія множества приготовленныхъ препаратовъ оказался вполне тождественнымъ съ таковымъ же, полученнымъ при изслѣдованіи первой опухоли. При закрытыхъ сигнатурахъ, я самъ не въ состояніи отличить большинство препаратовъ одной отъ таковыхъ же другой опухоли. Чтобы не повторять изложеннаго, необходимо ограничиться лишь нѣсколькими замѣчаніями.

Строма опухоли, схожая съ прежде описанной, не имѣетъ однако такой правильной формы и во многихъ мѣстахъ очень толста, — въ ней встрѣчаются иногда веретенообразныя клѣтки. На многихъ препаратахъ можно видѣть петлеобразную строму, голыя ядра, бѣлые и красныя шарики крови, мозговья клѣтки, мѣлоплексы, жировыя капли, пигментъ и сосуды, — словомъ, — мѣста, вполне напоминающія собою нормальный костный мозгъ. Иногда на тѣхъ же препаратахъ этотъ характеръ постепенно теряется (Fig. 2-я) и въ полѣ зрѣнія получается изобиліе однихъ мозговыхъ клѣтокъ, или смѣшанныхъ съ мѣлоплексами, или только однихъ послѣднихъ. Относительно мозговыхъ клѣтокъ нужно замѣтить, что здѣсь карминъ во многихъ изъ нихъ окрашиваетъ темнѣе ядра. Въ препаратахъ, приготовленныхъ изъ куска, прилегавшаго къ наружной части колѣна, встрѣчается рѣзко выраженная волокнистость — разрывы фиброзной сумки колѣннаго сустава — а затѣмъ тоже строеніе опухоли. Сосудовъ въ этой опухоли имѣется больше, нежели въ первой и мѣстами видны кровеналинія. Разрывы сосудовъ показываютъ въ нихъ красныя кровяныя шарики, мѣстами расположенные денежными свертками (Geldrollen). Въ продольныхъ разрывахъ сосудовъ замѣчается на внутренней стѣнкѣ ихъ измѣненныя клѣтки, похожія на эндотелій. Во всемъ остальномъ микроскопическій видъ совершенно тождественъ съ первой опухолью.

З а к л ю ч е н і е .

Описанныя выше опухоли были бы названы въ Германіи — центральными или мѣлогенными саркомами, во Франціи, въ лучшемъ случаѣ, опухолями изъ мѣлоплексовъ, въ Англіи — мѣлоидной саркомой, а въ Россіи — послѣдователями Руднева — крупноклѣточковымъ мѣлоидомъ. Мы предпочитаемъ упомянутое Вирховымъ и предложенное Рустичкимъ названіе *myeloma*, потому что въ патологической анатоміи всѣ названія опухолей оканчиваются на *ома*, обозначая, прибавленіемъ этой частицы къ названіямъ соответственной ткани, гистологическій характеръ опухоли. Основанія для отдѣленія мѣломъ отъ саркомъ очевидны. Какое бы значеніе не придавали этиологическимъ моментамъ и клиническимъ явленіямъ, по нимъ однимъ дѣленіе опухолей не представляется возможнымъ. Выхожденіемъ онкологіи изъ хаотическаго состоянія мы обязаны только гистогенетическимъ даннымъ. Только послѣднія даютъ научно-незыблемый критерій для классификацій новообразованій и, конечно, вообще всѣхъ патологическихъ процессовъ.

Обращаясь къ разсмотрѣнію гистологическаго строенія мѣломъ, ихъ весьма легко дифференцировать отъ саркомъ. Начиная съ Вирхова и кончая любымъ современнымъ учебникомъ патологической анатоміи, мы находимъ опредѣленіе саркомъ, какъ опухолей, *происходящихъ изъ соединительной ткани и клѣтки которыхъ соответствуютъ типу ея клѣтокъ, но по количеству достигаютъ несравненно болѣе обильнаго развитія, чѣмъ въ нормальной ткани.* Къ этому опредѣленію обыкновенно прибавляютъ, что *соединительная ткань саркомъ представляетъ собою одинъ изъ периодовъ эволюціональнаго ея развитія* и, по Рудневу, никогда не достигаетъ тѣхъ степеней зрѣлости, въ которыхъ эта ткань существуетъ въ совершенно развитомъ организмѣ. Другимъ отличіемъ саркомъ является указанное Рудневымъ обстоятельство, что *саркома характеризуется одинаковостью развитія ея элементовъ.* Клѣтки саркомы доходятъ до одной какой-нибудь стадіи и

оставляются въ своемъ развитіи; поэтому клѣтки саркомы, если она не смѣшанная, всюду совершенно однообразны¹⁾. Клѣтки въ саркомахъ располагаются правильными рядами; между ними помѣщается большее или меньшее количество межклеточнаго вещества, состоящаго изъ волоконъ, слизистой или бѣлковинной массы, но никогда не представляющаго клеточнаго строенія. Клѣтки же міеломъ всегда расположены неправильно и всегда помѣщаются въ стромѣ, по своему строенію соответствующей reticulum костнаго мозга и всегда состоящей изъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ. Наконецъ, всѣми саркомы примисляются къ гетерологическимъ опухолямъ.

Міеломы представляются опухолями, устроенными по типу костнаго мозга, клѣтки которыхъ соответствуютъ типу его клѣтокъ, но по количеству достигаютъ несравненно болѣе обильнаго развитія, нежели въ нормальномъ костномъ мозгѣ. Повторяя собой строеніе послѣдняго, міеломы отличаются разнообразіемъ своихъ элементовъ и представляютъ различныя стадіи развитія послѣднихъ. Наконецъ, міеломы, развиваясь только изъ костнаго мозга, бываютъ исключительно гомологическими опухолями. При этомъ слѣдуетъ отказать отъ представленія, что гомологія связана съ доброкачественностью, а гетерологія съ злокачественностью, ибо неосновательность такого понятія уже давно доказана.

Такъ какъ костный мозгъ состоитъ изъ нѣсколькихъ, описанныхъ выше, элементовъ, то присутствіе послѣднихъ отражается и въ новообразованіи; но такъ какъ развитіе послѣдняго происходитъ на счетъ размноженія нѣкоторыхъ или одного какого либо изъ нихъ, то для дѣленія міеломъ нужно руководствоваться общимъ правиломъ: „de potiori fit denominatio.“ Это положеніе, принятое въ онкологіи, даетъ намъ поэтому слѣдующіе виды міеломъ:

Myeloma gigantocellulare

Myeloma globocellulare

¹⁾ Рудневъ I. с. Стр. 322.

Myeloma fibrocellulare s. fibrosum

Myeloma angiodes s. teleangiectodes s. angiomyeloma.

Myeloma lymphatodes.

Кромѣ того, по нашему мнѣнію, нужно принять еще существованіе

Myeloma mixtum,

о которой нами будетъ сказано ниже.

Теперь спрашивается, къ какому виду міеломъ должны быть причислены описанныя нами опухоли? Мы видѣли, что въ нихъ преобладаютъ крупноклеточные элементы, главнымъ образомъ пеностроительныя клѣтки. Fig. 3-я даетъ изображеніе одного изъ множества препаратовъ, въ которыхъ всюду встрѣчается та же картина преобладанія міелопластовъ. Послѣдніе, стало быть, должны рѣшить названіе опухоли, которой естественное имя: *myeloma gigantocellulare.*

Кромѣ явственнаго гистологическаго отличія міеломъ отъ саркомъ,—не заключаются ли въ этиологіи и клиническихъ явленіяхъ этихъ опухолей какія-либо существенныя различія? Для уясненія этого вопроса необходимо обратиться къ изученію литературныхъ данныхъ. При собираніи послѣднихъ паталогическая работа на чрезвычайныя затрудненія, впрочемъ, весьма естественныя при путаницѣ названій и понятій, господствующей въ отношеніи міеломъ. Послѣдній можно часто найти подъ названіями, имъ отнюдь не соответствующими и, напротивъ того, не встрѣтитъ тамъ, гдѣ ихъ называютъ сколько нибудь вѣрно.

Въ розысканіи необходимыхъ литературныхъ данныхъ, мы оказались предупрежденными превосходной работой В. И. Кузьмина, вполне добросовѣстно собраннаго литературный матеріалъ. Мы должны поэтому ограничиться лишь небольшимъ дополненіемъ соответствующей части труда Кузьмина, для чего приводимъ литературныя данныя, имъ не указанныя.

1. Podrazki (Spit. Ztg. 1864 № 33). Муш. 33 лѣтъ. Въ этиологіи фигурируетъ экстракція каріознаго зуба за 1½ года до

образования опухоли въ нижней челюсти. „Новообразование оказалось весьма ясной остеосаркомой“.¹⁾

2. Birkett (Guy's hosp. rep. 1864). Женщ. 43 л. Переломъ tib. послѣ паденія. Черезъ мѣсяць замѣтили на передней сторонѣ tib. опухоль, развившуюся, по словамъ пац., въ теченіи 1/2 года. Сдѣланъ былъ разрѣзъ опухоли (вѣроятно, въ предположеніи абсцесса), при чемъ обнаружено имѣвшееся въ б. берц. кости круглое отверстіе, чрезъ которое извлечено изъ полости кости мягкое, богатое кровью новообразование; въ послѣднемъ „подъ микроскопомъ найдены элементы фибро-пластическихъ опухолей.“ — Ампутация; новообразование занимало полость tib., которую по сторонамъ расперло; на абулярн. сторонѣ кость была разрушена и опухоль выступила изъ полости. Микроск. изслѣд. на видъ желатинозной опухоли обнаружило: соединительную ткань, длинныя кѣтки, ядра, ядродержащія кѣтки, нѣкоторыя изъ нихъ хвостатыя. Смерть; вскрытія не было.

3. Clifford Allbutt (Medico-chirurg. Trans. 1866). Мѣлоидное перерожденіе легкихъ. Мальч. 14 л. Вскрытіе: передняя часть грудной полости занята зеленовато-бѣлой массой, распространенной вправо на 3—4" отъ срединной линіи, сдвинувшей сердце въ эту сторону и вытолкнувшей почти вполнѣ лѣвую часть грудной полости. Въ верхъ это новообразование распространено до ключицы, въ низъ, съ опущеніемъ діафрагмы, до высоты почекъ. На правомъ краѣ опухоли можно узнать очертаніе легкаго, на нижнемъ краѣ—слѣды легочной ткани. Опухоль тверда, такъ что разрѣзы ножомъ почти невозможны; она состоитъ изъ множества разсѣянныхъ костянныхъ пластинокъ и кусковъ, секвестро-подобныхъ, отъ величины булавочной головки до 1—2". Въ задней части грудныхъ реберъ найдена мягкая, богатая кровью кашицеобразная масса, съ безчисленными костными фрагментами. Микр. изслѣдованіе, произведенное Wilks'омъ и

¹⁾ Мы видѣли выше, что Люке называетъ остеосаркомой мѣлоидную опухоль; Podgaski, по видимому, держителъ того-же мнѣнія, по крайней мѣрѣ болѣе подробное описаніе его позволяетъ такое заключеніе.

Мохон'омъ, обнаружило въ мягкихъ частяхъ „мѣлоидную натуру“; твердая масса состоитъ изъ крѣпкой фиброзной ткани съ разсѣяннымъ въ ней костнымъ веществомъ.

4. Ebstein (Arch. d. Heilk. 1868). Дѣв. 2 1/2 л. Вскрытіе: п. optici, infundilulum, corp. mammillaria, lamina perf. post. окутаны желтой слизистой массой. Въ thalam. opt. sin. опухоль, величиною въ яблоко, твердой консистенціи, на разрѣзѣ бѣлаго цвѣта, со множествомъ сыровидныхъ узловъ. Въ лѣвомъ полушаріи малаго мозга твердый, круглый, величиною въ вишню узелъ, въ которомъ также имѣются сыров. мѣста. Микроск. изслѣд.: переплетающіяся веретенообразныя кѣтки съ длинными ядрами и ядрышками въ нихъ, круглыя кѣтки, тѣсно одна возлѣ другой; межкѣточное вещество образуетъ петли, въ которыхъ заложены упомянутые элементы и многоядерныя кѣтки. Въ размягченныхъ узлахъ: круглыя кѣточные элементы и множество жировыхъ капель.

5. Arnold (Virchow's Arch. 1873). Первичная мѣлогенная саркома черепа. Муц. 49 л. Изъ анамнеза: пац. находился одно время вблизи сильнаго источника жара и тогда-же почувствовалъ въ мѣстѣ соединенія лобной и теменной кости выпуклость; слѣдныя боли; быстрый ростъ опухоли; появленіе припухлостей на затылочной кости и на различныхъ мѣстахъ груднаго ящика. Смерть; вскрытіе: въ ребрахъ, справа и слѣва, множество опухолей, находящихся въ костномъ мозгу костей и скорлупо-образно распирающихъ ребра, на продолженіи болѣе или менѣе опухолями разрушенныя. Опухоли мозговидны, кашицеобразной консистенціи, красноватаго цвѣта. На черепѣ множество мягкихъ опухолей, различной величины; нѣкоторыя изъ нихъ сидятъ въ diploë и ограничиваются къ наружи и внутрь тонкими костными ламеллами, нѣкоторыя пробили себя нуть къ наружи или внутрь. Микр. изслѣд. обнаружило во всѣхъ опухоляхъ одно и тоже строеніе: довольно большія круглыя кѣтки, рѣже угловатыя, съ большими ядрами и мелкозернистымъ веществомъ; въ другихъ мѣстахъ вполнѣ круглыя кѣтки, меньшаго калибра; перекрещивающіяся нити соединительной ткани; значительное развитіе сосудовъ.

6. Arnold (тамъ-же). Primäres myelogenes Sarcom des os

tribasilarе und der oberen Halswirbel. Муш. 51 г. Этiol. neuralg. ischiadica, сильныя головныя боли. Смерть; вскрытіе: по отдѣленіи dura mater замѣчается, что os tribasilarе мягка, богата кровью, diploë которой выполнено мозговидной массой; тоже состояніе въ правой скалистой кости и processus condyl. затылочной кости; тѣло и дуга 1, 2 и 3 шейныхъ позвонковъ весьма расширены и выполнены такой-же массой; на правомъ четвертомъ ребрѣ опухоль, величиною въ орѣхъ, представляющая выпуклость ребра. Микр. изсл. показало, что мозговидная масса состоитъ изъ умѣренно-большихъ ядросодержащихъ клѣтокъ, круглой формы, соединенныхъ мелкозернистымъ соединяющимъ веществомъ (Kittsubstanz); нѣтъ соединительной ткани, изобиліе сосудовъ; въ опухоли ребра та же картина, съ присовокупленіемъ частичекъ костнаго вещества, лежавшихъ между описанными выше круглыми клѣтками.

7. Piensazek (реф. въ V.'s u. H.'s Jahresb. 1874) сообщаетъ о нѣсколькихъ саркоматозныхъ опухоляхъ, между которыми sarcoma medullare ossis cruris съ metast. cordis cum thromb. auriculae sinistrae.

8. Steudener (Virchow's Arch. 1874.) Kleinalveoläres Sarkom des Humerus. Муш. 56 л., принятъ по случаю перелома праваго бедра; жалуется на боли въ лѣвомъ плечѣ отъ образовавшейся въ теченіи 1/2 года опухоли. Сращеніе перелома въ 6 недѣль; при увеличеніи опухоли плеча, сросшееся было бедро стало опять подвижно и въ немъ замѣтили опухоль, быстро развивавшуюся. Смерть; вскрытіе: въ лѣвой плечевой кости мозговидная опухоль, величиною въ дѣтскую голову, красноватаго цвѣта; она вышла изъ полости этой кости и поломала послѣднюю на двѣ части. На правомъ плечѣ опухоль, величиною въ куриное яйцо, того-же вида, какъ и на лѣвой плечевой кости; опухоль, развившаяся въ костной полости праваго плеча, перфорировала послѣднее, но не разломала. На мѣстѣ перелома праваго бедра опухоль, величиною въ дѣтскую голову, разрушившая femur на протяженіи ладони.— Метастазы только въ mesenterium и ретроперитонеальныхъ железахъ. Микроск. изслѣд.: преимущественно большія круглыя клѣтки, содержащія нѣжно — грануляціонную протоплазму и круглыя или овальныя ядра, величины красныхъ шариковъ крови; на ряду

съ клѣтками, содержащими по одному ядру, встрѣчаются клѣтки съ 2—3, даже 6 ядрами, изъ которыхъ послѣднія имѣютъ сходство съ гигантскими клѣтками. Описанныя клѣтки помѣщались въ reticulum, образуящемъ большія, часто длинныя петли, въ которыхъ лежатъ 1—2, иногда 4—5 клѣтокъ; нѣтъ соединительной ткани, нѣжныя и болѣе грубыя, съ веретенообразными клѣтками; изобиліе сосудовъ.

9. Vallerian (реф. въ V.'s und H.'s Jahrb. 1875). Опухоль величиною въ орѣхъ въ полости височной кости, уничтожившая прос. zygomat. и прос. condyl. нижней челюсти; опухоль, величиною въ куриное яйцо, въ gland thyr. и въ sternum, въ мѣстѣ прикрѣпленія третьяго ребра. Опухоль состоитъ вездѣ изъ одноядерныхъ круглыхъ клѣтокъ.

10. Wiesinger. (Ein Fall von Sarcoma der Diploë. Göttingen, 1875). Опухоль помѣщалась въ лѣвой височной области, была величиною въ дѣтскую голову и заключена въ костяной капсулѣ. Сѣровато-бѣлая эластичная масса опухоли состояла изъ круглыхъ и веретенообразныхъ клѣтокъ, между которыми помѣщались гнѣзда многоядерныхъ гигантскихъ клѣтокъ съ нѣжно-зернистой протоплазмой. Метастазовъ не оказалось.

11. Südhoff (Ueber das multiple Carcinom des Knochengebebes. Erlangen 1875). Авторъ изслѣдовалъ два злокачественныхъ новообразованія позвоночнаго столба, весьма схожія между собою, изъ которыхъ одно оказалось первичнымъ ракомъ кости, а второе круглоклѣточной саркомой. Въ послѣднемъ случаѣ, непосредственно послѣ удара въ реберную область, развилась у 65 л. муш. опухоль, занимавшая, какъ оказалось при вскрытіи, 8-й грудной позвонокъ, частью также 7 и 9, превращенные въ мясистую массу. Метастазы во многихъ другихъ позвонкахъ, а также въ ребрахъ.

12. Высоковичъ (Журн. Руднева 1875). При судебно-медич. вскрытіи трупа неизв. крестьянина, 60 — 63 л. (?), было найдено нѣсколько опухолей: въ заднемъ верхнемъ углѣ лѣвой темянной кости имѣется продравленіе во всю толщю кости, величиною въ 10-ти коп. сер. монету, выполненное сѣроватою, мясистою массою; на правомъ четвертомъ ребрѣ, въ мѣстѣ соеди-

нея кости съ хрящемъ, сидитъ опухоль, съ мышцами и кожею не сращенная, бѣловато-сѣраго цвѣта, консистенціи здоровой почки, величиною въ небольшое курное яйцо. Метастазы въ печени, надпочечникахъ и лѣвой почкѣ. Микр. изслѣд. показало, что строеніе опухоли вполнѣ напоминаетъ строеніе молодого костнаго мозга: угловатыя клѣтки, болѣе или менѣе равныя по величинѣ, съ протолизмою и ядромъ, слегка помутнѣвшими, раздѣлены тонкими волоконцами соединительной ткани, которыя образуютъ родъ *reticuli*, въ промежуткахъ котораго сидятъ по одной, по двѣ и по три клѣтки. Тоже строеніе въ опухоли ребра и метастатическихъ узлахъ: только здѣсь можно было ясно видѣть постепенный переходъ отъ специфическихъ элементовъ опухоли къ обыкновеннымъ соединительнымъ клѣткамъ, заложеннымъ между пучками волокнистой ткани.

13. Simon. (Ueber einen Fall von myelogenem Sarcom der Ulna. Berlin 1876). 28 л. женщ. Въ этиологіи — нѣсколько разъ травматическіе исцелы; опухоль развилась въ продолженіи трехъ лѣтъ до величины головы мужчины; боли при переменѣ погоды и во время новолунія (?). Резекція плечевой и локтевой костей произведена Лангенбекомъ. На разрѣзахъ опухоль показываетъ переходы отъ жидкаго, студенистаго, мясopodobнаго состоянія до твердой соединительной ткани. Микр. изслѣд. обнаружилъ, что масса опухоли состоитъ главнымъ образомъ изъ веретенообразныхъ и круглыхъ клѣтокъ, помѣщавшихся въ сплетеніяхъ соединительной ткани, а также изъ длинновато-круглыхъ исполинскихъ клѣтокъ.

14. Santesson (Sarcoma myeloides femoris sinistri. Rec. въ V's und H's Jahresb. 1878). У 20 л. крестьянина, послѣ ушиба, быстро развилась опухоль въ области лѣваго колѣна. Операция; смерть; вскрытіе: отъ мышцековъ бедра остался только суставной хрящъ; неизмѣненные части опухоли были мозговидны, сѣровато-краснаго или желтоватаго цвѣта; опухоль была инкапсулирована и только въ одномъ мѣстѣ прорвалась къ наружи. Диафизъ бедра входитъ нѣсколько въ опухоль и костномозговое вещество его, съ послѣдовательнымъ измѣненіемъ цвѣта, переходитъ въ новообразованіе. Микр. изслѣд.: опухоль состоитъ изъ

круглыхъ клѣтокъ; но въ метастатическихъ узлахъ легкихъ имѣются также типическія многоядерныя исполинскія клѣтки.

15. Chiari (Wien. med. Woch. 1878 № 9). 1) 19 л. дѣв.; послѣ паденія на ягодицы быстро развилась опухоль въ области крестца; пац. умерла отъ pneum. group. bilat. Вскрытіе: малая полость таза вышолнена опухолью, частью твердой какъ кость, частью мягкой, замѣняющей заднюю стѣнку таза. Микр. изслѣд.: опухоль состоитъ изъ веретенообразныхъ и, между ними, многоядерныхъ исполинскихъ клѣтокъ; здѣсь и тамъ встрѣчаются крупныя клѣтки и волокнистая соединительная ткань. Мет. нѣтъ. — Этому случаю Chiari противопоставляетъ 2). При вскрытіи 59 л. женщ. найдена выдающаяся въ полость таза бугристая, частью твердая какъ кость, исходящая изъ передней поверхности крестца опухоль, замѣняющая собой большую часть тѣла 5-го поясничнаго позвонка. Опухоль состоитъ изъ спонгиозной кости и большихъ, сообщающихся между собою, полыхъ пространствъ, въ которыхъ заключается мягкая красно-коричневая масса. Микр. изслѣд. послѣдней обнаруживаетъ въ ней коричневый, зернистый пигментъ и отдѣльныя лимфоидныя и веретенообразныя клѣтки. Chiari считаетъ эту опухоль регрессивно сильно измѣненной міелогеной саркомой.

16. Grawitz (Virchow's Arch. 1879). 31 л. муш. погибъ, послѣ тифа, отъ пернициозной анеміи. Вскрытіе: на основаніи черепа и въ позвоночномъ каналѣ множество саркоматозныхъ узловъ; костный мозгъ трубчатыхъ костей вездѣ краснаго цвѣта, въ эпифизахъ студенистой консистенціи. Въ каждой кости 1, 2 и многіе, не рѣзко ограниченныя, величиною съ горошину, сѣровато-красныя узлы. Въ правомъ бедрѣ такіе узлы сливаются костномозговая ткань замѣняется на большемъ разстояніи мозговой массой опухоли. Микр. изслѣд. послѣдней показываетъ, что она существенно состоитъ изъ круглыхъ клѣтокъ; костный мозгъ лимфоиденъ и содержитъ переходныя формы красныхъ клѣтокъ крови. Авторъ считаетъ измѣненіе всего костнаго мозга выраженіемъ „лимфоиднаго перерожденія“.

По отношенію къ *этиологии* міэломъ, уже давно замѣчено, что онѣ чаще всего развиваются до 40 лѣтняго возраста. Грей приводитъ 14 случаевъ міэломъ у лицъ въ возрастѣ между 15—36 годами¹⁾; Нелатонъ большинство опухолей нашелъ у лицъ отъ 15—25 лѣтъ²⁾; у Кузьмина три четверти собранныхъ имъ случаевъ относятся къ 20—39 годамъ³⁾. Развитие міэломъ по сию сторону 40 лѣтъ представляется вполне понятнымъ, если вспомнить имѣющіяся свѣдѣнія о костномъ мозгѣ. Элементы послѣдняго, изъ которыхъ развивается масса опухоли, постепенно съ возрастомъ исчезаютъ и ихъ замѣняетъ жиръ, у старыхъ субъектовъ представляющій собою мозговую микоту. Случай, въ которыхъ міэломы встрѣчаются послѣ 40 лѣтъ, въ общемъ весьма малочисленны и могутъ, кажется, найти объясненіе въ томъ, что собственно образованіе опухоли относится къ болѣе раннему возрасту, но опухоль оставалась до поры—до времени латентной. Быстрый ростъ міэломъ, долгое время незначительныхъ, достаточно извѣстенъ.

Относительно *пола* не имѣется никакихъ особенныхъ различій; въ случаяхъ, собранныхъ Кузьминымъ, 26 опухолей падаетъ на долю женщинъ и 24 на долю мужчинъ.

Причины образованія міэломъ, конечно, въ общемъ также темны, какъ и во всѣхъ другихъ опухолей. Однако, во многихъ случаяхъ обращаютъ на себя вниманіе травмы, за которыми, часто непосредственно, слѣдуетъ развитіе міэломъ. У Кузьмина изъ 57 случаевъ удостовѣрены ушибы въ 16-ти, боли въ 10-ти, переломы въ 2-хъ и въ 23 случаяхъ причины не выяснены; изъ приведенныхъ нами 16 случаевъ въ шести фигурируютъ травмы, при чемъ въ случаѣ Подрацкаго развитію опухоли предшествовала экстракція каріознаго зуба. Далѣе въ исторіяхъ міэломъ часто встрѣчаются указанія на предшествующія образованію ихъ боли—ревматическія и невральгіи. Весьма понятно, что начальное

¹⁾ Medico-chirurg. Transact. London 1856.

²⁾ D'une nouvelle espèce de tumeurs etc. Paris 1860.

³⁾ Центральныя саркомы костей. В. М. Ж. 1879.

развитіе міэломъ должно сопровождаться сильной болью (въ костномъ мозгу имѣются, по Робену, чувствительные нервы; вспомнимъ dolores osteocopi при сифилисѣ и боли при osteomyelitis); но до наступленія возможности диагностировать опухоль, причиняемая ея развитіемъ боли, конечно, легко относится къ невральгіямъ и ревматизму. Міэломы, достигнувшія извѣстной величины и остановившіяся въ своемъ развитіи или подпадающія перерожденію, уже рѣдко причиняютъ такія интенсивныя боли, какъ въ періодѣ своего роста. Въ случаѣ Арнольда (5) образованію первичной міэломы черепа предшествовало вліяніе сильнаго жара. Для *этиологии* міэломъ также весьма интересенъ случай Гравца указывающій на связь нѣкоторыхъ болѣзней съ развитіемъ мозговыхъ опухолей.

Міэломы чаще всего встрѣчаются въ области колѣна и имѣютъ своимъ исходнымъ пунктомъ эпифизы бедра и голени; это совпадаетъ съ извѣстнымъ *этиологическимъ* моментомъ, потому что эта область чаще другихъ подвергается ушибамъ. Но затѣмъ нѣтъ почти ни одной части скелета, въ которой не развивались бы міэломы. Было бы ошибочно устанавливать скалу заболѣваній костей скелета, на основаніи имѣющихся литературныхъ данныхъ; но перечисленіе мѣстъ, въ которыхъ встрѣчаются міэломы, не лишено нѣкотораго интереса.

АВТОРЫ	Число случаевъ	Мѣста заболѣваній																	
		Cranium	Maxilla superior	Maxilla inferior	Scapula	Acromion	Clavicula	Columna vertebr.	Humerus	Ulna	Radius	Costae.	Femur	Regio patellar.	Patella	Tibia	Fibula	Ossa pedis	Всѣ кости.
Nelaton	48	—	13	13	1	—	2	1	1	—	2	—	5	—	—	—	—	—	—
Sonftleben	34	—	3	5	—	1	1	—	5	1	2	—	6	—	1	6	3	—	—
Weber	11	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	17	36	—	10	7	—	—
Кузьминъ ¹⁾	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	1	—	—	2
Авторъ	18	5	—	1	—	—	—	3	2	1	—	5	2	3	—	—	—	—	1
	168	5	16	30	1	1	3	4	8	2	4	5	30	36	1	23	12	2	3

¹⁾ Въ случаяхъ Кузьмина заключаются нѣкоторые изъ случаевъ Нелатона и Зенфтлебена.

Случаевъ гетеротопическаго развитія міэломъ, должно быть, описано мало; просмотрѣвъ, по годовымъ отчетамъ Вирхова и Гирша, литературу послѣднихъ 16 лѣтъ (со времени выхода въ свѣтъ книги Вирхова объ опухоляхъ), мы нашли лишь два случая (3 и 4) гетеротопии, впрочемъ, допускающіе даже возраженія. Гетеротопическое образованіе міэломъ, вполне понятное послѣ опытовъ Гужона и друг., конечно, ни на волосъ не имѣяетъ гомологическаго происхожденія этихъ опухолей: развѣ остеомы, энхондромы и проч. не развиваются иногда гетеротопически и развѣ онѣ, влѣдствіе этого, перестаютъ быть гомологическими новообразованіями?

Вопросъ о *качествѣ* міэломъ представляется самымъ существеннымъ для хирурга. Мы видѣли, что извѣстные авторитеты (Грэй, Нелятонъ, Рудневъ и друг.) считаютъ міэлому вполне доброкачественной опухолью, между тѣмъ, какъ другіе, во главѣ которыхъ стоитъ Вирховъ, убѣждены въ злокачественности ея. Нѣкоторые изъ патолого-анатомовъ и клиницистовъ держатся середины и говорятъ, что міэломы очень долго не заражаютъ организма и лишь рѣдко даютъ рецидивы.

Спрашивается, какъ согласить такое противорѣчіе въ мнѣніяхъ выдающихся ученыхъ и опытныхъ хирурговъ? Прежде всего нужно имѣть въ виду, что метастазированіе весьма часто смѣшивается съ множественнымъ развитіемъ опухоли. Встрѣчая міэломы въ различныхъ костяхъ скелета, легче всего допустить множественность ихъ, а не развитіе путемъ метастазовъ. Послѣдніе въ нѣкоторыхъ органахъ, какъ напримѣръ въ легкихъ, также допускаютъ возраженія противъ того, чтобы они были дѣйствительно метастазы, а не самостоятельныя новообразованія, при томъ даже гомологическаго характера. Извѣстно, что въ легкихъ, въ извѣстномъ возрастѣ, образуется хрящевая ткань, переходящая въ костную, съ образованіемъ въ ней костнаго мозга, разрощеніе котораго можетъ дать узелъ міэломы, принимаемый за метастазъ. Нѣкоторые патолого-анатомы, далѣе, признаютъ, что, по отношенію къ метастазированію, нельзя вообще установить принципиальнаго различія между добро — и злокачественными новообразованіями. И тѣ и другія могутъ давать метастазы,

потому что почти всѣ клетки болѣе или менѣе способны къ перенесенію ¹⁾. Наконецъ, намъ кажется, что путаница происходитъ еще отъ того, что не всегда принимаютъ во вниманіе возможности смѣшанной опухоли, развивающейся въ костномъ мозгѣ. Развѣ къ міэломѣ, по натурѣ своей доброкачественной опухоли, не можетъ присоединиться новообразованіе злокачественнаго характера? Вѣдь мы несомнѣнно встрѣчаемъ комбинаціи даже такихъ гистологически различныхъ опухолей, какъ ракъ и саркома, дермоидальная киста и энхондрома и т. д. — Слѣдовательно, можно допустить смѣшеніе міэломъ со всякимъ другимъ новообразованіемъ, напримѣръ саркомой, которая, какъ опухоль гетерологическая, можетъ развиваться всюду, значитъ и въ костномъ мозгѣ. Отсюда вытекаетъ еще одинъ видъ міэломъ — *myeloma mixtum*, существованіе которой можно предположить во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ описываются метастазы. Если принять во вниманіе, что до сихъ поръ чистые міэломы рѣдко различались отъ саркомъ и тѣ и другія описывались подъ общимъ именемъ міэлогенныхъ или центральныхъ саркомъ, то не можетъ показаться страннымъ существованіе по этому предмету противорѣчіе. Имѣвшіе дѣло съ чистыми міэломами наблюдали доброкачественное ихъ теченіе, между тѣмъ какъ наблюденіе смѣшанныхъ формъ тѣхъ-же опухолей приводило другихъ къ заключенію о злокачественности ихъ. Только при обращеніи вниманія на строгое гистологическое различіе міэломъ отъ саркомъ можно надѣяться получить положительныя наблюденія относительно ихъ зло — или доброкачественности.

¹⁾ Samuel, l. cit. Стр. 598.

Объясненіе рисунковъ.

Рисунки изготовлены мною при помощи самого lucida Обергейзера.
Fig. 1 представляет разръзъ, полученный изъ болѣе плотной части опухоли (2-й случай). Окул. 3, снет. 7, Верикъ.

a, a — утолщенное reticulum.

b, b — петли reticuli, изъ которыхъ выпали клѣтки.

c — исполниская клѣтка.

d — мозговья клѣтки.

Fig. 2 представляет разръзъ, полученный изъ периферической части опухоли. Окул. 3, снет. 5, Гартнакъ.

Сторона *a* соответствуетъ периферіи опухоли. Въ этой части преобладаютъ мозговья клѣтки и ядра.

Сторона *b* соответствуетъ части, лежащей близко къ центру. Преобладающими элементами въ ней являются исполнискія и большія мозговья клѣтки

c — кровеносный сосудъ,

d, d — исполнискія клѣтки.

Fig. 3 представляет препаратъ, приготовленный изъ массы 2-ой опухоли и состоящей изъ клѣтокъ разнообразной формы и величины съ преобладаніемъ гигантскихъ клѣтокъ. Окул. 3, снет. 7, Гартнакъ.

a, a, a — исполнискія клѣтки.

b — волокна reticuli.

c, c — мозговья клѣтки.

d — кровеносный сосудъ.

e — красныя кровяныя шарикки.

Fig. 1.



Fig. 3.

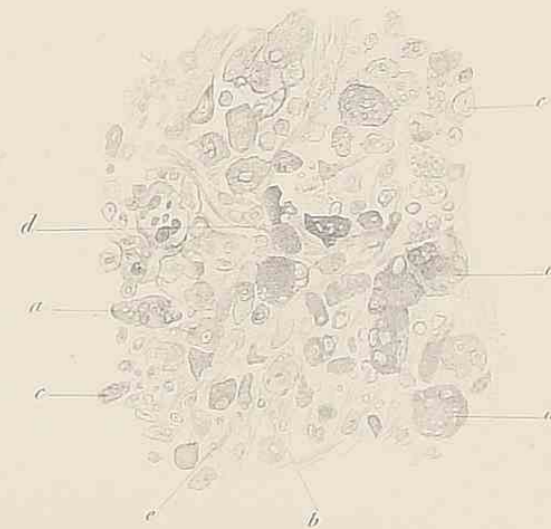


Fig. 2.



О КЛИНИЧЕСКОМЪ

ПРИМѢНЕНІИ ПНЕВМАТОМЕТРІИ.

Д-ра О. Мочутковскаго.

Пневмометрический методъ, предложенный 10 лѣтъ тому назадъ, до сихъ поръ еще не получилъ тѣхъ широкихъ клиническихъ правъ, какими пользуются другіе методы объективнаго изслѣдованія. Пневмометръ и теперь еще переживаетъ тотъ фазисъ своего бытія, который переживался чуть-ли не всеми другими приборами и инструментами, справедливо получившими впоследствии самое обширное, даже обязательное примѣненіе. Каждый изъ нихъ до своего послѣдняго, возможно совершеннаго вида, представлялъ больше или меньше неудобствъ и недостатковъ. Такъ и пневмометръ, впервые примѣненный къ дѣлу физиологамъ въ самомъ элементарномъ видѣ полтора вѣка тому назадъ (Hales въ 1728 году), былъ улучшенъ лишь въ 40-хъ годахъ нынѣшняго столѣтія (Валентинъ) и наконецъ въ 1871 году введенъ въ клинику профес. Вальденбургомъ.

Пневмометръ, какъ его называлъ Валентинъ, или вѣрнѣе (по Нейпауеру) *пневмоманометръ*, представляетъ собою обыкновенный манометръ, подвижно прикрѣпленный къ металлической пластинкѣ, которая перпендикулярно установлена на деревянной подставкѣ. На пластинкѣ, соответственно серединѣ каждаго изъ колѣнъ манометра, отмѣченъ ноль; до этого дѣленія трубка манометра, діаметръ которой равняется 8—9 сантиметрамъ, наполняется ртутью. Вверхъ и внизъ отъ 0 по бокамъ

каждаго колѣна идутъ дѣленія въ миллиметрахъ до 120. До употребленія снаряда манометръ устанавливается такъ, чтобы уровень ртути соответствовалъ 0 на дѣленіяхъ пластинки. Одно колѣно манометра оканчивается свободно, другое при помощи гуттаперчевой трубки соединяется съ наконечникомъ, черезъ который должно совершаться дыханіе. При вдыханіи ртуть манометра въ колѣнѣ, соединенномъ съ гуттаперчевой трубкой, поднимается вверхъ, при выдыханіи опускается внизъ. Замѣченную цифру стоянія ртути умножаютъ на два, такъ какъ поднятіе или опусканіе ртути въ одномъ колѣнѣ соответствуетъ такому-же опусканію или поднятію въ другомъ. Полученныя цифры должны выражать въ миллиметрахъ давленіе воздуха, содержащагося въ легкихъ. Соответственно фазамъ дыханія, давленіе на ртуть при вдыханіи Вальденбургъ называетъ вдыхательнымъ втягиваніемъ (Inspirationszug); для краткости оно обозначается знаками (--). При выдыханіи — выдыхательнымъ давленіемъ (Expirationsdruck), которое отмѣчается знакомъ плюсъ (+).

Исслѣдованіе можетъ быть производимо:

а) черезъ носъ; — въ такомъ случаѣ на свободный конецъ гуттаперчевой трубки надѣвается оливкообразный стеклянный либо роговой наконечникъ (Nasenstück), который плотно вкладывается въ одну изъ ноздрей изслѣдуемаго, причемъ другая закрывается пальцемъ¹⁾, а ротъ герметически зажимается.

б) Черезъ ротъ, — при помощи плоскаго наконечника, вкладываемаго въ полость рта до корня языка (Mundstück) и плотно сжимаемаго губами. Носъ при этомъ во время вдыханія зажимается пальцами.

в) Черезъ носъ и ротъ вмѣстѣ; для этого служитъ Вальденбурговская маска (Mund-Nasenmaske, или Gesichtsmaske). Такъ какъ маска по краямъ обложена гуттаперчевой подушкой, выполненной воздухомъ, то ее можно прижать къ лицу довольно плотно. При каждомъ изъ этихъ способовъ стараются получить макси-

¹⁾ Двойной носовой наконечникъ вставляется въ обѣ ноздри.

мальныя показанія; поэтому какъ вдыханіе, такъ и выдыханіе должны быть производимы съ наибольшей силой. Вальденбургъ изъ своихъ опытовъ пришелъ къ выводу, что все три способа могутъ быть примѣняемы къ дѣлу, такъ какъ при каждомъ изъ нихъ получаютъ цифры, которыя сходятся весьма близко. Впрочемъ маску онъ предпочитаетъ остальнымъ приспособленіямъ. Многие авторы не согласны съ выводами Вальденбурга; и это вполне справедливо: при повѣркѣ его наблюденій на самомъ себѣ я нашелъ

	при покойн. дыханіи.	при глубокомъ дыханіи.
Nasenstück	+ 15 — 14	+ 38 — 30
Gesichtsmaske	+ 40 — 26	+ 120 — 92
Mundstück	+ 70 — 44	+ 160 — 136

Дыханіе черезъ носъ признается неудобнымъ почти всеми изслѣдователями: во 1-хъ потому, что носовыя отверстія часто бываютъ временно непроходимы или сужены катарральными процессами, либо новообразованиями настолько, что сильно затрудняютъ дыханіе,

во 2-хъ, многіе субъекты не переносятъ присутствія въ носу посторонняго тѣла,

въ 3-хъ, крыльями носа можно дѣлать всасывательныя или выталкивающія воздухъ движенія, что значительно вліяетъ на повышеніе показаній пневмометра, и

въ 4-хъ, что даже при послѣднемъ условіи колебанія ртути бываютъ весьма ограниченныя.

Поэтому Nasenstück употребляется только тогда, когда дыханіе черезъ ротъ почему либо очень затруднено.

Дыханіе черезъ мундштукъ, герметически сжатый губами, неудобно на практикѣ потому, что пневмометръ, долженствующій показывать только то давленіе, которому воздухъ подвергается при движеніи въ легкихъ, на самомъ дѣлѣ показываетъ еще нѣкоторыя постороннія силы; а именно, при сильномъ вдыханіи къ вдыхательному давленію въ легкихъ примѣшивается еще элементъ мышечной работы лицевыхъ мускуловъ, соответственной всасывательнымъ

движеніямъ. При сильномъ выдыханіи принимаютъ участіе щечныя мышцы, дѣлая тѣ движенія, которыя нужны для игры, напр., на трубѣ. Какъ всасывательная, такъ и выдувательная работа мышцъ вызываютъ несравненно болѣе сильныя колебанія ртути чѣмъ одно давленіе воздуха въ легкихъ, такъ что иногда ртуть можетъ быть даже выброшена изъ прибора. Но бываетъ и наоборотъ: не каждый обладаетъ такой силой въ губахъ, чтобы преодолѣть напряженіе воздуха въ легкихъ; поэтому, какъ замѣчаетъ Бидертъ, иногда воздухъ проходитъ мимо и показанія получаютъ слишкомъ низкія. Желая устранивъ упомянутые неблагоприятныя для пневмометриі моменты, Вальденбургъ предложилъ вводить мундштукъ поглубже въ полость рта до самаго *isthmus glosso-palatinus*. Но и при этомъ дѣйствіе щечныхъ мускуловъ не вполне устраняется. Кромѣ того нужно имѣть большую привычку переносить раздраженіе посторонняго тѣла, касающагося корня языка, чтобы не испытывать ощущенія тошноты; послѣднія имѣютъ большое вліяніе на равномерность показаній пневмометра.

При маскѣ, если только испыдуемый дышетъ съ раскрытымъ ртомъ и не очень усиленно, дѣйствіе щечныхъ мышцъ тоже немного ослабляется, но не можетъ быть уничтожено вполне. Вальденбургъ самъ не отрицаетъ, что при его маскѣ есть примѣсь всасывающихъ и выталкивающихъ силъ, но только въ предѣлахъ физиологическихъ. Стоитъ однако взглянуть на нормально дышащаго человѣка, чтобы убѣдиться, что при дыханіи мышцы щекъ и губъ не принимаютъ никакого участія. При изслѣдованіи непонятливыхъ лицъ, часто случается, что если заставить ихъ дѣлать глубокія вдыханія или сильныя выдыханія, они маневрируютъ своими губами такъ, что къ легочному давленію воздуха примѣшивается или всасывающая или выдувающая работа щекъ. Кромѣ того, при вполне герметическомъ припоровленіи маски, воздухъ въ послѣдней виѣ дыхательнаго акта сдавливается настолько, что ртуть можетъ подняться на нѣсколько миллиметровъ. Но такъ какъ весьма трудно подобрать маску, прилегающую вполне герметически къ лицу даже при надавливаніи обѣими руками, то чаще всего воздухъ въ значительномъ количествѣ при выды-

ханіи проходитъ сквозь щели, въ особенности вокругъ носа и поэтому выдыхательное давленіе на пневмометрѣ получается меньше дѣйствительнаго. При вдыханіи же переѣсомъ атмосфернаго давленія дается возможность краямъ маски плотно прилегать къ лицу, отчего выдыхательное колебаніе получается вѣрнымъ. Съ цѣлью избѣжать этихъ недостатковъ Бидертъ придумалъ маску, которая въ видѣ овальной металлической воронки прикладывается къ полуоткрытому рту (*Mundmaske*)¹⁾ и, придавливая губы къ краямъ челюстей, устраняетъ дѣйствіе губнаго пресса на сгущеніе воздуха, весьма плохо дѣйствующаго на щечный. Поэтому у него при сравненіи показаній, полученныхъ съ Вальденбурговскимъ мундштукомъ и маской, выдыхательная сила получалась почти одинаковой, между тѣмъ какъ выдыхательная оказалась очень повышепной. Возьмемъ его же примѣры:

Вальденб. мундштукъ	+	70.	80.	85.
	—	80.	94.	70.
Бидерта маска	+	120.	152.	130.
	—	85.	92.	75.

Второй моментъ, имѣющій болѣе вліянія на величину выдыханія при Бидертовской маскѣ, есть фиксированіе нижней челюсти; послѣднее даетъ возможность щечному прессу работать еще съ болѣею силой. Такимъ образомъ сгущеніе воздуха въ полости рта получается или совмѣстнымъ дѣйствіемъ щечнаго и губнаго прессовъ при мундштукѣ или одного щечнаго при маскѣ Бидерта и Вальденбурга. — Отъ всасывательныхъ движеній щекъ не предотвращаетъ вполне ни одинъ изъ описанныхъ до сихъ поръ окончечниковъ.

И такъ, не смотря на улучшенія сдѣланныя въ приспособленіяхъ пневмометра, онѣ и въ настоящее время оказываются не удовлетворительными и пневмометрическія показанія не могутъ быть принимаемы за точныя. Вслѣдствіе этого пневмометри-

¹⁾ Нужно кетати замѣтить, что такой же воронкой несравненно раньше Бидерта пользовался Валентинъ.

ческій методъ считается нѣкоторыми авторами не только не надежнымъ, но даже вовсе бесполезнымъ (Корсаковъ).

Главные возраженія, сдѣланныя до сихъ поръ пневмометриі различными учеными, слѣдующія:

1. Получаемыя пневмометромъ цифры какъ положительнаго, такъ и отрицательнаго давления подвергаются большимъ колебаніямъ, т. е. весьма непостоянны въ данное время у извѣстнаго субъекта. Обстоятельство это ставится въ зависимости частью отъ того, что

2. при изслѣдованіи не можетъ быть вполне устранено активное участіе изслѣдуемаго лица, т. е. показанія прибора не имѣютъ чисто объективнаго характера.

3. Разница между положительнымъ и отрицательнымъ колебаніями тоже весьма не постоянна. Такъ, по Hutchinson'у выдыхательная сила на $\frac{1}{3}$ больше вдыхательной. Валенти́нъ нашелъ при нормальныхъ условіяхъ вдохъ меньше выдыха. Валденбургъ предѣлы нормальныхъ отношеній вдоха и выдыха считаетъ отъ равныхъ величинъ до преобладанія втораго въ $1\frac{1}{2}$ раза надъ первымъ.

4. Показанія пневмометра рѣзко измѣняются въ силу упражненія; слѣдовательно приборъ не годится для контроля хода болѣзней.

5. За невозможностью имѣть нормальныя пневмометрическія данныя для отдѣльнаго индивидуума, по однимъ лишь патологическимъ даннымъ нельзя судить о мѣрѣ болѣзненнаго состоянія легкихъ.

6. Показанія пневмометра, признаваемыя за свойственныя лишь группамъ извѣстныхъ патологическихъ формъ, встрѣчаются и у нормальныхъ субъектовъ. Отсюда выведена непригодность его къ діагностическимъ цѣлямъ.

7. Показанія пневмометра Mordhorst считаются не точными, такъ какъ значительная часть величинъ падаетъ на долю инерціи; слѣдовательно получаютъ цифры выше дѣйствительныхъ.

8. Примѣненіе пневмометриі у больныхъ считается не безопаснымъ, такъ какъ часто вызываетъ плевретическія колотья, носовыя кровотеченія, кровохарканья, головокруженія, отдышку.

9. Отъ себя сдѣлаю упрекъ пневмометру, что значительная часть его показаній относится на счетъ мышечной работы грудной кѣтки; между тѣмъ отъ прибора требуется чтобы онъ показывалъ не величину мышечной работы, а то давленіе зависящее отъ эластичности легочной ткани, подъ которымъ воздухъ входитъ въ легкія и выходитъ изъ нихъ.

Наконецъ 10-е возраженіе, сдѣланное Краузе, касается самого принципа метода. Этотъ авторъ, работавшій по мысли Лейдена, рассуждаетъ такъ: при способѣ Валденбурга пневмометръ и легкія образуютъ одну почти герметически замкнутую полость; поэтому здѣсь не совершается въ собственномъ смыслѣ дыханіе; при вдыхательномъ и выдыхательномъ движеніяхъ происходятъ лишь или разрѣженіе или сгущеніе воздуха. Слѣдовательно, полученныя цифры показываютъ, до какой степени сгущенія или разрѣженія можетъ быть доведенъ, подъ вліяніемъ дыхательныхъ силъ, содержащійся въ легкихъ воздухъ. По мнѣнію же Краузе, показанія пневмометра должны выражать давленіе, подъ которымъ находится воздухъ при вдыханіи и выдыханіи. Поэтому Краузе предлагаетъ помѣщать между маской и приборомъ толстую трубку расходящуюся въ двѣ тонкія параллельныя трубки, изъ которыхъ одна должна соединяться съ манометромъ, а другая оканчиваться свободно; діаметръ каждой изъ послѣднихъ трубокъ долженъ равняться діаметру трубки манометра; діаметръ отверстія широкой части трубки равняется двойному діаметру трубки манометра. При быстромъ, напримѣръ, выдыханіи воздухъ съ одинаковою силою распространяется по обѣимъ тонкимъ трубкамъ. Въ одну онъ уйдетъ свободно прочь, т. е. произойдетъ дѣйствительное выдыханіе; въ это время давленіе, подъ которымъ воздухъ выходитъ изъ легкихъ, будетъ измѣрено на пневмометрѣ черезъ другую трубку. Тоже самое, въ обратномъ отношеніи, произойдетъ при вдыханіи. Нельзя не согласиться, что идея эта ближе стоитъ къ условіямъ естественнаго дыханія, но, къ сожалѣнію, обстановка ея весьма произвольна. Такъ напримѣръ, діаметры параллельныхъ трубокъ у него приравнены къ діаметру манометра; діаметръ широкой части трубки равняется двойному діаметру манометра. Было-бы несравненно раціональнѣе, чтобы діаметръ широкой части

трубки отвѣчалъ, приблизительно, діаметру человѣческой гортани, а діаметръ каждой изъ узкихъ трубокъ не составлялъ половины діаметра широкой, но чтобы въ расчетъ принята была площадь круга, составляющая просвѣтъ ея, такъ чтобы сумма площадей одинаковаго діаметра круговъ двухъ параллельныхъ трубокъ равнялась площади круга широкой части трубки.

Методъ Краузе имѣетъ свои неудобства: во 1-хъ, колебанія ртути до того быстры, что сосчитываніе чрезвычайно затруднительно, во 2-хъ—примѣсь инерціонной силы велика, потому что дыхательныя движенія должны быть дѣлаемы очень быстро и сильно. Чтобы избѣжать эти недостатки, Эйхгорстъ ввелъ въ трубку манометра кранъ, который долженъ быть закрываемъ во время высшаго или низшаго стоянія ртути. Но моментъ этотъ при методѣ Краузе почти не уловимъ, поэтому манипуляціи съ краномъ выходятъ неудачно. Мордгорстъ предложилъ вставлять въ трубку манометра клапанъ, который долженъ открываться въ сторону меньшаго давленія воздуха; клапаны эти какъ у него, такъ и Вальденбурга въ техническомъ отношеніи выходили неудовлетворительными. Кромѣ того клапанъ представлялъ еще то большое неудобство, что будучи вставленъ въ трубку въ одномъ направленіи, напримѣръ, при опредѣленіи выдыхательнаго давленія, долженъ быть вынутъ и повероченъ въ обратномъ для того, чтобы быть пригоднымъ къ вдыхательнымъ колебаніямъ. Я избѣгаю это неудобство тѣмъ, что клапанъ помѣщаю внутри крана: стоитъ повернуть послѣдній на $\frac{1}{2}$ круга въ ту либо другую сторону, для того чтобы установить клапанъ въ желаемомъ направленіи. Но нужно сознаться, что вставленные клапаны представляютъ значительное сопротивленіе току воздуха, что отражается не выгодно на величинахъ пневмометрическихъ показаній. За то, цифры полученныя по методу Краузе болѣе постоянны, что даетъ возможность прочіе установить отношеніе вдыхательной силы къ выдыхательной. Последнее чрезвычайно важно: Краузе устанавливаетъ, что выдыхательное давленіе для нормальныхъ легкихъ должно на $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ превышать вдыхательное; между тѣмъ какъ Вальденбургъ даже равныя величины включаетъ въ предѣлы нормы. Наконецъ, методъ Краузе

для больныхъ менѣе утомителенъ, чѣмъ методы Вальденбурга и Бидерта. Последніе два метода не только утомительны, но нѣкоторымъ больнымъ, напримѣръ эмфизематикамъ, даже вредны. У одного изъ моихъ больныхъ послѣ нѣсколькихъ измѣреній наступала одышка и ціанозъ, что не случилось ни разу съ трубкой Краузе.

Трудность работать по методамъ Вальденбурга и Бидерта обуславливается громаднымъ сопротивленіемъ (при замкнутости системъ), оказываемымъ столбомъ ртути манометра эластичности легкихъ, упругости грудной кѣтки и мышечнымъ прессамъ губъ и щекъ. Насколько подобное сопротивленіе велико, мы можемъ судить по случаямъ развитія эмфиземы у трубочей.

Мнѣ хотѣлось опредѣлить, въ какой мѣрѣ въ показаніяхъ пневмометра принимаютъ участіе упругія силы грудной кѣтки и мышечные прессы губъ и щекъ. Для этого я поступалъ слѣдующимъ образомъ: чтобы щекки не могли производить всасывательныхъ движеній, я вставлялъ въ ротъ изслѣдуемаго стеклянную палочку, длиною отъ 6 до 11 сантим., смотря по ширинѣ полости рта, сообразно возрасту и полу, такъ чтобы каждый изъ гладкихъ концовъ ея выпячивалъ щекки наружу. На лице надѣвался жомъ, который въ видѣ ложекъ акушерскихъ щипцовъ ложился на щекки такимъ образомъ, чтобы въ серединѣ подвижныхъ кольцеобразныхъ ложекъ приходилась выпячиванія, отвѣчающія концамъ внутри помѣщенной стеклянной палочки. Жомъ закрѣпляется на шеѣ изслѣдуемаго при помощи винта (см. А на фигурѣ). Весь снарядъ лежитъ довольно ровно, не шатается и не даетъ возможности щеккамъ при дыханіи ни подаваться внутрь, ни выпячиваться наружу. Если при этомъ и происходитъ незначительное перемѣщеніе боковыхъ стѣнокъ рта, то во всякомъ случаѣ уничтожается активное дѣйствіе щечныхъ мускуловъ на давленіе воздуха. Чтобы избавиться еще отъ дѣйствія губнаго прессы, я употреблялъ маску Бидерта. При этихъ условіяхъ не получалось постороннихъ колебаній ртути; все же показанія найдены несравненно меньшими противъ Вальденбургскихъ. Сочетая различнымъ образомъ жомъ съ мундштукомъ, маской Вальденбурга или Би-

дета, я высчиталъ изъ 10 случаевъ, что изъ величины пневмометрическаго показанія на долю щечнаго пресса падаетъ 40%
 „ губнаго „ „ 20%
 Если вычесть изъ величины выдыхательнаго давленія, положимъ въ 200 mill. hg., эти 60% и еще 30 millim. которые по *Hutchinson's* у приходится на счетъ собственно эластичности легкихъ, то остающіеся 25% должны быть отнесены къ упругости грудныхъ стѣнокъ. И такъ, ясно, что изъ величинъ пневмометрическихъ показаній едва $\frac{1}{7}$ часть падаетъ на долю эластичности легочной ткани.

При примѣненіи трубки Краузе примѣсь мышечныхъ силъ щечнаго и губнаго прессовъ въ показаніяхъ пневмометра устраняется, такъ какъ прессы эти принимаютъ въ дѣйтельное участіе только въ томъ случаѣ, если струя выходящаго изъ легкаго воздуха встрѣчаетъ значительное сопротивленіе. Остается по возможности ослабить вліяніе мышечныхъ силъ грудной кѣтки на пневмометрическія величины. Вліяніе это весьма значительно: извѣстно, что чѣмъ глубже нужно сдѣлать вдыханіе, тѣмъ больше нужно затратить мышечной силы и наоборотъ. Мнѣ случалось наблюдать чрезвычайно низкія пневмометрическія величины въ нѣкоторыхъ болѣзняхъ мышечной и нервной системы при вполне здоровыхъ легкихъ. У Юсифа Елемковича, портнаго, крѣпкаго тѣлосложенія мужчины, 39 лѣтъ отъ роду, два года страдавшаго боковымъ амиотрофическимъ склерозомъ, съ весьма обширною атрофіей дыхательныхъ мышцъ, при расширяемости грудной кѣтки съ 82 на 83 $\frac{1}{2}$ сантим. 25 Октября 1880 года выдыхательное давленіе было (по методу Вальденбурга) — 8 millim. hg, выдыхательное 24. — Стольниковъ находилъ пониженіе пневмометрическихъ показаній при лихорадочныхъ процессахъ, вѣроятно, влѣдствіе пораженія ткани дыхательныхъ мышцъ. Наоборотъ, Васильевъ нашелъ, что при упражненіи дыхательныхъ мышцъ, подѣ вліяніемъ пѣнія, пневмометрическія показанія увеличиваются. Корсаковъ тоже нашелъ громадное увеличеніе ихъ подѣ вліяніемъ упражненія при работѣ съ пневмометромъ.

Въ виду столь значительнаго участія мышечныхъ силъ въ

пневмометрическихъ величинахъ, вліянія упражненія и неравномѣрности, съ которою каждый изслѣдуемый располагаетъ своими максимальными силами, — мнѣ показалось необходимымъ регулировать въ извѣстныхъ предѣлахъ мышечную работу грудной кѣтки. Извѣстно, что величины вдыханія и выдыханія при нормальныхъ условіяхъ находятся другъ къ другу въ прямомъ отношеніи, т. е. чѣмъ сильнѣе нужно сдѣлать выдыханіе, тѣмъ болѣе глубокое должно предшествовать вдыханіе и наоборотъ (въ извѣстныхъ предѣлахъ). Слѣдовательно, можно ограничиться регуляціей работы только выдыхательныхъ мышцъ. Последней я достигалъ при помощи прочнаго кожанаго пояса (фиг. lit. В. В.) съ дѣленіями въ сантиметрахъ. На одномъ концѣ пояса имѣется пряжка (с); другой черезъ каждыя два дѣленія имѣетъ отверстіе для затягиванія пряжки. Въ первый день изслѣдованія больнаго замѣчаютъ на этомъ же поясѣ или торакометрѣ Сибсона, при какой цифрѣ максимальнаго или средняго расширенія грудной кѣтки получились извѣстныя пневмометрическія величины. Когда желаютъ дѣлать сравненіе въ измѣненіи давленія воздуха въ легкихъ спустя извѣстное время, надѣваютъ прежде всего поясъ, подвѣшенный спереди и сзади на помочахъ, на грудную кѣтку тотчасъ подѣ сосками или черезъ прос. xiphoides¹⁾ и затягиваютъ его на дѣленіи соответствующемъ числу сантиметровъ, до котораго расширилась грудная кѣтка при первомъ пневмометрическомъ изслѣдованіи. Естественно, что кѣтка, не будучи въ состояніи расширяться далѣе того предѣла, который на нее налагается поясомъ, будетъ дѣлать такую же экскурсію, какую она дѣлала при первомъ изслѣдованіи. Если экскурсіи грудной кѣтки слишкомъ обширны, то слѣдуетъ опредѣлить пневмометрическія по-

¹⁾ Линія наибольшей расширяемости грудной кѣтки у мужчинъ падаетъ по моимъ наблюденіямъ ближе къ прос. xiphoides, у женщинъ ближе къ поперечной линіи проходящей черезъ середину sterni. По Riegel'ю у мужчинъ расширяемость грудной кѣтки увеличивается по направленію сверху внизъ, у женщинъ наоборотъ. Съ этимъ согласуются и наблюденія Rollet'a.

казанія соответственно каждымъ двумъ сантиметрамъ пояса. При этихъ условіяхъ имѣется возможность опредѣлить давленіе:

- при слабомъ дыханіи,
- „ покойномъ (обыкновен. для даннаго случая),
- „ глубокомъ
- и форсированномъ.

Последнее важно для диагностики, остальныя, въ особенности слабое и покойное, для контроля хода болѣзни. Самъ Вальденбургъ сначала предлагалъ пользоваться числами, полученными при покойномъ дыханіи. Тоже самое рекомендуется Эйхгорстомъ, Видергомъ, Лассаромъ. Необходимо тоже замѣчать объемъ грудной кѣтки во время дыхательной паузы, чтобы въ случаѣ гипер-или атрофій мышцъ грудной кѣтки не попасть въ заблужденіе при сравненіяхъ. Для этой цѣли у пряжки пояса имѣется подвижная пластинка (см. фиг. lit. D), длиною въ 2 сент. съ дѣленіями въ четвертяхъ сантиметр., которую при помощи винта можно укорачивать или удлинять, чтобы не дѣлать вычетовъ изъ всей длины пояса.

На практикѣ выгода пояса видна изъ слѣдующаго примѣра. У больнаго съ катаральной пневмоніей при поясѣ затянутомъ на 78 см. получилось + 80, — 30; спустя 40 дней при той же окружности пояса было + 85, — 50. Увеличеніе дыхательнаго давленія на 20 millim. hg. можетъ быть отнесено на долю работы тѣхъ частей легкихъ, которыя сдѣлались болѣе свободными. Пользуясь поясомъ, я не получалъ такихъ большихъ разницъ въ показаніяхъ, какія влѣдствіе упражненія уже на 6-й день наблюдалъ напр. Корсаковъ. Вдыхательная сила у него за 6 дней поднялась съ 100 на 190 mm., выдыхательная съ 90 на 270. У меня, не смотря на ежедневныя упражненія, спустя 4—5 недѣль получалась разница всего въ 5 до 10 mill., чаще всего получались цифры весьма близкія другъ къ другу.

Такимъ образомъ, при содѣйствіи пояса имѣется возможность опредѣлить — зависятъ ли измѣненія пневмометрическихъ показаній отъ хода болѣзни, метода леченія или упражненія. Стало бытъ, мы можемъ сдѣлаться независимыми не только отъ цифръ,

получаемыхъ влѣдствіе упражненія, но даже имѣть полную возможность примѣнять методъ съ контрольною цѣлью.

Какъ относятся пневмометрическія показанія къ различнымъ величинамъ окружности пояса видно изъ слѣдующихъ примѣровъ:

Моя грудная кѣтка дѣлаетъ наибольшую дыхательную экскурсію на уровнѣ линіи, проходящей по серединѣ между мечевиднымъ отросткомъ и пупкомъ.

Окружность грудной кѣтки по этой линіи:

- а, вѣв дыхательнаго акта (дыхат. пауза) 80 см.
- б, при наибольшемъ вдохѣ 86 "
- в, " " выдохѣ 74 "

Поясъ лежалъ по серединѣ между пупкомъ и мечевиднымъ отросткомъ.	—	+	o/o отнош.
при 74 с. м.	32	50	64%
76	50	70	71
78	60	86	69
80	70	100	70
82	72	100	72
84	80	120	66
86	84	130	65

Врачъ Р-нъ

Полная расширяемость грудной кѣтки (отъ самаго сильнаго выдоха до самаго глубокаго вдоха):

- а, по линіи проходящей черезъ аксилляръ впадины съ 86¹/₂ до 91¹/₂ см
- б, " " " соски 80 — 88¹/₃

с, по линіи проходящей между сосками и мечев. отр.	78	—	87
d, " " через мечевидн. отр.	76	—	84
e, " " середину между мечев. отр. и пупкомъ.	72	—	76

Поясъ наложенъ на уровень наибольшаго расширения клѣтки (с)	Сила вдоха	Сила выдоха	Процентное отношеніе — къ +
при 73 сент.	— 50	+ 80	62,5%
75	— 70	+ 100	70,0
77	— 80	+ 124	64,5
79	— 80	+ 130	61,5
81	— 86	+ 140	61,4
83	— 96	+ 150	64,0

Спрашивается—какія же инспираторныя величины могутъ быть ограничиваемы поясомъ? Поясъ—во первыхъ, ограничиваетъ подвижность sterni впередъ, во 2-хъ, мѣшаетъ поворачиванію реберъ вокругъ ихъ осей, въ 3-хъ, ограничивая послѣдній факторъ, лишаетъ возможности диафрагму дѣлать энергическія сокращенія; податливости послѣдней внизъ должно еще мѣшать ограниченіе подвижности органовъ брюшной полости.

Что принципъ наложенія пояса не противорѣчитъ физиологическимъ законамъ, видно изъ слѣдующей формулы:

$$J = \frac{2 E}{3}$$

$$J \times 2 = \frac{2 E}{3} \times 2$$

$$J \times 3 = \frac{2 E}{3} \times 3 \text{ и т. д., т. е. отношеніе выдыхательной}$$

силы къ выдыхательной во всѣхъ случаяхъ остается постояннымъ.

Я думаю, Милостивые Государи, что пневмометрическому методу суждено современемъ сдѣлаться столь же надежнымъ клиническимъ методомъ, какими сдѣлались термометрія, сфигмографія и другіе объективныя методы изслѣдованія.

Литературные источники.

- 1) Waldenburg. — Die pneumatische Behandlung der Respirations und Circulationskrankheiten. Berlin. 1875.
- 2) Его же. — Zweite vermehrte Auflage. Berlin. 1880.
- 3) Biedert. — Die Methoden der Pneumatometrie und die Theorien des Emphysem und des Bronchialasthma. Berlin. Klin. Woch. 1880. № 17 u. 18.
- 4) Ph. Biedert. — Die pneumatische Methode und der transportable pneumatische Apparat. Volkmann's Sammlung Klinischer Vorträge. 1876. № 104.
- 5) Biedert. — Beiträge zur pneumatischen methode. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 1876. XVII.
- 6) Biedert. — Zur Technik der Pneumatometrie. Тотъ же Архивъ 1876 г. XVIII.
- 7) Eichhorst. — Ueber die Pneumatometrie und ihre Anwendung f. d. Diagnostic d. Lungenkrankheiten. D. Arch. f. Klin. Med. 1873. XI.
- 8) Waldenburg. — Neue Beiträge zur pneumatischen Therapie. Berl. Klin. Woch. 1880. № 26 u. 27.
- 9) Mordhorst. — Das Pneumatometer. Allgem. med. Zentr. Zeitung 1876. 60.
- 10) Neupauer. — Die physicalischen Grundlagen d. Pneumatometrie und des Luftwechsels in den Lungen. D. Arch. f. Klin. Med. 1879. XXIII.
- 11) Lassar. — Zur Manometrie den Lungen. Würzburg. 1872.
- 12) Krause Fedor. — Pneumatische Untersuchungen nach einer neuen Methode. Berlin. Klin. Woch. 1879. № 42 u. 43.
- 13) Я. Стольниковъ. — Къ вопросу о вліяніи лихорадки на дыхательныя мышцы и упругую ткань легкихъ. Сборникъ работъ, изд. проф. Манассеиномъ. 1876 годъ.

14) С. Васильевъ. — О вліянні пѣнія на здоров'є чело-
вѣка. Вып. 3-й того же сборника. 1877, 1878 и перв. полов.
1879 года.

15) Корсаковъ Н. С. — О пневмометрїи, какъ одномъ
изъ методовъ клиническаго изслѣдованія. Москов. Врачеб. Вѣст.
1876. № 14, 15 и 17-й.

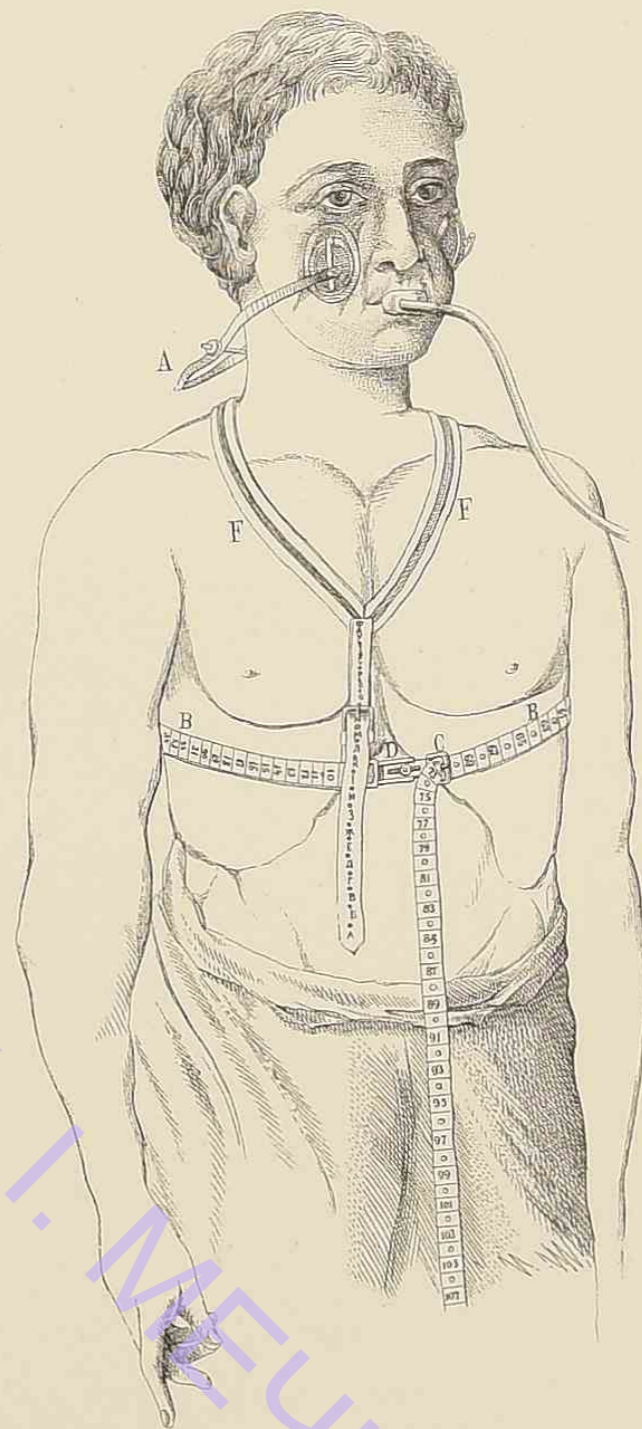
16) Ruchlicki. — О пневмометрїи въ физиологическомъ
и діагностическомъ отношенїи. Medicina 1877. № 27 — 30.

17) Rollett. — Ueber d. Einfluss der Körperlage auf die
Ergebnisse der Brustuntersuchung. D. Arch. f. Klin. Medic.
1877. XIX.

18) Riegel Franz. — Die Athembewegungen. Würz-
burg. 1873.

19) Hutchinson. — On the capacity of the Lungs. Med.
Chirurg. Transact. 1876.

20) Valentin. — Lehrbuch der Physiologie des Menschen.
Braunschweig. 1844.



КЪ УЧЕНІЮ

О МАЛЯРІЙНЫХЪ ПСИХОЗАХЪ.

Д-ра А. Розенблюма.

Въ 1878 году, начиная съ іюня мѣсяца, въ отдѣленіе одесской городской больницы для умалишенныхъ больныхъ часто поступали больные военнаго вѣдомства съ психозами, стоящими въ непосредственной связи съ зараженіемъ маляріею въ Болгаріи. Больные эти принадлежали къ тѣмъ войскамъ, которые изъ Бургаса прибывали моремъ въ Одессу; первые признаки психозовъ у этихъ больныхъ появились во время путешествія на параходахъ.

Изъ числа этихъ больныхъ привожу слѣдующіе случаи:

Случай первый. Иванъ Курпловъ, 33 лѣтъ, рядовой 3-й дивизіи летучаго парка, вступилъ въ наше отдѣленіе 30 іюля 1878 г. Грязный цвѣтъ кожи, общая анемія, исхуданіе тѣла, значительное увеличеніе селезенки, уменьшеніе печени, явно указали на малярійную дискразію. Изъ разсказа больнаго, переданнаго въ періодъ выздоровленія его, явствовало, что онъ во время похода въ теченіи почти цѣлаго года былъ боленъ перемежающеюся лихорадкой то tertiana, то quartana. Въ психической сферѣ болѣзнь его при вступленіи въ больницу проявилась въ формѣ меланхоліи: лице выражаетъ страхъ и тоску, движенія больнаго вялы, на предложенные вопросы отвѣчаетъ крайне не охотно, медленно и одно-

сложно; къ окружающему относится безчувственно, апатично. Иной разъ подъ вліяніемъ галюцинаціи слуха у больнаго показываються признаки возбужденія. Въ теченіи болѣзни съ большею и меньшею правильною показывалось нѣкоторое колебаніе психическихъ признаковъ; 2—3 дни глубокаго угнетѣнія смѣнялись нѣсколькими часами возбужденія; эти колебанія совпадали съ колебаніемъ t° отъ 39 до 36, 3 $^{\circ}$ С. Употребленіе хинина, мышьяка и укрѣпляющей діеты постепенно улучшили общее состояніе здоровья больнаго, селезенка постепенно уменьшалась, анемія прошла, t° сдѣлалась постоянною (36,8 $^{\circ}$ С), совмѣстно съ исчезаніемъ физическихъ явленій маляріи наступило и выздоровленіе отъ психоза и онъ 6 ноября 1878 г. оставилъ больницу совершенно здоровымъ какъ въ физическомъ, такъ и въ психическомъ отношеніи. Въ періодѣ выздоровленія больной передалъ намъ, что первые признаки психическаго разстройства появились у него на пароходѣ.

Случай второй. Яковъ Рутаковъ, 25 лѣтъ, рядовой, вступилъ 9 сентября 1878 г. Физическія явленія маляріи не были такъ рѣзко выражены, какъ въ предшествующемъ случаѣ, но были вполне характеристичны. Психическія явленія выразились въ формѣ острого умопомѣшательства. Во время пребыванія его въ больницу t° иной разъ возвышалась до 38,8 $^{\circ}$ С. При употребленіи хинина онъ быстро поправился и уже чрезъ 6 недѣль вполне выздоровѣлъ. И въ этомъ случаѣ первыя измѣненія въ самоочувствіи замѣчались больнымъ во время переѣзда изъ Бургаса.

Случай третій. Деппсъ Сиротинъ, унтеръ-офицеръ 26 дивизіи, 35 лѣтъ, вступилъ 29 іюня 1878 г. Больной передаетъ, что во время похода онъ въ Болгаріи часто имѣлъ лихорадку, вслѣдствіе которой онъ чувствовалъ себя крайне ослабленнымъ, сдѣлался раздражительнымъ. Въ это время онъ замѣтилъ, что онъ не можетъ переносить употребленіе спиртныхъ напитковъ, такъ что онъ послѣ употребленія незначительнаго количества водки имѣлъ приступъ бѣлой горячки; заболѣвъ настоящею болѣзнію на пароходѣ, въ точности обстоятельствъ заболѣва-

нія не помнить, знаетъ только, что при отправкѣ изъ Бургаса былъ здоровъ и что съ парохода его сняли связаннымъ по ногамъ и рукамъ. Больной крайне анемиченъ, селезенка значительно увеличена, на правой рукѣ рубецъ отъ зажившей огнестрѣльной раны, на рукахъ и ногахъ слѣды отъ связыванія веревками. Въ психической сферѣ рѣзкіе признаки меланхолии, но по временамъ бывали приступы маниакальные, сопровождавшіеся галюцинаціями алкоголическаго характера. Приступы эти нѣкоторое время имѣли перемежающійся типъ, продолжались отъ 16 до 24 часовъ, причемъ замѣчалось возвышеніе t° до 39,6 $^{\circ}$ С. Въ данномъ случаѣ мы, слѣдовательно, имѣли дѣло съ маляріею, осложненною алкоголизмомъ. Хининъ съ опіумомъ быстро улучшилъ состояніе больнаго и онъ оставилъ больницу совершенно здоровымъ послѣ 2-хъ мѣсяцевъ.

Случай четвертый. Л. П., военный врачъ, вступилъ 26 іюня. Больной передаетъ, что онъ во все время пребыванія своего въ Болгаріи чувствовалъ себя крайне истощеннымъ, часто страдалъ головными болями и головокруженіемъ, потерю аппетита, часто лихорадилъ, но безъ опредѣленнаго типа; при этомъ у него развилась анемія, плохое пищевареніе, вслѣдствіе чего онъ значительно исхудалъ. Въ психическомъ отношеніи онъ началъ замѣчать измѣненіе въ настроеніи духа: состояніе угнетѣнія смѣнялось по временамъ съ сильною раздражительностью, всякая усиленная работа крайне утомляла его, употребленіе самаго незначительнаго количества спиртныхъ напитковъ имѣло своимъ послѣдствіемъ бессонницу и даже галюцинаціи. На пароходѣ показалось у него то психическое разстройство, которое привело его въ больницу. Осмотръ показалъ: дрожаніе языка и рѣчи, теченіе мыслей неправильно: оно прерывается частыми отклоненіями отъ основной мысли, вслѣдствіе чего замѣчается извѣстная разсѣянность, воспріятіе впечатлѣній крайне притупленно, поэтому замѣчается замедленное пониманіе предлагаемыхъ вопросовъ. Кромѣ того болѣзненные явленія выражались: крайнею анеміею, грязнымъ цвѣтомъ лица, увеличеніемъ селезенки; въ мочѣ присутствіе бѣлка въ

незначительномъ количествѣ, измѣреніе t^0 показало ремитирующій типъ съ колебаніемъ между $38,8$ и $36,4$ C^0 . Принявъ, что въ основаніи психическаго разстройства этого больного лежитъ малярійная инфекция, мы ему назначили хиининъ, которымъ вскорости достигнуто было полное выздоровленіе.

Случай пятый. Климентій Ялицковъ, рядовой лейбъ-гвардіи полка, 30 лѣтъ, вступилъ 26 іюня 1878 г. Больной передаетъ, что онъ полныхъ приступовъ лихорадки не имѣлъ, но во время пребыванія въ Болгаріи часто лихорадилъ; въ теченіе послѣднихъ мѣсяцевъ исхудалъ, обезсилѣлъ, терялъ совершенно аппетитъ, часто чувствовалъ боли въ сторонѣ селезенки. На пароходѣ чувствовалъ себя не хорошо, страдалъ головокруженіемъ и тоскою. Въ Одессѣ тоска и грусть усилились, онъ постоянно чувствовалъ неопредѣленный страхъ, а въ послѣднее время сталъ совершенно апатичнымъ; при вступленіи больной оказался апатичнымъ, исхудалымъ, селезенка у него увеличена и чувствительна при давленіи на нее, t^0 отъ $38,2$ до 36^0 C , въ психической сферѣ рѣзко выраженыя явленія меланхоліи. Подъ вліяніемъ укрѣпляющей діеты и употребленія хиинина и мышьяка больной быстро поправился.

Случай шестой. Антонъ Бартасюкъ, 35 лѣтъ, санитаръ к. к., сопровождавшій больныхъ изъ Бургаса, вступилъ 4-го іюля 1878 г. Страдалъ частыми приступами febr. intermittens, вслѣдствіе которыхъ онъ сталъ анемичнымъ, ослабѣлъ физически и часто страдалъ болями въ сторонѣ селезенки. Первые признаки тоски, страха и вообще измѣненія самочувствія появились у него во время перѣзда изъ Бургаса, послѣ чего у него развилось то психическое состояніе, съ которымъ онъ вступилъ въ наше отдѣленіе. Явленіе меланхоліи и малярійной кахекеіи были у него рѣзко выражены. Хиининъ, мышьякъ и укрѣпляющая діета вполне возстановили его здоровье, онъ выписался 17-го августа 1878 г.

Случай седьмой. Арсентій Рыбаковъ, 30 лѣтъ, рядовой 5 гре-

надерскаго кievскаго полка, вступилъ 7-го іюля 1878. Больной этотъ также представлялъ явленія малярійной кахекеіи, хотя явныхъ приступовъ интермитента не имѣлъ. Первые признаки психоза появились у него на пароходѣ. Въ больницѣ онъ былъ одержимъ меланхоліею. Хотя подъ вліяніемъ укрѣпляющей діеты, хиинина и мышьяка больной физически и психически значительно поправился, но развившаяся у него пневмонія заставила насъ перевести больного въ другое отдѣленіе и дальнѣйшее теченіе его болѣзни осталось для насъ неизвѣстнымъ.

Случай восьмой. Францъ Осташевскій, 24 лѣтъ, рядовой лейбъ-гвардіи Егерскаго полка. Анемія, кахектическая видъ, дряблость мышцъ, увеличеніе селезенки, уменьшеніе печени, слѣды значительныхъ зажившихъ пролежней явно указывали на то, что больной долго страдалъ инфекціонною болѣзнію — malaria. Неточный рассказъ больного заставляетъ предполагать, что онъ, кромѣ маляріи, имѣлъ тифъ. Полный упадокъ психической дѣятельности, слабая память до забвенія собственнаго имени указывали, что психозъ въ данномъ случаѣ былъ основанъ на старомъ мозговомъ процессѣ, (Encephalitis chronica) осложненномъ маляріею. Кромѣ того больной страдалъ еще поносомъ, какъ выраженіемъ callitidis chr. Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни постепенно развился парезъ нижнихъ конечностей съ мышечною атрофіею въ этихъ частяхъ, incontinentia urinae. Подъ конецъ жизни появился бѣлокъ въ мочѣ, отекъ нижнихъ конечностей и больной умеръ въ состояніи полного маразма. Результатъ вскрытія, произведеннаго прозекторомъ больницы, Н. А. Стрoганoвoмъ, сводился къ слѣдующему: Encephalitis interstitialis chr., petrificatio durae matris, collitis follicularis post typho et malaria, atrophia hepatis cum melanaemia, hypertrophia lienis.

Случай девятый. Петръ Лекомскій, рядовой 4-й Императорской стрѣлковой роты, 31 года, вступилъ 8 іюля 1878 г. Въ болгаріи имѣлъ нѣсколько возвратовъ febr. intermittens, былъ контуженъ

подъ Плевной. Во время переезда изъ Бургаса больной страдалъ головокруженіемъ и вслѣдъ за этимъ у него появились признаки психическаго разстройства. Черезъ нѣсколько дней послѣ приѣзда въ Одессу былъ доставленъ въ больницу. Осмотръ показалъ слѣдующее: цвѣтъ лица грязно-желтый, подкожный жирный слой крайне мало развитъ, анемія рѣзко выражена, руки синія и холодныя, селезенка увеличена и выдается на 6 пальцевъ ниже реберъ; при этомъ явленія катарра кишекъ, t° 39,4°. С. Въ психической сферѣ рѣзко выражены явленія глубокой меланхоліи. Въ теченіе цѣлаго мѣсяца колебанія t° и явленія психоза остались безъ переменъ. Хининъ, мышьякъ, амага, желѣзо, гидротерапія, укрѣпляющая діета, хотя медленно, но все таки вполне возстановили физическое и психическое состояніе здоровья больного и онъ оставилъ больницу 18 сентября 1878 г. вполне выздоровѣвшимъ.

Случай десятый. Григорій Колгпнъ, рядовой Шуйскаго полка, 35 лѣтъ, вступилъ 17 іюля 1878 г. Рядъ возвратовъ интермитента имѣли своимъ послѣдствіемъ развитіе малярійной кахексіи, выразившейся у него общимъ упадкомъ питанія, значительною анеміею, характеристическимъ видомъ, увеличеніемъ селезенки, увеличеніемъ печени, отекомъ нижнихъ конечностей и альбуминуріею. Въ психической сферѣ преобладали явленія меланхоліи (иной разъ приступы *gardi melancholici* при t° 38,5). Первый приступъ *gardi melancholici* появился у него во время плаванія изъ Бургаса. При посредствѣ хинина и укрѣпляющей діеты состояніе его здоровья вполне возстановилось.

Случай одиннадцатый. А. К., полковникъ, по возвращеніи съ театра войны обнаружилъ болѣзненные явленія, какъ психическія, такъ и физическія. Въ психической сферѣ замѣчалась вся группа признаковъ *dementiae paralyticae* въ табетической ея формѣ; въ соматической сферѣ: исхуданіе тѣла, крайняя анемія, характеристическій видъ, значительное увеличеніе селезенки, катарръ кишекъ, въ нижнихъ конечностяхъ явленія *tabes*. Въ теченіе болѣзни удалось подмѣчать явную періодичность улучшенія и ухудшенія всѣхъ болѣз-

ненныхъ явленій, сопровождавшуюся соответственнымъ колебаніемъ t° отъ 39 до 36°. С. Въ извѣстные дни всѣ явленія значительно усиливались, t° 39, селезенка еще больше увеличивалась, катарръ кишекъ ухудшался, табетическія явленія рѣзче выражались, къ прежнимъ явленіямъ *dementiae* присоединились возбужденное состояніе, бессонница и усиленный бредъ. Такое теченіе болѣзни должно было навести на мысль, что въ основѣ всей болѣзни лежитъ малярійное зараженіе. Направленное въ этомъ смыслѣ леченіе самымъ блестящимъ образомъ оправдало вѣрность нашего предположенія. Хининомъ и мышьякомъ мы достигли быстрого и полнаго выздоровленія. Это тѣмъ болѣе замѣчательно, что всѣ употребленныя до этого средства (*antisiphilitica*, *argent. nitricum*) оставались безъ всякаго эффекта.

Я имѣю возможность привести еще нѣсколько сюда же относящихся случаевъ, находившихся подъ моимъ наблюденіемъ и совершенно аналогичныхъ съ описанными; но, мнѣ кажется, приведенныхъ мною уже достаточно для того, чтобы, опираясь на нихъ, вывести сущность заболѣванія, имъ представляемаго, характеристическія особенности его проявленія, причины его возникновенія и наконецъ условія благоприятнаго исхода въ выздоровленіе.

Малярійные психозы по ихъ проявленію, теченію и исходу можно раздѣлить на три главныя группы, а именно:

Первая группа. Лихорадочный бредъ и лихорадочный галлюцинаціи, которыя являютъ у больныхъ или во время высокой температуры перемежающейся лихорадки, или при быстромъ паденіи t° . Но эту форму нельзя причислить къ чистымъ психозамъ и притомъ она не составляетъ исключительную принадлежность интермитента, а есть одинъ изъ признаковъ высокой t° или коллиаса всѣхъ инфекціонныхъ болѣзней вообще. Въ исторіи психіатріи лихорадочный бредъ (*delirium febrile*) играетъ большую роль потому, что изученіе его указало психіатрамъ путь къ из-

слѣдованію соматическихъ причинъ психозовъ и вывело такимъ образомъ психіатрію изъ области метафизики въ кругъ естественныхъ наукъ. На бредъ во время колюпса при инфекціонныхъ болѣзняхъ впервые указалъ Weber въ 1865 г. (medico-chirurgical transactions).

Вторая группа распадается собственно на 2 вида:

а) психозы, которые съ самаго начала проявляются какъ скрытыя лихорадки (febr. intermittens larvata—*psychopathia intermitt. larvata*). Эти психозы отличаются типичностью въ своемъ теченіи и явными интермиссиями. На нихъ впервые указалъ Сиденгамъ еще въ XVII столѣтіи и всѣ послѣдующіе наблюдатели подтверждали это указаніе Сиденгама; за послѣдніе годы намъ тоже часто пришлось наблюдать эти психозы.

б) перемежающіеся психозы, которые, такъ сказать, смѣняютъ приступы febr. intermit., а именно: послѣ нѣсколькихъ правильныхъ приступовъ перемежающейся лихорадки наступаютъ болѣе или менѣе правильные приступы психоза. Эти послѣдніе теряютъ мало по малу свой правильный интермитирующий типъ, принимаютъ типъ ремитирующий и наконецъ переходятъ въ постоянный психозъ. Эта форма подробно всего описана Грингеромъ.

Третью группу составляютъ психозы, которые являются или какъ отдаленныя послѣдствія перемежающейся лихорадки, или вслѣдствіе маляріи безъ предшествовавшихъ приступовъ интермитента. Эти послѣдніе, описанные еще Сиденгамомъ, встрѣчаются нерѣдко у людей, проживавшихъ болѣе или менѣе продолжительное время въ болотистыхъ мѣстностяхъ. Изъ новыхъ авторовъ лучше всѣхъ описалъ ихъ Baillarger и Грезингеръ; послѣдній придаетъ при этихъ психозахъ особое значеніе отложенію пигмента въ мозгу этихъ больныхъ.— Эта группа психозовъ главнымъ образомъ и заслуживаетъ названія *малярійной*.

Вышеописанные случаи принадлежатъ главнымъ образомъ къ 3-ей группѣ и отчасти къ 2-ой (лпг. б). Резюмируя

всея явленія, отмѣченныя нами у этихъ больныхъ, мы находимъ въ нихъ рядъ признаковъ, характеристическихъ для малярійныхъ психозовъ. Качественскій видъ, общая анемія и исхуданіе, значительное увеличеніе селезенки, катарръ желудка и кишечника, часто albuminuria суть главныя явленія, отмѣченныя у всѣхъ нашихъ больныхъ. Психозы выражаются главнымъ образомъ въ формѣ меланхоліи и только въ случаяхъ съ временнымъ возвышеніемъ t^0 —скоропроходящими приступами возбужденія; теченіе психозовъ отличается большимъ постоянствомъ и только легкими колебаніями. На основаніи какъ психическихъ, такъ и главнымъ образомъ соматическихъ явленій мы имѣемъ полное право все описанные нами случаи именовать малярійными психозами. При томъ я долженъ обратить еще вниманіе на то обстоятельство, что у всѣхъ нашихъ больныхъ психозы появились по оставленіи ими мѣстъ зараженія и что первые признаки умственного расстройства обнаружались у нихъ во время слѣдованія на пародахъ.

Для рѣшенія вопроса о происхожденіи въ нашихъ случаяхъ психозовъ вслѣдствіе маляріи мы должны всего подробнѣе рассмотреть этиологическія условія, подъ которыми находились эти больные.

Касательно наследственнаго предрасположенія мы при самомъ тщательномъ разспросѣ вѣрныхъ указаній добиться не могли. Это легко объясняется тѣмъ, что больные наши были люди, отъ которыхъ труднѣе всего получать подобныя свѣденія. Но все таки мы полагаемъ, что еслибы у родныхъ этихъ больныхъ были бы явныя признаки сумашествія, то они указали-бы намъ на это. При томъ изслѣдованія д-ра Крепеллина (Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1881 Bd. XI), показываютъ, что при малярійныхъ психозахъ наследственное предрасположеніе играетъ второстепенную роль. Изъ собранныхъ имъ въ литературѣ и собственныхъ случаевъ только приблизительно въ 25% отмѣчено наследственное предрасположеніе и то крайне слабое; дѣло идетъ только о пьянствѣ, анеміи; невропатическаго элемента у родителей или родственниковъ не оказалось.

Вліяніе возраста въ нашихъ случаяхъ не имѣло значенія,

потому что все больные военные приблизительно одного и того же возраста, отъ 25 до 30 лѣтъ. Все они, слѣдовательно, не достигли того возраста, въ которомъ, по Грисингеру, Герцу etc. наблюдалась эта форма психозовъ, т. е., возраста 40 лѣтъ. Тутъ, по справедливому замѣчанію д-ра Данило (О малярійныхъ неврозахъ. Медицинскій Вѣстникъ, 1880, № 9), играетъ роль военный подборъ въ противоположность естественному. Все наши больные, какъ военные, подвергались одинаковымъ вреднымъ вліяніямъ и условіямъ жизни касательно климата, рода занятій, пищи, питья, моральнаго настроенія и т. д.; поэтому и все эти этиологическіе моменты могли имѣть только общее значеніе, но прямаго вліянія на происхожденіе психозовъ мы имъ приписать не можемъ. Причину заболѣванія психозами приходится искать въ извѣстномъ или, правильнѣе говоря, въ неизвѣстномъ предрасположеніи нервной системы нашихъ больныхъ, вслѣдствіе котораго патолого-анатомическія измѣненія мозга малярійной инфекціи выразились въ патологической формѣ психоза. Намъ поэтому приходится болѣе подробно остановиться на патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ, составляющихъ сущность малярійной кахекеіи, и стараться на основаніи ихъ объяснить измѣненія въ функціи мозга, какъ органа психической дѣятельности. вмѣстѣ съ тѣмъ намъ легко будетъ выяснитъ причину того измѣненія въ питаніи всего организма, результатомъ котораго является малярійная кахекеія.

При описаніи этихъ патолого-анатомическихъ измѣненій мы главнымъ образомъ будемъ руководствоваться послѣдними изслѣдованіями д-ра Афанасьева, изложенными въ его статьѣ по этому предмету въ Вирховскомъ архивѣ сего 1881 г. (Bd. 84 1. Heft.) Кроме полноты и точности этихъ изслѣдованій, мы считаемъ себя обязанными пользоваться ими уже потому, что они были сдѣланы надъ военными, бывшими въ Болгаріи во время похода 76 — 78 года, страдавшими тамъ малярією и умершими нѣкоторое время по возвращеніи ихъ на родину, слѣдовательно, надъ больными, тождественными съ нашими. Изслѣдованія эти показали слѣдующее: *селезенка* увеличена, капсула утолщена и часто приростала къ соедѣннымъ частямъ. При разрѣзѣ селезенка тверда, темноаспиднаго цвѣта, твердость зависитъ исключительно отъ разрастанія соеди-

нительной ткани трабекулъ, аспидный же цвѣтъ отъ отложенія чернубураго пигмента, свободно лежащаго въ ткани; подобныя же отложенія пигмента встрѣчаются также въ мелкихъ сосудахъ селезенки.

Печень уменьшена и только при осложненіи маляріи тифомъ или пневмонією оказывалась увеличенною. При чистой маляріи печеночныя клѣточки уменьшены въ объемѣ, протоплазма ихъ содержитъ жировыя капли и желто-сѣрый пигментъ; черно-бурый же пигментъ встрѣчается крайне рѣдко.

Почки уменьшены, тверды вслѣдствіе разрастанія соединительной ткани между каналцами. Черно-бурый зернистый пигментъ лежитъ въ видѣ единичныхъ зеренъ въ сосудахъ корковой субстанціи, самое большое накопленіе пигмента замѣчается въ сосудахъ мальпигіевыхъ тѣлецъ. Въ почкахъ вообще встрѣчается меньше пигмента, чѣмъ въ селезенкѣ и въ печени.

Мозгъ анемиченъ и тѣстообразной консистенціи. Микроскопическое изслѣдованіе показываетъ, что нервныя клѣтки сѣраго вещества большихъ полушарій окружены большими перичеллюлярными пространствами, протоплазма ихъ зерниста, ядра клѣтокъ ясно видны, капилляры болшею частью нормальны, только иной разъ въ стѣнкахъ сосудовъ замѣчалась зернистость, endothelium вдавался въ просвѣтъ сосудовъ. Изрѣдка встрѣчаются пигментныя зерна, разбѣянные отчасти въ клѣточкахъ эндотелія, отчасти въ периваскулярныхъ пространствахъ.

Произведенное прозекторомъ Н. А. Строгановымъ патолого-анатомическое изслѣдованіе трупа больнаго, умершаго въ нашемъ отдѣленіи отъ малярійнаго психоза, а равно и изслѣдованіе мозга въ другихъ случаяхъ, умершихъ въ больницѣ отъ острой и хронической перемежающейся лихорадки, привели къ результатамъ, совершенно аналогичнымъ съ результатами, опубликованными д-ромъ Афанасьевымъ. Въ этомъ мы имѣли случай убѣдиться, пересматривая микроскопическіе препараты патолого-гистологическаго музея нашей больницы.

Глубокія измѣненія, встрѣчаемыя при маляріи во всѣхъ паренхиматозныхъ органахъ, достаточно объясняютъ всѣ болѣзненные явленія маляріи — кахекию; явленія мозговья — психозы — также легко объясняются этими измѣненіями. При психозахъ малярійныхъ рождается однако вопросъ, какіе именно патолого-анатомическія измѣненія можно считать ближайшею причиною умственного расстройства.

Прежніе авторы старались всѣ малярійныя неврозы и психозы объяснить прямымъ измѣненіемъ питанія мозга, какъ результатомъ общаго упадка питанія вълѣдствіе измѣненнаго химическаго состава крови при зараженіи малярійнымъ ядомъ.

Со времени находенія при маляріи отложенія пигмента въ различныхъ органахъ, въ томъ числѣ и въ мозгу, ближайшею причиною малярійныхъ неврозовъ и психозовъ, считали закупорку сосудовъ мозга пигментными зернами. Таковаго объясненія держались всѣ авторы отъ Мекеля (M e c k e l. Körnige Farbstoffe in der Milz. Deutsche Klinik. 1850) до Гризпигера (Infections Krankheiten) и Либерта. Дальнѣйшія наблюденія однакожь показали, что отложеніе пигмента не играетъ столь важной роли, какъ ему приписывали вышеупомянутые авторы. Н е r t z (Ziemssen Handbuch, Bd. 2, Theil 2, стр. 600) указываетъ на то, что мы часто при маляріяхъ съ значительными мозговыми явленіями вовсе не встрѣчаемъ въ мозгу пигмента и съ другой стороны микроскопическое изслѣдованіе показывало значительное отложеніе пигмента въ такихъ случаяхъ, гдѣ при жизни мозговья явленія совершенно отсутствовали. Патолого-анатомическія данныя д-ра А ф а н а с ѣ в а, по нашему мнѣнію, лучше всего объясняютъ мозговья явленія при маляріи и, слѣдовательно, и всѣ малярійныя неврозы, особенно психозы. Разростаніе эндотелія въ капиллярахъ мозга должно имѣть громадное вліяніе на кровообращеніе, питаніе и, слѣдовательно, и на отправленія мозга; что при этомъ разростаніи эндотелія легче можетъ происходить полная закупорка сосудовъ пигментными зернами, разумѣется само по себѣ; но подобная закупорка не есть необходимое условіе для измѣненія питанія и отправленія мозга.

Въ нашихъ случаяхъ къ этимъ патологическимъ условіямъ

присоединяется еще одинъ моментъ, измѣнившій кровообращеніе въ мозгу: это морская качка во время слѣдованія изъ Бургаса въ Одессу. Морская качка еще болѣе усилила анемію мозга людей, у которыхъ вълѣдствіе вышеизложенныхъ условій питаніе мозга было и до того значительно измѣнено, и вотъ почему первые признаки психическаго расстройства появились у нихъ во время переѣзда моремъ.

Исходъ, за исключеніемъ случая № 8, у всѣхъ нашихъ больныхъ былъ въ выздоровленіе.

Продолжительность отъ 4 до 12 недѣль.

Терапія состояла въ назначеніи укрѣпляющей діеты, хинина, какъ основы леченія; подъ конецъ болѣзни мы давали всѣмъ нашимъ больнымъ мышьякъ и желѣзо, или само по себѣ, или въ соединеніи съ хининомъ. Термотерапевтическіе приемы значительно ускоряли выздоравливаніе. Благотворное дѣйствіе хинина въ малярійныхъ психозахъ, кромѣ общаго всѣмъ извѣстнаго специфическаго дѣйствія его, можно съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ объяснить тѣмъ, что хининъ уменьшаетъ разбуханіе эндотелія и имѣетъ громадное вліяніе на бѣлые кровяные шарки и этимъ своимъ дѣйствіемъ возстановляетъ болѣе правильное кровообращеніе въ мозгу, питаніе его улучшается, отправленіе его приходитъ въ норму и вмѣстѣ съ тѣмъ излечиваются и психозы.

КЪ УЧЕНИЮ

О МИКРООРГАНИЗМАХЪ КРОВИ И ПОТА ПРИ ВОЗВРАТНОМЪ ТИФЪ.

(ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

(изъ патолого-анатомическаго кабинета прозектора Н. А. Строганова.)

Д - ра Н. Игнатовскаго.

Въ теченіи прошлой (18⁸⁰/₈₁ г.) эпидеміи возвратнаго тифа, достигшей въ Одессѣ такихъ размѣровъ, что въ городской больницѣ суточное количество больныхъ тифомъ нерѣдко превышало 400 челов., я, помимо завѣдыванія небольшимъ тифознымъ отдѣленіемъ, съ удовольствіемъ принялъ предложеніе подъ руководствомъ прозектора Н. А. Строганова производить микроскопическое исследование тифозной крови, доставляемой въ патолого-анатомическій кабинетъ одесской городской больницы изъ тифозныхъ отдѣленій ея.

Кромѣ діагностической цѣли, которая сводилась на опредѣленіе присутствія или отсутствія спиралей въ крови, задачей моихъ наблюденій было прослѣдить микроорганизмы, встрѣчающіеся въ свѣжей, живой крови больныхъ возвратнымъ тифомъ, но еще весьма мало изученные. Въ этомъ отношеніи я имѣлъ въ виду съ одной стороны изучить чрезвычайно разнообразныя формы этихъ микроорганизмовъ, а съ другой — собрать данныя для выясненія отношеній ихъ къ спираллямъ и къ тифозному состоянію больныхъ вообще. Преслѣдуя послѣднюю цѣль, я, кромѣ простаго исследованія

Къ ученію о микроорганизмахъ крови и пота при возвратномъ тифѣ. 191

тифозной крови въ различные періоды теченія болѣзни, пытался искусственно помощью пилокарпина если не купировать, то значительно измѣнить тифозное состояніе больныхъ и въ тоже время точно слѣдить за состояніемъ крови въ періодъ дѣйствія пилокарпина и долго спустя послѣ онаго, причѣмъ я обращалъ вниманіе главнымъ образомъ на уменьшеніе или увеличеніе количества спиралей и на появленіе или пезезаніе микроорганизмовъ.

Кровь для исследованія добывалась уколомъ булавкою надъ ногтемъ послѣ предварительнаго бинтованія чистаго пальца эластическою тесмою. Получаемая капля крови или прямо помѣщалась на предметное стекло, покрывалась тонкимъ стеклышкомъ и тотчасъ-же исследовалась, или же прежде вводилась въ аппаратъ, описанный д-ромъ О. О. Мочутковскимъ, и потомъ исследовалась также между предметнымъ и покрывательнымъ стеклами. Имѣя въ виду слѣдить за мельчайшими микроорганизмами, ихъ формою и движеніемъ, я всегда предпочиталъ исследованіе крови въ жидкомъ ея состояніи и только для особой цѣли иногда обращалъ вниманіе на состояніе ея въ сухомъ видѣ. Что же касается времени, въ которое кровь исследовалась послѣ ея выведенія изъ сосудистой системы больнаго, то въ этомъ отношеніи я всегда старался по возможности сократить его, чтобы имѣть передъ собою кровь живую, или близко стоящую къ живой. Однако большею частью это время превышало 5-ти минутный періодъ и только въ спеціальныхъ случаяхъ послѣдній былъ менѣе пяти минутъ. Исследованіе крови производилась при комнатной температурѣ.

Но, кромѣ исследованія тифозной крови, мною сдѣланъ былъ рядъ микроскопическихъ наблюденій надъ состояніемъ пота, выделяемаго больными въ періодъ потѣнія ихъ, съ цѣлю опредѣленія, не содержитъ ли онъ какихъ либо микроорганизмовъ въ моментъ пезезанія спиралей изъ крови, обыкновенно совпадающій съ появленіемъ пота, и если да, то не имѣютъ ли микроорганизмы пота какого либо соотношенія съ микроорганизмами крови? Съ этою же цѣлю мною исследовался потъ, получаемый при искусственномъ потѣніи подъ влияніемъ пилокарпина, назначаемаго больнымъ въ періодѣ status typhosus.

Для полученія пота, годнаго для гистологическаго исследо-

ванія, я поступалъ слѣдующимъ образомъ. Прежде всего выбиралось определенное мѣсто совершенно здоровой (безъ сыпи, корокъ, рубцовъ, пятенъ) кожи и тщательно вымывалось мыломъ; затѣмъ имѣвшіеся на немъ волосы сбривались и все вновь вымытое водою мѣсто покрывалось чистою гуттаперчевою бумагою, которая удерживалась въ непосредственномъ соприкосновеніи съ кожей до тѣхъ поръ, пока больной начиналъ потѣть; при появленіи пота, бумага снималась и потъ, собранный въ капиллярныя трубки, изслѣдовался подъ микроскопомъ.

Слюна и другія выдѣленія не вошли въ рядъ моихъ наблюдений. Еще до начала моихъ изслѣдованій прозекторъ Н. А. Строгановъ небольшимъ рядомъ наблюдений убѣдился, что слюна, вопреки заявленію Вѣдниковой и Рындовскаго, не содержитъ тѣхъ спириллъ, которыя въ извѣстное время имѣются въ крови при возвратномъ тифѣ. Я имѣю порученіе здѣсь заявить, что какъ бы тщательно не была получена слюна, выдѣляющаяся въ полость рта въ періодѣ status typhosus и послѣ него, она лишь иногда содержитъ въ очень ограниченномъ количествѣ короткія въ 2—3 завитка спирохеты, обыкновенно находимыя въ слизи, покрывающей зубы у совершенно здоровыхъ людей; спирохеты же Обермейера въ ней никогда не встрѣчаются.

По обстоятельствамъ, независящимъ отъ меня, я долженъ былъ прекратить на время изслѣдованія, о которыхъ веду рѣчь, и въ настоящемъ изложеніи имѣю въ виду сообщить въ общей формѣ результаты моихъ наблюдений, хотя послѣднія и не могутъ быть названы законченными.

Относительно присутствія спириллъ въ крови при возвратномъ тифѣ я могу съ положительностію подтвердить наблюденія многихъ изслѣдователей, что онѣ встрѣчаются лишь въ періодѣ лихорадочнаго состоянія при температурѣ тѣла, всегда превышающей норму. Изъ тѣхъ многочисленныхъ изслѣдованій крови, которыя въ последнее время производились въ патолого-анатомическомъ кабинетѣ одесской городской больницы и вносились въ осо-

бый журналъ, только въ одномъ случаѣ два раза было констатировано присутствіе спириллъ въ крови при температурѣ тѣла ниже общей нормы, а именно при $37,3^{\circ}$ С. Но это явленіе наблюдалось при исключительныхъ условіяхъ.

Случай первый. Больная, Дарья Роджеро, 37 лѣтъ, страдавшая dementia paralytica и помѣщавшаяся въ отдѣленіи для умалишенныхъ больныхъ, получила возвратный тифъ въ больницѣ и дала слѣдующую температуру.

До этого заболѣванія она имѣла температуру большею частью ниже 36° С. и только иногда на 2, на 3 десятыхъ градуса выше 37° .

Первый приступъ.			Второй приступъ		
Число	Утро	Вечеръ	Число	Утро	Вечеръ
15 декаб.	$37,7^{\circ}$	— 39°	30 декаб.	$37,6^{\circ}$	— $37,4^{\circ}$
16 "	$38,3^{\circ}$	— $39,2^{\circ}$	31 "	$38,4^{\circ}$	— $38,5^{\circ}$
17 "	$37,3^{\circ}$ (спириллы и бактеріи)	$40,1^{\circ}$	1 январ.	$38,7^{\circ}$	— $37,5^{\circ}$
18 "	$38,1^{\circ}$	— $39,5^{\circ}$	2 "	$37,8^{\circ}$	— $39,8^{\circ}$
19 "	$38,3^{\circ}$	— $39,4^{\circ}$	3 "	$37,3^{\circ}$ спириллы	39°
20 "	$38,6^{\circ}$	— $38,5^{\circ}$	4 "	$37,3^{\circ}$	— 36°
21 "	$38,2^{\circ}$	— $38,2^{\circ}$	5 "	$37,2^{\circ}$	— 36°
22 "	$37,9^{\circ}$	— $37,7^{\circ}$	6 "	36°	— $36,3^{\circ}$
23 "	$35,5^{\circ}$	— 35°			
24 "	$35,5^{\circ}$	— $36,2^{\circ}$			

Третьяго приступа (второго возврата) не было и температура послѣ тифа никогда не превышала 37° и большею частью удерживалась на $36,4^{\circ}$ — $36,8^{\circ}$.

Такимъ образомъ, кровь Роджеро на третій день лихорадочнаго состоянія перваго приступа, при утренней температурѣ $37,3^{\circ}$, содержала спириллы и четкообразныя бактеріи; приступъ продолжался 8 дней. Черезъ 8 дней наступилъ возвратъ, причѣмъ на пятый и послѣдній день лихорадочнаго состоянія при утренней температурѣ $37,3^{\circ}$ въ крови также найдены были спириллы.

Нотировавъ этотъ случай лишь по отношенію присутствія спириллъ въ крови при температурѣ тѣла ниже нормы, я не могу не замѣтить, что въ данномъ случаѣ это пониженіе температуры

было временное, не соответствующее обыкновенному падению ее при чистой формѣ возвратнаго тифа и, можетъ быть, стоящее въ зависимости отъ измѣненія мозговыхъ центровъ; тѣмъ не менѣе сообщаемый случай даетъ основаніе утверждать, что *присутствіе спиралл въ крови не обуславливается высокою тифозною температурою, но лишь совпадаетъ съ послѣднейю.*

Что касается до формы спиралл, ихъ величины и движеній, а равно и количества, то въ этомъ отношеніи я не могу прибавить ничего новаго къ тому, что уже было высказано прежними изслѣдователями. Считаю однако необходимымъ въ подтвержденіе наблюденій Обермейера, Энгеля, Гейденрейха и Мочутковскаго заявить, что скучиваніе спиралл въ клубки наблюдается исключительно въ концѣ приступа и даже такъ, что чѣмъ ближе къ этому концу или къ моменту начала потѣнія взята была у того же субъекта кровь для изслѣдованія, тѣмъ больше она содержитъ этихъ клубковъ. Тѣмъ не менѣе я долженъ потировать, что образованіе клубковъ встрѣчается далеко не въ каждомъ случаѣ тифа, но разъ это образованіе имѣетъ мѣсто, оно всегда весьма точно опредѣляетъ приближеніе окончанія приступа и потому имѣетъ значеніе въ прогностическомъ отношеніи. Руководствуясь имъ, я, не видя больного, могъ во многихъ случаяхъ указать время окончанія приступа, въ доказательство чего изъ многихъ случаевъ привожу два, только что изслѣдованные мною.

Случай второй. Л. Дзюбовъ поступилъ въ больницу при 40° температуры, съ явленіями возвратнаго тифа; на другой день температура поднялась на 40,7° — 40,2° и въ крови, снятой вечеромъ, найдено очень много спиралл, соединенныхъ въ клубки, сдѣлано предсказаніе о скоромъ наступленіи анирексіи; въ слѣдующій день температура удерживалась на той же высотѣ, но въ ночь, т. е. черезъ сутки послѣ поставленнаго предсказанія, появился сильный потъ и температура упала на 36°, наступила анирексія.

Случай третій. Абдуль Измаиловъ поступилъ въ больницу *in statu typhoso* при 40° температуры, въ слѣдующій день

температура утромъ 38,1°, вечер. 39°, взята была кровь, которая содержала спираллы въ клубкахъ, сдѣлано предсказаніе о скорой анирексіи; на другой день температура упала на 37,8° у.—39° в. и въ ночь, т. е. приблизительно черезъ сутки, послѣ сильнаго пота наступила анирексія.

Относительно микроорганизмовъ, находимыхъ мною въ крови въ различные періоды теченія возвратнаго тифа, я прежде всего долженъ сказать, что форма и величина ихъ чрезвычайно разнообразны, такъ что, руководствуясь ихъ наружнымъ видомъ, можно-бы было составить цѣлую серію категорій; но если въ основаніе ихъ классификаціи взять, кромѣ того, ихъ отношеніе другъ къ другу, къ спиралламъ и къ тифозному состоянію больного, тогда, мнѣ кажется, возможно все формы ихъ подвести подъ три категоріи.

Первую группу, по моему мнѣнію, должны составлять точечные или точечныя бактеріи (bacterium punctum по Эренбергу), представляющіяся при большомъ увеличеніи (8 сист. и 3 окул. Верика или 10 эм. сист. и 3 окул. Гартнака) въ видѣ маленькой точки, обнаруживающей постоянныя, произвольныя и по своему направленію довольно разнообразныя движенія, которыя ясно различаются лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда эти микроорганизмы представляются свободными въ кровяной сывороткѣ. Но они могутъ быть наблюдаемы въ неподвижномъ состояніи, когда плотно пристають къ поверхности красныхъ кровяныхъ шариковъ, причемъ должны быть строго различаемы отъ той зернистости, которая иногда замѣчается въ шарикахъ и служитъ выраженіемъ патологическаго или искусственнаго измѣненія вещества ихъ. Этотъ видъ бактерій былъ наблюдаемъ въ крови при возвратномъ тифѣ очень многими изслѣдователями (Энгель, Коза, Фельцъ, Мочутковскій, Эренбергъ и др.); нѣкоторые изъ нихъ (Энгель, Альбрехтъ) видѣли въ этихъ точечныхъ бактеріяхъ зародыши спиралл; другіе же (Арндтъ) не считаютъ ихъ даже за бактеріи и относятъ къ образованіямъ,

прошедшимъ изъ кровяныхъ шариковъ. Оказывается однако, что этотъ видъ бактерий встрѣчается въ крови не только при возвратномъ тифѣ, но и при брюшномъ. Въ пользу этого говорятъ наблюденія Козэ, Фельца и Мочутковскаго; съ своей стороны и я имѣю основаніе подтвердить наблюденія послѣднихъ авторовъ: я также встрѣчалъ ихъ въ крови при брюшномъ и при сыпномъ тифѣ; этотъ же видъ бактерий я, какъ увидимъ ниже, постоянно находилъ въ потѣ, при натуральномъ и искусственномъ потѣи больныхъ возвратнымъ тифомъ.

Эти указанія, мнѣ кажется, весьма важны въ томъ отношеніи, что ими опредѣляется самостоятельность этого вида микроорганизмовъ, въ пользу которой говоритъ также отношеніе ихъ къ другимъ формамъ бактерий, встрѣчающихся въ крови при возвратномъ тифѣ. Такъ, изъ всѣхъ видовъ этихъ бактерий только точечныя бактерии встрѣчаются въ крови при такихъ условіяхъ, когда въ ней нѣтъ другихъ видовъ микроорганизмовъ, тогда какъ эти послѣдніе никогда не встрѣчаются въ крови безъ присутствія въ ней точечныхъ бактерий.

Отношеніе ихъ къ спиралямъ и къ тифозному состоянію выясняется слѣдующими двумя *) случаями.

Случай четвертый. И. Ивановъ, одесскій мѣщанинъ, 50 лѣтъ, банщикъ, считая себя больнымъ въ продолженіи послѣднихъ 25-ти дней, поступилъ въ больницу 17-го февраля, вѣроятно, въ концѣ втораго приступа, окончившагося на третій день поступленія (19-го) сильнымъ потомъ и паденіемъ температуры на 36°. Аппрексія продолжалась шесть дней.

*) Само собою разумѣется, что подобныя случаи были наблюдаемы много разъ, но ради краткости рѣчи я ограничиваюсь въ настоящемъ изложеніи описаніемъ лишь одного или двухъ для каждаго отдѣла изслѣдованій.

Третій приступъ (второй возвратъ).

Число	Утро	Вечеръ	
25 февраля	t° 37°	38,5°	
26 "	38°	40° много спиралей, бактерий, немного четкообразныхъ, спиралей нѣтъ вовсе.	
27 "	39,9	40,2°	
28 "	39,5	40°	
	Число	Утро	Вечеръ
	29 "	38,2°	— 39,6° потъ.
	30 "	37,5°	— 37,5°
	31 "	37,3°	— 36°

Затѣмъ И. Ивановъ въ продолженіи 17 дней имѣлъ температуру около 37°, поправился и 17 марта выписанъ здоровымъ. Такимъ образомъ, у И. Иванова кровь содержала точечныя бактерии въ первый день лихорадочнаго состоянія, которыя съ появленіемъ спиралей въ тотъ же день исчезли изъ крови. Но съ другой стороны, кровь Иванова, не имѣя еще спиралей, кромѣ точечныхъ бактерий содержала соединенныя бактерии, названныя мною четкообразными и отнесенныя ко второй категоріи, о которой я сейчасъ буду говорить отдѣльно.

Случай пятый. Митрофанъ Сушковъ, 21 г., крестьянинъ, заболѣлъ сильнымъ знобомъ и явился въ больницу съ сильными мышечными болями и увеличенною селезенкою и печенью при температурѣ 40°; кровь содержала спирали.

Число	Утро	Вечеръ
25 января	t° 38,4 спиралы	39° спиралы
26 "	39,2 то же	40° то же
28 "	38, то же	40° то же

29-го температура упала, больной покрытъ обильнымъ потомъ; кровь, взятая въ началѣ появленія пота, еще содержала спирали и въ то же время въ ней найдены въ большомъ числѣ точечныя бактерии; кровь, взятая послѣ визитаціи, спиралей не содержала, но точечныя бактерии въ ней были найдены, которыя однако черезъ 2 часа, какъ показало изслѣдованіе новой порціи

крови, исчезли совершенно. Слѣдующаго приступа не было и большой выписанъ здоровымъ.

Такимъ образомъ, у Сушко в а точечныя бактеріи появились въ крови въ моментъ появленія пота и исчезанія спиралль и удерживались въ ней нѣкоторое время спустя, послѣ исчезанія спиралль.

Вторую группу составляютъ соединенныя бактеріи, которыя по своему наружному виду могутъ быть названы *четкообразными* или *бусовидными*. Они имѣютъ видъ точекъ, соединенныхъ одна съ другою тонкою полоскою, состоящею изъ безструктурнаго, гомогеннаго вещества. Число этихъ точекъ и полосокъ въ отдѣльномъ организмѣ различно, но большею частью оно колеблется между пятью и семью; встрѣчается иногда такой видъ этой группы, который состоитъ только изъ двухъ точекъ, соединенныхъ одною полоскою. Но каково бы не было число точекъ и полосокъ, составляющихъ одинъ микроорганизмъ, онѣ всегда располагаются такъ, что на концахъ помѣщаются точки. Величина этихъ точекъ равняется наибольшимъ точечнымъ бактеріямъ, описаннымъ въ первой группѣ; длина соединяющихъ ихъ полосокъ равняется 4—6 діаметрамъ точекъ, ихъ составляющихъ, но, какъ исключеніе, встрѣчается такой видъ, въ которомъ соединительныя полоски, достигая наименьшей длины, почти совсѣмъ не различаются; въ такомъ случаѣ точки, составляющія микроорганизмъ, представляются какъ бы непосредственно соединенными одна съ другой.

Движенія этихъ микроорганизмовъ, смотря по ихъ величинѣ, или маятниковобразныя, или же волнообразныя, но всегда чрезвычайно медленныя по сравненію съ быстрымъ движеніемъ спиралль. Онѣ также, какъ и точечныя бактеріи, иногда пристають къ поверхности кровяныхъ шариковъ своими концами, но большею частью такъ, что легко отдѣляются отъ нихъ и только въ рѣдкихъ случаяхъ представляются настолько плотно связанными съ ними, что могутъ быть принимаемы за отросчатое продолженіе вещества шариковъ.

Эта группа бактерій никогда не наблюдается въ крови при возвратномъ тифѣ безъ одновременнаго присутствія въ ней дру-

гихъ микроорганизмовъ какъ точечныхъ, такъ равно и удлиненныхъ, которые въ настоящемъ изложеніи составляютъ нижеслѣдующую группу.

Что же касается до отношенія ихъ къ спираллямъ и тифозному состоянію, то я съ положительностью могу утверждать, что четкообразныя бактеріи никогда не встрѣчаются въ крови, содержащей уже спиралль, и наблюдаются почти исключительно передъ появленіемъ спиралль, въ началѣ приступа.

Случай шестой. Семенъ Томниковъ, отставной рядовой, 86 л., поступилъ въ больницу въ концѣ перваго приступа при 40° температуры, причемъ въ крови найдены были спиралль. Аппрексія продолжалась семь дней.

Второй приступъ (первый возвратъ).

Число.	Утро.	Вечеръ.
24 января	t° 37	40°
25 "	38,6	39,5
	въ крови спиралль нѣтъ, много четкообразныхъ бактерій, встрѣчаются точечныя и удлиненыя.	
26 "	38,5	40, Спиралль, а бактерій нѣтъ вовсе.
26 "	33,5	36 знобъ
28 "	39,3	39,7
	потъ спиралль	
29 "	38	35,8
39 "	36	36,4

Вторая аппрексія продолжалась 12 дней.

Изъ всѣхъ случаевъ возвратнаго тифа, въ которыхъ наблюдались эти бактеріи, только въ одномъ я нашелъ ихъ въ концѣ приступа при t° 38°, на седьмой и послѣдній день лихорадочнаго состоянія, причемъ въ крови спиралль не оказалось.

Третью группу составляютъ удлиненыя бактеріи *яйцевидной* формы. Самыя большія изъ нихъ имѣютъ величину раза въ четыре менѣе *globules spheriques* французскихъ авторовъ, но кромѣ величины отличаются отъ нихъ яйцевидною формою, которая на заостренномъ концѣ имѣетъ обыкновенно придатокъ въ видѣ гомогенной полоски, оканчивающейся точкою. Движенія этихъ бактерій

малтничкообразныя; онѣ всегда встрѣчаются въ крови, содержащей точечныя бактеріи, слѣдовательно иногда совмѣстно съ четкообразными бактеріями, но очень рѣдко въ присутствіи спириллы и то лишь въ началѣ появленія послѣднихъ, слѣдов. только въ началѣ тифознаго состоянія.

Случай седьмой. Федоръ Юношкинъ, мѣщан., 47 л., поступилъ въ больницу вторично въ началѣ второй атипексіи, которая продолжалась подѣ моимъ наблюденіемъ девять дней. Третьй приступъ (второй возвратъ) начался 27 января, причемъ температура поднялась до 38,5°; кровь, взятая утромъ, до начала визитаціи содержала точечныя и лицевидныя бактеріи въ большомъ числѣ, спириллы же не было найдено; новая порція крови, взятая спустя два часа при темпер. 39,5°, содержала означенныя бактеріи, но въ ней, кромѣ того, найдена была одна спирилла. Черезъ нѣсколько часовъ спустя въ крови находились однѣ спириллы, бактерій не было; спириллы удерживались въ крови въ продолженіи трехъ дней; въ послѣдній день лихорадочнаго состоянія, при появленіи испарины, въ крови найдены были спириллы и точечныя бактеріи, лицевидныхъ же бактерій не было; кровь, изслѣдованная во время пота, не содержала ни спириллы, ни бактерій.

Что касается теперь до состоянія пота, то въ этомъ отношеніи я могу лишь сообщить, что въ немъ я всегда находилъ только первую группу описанныхъ бактерій т. е. точечныя бактеріи, которыя по своей формѣ, величинѣ и характеру движеній ничѣмъ не отличались отъ точечныхъ бактерій крови. Количественное отношеніе этихъ бактерій, находимыхъ въ крови и въ потѣ, конечно, не могло быть точно опредѣлено мною; но, поскольку это опредѣленіе возможно для глаза, занимавшагося изслѣдованіемъ довольно продолжительное время, могу сказать, что въ началѣ потѣнія потъ всегда содержитъ больше точечныхъ бактерій, чѣмъ въ концѣ. Эти бактеріи появляются въ поту и при искусственомъ потѣніи, вызванномъ пріемомъ пилокарпина, причемъ онѣ

наблюдались и въ крови. Однако я долженъ замѣтить, что тѣ же самыя бактеріи въ небольшомъ числѣ встрѣчаются въ поту здоровыхъ людей. Что же касается до вліянія пилокарпина на спириллы, что это видно изъ слѣдующаго случая.

Случай восьмой. Павелъ Нурій, николаев. мѣщанинъ, 49 л., заболѣлъ знобомъ, головою болью и болью въ мышцахъ конечностей и на другой день заболѣванія, 28 января, былъ доставленъ въ больницу при t° 39,5°; 29-го января утромъ, при t° 39,9°, въ крови найдены спириллы; вечеромъ t° 40,5°, дана $\frac{1}{5}$ gr. pilocarpin. minutissimi, черезъ полчаса показался потъ и температура начала понижаться: 30-го утромъ—39,7°; вечер. 39,5°; 31-го утромъ упала на 37°, причемъ спириллы исчезли изъ крови и появились точечныя бактеріи; къ вечеру температура снова поднялась до 39,5°; въ крови снова найдены спириллы, къ утру температура достигла 41,4°; послѣ чего наступилъ сильный потъ съ паденіемъ температуры на 35,8°; началась атипексія, продолжавшаяся пять дней.

Такимъ образомъ, послѣ пріема пилокарпина, даннаго въ тифозномъ состояніи, потъ появился на короткое время, температура временно понизилась, спириллы также временно исчезли изъ крови и смѣнились точечными бактеріями.

Въ другихъ же случаяхъ этой части изслѣдованія хотя также появлялась испарина и температура понижалась на нѣсколько десятыхъ градуса, но спириллы не исчезали изъ крови, хотя повидимому уменьшались въ количествѣ, причемъ однако въ ней всегда появлялись точечныя бактеріи.

Изложивъ вкратцѣ свои наблюденія, я позволяю себѣ сдѣлать слѣдующее заключеніе.

- 1) Свертываніе спириллы въ клубки наблюдается лишь въ концѣ приступа и потому можетъ служить основаніемъ для предсказанія о скоромъ прекращеніи тифознаго состоянія.
- 2) Въ крови при возвратномъ тифѣ часто встрѣчаются кромѣ спириллы другіе микроорганизмы въ формѣ точечныхъ, соединенныхъ и удлинненныхъ бактерій.
- 3) Точечныя бактеріи встрѣчаются при появленіи и исчезаніи спириллы, совмѣстно съ послѣдними или безъ нихъ, и всегда

имѣются въ крови, когда въ ней замѣчаются соединенныя и удлиненныя бактеріи. Этотъ видъ бактерій находится въ поту и появляется въ крови послѣ приѣма пиллокарпина при исчезаніи спирилль или количественномъ ихъ уменьшеніи.

4) Соединенныя бактеріи наблюдаются въ крови совместно съ другими бактеріями, но безъ спирилль.

5) Удлиненныя бактеріи встрѣчаются въ крови при возвратномъ тифѣ лишь въ началѣ приступа, всегда совместно съ точечными бактеріями и иногда со спириллами.

Основываясь на этихъ результатахъ, определяющихъ отношеніе различныхъ микроорганизмовъ крови къ спирилламъ и тифозному состоянію больныхъ возвратнымъ тифомъ, можно было бы вести разсужденіе о способѣ происхожденія спирилль; но я лишь былъ возможности за неимѣніемъ влажной камеры экспериментальнымъ путемъ убѣдиться въ вѣрности наблюденій Альбрехта, описавшаго искусственное развитіе спирохетъ въ крови, взятой во время аспрексии и сохраняемой во влажной камерѣ, а равно не могъ заняться искусственнымъ производствомъ спирилль по способу Ардта. Имѣя же въ виду въ скоромъ времени произвести рядъ этихъ опытовъ, нахожу болѣе удобнымъ рѣчь о значеніи описанныхъ микроорганизмовъ въ дѣлѣ образованія спирилль отложить до слѣдующаго сообщенія.

ГИПНОТИЧЕСКІЕ ОПЫТЫ.

(Чтано въ научномъ засѣданіи совѣта врачей Одесской городской больницы
30 Апрѣля 1881 г.).

О. О. Мочутковскаго и Б. А. Окса.

Мм. Гг! Мы намѣрены въ вашемъ присутствіи произвести сегодня гипнотическіе опыты надъ животными и людьми. Позвольте намъ предпослать этимъ опытамъ отчетъ о сдѣланныхъ нами наблюденіяхъ, не представляющихъ, однако, ничего существенно новаго. При этомъ намъ придется упомянуть о фактахъ, вамъ хорошо извѣстныхъ, въ чемъ мы заранѣе просимъ извиненія.

Какъ ни ново фізіологическое ученіе о гипнотизмѣ, но „ничто не ново подъ луною“—говоритъ пословица. Ровно сто лѣтъ тому назадъ, Месмеръ своей системой лѣченія возбудилъ вниманіе всей Европы. Кто, однако, займется исторіей явленій, названныхъ животнымъ магнетизмомъ (Месмеръ), гипнотизмомъ (Бредъ), проходящей каталепсіей (Ласегъ), сомнамбулизмомъ и искусственной каталепсіей (Шарко, Рише и друг.) и для которыхъ собственно еще не имѣется надлежащаго названія,— тотъ и въ значительно болѣе отдаленномъ времени откроетъ указанія по интересующему его предмету. У дикарей и полудикихъ народовъ востока съ ихъ факирами, шаманами, дервишами, колдунами и прорицательницами, у египетскихъ жрецовъ, у греческихъ аскленіадовъ, у римлянъ съ ихъ фокусниками (specularii), въ старыхъ книгахъ по черной, бѣлой, красной, естественной и

сверхъ-естественной магіи — можно, вѣроятно, найти много любопытныхъ наблюдений изъ области гипнотизма¹⁾.

Болѣе интереснымъ представляется тотъ фактъ, что мы сами наталкивались на явленія, которыхъ намъ, до самаго ближайшаго времени, не приходило въ голову считать гипнотическими. Видя буйнаго, плачущаго ребенка, спокойно засынающаго подъ монотонную пѣсенку своей нянюшки, кому приходило въ голову, что мы часто имѣемъ дѣло съ гипнотическимъ явленіемъ? Кто задавался цѣлью изслѣдовать засынающее такимъ образомъ дитя, состояніе его мускулатуры, болевой чувствительности и т. д.? Между тѣмъ, тихимъ напѣваніемъ известной мелодіи, которою няньки убаюкиваютъ дѣтей, Гейденгайнъ вызывалъ гипнотическое состояніе.²⁾ Думалъ-ли ктонибудь, что воспримчивые къ гипнотизму субъекты, какъ это удостовѣряетъ Бергеръ, могутъ сами загипнотизировать себя, приложивъ только свою руку ко лбу?³⁾

Многіе изъ васъ, вѣроятно, помнятъ женщину, лежавшую много лѣтъ въ Одесской еврейской больницѣ и теперь еще находящуюся въ хроническомъ отдѣленіи городской больницы. Она, черезъ неправильные промежутки времени, засыпала на 2—3 недѣли, въ теченіи которыхъ не ѣла, не пила и почти не совершала экскреторныхъ отравленій. Теперь эти явленія у нея прошли. Случай этотъ, къ сожалѣнію, нигдѣ не описанъ. Однако, въ литературѣ имѣются аналогичные случаи, хотя ихъ весьма не

¹⁾ В. Г. Гипнотизмъ и месмеризмъ. Мед. Обзор. 1881. Январь Стр. 145.— Въ Константинополѣ мы имѣли случай наблюдать, въ почтительномъ отдаленіи, различныя дѣйствія дервишей, напоминавшія собой приемы для вызванія гипноза. Мѣрныя, съ ноги на ногу, раскачиванія тѣла вызывали у дервишей состояніе, вполне схожее, по крайней мѣрѣ издали, съ гипнотическимъ. Мы видѣли, кромѣ того, какъ приносили дѣтей, очевидно для исцѣленія, которыхъ дервиши поглаживали и продѣлывали надъ ними различныя манипуляціи, напоминавшія массажированіе.

²⁾ Т. и. живот. магн. Пер. д-ра Павлова. С.-пб. 1880. Стр. 31.

³⁾ Fr. Malton. Der magnetische Schlaf. Berlin 1880.

много. Одинъ изъ нихъ описанъ Шабертомъ и относится къ солдату, котораго въ теченіи нѣсколькихъ дней считали бѣжавшимъ; спустя семь дней, его нашли въ одной изъ запертыхъ снаружи казармъ, на полу, въ кучѣ соломы, безъ всякихъ признаковъ жизни. Шабертъ нашелъ его безъ сознанія, движеній и, казалось, безъ дыханія; пульса не было, не слышно было также ударовъ сердца. Лицо было блѣдно, вѣки полузакрыты, зрачки расширены; на щипанье и колотье не получалось рефлексовъ. Тѣмъ не менѣе кожа тѣла представлялась нормальной, конечности были мягки. При помощи различныхъ средствъ и искусственнаго дыханія удалось чрезъ полчаса вызвать респираторію, за которой послѣдовало нѣсколько другихъ. Больной впоследствии ничего не помнилъ изъ того, что съ нимъ произошло и оставался въ состояніи простраціи еще 14 дней; однако, потомъ поправился и былъ отпущенъ въ полкъ.

Изъ прошлой жизни больного Шабертъ сообщаетъ, что онъ до 12-ти лѣтняго возраста былъ совершенно здоровъ; затѣмъ началъ страдать мигренью, сталъ печаленъ, молчаливъ и однажды пропалъ; на слѣдующій день онъ былъ найденъ въ сараѣ. Нѣсколько мѣсяцевъ позже онъ опять исчезъ и былъ открытъ черезъ три дня въ кучѣ чернаго бѣлья. Съ тѣхъ поръ исчезновеніе на нѣсколько дней, въ теченіи которыхъ больной каждый разъ лежалъ безъ сознанія, не принимая ни пищи, ни питья, повторилось еще 7—8 разъ. При пробужденіи онъ начиналъ плакать и бывалъ послѣ того нѣсколько дней весьма печаленъ. Въ остальномъ онъ былъ вполне здоровъ и его тѣлосложеніе, фizioномія и разговоръ ничѣмъ не обнаруживали своеобразнаго страданія. Родители его вполне здоровы; братъ его родился безъ рукъ и предплечій, а сестра весьма ограниченнаго умственнаго развитія¹⁾. — Другой случай, безъ сомнѣнія, у всѣхъ въ памяти: онъ не давно сообщенъ былъ въ „Berlin. klin. Wochenschr.“.

Не останавливаясь на оцѣнкѣ этихъ явленій, представляю-

¹⁾ Schmidt's Jahrb. 1867 № 10 стр. 24.

щихся, по теперешнимъ нашимъ свѣдѣніямъ о гипнотизмѣ, весьма сходными съ этимъ состояніемъ, перейдемъ къ этому послѣднему.

Опыты надъ животными.

1) Одинъ изъ знакомыхъ физиолога Чермака сообщилъ ему однажды удивительный фактъ, что если погладить рака нѣсколько разъ рукою, то онъ засыпаетъ и ему можно придать какое угодно положеніе. Чермакъ нашелъ сообщеніе вполне вѣрнымъ и демонстрировалъ это наблюденіе на своихъ лекціяхъ¹⁾. Мы повторили этотъ опытъ нѣсколько разъ и съ постояннымъ успѣхомъ. Для этого надо поставить рака на голову и положивъ палецъ на туловище его, удержать въ этомъ положеніи въ теченіи 1—6 минутъ. Если потомъ отнять палецъ, то ракъ остается въ сообщенномъ ему положеніи сколько угодно времени. Опытъ не удается, если удержать рака въ этомъ положеніи при помощи щипцовъ, а не пальцевъ. У нѣкоторыхъ раковъ замѣчается околѣніе, такъ что трудно свести конечности, у другихъ, напротивъ того, мягкая подвижность ихъ. Ракамъ, въ состояніи гипноза, можно часто придавать живописную позу: при распростертыхъ конечностяхъ, можно поднять и изогнуть къ спинкѣ хвостъ, остающійся въ сообщенномъ ему положеніи. Уколы булавкой не выводятъ раковъ изъ этого положенія; на гальваническій токъ гипнотизированный ракъ реагируетъ, но не мѣняетъ положенія головою внизъ и не просыпается; тоже раздраженіе вызываетъ у рака, положеннаго на спину или брюхо, весьма энергичныя движенія. Выпяченные глаза рака не прятуются отъ свѣта или прикосновенія, что весьма быстро дѣлаетъ не гипнотизированный ракъ. Самки и, повидимому, эректильные раки трудно поддаются гипнозу, часто даже не поддаются совсѣмъ. Эректильность мы

¹⁾ Czermak. — Ueber Hypnotismus. Gartenlaube 1878.

узнавали тѣмъ, что, положивъ рака на спину и придавивъ хвостъ, ожидали съ его стороны реакцій. Чувствительный ракъ производитъ при этомъ salto-mortale по оси своего тѣла и опрокидывается на брюхо; иные при этомъ весьма живо и продолжительно хлещутъ себя хвостомъ по тѣлу.

2) Мы повторили опыты Данилевскаго¹⁾ надъ лягушками и можемъ подтвердить его наблюденія. Если схватить лягушку и положить ее на спинку, удержавъ въ этомъ положеніи 1—5 минутъ, то потомъ она, оставленная, остается лежать неподвижно; тогда можно посадить ее въ положеніи *à la turque* и она покорно сидитъ. Дуновенія или легкаго сотрясенія достаточно для того, чтобы лягушка проснулась и ускакала.

3) Мы повторили также извѣстный *experimentum mirabile Kircheri*, показываемый фокусниками низшей пробы на всѣхъ ярмаркахъ. Опытъ этотъ, какъ извѣстно, состоитъ въ томъ, что курица гипнотизируется вынужденнымъ созерцаніемъ мѣловой черты. Шарко съ успѣхомъ видоизмѣнилъ этотъ способъ, замѣнивъ мѣловую черту электрическимъ свѣтомъ. Усыпленіе курицы намъ всегда удавалось и безъ мѣловой черты, если просто слегка придавить голову курицы къ столу; впрочемъ, всегда казалось, что проведеніемъ мѣловой черты ускоряется наступленіе гипноза. Созерцаніе блестящаго предмета также ведетъ къ цѣли, но для этого все-же нужно придержать голову курицы въ одномъ положеніи, а тогда нельзя рѣшить какое значеніе имѣетъ созерцаніе. Время, потребное для усыпленія курицы, простирается отъ 2 до 15 минутъ. У курицы начинаютъ закрываться глаза, причемъ она видимо борится съ одолавающимъ ее сномъ. По наступленіи гипноза курица валится на бокъ, чего она никогда не дѣлаетъ въ состояніи нормальнаго сна. Приподнятая нога падаетъ, легкіе уколы булавкой, шумъ падающей пищи, плескъ воды не пробуждаютъ ея. Иногда вліяніе гипноза продолжается весьма долго,

¹⁾ В. Я. Данилевскій. Къ ученію о животномъ гипнотизмѣ. С.-Пб. 1879.

иногда курица просыпается чрезъ нѣсколько минутъ. Въ одномъ случаѣ проснувшись и сдѣлавшаяся бодрой курица, чрезъ полчаса, снова впала въ гипнотическое состояніе, какъ только была поставлена на столъ. Въ заключеніе надо упомянуть, что одну изъ шести курницъ, надъ которыми мы экспериментировали, мы потеряли. Это была весьма буйная особа, кусавшая своихъ подругъ. Гипнозъ у нея былъ вызванъ весьма скоро — въ одну или двѣ минуты. Потомъ она осталась вялой, часто засыпала и ничего не ѣла. Мы заливали ее молокомъ, возбуждающими и отогревали; но на третій день въ ночь она умерла. Случайность лишила насъ возможности произвести вскрытіе этой курицы.

4) У одной старой собаки (дворняшки) опыты были неудачны; но молодой волкодавъ (около 4 мѣсяцевъ) видимо боролся со сномъ, хотя до настоящаго гипноза дѣло не доходило. Это лучше удавалось, если теплую руку положить на животъ собаки, чѣмъ на ея голову.

4) Гипнотизированіе лошадей, предложенное въ 1828 году венгерцемъ Баласса „дляковки лошадей безъ принужденія“ принято въ Австріи военнымъ закономъ¹⁾. Мы имѣли возможность экспериментировать пока только надъ двумя лошадьми. Фиксированіе глазъ лошадей пристальнымъ взглядомъ, поглаживаніе крестообразно по лбу и глазамъ оказалось безуспѣшнымъ. Слѣдовало бы испытать еще дѣйствіе созерцанія блестящаго предмета, но сдѣлать этого мы не успѣли.

Опыты надъ людьми.

До сообщенія полученныхъ нами результатовъ позвольте изложить средства вызывать гипнозъ:

¹⁾ Бенедиктъ. О каталепсін и месмеризмѣ. Пер. д-ра Дмитріова С.-Пб. 1880. Стр. 33.

1) *Фиксированіе блестящаго предмета* для достиженія гипноза было впервые предложено Бредомъ¹⁾. На митингѣ, состоявшемъ изъ 800 человекъ, онъ изъ числа 14 лицъ усыпилъ 10. Шарко употребляетъ для гипноза спиральную желѣзную проволоку, раскаленную, въ темной комнатѣ, до-бѣла пламенемъ газоваго рожка²⁾. Ганзенъ, а за нимъ нѣмецкіе экспериментаторы употребляютъ граненную пуговицу въ черной оправѣ. Ганзенъ придаетъ этому способу значеніе пробы, которую онъ называетъ „магнетической“; Вейнгольдъ, Бергеръ и Гейденгайнъ также указываютъ, что способъ этотъ пригоденъ для отысканія подходящихъ субъектовъ.—Мы употребляли частью обыкновенное брилліантовое кольцо, частью-же застежку изъ фальшивыхъ брилліантовъ, низшаго достоинства, въ дюймъ длины. Мы можемъ также подтвердить, что у лицъ, у которыхъ сказанными блестящими предметами не удалось вызвать гипноза, мы не могли вызвать его никакими другими способами. Время, необходимое для *испытанія*, можетъ быть ограничено 10 минутами; для гипноза часто бываетъ достаточно 2—3 минутъ. Блестящій предметъ мы держали надъ кончикомъ носа; но, кажется, что это не необходимо: одному изъ насъ давно уже рассказывалъ одинъ весьма наблюдательный полковникъ, что на смотрахъ ему случалось видѣть молодыхъ крѣпкихъ солдатъ, которые впадали въ обморочное состояніе, если приходилось долго осматривать ихъ, выстроенныхъ въ ряды. Условія для усердной фиксаціи въ такихъ случаяхъ достаточны: нашъ солдатъ хорошо помнитъ ученіе „ѣшь начальника глазами“.

2) *Отклоненіе головы назадъ и фиксированіе глазами экспериментатора* весьма мучительно для испытуемыхъ. Женщины начинаютъ обыкновенно плакать и становятся весьма раздражительными. Испытуемые заявляютъ, что чувствуютъ колотье въ глазахъ и видятъ искры. Результатовъ мы не достигли, но мы

¹⁾ G. Braid: Observat. on trance or human hibernation. London 1849.

²⁾ „Врачъ“ 1881. № 3 стр. 50.

не употребляли этого средства у лиц, у которых вызывали гипноз созерцанием блестящаго предмета.

3) *Электричество*. Вейнгольд обратил внимание на возможность достиженія гипноза, если поставить испытуемыхъ вблизи находящейся въ дѣйствіи электрической машины, или если пропускать слабый токъ, чрезъ руку экспериментатора, на лобъ испытуемыхъ ¹⁾. Эйленбургъ подтвердилъ наблюденія Вейнгольда. Кажется, что гипнотическое дѣйствіе электрическаго тока и до того было извѣстно электро-терапевтамъ. Роквель и Бирдъ ²⁾ упоминаютъ въ своемъ учебникѣ объ одномъ случаѣ, гдѣ послѣ гальванизации колѣннаго сустава весьма быстро наступилъ глубокий гипнозъ. Въ 1879 г. Опимус описалъ снотворное дѣйствіе фарадизации, въ особенности гальванизации п. ischiadicæ и plex. cervic. ³⁾ Бухъ описалъ недавно четыре случая гипнотическаго вліянія гальванизации головы. ⁴⁾ Намъ, тѣмъ не менѣе, не удавалось вызвать гипноза ни помощью статическаго электричества, ни пропущеніемъ тока чрезъ руку экспериментатора, ни созерцаніемъ въ темнотѣ искры индуктивнаго аппарата.

4) *Наложеніе теплой руки на лобъ, лицо и другія части тѣла*. Наложеніе теплой руки на лобъ испытуемаго вызываетъ, по Бергеру, гипнозъ. Онъ пользуется этимъ способомъ и для своего „основнаго“ опыта—для превращенія физиологическаго сна въ гипнотическое состояніе. Многократная провѣрка этого способа не привела насъ ни къ какимъ положительнымъ результатамъ. Въ одномъ случаѣ, у 12-ти лѣтней дѣвушки, отъ наложенія теплой руки наступилъ легкій сонъ, изъ котораго она сейчасъ-же про-

¹⁾ Hypnotische Versuche. Chemnitz 1879.

²⁾ M. Beard und A. Roswell. Elektrieität, deutsch v. R. Väter. Prag 1874. Стр. 283.

³⁾ Stbit. f. med. Wiss. 1880 № 1.

⁴⁾ M. Buch: Ein Fall von acuter prim. Verrücktheit. Arch. f. Psych. Bd. XI H. 2.

будилась; у нея-же, во время нормальнаго сна, положеніе руки углубило послѣдній, но не вызвало гипноза. У другихъ-же субъектовъ и того не было.—Наложеніе руки на выю уже загипнотизированнаго лица, для вызыванія феномена рѣчи, оказалось излишнимъ, какъ объ этомъ будетъ сказано ниже. Отъ положенія руки на темя, справа или слѣва, и посторонамъ поперечныхъ отростковъ позвоночнаго столба получился эффектъ у пациента съ склерозомъ заднихъ столбовъ спиннаго мозга. Когда пациентъ этотъ закрываетъ глаза, то вѣки приходятъ въ непрерывный дрожательный движенія; при наложеніи руки на правую или лѣвую темянную кость замѣчается рѣзкое ослабленіе дрожанія, по временамъ даже покой перекрестнаго вѣка, между тѣмъ какъ второе дрожитъ. При сгибаніи стопы вся нога приходитъ въ дрожаніе (Fussphenomen), продолжающееся чрезвычайно долго; наложеніе руки на поперечные отростки поясничныхъ позвонковъ значительно уменьшаетъ дрожаніе соответственной ноги, приведенной въ движеніе;—этого нельзя было достигнуть ни наложеніемъ металлич. пластинокъ, ни теплой сухой припарки.

Изъ остальныхъ средствъ возбужденія гипноза мы пользовались еще т. назыв. пассами, т. е. легкими движеніями рукъ экспериментатора по лицу и тѣлу испытуемыхъ, но намъ не удавалось вызывать ими гипноза. Для полноты упомянемъ объ остальныхъ средствахъ, указанныхъ другими изслѣдователями:

5) *Тиканье часовъ* и вообще монотонное возбужденіе (Гейденгайнъ).

6) *Механическое давленіе на выю* (Гейденгайнъ).

7) *Наложеніе теплыхъ пластинокъ на лобъ и выю* (Бергеръ).

8) *Закрѣпленіе вѣкъ и давленіе на глаза* (Ганзенъ).

9) *Собственное усиліе воли* (концентрація вниманія) и психическое вліяніе. Назначеніе времени, въ которое наступитъ у испытуемаго гипнозъ (Гейденгайнъ).

10) Къ этому слѣдовало бы присовокупить еще *опытъ приложенія къ тѣлу горючихъ и припарокъ* съ цѣлью вызвать гипнозъ.

Опыты надъ здоровыми. Значеніе гипнотизма для физиологій лучше всего характеризуется выраженіемъ Клода Бернара, высказаннымъ не задолго до его смерти Шарко, по поводу металлотерапіи, что первую физиологію приходится начинать съ изнова. Если 150 лѣтъ тому назадъ Фантони имѣлъ право сказать про мозгъ: *obscura textura, obscuriores morbi, functiones obscurissimae*, то мы вправѣ гордиться нашимъ временемъ, временемъ важныхъ открытій экспериментальной первой физиологій и основанной на ней клинической патологій. Мы должны радоваться, говоря словами Эйлепбурга, что наши физиологи „стремятся изъ столь плодотворной эры точнаго экспериментальнаго изслѣдованія мозга кролика, собаки и обезьяны вступить въ новую эру тщательнаго психофизическаго изслѣдованія психической жизни человека“. 1) Гейдеггайтъ высказываетъ увѣренность, что „въ этомъ методѣ дано такое средство къ изслѣдованію функций мозга, которое не можетъ быть замѣнено никакимъ другимъ методомъ изслѣдованія. Опытъ же указываетъ, что другая сторона гипнотизма заключается въ объясненіи причинъ многочисленныхъ волшебныхъ и чудесныхъ исторій 2). Словомъ, значеніе гипнотизма для науки признается единогласно знаменитыми современными учеными.

Но можетъ быть ожидаемая для науки польза должна быть куплена дорогою цѣною разстройства здоровья лицъ, подвергаемыхъ опытамъ? Для такого опасенія не имѣется никакихъ опытныхъ указаній. Не говоря о Месмерѣ, такіе знаменитые клиницисты, какъ Гуфеландъ и Рейль, гипнотизировали тысячи людей, безъ всякаго вреда для нихъ. Знаменитые хирурги Брэдъ, Брока, Вельпо, Демарке и Жиро-Телонъ также ничего не упоминаютъ о вредѣ для здоровья отъ гипнотизма. Число лицъ, подвергнутыхъ каталепсизаціи со временъ Месмера, говоритъ Бенедиктъ, равняется, пожалуй, порядочной арміи

1) О гальвано-гипнотизмѣ. Пер. д-ра Дмитріева. Спб. 1880 стр. 60.

2) Т. и. животный магнетизмъ. Пер. д-ра Павлова. Спб. 1880 стр. 79.

второго разряда и если бы когда нибудь случилось особенное несчастье, то при той злобѣ, съ которою месмеризмъ преслѣдовали всякими доносами,—этимъ несчастьемъ не замедлили бы воспользоваться надлежащимъ образомъ 1).

Мы позволили себѣ это отступленіе потому, что намъ удалось весьма мало экспериментировать надъ здоровыми. Юристы, купцы, женщины и врачи выражали желаніе подвергнуться опытамъ, но какъ только наступалъ рѣшительный моментъ они отъ этого, подъ разными предлогами, уклонялись.

Изъ этого, однако, не слѣдуетъ, чтобы мы высказывались за допущеніе опытовъ въ публикѣ. Благоразуміе требуетъ, чтобы все теоретическія опасенія противъ гипнотизма были распространяемы въ ней. Ганзеновщина и вообще гипнотическіе опыты, производимые не-врачами, представляютъ опасность умственную и нравственную, о которой подробно предупреждаютъ все новѣйшіе изслѣдователи. — Не трудно понять, что не-врачи не сумѣютъ подать надлежащей помощи загипнотизированному, въ случаѣ если бы у него появился какія либо угрожающія его жизни явленія. Нужно тоже имѣть въ виду, что въ рукахъ нѣкоторыхъ лицъ, гипнозъ могъ бы сдѣлаться орудіемъ для дѣйствій, послѣдствіемъ которыхъ были бы уголовныя судебныя преслѣдованія. Вы убѣдитесь, Мм. Гг., что надъ гипнотизированнымъ возможны весьма многія насилія.

Опыты надъ больными. Если изслѣдованія гипнотизма имѣютъ значеніе для патологій нѣкоторыхъ страданій, то возникаетъ вопросъ, нельзя-ли воспользоваться имъ для терапіи? Въ прошломъ и уже въ настоящемъ гипнотизма на это имѣются нѣкоторыя указанія. Не касаясь старинныхъ преданій, вспомнимъ успѣхи Месмера въ Парижѣ, исцѣлявшаго будто бы тысячи страданій. Не наше дѣло — и не наступило время — защищать память Ме-

1) Бенедиктъ. О каталепсизмѣ и месмеризмѣ. Перев. Дмитріева. Спб. Стр. 35.

смеря и снимать наложенное на него современниками и потомствомъ клеймо шарлатанства. Но признавая, что въ рукахъ его имѣлось нѣчто дѣйствительное, нельзя уже подвергать абсолютному сомнѣнію и достигнутые имъ лѣчебные результаты. Въ Германіи знаменитые врачи своего времени — Энемозеръ, Пассаванъ и Гувеландъ признавали и практиковали магнетическое лѣченіе. Вольфартъ, ученикъ Месмера, основалъ въ Берлиѣ магнетическое лѣчебное заведеніе. Такія-же заведенія были основаны и въ другихъ мѣстахъ, напр., въ Лондонѣ. Врачебное примѣненіе гипнотизма отстаивали также Вингольдъ, Ольберсъ, Бекманъ и Гмелльнъ. Давъ, посланный вѣнской коллегіей докторовъ къ химіку Рейхенбаху (открывшему креозотъ и парафинъ), нашелъ его указанія вполне основательными. Брэдъ, хирургъ въ Манчестерѣ, пользовался въ широкихъ размѣрахъ гипнотизмомъ и увѣряетъ, что достигъ излѣченія слѣдующихъ страданій: слабости зрѣнія и слуха, amia, tic douloureux, anästhesia, aphonia, rheumatismus (излѣченіе у самаго Брэда), гемиплегія, chorea, epilepsia, паралича лицевого нерва, запянья, контрактуръ, различныхъ невралгій, головной и зубной боли, мускульной слабости и т. д. ¹⁾ Эти увѣренія такъ странны, что не удивительно, что они, не смотря на почтенное имя Брэда, встрѣтили такъ мало вниманія. Но, кромѣ Брэда, имѣются наблюденія и другихъ врачей о вліяніи гипнотизма. Esdaile въ Калькутѣ произвелъ надъ больными, въ состояніи гипноза, до трехъ сотъ операций, между которыми было много ампутацій и зубныхъ экстракцій. Изъ хирурговъ, Вельпо и Брока, въ 1859 году, загипнотизировавъ больную, произвели у нея весьма болѣзненную операцію.

Изъ новѣйшихъ изслѣдователей гипнотическихъ явленій, Бергеръ наблюдалъ гемиплегию, производившихъ во время гипноза движенія парализованными членами. Лица съ шатающейся

¹⁾ W. Preyer. Die Entdeckung des Hypnotismus. Deutsche Rundschau. Febr. u. März 1881 Стр. 356.

походкой, во время гипноза, ходили совершенно свободно и правильно. Одинъ гипнотизированный табетикъ твердо стоялъ на ногахъ съ открытыми глазами, какъ и здоровый человѣкъ. За гипнотизированный Бергеромъ въ Charité, въ Берлиѣ, въ присутствіи Фрихса, Липтена и друг. больной съ chorea оставался все время совершенно спокоенъ ¹⁾. — Бенедиктъ говоритъ, что во многихъ случаяхъ онъ не знаетъ „лучшаго и вѣрнѣйшаго способа для устраненія болѣзненной irritatio spinalis, какъ извѣстныя формы искусственнаго каталептизма“ ²⁾ Гейденгайнъ, ссылаясь на Демарке и Жиро-Телона, заявляющаго, что при нѣкоторыхъ невралгійхъ истерическихъ женщинъ, не уступавшихъ ни опию, ни хлороформу, гипнотическій сонъ, по меньшей мѣрѣ на 24 часа, устранялъ мучительнѣйшія боли. Тоже самое пишетъ Гейденгайну и Рише. ³⁾ Въ нашихъ опытахъ мы неоднократно убѣждались, что послѣ неудачныхъ даже, какъ намъ сперва казалось, сеансовъ, больные (Соляницковъ, Руцкій, Лерманъ, Шварцманъ) засыпали весьма крѣпкимъ сномъ безъ помощи всякихъ спотворныхъ, къ которымъ нѣкоторые изъ нихъ должны были прибѣгать постоянно. Если бы удалось, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ, этимъ, такъ сказать, физическимъ hypnoticum замѣнить морфій, то мы приобрѣли бы еще одинъ замѣчательный методъ физическаго лѣченія. А вы знаете, М. Гг., какія, благодаря послѣднему, сдѣлала въ настоящее время успѣхи наша наука.

Лѣченіе гипнотизмомъ, при скудныхъ свѣдѣніяхъ о немъ, не представляется, конечно, рациональнымъ. Но Брэдъ не боялся этаго упрека и не считалъ нужнымъ отказываться отъ очевидно дѣйствительнаго лѣчебнаго средства, образъ дѣйствія котораго неизвѣстенъ. Онъ ссылается на то, что ему также неизвѣстно какъ дѣйствуютъ хининъ или мышьякъ при переме-

¹⁾ Fr. Malten: Der magnetische Schlaf. Berlin 1880.

²⁾ l. c. Стр. 36.

³⁾ l. c. Стр. 83.

жающейсѣ лихорадкѣ, но онъ знаетъ, что они полезны и потому прописываетъ ихъ. Не боится этаго упрека и Бергеръ: „мнѣ, говоритъ онъ, совершенно все равно, какимъ образомъ и какимъ путемъ оказывается дѣйствительной предпринимаемая мною терапевтическая процедура.“ Дѣйствительно, практическихъ врачей нѣтъ надобности убѣждать въ томъ, что можно пользоваться лекарствами, образъ дѣйствія которыхъ „покрытъ мракомъ неизвѣстности.“

Мы экспериментировали надъ больными, одержимыми слѣдующими страданіями:

1. Мойше Ханкинъ, 28 лѣтъ, боленъ 3 года: *tabes spinalis spasmodica*.
 2. Исаакъ Басъ—*myelitis chronica*.
 3. Марія Гимпель, 20 л., больна 3 года: *hystero-epilepsia*.
 4. Фишель Гохштейнъ, 18 л., бол. 2 года и 8 мѣс. Болѣзнь началась послѣ сыпнаго тифа: *tabes spinalis spastica*.
 5. Альбинъ Рудкій, 35 л., бол. 1 мѣсяць: *polyarthritidis chronica*.
 6. Михаилъ Соляниковъ, 34 л., бол. 23 года: *chorea*.
 7. Вульфъ Кушелевичъ, 21 г., бол. 5 лѣтъ: *sclerosis lateralis amyotrophica*.
 8. Никаноръ Заводный, 27 л., боленъ 10 мѣс.: *sclerosis medullae spinalis syphilitica*.
 9. Елисавета Лерманъ, 22 л., больна 1 годъ: *hysteriasis*.
 10. Тауба Нурштейнъ, 8 л., больна 5 лѣтъ: *paralysis extrem. super. ex meningitide cerebro-spinalis*.
 11. Гитли Шварцманъ, 18 л., больна 3 года: *hysteriasis*.
 12. Сура Голованюкъ, 12 л., больна 4 мѣс.: *chorea*.
 13. Варвара Славинская, 51 г., больна 1 годъ: *tabes dorsalis*.
 14. Клара Кришталь, 20 л., больна 4 года: *hystero-epilepsia*.
- У Ханкина, Басса, Кушелевича, Нурштейна и Славинскаго повторныя гипнозизированія вышеупомянутыми средствами не имѣли никакого успѣха.
- У Маріи Гимпель сеансы гипноза дѣлали приступы гистеро-эпилепсїи рѣже и слабѣе.

Рудкій послѣ каждаго сеанса засыпалъ очень крѣпко, спалъ долго и на слѣдующій день себячувствіе было прекрасное; боли въ сочлененіяхъ въ послѣдующіе два дня или не появлялись, или были самыя ничтожныя. На слѣдующій день послѣ сеанса Рудкій былъ немного забывчивъ.

Соляниковъ, многіе годы не засыпавшій безъ приѣма на ночь морфія или хлорала, — спалъ послѣ сеанса гипнозизма безъ названныхъ средствъ часовъ по 5 — 6 крѣпкимъ спокойнымъ сномъ. Въ послѣднее время С. сталъ, по его словамъ, самъ себя „магнетизировать“, что бы заснуть. Онъ придумалъ ставить позади наполненной водой стклянки свѣтъ, который созерцаетъ, лежа на кровати; такимъ образомъ онъ быстро засыпаетъ крѣпкимъ сномъ. *Теперь С., безъ гипноза или снотворныхъ, спитъ по ночамъ прекрасно.*

У Никифора Заводнаго сеансъ гипнотическїй ослаблялъ явленія *Fussphenomen'a* весьма рѣзко.

Елисавета Лерманъ послѣ сеанса чувствовала общее благосостояніе, становилась веселой, забывала про безпокоившую ее болѣзнь, не чувствовала сердцебиеній и спала несравненно лучше чѣмъ обыкновенно.

У Гитли Шварцманъ уменьшалось чувство давленія въ головѣ; сонъ становился крѣпче.

Сура Голованюкъ на слѣдующій день была немного сонлива; въ хореатическихъ движеніяхъ разницы не было.

Клара Кришталь послѣ сеанса спала очень хорошо; *globus hystericus* и чувство давленія въ области гипогастріи исчезали; припадки гистеро-эпилепсїи становились рѣже.

Фишель Гохштейнъ впадалъ въ глубокой сонъ, во время котораго нѣсколько разъ наступали припадки общихъ судорогъ, весьма ясно напоминавшихъ гистеро-эпилепсїю; припадки эти продолжались по $\frac{1}{2}$ часа и болѣе и тотчасъ прекращались — если будили больного. Это достигалось громкимъ зовомъ больного по имени, дуновеніемъ въ лицо, приложеніемъ холоднаго тѣла къ рукѣ. Гохштейнъ принадлежалъ къ числу лицъ, у которыхъ гипнотическая катаlepsis вызывалась весьма легко и скоро. Однажды онъ, заинтересованный содержаніемъ какой то басни, рассказанной его товарищемъ — больнымъ, смотрѣлъ пристально въ те-

ченіи нѣсколькихъ минутъ на разсказчика и впалъ въ гипнотическое состояніе. И въ этотъ разъ, въ состояніи гипноза, съ нимъ повторился приступъ общихъ судорогъ. Судороги проявлялись въ то время, если гипнотическій опытъ продолжался дольше $\frac{1}{2}$ часа.

На слѣдующій день, послѣ крѣпкаго сна, длившагося часовъ по 12, Гохштейнъ чувствовалъ себя необыкновенно хорошо, становился покойнѣе и веселѣе. Усиленные сухожильные рефлексы становились слабѣе, общія нервная раздражительность ослабѣвала, подергиванія въ мышцахъ лица исчезали на нѣсколько дней (5 до 6). Рѣчь становилась ровнѣе и внятнѣе, походка болѣе устойчивая и ровная; о ней больной выразился такъ: „теперь я хожу самъ, по своей волѣ, а прежде что-то постоянно толкало впередъ“. Послѣ 3-хъ гипнотическихъ сеансовъ больной сталъ чувствовать приращеніе силъ въ рукахъ и сталъ даже писать, чего онъ не дѣлалъ въ теченіи $\frac{1}{2}$ года. Въ умственной сферѣ больного не произошло никакихъ перемѣнъ.

Явленія гипнотическаго состоянія.

Весьма трудно набросить общую картину гипноза. Представляемые имъ явленія чрезвычайно разнообразны не только у отдѣльныхъ индивидуумовъ, но даже у одной и той-же особы, подвергаемой въ разное время гипнозу.

Легкая степень гипноза ничѣмъ не отличается, по виду, отъ нормальнаго сна. Если бы не особенности обстановки, сидячее положеніе, присутствіе экспериментатора и постороннихъ, недостатокъ необходимой тишины, то нельзя было бы вовсе удивляться, что человекъ въ состояніи въ продолженіи 5—10 минутъ уснуть. Но упомянутыя обстоятельства, въ связи съ глубокимъ сномъ, наступающимъ вслѣдъ за прекращеніемъ сеанса, и отсутствіемъ всякаго воспоминанія о всемъ происходившемъ указываютъ, что гипнозъ имѣлъ мѣсто. Въ этихъ случаяхъ, по прошествіи 5—10 минутъ, вѣки смыкаются, голова склоняется на бокъ или на грудь, дыханіе становится рѣже, пульсъ замедляется и становится пол-

нѣе. Приподнятыя конечности падаютъ безъ сопротивленія, какъ у спящаго или захлороформированнаго; слабые уколы не вызываютъ реакцій, на тихіе вопросы нѣтъ отвѣта. У *большаго*, у *котораго въ состояніи бодрствованія господствуютъ непрерывныя подергиванія лица и дрожанія конечностей, замѣчается покой этихъ органовъ*. Но достаточно нѣкотораго шума, громкой рѣчи, что бы вызвать ихъ изъ этого состоянія.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при наступающей тишинѣ, гипнотизируемыя лица снова засыпаютъ. Въ одномъ случаѣ—съ больнымъ Р у ц к и м ъ, страдавшимъ разбѣянными ревматическими нервальгіями, гипнотизируемый всталъ по приказанію, шелъ за экспериментаторомъ, и вслѣдствіе предложенія лечь, повалился не на свою, а на близъ-стоявшую койку. Когда отъ него потребовали, что-бы онъ легъ на свою койку,—онъ отыскалъ, повалился и тутъ-же заснулъ крѣпкимъ сномъ. На сильныя уколы онъ, не пробуждаясь, реагировалъ защитительными движеніями. *Болѣе чувствительность была измѣрена рефлексометромъ (Мочутковскаго) и оказалась пониженной до 0,780" вмѣсто 0,147 въ нормальномъ состояніи*. Больной проспалъ всю ночь крѣпкимъ сномъ, безъ сновидѣній, и на другой день ничего не помнилъ изъ того, что съ нимъ происходило наканунѣ. Онъ помнилъ только, что сѣлъ и сталъ фиксировать брилліантовое кольцо, а всталъ ли, говорилъ-ли, ходилъ-ли, легъ-ли на чужую койку—объ этомъ онъ ничего не зналъ. Въ теченіи дня чувствовалъ себя ослабленнымъ, причемъ по временамъ появлялось головокруженіе. Послѣ этого едва-ли можно сомнѣваться, что онъ дѣйствительно находился въ состояніи гипноза, хотя съ перваго взгляда онъ не дѣлалъ такого впечатлѣнія, такъ какъ на всѣ вопросы отвѣчалъ совершенно омысленно и правильно.

Въ другомъ случаѣ, весьма подходящемъ къ предъидущему, испытуемый, спрошенный о происшествіи, правдивую сторону котораго онъ всегда тщательно покрывалъ ложными данными, въ состояніи гипноза высказалъ совершенную истину, хорошо извѣстную одному изъ насъ. Спрошенный спустя нѣсколько дней, онъ опять представилъ дѣло въ замаскированномъ видѣ. Не можетъ-ли послѣ этого гипнотизированіе представить ловкій способъ для

эксплуатации? Съ другой стороны имъ можно было бы въ нѣкоторыхъ случаяхъ пользоваться съ судебною цѣлью.

Во многихъ случаяхъ нельзя было вызвать такихъ состояній, но наблюдалась невозможность открыть вѣки. Гипнотизируемый, при полномъ обладаніи сознанія, опускаетъ вѣки или ихъ ему закрываютъ; на требованіе поднять вѣки проходятъ нѣсколько минутъ, въ теченіи которыхъ гипнотизируемый не въ состояніи исполнить приказаній. Гипнотизируемые сами объявляютъ, что не могли — не знаютъ почему — поднять вѣкъ.

Изъ предшествующихъ наступленію гипноза явленій слѣдуетъ отмѣтить *выступленіе* на лбу, вокругъ крыльевъ носа и верхней губѣ *испарины* иногда весьма сильной. Вместе съ этимъ гипнотизируемый производитъ весьма частыя глотательныя движенія (не вследствие ли усиленнаго отдѣленія слюны?). Во время гипноза замѣчается небольшая инъекція соединительной оболочки глазъ; послѣднія бываютъ обращены къверху. Глаза безъ блеска, безжизненны; зрачки расширены. Т° слегка понижена (37.1° С.), вмѣсто нормальной, колеблющейся между 37,4 и 37,7° С., но температурное чувство (Temperatursinn) не погашено, что можно заключить изъ того, что дуновеніе въ лицо или приложеніе холодныхъ пластинокъ вызываетъ пробужденіе. Напротивъ того замѣчается полная анестезія, такъ какъ ни сильныя уколы, ни рефлексомѣры не вызываютъ реакцій.

Значительно болѣе яркія явленія гипноза мы наблюдали только у одного лица, настоящаго „медіума“ въ смыслѣ магнетизеровъ. Въ первый разъ у него не удалось вызвать гипноза; но во второй и третій разъ весьма легко, при чемъ наблюдались весьма интересныя явленія.

Послѣ указанныхъ признаковъ, характеризующихъ наступленіе гипноза, у націента Гохштейна наступило состояніе, весьма схожее, по виду, съ каталептическимъ. Рукамъ и пальцамъ, всѣмъ конечностямъ, отличавшимся восковой гибкостью, можно было придать какое угодно положеніе. Ему можно было придать видъ молящагося, благословляющаго, ладонями вверхъ, — какъ у кельнеровъ, несущихъ подносы, — положить руки на затылокъ или протянуть горизонтально. Когда, въ послѣдствіи, его

уложили въ постель, то приподнятыя нижнія конечности остались фиксированными въ сообщенномъ имъ положеніи. Во второй разъ это состояніе мускулатуры хотя не было въ такой степени выражено, но все-же еще достаточно ясно. Это наблюденіе устраиваетъ мнѣніе Эйлебурга, полагающаго, что при искусственно вызываемомъ гипнозѣ настоящей восковой гибкости непосредственно наблюдаемо не было ¹⁾.

Слѣдующимъ, весьма интереснымъ явленіемъ представляется автоматическое исполненіе гипнотизированнымъ приказаній, даже абсурдныхъ, экспериментатора или кого либо изъ окружающихъ лицъ. Г., въ состояніи гипноза, по приказанію направлялся правильно впередъ и назадъ, направо и на лѣво, *безъ того, чтобы приказывающій шелъ въ томъ же направленіи* Онъ курилъ, пилъ, ѣлъ и кунался, хотя никто предъ нимъ не продолжалъ того-же. Вотъ относящіяся сюда мѣста протокола опыта 6 Марта.

Экспериментаторъ. Вотъ папироза — курите! (Даетъ стетоскопъ).

Измѣруемый, при закрытыхъ глазахъ, протягиваетъ руку и, вследствие указаній, поднимаетъ ее то выше, то ниже, пока, наконецъ, беретъ въ руку стетоскопъ и суетъ въ ротъ то раковиной, то другой стороной, очевидно, приравливаясь.

Экспериментаторъ даетъ гипнотизированному въ одну руку блюдце, а въ другую карандашъ, говоря: вотъ спичка и коробка, зажгите спичку.

Гипнотизированный шпикаетъ карандашемъ по блюдцу.

Ему даютъ мѣлъ, говоря, что это сахаръ и приглашая его кушать, что онъ и исполняетъ. Ему приказываютъ выплюнуть и производятъ это движеніе, которому онъ подражаетъ и выплевываетъ.

Но другимъ движеніемъ — хлопанье въ ладоши, щелканье и свисту — онъ не подражаетъ. За то онъ, по приказанію, пьетъ концентрированный растворъ поваренной соли вмѣсто воды, кото-

¹⁾ 1. С. Стр. 58.

рую находить хорошей, сладкой и ѣсть съ аппетитомъ луковицу, воображая, что это яблоко, при чемъ на вопросъ отвѣчаетъ, что оно вкусное.

Въ связи съ бессознательнымъ, автоматическимъ исполненіемъ приказаній находится возможность возбужденія въ гипнотизируемомъ представленій и производства соответственныхъ движеній.

Такъ въ Г. легко было возбудить представленіе, что онъ находится въ театрѣ и онъ, принимая ножъ за бинокль, прилежно разсматривалъ воображаемую публику. Его легко было убѣдить, что онъ находится въ ваннѣ и на предложеніе выкупаться въ ваннѣ, онъ съ выраженіемъ удовольствія раздѣлся и, осторожно приподнявъ ногу, опустился на полъ. По приказанію онъ сталъ будто черпать рукой воду, обливалъ себя и мылъ лице. На вопросъ, горячая ли вода, отвѣчалъ, что нѣтъ. На предложеніе выйти изъ ванны поднялся, а вслѣдствіе указанія на необходимость вытереться — вытерся своимъ халатомъ. — Одинъ изъ экспериментаторовъ, бросивъ на полъ платокъ, сказалъ гипнотизированному Г., что ребенокъ упалъ въ ванну, котораго надо спасти. Г., пришедшій въ видимое душевное волненіе, въ ужасѣ и съ возгласомъ: „ахъ, Боже мой!“ бросился на полъ и поднялъ платокъ. Здѣсь, тяжело дыша, онъ проснулся со словомъ: платокъ!

Спрошенный сейчасъ-же, онъ не имѣлъ ни малѣйшаго представленія о всемъ происшедшемъ. Ни о ваннѣ, ни о ребенкѣ онъ ничего не зналъ; его нельзя было даже навести какъ нибудь и въ послѣдующіе дни такъ, чтобы онъ вспомнилъ.

Намъ удалось также заставить гипнотизированнаго Г. правильно повторять англійскія предложенія (во все не зная этого языка), русскія стихи и басни и прочитанную изъ газеты передовую статью. Для достиженія этого не было надобности ни въ наложеніи руки на затылокъ (Бергеръ), ни въ приложеніи стетоскопа къ поджелудочной ямкѣ (Гейденгайнъ).

Во время втораго гипноза, у Г. замѣчались подъ конецъ сеанса дрожанія и подбрасыванія, весьма похожія на такъ называемыя *epilepsia spinalis*, сначала одной ноги, а потомъ обѣихъ нижнихъ конечностей. Когда его приводили въ сознаніе, эти

явленія исчезали и возвращались, когда онъ снова впадалъ въ гипнозъ. Судороги эти, можетъ быть, явились вслѣдствіе нѣкоторой продолжительности сеанса, почему мы въ этотъ разъ и намѣрены произвести опытъ, который не продолжался бы долго.

Пробужденіе изъ гипноза вообще легко удается. Достаточно дунуть въ лицо, приложить что либо холодное, поднять вѣки, чтобы вызвать пробужденіе. Лучшимъ средствомъ для предупрежденія новаго гипноза оказывается поддержаніе въ гипнотизированномъ состояніи бодрствованія, что мы легко достигали игрой съ пациентомъ въ карты, шашки или въ „15“.

Въ заключеніе позвольте сказать нѣсколько словъ о мнимомъ влияніи экспериментатора на гипнотизируемаго.

„Магнетизеры“, какъ извѣстно, утверждаютъ, что между ими и гипнотизируемымъ устанавливается духовная связь, въ силу которой они пріобрѣтаютъ влияніе на магнетизируемыхъ. Месмеръ утверждалъ тоже самое и это, кажется, послужило главной причиной отвращенія къ нему такихъ современниковъ, какъ Франклинъ и Лавуазье. Брэдъ былъ первый, который доказалъ, что влияніе „магнетизеровъ“ здѣсь ни при чемъ. Однако, въ новѣйшее время, Ганзенъ, которому мы благодарны за побужденіе къ изслѣдованіямъ этого интереснаго вопроса, утверждаетъ о себѣ тоже самое. Онъ говоритъ, что для возбужденія въ гипнотизируемомъ представленій недостаточно однихъ словъ или движеній, но что для этого ему, Ганзену, необходимо самому живо возбудить въ себѣ эти представленія. Ганзенъ полагаетъ — можетъ быть вполнѣ чистосердечно — что между имъ и гипнотизируемымъ устанавливается такое единство, что если онъ капнетъ себѣ на языкъ чернила, то гипнотизируемый чувствуетъ вкусъ послѣдняго (опытъ съ дромъ Германномъ). ¹⁾ Такое влияніе Ганзенъ называетъ „трансцендентальнымъ средствомъ“, а Цельнеръ и Вейпгольдъ видѣли даже одические лучи, исходяшіе отъ Ганзена; впрочемъ,

¹⁾ Weinhold, l. c. Стр. 25 и 26.

Вейнгольдъ имѣлъ благоразуміе отказаться отъ этаго и все объяснить гипнотическими галлюцинаціями. ¹⁾

Заслуга Гейденгайна, Бергера и друг. заключается, между прочимъ, тоже въ томъ, что они доказали независимость гипнотическихъ явленій отъ личности экспериментатора. Причина возможности гипноза лежитъ въ самомъ гипнотизируемомъ, а не находится въ зависимости отъ вліянія экспериментатора. Сдѣланныя нами въ этомъ отношеніи наблюденія показали, что возбужденіе гипноза у одного и того-же лица удавалось то одному, то другому изъ насъ; загипнотизированный однимъ исполнялъ приказанія и предложенія другого изъ насъ и даже присутствовавшихъ лицъ. Намъ удалось тоже вызвать гипнозъ у Маріи Гимпель созерцаніемъ полированной золотой пластинки, величиною въ крышку карманныхъ часовъ; въ добавокъ пластинка эта была прикрѣплена неподвижно къ стѣнѣ, на разстояніи около 3 аршинъ отъ глаза испытуемой; фиксированіе происходило въ лежачемъ положеніи при глазахъ, приподнятыхъ слегка кверху.

По окончаніи чтенія были произведены вполнѣ удавшіеся опыты надъ раками, лягушками, курицами и людьми (Руцкимъ и Гохштейномъ).

¹⁾ Ibid. Стр. 28.

СЛУЧАЙ ПОРАЖЕНІЯ МОЛНІЕЙ.

Д-ра М. Симоновича.

Телеграфистка В. Кобылянская, 28 л., 6 августа 1880 г. во время грозы работала за телеграфнымъ аппаратомъ, снабженнымъ ключемъ для побочнаго соединенія съ другою проволокою для сигнальныхъ звонковъ, но не снабженнаго громоотводомъ. Получивъ по приближеніи грозы небольшой уколъ въ мизинецъ правой руки отъ ключа главной проволоки, К. соединила послѣднюю съ громоотводомъ, а побочная проволока осталась свободною. Минуты двѣ спустя она получила ударъ, отбросившій ее приблизительно на 1½ аршина отъ аппарата, при чемъ она ударилась о сидѣвшаго тамъ телеграфиста и отъ него обратнымъ ударомъ отброшена была къ противоположной стѣнкѣ на разстояніе почти въ двѣ сажени. Молнія на пути своемъ сожгла доску, къ которой прикрѣплены были проволоки отъ всѣхъ аппаратовъ, и вырвала ключъ отъ побочной проволоки вмѣстѣ съ кускомъ стола, который разбился въ мелкія части. Этотъ моментъ К. еще ясно помнитъ; но за тѣмъ наступила потеря сознанія, продолжавшаяся минутъ 20. — Больная очнулась съ полною потерей слуха и параличемъ съ потерей чувствительности правой верхней и нижней конечности.

Вечеромъ, того же дня, она была доставлена въ городскую больницу, въ отдѣленіе ординатора Погребинскаго. Исслѣдованіе, произведенное на слѣдующее утро, показало, кромѣ полнаго паралича правой верхней конечности и неполнаго нижней конечности той же половины, еще слѣдующее: легкій парезъ въ мышцахъ правой половины лица съ сохраненіемъ какъ кожной,

такъ и мышечной чувствительности на послѣдней части, шумъ въ ушахъ постоянный, временно усиливающійся до сильнаго гула, боль въ вискахъ; рѣчь больной правильна, но она не увѣрена, правильно ли и вполне ли ясно произноситъ слова. Изслѣдованіе слуха показало полную потерю перцепціи звука на правомъ ухѣ; на лѣвомъ же звукъ ощущается только черезъ головныя кости изъ середины черепа, черезъ височныя кости звукъ (бой часовъ) не ощущается; самый громкій голосъ, произносимый у самаго уха больной, она вовсе не слышитъ на правой сторонѣ и слышитъ только въ формѣ шума на лѣвомъ ухѣ; обѣ барабанныя перепонки прозрачны и безъ измѣненія, евстахиевы трубы проходимы, послѣ катетеризаціи получается едва замѣтное улучшеніе слуха на лѣвомъ ухѣ.

Что касается до дальнѣйшихъ анамнестическихъ данныхъ, то больная сообщила слѣдующее. Въ дѣтствѣ она перенесла корь безъ всякихъ послѣдствій, часто у ней опухали лимфатическія железы шеи, пять лѣтъ тому назадъ имѣла желтуху, а въ послѣдніе четыре года часто страдала перемежающеюся лихорадкою; отецъ ея умеръ отъ тифа, а мать — въ послѣродовомъ періодѣ. Больная получила регулы на 17 году и съ тѣхъ поръ правильно менструируетъ.

Больной назначено: Kali jodat. внутрь, фаредизація слабымъ токомъ парализованныхъ конечностей и катетеризація лѣваго уха.

Больная стала замѣтно и постепенно поправляться. Всего быстрѣе восстанавлилась нижняя конечность. Уже на третій день по поступленіи въ больницу чувствительность въ этой конечности совершенно восстановилась, появились движенія, которыя постепенно изо дня въ день стали усиливаться, такъ что спустя недѣлю больная при чужой помощи уже могла ходить по палатѣ, а спустя недѣли три ходила свободно безъ помощи палки. Въ верхней конечности чувствительность также довольно скоро стала возвращаться, стали являться слабыя движенія въ указательномъ и среднемъ пальцахъ, но вообще улучшеніе движенія сначала въ кисти руки, а затѣмъ въ плечевой гисти шло довольно медленно. Точно также уже на пятый день пребыванія больной въ больницѣ она лѣвымъ ухомъ ясно различала слова, произносимыя

у самаго уха сильнымъ голосомъ, и это улучшеніе также шло постепенно, такъ что черезъ двѣ недѣли она уже ясно различала звучащій камертонъ передъ лѣвымъ ухомъ, проводимость звука черезъ головныя кости на этой сторонѣ стала совершенно свободною ¹⁾ Субъективныя ощущенія шума особенно въ правомъ ухѣ продолжались, головная боль и частое головокруженіе оставались по прежнему и мѣшали больной спать; аппетитъ былъ умѣренный, испраженіе и отдѣленіе мочи правильны, температура съ самаго начала и во все остальное теченіе болѣзни оставалась въ предѣлахъ нормы.

Въ такой постепенности улучшеніе верхней конечности и слуха продолжалось при указанномъ выше леченіи.

Съ 15 Ноября д-ръ Погребинскій обязательно представилъ больную моему наблюденію, снабдивъ меня приведенными выше свѣденіями объ этой больной и принявъ на себя специальное леченіе ушей.

Изслѣдованіе, произведенное мною 15 ноября 1880 г., показало: обѣ верхнія конечности ни цвѣтомъ, ни степенью теплоты своей не отличаются другъ отъ друга, между тѣмъ какъ въ началѣ болѣзни правая рука была гораздо холоднѣе и блѣднѣе лѣвой, измѣреніе объема на разныхъ соотвѣтственныхъ высотахъ обѣихъ этихъ конечностей давало одинаковыя цифры, только ладонная поверхность правой кисти представлялась плоче лѣвой. Всѣ движенія пальцевъ, кисти, предплечія и плеча правой конечности до известной степени возможны, но они слабѣе и менѣе энергичны, чѣмъ на лѣвой рукѣ; особенно еще ослаблены движенія плеча и

¹⁾ Одновременно съ этой больной былъ доставленъ въ отдѣленіе д-ра Погребинскаго и тотъ телеграфистъ, который получилъ отраженный ударъ отъ Кобылянской и вслѣдъ за тѣмъ совершенно потерялъ слухъ. При первомъ изслѣдованіи ушей, кромѣ сильной втянутости барабанныхъ перепонокъ, измѣненій не найдено; перцепція звука черезъ головныя кости сохранилась на обѣихъ ушахъ. Послѣ первой катетеризаціи больной былъ пораженъ полнымъ возвращеніемъ слуха и въ тотъ же день выписался изъ больницы.

отведение руки, движение плеча назадъ и впередъ сильно затруднены; мышечная сила весьма ослаблена, сжиманіе кисти въ кулакъ едва возможно, насильственному разгибанію сильно согнутаго предплечья больная не въ состояніи противодействовать; стрѣлка динамометра правою рукою передвигается на 5, а лѣвою на 35 дѣлений. На ощупь вся правая конечность до плечеваго сустава представляется болѣе мягкой, тѣстоватой консистенціи, особенно при усиленномъ сокращеніи мышцъ обѣихъ рукъ. Болевалъ и тактильная чувствительность, а также ощущеніе температуры пораженной конечности и всей правой половины тѣла, не представляють рѣзкаго отклоненія отъ нормы и почти одинаковы на обѣихъ сторонахъ.

Исслѣдованіе чувствительности кожи къ индукціонному и постоянному току показало: чтобы вызвать на правой половинѣ тѣла ощущеніе индукціоннаго тока при прикосновеніи сухою кисточкою первичную спираль приходится приблизить ко вторичной на 20—40 *cm.* больше, чѣмъ для лѣвой половины; такая же разница получается для постоянного тока, который для одинаковыхъ ощущеній на правой сторонѣ требуетъ прибавки 2—4 элементовъ.

Исслѣдованіе электрической раздражительности нервовъ и мышцъ показало: для *постояннаго тока*; а) сокращеніе мышцъ отъ приложенія электрода къ *plex. brachialis* получается отъ замыканія катодомъ на правой сторонѣ при 14 элементахъ, а на лѣвой при 12; при замыканіи анодомъ разность между числомъ элементовъ на обѣихъ сторонахъ остается таже (16 и 14), такая же разница найдена при исслѣдованіи нервныхъ стволовъ на плечѣ и предплечьи; б) мышечная сократительность сохранена въ предѣлахъ нормы и замыканіе катодомъ вызывало ее всегда раньше, чѣмъ замыканіе анодомъ, при чемъ въ первомъ случаѣ она всегда была сильнѣе; для *индукціоннаго тока* найдено, что мышечныя сокращенія отъ раздраженія какъ самихъ мышцъ, такъ и нервныхъ стволовъ, вызываются на лѣвой сторонѣ раньше, такъ что для правой стороны первичную спираль приходится приблизить на 20—30 *cm.* ближе. При этомъ можно было ясно видѣть, что сокращенія, вызванныя индукціоннымъ токомъ, представляютъ характеръ такъ наз. *träge Zukung*.

Исслѣдованіе слуховыхъ нервовъ постояннымъ токомъ дало на лѣвой сторонѣ нормальную реакцію (при 12 элем. *De Kl a n s h e*); на правой же сторонѣ при той же силѣ тока реакція не получалась, а болѣе сильный токъ вызывалъ уже головокруженіе.

Такимъ образомъ больная представляла параличъ правой верхней, нарезъ правой нижней конечностей, полную глухоту на правомъ ухѣ и значительное ослабленіе слуха на лѣвомъ ухѣ. Прежде всего предстояло рѣшить вопросъ о центральномъ или периферическомъ происхожденіи этихъ паралитическихъ явленій.

Лейденъ¹⁾, резюмируя всѣ имѣющіяся литературныя данныя о случаяхъ пораженія молніей, говоритъ: „всѣ наблюденія подтверждаютъ, что первое дѣйствіе молніи сводится на шокъ, который или влечетъ за собою смерть, или оканчивается реакціею. Въ послѣднемъ случаѣ вмѣстѣ съ другими симптомами наступаютъ параличи, имѣющіе периплегическій или гимиплегическій характеръ. Париплегическіе параличи имѣютъ характеръ спино мозговаго заболѣванія и съ большою вѣроятностью заставляютъ подозрѣвать пораженіе ограниченнаго мѣста спиннаго мозга. До сихъ поръ однако не найдено никакихъ анатомическихъ измѣненій; большинство же авторовъ полагаютъ, что мы должны придти къ заключенію объ отсутствіи всякихъ матеріальныхъ измѣненій“. Дополняя слова Лейдена, мы по аналогіи должны принять, что гимиплегическій характеръ паралича заставляеть насъ съ такою же вѣроятностью подозрѣвать пораженіе головного мозга.

Принимая однако во вниманіе, что въ описываемомъ нами случаѣ найдены атрофія мышцъ правой руки, пониженная раздражительность нервовъ какъ къ постоянному, такъ и къ индукціонному току, такая же пониженная раздражительность къ индукціонному току мышцъ при нормальной реакціи ихъ на постоянный токъ, — мы должны заключить, что въ данномъ случаѣ имѣются измѣненія, характерныя для периферическихъ параличей травматическаго происхожденія, измѣненія, извѣстныя подъ наз-

¹⁾ Leiden, Klinik d. Rückenmarks-Krankheiten. II Bd, 1 Abth, 1875. p. 114.

ваніемъ Entartungsreaction. Явленіе это у нашей больной выразилось сначала паденіемъ мышечной и нервной раздражительности, а три мѣсяца спустя, въ то время, когда я въ первый разъ изслѣдовалъ больную, судя по теченію болѣзни, уже начался регенеративный процессъ и мышечныя движенія постепенно стали возвращаться. Найденное нами отсутствіе качественныхъ и количественныхъ измѣненій гальванической раздражительности у больной нисколько не говоритъ противъ Entartungsreaction, такъ какъ намъ пришлось изслѣдовать ее въ томъ періодѣ благопріятнаго теченія болѣзни, когда обыкновенно этихъ измѣненій уже не бываетъ, и такъ какъ въ очень многихъ случаяхъ нѣкоторыя изъ явленій, свойственныхъ Entartungsreaction, отсутствуютъ ¹⁾ (Mittelform — по Эрбу и Ремаку). По мнѣнію Эрба ²⁾, которое въ настоящее время общепринято, Entartungsreaction прямо указываетъ на гистологическія измѣненія въ нервахъ и мышцахъ и въ нашемъ случаѣ атрофія мышцъ конечности должна служить также подтвержденіемъ этого. Такимъ образомъ, то мнѣніе большинства невропатологовъ, что дѣйствіе шока отъ удара молніи на человѣчскій организмъ, влекущее за собою паралитическія и гемиплегическія явленія, не сопровождается матеріальными измѣненіями, нельзя считать абсолютно вѣрнымъ; напротивъ того, нашъ случай можетъ служить доказательствомъ противнаго мнѣнія.

Для объясненія способа происхожденія описанныхъ нами явленій у больной, мнѣ кажется, опубликованные недавно опыты Нотнагеля ³⁾ надъ животными могутъ служить прямымъ указаніемъ. Разрядивъ лейденскую банку, заряженную довольно сильною электрическою машиною, на двухъ какихъ либо мѣстахъ животнаго, Нотнагель наблюдалъ слѣдующее: при приложе-

¹⁾ Real Encyclopedie der gesammten Heilkunde. Bd IV, Electrodiagnostik v. E. Remak, p. 425.

²⁾ Ziemssen's Handb. d. Speciel. Pathol. u. Ther. Bd XII, 1 Hälfte 1876, p. 406.

³⁾ Notnagel, Virchow's Arch. Bd. 80., 1880.

ніи одного электрода къ спинѣ, а другаго на какомъ либо мѣстѣ на конечности выше или на любомъ мѣстѣ туловища послѣ 2—3 разрядовъ банки наступала на одной стопѣ анестезія къ индукціонному току, у другаго же электрода чувствительность не измѣнилась. Успливая разряды лейденской банки, онъ въ одномъ случаѣ вызвалъ анестезію, распространившуюся на голень. Оставляя первый электродъ на стопѣ и прикладывая второй къ хвосту животнаго, онъ вызывалъ анестезію въ обоихъ мѣстахъ приложенія электродовъ. Отсюда онъ заключаетъ, что разряженіе лейденской банки только въ томъ случаѣ вызываетъ разстройство чувствительности, когда токъ при входеніи встрѣчаетъ меньшую поверхность, т. е., когда онъ дѣйствуетъ болѣе интенсивно. При всѣхъ этихъ опытахъ разстройство движенія не получалось; при приложеніи же одного электрода къ отсепарированному nervus ischiadicus, а другаго къ n. cruralis разряженія сильной лейденской банки производили небольшой парезъ ноги и незначительное пониженіе фареической раздражительности n. ischiadici. Сравнивая результаты этихъ опытовъ съ нашимъ случаемъ, мы находимъ между ними разницу только количественную, а не качественную. Легко представить себѣ, что необыкновенной величины лейденская банка, которая по силѣ равнялась бы молніи, давала бы на животныхъ и на людяхъ такія же измѣненія, какія найдены у нашей больной, при чемъ мозговые центры оставались бы безъ всякаго участія.

Точно также легко объяснить потерю слуха на обоихъ ухахъ при одностороннемъ только параличѣ тѣла у нашей больной. Известно, что во время дѣйствія электрической батареи происходитъ вслѣдствіе освобожденія искръ слабый токъ воздуха; при сильномъ же сотрясеніи воздуха отъ разряженія молніи дѣйствіе это изъ всѣхъ органовъ чувствъ должно было отразиться главнымъ образомъ на органѣ слуха и при томъ—одинаково на обоихъ ухахъ ¹⁾.

¹⁾ Такимъ же образомъ, конечно, объясняется внезапная потеря слуха и быстрое возстановленіе его у того телеграфиста который былъ доставленъ въ больницу вмѣстѣ съ Кобытжанскою.

Принимая, такимъ образомъ, найденныя измѣненія у больной за периферическія травматическаго происхожденія, мы относительно предсказанія должны были допустить, что при восстановленіи движеній, идущемъ почти параллельно съ регенеративнымъ процессомъ въ пораженныхъ нервахъ и мышцахъ, теченіе и полное излеченіе будетъ очень медленно.

Сообразно съ этимъ взглядомъ на страданіе и леченіе больной состояло въ употребленіи то индукціоннаго, то постояннаго тока, смотря по обстоятельствамъ. Кроме того мы по примѣру Нотнагеля испытали леченіе магнитомъ, однако безъ всякаго успѣха. Впрочемъ, случай излеченія магнитомъ, описанный Нотнагелемъ рѣзко отличается отъ нашего случая, такъ какъ параличъ у него представлялъ уже рецидивъ черезъ 6 лѣтъ послѣ пораженія молніей и больной этотъ не представлялъ тѣхъ электрическихъ измѣненій, которыя указываютъ на дегенеративный процессъ въ мышцахъ и нервахъ. Вмѣстѣ съ этимъ продолжалось леченіе ушей, которое состояло преимущественно въ катеризации. Больная принимала желѣзные и бромистые препараты.

Въ теченіи трехъ мѣсяцевъ еще больная оставалась въ больницѣ подъ моимъ наблюденіемъ. Дальнѣйшее теченіе болѣзни вполне соответствовало нашему прогнозу и состояло въ постепенномъ улучшеніи всѣхъ przypadковъ. Движенія правой верхней конечности постепенно улучшались такимъ образомъ, что раньше всего восстановились движенія въ пальцахъ, а за тѣмъ въ плечѣ, мускульная сила и сама консистенція мышцъ возвратилась къ нормѣ; только движенія верхняго плеча еще оставались слабыми, а уплощеніе ладони становилось все рѣзче и достигло своего maximum 20 декабря, именно въ то время, когда изслѣдованіе показало уже значительное, но еще не дошедшее до нормы, повышеніе фаредической и гальванической раздражительности нервовъ и мышцъ и полное отсутствіе такъ наз. *träge Zukung*. Это обстоятельство мы объясняемъ всасываніемъ продуктовъ дегенерации, такъ какъ въ тоже время всѣ прочія мышцы конечности становились тверже и сильнѣе. Гальваническая и фаредическая чувствительность кожи всей правой половины тѣла при изслѣдованіи 20 декабря уже не разнилась отъ лѣвой

половины. На лѣвомъ ухѣ слухъ совершенно восстановился и около середины декабря появилась перцепція звука черезъ головныя кости и на правомъ ухѣ; съ тѣхъ поръ слухъ сталъ медленно восстанавливаться и на правой сторонѣ. Головная боль и шумъ въ ушахъ совершенно исчезли; боль въ суставахъ пальцевъ и въ плечѣ, которая въ началѣ болѣзни мучила больную и успокоивалась только временно отъ дѣйствія постояннаго тока, также прошла и только временами, особенно въ сырую погоду, еще беспокоила больную.

Больная выписалась изъ больницы 6 февраля этого года съ незначительною еще слабостью верхней правой конечности и преимущественно въ движеніяхъ плечеваго сустава; она свободно писала какъ перомъ, такъ и карандашемъ, хотя продолжительное писаніе еще утомляло ее; удерживаніе мелкихъ предметовъ (иголки) было затруднительно и больная могла шить съ трудомъ; болѣе же грубыя работы совершала свободно. Слухъ поправился на столько, что правымъ ухомъ уже ясно различала слова, произнесенныя умѣреннымъ голосомъ на разстояніи около 1 арш. отъ уха и стала различать этимъ ухомъ звукъ камертона и бой часовъ; обоими же ушами слышала на столько хорошо, что свободно принимала участіе въ разговорѣ со всѣми служащими при больницѣ. Общее питаніе немного поправилось, сонъ и аппетитъ были вполне удовлетворительны.

Мы впоследствии узнали, что спустя полтора мѣсяца послѣ выписки изъ больницы К. вновь заняла свое прежнее мѣсто и стала свободно работать за телеграфнымъ станкомъ.

HAEMIPLEGIA DEXTRA

ВСЛѢДСТВІЕ ТУБЕРКУЛЕЗНАГО МЕНИНГИТА

Д-ра А. Болухера.

Константинъ Маховъ, 41 года, поступилъ въ 39 палату одесской городской больницы 26 апрѣля 1880 г. при слѣдующихъ явленіяхъ.

Больной средняго роста, умѣреннаго тѣлосложенія, костная и мышечная системы хорошо развиты, видимыя слизистыя оболочки имѣютъ ціанотическій оттѣнокъ. Больной лежитъ въ полузабытій, при повторныхъ требованіяхъ показываетъ языкъ и совершаетъ движенія только лѣвой рукой и ногой. На вопросы отвѣчаетъ, но невнятно, такъ что трудно понимать его. Языкъ при высовываніи отклоняется въ правую сторону и зрачки немного сужены и вяло реагируютъ на свѣтъ, одинаково на обѣихъ глазахъ. Правая рука и нога парализованы, такъ что совершать ими какія либо движенія безъ участія лѣвой руки больной не можетъ. Кожная чувствительность, ощущенія мѣста, температуры и боли во всей правой половинѣ тѣла потеряны. При дѣйствіи индукціоннаго тока мускулы этой половины тѣла приходятъ въ сокращеніе. Движеніе, а равно чувствительность въ лѣвой половинѣ тѣла сохранены. На лицѣ ни въ кожной чувствительности, ни въ мышечномъ тонѣ обѣ половины одинаково не представляютъ отклоненій отъ нормы. Дыханіе хриплое, громкое, трахеальное, такъ что заглушаетъ какъ тоны сердца, такъ и легочное дыханіе. При кормленіи больного пища (жидкая) проглатывается съ трудомъ.

Непроизвольное мочеиспусканіе, стулъ задержанъ. Въ надключичной области правой стороны тонъ притупленъ. Объемъ тупости сердца не представляетъ отклоненія отъ нормы. При перкуссіи по всему животу получается легкій тимпаническій звукъ, за исключеніемъ лѣвой подвздошной области, гдѣ звукъ притупленъ; давленіе на различныя части живота не вызываетъ никакой чувствительности. Больной не экспекторируетъ и вообще ни на что не жалуется. — Отъ жены больного, навѣстившей его на слѣдующій день, я узналъ, что больной потаторъ, продолжительное время страдалъ умѣреннымъ кашлемъ и по временамъ одышкой и болью въ груди, но до послѣдняго времени занимался разными работами; 24 апрѣля, во время пребыванія его на кладбищѣ, онъ внезапно упалъ на землю, лишился сознанія, наступило хрипящее дыханіе и замѣтны были подергиванія въ конечностяхъ, вслѣдъ за тѣмъ наступили тѣ явленія, при которыхъ онъ былъ доставленъ въ больницу.

На основаніи данныхъ изслѣдованія не представлялось возможнымъ предположеніе о тромбозѣ мозговыхъ артерій лѣваго полушарія. Въ пользу же эмболии могло служить только то обстоятельство, что haemiplegia наступила быстро и была правосторонняя; но объемъ сердца былъ нормаленъ и аускультация не указывала на страданіе этого органа.

Такимъ образомъ самымъ вѣроятнымъ діагнозомъ у больного представлялась haemorrhagia cerebri и при дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, какъ увидимъ изъ исторіи ея, такое заключеніе находило себѣ еще большее подтвержденіе. При этомъ анамнестическія данныя и притупленіе перкуторнаго звука въ правой легочной верхушкѣ указывали на какое то органическое измѣненіе въ легкихъ, которое однако ближе опредѣлить было невозможно. Стерторозно-хрипящее дыханіе и безсознательное состояніе больного были настолько сильны, что о тщательной аускультации не могло быть и рѣчи. Во всякомъ случаѣ выступающими и самымъ опасными явленіями, дѣлавшими прогнозъ сомнительнымъ quo ad vitam, были мозговые припадки. На нихъ и приходилось главнымъ образомъ обращать вниманія во все время теченія болѣзни.

Больному назначено было мушка на затылокъ, clusma com.,

холодь на голову, а внутрь *Natr. iodatum*; для питанія—бульонъ, молоко. Въ такомъ состояннн больной находился два дня. — На третій день съ нимъ произошла перемѣна. Больной лежитъ въ безсознательномъ состояннн, на вопросы не отвѣчаетъ, не сознаетъ окружающаго, по временамъ замѣтны были легкія судорожныя сокращенія въ лѣвой рукѣ и ногѣ, между тѣмъ правая верхняя и нижняя конечности представляли явленія полного паралича. Дыханіе хриплое, замедленное; склеры обоихъ глазъ окрашены въ красный цвѣтъ. Дѣятельность сердца ослаблена и замедлена, ритмъ правильный. Непроизвольное мочеиспусканіе и запоръ на низъ продолжаютъ. Отечныхъ явленій нигдѣ не было, въ мышцахъ лица и затылка ни паралитическихъ, ни спазматическихъ явленій не замѣчалось. На слѣдующій день особенныхъ перемѣнъ къ лучшему не было, за исключеніемъ того, что пульсъ сталъ немного полнѣе. Температура во все время оставалась въ предѣлахъ нормы. 1-го Мая замѣтно было, что сознаніе больного какъ будто проясняется и онъ немного лучше сталъ реагировать на раздраженія. Пульсовая волна по прежнему оставалась слабою и частою. Прочія явленія были такія же, какъ и прежде. 2-го Мая больной скончался.

Вскрытіе, произведенное 3-го Мая прозекторомъ Н. А. Стрoгановымъ, показало слѣдующее:

Кости черепа довольно тонки. *Твердая мозговая оболочка* отдѣляется свободно, *мягкая* же по всему лѣвому полушарію мозга сильно отечна, въ области сосудовъ мутна и усеѣана узелками сѣраго и желтаго цвѣта величиною съ просиное зерно, отростки ея отдѣляются трудно, сильно утолщены, сочны, мясисты, въ нихъ также ясно различаются многочисленные узелки съ просиное зерно и менѣе. *Мягкая мозговая оболочка* праваго полушарія мозга также отечна, но только въ области *fissurae longitudinalis* содержитъ небольшое число упомянутыхъ узелковъ, верхняя же и боковыя части ея узелковъ не содержатъ.

Воковые желудочки содержатъ немного мутной жидкости. *Ткань мозга и мозговыхъ узловъ* уменьшенной консистенціи, отечна и умѣренно налита кровью. *Plexus choroideus* слегка зернистъ и содержитъ много крови. *Chiasma nervorum opticorum* окружена не-

большимъ количествомъ желтовато-сѣраго эксудата; большіе сосуды лѣвой силвіевой борозды также окружены желтовато-сѣрымъ эксудатомъ, въ которомъ, и въ особенности въ области малыхъ сосудовъ, разсыяны рѣзко ограниченные желтаго цвѣта узелки. Правая же *fossa Sylvii* совершенно свободна отъ эксудата и узелковъ въ ней не замѣчается. *Pia* мозжечка и продолговатаго мозга также не содержитъ узелковъ и эксудата, ткань ихъ умѣренно налита кровью и нормальной плотности.

Гистологическое изслѣдованіе убѣждаетъ, что клѣточные элементы упомянутаго эксудата не имѣютъ вида гнойныхъ тѣлецъ; многіе изъ нихъ большой величины, по крайней мѣрѣ въ два раза больше бѣлаго кровянаго шарика, содержатъ ясно выраженное ядро. Въ центрѣ упомянутыхъ узелковъ имѣются отростчатая, гигантскія клѣтки (*Riesenzellen*) съ ясно различаемыми ядрами; нѣкоторыя изъ нихъ зернисты.

Сердце нормальнаго объема; полости нормальной величины, стѣнка лѣваго желудочка около $4\frac{1}{2}$ лин.; клапаны безъ измѣненій. Оба легкія плохо спались; верхняя доля лѣваго при верхушкѣ содержитъ не большое число разсыянныхъ сѣраго цвѣта узелковъ и, кромѣ того, нѣсколько старыхъ сыровидныхъ узелковъ величиною въ горошину, окруженныхъ довольно плотною оболочкой; въ средней части верхушки этаго легкаго имѣется полость величиною въ миндальный орѣхъ съ совершенно гладкими стѣнками, выполненная также сыровидною массою; нижняя доля этаго легкаго содержитъ небольшое число узелковъ сѣраго цвѣта.

Правое легкое верхушкой плотно сращено съ грудною клѣткою. Вся верхушка его изрыта кавернами, которыя замѣчаются и въ верхней части нижней доли при заднемъ ея краѣ, остальная-же ткань содержитъ больше упомянутыхъ сѣрыхъ узелковъ, чѣмъ лѣвое легкое.

Селезенка нормальной величины, ткань ея темно-краснаго цвѣта, малокровна. *Печень* нормальной величины, въ разрѣзѣ сѣраго цвѣта, границы долекъ слабо выражены; содержаніе крови уменьшено, консистенція ея нормальна.

Почки увеличены, капсула сплывается легко, кортикальный слой сѣраго цвѣта, уменьшенной консистенціи, содержитъ нѣ-

сколько желтыхъ узелковъ, величиною съ просяное зерно. Слизистая оболочка желудка по складкамъ гиперимерована и покрыта слизью.

Слизистая оболочка тонкихъ и толстыхъ кишокъ въ состояніи незначительнаго разрыхленія и мѣстами гиперемирована.

Такимъ образомъ, анатомическое изслѣдованіе убѣждаетъ, что явленія гемиплегіи въ данномъ случаѣ вызваны были туберкулезнымъ процессомъ, локализовавшимся исключительно въ лѣвомъ полушаріи большаго мозга.

Просматривая доступную мнѣ литературу, я долженъ былъ убѣдиться, что такіе случаи встрѣчаются въ высшей степени рѣдко.

Hugelin (въ руководствѣ Цимсена) говоритъ вообще, что при meningitis tuberculosa обѣ конечности на одной половинѣ тѣла въ высшей степени рѣдко подвергаются параличу; но не очень рѣдко можно наблюдать паретическое состояніе или слабость въ одной только верхней или нижней конечности. Вообще же параличи на конечностяхъ встрѣчаются гораздо рѣже, чѣмъ въ мышцахъ глазъ и лица. Съ этимъ послѣднимъ мнѣніемъ согласны всѣ авторы. Приватъ-доцентъ Цюрихскаго Университета Зайтцъ въ своей прекрасной монографіи о meningitis tuberculosa также говоритъ, что „обыкновенно параличи развиваются медленно, постепенно и весьма рѣдко доходятъ до полныхъ параличей, большею частью парезы наступаютъ въ мышцахъ глазъ, вѣкъ, лица, рѣдко уже въ какой либо одной конечности“. Между 130 случаями этой болѣзни, собранными изъ собственныхъ наблюденій и у другихъ авторовъ, Зайтцъ нашелъ 15 разъ ослабленіе одной половины тѣла, начиная отъ самаго легкаго пониженія мышечнаго тона, отъ незначительнаго ослабленія произвольныхъ движеній до настоящей haemiplegiae. Въ другомъ весьма обстоятельномъ трудѣ (Essai sur les symptomes protuberantiels de la meningite tuberculeuse) Graufouss'a приводится четыре случая meningitidis tuberculosa съ параличами одной половины тѣла; но два изъ нихъ, какъ не подтвержденные вскрытіемъ, не имѣютъ для насъ значенія; а два остальныхъ относятся къ дѣтямъ 3 и 4 лѣтъ и притомъ вмѣстѣ съ параличемъ половины

тѣла у нихъ были паралитическія явленія и въ мышцахъ лица. Только Andral (Clin. Méd.) сообщаетъ случай meningitidis tuberculosa, гдѣ болѣзнь началась полнымъ апоплектическимъ припадкомъ; за тѣмъ наступило безсознательное состояніе, продолжавшееся 20 часовъ, а за этимъ явленіе паралича правой половины тѣла.

Изъ всего вышесказаннаго видно, что только случай Андраля вполне подходитъ къ моему случаю. Но кромѣ рѣкости относительно локалізаціи туберкуловъ исключительно на одной сторонѣ мозговыхъ оболочекъ, случай этотъ представляетъ въ клиническомъ отношеніи еще тотъ интересъ, что онъ доказываетъ возможность смѣшенія формъ простаго кровоизліянія въ мозгу съ только что описанною формою meningitidis tuberculosa. Правда, ошибка относительно будетъ рѣдка, такъ какъ haemiplegia съ потерей сознанія въ огромномъ большинствѣ случаевъ не бываетъ при туберкулезѣ мозговыхъ оболочекъ, да притомъ у взрослыхъ больныхъ.

Нѣкоторыя опечатки.

Стран.	Строка.	Напечатано.	Слѣдуетъ.
1	ст. 1	Хируг.	хирург.
"	" 4	Патологической	патологической
3—31	ст. 1	Анатоміи	анатоміи
7	ст. 7	къ Патологій	къ патологій
10	ст. 1	агу-erynglotica	агу-erynglotica
15	" 13	обратно	обратно и
23	" 5	процессъ	процессъ
27	" 10	вышенисаннаго	вышеописаннаго
28	" 4	третьемъ	третьимъ
38	ст. 13	находится	находится
40	ст. 13	беспорно	беспорно
41	" 5	Наблюденіе	Наблюденія
43	" 8	оболочки	оболочку
44	ст. 14	какъ	какъ
44	" 13	частей, которая пред- ставляетъ	Счастей,—представляетъ
49	" 6	и которая, наконецъ, подбностей	и, наконецъ, подробностей
50	ст. 4	Возрѣніе	Возрѣніе.
53	ст. 11	кровообразовательной	кровообразовательной
55	ст. 15	разныя стадіи	разныя стадіи
62	" 5	кровь сосудахъ	кровь въ сосудахъ
62	" 5	оконченія	окоченія
76	" 6	щелочками	щелочами
77	" 14	это же	этого же
86	" 12	нервы	нервы
111	" 13	нихъ	нихъ
112	ст. 8	Гейнце, какъ	Гейнце, которые, какъ
112	" 6	и заставили	и они заставили
113	" 8	пнепирациі	пнепирациі
114	" 9	везикулярное	везикулярное
118	" 17	показано	показало
121	ст. 5	скучныхъ	скученныхъ
141	" 2	съ зади	сзади
147	ст. 6	эбриональнаго	эмбриональнаго
148	" 3	gegantocellulare	gigantocellulare
177	ст. 6	больные	больные
179	ст. 4	приступленно	приступлено
184	" 6	Гризингеръ	Гризингеръ

1948

16474

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА