

**Beriberi patologo-anatomicheskoe i klinicheskoe izsliedovanie :
dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / V.F. Cholovskago.**

Contributors

Cholovskii, V.F.
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. Morskago Ministerstva, 1886.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/rgdq6qrg>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Cholovski (V. F.), or Tscholowsky (W. F.) Beri-beri, *Figs.*
[in Russian], 8vo. St. P., 1886

632 (8)

BERIBERI.

ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ

И

КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ.

ИЗЪ ЛАБОРАТОРИИ

Проф. Н. П. ИВАНОВСКАГО.

СЪ ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

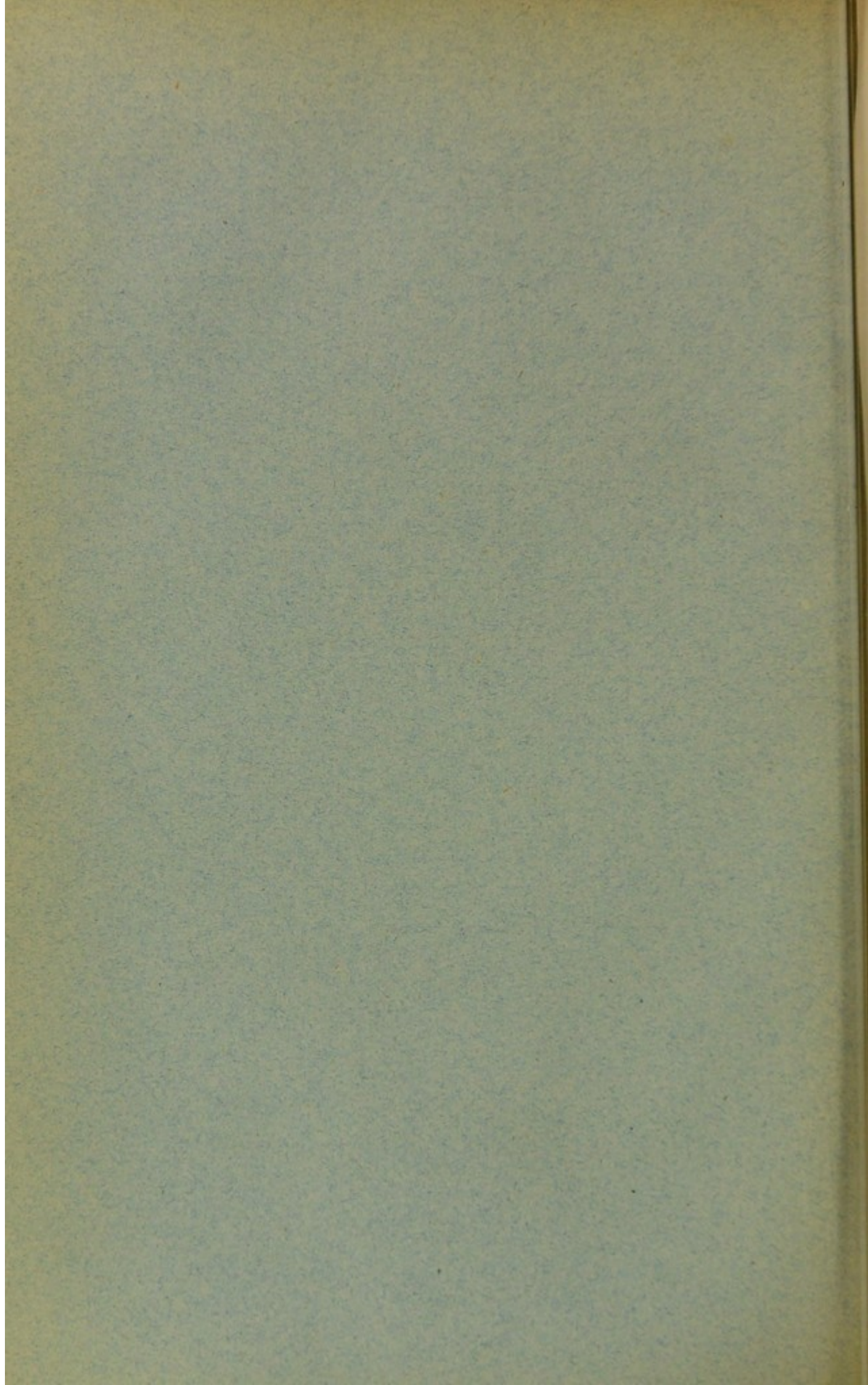
В. О. ЧОЛОВСКАГО.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Морскаго Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.

1886.



VERIBERI.

ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ

И

КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ.

ИЗЪ ЛАБОРАТОРИИ

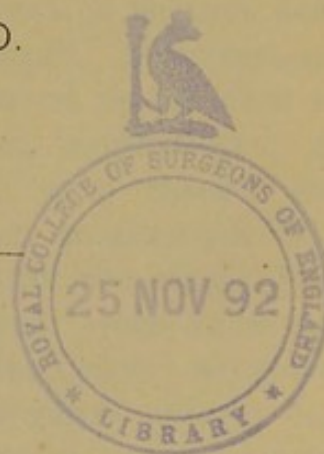
Проф. Н. П. ИВАНОВСКАГО.

СЪ ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. О. ЧОЛОВСКАГО.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Морскаго Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.

1886.

Докторскую диссертацию лекаря Чоловскаго подъ заглавіемъ: «Beriberi, патолого-анатомическое и клиническое изслѣдованіе», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. Апрѣля 26 дня 1886 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Съ болѣзнію beriberi я познакомился въ первый разъ въ 1880 г., когда, будучи врачомъ парохода Добровольнаго Флота «Москва», прибылъ въ Сингапуръ. До этого времени я зналъ эту болѣзнь только по имени.

Не удивительно поэтому, что я, увидѣвши въ первый разъ бериберика въ сингапурскомъ госпиталѣ, былъ смущенъ и поставленъ въ недоумѣніе. Самый-же больной, благодаря своимъ ужаснымъ и новымъ для меня симптомамъ, произвелъ на меня такое сильное впечатлѣніе, что я, кажется, никогда не забуду его. Дѣйствительно, я, какъ-будто, сейчасъ вижу этого несчастнаго страдальца... Это былъ малаецъ, невысокаго роста, смуглый, истощенный, жалкій на видъ. Онъ, не представляя никакихъ серьезныхъ разстройствъ въ легкихъ и сердцѣ, страдалъ страшнымъ сердцебіеніемъ, одышкою и стѣсненіемъ въ груди. Не смотря на самое обстоятельное изслѣдованіе легкихъ, я не могъ найти въ нихъ какихъ либо измѣненій. Въ сердцѣ, дѣйствительно, слышны были систолическіе шумы, но и тѣ не зависѣли отъ органическаго порока сердца, такъ какъ, повременамъ, они совершенно исчезали. Первое впечатлѣніе было таково, какъ будто я имѣю дѣло съ бронхіальной астмой, но анамнезъ больного и дальнѣйшее изслѣдованіе его разсѣяли мое первое предположеніе. Осматривая больного, я замѣтилъ отеки на ногахъ, анестезію кожи голени, гипѣрестезію нѣкоторыхъ мускуловъ, затрудненіе въ движеніяхъ и весьма характерную походку больного. Дѣйствительно, походка больного была въ высшей степени характерна и оригинальна. Больной ходилъ на пальцахъ и на наружномъ краѣ стопы, щадя внутренній край ея и—въ особен-

ности пятку. При этомъ, несчастный больной, неравномерно высоко подымая ногу и поворачивая ее внутрь, производилъ странное впечатлѣніе. Между тѣмъ, на верхнихъ конечностяхъ, кромѣ ослабленія силы и атрофіи мускуловъ, я не нашелъ особенныхъ измѣненій, равно какъ и со стороны брюшныхъ и половыхъ органовъ. Температура тѣла—нормальна, кожа суха, пульсъ слабый и частый.

Слѣдующій мой визитъ былъ послѣднимъ для больного,—къ вечеру слѣдующаго дня его не стало.

Хотя вскрытія и не было, но, по діагностикѣ мѣстнаго врача, это былъ острый случай beriberi. Нужно замѣтить, что болѣзнь эта тамъ на столько хорошо извѣстна, что даже неврачъ вѣрно діагносцируетъ ее.

Этотъ первый видѣнный мною случай beriberi, на столько заинтересовалъ меня, что съ тѣхъ поръ ежегодно, до 1884 г., посѣщая дальній Востокъ, я старался изучать эту болѣзнь въ Сингапурѣ и въ Нагасаки (Японія).

Къ несчастію моему, вслѣдствіе религіозныхъ препятствій со стороны мѣстныхъ жителей, мнѣ не только самому не удалось сдѣлать вскрытія бериберика, но даже долгое время я не могъ достать объектовъ для патолого-анатомическаго изслѣдованія. Только въ послѣднее свое плаваніе, въ 1884 г., благодаря любезности сингапурскаго д-ра Rowel'я, мнѣ удалось достать органы и ткани бериберика. Потомъ, въ 1885 и 1886 гг., я снова получилъ по одному экземпляру органовъ.

Такимъ образомъ, теперь я имѣю возможность подѣлиться не только своими клиническими наблюденіями, но и патолого-анатомическимъ изслѣдованіемъ болѣзни берибери, произведеннымъ мною подъ руководствомъ проф. Н. П. Ивановскаго.

Введеніе, названіе болѣзни и синонимы ея.

Болѣзнь beriberi извѣстна была на Востокѣ еще въ глубокой древности. По крайней мѣрѣ, по свидѣтельству японскихъ врачей

Камбе и Йошида, ⁽¹⁾ уже въ 2 ст. по Рожд. Христ., beriberi упоминается въ китайскихъ книгахъ. Въ 7-мъ же столѣтіи по Рожд. Христ., въ китайской книгѣ Sen-kin-ho имѣется не только обстоятельное изложеніе симптомовъ beriberi, но и этиологія ея.

По этому литературному источнику—beriberi происходитъ отъ газообразнаго яда, зарождающагося въ землѣ. А такъ какъ ноги всегда касаются земли, то въ нихъ, по словамъ автора вышеупомянутой китайской книги, скорѣе всего и является пораженіе, выражающееся разстройствомъ движенія ⁽²⁾.

Съ этого времени и начинается длинный рядъ письменныхъ сообщеній о beriberi. Литература этой болѣзни на столько обширна, что, кажется, нѣтъ народа на земномъ шарѣ, который не написалъ бы чего либо о ней. Начиная съ народовъ Китая, Японіи, Индіи и Бразиліи и кончая европейцами, всѣ, въ большей или меньшей степени, потрудились надъ изученіемъ этой загадочной болѣзни. Не смотря на это, она и до настоящаго времени остается неполнѣ выясненною, а во многихъ отношеніяхъ и совершенно загадочною. Причина этого та, что почти всѣ изслѣдователи, вслѣдствіе религіозныхъ препятствій, не дѣлали вскрытій труповъ, не прибѣгали къ помощи микроскопа, а ограничивались только изученіемъ симптомовъ и этиологіи болѣзни. Впрочемъ, и въ этомъ отношеніи тоже не могло быть строго-научнаго изученія, потому что туземцы, по свидѣтельству Simmons'a ⁽³⁾, почти до послѣдняго времени, не охотно обращаются съ этою болѣзнію къ европейскимъ врачамъ, считая ихъ некомпетентными въ болѣзни beriberi.

Благодаря всѣмъ вышеизложеннымъ неблагопріятнымъ условіямъ для изученія beriberi, болѣзнь эта, не смотря на огромную литературу, до настоящаго времени мало выяснена.

Не говоря о сущности болѣзни, которая разными изслѣдователями понимается различно, но даже и названіе ея неполнѣ

⁽¹⁾ Dr. Scheube. Die japonische kak-ke (beriberi). Deutsches Archiv für Klinische Medicin; 31 Band, 1 и 2 Heft. 1882.

⁽²⁾ Op. cit.

⁽³⁾ Simmons. Beriberi or the kak-ke of Japan Sanghai. 1881.

установилось. Почти каждый изслѣдователь, выводя то или другое заключеніе о сущности болѣзни, давалъ ей и свое соотвѣтствующее названіе. Такъ напр. болѣзнь эта, кромѣ главныхъ своихъ названій: *beriberi* (въ Индіи) и *как-ке* (въ Японіи)—имѣетъ еще слѣдующіе синонимы: *barbiers*, *hydrops asthmatica* (Rogers въ своей диссерт. «*Dissert. de hydrope asthmatica*, Edinburgh. 1808), *Asthma marina* (Coster), *Synclonus beriberia* (Mason Good), Злая цейлонская болѣзнь (Tanner), *Morbus innominatus* (Silva Lima), *Myelopathia tropica scorbutica* (Van—Leent), *Paralysis rheumatica* (Dommon), *Maladie des sucreries* etc.

Наконецъ, изслѣдователи послѣдняго времени—Prof. Férís и Dr. Scheube даютъ свои названія. Первый называетъ *beriberi* *myxoedém'oй*, а послѣдній предлагаетъ назвать *beriberi*—*neuritis multiplex*. Къ послѣднему названію присоединяется и проф. Baeltz. Не смотря на все это, старыя названія—*beriberi* (въ Индіи, Китаѣ и Бразиліи) и *как-ке* (въ Японіи)—остаются господствующими.

Первое слово—*beriberi* происходитъ отъ индійскаго и означаетъ овцу. По крайней мѣрѣ, Bontius ⁽¹⁾, извѣстный писатель о *beriberi*, говоритъ о названіи болѣзни слѣд: «*Affectus quidam admodum molestus hic homines infestat, qui ab incolis Beriberi (quod ovem sonat) vocatur, credo quia, quos malum istud invasit, nictando genibus ac elevando crura, tanquam oves ingrediuntur. Nam mot sensumque manum ac pedum imo vero aliquando totius corporis depravat ac tremere facit. Adest spontanea universi corporis lassitudo; motus ac sensus praecipue manum ac pedum, depravatur ac hebescit, ac in ús sentitur plerumque titilatio quaedam, Tum etiam vox aliquando ita impeditur ut aeger vix articulate loqui possit*».

По Маршаллю ⁽²⁾ же, названіе *beriberi* происходитъ отъ цейлонскаго слова *beri*, что означаетъ слабость или бездѣйствіе,—повтореніе слова означаетъ высокую степень слабости или непо-

⁽¹⁾ Bontius. De medicina Indorum. Batav. 1642. De paralyseos quadam specie quam Indigenae Beriberi vocant.

⁽²⁾ Marshall: Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon. London. 1822.

движности. Японское названіе болѣзни «как-ке» происходитъ отъ 2-хъ японскихъ словъ — «кіаку» — нога и «ке» — болѣзнь т. е. болѣзнь ногъ.

И въ томъ и въ другомъ случаѣ названіе болѣзни вполне соотвѣтствуетъ одному изъ характерныхъ и болѣе постоянныхъ симптомовъ beriberi—страданію ногъ, благодаря которому больные своей оригинальной походкой напоминаютъ овцу.

Географическое распредѣленіе beriberi.

Судя по нижеприведенной литературѣ, а отчасти и по собственному наблюденію, можно сказать, что beriberi въ настоящее время имѣетъ огромное распространеніе. Такъ, болѣзнь эта наблюдается въ Индіи, Китаѣ, Японіи и Бразиліи. Главныя же мѣста ея эндемическаго господства—острова: Ява, Суматра, Борнео, Целебесъ, Новая Гвинея, Банка, Цейлонъ, Сингапуръ, и города: Амой, Токио и Бахія.

Benito Francio у Ponce de Leon ⁽¹⁾ говоритъ, что онъ наблюдалъ beriberi и на Филиппинскихъ островахъ. Во время пребыванія моего въ пустынь Африки, послѣ крушенія парохода «Москва», мнѣ удалось видѣть два случая beriberi среди дикарей племени Сомали,—откуда можно заключить, что, по крайней мѣрѣ, восточный берегъ Африки не свободенъ отъ этой болѣзни.

Однако, не смотря на довольно обширное распространеніе болѣзни берибери, нельзя не согласиться, что она, по преимуществу господствуетъ въ тропическомъ поясѣ; если же распространяется внѣ его (напр. Японія), то именно въ то время года, когда метеорологическія условія аналогичны, если не совершенно идентичны съ тропическими. По крайней мѣрѣ, всѣ изслѣдователи согласны съ тѣмъ, что жара и сырость суть необходимыя условія для развитія beriberi.

По свидѣтельству Hamilton'a ⁽²⁾, beriberi бываетъ только по берегамъ морей и рѣдко наблюдается дальше 40 миль отъ берега.

⁽¹⁾ Boletín de medicina naval, vol. 7. 1884.

⁽²⁾ Hamilton: Transact. of the med. chir. Soc. Edinburgh, 11, 12.

Что же касается единичныхъ случаевъ beriberi, наблюдавшихся и въ Европѣ, то, по моему мнѣнію, это еще не доказано.

Обыкновенно, приводится въ примѣръ Deschambre (¹), который наблюдалъ beriberi во время осады Парижа; но мнѣ кажется, что діагностика такого некомпетентнаго въ этой болѣзни лица, да еще при такихъ исключительныхъ условіяхъ, по меньшей мѣрѣ, не убѣдительна.

I.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОЧЕРКЪ БЕРИБЕРИ.

Слѣдя за литературой берибери въ хронологическомъ порядкѣ, мы находимъ, что первыя письменныя свѣдѣнія объ этой болѣзни дали намъ китайцы. По крайней мѣрѣ, китайское сочиненіе «Sen-kin-ho», появившееся въ VII ст. по Рожд. Хр., по свидѣтельству японскихъ врачей Додо и Йошида (²), заключаетъ въ себѣ очень цѣнныя свѣдѣнія о болѣзни beriberi. Въ немъ, кромѣ объясненія причины болѣзни, выставляются слѣд. ея симптомы: слабость и параличъ ногъ, рвота, боли въ животѣ, уменьшеніе мочи, сердцебіеніе, общее недомоганіе, уменьшеніе чувствительности, иногда жаръ и проч.

Въ X ст. китайскіе писатели дѣлятъ уже beriberi на 2 формы—сухую и влажную.

Далѣе, въ 1720г., появилось японское сочиненіе «Ko-yo-i-gen» (³), въ которомъ говорится, что beriberi вызывается разстройствомъ циркуляціи крови и порчею воздуха.

Въ этомъ сочиненіи приводятся тѣ же признаки, что и въ китайскихъ книгахъ, но разстройство въ ногахъ выставляется на первый планъ. Въ этомъ же сочиненіи говорится, что beriberi господствуетъ въ Японіи лѣтомъ и осенью, въ другое же время бываетъ крайне рѣдко. Болѣзнь поражаетъ преимущественно юношей, рѣдко женщинъ и дѣтей.

Изъ новѣйшихъ японскихъ писателей лучшимъ считается

(¹) Gasette de Paris, 1871 г.

(²) Dr. Scheube. Op. cit.

(³) Scheube. Op. cit.

Tachi-bon Nau-kei, сочинение котораго «Zatzo-bio-ki-bum» появилось въ 1804 году.

Этотъ извѣстный японскій писатель, по словамъ Scheube, дѣлаетъ слѣдующ. выводы:

1) Как-ке свирѣпствуетъ въ дождливое и жаркое время и никогда не развивается въ холодное время.

2) Болѣзнь начинается незначительною опухолью и параличемъ ногъ, безъ разстройствъ функций рукъ, лица и туловища.

3) Болѣзнь эта рѣдко встрѣчается у дворянъ, а большею частію въ низшемъ слоѣ общества.

Въ заключеніе авторъ совѣтуетъ больнымъ перемѣну мѣстожителства (выѣздъ въ мѣста здоровыя), какъ лучшее средство противъ берибери.

Переходя теперь къ европейскимъ писателямъ, мы встрѣчаемся здѣсь съ Bontius'омъ ⁽¹⁾, какъ лучшимъ древнимъ представителемъ ихъ. Онъ не только вѣрно рисуетъ намъ, какъ мы уже видѣли раньше, симптомы и сущность болѣзни, но даже и этиологию ея.

Вотъ что онъ говоритъ по этому поводу:

«Causa hujus morbi praecipua est crassus ac lentus humor pituitosus, qui nocturnis temporibus, praesertim pluvio autem hic assiduae codunt ab initio Novembris usque ad Maii initium nervos corripit, dum nimirum homines diurnis laboribus defatigati nocte omne tegumen ac lodices a se rejiciunt, unde facillime, jam in cerebro proecipue genitus, nervos iste humor phlegmaticus invadit: nam noctes in his locis, comparatione coloris diurni frigidae appellari possunt».

Въ 1835 г. Dr. *Malcolmson* ⁽²⁾ видитъ beriberi во всѣхъ тѣхъ случаяхъ болѣзни, гдѣ есть хотя одинъ изъ слѣдующихъ симптомовъ: водянка, параличъ и ревматизмъ. Впрочемъ, онъ считаетъ всетаки болѣе характернымъ для beriberi паралитическія явленія, зависящія, по мнѣнію автора, отъ страданія мозга, его оболочекъ, или отъ перерожденія нервовъ.

⁽¹⁾ Bontius. Op. cit.

⁽²⁾ Dr. *Malcolmson*. Practic essay on the history and treatment of beriberi. Madras. 1835.

Vinson ⁽¹⁾, наблюдавший *beriberi* на островѣ Соединенія, даетъ намъ не только обстоятельную картину болѣзни, но и констатируетъ размягченіе спиннаго мозга и гиперемію его оболочекъ.

Авторъ такъ описываетъ болѣзнь: *beriberi* характеризуется лихорадкою, сильною болью во всѣхъ конечностяхъ, въ поясницѣ, по направленію позвоночнаго столба, параличемъ верхнихъ или нижнихъ конечностей, часто распространяющимся и на болѣе важные органы. Боли въ конечностяхъ бываютъ до того сильны, что малѣйшее прикосновеніе вызываетъ крики. Боли обыкновенно предшествуютъ параличу, иногда же параличъ развивается раньше. Параличъ обыкновенно поражаетъ нижнія конечности и всего чаще обѣ разомъ. Потеря чувствительности не такъ постоянна, какъ потеря способности движенія, но если и бываетъ, то всегда въ нижнихъ конечностяхъ.

При смертельномъ исходѣ болѣзни, пульсъ ускоряется и затрудненіе дыханія увеличивается, лицо покрывается обильнымъ холоднымъ потомъ и принимаетъ желтый цвѣтъ. Когда поражаются дыхательные органы и одышка сильна, то больной, большею частію, умираетъ въ сопорозномъ или асфиксическомъ состояніи. Болѣзнь бываетъ во всякое время года, но преимущественно въ дождливое.

Почти такое же описаніе болѣзни мы находимъ у *Boudin'a* ⁽²⁾: «Теченіе *beriberi*, то медленное, то очень быстрое. Въ первомъ случаѣ, послѣ недомоганія, появляется въ конечностяхъ, преимущественно нижнихъ, боль, тупость, онѣмѣніе и отекъ. Больной поражается одышкой съ чувствомъ тяжести и давленія въ желудочной области. За онѣмѣніемъ членовъ слѣдуетъ параличъ. Моча отдѣляется въ небольшомъ количествѣ и бываетъ сильно окрашена. Жажда томительная; пульсъ слабый и неправильный. Послѣ сильнаго сердцебіенія пульсъ падаетъ и наступаетъ смерть».

Dr. Ch. Morehead ⁽³⁾ говоритъ, что болѣзнь *beriberi* есть общая осложненная гидрорсія. Она появляется, во 1-хъ, у лицъ съ по-

⁽¹⁾ *Vinson*. Mémoires de la société de biologie. 1853.

⁽²⁾ *Boudin*. Traité de géographie et de statist. medic. 1857.

⁽³⁾ *Morehead*. Clinical researches on disease in India. London. 2. 1856.

давленной кожною дѣятельностію, вслѣдствіе сырости и холода, а, во 2-хъ, у субъектовъ съ общимъ ослабленнымъ состояніемъ, съ болѣзнію почекъ и сердца. При такихъ условіяхъ, сырость и холодъ, по словамъ автора, являются только рѣшающими факторами.

Тотъ же авторъ ⁽¹⁾, еще въ 1841 г., въ своемъ отчетѣ объ англійской арміи, бывшей на островѣ Цейлонѣ, указываетъ, что офицеры, во время господства beriberi въ Канди, не были поражены, а заболѣвали преимущественно люди истощенные. Кромѣ того, и нижніе чины, жившіе въ мѣстахъ, защищенныхъ отъ вѣтровъ, остались совершенно здоровыми. Такимъ образомъ, авторъ въ этой болѣзни видитъ результатъ дурнаго питанія и неблагоприятныхъ гигиеническихъ условій.

Слѣдующая, по времени, замѣтка о beriberi принадлежитъ морскому врачу *Витковскому* ⁽²⁾, который смотритъ на эту болѣзнь, какъ на результатъ быстрой переменѣ температуры и дѣйствія холоднаго воздуха на разгоряченное тѣло. Изъ симптомовъ болѣзни авторъ указываетъ на сжатіе въ области сердца, сильнѣйшую одышку, параличъ нижнихъ, а иногда и верхнихъ конечностей.

Le Roy de Mericourt et Fonssagrives ⁽³⁾, основываясь на сочиненіяхъ англійскихъ и французскихъ врачей, говорятъ, что beriberi характеризуется общей водянкой, быстрымъ теченіемъ и отсутствіемъ альбуминурии. Вмѣстѣ съ этимъ всегда бываетъ слабость и нарушеніе чувствительности въ конечностяхъ. Сущность болѣзни авторы видятъ въ измѣненіи крови, состоящемъ въ недостаткѣ плотныхъ составныхъ частей ея. Въ то же время, они различаютъ состояніе крови у бериберики отъ состоянія ея у цынготныхъ, анемичныхъ и просто водяночныхъ больныхъ, хотя и не выясняютъ, въ чемъ состоитъ эта разница. Причиной болѣзни авторы считаютъ міазму, но совершенно отличную отъ малярійной. Въ чемъ соб-

(1) *Morehead*. Statist. report on the sickness etc. among the troops serving in Ceylon.

(2) *Витковский*. Медицинскій отчетъ о кругосвѣтномъ плаваніи фрегата «Аскольдъ». Медиг. Приб. къ Морскому Сборнику, 1862 г.

(3) *Le Roy de Mericourt et Fonssagrives*. Memoire sur la caractérisation nosologique de la maladie connue vulgairement dans l'Inde sous le nom de beriberi. Arch. gener. de med. Sept. 1861.

ственно состоитъ это отличіе, они (авторы) опять таки не объясняютъ намъ.

Нашъ соотечественникъ, д-ръ *Альбрехъ* ⁽¹⁾, служившій врачомъ при русскомъ консульствѣ въ Японіи, говоритъ, что болѣзнь какъ начинается отекомъ нижнихъ конечностей, соединеннымъ съ чувствомъ боли и тяжести въ нихъ, быстро смѣняющимся полупараличемъ чувствительныхъ и двигательныхъ нервовъ. Нечувствительность распространяется вверхъ, параличъ нижнихъ конечностей тоже увеличивается. Если болѣзнь принимаетъ дурной оборотъ, то являются при этомъ расстройства въ движеніи. Смерть наступаетъ на 3—4 день, безъ потери сознанія и безъ судорогъ. Даже и при хорошемъ исходѣ болѣзни, на долгое время остаются полупараличи и анэстезія нижнихъ конечностей.

Причиной болѣзни считается простуда и дурныя гигиеническія условія.

Van Overbeck de Meijer (*Beriberi. Soerobaya. 1863*) говоритъ, что берибери есть результатъ климатическихъ условій и зависитъ отъ измѣненія состава крови въ смыслѣ недостатка въ ней твердыхъ составныхъ частей. Авторъ, видимо, находитъ сходство *beriberi* съ скорбутомъ.

Голландскій врачъ *Schneider* ⁽²⁾ въ своемъ обширномъ трудѣ, повторяя уже извѣстные намъ симптомы, тоже останавливается на измѣненіи крови при *beriberi*, хотя и не приводитъ точныхъ химическихъ и микроскопическихъ изслѣдованій.

Описывая параличи и отеки, авторъ говоритъ, что тѣ и другіе зависятъ отъ измѣненія крови и закупориванія венъ свертками. При такомъ состояніи, появляются обыкновенно отечные инфильтраты и расстройство питанія ткани, ведущее за собою жировое перерожденіе мускуловъ.

«Расстройство начинается обыкновенно съ сердца, такъ какъ общее измѣненіе состава крови всегда отражается на сердцѣ» (74—75 стр.). Путемъ длинныхъ разсужденій, часто не имѣющихъ за собой фізіологическихъ данныхъ, авторъ приходитъ къ заключенію, что

(1) Медицинскія Приб. къ Морскому Сборнику, 1862.

(2) *Bereberi, door D-r Schneider. Soerobaya, 1863.*

для развитія болѣзни необходимы два слѣдующіе фактора: 1) дискразія крови и 2) разстройство дѣятельности сердца.

Располагающими моментами служатъ: недостаточная или нездоровая пища, плохія гигиеническія условія, а также климатическія условія (сильный жаръ и сырость).

Barry ⁽¹⁾, наблюдавшій эту болѣзнь на островѣ Labuan, въ 1869 и 1870 гг., считаетъ ее—болотнаго происхожденія. При этомъ авторъ руководствуется слѣдующими соображеніями: 1) островъ очень болотистъ, 2) болѣзнь господствовала въ одно время съ болотными лихорадками и 3) каждому случаю берибери предшествовала лихорадка.

Характерными признаками болѣзни авторъ считаетъ слѣдующіе: общая слабость, нежеланіе двигаться, болѣзненность и парезы нѣкоторыхъ мускуловъ нижнихъ конечностей, потеря чувствительности, одышка, водянка и уменьшеніе количества мочи.

При этомъ авторъ приводитъ слѣдующіе результаты вскрытія: «оболочки головного и спиннаго мозга богаты кровью, серозная жидкость въ субъарахноидальномъ пространствѣ; мозгъ плотенъ и богатъ кровью. Гиперемія и отекъ легкихъ. Жировое перерожденіе сердца и расширеніе желудочковъ. Анасарка; незначительныя изліянія въ серозныя полости. Въ другомъ случаѣ, быстро окончившемся смертію, найдено почти тоже, только сердце было здорово, а печень сильно гиперемирована».

Такимъ образомъ, во всемъ протоколѣ вскрытія, авторъ не упоминаетъ ни о состояніи селезенки, ни о состояніи пищеварительнаго аппарата.

Prof. Silva Lima ⁽²⁾ описываетъ уже 3 формы берибери:

1) Паралитическую 2) отечную и 3) смѣшанную:

Первая, по словамъ автора, проявляется общимъ чувствомъ нездоровья, тяжестью и слабостью конечностей, особенно нижнихъ. Послѣ этого слѣдуетъ онѣмѣніе членовъ, а въ заключеніе—пара-

⁽¹⁾ *Barry*. Remarks on the disease from which the detachment, Ceylon Rifles Suffered at Labuan etc. 1869—1870.

⁽²⁾ *Essai sur le beriberi du Bresil. Bahia, 1872.*

личъ съ болью въ парализованныхъ мускулахъ. Къ этой картинѣ болѣзни присоединяется чувство сѣуженія и стягиванія груди, одышка, легкая степень ціаноза, уменьшеніе мочи. Послѣдовательная асфиксія убиваетъ больного.

Во 2-й формѣ выдающіеся симптомы: отеки, стѣсненіе и давленіе въ груди и одышка. Отекъ начинается съ ногъ и распространяется на все тѣло, достигая громаднхъ размѣровъ. Обыкновенно бываетъ гиперемія легкихъ и увеличеніе печени. Часто бываютъ систолическіе и діастоліческіе шумы у верхушки сердца. Смерть наступаетъ или отъ асфіксіи, или отъ уреміи.

Въ 3-й формѣ отекъ и параличъ наступаютъ одновременно или одинъ послѣ другаго. Въ первомъ случаѣ болѣзнь оканчивается смертію довольно быстро. Относительно этиологіи авторъ не раздѣляетъ того мнѣнія, что болѣзнь болотнаго происхожденія. Онъ откровенно сознается въ полномъ незнаніи причинъ, лежащихъ въ основаніи патогенеза, но въ тоже время допускаетъ возможность существованія особой міазмы, *sui generis*, которая отравляя кровь, дѣйствуетъ на тѣ или другіе нервы. Что же касается анеміи, то она, по автору, только предрасполагаетъ къ этой болѣзни.

Th. *Hoffman* ⁽¹⁾, бывшій проф. медицинскаго факультета въ Токио, обращаетъ вниманіе на слѣдующіе выдающіеся симптомы *beriberi*: сердцебіеніе, анестезія кожи, отекъ ногъ и шумы въ сердцѣ, безъ измѣненія клапановъ и отверстій сердца. По наблюденіямъ автора, первый сердечный тонъ почти всегда глухой или замѣненъ шумомъ. Второй же большею частію не измѣненъ, или только слегка акцентированъ. Относительно анестэіи, авторъ говоритъ, что онъ часто наблюдалъ ее только не пальцахъ ногъ и въ окружности рта, но иногда она охватываетъ всѣ нижнія конечности, переходитъ на животъ, на верхнія конечности, а въ тяжелыхъ и рѣдкихъ случаяхъ—на шею и часть головы. Мочи—всегда мало, иногда только до 7 унцій въ сутки. При этомъ крайне маломъ количествѣ мочи удѣльный вѣсъ ея—1035—1040.

⁽¹⁾ *Hoffman*, Japonische kak-ke. Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde. 2 Heft. Juli, 1873.

Относительно этиологии болѣзни, хотя авторъ и уклоняется отъ опредѣленнаго отвѣта, но изъ нижеприведенныхъ его словъ не трудно убѣдиться, что онъ придерживается мiasmатической теоріи. «Низменные мѣста на берегу моря, у устьевъ рѣкъ и долинъ,— вотъ обыкновенныя мѣсторожденія beriberi. Частые дожди, при тихой и жаркой погодѣ, благопріятствуютъ появленію beriberi; наоборотъ сухой горный воздухъ, болѣе прохладная погода, не только благотворно дѣйствуетъ на больныхъ, но даже совершенно прекращаютъ болѣзнь.

Dechambre ⁽¹⁾ говоритъ, что онъ наблюдалъ случаи берибери во время осады Парижа. По его мнѣнію, болѣзнь эта имѣетъ нѣкоторое сходство съ скорбутомъ и анеміей. Мнѣ кажется, что, въ виду того, что авторъ не описываетъ нѣкоторыхъ характерныхъ симптомовъ beriberi, можно скептически отнестись къ его діагнозу въ данномъ случаѣ.

Ducheune ⁽²⁾ смотритъ на beriberi, какъ на болѣзнь, зависящую отъ пораженія спиннаго мозга, преимущественно переднихъ его роговъ. Параличи, анестезіи кожи, атрофія мускуловъ и другія явленія, наблюдаемая при берибери, по словамъ автора, суть результатъ вышеуказаннаго страданія спиннаго мозга.

Da Costa Alvarenga ⁽³⁾ считаетъ за сущность болѣзни beriberi измѣненіе крови и страданіе спиннаго мозга. Авторъ говоритъ, что онъ почти всегда наблюдалъ парезъ конечностей, ощущеніе ползанія мурашекъ, анестезію кожи, отеки въ разныхъ частяхъ тѣла, преимущественно въ нижнихъ конечностяхъ, сильное исхуданіе тѣла и неорганическіе шумы сердца. Причиною болѣзни, по мнѣнію автора, служитъ мiasма, которая сначала отравляетъ кровь, а потомъ уже и спинной мозгъ.

⁽¹⁾ *Dechambre*. Gasette de Paris. 1871.

⁽²⁾ *Ducheune*. De l'électrisation localisée et de son application à la pathologie et à la thérapeutique par courants induits etc. 1872.

⁽³⁾ *Da Costa Alvarenga*. Sympt. natural et pathogenie de beriberi. Gaz med. Lisbon. 1875.

Флагманскій докторъ (нынѣ Главный Медицинскій Инспекторъ флота), *В. С. Кудринъ* ⁽¹⁾, наблюдавшій beriberi въ Батавіи, указываетъ, какъ на характерные признаки болѣзни: отекъ ногъ, подымающійся вверхъ, параличъ нижнихъ конечностей и невозможность ступать пяткой. Эта характерная походка больного на пальцахъ и слегка на наружномъ краѣ стопы остается и послѣ выздоровленія. Относительно этиологіи болѣзни авторъ, соглашаясь съ мнѣніемъ мѣстныхъ врачей, признаетъ за причину—дурное питаніе и рѣзкія перемѣны температуры.

Dr. A. François ⁽²⁾ приводитъ свои наблюденія надъ больными (простые рабочіе) beriberi въ Гвіанѣ, гдѣ, во время этой болѣзни, не наблюдалось многихъ кардинальных признаковъ: отека, анестезіи, параличей и проч. Болѣзнь появлялась внезапно съ явленіями сильной одышки, боли и жженія въ груди. При этомъ пульсъ дѣлался слабымъ, частымъ; больной высказывалъ предчувствіе близкой смерти. Дѣйствительно, больные умирали въ нѣсколько часовъ отъ начала болѣзни. Для такихъ скоротечныхъ случаевъ авторъ предлагаетъ названіе «foudroyante». Хотя вскрытій и не было сдѣлано авторомъ, но онъ, на основаніи своего личнаго опыта и подтвержденія другими врачами, признаетъ вышеуказанные случаи за beriberi. *François* думаетъ, что въ этихъ случаяхъ было внезапное отравленіе крови, вслѣдствіе чего прекращалось кровообращеніе. Въ подтвержденіе своей мысли авторъ говоритъ, что онъ дѣлалъ венесекцію, но кровь не выходила изъ сосудовъ. Въ заключеніе авторъ упоминаетъ, что рабочіе въ Гвіанѣ питались очень плохо и недостаточно.

Prof. Felix Thomas ⁽³⁾ смотритъ на берибери, какъ на «*mîsère alimentaire*» и всю суть болѣзни приписываетъ тому жалкому соціальному положенію, въ которомъ находятся нѣкоторые бѣдные народы Востока.

⁽¹⁾ *В. С. Кудринъ*. Санитарный и медико-топографическій обзоръ плаванія фрегата «Свѣтлана», Медици. Приб. къ Мор. Сбор., 1878 года.

⁽²⁾ *François*. Quelques reflexions sur le beriberi. Arch. de med. nav. T. XXX. 1878.

⁽³⁾ *Prof. Felix Thomas*, Arch. de med. nav. T. XXIX, 1878.

Почти того же мнѣнія—*Van-Leent* ⁽¹⁾, который считаетъ *beriberi* за результатъ плохого и недостаточнаго питанія. Въ доказательство своей мысли авторъ приводитъ случай, бывшій на островѣ Явѣ, гдѣ, во время сильнаго развитія *beriberi* среди туземныхъ войскъ, улучшеніе пищи сопровождалось блестящими результатами. Дѣйствительно, въ теченіе года, однимъ хорошимъ питаніемъ (европейская пища) туземныхъ войскъ—заболѣваемость была понижена съ 70% на 7%. Характерными признаками для *beriberi* авторъ считаетъ: серозныя изліянія въ спинно-мозговой каналъ и въ серозныя полости, отекъ, анасарку и разстройство двигательной и чувствительной сферы.

Dr. Schutte ⁽²⁾, наблюдавшій *beriberi* въ Индіи и на Антильскихъ островахъ, пришелъ къ убѣжденію, что эта болѣзнь, если не совершенно идентична съ *анаеміа perniciosa*, то, по крайней мѣрѣ, родственна съ ней. Авторъ основываетъ свое мнѣніе на симптомахъ слабости, на упадкѣ питанія, на результатахъ анализа крови и на бывающихъ при этой болѣзни отекахъ.

Сравнивая *берибери* съ *пернициозной анеміей*, авторъ, очевидно, упускаетъ изъ вида многіе симптомы *beriberi*, не наблюдаемые при злокачественной *анеміи*, а именно: *анэстезію* кожи, *гиперэстезію* мускуловъ, *параличи*, характерную *походку больныхъ* и, *повременамъ*, крайне быстрое теченіе болѣзни. Уже этихъ данныхъ достаточно для того, чтобы не согласиться съ авторомъ.

Dr. Betoldi ⁽³⁾ смотритъ на *beriberi*, какъ на *инфекціонное заболѣваніе* крови. Въ доказательство этого онъ приводитъ слѣд.: 1) неспособность крови принимать форму монетныхъ свертковъ, 2) темно-ржавый цвѣтъ крови, 3) ссылается на анализы крови, произведенные *Scharlée* и *Schneider*’омъ. Изъ этихъ анализовъ видно, что количество воды и солей—увеличено, а бѣлка и красныхъ кровяныхъ шариковъ уменьшено. Принявъ теорію отравленія крови, авторъ далѣе даетъ намъ слѣд. объясненіе симптомовъ

⁽¹⁾ *Van-Leent*. Ueber Beriberi. Allg. Vien. Med. Zeitung. 1879. XXIX.

⁽²⁾ *Schutte*. Le beriberi considere comme anemie pernicieuse secondaire. Analyse et commentaires du Dr. Van Leent Arch. de Med. Nav. 1879. XXXII.

⁽³⁾ *Betoldi*. Il beriberi osservato nella provincia di San Paolo nel Bresile, Ref. Jahresb. 1879. I. 341.

beriberi: «Болѣзненная кровь не можетъ возстановить сгорѣвшихъ элементовъ тѣла, вслѣдствіе чего мускулы дѣлаются вялыми, дряблыми; сердце, сосуды и капилляры теряютъ свою сократительность, отсюда—замедленіе кровообращенія, являются застой и пассивная гиперемія съ послѣдующимъ пропотѣваніемъ серозной жидкости. Пропотѣваніемъ послѣдней въ арахноидальныя пространства и размягченіемъ *medullae oblongatae* авторъ объясняетъ смерть отъ асфиксіи. Начальныя же разстройства чувствительности и движенія онъ приписываетъ измѣненному состоянію сосудовъ въ нижней части спиннаго мозга, вслѣдствіе чего является застой крови и пассивная *myelitis*. Сдѣлавъ такое объясненіе болѣзни, авторъ однако самъ удивляется тому, что дѣти, до 12-лѣтняго возраста, никогда не заболѣваютъ beriberi, а старики—крайне рѣдко.

Dr. *Wernich* ⁽¹⁾ приводитъ слѣд. причины японской болѣзни как-ке (beriberi): 1) Не вполне питательная пища японцевъ; это по мнѣнію автора, главная причина. 2) Влажный и въ тоже время жаркій климатъ, съ рѣзкими и быстрыми переměнами тепла и 3) прирожденная слабость сосудовъ. Въ подтвержденіе своего втораго положенія авторъ приводитъ то обстоятельство, что появленіе берибери въ Японіи, совпадаетъ съ наступленіемъ лѣтнихъ жаровъ (съ мая по сентябрь включительно) и что болѣзнь господствуетъ въ прибрежныхъ влажныхъ мѣстахъ. Въ это же время, т. е. въ лѣтніе мѣсяцы, по словамъ автора, японскій народъ, при усиленныхъ работахъ, по преимуществу, питается растительною пищею.

Ту же мысль *Wernich* ⁽²⁾ проводитъ и въ слѣдующей своей работѣ, но здѣсь авторъ на первый планъ, въ смыслъ этиологическихъ моментовъ, выставляетъ климатическія условія—влажность и рѣзкую переměну температуры. Что же касается миазматической теоріи, то авторъ не признаетъ ее, потому что beriberi

⁽¹⁾ *Wernich*. Beriberi als Nationalkrankheit der Japaner. Georg. med. Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. Berlin. 1878.

⁽²⁾ *Wernich*. Beriberi. Real Encyclopädie der gesammten Heilkunde, Dr. Eulenburg Zweiter Band. 1880.

развивается на судахъ, чисто содержимыхъ и долго плавающихъ, а, во вторыхъ, не поражаетъ дѣтей и стариковъ.

Lodewijks et Weiss ⁽¹⁾ видятъ сущность и причину болѣзни въ эндоартеритѣ аорты и большихъ сосудовъ, вслѣдствіе чего, будто бы, является затрудненіе для дѣятельности сердца, которое сначала гипертрофируется, и потомъ претерпѣваетъ жировое перерожденіе.

Не говоря о томъ, что такая теорія не объясняетъ многихъ существенныхъ симптомовъ болѣзни, но и самый эндоартеритъ аорты и сосудовъ бываетъ только въ рѣдкихъ случаяхъ, какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ *Dr. Scheube*.

Проф. *A. Laboulbene* ⁽²⁾, на основаніи одного обстоятельнаго патолого-анатомическаго изслѣдованія, приходитъ къ убѣжденію, что (при берибери) сущность болѣзни локализируется въ спинномъ мозгу и преимущественно въ переднихъ его рогахъ, вслѣдствіе чего происходятъ растройства въ сферѣ чувствительной и двигательной. Въ этомъ отношеніи авторъ вполне подтверждаетъ изслѣдованіе *Duchenn'a*. По мнѣнію *Laboulbene'a* болѣзнь эта принадлежитъ тропическому поясу и поражаетъ цвѣтныя расы. Только въ исключительныхъ и крайне рѣдкихъ случаяхъ *beriberi* поражаетъ европейцевъ, находящихся въ мѣстахъ господства этой болѣзни.

Dr. Vergniaud ⁽³⁾ считаетъ берибери спеціальною анэміею, происходящею отъ недостатка азотистыхъ веществъ въ пищѣ. Климатическія условія—жара и сырость, а также рѣзкія перемены температуры, по мнѣнію автора, имѣютъ большое значеніе въ развитіи болѣзни.

Prof. *Anderson* ⁽⁴⁾ говоритъ, что насколько *beriberi* легка для постановки діогноза, на столько трудна при изученіи ея сущности

⁽¹⁾ *Lodewijks et Weiss*. Geneskundig Tijdschrift voor Neerlandisch Indië № 5 viii 1878.

⁽²⁾ *Laboulbene*. Leçon sur un cas de beriberi observé à l'hôpital de la charité. Arch. de med. nav. Trentième, 1878.

⁽³⁾ *Dr. Vergniaud*. Contribution à l'étude du beriberi. Thèse de Paris. 1879.

⁽⁴⁾ *Anderson*. Lectures on kak-ke, delivered at the Imperial naval Hospital. Tokio, Japan. 1879.

и этиологии. Впрочемъ, по его мнѣнію, продолговатый и спинной мозгъ должны служить ключемъ къ объясненію болѣзни. Такимъ образомъ, параличи авторъ объясняетъ функциональнымъ разстройствомъ клѣтокъ переднихъ роговъ спинного мозга, гиперестезію мускуловъ—измѣненіемъ периферическихъ окончаній нервовъ. Наконецъ отеки и выпоты авторъ объясняетъ пораженіемъ вазомоторныхъ центровъ, расположенныхъ въ продолговатомъ мозгу, а сердцебиеніе и др. расстройства со стороны сердца—возбужденіемъ ускоряющаго нерва сердца. Что же касается этиологии, то причину болѣзни авторъ видитъ въ почвенныхъ испареніяхъ. Въ пользу малярии, по мнѣнію Anderson'a, говоритъ продолжительность болѣзни, ея частые возвраты и та мѣстность, гдѣ господствуетъ beriberi.

Dr. *Eldridge* ⁽¹⁾, наблюдавшій берибери въ Японіи, находилъ слѣдующіе характерные признаки этой болѣзни: анестезію кожи голени, преимущественно передней ея части, потерю чувствительности на подошвѣ, неопредѣленные мышечныя боли, преимущественно въ икроножныхъ мышцахъ, отекъ ногъ, отъ лодыжекъ до колѣна, сердечныя шумы—безъ органическихъ пороковъ сердца. Наконецъ, авторъ указываетъ на характерную для этой болѣзни походку больныхъ и переполненіе кровью шейныхъ сосудовъ, отчего и самая шея значительно утолщается.

Въ качествѣ причиннаго момента авторъ считаетъ какую-то особую миазму, но въ тоже время не отвергаетъ огромнаго значенія въ этомъ дѣлѣ сильной жары и сырости. Въ заключеніе *Eldridge* говоритъ, что болѣзнь эта, въ его время, была настоящимъ бичемъ для роженицъ порта Nakodadé (Японія).

Prof. *Pereira* ⁽²⁾ опредѣляетъ такъ берибери: «Это есть конституціональное эндемо-эпидемическое разстройство питанія, происходящее отъ апохазіе. Болѣзнь эта опредѣляется специальными климатическими условіями и характеризуется глубокими измѣне-

(1) Dr. *Eldridge*. Le beriberi. Traduit de l'Anglais. Yokohama. 1881.

(2) *Pereira*. Sobre a etiologia et pathogenia do beriberi. Gazeta med. de Bahia. 1882.

ніями органовъ кровообращенія и двигательнаго аппарата». Далѣе авторъ говоритъ, что болѣзнь эта принадлежитъ тропическимъ странамъ, т. е. тѣмъ мѣстамъ, гдѣ очень жарко и сыро. При вскрытіи авторъ находилъ жировое перерожденіе сердца, печени и почекъ. Кромѣ того, онъ наблюдалъ въ крови берибериковъ микроорганизмы, которые то лежали группами, то были разсѣяны въ полѣ микроскопа. По словамъ автора, микроорганизмы эти въ свѣжей крови обладали способностію движенія и вращенія вокругъ своей оси.

Dr. *Scheube* ⁽¹⁾, въ Kioto, разбирая древне-китайскія сочиненія, о которыхъ я уже упоминалъ въ началѣ своего литературнаго отдѣла, находитъ, что авторы ихъ были отчасти правы, допуская міазматическую теорію болѣзни. Изучая японскія сочиненія, авторъ выводитъ заключеніе, что берибері появилась въ Японіи только въ половинѣ прошлаго столѣтія. Далѣе авторъ говоритъ, что:

1) болѣзнь эта бываетъ въ Японіи только въ жаркое и сырое время года, т. е. въ 4 и 5 лунныхъ мѣсяцахъ и прекращается въ 7 и 9.

2) Совершенно не бываетъ въ холодное время года.

3) Начинается отеками и разстройствомъ движеній въ нижнихъ конечностяхъ.

4) Лихорадки почти никогда не наблюдалось.

Dr. *Nielly* ⁽²⁾, приводя извѣстные уже намъ симптомы болѣзни, говоритъ, что плохая, однообразная пища и дурныя гигиеническія условія играютъ существенную роль въ этиологіи болѣзни.

Prof. *Simmons* ⁽³⁾, много лѣтъ наблюдавшій берибері въ Японіи, констатируетъ, что болѣзнь эта встрѣчается только лѣтомъ, главнымъ образомъ въ приморскихъ городахъ восточныхъ и южныхъ береговъ Японскихъ острововъ. Характерные признаки этой болѣзни слѣдующіе: анестезія кожи, гиперестезія и параличъ мус-

⁽¹⁾ *Scheube*. Beiträge zur Geschichte der Kak-ke. Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur und Völkerkunde Ost-Asiens, 24 Heft. Juli. 1881.

⁽²⁾ *Nielly*. Elements de pathologie exotique. 1881.

⁽³⁾ *Simmons*. The beriberi on the kak-ke of Japan. Shanghai. 1881.

куловъ, анасарка, сердцебіеніе, сердечные и артеріальныя шумы и абдоминальная пульсація. Причина болѣзни—міазматическое или специфическое почвенное испареніе (выдѣленіе). Авторъ дѣлитъ болѣзнь на двѣ формы: влажную (водяночную) и сухую (атрофическую)

Первая форма считается гораздо опаснѣе второй. Далѣе, авторъ опровергаетъ мнѣніе, что слабость и анемія предрасполагаютъ къ заболѣванію beriberi; напротивъ, и хорошо упитанные и совершенно крѣпкіе субъекты часто страдаютъ отъ этой болѣзни. Что же касается возраста, то въ большинствѣ случаевъ beriberi, по словамъ автора, бываетъ отъ 20—30 лѣтъ. Дѣти и старики совершенно не подвержены заболѣванію beriberi. Люди, ведущіе сидячій образъ жизни, а также моряки, особенно сильно страдаютъ отъ этой болѣзни. Впрочемъ, моряки поражаются beriberi, большею частію, по возвращеніи изъ плаванія, когда они могутъ пользоваться свѣжею провизіею. Относительно расы авторъ говоритъ, что онъ, втеченіе продолжительнаго своего пребыванія въ Японіи, ни разу не наблюдалъ среди европейцевъ заболѣванія beriberi. Въ заключеніе, авторъ находитъ нѣкоторое сходство ея съ перемежающеюся лихорадкой, а именно: 1) какъ та, такъ и другая — имѣютъ частые рецидивы, 2) развиваются обѣ болѣзни въ сырыхъ мѣстностяхъ и 3) на обѣ эти болѣзни оказываетъ самое благотѣльное вліяніе выселеніе изъ больныхъ мѣстъ въ здоровыя. Авторъ рассказываетъ нѣсколько случаевъ, гдѣ выселеніе изъ Йокогамы въ загородныя мѣста сразу поправляло больныхъ beriberi, но, вслѣдъ за возвращеніемъ въ городъ, болѣзнь возобновлялась съ новою силой и т. д.

Не смотря на нѣкоторое сходство ея съ перемежающеюся лихорадкой, хининъ оказался совершенно бесполезнымъ.

Baetz⁽¹⁾, сравнивая beriberi съ невритомъ, который замѣчается при периферическомъ параличѣ, говоритъ, что наши европейскіе спорадическіе параличи суть настоящіе случаи beriberi.

(1) Baetz. Ueber das Verhältniss der multiplen peripherischen Neuritis zur Beriberi (pannevritis endemica). Leitsch. f. kl. Med. 1882.

Ermí ⁽¹⁾ видитъ сущность болѣзни въ *ankylostom'f duoden.*, который онъ наблюдалъ при своихъ вскрытіяхъ. Этотъ фактъ не подтверждается другими изслѣдованіями.

Scheube ⁽²⁾, на основаніи своихъ клиническихъ и патолого-анатомическимъ изслѣдованій, произведенныхъ въ Японіи, считаетъ берибери множественнымъ подострымъ невритомъ, вызваннымъ специфическимъ ядомъ. При этомъ объясняетъ, что при атрофической формѣ поражаются преимущественно чувствительныя и двигательныя волокна и мышцы, при водяночной формѣ—вазомоторы, при острой злокачественной—сердечныя вѣтви п. Vagi. При рудиментарной формѣ поражаются всѣ вышеуказанные нервы въ легкой степени. Что же касается яда, производящаго берибери, то хотя авторъ и уклоняется отъ объясненія, но на основаніи распространенія болѣзни въ сырыхъ мѣстностяхъ, при влажномъ и жаркомъ климатѣ, въ самое знойное время (іюль, августъ и сентябрь), можно заключить, что ядъ имѣетъ почвенное происхожденіе.

Д-ръ *И. А. Охотинъ* ⁽³⁾, въ своей работѣ о берибери, на основаніи литературныхъ данныхъ и своихъ личныхъ наблюденій въ Батавіи, склоняется къ міазматической теоріи болѣзни.

Philip ⁽⁴⁾, наблюдавшій эпидемію берибери (съ 1881—1883 г.) у Аннамит'овъ, пришелъ къ заключенію, что въ появленіи этой болѣзни играютъ существенную роль климатическія и гигиеническія условія, а также дурная пища. Въ своей работѣ авторъ не касается клинической и патолого-анатомической стороны болѣзни, а ограничивается статистическими данными заболѣваній въ каждомъ мѣсяцѣ. Между прочимъ онъ рассказываетъ, что, съ появленіемъ эпидеміи въ одномъ училищѣ, воспитанники были отправлены домой, гдѣ быстро поправились. Черезъ нѣкоторое время

⁽¹⁾ *Ermí*. Geneeskundig Tijdschrijf voor Neerlandisch. Indic. № 5, 1882.

⁽²⁾ *Scheube*. Die Japonische Kak-ke (beriberi). Deutsches Arch. für kl. Med. Band. XXX, T. I и 2. 1882.

⁽³⁾ *Охотинъ*. Берибери. Мед. Приб. къ Мор. Сбор. 1882.

⁽⁴⁾ *Philip*. Contribution à l'étude du beriberi chez les Annamites. Thèse pour le Doctorat en Medecine. 1883.

эти ученики снова возвратились въ училище, гдѣ, благодаря дурной пищѣ, плохимъ гигиеническимъ условіямъ и сырой погодѣ, опять захворали beriberi.

Prof. *Féris* ⁽¹⁾, разсматривая различныя сочиненія бразильскихъ врачей о beriberi, удивляется разнообразію мнѣній и часто курьезному объясненію причины болѣзни. Такъ напр. бразильскій врачъ Borges de Silva причину болѣзни объясняетъ задержкою въ тѣлѣ испарины, которая, вмѣстѣ съ находящимся въ ней ядомъ, всасывается организмомъ и такимъ образомъ отравляетъ кровь. Авторъ этой теоріи не изслѣдовалъ химически пота, а потому не выясняетъ сущности яда, который находится въ немъ, но говоритъ, что этотъ неизвѣстный ядъ есть продуктъ самаго человѣческаго организма. Теорія эта на столько произвольна, что, кажется, нѣтъ надобности останавливаться на разборѣ ея.

Самъ же авторъ книги, Prof. *Féris*, представивъ описаніе разныхъ симптомовъ болѣзни, находитъ сходство beriberi съ острымъ спинальнымъ параличемъ юношей.

Въ числѣ разныхъ послѣдствій болѣзни авторъ указываетъ на пораженіе половой сферы, дѣятельность которой, по его словамъ, не восстанавливается и послѣ окончательнаго выздоровленія.

Въ слѣдующемъ году, тотъ же авторъ—Prof. *Féris* ⁽²⁾—сравнивая beriberi съ myxoédem'ой, находитъ полное сходство. Вотъ что онъ говоритъ по этому поводу: «Le myxoédem n'est que du beriberi nostros. On peut les appeler tous deux hydroparesie neurovasculaire et les définir: un trouble vasomoteur determinant de l'anasarque et de l'hydromyelie, avec quelquefois prédominance d'un des deux phénomènes, et survenant surtout sous l'influence des modificateurs météorologiques». Это сравненіе далеко не вѣрное. Не говоря о нѣкоторыхъ характерныхъ явленіяхъ, наблюдаемыхъ при берибери и отсутствующихъ при myxoédem'ѣ,—чѣмъ объяснить то странное обстоятельство, что первая болѣзнь щадитъ

⁽¹⁾ Prof. *Féris*. Le beriberi d'après les travaux Brasiliens. Arch. de med. nav. Juin et Juillet. 1882.

⁽²⁾ Prof. *Féris*. Myxoedème et beriberi. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Juin. 1883.

европейцевъ, между тѣмъ какъ послѣдняя на оборотъ? Кромѣ того, намъ извѣстно, что beriberi часто бываетъ эпидемична и, въ это время, истребляетъ огромное количество населенія, какъ то было въ Маниллѣ въ 1882 и въ 1883 г.; мухоѣдем'а же бываетъ только эндемически и никогда не сопровождается такими страшными опустошеніями.

Наконецъ, намъ извѣстно, что beriberi никогда не бываетъ у дѣтей, мухоѣдем'а на оборотъ.

Въ одномъ можно согласиться съ авторомъ, что климатическія условія играютъ очень важную роль въ произведеніи beriberi.

Эту же мысль проповѣдуетъ и Dr. *Buret*, ⁽¹⁾ который, признавая въ beriberi главнымъ образомъ пораженіе нервной системы, относитъ эту болѣзнь къ разряду мiasmатическихъ. По мнѣнію автора, главная и существенная причина beriberi заключается въ климатическихъ и атмосферическихъ условіяхъ данной мѣстности. Что же касается питанія и другихъ гигиеническихъ условій, то они играютъ второстепенную роль въ этой болѣзни. Въ подтвержденіе своего мнѣнія о мiasmатической натурѣ beriberi, авторъ приводитъ городъ Itoparica (Rio Vermelho), который, будучи расположенъ на сухой песчаной почвѣ, не только не знаетъ этой болѣзни, но даже служитъ убѣжищемъ и цѣлебнымъ мѣстомъ для бериберииковъ. Между тѣмъ, городъ этотъ находится вблизи Бахиа, гдѣ всегда господствуетъ beriberi.

Dr. *Scheube* ⁽²⁾ въ послѣднемъ своемъ сочиненіи, приводя протоколы своихъ вскрытій, произведенныхъ въ Батавіи, а также и свои патолого-анатомическія изслѣдованія, подтверждаетъ свое прежнее ученіе, что beriberi есть множественный невритъ инфекціоннаго характера. Послѣднее мнѣніе авторъ основываетъ на томъ, что онъ при вскрытіи находилъ зернистое помутнѣніе и жировое перерожденіе сердца, печени и почекъ. Кромѣ того, въ

⁽¹⁾ Dr. *Buret*. Etude sur l'étiologie et la pathogénie du beriberi. Thèse pour le doctorat en médecine. Paris. 1883.

⁽²⁾ Dr. *Scheube*. Weitere Beiträge zur pathologischen Anatomie und Histologie der Beri-beri (kak-ke). Arch. für pathologische Anatomie und Physiologie und für kl. Med. Bd. CXV. Hft. 1. 1884.

острыхъ случаяхъ, по наблюденіямъ Scheube, болѣзнь сопровождалась набуханіемъ селезенки. Бактеріоскопическое изслѣдованіе органовъ и нервной ткани, произведенное имъ въ Батавіи и потомъ продолженное въ Лейпцигѣ, дало отрицательные результаты. Впрочемъ, въ двухъ случаяхъ авторъ нашелъ бациллъ, но считаетъ ихъ за посмертныя явленія, а потому и не придаетъ имъ никакого значенія.

Морской врачъ, Р. О. Гловецкій⁽¹⁾, въ своемъ обзорѣ заграничнаго плаванія крейсера «Азія», упоминая о beriberi, говоритъ, что онъ видѣлъ у проф. Baetz'a, въ Токио, микроскопическіе препараты съ дегенераціей п. Vagi, зависящей отъ сказанной болѣзни. Такое измѣненіе блуждающаго нерва, подтверждая теорію Scheube, вполне можетъ объяснить намъ многія явленія со стороны сердца и злокачественную форму болѣзни, оканчивающуюся смертю въ нѣсколько дней.

Koeniger⁽²⁾ рассказываетъ, что началу эпидеміи beriberi въ Маниллѣ предшествовала не менѣе страшная болѣзнь—холера, унесшая до 20 тысячъ жителей. Не успѣла холера прекратить своего опустошенія, какъ явилось новое бѣдствіе для Маниллы—безпрерывные дожди, сильный вѣтеръ, буря и наводненіе. Благодаря послѣднему обстоятельству, бѣдное населеніе—малайцы и индійцы—жили въ развалинахъ, въ сырыхъ помѣщеніяхъ и питались самою скудною пищею. Не успѣли жители Маниллы избавиться отъ наводненія, какъ является, въ ноябрѣ 1882 года новое, еще невѣдомое имъ бѣдствіе—эпидемія beriberi, которая была настолько ужасна, что достигала 60% смертности. Первое впечатлѣніе отъ этой эпидеміи было таково, что болѣзнь абсолютно смертельна. Дѣйствительно, она, за исключеніемъ дѣтей, никого не щадила: юноши и старцы, мужчины и женщины,—рѣшительно одинаково гибли отъ этого страшнаго бича. Изъ женщинъ родильницы гибли въ особенности, такъ что во всемъ городѣ нельзя было найти кормилицы для этихъ несчастныхъ

⁽¹⁾ Гловецкій. Медич. приб. къ Морск. сборнику за 1885 г.

⁽²⁾ Koeniger. Ueber epidemisches Auftreten für beriberi in Manill 1882—1883. Deutsches Arch. für klin. Med.

дѣтей. Не смотря на это, эпидемія, по словамъ автора, нѣсколько щадила людей богатыхъ, находившихся при лучшихъ условіяхъ жизни. Такъ напр. китайцы, болѣе богатые и живущіе лучше, нежели малайцы, менѣе поражались болѣзнію. Среди же европейцевъ (въ Маниллѣ живутъ преимущественно испанцы) было всего два заболѣванія, да и тѣ окончились благополучно. Въ концѣ декабря, 1882 года, страшная эпидемія смѣнилась болѣе легкими случаями beriberi.

При описаніи болѣзни авторъ повторяетъ уже извѣстные намъ симптомы: отеки ногъ, анестезію кожи, мѣстные параличи, сердцебиеніе, одышку, сердечные шумы, безъ органическихъ пороковъ сердца, характерную походку больныхъ и проч. Между прочимъ, авторъ очень часто наблюдалъ у больныхъ повышенную температуру, hydrothorax, hydropericardium, увеличеніе печени и селезенки.

Gayet, ⁽¹⁾ раздѣляя мнѣніе *Van-Leent'a*, *Vernich'a* и др., находитъ, что сущность болѣзни заключается въ измѣненіи крови, состоящемъ въ обѣдненіи ея бѣлками и жирами. Все это, по мнѣнію автора, зависитъ отъ недостаточнаго и плохаго питанія. Въ доказательство своего мнѣнія *Gayet* приводитъ исторію, бывшую съ плѣнными въ *Poulo-Condor*, гдѣ, при одинаковыхъ климатическихъ условіяхъ, заболѣвали только тѣ, которые имѣли плохую пищу. Между тѣмъ, какъ стража, китайцы и европейцы, имѣвшіе лучшую пищу, оставались совершенно здоровыми. Далѣе, по словамъ автора, когда пища плѣнныхъ была улучшена, болѣзнь прекратилась. Таже исторія повторилась и въ другихъ тюрьмахъ Индіи, гдѣ, вслѣдъ за улучшеніемъ питанія и гигиеническихъ условій, болѣзнь почти прекратилась.

Испанскій врачъ *Benito Francia y Ponce de Leon* ⁽²⁾ смотритъ на beriberi, какъ на мiasmатическую болѣзнь, состоящую въ измѣненіи нервной и кровеносной системъ. Всѣ народности, по словамъ автора, подвержены заболѣванію ею, но низшія расы стра-

⁽¹⁾ *Gayet*. Du beriberi. Arch. de med. naval. Septembre et octobre, 1884.

⁽²⁾ *Benito Francia y Ponce de Leon*. Estudios sobre el Beriberi. Boletín de medicina naval. Vol 7. 1884.

даютъ преимущественно и сильнѣе. Далѣе, авторъ опровергаетъ мнѣніе врача Corelo, который говоритъ, что beriberi бываетъ только послѣ холеры и никогда будто бы не наблюдалась предъ появленіемъ холеры. Benito Francia доказываетъ, что холера и beriberi суть двѣ совершенно различныя болѣзни, не имѣющія между собою ничего общаго.

Dr. Guinon ⁽¹⁾ приводитъ очень интересную работу бразильскаго врача Lacerda, который, въ 1884 году, нашелъ въ крови бериберииковъ бациллъ. При своихъ бактериоскопическихъ изслѣдованіяхъ Lacerda поступалъ такимъ образомъ: у больныхъ бериберииковъ онъ дѣлалъ уколы иглою на концѣ языка и, полученную такимъ образомъ, кровь культивировалъ на бульонѣ. Результаты получились положительные. Чтобы вполне убѣдиться въ причинной зависимости этой болѣзни отъ присутствія въ крови вышеуказанныхъ микроорганизмовъ, авторъ сдѣлалъ прививку культуры кроликамъ. Результаты также получились положительные — кролики быстро погибали, а при изслѣдованіи ихъ органовъ найдена масса бациллъ. Узнавъ, что больной, въ крови котораго найдены были бациллы, предъ своимъ заболѣваніемъ, ѣлъ испорченный рисъ, Lacerda подвергъ послѣдній бактериоскопическому изслѣдованію и нашелъ тамъ тѣхъ же микроорганизмовъ. Тогда авторъ далъ этотъ испорченный рисъ крысѣ. Последняя тоже погибла, а въ ея органахъ найдены тѣже бациллы. Изслѣдованіе это, поистинѣ, очень убѣдительно, если бы оно только подтвердилось другими учеными.

Къ сожалѣнію, тотчасъ послѣ опубликованія этой работы, Rochard ⁽²⁾, въ рапортѣ своемъ парижской медицинской академіи, высказываетъ недовѣріе къ изслѣдованію Lacerda'ы и проситъ его прислать свои культуры Paster'у.

Хотя просьба эта пока не исполнена, но однако есть уже нѣкоторое подтвержденіе вышеизложеннаго изслѣдованія Lacerda'ы.

⁽¹⁾ Dr. Guinon. Le progrès medical. № 14 et 15. 1885.

⁽²⁾ Rapport de Rochard sur le travail de M. de Lacerda. 1884.

Такъ, японскій врачъ *Ogata* ⁽¹⁾ (Tokio) тоже находилъ бациллы въ крови и въ нервной ткани берибериковъ. Для открытія въ ткани микроорганизмовъ, авторъ свои препараты окрашивалъ метилъ—віолетомъ, который былъ растворенъ въ анилиновой водѣ. Препараты промывались въ водѣ, слабо подкисленной уксусной кислотой. Культуры состояли изъ бациллъ, немного меньшихъ бациллъ сибирской язвы. Прививка культуры животнымъ дала, по словамъ автора, положительные результаты. Всѣ послѣднія изслѣдованія, если только подтвердятся другими учеными и на большемъ числѣ опытовъ, несомнѣнно, прольютъ свѣтъ, какъ на этиологию, такъ и на сущность этой пока загадочной болѣзни.

Въ заключеніе этого литературнаго отдѣла — мнѣ остается только реферировать 3 болѣе извѣстныхъ японскія сочиненія о какке (beriberi) мѣстнаго врача *Suzuki Shigemichi*, ординатора *Navy Hospital*, въ Tokio.

Въ этихъ сочиненіяхъ ⁽²⁾, извѣстныхъ подъ названіемъ «О болѣзни ногъ», говорится, что причина как-ке — вредныя испаренія земли, развивающіяся послѣ сильныхъ дождей и жары, вслѣдствіе разложенія органическихъ веществъ.

Въ подтвержденіе своего ученія авторъ приводитъ то обстоятельство, что болѣзнь развивается только въ жаркое и сырое время и совершенно прекращается съ наступленіемъ болѣе холоднаго и сухаго времени. Далѣе, авторъ дѣлитъ берибери на слѣд. формы: влажную и сухую, а по теченію — на быструю и медленную. Въ той и другой — болѣзнь, главнымъ образомъ, локализи-

⁽¹⁾ Dr. *Ogata* (Tokio) Untersuchungen über die Aetiologie der kak-ke (beriberi) *Munchener artztl. Int.-Bl.* 1885. № 47. За неимѣніемъ этой статьи — я пользовался рефератомъ ея: *Centralblatt für die Med. Wissenschaften.* № 1, 1886.

⁽²⁾ Эти японскія книги, а равно и другія рѣдкія сочиненія о берибери, мнѣ любезно были предоставлены Д-р. Гловецкимъ.

руется въ ногахъ, но съ нѣкоторою разницею. При влажной формѣ первымъ симптомомъ болѣзни является отекъ ногъ, не сопровождающійся ни порокомъ сердца, ни поражениемъ почекъ и печени. Къ отеку, довольно быстро, присоединяются потеря чувствительности, неправильная походка, сердцебиение, одышка, уменьшение количества мочи и запоры. Черезъ болѣе или менѣе продолжительное время, является анасарка и тогда больной принимаетъ безобразно полный видъ. При сухой формѣ—болѣзнь начинается тяжестью въ ногахъ, общею слабостью, иногда жаромъ, за которымъ слѣдуютъ парезы тѣхъ или другихъ мышцъ нижнихъ конечностей, атрофія ихъ, анестезія пальцевъ ногъ, а иногда—передней части голени и вокругъ рта. Сердцебиение и одышка бываютъ при этой формѣ, но въ значительно меньшей степени. Больной отказывается ходить, но если его заставить, то онъ ходитъ на наружномъ краѣ стопы и на пальцахъ ногъ. Самое большое количество заболѣваній падаетъ на возрастъ отъ 20 до 25 лѣтъ.

Лучшимъ средствомъ противъ болѣзни авторъ считаетъ выселение въ загородныя сухія мѣста, а потомъ—молоко и желѣзныя пилюли.

Эти 3 японскія книги перевелъ мнѣ русскій консулъ въ Китаѣ (нынѣ находящійся въ С.П.Б.) П. А. Дмитревскій, которому и приношу мою признательность за эту помощь.

Этіологія болѣзни.

Изъ приведеннаго литературнаго очерка, мы видимъ, что взгляды изслѣдователей на причину болѣзни были весьма разнообразны. Впрочемъ, всѣ приведенные ими этіологическіе моменты, можно подвести подъ 4 слѣдующія категоріи:

1) *Дурное питаніе и плохія гигиеническія условія.* Этому мнѣнію придерживались слѣдующіе ученые: Roy de Mericourt, Ch. Morchead, Dechambre, Van-Leent, François, Felix, Thomas, Schutte, Pereira, Nielly, Koeniger, Gayet и др. Въ подтвержденіе своей теоріи, они приводятъ то обстоятельство, что болѣзнь, будто-бы, въ большинствѣ случаевъ, развивается среди бѣднаго населенія,

находящагося при плохихъ условіяхъ жизни. Но, во 1-хъ, фактъ этотъ далеко не вѣренъ; такъ какъ мы знаемъ, что и люди прекрасно питающіеся болѣютъ beriberi, равно какъ и наоборотъ — люди бѣдные, истощенные трудомъ и скудною пищею, часто свободны отъ этой болѣзни. Во 2-хъ, противъ вышеприведенной этиологіи говоритъ незаболѣваемость стариковъ, дѣтей и женщинъ. Послѣднія заболѣваютъ только въ послѣродовомъ періодѣ и рѣже — во время беременности. Если бы дурное питаніе, дѣйствительно, было причиной болѣзни, то не было бы такого счастливаго для нихъ исключенія, потому что все населеніе извѣстной мѣстности (напр. въ Японіи и Индіи, Китаѣ и проч.) питается и живетъ, почти, одинаково. Да кромѣ того, въ 3-хъ, противъ вышеприведенной этиологіи, мы можемъ привести наблюденія Prof. Simmons'a и Dr. Scheube, которые прямо констатируютъ, что люди достаточные, питающіеся вполне хорошо, но ведущіе сидячій образъ жизни, особенно часто страдаютъ beriberi. Поэтому, купцы, ученые и воспитанники суть главныя жертвы этой болѣзни.

Dr. Gayet, защищая свою мысль, приводитъ исторію бывшую съ плѣнными въ Poulo-Condor, гдѣ beriberi развилась, будто-бы, отъ плохой пищи и неудовлетворительныхъ гигиеническихъ условій, съ измѣненіемъ которыхъ болѣзнь прекратилась. По нашему мнѣнію, примѣръ этотъ не убѣдителенъ. Мало-ли есть тюремъ, а въ ней плѣнныхъ, которые, не смотря на самыя дурныя условія жизни, совершенно не знаютъ этой болѣзни. Конечно, дурная пища и плохія гигиеническія условія имѣютъ предрасполагающее значеніе и для этой болѣзни, какъ и вообще для всѣхъ другихъ, но одни они — не въ состояніи произвести болѣзнь, подобную нашей. Наконецъ, какимъ образомъ, принявъ такую этиологію, можно объяснить себѣ тѣ острые и злокачественные случаи болѣзни, которые, захвативъ совершенно крѣпкаго человѣка, въ нѣсколько дней, а иногда даже часовъ, уносятъ его въ могилу? Какимъ образомъ, повторяю, допуская, въ качествѣ этиологическаго момента дурное питаніе, можно объяснить тѣ, по истинѣ, ужасные случаи болѣзни, которые мгновенно прекращаютъ жизнь человѣка, и — въ то время, когда нѣтъ и намека на растройство питанія? Въ виду всего этого, нельзя согласиться съ мнѣніемъ вышеприведен-

ныхъ изслѣдователей, что дурное питаніе и плохія гигиеническія условія суть причина болѣзни. Ихъ можно только считать предрасполагающими причинами болѣзни, но не болѣе.

2) Другой рядъ ученыхъ (Bontius, Van Overbeck de Meijer, Burel etc.) признають за причину болѣзни *климатическія условія*—*сильную жару, сырость и быструю переменную температуру*. Эта теорія тоже не выдерживаетъ критики, потому что, допустивъ ее, слѣдовало-бы ожидать, что европейцы и вообще пріѣзжіе, какъ непривыкшіе къ вреднымъ климатическимъ условіямъ, будутъ больше и чаще страдать отъ этой болѣзни, нежели туземцы, а между тѣмъ на самомъ дѣлѣ бываетъ какъ разъ наоборотъ. Только люди, пробывшіе извѣстный періодъ времени въ мѣстахъ распространенія beriberi, заболѣваютъ ею. Европейцы-же и при этихъ условіяхъ заболѣваютъ крайне рѣдко. Эти факты очень убѣдительно говорятъ противъ вышеприведенной причины болѣзни. Наконецъ, допустивъ климатическія условія, какъ причину болѣзни, мы не могли бы объяснить себѣ того обстоятельства, что болѣзнь локализируется только въ извѣстныхъ мѣстностяхъ; между тѣмъ, какъ въ другихъ—совершенно похожихъ въ климатическомъ отношеніи на первыя и расположенныхъ вблизи ихъ, болѣзни никогда не встрѣчается. Вѣдь жара, сырость и рѣзкія колебанія температуры одинаково присущи обѣимъ мѣстностямъ. Конечно, климатическія условія имѣютъ большое значеніе въ смыслѣ предрасполагающихъ моментовъ, но неисключительныхъ и причинныхъ.

3) *Специфическая, неизвѣстная мѣзма*. Этой теоріи придерживались древніе китайцы, японцы и въ настоящее время ее принимаетъ большинство изслѣдователей. Такъ напр. Anderson, Simmons Eldridge, Philip, Silva Lima и другіе.

Въ пользу этого ученія есть очень много самыхъ убѣдительныхъ фактовъ. Это во 1) распространеніе болѣзни въ мѣстностяхъ сырыхъ, низменныхъ и преимущественно въ дождливое время. Во 2) выселеніе больныхъ изъ такой мѣстности въ здоровую, въ большинствѣ случаевъ, прекращаетъ болѣзнь безъ всякаго леченія. Въ этомъ отношеніи селеніе Итопарика, вблизи Бахин, и горы, вблизи Юкагамы, служатъ не только прославленнымъ цѣлебнымъ мѣстомъ для берибериковъ, но и лучшимъ доказательствомъ вѣр-

ности мiasmатической теоріи берибери. Быстрая заболѣваемость этою болѣзнію и частые рецидивы также говорятъ въ пользу мiazмы.

Съ другой стороны, есть факты и противорѣчащiе мiasmатической теоріи, а именно: долгая незаболѣваемость пріѣзжихъ, крайне рѣдкое заболѣваніе европейцевъ и совершенное изъятіе отъ этого страданія дѣтей и стариковъ.

Наконецъ, есть еще *четвертая теорія* этиологіи болѣзни—*паразитная*. Это новѣйшее ученіе проповѣдуютъ бразильскій врачъ Lacerda и японскій—Ogata. Хотя эта теорія и не доказана, но, мнѣ кажется, что она, если только подтвердятся изслѣдованія Lacerd'ы, прольетъ большой свѣтъ на эту, въ высшей степени загадочную, этиологію болѣзни.

II.

КЛИНИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ.

А) Картина болѣзни и разныя ея формы.

Не смотря на самыя разнорѣчивыя мнѣнія авторовъ о сущности и этиологіи берибери, почти всѣ изслѣдователи, начиная отъ древнихъ китайцевъ и до современныхъ европейскихъ писателей, согласны въ своихъ клиническихъ описаніяхъ болѣзни. Конечно и тутъ, какъ и въ предъидущихъ главахъ, каждый изслѣдователь, находясь подъ вліяніемъ тѣхъ или другихъ взглядовъ на болѣзнь, обращалъ особенное вниманіе на извѣстную группу болѣзненныхъ явленій, оставляя въ тѣни другіе, какъ менѣе важные, по его мнѣнію, симптомы. Кромѣ того, каждая страна, съ ея климатическими, расовыми и бытовыми условіями, кладетъ извѣстный, свой особенный отпечатокъ на каждую болѣзнь, а въ томъ числѣ и на это своеобразное заболѣваніе. Отсюда происходитъ то обстоятельство, что въ одной странѣ, преимущественно бываетъ одна форма берибери, а въ другой—иная. Да и одна и таже форма болѣзни въ разныхъ странахъ имѣетъ далеко неодинакую фізіономію. По крайней мѣрѣ, по своему личному наблю-

денію, скажу, что одна и таже форма берибери, въ Индіи и Японіи, имѣетъ свои, подчасъ неувимыя, особенности. Последнія относятся, какъ къ формѣ проявленія болѣзни, такъ и къ ея теченію и исходу. Оставляя въ сторонѣ эти детальныя особенности, которыя скорѣе чувствуются, а не передаются на бумагѣ, мы перейдемъ къ общей картинѣ болѣзни.

Въ этомъ отношеніи, мы, слѣдуя примѣру большинства изслѣдователей, должны раздѣлить beriberi на 3 главныя формы: *водяночную, паралитическую и смѣшанную*; по теченію же—на острую, подострую и хроническую. Всѣ эти формы болѣзни мнѣ приходилось наблюдать частію въ Сингапурѣ, а частію въ Нагасаки.

Въ общихъ чертахъ, по моимъ наблюденіямъ, *острая форма* болѣзни выражалась такъ: Субъектъ, часто до этого времени совершенно здоровый и никогда нестрадавшій beriberi, неожиданно начинаетъ чувствовать слабость въ ногахъ, значительное сердцебіеніе и одышку при ходьбѣ. Къ этому присоединяются легкіе отеки около лодыжекъ и анестезія переднихъ частей голени. Чрезъ день—два больной замѣчаетъ уже, кромѣ усилившихся прежде бывшихъ болѣзненныхъ припадковъ, — легкіе парезы въ той или другой группѣ мышцъ. Уже въ это время не трудно замѣтить у больного довольно сильную гиперестезію мускуловъ, соотвѣтствующую анестезированнымъ мѣстамъ кожи голени. вмѣстѣ съ нарушеніемъ чувствительности являются расстройства въ движеніяхъ и характерная походка больныхъ. Дальнѣйшее развитіе симптомовъ будетъ зависеть отъ того, съ какою формою болѣзни мы имѣемъ дѣло. Если то будетъ водяночная,—то быстро являются отеки, распространяющіеся иногда на все тѣло,—затрудненіе дыханія, шумы въ сердцѣ, значительное уменьшеніе количества мочи, тошнота, рвота и проч. Если же предъ нами атрофическая форма, то параличи, бывшіе раньше въ незначительной степени, усиливаются, анестезія кожи и гиперестезія мускуловъ—все болѣе и болѣе распространяются, а вслѣдъ за этимъ является атрофія мускуловъ и сильная одышка, такъ что больной, иногда въ одну-двѣ недѣли, умираетъ при явленіяхъ асфиксіи. При этой формѣ никогда не бываетъ выпотовъ въ серозныя полости.

Есть еще болѣе острая, еще болѣе злокачественная форма берибери, это «foudroyante» молніеносная, какъ называетъ ее А. François, наблюдавшій эту форму въ Гвіанѣ, на мѣстныхъ рабчихъ. При этихъ случаяхъ болѣзнь являлась неожиданно, безъ всякихъ предвѣстниковъ, часто у людей совершенно здоровыхъ и выражалась сильнымъ сердцебіеніемъ, страшною одышкою и болью въ области сердца. Ни параличей, ни отека, въ этомъ случаѣ не наблюдалось, потому что больной умиралъ раньше этого, — въ 3—4 часа отъ начала заболѣванія. Такіе случаи въ литературѣ встрѣчаются крайне рѣдко, а мнѣ, не смотря на довольно большое число наблюдений, совершенно не приходилось наблюдать подобныхъ злокачественныхъ и острыхъ заболѣваній.

Болѣе частая и болѣе распространенная форма теченія beriberi — это *подострая* и *хроническая*. Обѣ эти формы, въ особенности хроническая, часто суть рецидивы бывшей острой формы, окончившейся выздоровленіемъ, а чрезъ нѣсколько мѣсяцевъ, чаще чрезъ годъ, появившейся въ подострой — или хронической. Обыкновенно имъ предшествуютъ разные общіе болѣзненные симптомы — недомоганіе, слабость въ ногахъ, неохота двигаться, скверное душевное состояніе, уменьшеніе аппетита и проч. Больные, въ большинствѣ случаевъ, наученные горькимъ опытомъ, сами знаютъ къ чему все это клонится и безошибочно ставятъ себѣ діагнозъ болѣзни. Дѣйствительно, чрезъ 1—2 недѣли появляются болѣе характерные симптомы — анестезія голени, гиперестезія икрожныхъ мускуловъ, характерная походка больныхъ, незначительные отеки около внутреннихъ мышечковъ и болѣе или менѣе значительныя сердцебіеніе и одышка. Далѣе ужъ картина болѣзни дифференцируется и принимаетъ ту или другую форму болѣзни — водяночную или паралитическую.

1) *При водяночной формѣ* на первый планъ выступаютъ отеки. Они обыкновенно отъ лодыжекъ поднимаются вверхъ на голени, на бедра, а уже распространяясь оттуда, охватываютъ почти равномерно все тѣло и даже лицо. Водянка обыкновенно сосредоточивается въ подкожной клѣтчаткѣ и только потомъ, въ послѣднихъ стадіяхъ болѣзни, констатируется въ серозныхъ полостяхъ — въ сердечной сорочкѣ, въ плевральныхъ полостяхъ и довольно рѣдко

въ брюшной полости. Водянка бываетъ до того велика, что больные кажутся увеличенными вдвое и больше. Эта общая водянка бываетъ до того равномерна, что, еслибы не болѣзненный желтоблѣдный цвѣтъ лица больного,—можно было бы издали принять его за тучнаго человѣка. Рис. 1. Не смотря на сказанную равномер-

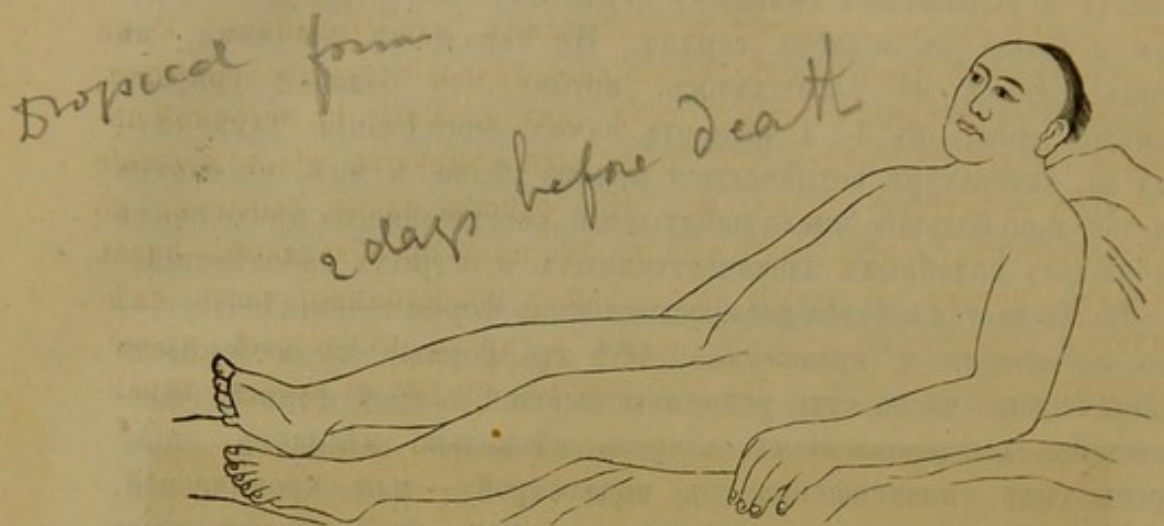


Рис. 1. Водяночная форма болѣзни.

Положеніе больного за два дня до смерти.

ность въ распространеніи водянки, есть нѣкоторыя, правда незначительныя, участки тѣла, на которыхъ не замѣчается отековъ—это обѣ стопы и рѣже—кисти руки. По свидѣтельству многихъ наблюдателей, въ первыхъ никогда не встрѣчается отековъ. Мнѣ тоже не только никогда не случилось наблюдать ихъ въ этихъ мѣстахъ—наоборотъ обѣ стопы всегда казались атрофированными, а потому, въ особенности при значительной общей водянкѣ—уменьшенными. Вмѣстѣ съ этими кардинальными признаками водяночной формы болѣе рельефно выступаютъ сердцебіеніе и разнообразныя шумы въ томъ или другомъ мѣстѣ сердца. Сердцебіеніе бываетъ очень сильное и частое, наблюдается не только при ходьбѣ и волненіи, но и при совершенно покойномъ положеніи больного. При малѣйшемъ же движеніи, сердцебіеніе и одышка увеличиваются и, обыкновенно, сопровождаются болью и стѣсненіемъ въ груди. Эти симптомы внушаютъ больному серьезныя опасенія, а потому пациенты сами обращаютъ на нихъ вниманіе врача. При

перкуссии сердечной области, почти, всегда, констатируется увеличение размѣровъ сердца, въ особенности въ поперечномъ направленіи. При выслушиваніи сердца и большихъ сосудовъ, прилежащихъ къ нему, очень часто слышны бываютъ тѣ или другіе шумы, самаго разнообразнаго характера и силы. Въ этомъ отношеніи авторы не сходятся и описываютъ ихъ различно. Одни говорятъ, что чаще наблюдаются систолическіе шумы у верхушки, другіе—у основанія сердца, третьи—находили ихъ въ легочной артеріи. Наконецъ, нѣкоторые врачи констатируютъ діастолическіе шумы у верхушки сердца. Все это, дѣйствительно, бываетъ, но сказать опредѣленно, какіе именно изъ нихъ преобладаютъ—очень трудно, потому что шумы эти бываютъ непостоянно, часто смѣняются совершенно ясными тонами, а чрезъ нѣкоторый промежутокъ времени, опять они появляются, но уже съ новымъ харак-

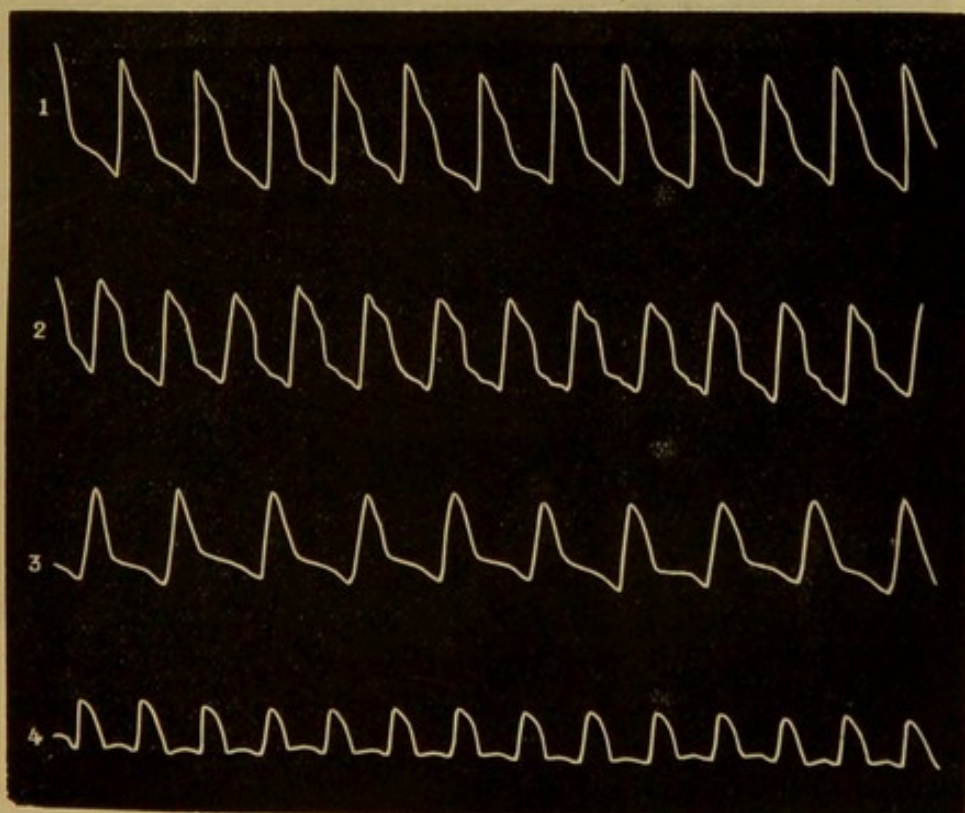


Рис. 2. Кривая 1 за семь дней до смерти.

— 2 за три дня —

— 3 за два дня.

— 4 за шестнадцать часовъ до смерти.

1 day before death
2

теромъ и въ новомъ мѣстѣ. Словомъ, всѣ эти разногласія объясняются перемѣною характера шумовъ и ихъ мѣста. Миѣ самому приходилось у одного и того же больного, втеченіе сутокъ, видѣть перемѣну систолическаго шума на діастолическій и обратно. Свѣтлые промежутки, во время которыхъ оба тона сердца совершенно чисты и отчетливы, представляютъ далеко не рѣдкость у подобнаго рода больныхъ. Кромѣ всего этого, довольно часто наблюдаются венозный пульсъ и абдоминальная пульсація. Во всякомъ случаѣ, кривая пульсовой волны бываетъ характерна, какъ то можно видѣть на рисункахъ № 2 и 3. Вмѣстѣ съ развитіемъ вышеприведенныхъ симптомовъ, усиливаются и другіе, замѣченные въ началѣ болѣзни,—дыханіе все болѣе и болѣе учащается и дѣ-

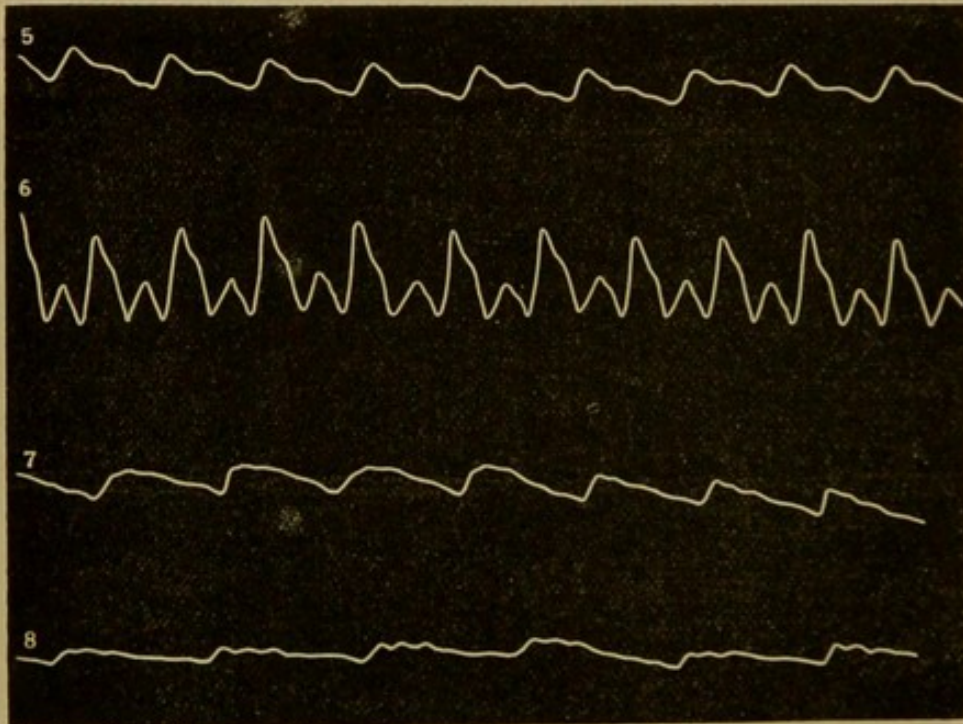


Рис. 3. Кривая 5-я снята на четвертый день выраженного заболѣванія, когда появилась водянка и параличъ въ ногахъ.

Кривая 6-я—отъ 17—до 21 дня болѣзни.

Въ это время у больного наблюдались: *hydrothorax*, сильное сердцебіеніе и параличъ нижнихъ конечностей.

7-я на 23 день болѣзни, послѣ прокола груди.

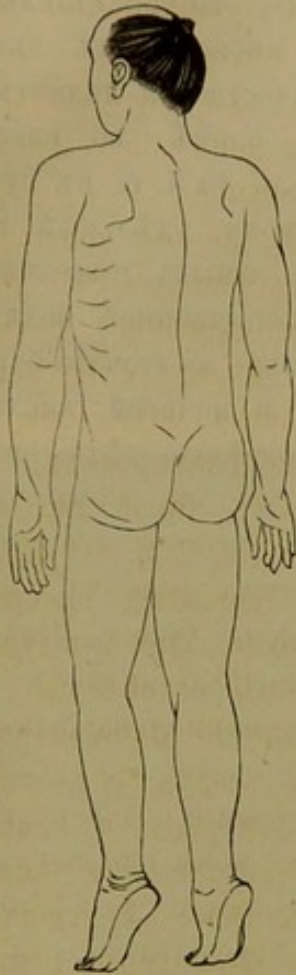
Наконецъ, кривая 8-я снята на 58-й день болѣзни, когда пациентъ началъ поправляться.

ляется затруднительнымъ, является одышка, замираніе сердца, боль подъ ложечкой и выпоты въ серозныя полости. Пульсъ дѣлается слабымъ, прерывистымъ, а подчасъ едва ощутимымъ. Въ это время мочи бываетъ крайне мало. Такъ, по свидѣтельству Scheube, съ 1300 к. с., нормальныхъ для японцевъ въ зимнее время, и 870 к. с., въ лѣтнее время, количество ея падаетъ до 200 к. с. При злокачественной водяночной формѣ, по словамъ того же автора, мочи бываетъ еще менѣе—до 30 к. с. въ сутки. Не смотря на такое ничтожное количество мочи, удѣльный вѣсъ ея—бываетъ нормаленъ или повышается въ самыхъ ничтожныхъ количествахъ. Цвѣтъ мочи, при такой злокачественной водяночной формѣ, бываетъ темно-желтоватый или желтовато-бурый. Количество мочевины, а также фосфатовъ и мочевой кислоты, тоже — уменьшено; слѣдовательно метаморфозъ тѣла значительно понижается. Что же касается бѣлка, то въ этомъ отношеніи всѣ изслѣдователи единогласно констатируютъ его отсутствіе. Только въ злокачественныхъ водяночныхъ формахъ, и то предъ самою смертію, Scheube находилъ слѣды бѣлка. Печень, селезенка и желудочно-кишечный каналъ не представляютъ особенныхъ измѣненій; температура все время—нормальна или немного ниже нормы.

Если болѣзнь принимаетъ благоприятное теченіе, то всѣ вышеуказанные симптомы слабѣютъ, а количество мочи начинаетъ, по немногу, увеличиваться. Последнее обстоятельство у мѣстныхъ врачей считается лучшимъ ручательствомъ хорошаго исхода болѣзни. Болѣзнь въ нѣкоторыхъ случаяхъ протекаетъ 1—2 мѣсяца, а въ хроническихъ тянется многими мѣсяцами и даже годами, съ незначительными облегченіями. Обыкновенно, и послѣ окончательнаго выздоровленія, больной не можетъ считать себя совершенно избавленнымъ отъ болѣзни, такъ какъ она, чрезъ извѣстный промежутокъ, является снова. Такихъ рецидивовъ иногда бываетъ очень много.

2) *Атрофическая, парамитическая форма*, послѣ нѣкоторыхъ общихъ обѣимъ формамъ симптомовъ, начинаетъ рѣзко выдѣляться своими преобладающими нервно-мышечными растройствами. Хотя и въ этой формѣ болѣзни наблюдаются отеки около лодыжекъ,

но они бывают незначительны и очень рѣдко распространяются далѣе. Серозныхъ выпотовъ въ этой формѣ никогда не бываетъ и обыкновенно сердечныя явленія - гораздо слабѣе. За то раз-



стройства нервной системы выступаютъ на первый планъ. Они являются первыми и оставляютъ больного послѣ всѣхъ. Изъ нервныхъ симптомовъ самымъ раннимъ обнаруживается анестезія на переднихъ частяхъ голени, которая уже оттуда распространяется на пальцы ногъ и вокругъ рта и проч. Случается, впрочемъ, что съ переднихъ областей голени анестезія распространяется на бедра и нижнюю часть живота, но это бываетъ относительно рѣдко. Почти одновременно съ анестезіей кожи является гиперестезія соответствующихъ мышцъ и легкіе параличи нѣкоторыхъ мышцъ голени. Вслѣдствіе довольно скоро наступающаго преобладанія сгибателей и напряженія ахиллова сухожилія, больной пріобрѣтаетъ характерную походку. Если заставить больного пройти, то онъ ступаетъ на пальцы и на наружный край стопы, щадя свою пятку. Эта

Рис. 4. Походка больного при походка остается не только до окончательнаго выздоровленія, но часто со-

храняется и послѣ него. Къ числу довольно раннихъ симптомовъ принадлежитъ одышка, которая увеличивается при малѣйшемъ движеніи.

Черезъ 2—3 недѣли всѣ вышеизложенные симптомы достигаютъ высшей степени своего развитія, а парезы смѣняются большими или меньшими параличами, къ которымъ впослѣдствіи присоединяется атрофія мускуловъ нижнихъ конечностей. Послѣдняя особенно рѣзко бываетъ выражена на передней части голени и на тылѣ

стоны. Вмеѣстѣ съ этимъ, гиперестезія ихъ увеличивается и при малѣйшемъ движеніи сопровождается страшными болями, въособенности въ *m.m. gastrocnemii et peronei*. Анестезія кожи въ это время бываетъ настолько сильна, что больные не чувствуютъ и сильныхъ уколовъ иглой. Мнѣ самому нѣсколько разъ приходилось изслѣдовать въ такихъ случаяхъ чувствительность кожи и убѣдиться, что она значительно понижена. Не смотря на довольно безцеремонное вкалываніе иглой въ кожу голени, больной былъ почти совершенно равнодушенъ и, ощущая, какъ-бы, легкое прикосновеніе, совершенно не реагировалъ на мой экспериментъ. Къ термическимъ агентамъ больной относился также спокойно. Я нѣсколько разъ, у подобнаго рода больныхъ, дѣлалъ слѣдующіе опыты: разогрѣвъ металлическую палочку, слегка водилъ ею по кожѣ голени; больной на это не только не реагировалъ, но даже отвѣчалъ, что едва ощущаетъ разницу отъ такой же палочки съ обыкновенной температурой.

Въ этотъ періодъ болѣзни наблюдаются довольно сильныя боли въ сердечной области и стѣсненіе въ груди. При выслушиваніи сердца, въ большинствѣ случаевъ, кромѣ ослабленія тоновъ, и повременамъ анемичныхъ шумовъ, ничего аномальнаго не наблюдается. При перкуссии же, почти всегда сердечная тупость незначительно увеличена, пульсъ ускоренъ и слабъ. При перкуссии легкихъ — тоны нормальны и совершенно чисты. Дыханіе везикулярное и, только изрѣдка, жесткое. Желудочно-кишечный каналъ въ большинствѣ случаевъ нормаленъ, только повременамъ бываютъ запоры. Мочи и въ этой формѣ болѣзни меньше нормы, но никогда не наблюдалось такихъ минимальныхъ количествъ, какъ то бываетъ при водяночной формѣ. Количество мочевины и солей — незначительно уменьшено; бѣлка и другихъ ненормальныхъ примѣсей не бываетъ. Температура тѣла большею частію не повышена. Печень и селезенка, за исключеніемъ рѣдкихъ случаевъ, не увеличены.

При неблагопріятномъ теченіи болѣзни, чрезъ 3—4 недѣли, паралитическія явленія все болѣе увеличиваются. Больной бываетъ не въ состояніи пройти по комнатѣ и только — съ трудомъ поворачиваетъ свои ноги. Въ это время уже наблюдается

рѣзкая атрофія мышцъ нижнихъ конечностей, а въ особенности голени. Въ тяжелыхъ случаяхъ атрофія распространяется на туловище и верхнія конечности. Голосъ дѣлается слабымъ, прерывистымъ; наконецъ является затрудненіе при жеваніи. Дыханіе ускоряется, до 40 въ минуту, пульсъ слабѣетъ и чрезъ нѣкоторое время больной умираетъ при явленіи асфиксіи.

Если же болѣзнь принимаетъ благопріятное теченіе, то всѣ сказанные симптомы улучшаются. Это улучшеніе болѣе всего замѣтно на дыханіи, пульсѣ и количествѣ мочи. Дыханіе дѣлается болѣе спокойнымъ, ровнымъ, пульсъ прощупывается лучше, пріобрѣтаетъ нѣкоторую силу, количество мочи увеличивается. Такъ, послѣ 250—350 к. с. мочи, бывающихъ при этой формѣ, въ короткое относительно время, въ 2—3 дня, количество ея увеличивается до 400—500 к. с. Этотъ благопріятный симптомъ извѣстенъ и больному, который съ радостію самъ сообщаетъ вамъ точныя цифры суточного количества мочи. Чрезъ недѣлю, или немного болѣе, замѣчаются измѣненія въ нервно-мышечномъ аппаратѣ больныхъ. Обыкновенно, дѣло начинается съ того, что больные начинаютъ подымать рукой предметы, слегка ходятъ, большой палецъ ноги, бывающій часто пригнутымъ къ подошвѣ, выпрямляется. Боли, бывающія особенно сильными въ икроножныхъ мышцахъ, слабѣютъ, анестезія кожи голени тоже уменьшается, но всетаки довольно долго бываетъ замѣтна въ области m. peronei. Здѣсь, часто и при значительномъ улучшеніи болѣзни, круги Вебера бывають увеличены до 30 миллим. Часто это значительное улучшеніе быстро смѣняется опять ухудшеніемъ, а въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ и смертью. Даже и при благопріятномъ исходѣ болѣзни, въ большинствѣ случаевъ, эта форма, какъ и предыдущая, сопровождается рецидивомъ. Иногда же съ ослабленіемъ болѣзненныхъ симптомовъ, обращается въ хроническую форму, которая растягивается на многіе мѣсяцы, а подчасъ и годы.

3) Самая распространенная форма beriberi это *смѣшанная*, при которой нервно-мышечныя растройства и водяночныя явленія выражены почти въ одинаковой степени. Последняя форма болѣзни при подостромъ теченіи начинается такъ: Втеченіе

6—8 дней больной чувствует слабость и неохоту къ занятіямъ, при ходьбѣ незначительную боль въ ногахъ. Въ это уже время

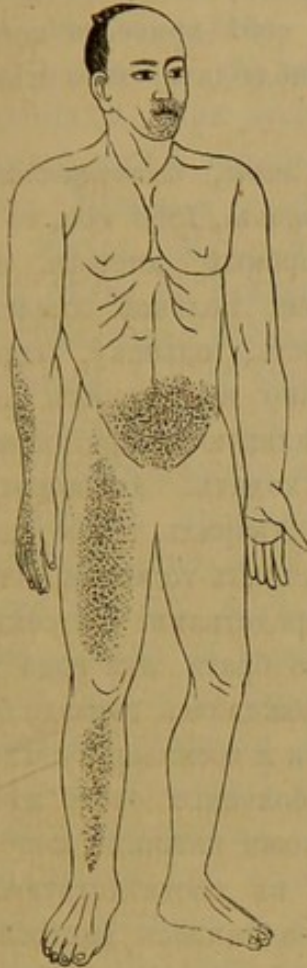


Рис. 5. Мѣста анестезіи кожи при обѣихъ формахъ beriberi.

можно замѣтить легкіе отеки около мышцелковъ и на голени. При изслѣдованіи чувствительности кожи, замѣчается анестезія на передней части голени, а потомъ на кончикахъ пальцевъ ногъ. Къ этой картинѣ, чрезъ 5 — 6 дней, присоединяются болѣе сильныя растройства въ нервномышечномъ аппаратѣ — парезы въ мышцахъ голени, сильное напряженіе икроножныхъ мышцъ. благодаря которымъ больной приобрѣтаетъ характерную походку. Почти одновременно съ этимъ, являются сердцебиеніе, сильная одышка и незначительная водянка, локализирующаяся въ подкожной клѣтчаткѣ. При изслѣдованіи сердечной области, сердце — увеличено въ поперечникѣ. При выслушиваніи сердца, слышны анемичные шумы, часто смѣняющіеся совершенно ясными, но слабыми тонами. Легкія при перкуссіи и аускультациі всегда нормальны. Въ желудочно-кишечномъ каналѣ незначительныя временныя растройства, выражающіяся то

запорами, то легкими поносами. Мочи и при этой формѣ болѣзни — мало и количество ея не превышаетъ 500 к. с. Бѣлка и другихъ аномальныхъ примѣсей — не наблюдается. Мочевины въ большинствѣ случаевъ, — меньше нормы.

Такая форма болѣзни, съ незначительными улучшеніями и усиленіями болѣзненныхъ симптомовъ, тянется два, три мѣсяца и, при благопріятномъ теченіи, оканчивается выздоровленіемъ съ тѣмъ, чтобы, чрезъ извѣстный промежутокъ времени, снова поразить свою прежнюю жертву. Въ слѣдующій разъ болѣзнь

можетъ проявиться или въ прежней формѣ или въ видѣ одной изъ предъидущихъ.

Для того, чтобы лучше представить картину этой, въ высшей степени интересной болѣзни, я позволяю себѣ привести исторію тѣхъ больныхъ, которыхъ мнѣ удалось наблюдать, хотя нѣкоторое время.

№ 1. *Исторія болѣзни индѣйца Z, 28 лѣтъ, поступившаго въ синапурскій госпиталь (Pauper hospital) 2 апрѣля, 1884 года, со смѣшанной формой beriberi.* Резюмируя скорбный листокъ этого больного, мы узнаемъ о немъ слѣдующее: Больной явился въ госпиталь съ жалобами на общую слабость, одышку, сердцебіеніе и боли въ членахъ, преимущественно въ нижнихъ конечностяхъ. Всѣ эти болѣзненные явленія усиливаются при движеніи и такимъ образомъ мѣшаютъ больному ходить. *Anamnesis.* По словамъ больного, въ прошломъ году, онъ хворалъ такою же болѣзнію, но въ значительно меньшей степени. Въ то время болѣзнь прошла при леченіи своими домашними средствами. Въ семьѣ— всѣ здоровые люди; впрочемъ, у старшаго брата, два года тому назадъ, была такая же болѣзнь, но сопровождалась гораздо большими отеками. У матери бывали лихорадки и воспаленіе легкихъ. Настоящая болѣзнь постигла нашего больного около мѣсяца тому назадъ. Дѣло началось анестезіею кожи нижнихъ конечностей и довольно значительными болями въ соотвѣтствующихъ мышцахъ. Довольно скоро къ этому присоединилось растройство въ движеніяхъ и отеки голени. Шесть дней тому назадъ больной началъ чувствовать одышку и сердцебіеніе, которыя и заставили нашего больного поступить въ госпиталь.

Status praesens. Субъектъ хорошо развитой, довольно высокаго роста, костная система нормальна, кожа грязно желтоватаго цвѣта. Исхуданіе не особенно рѣзко выражено, благодаря незначительнымъ отекамъ на лицѣ и конечностяхъ. При внимательномъ изслѣдованіи замѣчается довольно значительная атрофія мышцъ голени, въ которыхъ больной чувствуетъ боли, увеличивающіяся при разгибаніи и сгибаніи. На голени-же, а также на стопѣ и ножныхъ пальцахъ, довольно рѣзко выражена кожная анестезія. Въ мускулахъ *tibialis ant. dext. et sin.* замѣчаются парезы,

икроножныя же мышцы напряжены и крайне болѣзненны. Движенія затруднены, но если заставить больного пройти по комнатѣ, то обнаруживается характерная бериберическая походка. Въ легкихъ все нормально, за исключеніемъ учащеннаго дыханія, которое равняется 29 въ минуту. Сердце увеличено во всѣхъ направленіяхъ. При аускультациі слышенъ незначительный систолическій шумъ, который, чрезъ нѣкоторое время, совершенно исчезаетъ. Печень и селезенка нормальны. Пульсъ 93. Тимпанитъ живота, запоръ. Мочи втеченіи сутокъ 450 к. с. При изслѣдованіи ея бѣлка не найдено. Температура 37,9. Больному назначена укрѣпляющая мясная пища, вино, электричество и *natr sulf.* Чрезъ четыре дня (7 апрѣля) дыханіе и сердцебіеніе—нѣсколько лучше, отеки почти всѣ исчезли, за исключеніемъ нижней трети голени. Паралитическія же явленія выражены еще болѣе. Больной съ трудомъ прошелся по комнатѣ, придерживаясь стѣны. Преобладаніе сгибателей надъ разгибателями стопы и голени—выражено довольно замѣтно. Атрофія мускуловъ и анестезія кожи особенно сильна на передней части голени. Болѣзненность же мускуловъ больше въ икроножной области. При изслѣдованіи электрической возбудимости, оказалось, что она довольно хорошо сохранилась на туловищѣ и верхнихъ конечностяхъ, а на нижнихъ значительно уменьшена. Суточное количество мочи 400—420 к. сант. Назначено *kali assetic.* Слѣдующіе три дня больной провелъ еще хуже, дыханіе и сердцебіеніе участились до 32. Пульсъ 94—104. У верхушки сердца, по временамъ, былъ слышенъ систолическій шумъ. Отеки распространились по всѣмъ нижнимъ конечностямъ и, слегка, по рукамъ. Обѣ стопы свободны отъ отековъ. Больной все время лежитъ въ постели. Мочи 400—420 к. с., безъ слѣдовъ бѣлка. 30 апрѣля, во время моего посѣщенія сингапурскаго госпиталя, я два раза видѣлъ этого больного и нашелъ, при изслѣдованіи, слѣдующее:

Больной лежитъ неподвижно въ постели,—цвѣтъ покрововъ блѣдно-желтый, довольно значительное истощеніе, рѣзко выраженное на нижнихъ конечностяхъ и стопахъ. Около лодыжекъ и на голени сильный отекъ. На бедрѣ, рукахъ и на лицѣ тоже замѣчается отекъ, но въ менѣе значительной степени. Слизистыя

оболочки блѣдны. При перкуссiи легкихъ,—вездѣ довольно ясный легочный тонъ; размѣры сердца увеличены въ поперечникѣ. При выслушиванiи легкихъ вездѣ везикулярное дыханiе, только въ заднихъ нижнихъ доляхъ—незначительные влажные хрипы. При аускультации сердца—слышенъ, по временамъ, систолическiй шумъ у верхушки, замѣняющiйся, иногда, совершенно яснымъ, но слабымъ тономъ. Печень и селезенка не увеличены. Втеченiе сутокъ—430 к. с. мочи; при изслѣдованiи ея бѣлка не оказалось; удѣльный вѣсъ мочи нормальный. Капля и мокроты нѣтъ. Дыханiе—29, пульсъ 94,—неправильный, слабый. Температура нормальна. Переходя теперь къ изслѣдованiю кожи, я замѣтилъ довольно рѣзкое пониженiе чувствительности на голени, на пальцахъ ногъ, на стопѣ и въ окружности рта, между тѣмъ, какъ на верхнихъ конечностяхъ и туловищѣ этого, почти, не замѣтилъ. Въ икроножныхъ и голеностопныхъ мышцахъ, а также и на стопѣ, довольно сильныя невральгическiя боли, увеличивающiяся при малѣйшемъ движенiи. Электрическая возбудимость неравномѣрно понижена. Въ то время, какъ верхнiя конечности представляли самое незначительное уменьшенiе электрической возбудимости, — нижнiя конечности обнаружили очень рѣзкое пониженiе ея. Только при сильномъ токѣ намъ удавалось получить сокращенiе соотвѣтствующихъ мышцъ. Особенно рѣзкое уменьшенiе электрической возбудимости было замѣтно въ *m. m. peronei* и въ *m. m. tibial ant.* Мышцы передней части бедра представлялись атрофированными въ значительной степени, особенно *m. tibial. ant.* Икроножныя мышцы и сгибатели стопы въ состоянiи напряженiя. На тылѣ стопы атрофiя и параличъ рѣзче обнаруживаются въ области *extensor communis* и *extensor hallucis longi* благодаря чему, а также напряженiю сгибателей стопы, она нѣсколько повернута и приподнята внутрь, а наружный край стопы опущенъ внизъ; большой же палецъ слегка согнутъ къ подошвѣ. Въ области *extensor communis et extensor hallucis* замѣчается мускульная анестезiя. Когда я заставилъ больного сдѣлать нѣсколько шаговъ, то онъ, придерживаясь руками частiю за постель, а частiю за стѣну, началъ медленно и неравномѣрно ходить на пальцахъ и слегка на наружномъ краѣ стопы. Послѣ десяти,

двѣнадцать шаговъ, больной не могъ больше продолжать своей прогулки. Вслѣдъ за этимъ появились учащенное дыханіе и сердцебіеніе. При вторичномъ выслушиваніи сердца я не услышалъ уже систолическаго шума—оба тона были только немного глухи. Больной находился въ полномъ сознаніи, но имѣлъ крайне апатичный видъ. На слѣдующій день я долженъ былъ уѣхать изъ Сингапура въ Китай, но, предвидя неблагопріятный исходъ, я просилъ мѣстнаго врача записать послѣдующее теченіе болѣзни и, если больной умретъ, сохранить для меня патолого-анатомическіе препараты. 26 іюня я снова возвратился въ Сингапуръ, гдѣ, вмѣсто больного, нашелъ патолого-анатомическіе препараты и послѣдующую его исторію болѣзни, въ которой, послѣ моего отъѣзда, записано слѣдующее: 4 мая: Отеки распространяются по верхнимъ конечностямъ. Слышны влажные хрипы въ нижнихъ заднихъ доляхъ легкаго. Мочи втеченіе сутокъ — 370 к. с. Было два жидкихъ испражненія. Аппетитъ плохой; температура нормальна. Сердцебіеніе увеличилось, пульсъ 112; дыханіе 32. Назначенъ digitalis. 7 мая: поносъ продолжается. Назначены tinct. opii и согрѣвающая компрессъ на животъ. Пульсъ 96, дыханіе 28. 10 мая: Положеніе больного хуже, онъ не можетъ уже встать; все время жалуется на стѣсненіе въ груди. Количество мочи 380, дыханій 29, пульсъ 104. 13 мая: Сегодня какъ будто лучше, но сердцебіеніе и одышка продолжаютъ. При давленіи по направленію n. tibialis ant. больной вскрикиваетъ отъ боли. 14 мая: Опять хуже. Больной поварачивается въ постели, жалуется на одышку и стѣсненіе въ груди. Пульсъ слабый, 108, дыханій 34, температура нормальна. Мочи мало, бѣлка нѣтъ. 15 мая. Сердечные тоны глухи. Пульсъ слабъ. 17 мая. Втеченіе сутокъ — мочи 240 куб. с. Назначено Inf. digit. съ kali acet. Положеніе больного, по прежнему серьезное. 18 мая: больной лежитъ неподвижно. Дыханій до 30 въ минуту. Пульсъ 28, едва ощущаемый и неровный. Больной жалуется на стѣсненіе въ груди. Тоны сердца слабы, не ясны. 19 мая. Количество мочи 230. Дыханій 38. Пульсъ 102. Сегодня больной отказывается отъ пищи. 20 мая. Ночью больной скончался. Протоколъ вскрытія и патолого-анатомическое изслѣдованіе этого случая помѣщены ниже.

2) *Исторія болѣзни малайца М., погибшаго отъ атрофической формы берибери.* 8 іюля, 1885-го года, въ сингапурскій госпиталь (Pauper hospital) поступилъ малаецъ М., со слѣдующими явленіями: При наружномъ осмотрѣ вышеуказаннаго больного рѣзко бросается въ глаза сильная атрофія нижнихъ конечностей, особенно голени, на которой, благодаря исхуданію, видно даже очертаніе костей. На верхней конечности исхуданіе значительно меньше, на лицѣ же, благодаря легкому отеку, его совершенно не замѣчается. На туловищѣ атрофія выражена въ очень незначительной степени. Около мышечковъ незначительный отекъ. Движенія затруднены и болѣзненны, особенно движенія стопы. Если больного заставить сдѣлать нѣсколько шаговъ, то онъ ходитъ на пальцахъ и на наружномъ краѣ стопы. При изслѣдованіи чувствительности кожи голени, обнаруживается, что она понижена значительно, въ особенности въ передней ея части и въ области m. peronei, гдѣ и значительные уколы иглой производятъ едва замѣтное ощущеніе. Такая-же анестезія на пальцахъ ногъ и подошвѣ стопы. При ощупываніи же мышцъ голени, въ особенности икроножныхъ, — больной чувствуетъ сильныя боли и реагируетъ на это подергиваніями. Немного меньшая гиперэстезія мускуловъ на передней части бедра. На верхнихъ конечностяхъ нѣтъ ни анестезіи кожи, ни гиперэстезіи мускуловъ. Изслѣдуя лицо больного, обнаруживается анестезія кожи вокругъ рта. Электрическая возбудимость понижена только на нижнихъ конечностяхъ, на верхнихъ же она нормальна. Переходя къ изслѣдованію грудныхъ органовъ, найдено слѣдующее: легочный тонъ вездѣ нормальный, при выслушиваніи въ правой сторонѣ, въ области лопатки, слышны были влажные хрипы, но и въ этихъ мѣстахъ перкуссія — нормальна. Сердечная тупость увеличена во всѣхъ направленіяхъ; при выслушиваніи замѣчается ослабленіе тоновъ и неправильность въ ритмѣ ихъ. Печень и селезенка не увеличены. Желудочно-кишечный каналъ не представляетъ особенныхъ уклоненій отъ нормы. Мочи мало, бѣлка совершенно нѣтъ. Психическая сфера, повидимому, нормальна. Температура 37,8.

Anamnesis. По словамъ больного, въ прошломъ году, онъ перенесъ водяночную форму берибери, отъ которой страдалъ втеченіе

2-хъ мѣсяцевъ. До этого времени, кромѣ лихорадки, не страдалъ никакими болѣзнями. Въ семействѣ, за исключеніемъ особъ женскаго пола, всѣ страдали beriberi, но въ разное время. Старшій братъ три года тому назадъ умеръ отъ водяночной формы. Настоящею болѣзнію нашъ пациентъ страдаетъ около 3-хъ недѣль. Дѣло началось ослабленіемъ ногъ, потерей чувствительности въ голени, болью въ мускулахъ этой области и затрудненіемъ въ движеніяхъ. Вслѣдъ за этимъ начало развиваться исхуданіе ногъ, сердцебіеніе и одышка. Два дня тому назадъ больной сталъ замѣчать неправильную походку. При поступленіи въ госпиталь, больному назначено: электричество, желѣзо, стрихнинъ и вино, но все напрасно. Послѣ 2-хъ недѣльнаго пребыванія въ госпиталѣ, больной, сохраняя полное сознаніе до конца жизни, скончался при явленіяхъ паралича сердца. Патолого-анатомическое изслѣдованіе органовъ и тканей этого субъекта помѣщены ниже.

Кромѣ этихъ исторій болѣзни, относящихся къ объектамъ нашихъ микроскопическихъ изслѣдованій, я позволю себѣ привести еще нѣкоторыя исторіи болѣзни изъ сочиненія Simmons'a и Scheube.

Исторія ⁽¹⁾ *болѣзни S., полицейскаго въ Токио, 26 лѣтъ. Перниціозная форма beriberi. Anamnesis:* Родителей нѣтъ въ живыхъ; отецъ умеръ отъ хронической формы этой же болѣзни; мать—отъ водянки. Больной имѣетъ 3-хъ братьевъ и 1 сестру. Никогда не имѣлъ ни сифилиса, ни ревматизма, и общее состояніе его здоровья до настоящаго времени было всегда удовлетворительно. Поступилъ въ госпиталь, 15 іюня, со слѣдующими данными: Съ первыхъ чиселъ мая сталъ чувствовать себя плохо, по временамъ бывали ознобы, за которыми слѣдовали лихорадочныя вспышки, общее недомоганіе и чувство слабости въ ногахъ. Болѣзненные симптомы появлялись въ слѣдующемъ порядкѣ: симметрическая анестезія кожи голени, а именно въ области m. tibialis antici. Далѣе, анестезія распространилась, по передней поверхности бедра, на концы пальцевъ, тыльную поверхность предплечія и наконецъ—вокругъ рта. Вскорѣ послѣ этого по-

(1) Prof Simmons. Op. c., стр. 52,

явился отекъ отъ лодыжекъ до коленного сустава. Въ это время больной чувствовалъ стѣсненіе въ груди, спазматическія боли въ икроножныхъ мышцахъ, суставахъ и слабость въ ногахъ. При малѣйшей попыткѣ встать на ноги, больной, благодаря слабости нижнихъ конечностей, опускался. Самое незначительное напряженіе вызывало болѣзненное сердцебіеніе и давленіе въ сердечной области. Кишки вялы, мочи мало.

Status praesens. Больной средняго японскаго роста, крѣпокъ, но не тученъ; мускулы достаточно хорошо развиты. Легкая одутловатость лица съ характернымъ блѣднымъ цвѣтомъ кожи. Слизистая оболочка вѣкъ нормальнаго цвѣта. Appetitъ хорошій. Моча темноватаго цвѣта; бѣлка нѣтъ. Сердечный толчекъ ниже и влѣво отъ соска. Первый тонъ совершенно замаскированъ громкимъ дующимъ шумомъ, болѣе яснымъ въ 3-мъ межреберномъ пространствѣ лѣвой стороны, менѣе слышенъ у верхушки. Второ́й тонъ нормаленъ. Пульсація каротидъ и абдоминальная—очень сильно выражены. Дующій шумъ, слышный надъ сердцемъ, былъ констатированъ и во всѣхъ большихъ артеріяхъ. Перкуссія показала ясное увеличеніе сердечной тупости. Пульсъ 109, полный, твердый. Сильное угнетѣніе (*oppression*) въ области сердца, увеличивающееся при легкомъ давленіи на *epigasrtium* и грудную стѣнку. Сильное давленіе на остистые отростки верхнихъ спинныхъ и нижнихъ шейныхъ позвонковъ—болѣзненно. Мускульная чувствительность особенно рѣзко выражена въ икроножныхъ мышцахъ. Впослѣдствіи, та же болѣзненность наблюдалась въ мышцахъ жевательныхъ, въ передней поверхности предплечія и внутренней поверхности бедеръ. Отекъ передней тибіальной области сдѣлался теперь болѣе или менѣе общимъ; 17 іюня: п. 104. Послѣ принятія слабительныхъ солей, больной чувствуетъ себя нѣсколько лучше. 18-ю. П. 98. Сегодня больной чувствуетъ себя хуже и жалуется на сильное сердцебіеніе. Въ этотъ день температура воздуха понизилась, былъ дождь. 20-ю—П. 90. Послѣ нѣсколькихъ испражнений общее угнетѣніе меньше, но замѣтна слабость. 21-ю іюня: п. 89. Сердечная дѣятельность достаточно сильна. Была рвота, послѣ которой больной чувствуетъ себя нѣсколько лучше. 24-ю Постепенная потеря силъ; водянка замѣтно

увеличивается, кожа приобретает свинцовый оттенокъ. 25-го п. 110. Была продолжительная рвота, послѣ которой больной внезапно ослабѣлъ. Больной очень безпокоенъ, постоянно мѣняетъ свое положеніе, желая найти облегченіе отъ угрожающаго задушенія. Крепитирующие хрипы показались въ обоихъ легкихъ. Пульсъ 120; чрезъ нѣсколько минутъ онъ совершенно исчезъ. Конечности сдѣлались холодны, а въ 12 часовъ больной умеръ.

Въ своемъ сочиненіи prof. Simmons приводитъ еще одну интересную исторію болѣзни, касающуюся женщины въ послѣродовомъ періодѣ. Случай этотъ поучителенъ въ томъ отношеніи, что ясно показываетъ на сколько беременность и послѣродовой періодъ располагаютъ къ заболѣванію beriberi. Вдова, Г-жа М., забеременѣла вторымъ ребенкомъ. Втеченіе послѣдняго мѣсяца беременности испытывала чувство тяжести въ нижнихъ конечностяхъ, слабость и затрудненіе дыханія. 1 іюля, 1873 г. совершенно нормально разрѣшилась отъ беременности здоровымъ ребенкомъ, умершимъ чрезъ 3 дня, отъ неизвѣстныхъ причинъ. Втеченіе послѣднихъ 10 или 12 дней, чувствовала стягиваніе въ икроножныхъ мышцахъ и боль въ передней части предплечія. По временамъ—испытывала перикардіальное давленіе и незначительное сердцебіеніе. Въ концѣ 12-го дня, больная не могла уже встать. Съ этого времени положеніе ея постепенно ухудшалось. Незначительныя сами по себѣ, боли усиливались при малѣйшемъ движеніи. 1-го сентября, чрезъ 2 мѣсяца послѣ родовъ, она поступила въ госпиталь совершенно безпомощной,—больная не могла не только ходить, но даже выпрямлять и сгибать своихъ членовъ. Мускулы конечностей были крайне атрофированы, передне-берцовыя мышцы были парализованы, икроножныя же очень сокращены. Тильныя мышцы предплечія были парализованы, а ладонныя сокращены, отчего пальцы были туго согнуты. Пульсъ малъ. Дѣятельность сердца слаба, при этомъ, по временамъ, былъ слышенъ систолическій шумъ. Языкъ чистъ, аппетитъ хорошъ, моча нормальна. Больная все время жаловалась на стѣсненіе въ груди и сердцебіеніе. Всѣ вышеизложенные припадки измѣнялись вмѣстѣ съ перемѣной погоды. Послѣ безполезнаго примѣненія электричества, стрихнина, желѣ-

лѣза, больная была переведена за городъ, гдѣ довольно быстро произошла перемѣна къ лучшему, а чрезъ нѣкоторое время болѣзнь совершенно исчезла. Будучи уже совершенно здоровой, вдова М. забеременѣла снова. Въ іюнѣ, 1874 года, опять разрѣшилась здоровымъ ребенкомъ, но, вмѣстѣ съ этимъ, къ ней возвратились старые симптомы берибери. Опять больной предложена была поѣздка въ горы, гдѣ она также довольно скоро поправилась. На слѣдующее—лѣто таже исторія,—за третьими родами слѣдоваль 3 рецидивъ болѣзни, но въ очень слабой степени. Въ горахъ она скоро поправилась. Съ тѣхъ поръ не было ни беременности, ни возвратовъ бывшей болѣзни, хотя эта курьезная вдова по прежнему остается въ старой своей резиденціи. Почти такую-же исторію я слышалъ отъ сингапурскихъ врачей и тоже подтверждаетъ д-ръ Eldridge, который прямо называетъ берибери бичемъ для роженіица города Nakodaté.

D-r Scheube (¹) въ своей статьѣ «Die japonische kak-ke (beriberi)» приводитъ слѣдующую исторію смѣшанной формы болѣзни:

Ito, мужчина 25 лѣтъ, изъ деревни, вблизи Kioto, гдѣ живетъ уже 12 лѣтъ. Около семи лѣтъ тому назадъ, больной, втеченіе 3 мѣсяцевъ, страдалъ kak-ke. Въ срединѣ іюля, 1878 г., онъ былъ у своихъ родныхъ, страдавшихъ этою болѣзнію, и тутъ же захворалъ самъ. Болѣзнь выражалась чувствомъ слабости въ обѣихъ ногахъ при хожденіи; чрезъ мѣсяць послѣ этого, появился отекъ ногъ и чувство жара. Чрезъ два дня послѣ отека, у больного появилась гиперэстезія въ икроножныхъ мышцахъ; слабость же въ ногахъ увеличилась до того, что онъ принужденъ былъ лежать въ постель. Чрезъ короткое время чувствительность распространилась, а чрезъ 5 дней анестезія охватила всю голень. Во 2 половинѣ сентября онъ замѣтилъ уменьшеніе количества мочи. Въ концѣ сентября анестезія распространилась вверхъ до области пупка и книзу до кончиковъ пальцевъ, а потомъ анестезія появилась и на предплечіи. Одновременно съ этимъ увеличились отеки, сердцебіеніе и одышка. 11-го октября больной принятъ въ госпиталь.

(¹) D-r Scheube. Op. cit.

St. praesens. 12 октября: Лицо и слизистыя оболочки блѣдны. Отекъ голени и ногъ довольно сильный, температура нормальна. Пульсъ малый, мягкій, 104, дыханіе 24. Сердечный толчекъ въ четвертомъ межреберномъ пространствѣ. Сердечная тупость увеличена, 1-й тонъ не чистъ, надъ art. pulmonalis—систолическій шумъ, 2-й тонъ съ акцентомъ. Легкія нормальны. Селезенка и печень не увеличены. Сила верхнихъ и нижнихъ конечностей значительно уменьшена, но движенія еще возможны. Пациентъ ходитъ съ трудомъ, при этомъ онъ разставляетъ ноги. При стояніи съ закрытыми ногами шатается. Икроножныя мышцы чувствительны къ давленію. Въ области бедра замѣтны мышечныя сокращенія. Мышечныхъ рефлексовъ нѣтъ. Почки нормальны, температура тоже. Назначено kali acet. и digitalis. 14 октября: Параличъ нижнихъ конечностей увеличился; чувствительность же въ нижнихъ конечностяхъ, предплечіи, рукахъ и проч. значительно уменьшилась. Гидроперикардіумъ увеличился. 15 октября: Подвижность пальцевъ уменьшена. 20-го: Отекъ исчезъ. 21-го: Сердцебиеніе и одышка продолжаютъ. Область сердечной тупости увеличена. 28: Параличъ прогрессируетъ, больной не можетъ уже ходить. 1 ноября: Замѣчается улучшеніе общаго состоянія, гидроперикардіумъ тоже уменьшился. Анэстезія, хотя выражена и меньше, но все еще замѣчается въ окружности рта, во всей правой верхней конечности, лѣвой рукѣ и нижнихъ конечностяхъ. 27 ноября: Больной можетъ ходить. Конечности исхудали, въ особенности—икроножныя мышцы. Мускулатура дрябла и мягка. Икроножныя мышцы чувствительны къ малѣйшему давленію. 24 декабря: Постепенное улучшеніе. 25-го: больной выписался изъ госпиталя.

9 января: Больной опять явился въ поликлинику и жалуется на напряженіе въ икроножныхъ мускулахъ, мѣшающее ходить. Весной больной совершенно поправился, а лѣтомъ снова—рецидивъ.

2) *Острая злокачественная форма* ⁽¹⁾. Jamowaki, студентъ медицины, 21 года, родился въ провинціи, но 4 года живетъ въ Kioto. Въ 1-й разъ страдалъ как-ке въ іюлѣ, 1878 г., отъ кото-

(1) Scheube. Op. cit.

рой вылечился въ августѣ, послѣ поѣздки на родину. Вернувшись въ Kioto, онъ получилъ снова рецидивъ, отъ котораго довольно скоро выздоровѣлъ. Въ Маѣ, 1879 г. опять появилась слабость, напряженіе и боль въ икроножныхъ мускулахъ. Чрезъ мѣсяцъ появились отеки въ нижнихъ конечностяхъ и притупленіе чувствительности на кожѣ голени, а также на пальцахъ рукъ. Ко всему этому присоединились сердцебиеніе и одышка. 19 іюля, послѣ ходьбы, сдѣлалось хуже. Въ виду усиливавшагося сердцебиенія, больной принимаетъ digitalis. 21-го хуже. Отекъ распространился на все тѣло, мочи очень мало, аппетитъ исчезъ, сердцебиеніе и одышка увеличились. Вечеромъ появились безпокойство и стѣсненіе въ груди. На слѣдующій день—еще хуже. Вечеромъ принятъ въ госпиталь. Температура 37,9. Пульсъ 114, дыханіе 30. Назначено: Digit., kal. acet., вино и камфора. Кромѣ того, положенъ пузырь со льдомъ на сердечную область и горчичники. Ночью—бессонница и сильнѣйшая одышка. 23-го іюля: Отекъ всего тѣла, кожа блѣдная. Лицо съ желтымъ оттѣнкомъ, зрачки расширены и слабо реагируютъ на свѣтъ. Языкъ обложенъ, аппетита нѣтъ. Температура 36; сильная жажда, одышка и стѣсненіе въ груди. Сознаніе сохраняется; короткій, умѣренный пульсъ. Кромѣ того замѣчается пульсація въ области сердца и желудка. Пульсъ 100. Систолическій шумъ. Гидротораксъ. Печень увеличена, незначительный асцитъ. Движенія верхнихъ и нижнихъ конечностей возможны, но силы значительно меньше. Мускулы нижнихъ конечностей мягки, дряблы и нечувствительны. Одышка и безпокойство увеличились. Пульсъ крайне слабый. 24 іюля, въ 8 часовъ утра, температура 35,8. Пульсъ 108. Цианозъ. Зрачки расширены, повременамъ происходитъ остановка дыханія. Послѣ небольшой паузы—нѣсколько короткихъ дыханій, за которыми наступила смерть. Сознаніе сохранялось до самой смерти.

Анализъ клиническихъ явленій.

Итакъ, на основаніи приведенныхъ нами исторій болѣзни и другихъ литературныхъ данныхъ, мы видимъ слѣдующіе характерные симптомы beriberi:

- 1) *Кожная анестезія.* Она является раньше всѣхъ другихъ

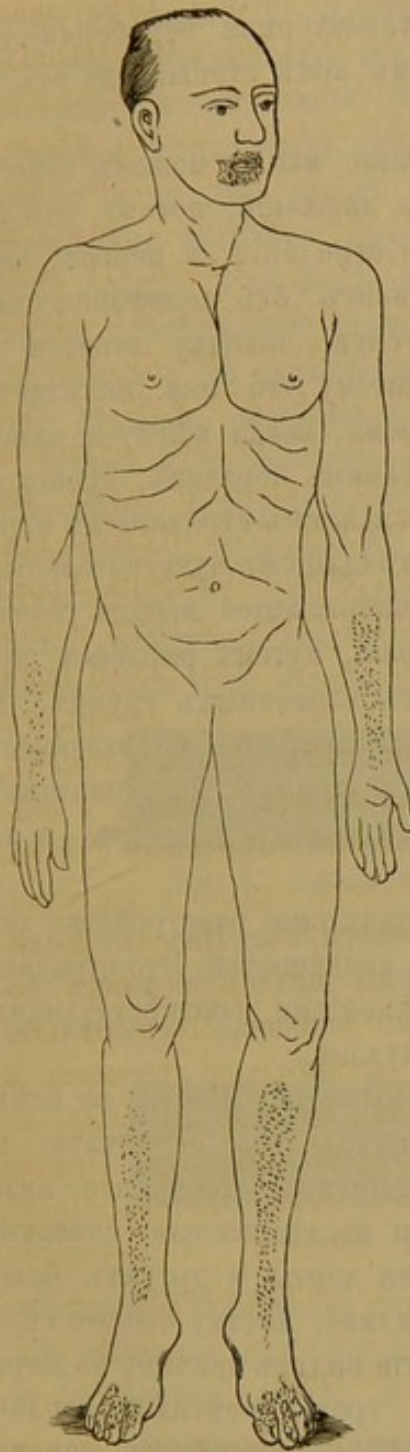


Рис. 6. (*) Походка больных при смѣшанной формѣ болѣзни и мѣ-стараспространенія анестезіи кожи.

(*) Рисунокъ этотъ составленъ мною на основаніи моихъ личныхъ наблюденій.

симптомовъ и остается до конца болѣзни. Появленіе и распространеніе анестезіи почти всегда однообразны и слѣдуютъ строго опредѣленному порядку. Такъ, она почти всегда начинается на передней части голени, а оттуда переходитъ на пальцы ногъ, губы рта и, распространяясь далѣе, можетъ захватить и другія части тѣла. Уменьшеніе чувствительности кожи въ большей или меньшей степени наблюдается при всѣхъ формахъ *beriberi* и часто служить діагностическимъ признакомъ этой болѣзни.

2) Параллельно съ предъидущимъ симптомомъ и почти одновременно съ нимъ появляется *иперѣстезія* мускуловъ, выражающаяся особенно сильно въ голени и икроножныхъ мышцахъ. Всѣ эти нервномышечныя разстройства объясняются различно. Въ то время, какъ одни изслѣдователи, во главѣ съ prof. Fériss, Laboulben'омъ, Mendés, видятъ въ этомъ результатъ страданія спиннаго мозга, — prof. Baeltz и Scheube своими изслѣдованіями вполне доказали периферическое ихъ происхожденіе и объясняютъ страданіемъ соотвѣтствующихъ нервовъ. Наши изслѣдованія даютъ намъ право присоединиться къ послѣднему мнѣнію.

3) *Нарушеніе движеній*. Эти разстройства начинаются тоже съ нижнихъ конечностей и обыкновенно сначала выражаются слабостію въ ногахъ, не-

ровною и медленною походкою; вслѣдъ

showing anesthesia of skin

за этимъ довольно скоро является характерная бериберическая походка на пальцахъ ногъ и наружномъ краѣ стопы, безъ участія пятки.

Происхожденіе такого рода походки мы не можемъ отнести къ разряду разстройствъ координаціи движеній, потому что послѣднія суть результатъ центральнаго страданія, а первая, какъ мы увидимъ изъ послѣдующаго, зависитъ отъ периферическаго страданія. Нельзя также бериберическую походку отнести къ прогрессивной мышечной атрофіи, потому что она появляется очень быстро, неожиданно и въ то время, когда нѣтъ и намека на какое либо пораженіе мускуловъ. Такимъ образомъ, происхожденіе вышеупомянутой походки мы объясняемъ страданіемъ периферическихъ нервовъ и въ частности страданіемъ чувствительныхъ волоконъ. Это страданіе, выражаясь гиперэстезіей мышцъ голени, преимущественно икроножныхъ и регоней, путѣмъ рефлекса, производитъ сокращеніе соотвѣствующихъ мышечныхъ группъ. Но такъ какъ сила икроножныхъ мышцъ значительное, болѣзненность въ нихъ больше, нежели въ соотвѣствующихъ антагонистахъ, то и является преобладаніе первыхъ, а вслѣдъ за этимъ—и характерная бериберическая походка.

Впослѣдствіи же нерѣдко это первоначальное разстройство движенія смѣняется параличемъ нижнихъ конечностей. Это страданіе мы объясняемъ болѣе глубокими измѣненіями соотвѣствующихъ нервовъ и послѣдующей атрофіей мускуловъ.

4) *Разстройство въ органахъ кровообращенія.* Почти во всѣхъ случаяхъ, которые я наблюдалъ, приходилось встрѣчать, въ большей или меньшей степени, сердцебіеніе. Послѣднее явленіе объясняется различно. Такъ, одни изслѣдователи считаютъ сердцебіеніе за результатъ эндоартерита аорты и другихъ большихъ сосудовъ. Такая теорія несправедлива, потому что это страданіе неблюдалось крайне рѣдко. Другіе видятъ причину въ жировомъ перерожденіи сердца. Наконецъ, третіе считаютъ сердцебіеніе за результатъ страданія нервовъ, заведующихъ сердечнымъ аппаратомъ. Послѣдняя теорія вполне справедлива. За нее говоритъ неожиданность и крайне быстрое появленіе сердцебіенія, появленіе его въ то время, когда нѣтъ еще другихъ измѣ-

неній въ сердцѣ и, наконецъ, въ пользу этой теоріи говорятъ патолого-анатомическія изслѣдованія послѣдняго времени. Дѣйствительно, изслѣдованія Baeltz'a и Scheube, относительно перерожденія сердечныхъ нервовъ, и наши собственныя относительно нервныхъ узловъ сердца, даютъ полное основаніе объяснить ими не только сердцебіеніе, но и самое жировое перерожденіе сердца. Наконецъ, принявъ за главную причину страданія сердца перерожденіе нервовъ и нервныхъ узловъ его, намъ легко объяснить и тѣ злокачественные случаи, которые, по свидѣтельству François, оканчивались смертію въ нѣсколько часовъ.

Кромѣ вышеуказаннаго болѣзненнаго симптома, въ сердцѣ наблюдаются и другія измѣненія. Такъ, при перекуссіи сердечная область часто бываетъ увеличенной въ поперечномъ и продольномъ направленіяхъ. При выслушиваніи наблюдаются разнообразныя шумы, мѣняющіе свое мѣсто и характеръ, и часто переходящіе въ нормальные тоны. При водяночной формѣ, кромѣ того, наблюдается



Рис. 7. Кривая тяжелаго подостраго случая beriberi.

subacute

скопленіе серозной жидкости въ сердечной сорочкѣ, отчего въ это время сердечныя тоны дѣлаются глухими. Вслѣдствіе часто бывающаго жироваго перерожденія сердца, или, вѣроятнѣе,

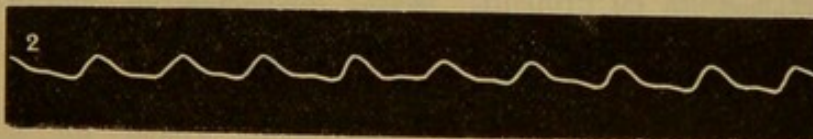


Рис. 8. Кривая хроническаго случая.

chronic

вслѣдствіе пораженія сердечныхъ узловъ и нервовъ, сокращенія его дѣлаются слабыми и частыми. Пульсъ почти всегда ускоренъ, не правиленъ, слабъ, и кривая его имѣетъ характерный видъ,

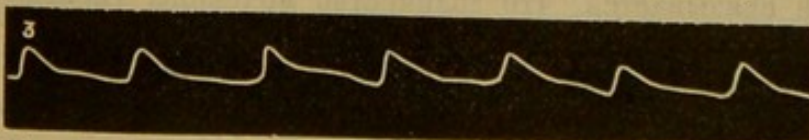


Рис. 9. Кривая выздоравливающаго отъ подострой формы.

subacute

какъ то изображено на рисункахъ № 7, 8 и 9 ⁽¹⁾. Въ крови больныхъ нѣкоторые изслѣдователи нашли тоже измѣненія. Такъ, Schneider и испанскій врачъ Benita Francia констатируютъ уменьшеніе количества красныхъ кровяныхъ шариковъ, а Vernich и Eldridge — потерю способности собираться въ монетные свертки.

5) *Разстройства въ дыхательномъ аппаратѣ* выражаются учащеннымъ ритмомъ, зависящимъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ, отъ страданія діафрагмы, а по другимъ—имѣющимъ чисто нервное происхожденіе. Въ виду быстрого появленія одышки, часто наступающей въ самомъ началѣ заболѣванія, когда нѣтъ еще никакихъ измѣненій въ мышцахъ, участвующихъ въ актѣ дыханія,—мы съ полнымъ правомъ можемъ присоединиться къ послѣдней теоріи. Дѣйствительно, по свидѣтельству большинства изслѣдователей, страданіе діафрагмы бываетъ только въ послѣдующихъ стадіяхъ болѣзни. Сами же легкія въ большинствѣ случаевъ совершенно нормальны; только предъ смертію иногда наступаетъ отекъ ихъ.

6) Со стороны *пищеварительныхъ органовъ* въ очень рѣдкихъ случаяхъ наблюдаются разстройства. Если же они и бываютъ, то выражаются запорами, рѣже поносами и рвотой; послѣдняя указываетъ на дурной исходъ болѣзни. Печень и селезенка бываютъ увеличены только въ рѣдкихъ случаяхъ.

7) *Измѣненія со стороны почекъ* выражаются значительнымъ уменьшеніемъ мочеотдѣленія, доходящимъ иногда до 30 куб. с. въ сутки. Такое значительное уменьшеніе всегда указываетъ на приближающуюся смерть. Относительно бѣлка въ мочѣ, всѣ изслѣдователи единогласно утверждаютъ, что его не бываетъ; только въ острой злокачественной формѣ, предъ смертію, появляются слѣды бѣлка. Микроскопическое изслѣдованіе мочи тоже не обнаруживаетъ ничего аномальнаго. При химическомъ же анализѣ оказывается, что количество мочевины уменьшено.

⁽¹⁾ Эти рисунки заимствованы мною изъ сочиненія Eldridge. Рис. 1, 4 и 5 изъ сочиненія Simmons'a, а 2 и 3 изъ сочиненія Vernich'a.

8) *Отеки и водянка*. Почти всѣ случаи берибери сопровождаются большими или меньшими отеками, которые локализуются въ голени и, преимущественно, около лодыжекъ. При водяночной формѣ отеки охватываютъ все тѣло, и нерѣдко при этомъ наблюдаются серозные трансудаты въ полостяхъ.

Всѣ эти явленія, въ виду отсутствія органическихъ пороковъ сердца, а также серьезныхъ измѣненій печени и почекъ, могущихъ объяснить водянку и отеки, производились отъ страданія вазомоторовъ. При этомъ одни, какъ мы знаемъ, объясняли водянку и отеки страданіемъ вазомоторныхъ центровъ, заложенныхъ въ продолговатомъ мозгу, другіе—въ спинномъ, наконецъ третіе видѣли причину въ страданіи периферическихъ сосудодвигательныхъ нервныхъ волоконъ. Первыя двѣ теоріи не имѣютъ за собою ни патолого-анатомической, ни клинической подкладки.

1) Дѣло въ томъ, что микроскопически продолговатый мозгъ всегда оказывался нормальнымъ. Клиническая картина болѣзни тоже не допускаетъ такой теоріи, потому что, при страданіи вазомоторныхъ центровъ продолговатаго мозга, мы наблюдали бы и другія расстройства, зависящія отъ отъ этого центра, а именно: расстройства рѣчи, глотанія, сильное исхуданіе лица и проч. Между тѣмъ, ничего подобного мы не наблюдаемъ при разбираемой нами болѣзни.

2) При страданіи вазомоторныхъ центровъ спиннаго мозга мы имѣли бы отеки болѣе распространенные, нежели мы имѣемъ при паралитической формѣ берибери. Кромѣ того, не смотря на существовавшіе отеки, спинной мозгъ послѣ смерти часто оказывался совершенно нормальнымъ.

Такимъ образомъ, мы должны присоединиться къ послѣднему мнѣнію, по которому водянки и отеки объясняются страданіемъ периферическихъ сосудодвигательныхъ нервныхъ волоконъ. Въ пользу этого говорятъ быстрое появленіе и изчезаніе отековъ, перемѣна мѣста, ограниченное распространеніе и проч. Патолого-анатомическое изслѣдованіе периферическихъ нервовъ также подтверждаетъ эту теорію.

9) *Явленія со стороны мышечной системы*. Довольно скоро послѣ обнаруженія нервныхъ расстройствъ является атрофія мускуловъ,

преимущественно нижнихъ конечностей. При дальнѣйшемъ теченіи болѣзни атрофія распространяется на многія другія мышечныя группы. Такое измѣненіе въ мышцахъ зависитъ отъ страданія периферическихъ нервовъ, на что указываетъ ихъ послѣдовательное за первымъ разстройствомъ проявленіе. Кромѣ того, мышечная атрофія въ большинствѣ случаевъ не только сопутствуетъ нервнымъ страданіямъ, но и выражается въ соотвѣтствующей имъ степени. Такимъ образомъ, если нервныя разстройства выражены слабо, какъ то бываетъ при водяночной формѣ, то и мышечная атрофія бываетъ незначительна.

10) Что же касается *температуры*, то она обыкновенно бываетъ или нормальна, или даже нѣсколько понижена. Только въ острыхъ и злокачественныхъ формахъ она бываетъ выше нормы. Сознаніе сохраняется даже до послѣднихъ минутъ жизни.

III.

ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ.

На сколько обширна и разнообразна литература по симптоматологій и этиологій beriberi, на столько бѣдна и неудовлетворительна литература патологической ея анатоміи. Прошло много вѣковъ, погибли сотни тысячъ берибериковъ, написано было множество книгъ по этому вопросу, на всевозможныхъ языкахъ, а о патологической анатоміи этой болѣзни не упоминалось ни слова. Этотъ грустный фактъ вполне объясняется тѣми неодолимыми религіозными препятствіями, которыя встрѣчали всѣ изслѣдователи, желавшіе провѣрить свои клиническія наблюденія на секціонномъ столѣ. Религія и обычаи дальняго Востока не только не позволяютъ дѣлать вскрытій труповъ, но даже запрещаютъ европейцамъ прикасаться къ тѣлу покойника. Не удивительно послѣ этого, что и такіе солидные изслѣдователи, какъ Hoffman и др. въ своихъ обширныхъ сочиненіяхъ о beriberi ни слова не упоминаютъ о патологической анатоміи ея. Только въ послѣднее время, вслѣдствіе распространенія благотѣльной цивилизаціи на дальнемъ Востокѣ и опустошительнаго дѣйствія beriberi, нѣ-

которымъ европейскимъ врачамъ удалось получить неофициальное разрѣшеніе дѣлать вскрытія труповъ. Благодаря этому обстоятельству, начали появляться небольшія патолого-анатомическія замѣтки, да и тѣ, на первыхъ порахъ, были крайне поверхностны и неудовлетворительны.

Первая попытка въ этомъ направленіи принадлежит Vinson'у ⁽¹⁾,—который при вскрытіи, какъ мы знаемъ, констатировалъ размягченіе спиннаго мозга и гиперемію его оболочекъ.

Голландскій врачъ Schneider ⁽²⁾ говоритъ, что при вскрытіи онъ всегда находилъ серозную жидкость въ полости плевры и—перикардія. Большіе сосуды были расширены, сердце значительно увеличено въ объемѣ. Сердечныя мышцы—блѣдны, дряблы, по мѣстамъ, грязно-желтаго цвѣта, легко разрывались; при этомъ клапаны и отверстія сердца были совершенно нормальны. Легкія—гиперемированы и отечны, но вездѣ проходимы для воздуха. Печень въ состояніи жироваго перерожденія. Селезенка увеличена въ объемѣ. Почки гиперемированы. Мышцы нижнихъ конечностей блѣдны, дряблы и пропитаны жидкостію. О состояніи желудочно-кишечнаго аппарата и мозга авторъ не упоминаетъ.

Изслѣдованія Barry ⁽³⁾ и Lodewijks'a ⁽⁴⁾—еще менѣе обстоятельны. Они говорятъ, что находили на трупахъ берибериковъ водянку и эксцентрическую гипертрофію сердца. Мускулатура его была дрябла, грязно-желтаго цвѣта, безъ слѣдовъ перикардита и эндокардита. Prof. Silva Lima ⁽⁵⁾ — находилъ при вскрытіи берибериковъ головной мозгъ, въ особенности спинной, очень богатымъ кровью. Гиперемія особенно рѣзко была выражена на мѣстахъ выхода спинно-мозговыхъ нервовъ. Мозгъ былъ нѣсколько размягченъ. Далѣе, авторъ констатируетъ гиперемію легкихъ и печени,—довольно значительное расширение сердца, водянку и серозную жидкость въ полости плевры и перикардія.

⁽¹⁾ Vinson. Op. cit.

⁽²⁾ D-r Schneider. Op. cit.

⁽³⁾ Barry. Op. cit.

⁽⁴⁾ Lodewijks. Hypertrophie en degeneratie van het hart bij beriberi. Geneesk Tijdschr. v. Nederl. Indie. 1870. Читаль по рефер. Jahresb. 1879. I. 341.

⁽⁵⁾ Prof. Silva Lima. Op. cit.

Dounon ⁽¹⁾—морской врачъ, даетъ уже болѣе обстоятельное описаніе своего вскрытія. Онъ, относительно брюшной полости, говоритъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, находилъ тамъ отъ 300—1000 граммовъ серозной жидкости. Кишки и желудокъ—блѣдны и сокращены. Селезенка и почки нормальны. Печень уменьшена; желто-грязнаго цвѣта. Въ полости плевры *Dounon* находилъ отъ 300—800 граммовъ серозной жидкости. О легкихъ онъ говоритъ, что они были отечны и рѣдко совершенно свободны для воздуха. При разрѣзѣ бронхъ вытекала пѣнистая жидкость. Сердечная сумка содержала отъ 15—100 граммовъ серозно кровянистой жидкости. Сердце, по *Dounon*'у, содержало жидкую или немного сгустившуюся кровь. При разрѣзѣ—ткань сердца блѣдна, желтоватаго цвѣта. Мускулы конечностей—блѣдны, безцвѣтны, съ темно-желтоватымъ оттѣнкомъ. Головной мозгъ гиперемированъ, а бѣлое вещество его немного размягчено. Авторъ находилъ также размягченіе мозжечка и серозную инфильтрацію между *pia mater* и *arachnoid*. *Dounon*, изслѣдуя кровь, нашелъ въ ней уменьшеніе числа красныхъ кровяныхъ шариковъ и увеличеніе—бѣлыхъ.

Wernich ⁽²⁾, не смотря на свое продолжительное пребываніе въ Японіи и огромное число больныхъ, находившихся въ его распоряженіи, могъ сдѣлать только одно вскрытіе. Относительно этого случая—авторъ констатируетъ слѣдующее:

Субъектъ 26 лѣтъ. Асцитъ., гидроперикардіумъ; умѣренное зернистое перерожденіе мускуловъ сердца. Гиостазы въ нижней долѣ праваго легкаго. Селезенка мала. Корковое вещество почекъ богато кровью. Слизистая оболочка желудка имѣетъ аспидный цвѣтъ. Печень сильно гиперемирована, а по мѣстамъ претерпѣла жировое перерожденіе. Кишки сильно гиперемированы. Мускулатура груди и живота отечна, но не представляетъ жироваго перерожденія. Черепная полость и позвоночный каналъ остались не вскрытыми.

⁽¹⁾ *Dounon*. Description d'une epidemie de beriberi observée à bord du navire «Marie-Laure» Toulon. 1878.

⁽²⁾ *Wernich*. Op. cit.

Prof. Anderson ⁽¹⁾, не смотря на свое высокое положеніе въ Токио и довольно долгое пребываніе въ Японіи, сдѣлалъ только одно вскрытіе.

Вскрытіе *Anderson*'а относится къ 23-хъ лѣтнему мужчѣ, погибшему отъ острой формы берибери. Авторъ нашелъ, что легкія были отечны, бронхи и альвеолы содержали большое количество пѣнистой жидкости. Плевра нормальна. Сердечная сумка содержала около 2 унцій прозрачной жидкости. Сосуды сильно переполнены кровью. Сердечная мускулатура—тверда и здорова, клапаны нормальны. Въ полостяхъ сердца—сгустки крови. Желудокъ содержалъ немного пѣнистой жидкости. Большіе экхимозы видны были въ 2 мѣстахъ—подъ и въ самомъ веществѣ слизистой оболочки. При микроскопическомъ изслѣдованіи оказалось, что поверхность желудка лишена была эпителія и сосуды были инъецированы. Кишки, при микроскопическомъ изслѣдованіи, найдены во многихъ мѣстахъ лишенными эпителія. Печень, селезенка, почки и pancreas—гиперемированы. Оболочки мозга тоже гиперемированы, вещество мозга нормальнаго вида, но твердо при разрѣзѣ. При микроскопическомъ изслѣдованіи—не найдено измѣненій въ строеніи нервныхъ элементовъ. *Продолговатый и спинной мозгъ*: Оболочки гиперемированы; на наружной поверхности *durae matris*, въ шейной ея части, замѣчены два небольшія экстровазата. При микроскопическомъ изслѣдованіи—нервные элементы найдены совершенно нормальными.

Stuart Eldridge ⁽²⁾, произвелъ вскрытіе тѣла преступника, умершаго отъ острой водяночной формы; результатъ его вскрытія слѣдующій. Общая анасарка. Оболочки головного мозга гиперемированы. Вещество мозга отечно, въ желудочкахъ немного серозной жидкости. Въ спинно-мозговомъ каналѣ много серозной жидкости. Оболочка и спинной мозгъ нормальны, за исключеніемъ поясной части, гдѣ замѣчалось незначительное размягченіе. Въ плеврахъ много серозной жидкости. Лѣвое легкое отечно. Въ перикардіи до

⁽¹⁾ *Prof. Anderson. Lectures on kak-ké, delivered at the Imperial naval Hospital, Tokio, Japan. 1879.*

⁽²⁾ *Stuart Eldridge. Op. cit.*

3 литровъ серозной жидкости. Сердце разширено, мышцы дряблы и въ состояніи жироваго переполненія. Печень и селезенка увеличены. Почки нормальны.

Prof. P. Pereira ⁽¹⁾, въ 1881 г., сдѣлалъ вскрытіе трупа смѣшанной формы beriberi. Инфильтрація всеобщая, болѣе обильная въ нижнихъ конечностяхъ, груди, шеи и спинѣ. Ціанозъ лица, губъ и пальцевъ. *Полость черепная*: Незначительное количество серозной жидкости въ полости черепа. Сосуды полушарій инъецированы и довольно нерѣдко встрѣчались кровяныя точки въ веществѣ мозга,—преимущественно въ бѣломъ. Ткань мозга нормальна. Въ продолговатомъ и спинномъ мозгу незначительная гиперемія. *Грудная полость*: Въ обѣихъ плевральныхъ полостяхъ до 800 граммъ жидкости. Легкія сдавлены. При разрѣзѣ ихъ выдѣляется кровянистая пѣнистая жидкость. Сердечная сумка содержитъ 70 граммъ прозрачной жидкости. Сердце немного увеличено въ объемѣ. Лѣвый желудокъ сокращенъ, ткань сердца блѣдна и желтовата, клапаны его нормальны. Въ полости желудка до 600 граммъ прозрачной жидкости. Гиперемія кишекъ. Печень увеличена въ объемѣ. Селезенка имѣетъ 15 сант. въ длину, 5 ширины и 5½ толщины. Вѣсъ селезенки 220 граммъ. Ткань дрябла—рвется. Пульпа ея пропитана кровью. Почки не много увеличены. Капсула легко отдѣляется. Ткань ихъ нормальна. Желудокъ и кишки слабо инъецированы. *Микроскопическое изслѣдованіе*: жировое перерожденіе сердца. Въ селезенкѣ найдены незначительные геморагическіе фокусы и венозная гиперемія. Почки: увеличенное количество грануляціонныхъ шариковъ около мочевыхъ канальцевъ. Эпителій послѣднихъ во многихъ мѣстахъ измѣненъ, а иногда и совершенно отсутствуетъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи периферическихъ нервовъ, авторъ находилъ распаденіе міэлина въ жировой дегритъ.

Въ заключеніе Prof. Pereira упоминаетъ, что нерѣдко ему приходилось видѣть въ крови берибериковъ микроорганизмы, кото-

(1) Prof. P. Pereira. Op. cit.

рые имѣли сферическую форму и обладали способностію движенія и вращенія вокругъ своей оси.

Simmons (1), втеченіе продолжительнаго пребыванія въ Японіи, сдѣлалъ только 2 вскрытія. Одно изъ нихъ относится къ перниціозной формѣ *beriberi*. Вскрытіе—чрезъ 24 часа послѣ смерти. Трупнаго окочененія нѣтъ. Сильный общій отекъ, болѣе выраженный въ верхней части тѣла. Перитонеальная полость содержала $7\frac{1}{2}$ унцій чистой серозной жидкости. Слизистая поверхность желудка и кишокъ—гиперемирована, но эпителий сохранился. Печень—увеличена и немного гиперемирована. Почки: капсула отдѣляется легко, ткань почекъ нормальна. Въ правой полости плевры—14 унц. серозной жидкости; въ лѣвой 27 унцій. Оба легкія отечны. Околосердечная сумка гладка, нормальна, полость ея содержитъ $1\frac{1}{2}$ унц. чистой серозной жидкости. Сердце велико, ткань дрябла, грязно-желтаго цвѣта. Громадная величина сердца зависитъ отъ эксцентрической гипертрофіи. Эндокардіумъ и заслонки сердца, повидимому, нормальны. Микроскопическое изслѣдованіе мускульной ткани сердца показало, что она подверглась, въ легкой степени, дегенеративнымъ измѣненіямъ. Всѣ большіе венозные стволы чрезвычайно расширены и наполнены свернушеюся кровью. *Мозгъ*. Небольшое количество серозной жидкости въ субъ-арахноидальномъ пространствѣ. Внѣшній видъ мозга и его оболочекъ, повидимому, нормаленъ. Желудочки содержатъ мало жидкости. Спинной мозгъ былъ вынутъ съ большою осторожностію. Незначительное количество серозной жидкости въ субъ-арахноидальномъ пространствѣ. При микроскопическомъ изслѣдованіи спиннаго мозга измѣненій не найдено.

Проф. *Baeltz* (2) приводитъ слѣдующіе протоколы своихъ вскрытій: 23 лѣтъ мужчина, послѣ $\frac{1}{2}$ года болѣзни умеръ при острыхъ симптомахъ *beriberi*. Трупъ ціанотиченъ; анасарка; голени согнуты; *pes varo-equinus*. Спинной мозгъ не представляетъ видимыхъ измѣненій. *Pia mater* немного гиперемирована. Мозгъ, по видимому, нормаленъ. Сердце сильно наполнено кровью и не-

(1) *Simmons*. Op. cit.

(2) *Baeltz*. Op. cit.

много расширено. Ткань сердца блѣдна. Легкія нормальны. Печень слегка мускатна. Селезенка и почки нормальны.

2 случай проф. Baeltz'a: 28 лѣтъ мужчина. Смерть послѣ 5 мѣсяцевъ болѣзни. На лицѣ, шеѣ и туловищѣ—сильная анасарка; на конечностяхъ отекъ меньше. Оболочка спиннаго мозга растянута. Отъ 2—3 груднаго позвонка—необыкновенно много жировой ткани. Въ области 2—3 груднаго позвонка мозгъ оказался немного сжатъ. При разрѣзѣ, въ сѣромъ веществѣ, именно слѣва, найдено размягченное гнѣздо. При микроскопическомъ изслѣдованіи, въ этомъ мѣстѣ обнаружена атрофія переднихъ роговъ спиннаго мозга. При изслѣдованіи остальныхъ отдѣловъ спиннаго мозга найдено воспаление и инфильтрація вокругъ центрального канала. Свѣжія нервныя волокна и ischiadici нормальны. Сердце увеличено въ объемѣ, ткань его блѣдна. Лѣвыя папиллярныя мышцы слегка жирно перерождены. Печень, почки и селезенка нормальны. Въ кишечникѣ катарръ.

О 3-мъ, тоже остромъ случаѣ, Baeltz пишетъ: Въ спинномъ каналѣ жидкости больше нормального. Сердечная мускулатура, слегка жирно перерождена, кровь необыкновенно жидка; сердце въ діастолѣ.

Scheube (1),—сдѣлалъ три вскрытія, но я приведу здѣсь только одинъ протоколъ его, такъ какъ два другія вскрытія относятся къ осложненнымъ формамъ beriberi—одинъ сифилисомъ, а другой—брюшнымъ тифомъ.

Трупъ студента медицины Iomowoku, 21 года, острая форма. Исторія его болѣзни, мною уже приведена выше въ клиническомъ отдѣлѣ. Секція чрезъ 22 часа послѣ смерти. Большой, правильно развитой трупъ. Незначительная трупная окоченѣлость. Мало трупныхъ пятенъ, нѣтъ гніенія, тѣло вздуто. На тылѣ стопы и на внутренней поверхности голени, съ обѣихъ сторонъ, послѣ давленія образуются углубленія. Подкожная соединительная ткань груди и живота немного отечна. При разрѣзѣ кожи вытекаетъ мало крови. Мышцы отечны, цвѣта нормального. Кишки вздуты

(1) Scheube. Die japonische kak-ke (beriberi), Deutsches Archiv für klinische med. 1882.

и вены ихъ инъецированы. Печень на $1\frac{1}{2}$ сантиметра выдается изъ подъ края реберъ. Въ обѣихъ плевральныхъ полостяхъ небольшое количество красноватой жидкости. Легкія не сдавлены и ткань ихъ проходима для воздуха. Сердечная сорочка, приблизительно въ ладонь, лежитъ свободно. На наружной ея поверхности вены инъецированы и кромѣ того замѣчается нѣсколько точкообразныхъ кровоизліяній. Въ сердечной сорочкѣ 115 к. с. темножелтой жидкости съ маленькими нѣжными фибринозными хлопьями. Сердце значительно увеличено, весьма дрябло и мягко. Ширина его у основанія 14, длина 13 сантиметровъ. Всѣ полости расширены, особенно въ правой половинѣ, и наполнены темно-красной, отчасти жидкой, отчасти свернувшейся, кровью. Клапаны нормальны. Сердечныя мышцы праваго желудка блѣдны, мѣстами ясно желтаго цвѣта. На отдѣльныхъ трабекулахъ — бѣлыя пятна. Лѣвое легкое не сращено, плевра немного помутнѣла. Обѣ доли весьма богаты кровью и слегка отечны. Правое легкое сращено съ діафрагмой, увеличено и богато кровью. Слизистая оболочка бронхъ темно-краснаго цвѣта и покрыта пѣнистою жидкостью. Печень велика, длина $26\frac{1}{2}$ сант., ширина 19, толщина $6\frac{1}{2}$. Поверхность гладкая, при давленіи пальцемъ на ней остаются углубленія. При разрѣзѣ печень представляется коричнево-желтаго цвѣта, блестяща, сочна, мѣстами гиперимирована, особенно у периферіи и заднихъ частей. Изъ печеночныхъ венъ вытекаетъ много жидкой крови. Желчный пузырь умѣренно наполненъ темно-коричневаго цвѣта желчью. Селезенка не увеличена. Поверхность разрѣза — темно-краснаго цвѣта, богата кровью. Консистенція нормальна. Лѣвая почка немного увеличена, капсула трудно отдѣляется. Поверхность разрѣза гиперимирована, въ особенности у периферіи пирамидъ. Отношеніе между корковымъ и мякотнымъ веществомъ — нормально. Первое слегка желтовато, особенно въ окружности пирамидъ. Консистенція нормальна. Въ почечной лоханкѣ — венозная инъекція и нѣсколько точкообразныхъ кровоизліяній. Правая почка богаче кровью, нежели лѣвая, но съ тѣми-же измѣненіями. Въ ileum, около Баугиновой заслонки, находится группа точкообразныхъ кровоизліяній въ слизистую оболочку. Выше этого мѣста также нѣсколько кровоизліяній.

Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ темно краснаго цвѣта, нѣсколько припухла и отечна. Въ верхней части тонкихъ кишекъ—2 аскариды и 1 *taenia mediocanellata*. Желудокъ нормальной величины. Слизистая оболочка его припухла, неровна, инъ-ецирована. Это измѣненіе болѣе замѣтно у выхода желудка; здѣсь замѣчаются тоже точкообразныя кровоизліянія. Въ толстыхъ кишкахъ тоже венозная гиперемія и отечность. На нѣкоторыхъ мѣстахъ наблюдаются точечныя кровоизліянія, какъ и въ тонкихъ кишкахъ. Мочевой пузырь пустъ. На слизистой оболочкѣ его, у шейки,—венозная гиперемія. *Черепная полость*. Кости черепа тонки. Мягкая оболочка мозга отечна. Сѣрое вещество полушарій блѣдно; бѣлое вещество мягко, блестяще, съ многочисленными кровяными точками. Въ желудочкахъ—немного красноватой, слабо помутнѣвшей, жидкости. Вокругъ твердой оболочки спиннаго мозга—прозрачная желтая жидкость, слегка свернувшаяся. По всей *durae matris*—многочисленныя маленькія вены. На мягкой оболочкѣ спиннаго мозга также замѣчается венозная гиперемія. Спинной мозгъ мягокъ, нижняя часть его распалась въ бѣлую кашу. Сѣрое вещество—блѣдно. Подкожная клѣтчатка праваго бедра—отечна. Мышцы блѣдны и атрофированы. *Микроскопическое изслѣдованіе*: Мускулатура сердца представляла жировое перерожденіе, болѣе выраженное въ правомъ желудочкѣ. Въ мышечныхъ волокнахъ послѣдняго почти нѣтъ и слѣда поперечной полосатости, тогда какъ въ лѣвомъ часто попадаются и нормальныя волокна. Нѣкоторыя мѣста лѣваго желудочка состоятъ изъ волокнистой соединительной ткани, между волокнами которой, встрѣчаются жировыя капельки и зерна пигмента. Печеночныя клѣтки и эпителий желчныхъ сосудовъ представляются зернисто-помутнѣвшими и содержащими жировыя капли. Наиболѣе размягченное мѣсто спиннаго мозга, изслѣдовано раньше всего, но не найдено въ немъ ничего анормальнаго. Равнымъ образомъ и уплотненная остальная часть спиннаго мозга, нигдѣ не обнаружила патологическихъ измѣненій. При изслѣдованіи икроножныхъ мышцъ обнаруживается значительное истонченіе мускульныхъ волоконъ, иногда до $\frac{1}{4}$ нормальной ихъ величины. Периферическіе нервы остались безъ микроскопическаго

изслѣдованія. При изслѣдованіи крови, находившейся въ правомъ желудочкѣ, обнаруживается значительное увеличеніе количества безцвѣтныхъ кровяныхъ тѣлецъ, которыя были больше красныхъ и содержали отъ 1—2 ядра. Красные кровяные шарики являются лишь отчасти сгруппированными въ монетные свертки. Многіе кровяные шарики сморщены и имѣютъ звѣздообразную форму.

Далѣе, въ 1881 году, Scheube ⁽¹⁾, —избралъ своимъ пунктомъ для патолого-анатомическихъ изысканій Батавію, гдѣ ему тоже удалось произвести нѣсколько обстоятельныхъ вскрытій. Я приведу изъ этого сочиненія одинъ протоколъ вскрытія, а остальные передамъ въ общихъ чертахъ.

Jungo. Вскрытіе 1881 г. 4 октября: Мужчина средняго роста, крѣпкаго сложенія. Мышечная атрофія рѣзко выражена на нижнихъ конечностяхъ. Отека нѣтъ. Въ брюшной полости незначительное количество серозной жидкости. Вены желудка и кишекъ переполнены кровью. Печень выдается изъ подъ края ложныхъ реберъ. По удаленіи передней грудной стѣнки, все пространство представляется занятымъ расширенною сердечною сорочкою. Легкія отодвинуты къ задней стѣнкѣ. Правое легкое сращено. Въ лѣвой плевральной полости нѣтъ жидкости. Въ сердечной сорочкѣ 120 куб. сант. прозрачной желтоватой жидкости. Сердце значительно увеличено. Правый желудочекъ и предсердіе представляютъ дилатацію. Поперечникъ сердца 13 сантиметровъ, длина 11. Въ сердечныхъ полостяхъ жидкая кровь. Клапаны и эндокардій нормальны. Стѣнки лѣваго желудочка истончены. Сердечная мускулатура блѣдна, вяла, желтоватаго цвѣта. Въ правомъ желудочкѣ по мѣстамъ желтоватыя пятна. Въ аортѣ незначительная атерома. Лѣвое легкое въ нижней и передней своихъ частяхъ эмфизематозно. Діафрагма—блѣднаго цвѣта. Печень, увеличена, дольки отчетливо видны; консистенція ея нормальна. Селезенка

⁽¹⁾ Scheube. Weitere Beiträge zur pathologischen Anatomie und Histologie der Beriberi.

Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Bd. CXV. 1884.

увеличена. Ткань мягка и богата кровью. Икроножные мышцы гиперемированы. Мускулы лѣваго бедра блѣдны. Отпрепарованные нервы макроскопически были нормальны.

Микроскопическое изслѣдованіе. *Сердце:* Мускульныя волокна обоихъ желудочковъ въ состояніи жировой инфильтраціи; только на отдѣльныхъ волокнахъ сохранилась поперечная полосатость. *Печеночныя* клѣтки обнаруживаютъ тоже незначительную жировую инфильтрацію. Въ интерлобулярной ткани, по мѣстамъ, замѣчается скопленіе ядеръ.

Почки. Эпителій мочевыхъ канальцевъ представляетъ зернистое помутнѣніе, а по мѣстамъ распадъ, такъ что иногда почечные канальцы оказываются наполненными мелкозернистою массою. Подъ капсулой и въ корковомъ веществѣ встрѣчаются ядерныя скопленія.

Селезенка при микроскопическомъ изслѣдованіи оказалась нормальной.

Изъ нервовъ подверглись изслѣдованію слѣдующіе: nn. cruralis, tibial. sin., peroneus sin., frenicus dextr., нервные вѣточки, идущія къ икроножнымъ мышцамъ, правый vagus, правый gessigens, сердечные и легочные нервы. Нервные вѣтви, идущія къ мускульнымъ волокнамъ, претерпѣли сильный дегенеративный процессъ: во многихъ нервныхъ волокнахъ миелинъ совершенно распался, въ другихъ мѣстахъ онъ неправильной формы и сильно вздутъ. Наконецъ, есть и такія мѣста, гдѣ миелина совершенно нѣтъ, а вмѣсто него желтый мелкозернистый детритъ. Осевые цилиндры или совершенно исчезли, или замѣчаются только остатки ихъ, окрашивающіеся пикрокарминомъ. Дегенеративный процессъ сильнѣе выраженъ въ нервныхъ волокнахъ, отходящихъ къ діафрагмѣ. Нервные волокна видны здѣсь на большомъ протяженіи, совершенно безъ миелина, а вмѣсто него швановская оболочка наполнена распадомъ. Въ нервныхъ волокнахъ и между ними замѣчаются жировыя клѣтки. Рядомъ съ нервными волокнами, подвергшимися дегенераціи, встрѣчаются и нормальныя. Въ нервныхъ стволахъ нижнихъ конечностей—измѣненій меньше. Въ большихъ нервныхъ волокнахъ миелинъ имѣетъ неправильныя контуры и представляетъ утолщеніе и вдавленіе. Въ нѣкоторыхъ

нервныхъ волокнахъ міэлинъ—въ распадѣ, мѣстами же швановская оболочка пуста, въ ней нѣтъ ни міэлина, ни осевого цилиндра. Въ п. *frenic.* дегенеративный процессъ выраженъ довольно сильно; въ п. *vagi* не замѣчено измѣненій, но въ *recur.* и въ легочныхъ нервахъ авторъ находилъ волокна съ распавшимся міэлиномъ. Въ п. п. *tibialis* и *cruralis*—такія-же измѣненія, только въ меньшей степени.

Изъ мускуловъ подверглись изслѣдованію слѣдующіе: *gastrocn.* правый, *peroneus long.*, правый *quadriceps*, лѣвый *sartorius* и діафрагма. При изслѣдованіи всѣхъ ихъ найдена жировая дегенерация, но въ разныхъ стадіяхъ. Послѣдняя сильнѣе выражена въ *gastrocnem. intern.* Здѣсь почти нѣтъ нормальныхъ мышечныхъ волоконъ. Самое незначительное измѣненіе найдено въ межреберныхъ мышцахъ. Въ другихъ своихъ вскрытіяхъ Scheube находилъ почти такія же измѣненія, а именно: гиперемію легкихъ, жировое перерожденіе и диллятацію сердца. Печень часто была увеличена, желтовато-бураго цвѣта, съ явными слѣдами жирового перерожденія. Почки гиперемированы, а помѣстамъ жирно перерождены. Периферическіе нервы, чаще нижнихъ конечностей, въ состояніи дегенеративнаго перерожденія.

Чтобы закончить литературу патолого-анатомическаго отдѣла мнѣ остается еще упомянуть объ изслѣдованіяхъ Proust et Ballet и Mendès.

Proust et Ballet ⁽¹⁾ констатируютъ атрофію нервныхъ клѣтокъ переднихъ роговъ поясничной части спинного мозга. По мѣстамъ они наблюдали измѣненіе формы и уменьшеніе числа нервныхъ клѣтокъ. Послѣднія представлялись закругленными, пропитанными пигментомъ. На нѣкоторыхъ препаратахъ въ нервныхъ клѣткахъ ядро наблюдалось, въ другихъ же нѣтъ. Кромѣ того Proust et Ballet наблюдали дегенеративную атрофію мускульныхъ волоконъ нижнихъ конечностей.

⁽¹⁾ Proust et Ballet. Contribution à l'anatomie pathologique de la paralysie, general spinal diffuse subaigue de Duchenne et des determinations medullaires du Beriberi. Arch. de physiol. normale et pathologique. 1883.

Mendés ('), наоборотъ, нашелъ большія измѣненія въ заднихъ рогахъ поясничной части спиннаго мозга. Измѣненія эти состоятъ въ атрофіи и уменьшеніи количества нервныхъ клѣтокъ. Кромѣ того авторъ наблюдалъ измѣненіе въ сердечномъ нервѣ и n. vagi.

Вотъ и всѣ литературныя данныя, которыя относятся къ патологической анатоміи beriberi. Большинство изъ нихъ ограничиваются краткимъ микроскопическимъ видомъ органовъ, остальные же изслѣдованія, хотя и касаются микроскопическихъ измѣненій, но, за исключеніемъ изслѣдованій Seheube, не отличаются ни полнотою, ни обстоятельностью. Въ виду этого, думаю, что наши патолого-анатомическія изслѣдованія не будутъ лишними въ дѣлѣ изученія, еще далеко неполнѣ выясненной, болѣзни beriberi.

Собственныя патолого-анатомическія изслѣдованія.

Весь нашъ патолого-анатомическій матеріалъ состоитъ изъ 3 экземпляровъ различныхъ органовъ и тканей, взятыхъ отъ 3 субъектовъ, умершихъ отъ beriberi.

Для краткости изложенія я буду называть ихъ №№ 1, 2 и 3

Препараты первого трупа, называемые № 1-мъ, я привезъ изъ Сингапура, въ 1884 г.

Препараты второго трупа, обозначаемые № 2, привезены мнѣ оттуда-же д-ромъ А. П. Левитскимъ.

Препаратъ № 3 я получилъ отъ прозектора Кронштадтскаго морскаго госпиталя М. А. Лукина, которому, въ свою очередь, привезъ ихъ изъ Батавіи нашъ морской врачъ П. Н. Холшевниковъ.

№ 1. Протоколъ вскрытія тѣла индійца Z, 28 лѣтъ, погибшаго отъ острой *смѣшанной* формы beriberi. Исторія болѣзни помѣщена въ предъидущемъ отдѣлѣ. Вскрытіе произведено сингапурскимъ врачомъ Rowell'емъ, чрезъ 16 часовъ послѣ смерти, 2 іюня, 1884 г.

(¹) Mendés. Contribuição ao estudo do Beriberi. Gaz. med. da Bahia. Sept. et Oct. 1884.

Трупъ правильно развитого, высокаго субъекта. Умѣренное трупное окочененіе. Подкожная клѣтчатка, по мѣстамъ, отечна. Мышцы нижнихъ конечностей атрофированы. При вскрытіи грудной полости, въ обѣихъ плевральныхъ полостяхъ, найдено небольшое количество совершенно прозрачной жидкости. Легкія не сросшены съ грудною стѣнкою, слегка отечны, въ задней своей сторонѣ гиперемированы, но вездѣ проходимы для воздуха. Внутренній край праваго легкаго эмфизематозенъ. Слизистая оболочка бронхъ блѣдна, припухла, по мѣстамъ—точкообразные кровоизлитія. Сердечная сорочка совершенно гладка, содержитъ до 3-хъ унцъ прозрачной жидкости. Сердце увеличено въ объемѣ, съ замѣтной диллятаціей. Самая же ткань сердца дрябла, желто-коричневаго цвѣта. Эндокардій и клапаны совершенно нормальны.

Въ полости аорты и другихъ большихъ сосудовъ не было замѣчено измѣненій. Сердце содержало совершенно жидкую кровь. Печень нормальной величины. При разрѣзѣ ткань ея представляется дряблою, слегка грязно-желтаго цвѣта. Желчный пузырь достаточно наполненъ темно-коричневаго цвѣта желчью. Селезенка немного увеличена—длина 12,3 сант., ширина 8,3 сант., толщина $4\frac{1}{2}$. Капсула гладка. Поверхность разрѣза темно краснаго цвѣта, ткань мягка, рвется. Почки богаты кровью. Кортикальный слой истонченъ, блѣдно-желтаго цвѣта; лоханка растянута. Пирамиды слегка укорочены. При выдавливаніи не выдѣлялось жидкости. Желудокъ и тонкія кишки слегка гиперемированы, по мѣстамъ—точкообразная геморрагія. Толстыя кишки блѣдны. Мочевой пузырь сокращенъ, пустъ. Половые органы совершенно нормальны. *Черепная полость*. Кости черепа истончены, мозговые оболочки отечны. Вены *durae matris* гиперемированы. Ткань мозга малокровна и слегка отечна. Въ полостяхъ мозга небольшое количество прозрачной жидкости. Спинной мозгъ: Спинно-мозговые оболочки нормальны. Самое вещество мозга малокровно, но въ остальномъ не замѣчается ничего аномальнаго. Отпрепарованные нервы: *n. n. ischiadic., tibial. ant. et post., peron., ulnar., radialis* и нервы стопы, по внѣшнему виду, не представляли за-

мѣтнѣхъ измѣненій. Мышцы блѣдны, вялы, атрофированы и отечны.

№ 2-й. *Атрофическая форма.* Вскрытіе чрезъ 24 часа. Сильно исхудалый трупъ. Трупныхъ пятенъ нѣтъ. Отека нигдѣ не замѣчается, за исключеніемъ нижней части голени. Мышцы сильно атрофированы, въ особенности на нижнихъ конечностяхъ. Подкожного жирового слоя почти совершенно нѣтъ. Въ полости плевры—до одного литра прозрачной жидкости. Правое легкое сращено, лѣвое свободно. Ткань блѣдна, въ нижней своей части отечна, но вездѣ проходима для воздуха. Слизистая оболочка бронхъ гиперемирована и покрыта слизью. Сердечная сорочка гладка, въ полости ея—до 2 унцій мутной жидкости. Сердце немного увеличено, стѣнки истончены. Ткань въ высшей степени блѣдна, дрябла и довольно легко разрывается руками. Клапаны и всѣ отверстія сердца совершенно нормальны. Въ большихъ сосудахъ измѣненій не найдено. Печень нѣсколько увеличена, ткань ея—блѣдно-желтаго цвѣта. Желчный пузырь содержитъ небольшое количество прозрачной желчи. Селезенка немного увеличена. Почки: Капсула легко отдѣляется. Лоханка расширена. Кортикальный слой атрофированъ. Ткань почекъ блѣдна. Желудокъ и кишки обнаруживаютъ явленія катарра. Мочевой пузырь пустъ. *Головной мозгъ:* Ткань мозга отечна и въ высшей степени малокровна. Въ боковыхъ желудочкахъ—небольшое количество прозрачной жидкости. Спинной мозгъ въ верхней своей части—совершенно нормаленъ, въ нижней-же поясничной части—не много размягченъ. Изъ периферическихъ нервовъ взяты: NN. tibialis ant. et post. n. peroneus, ischiadicus, cruralis, ulnaris et radialis.

№ 3. Относительно третьяго случая у меня имѣются слѣдующія показанія д-ра Холшевникова, производившаго вскрытіе тѣла въ Батавіи. Больной малаецъ, арестантъ, среднихъ лѣтъ. Страдалъ атрофической формой beriberi, къ которой потомъ присоединилась водяночная. Быстрое ухудшеніе, явившееся совершенно неожиданно даже для пользовавшаго его врача, окончилось летально. Вскрытіе черезъ 2 часа послѣ смерти. При вскрытіи найдено слѣдующее: Подкожная клѣтчатка была отечна, мышцы дряблы и блѣдны. Кровь совершенно жидка. Сердце, по видимому, не

увеличено, мускулы его дряблы и блѣдны. Въ паренхиматозныхъ органахъ, за исключеніемъ переполненія ихъ кровью, ничего аномальнаго не найдено. Въ черепной полости была довольно значительная гиперемія и переполненіе кровью пазухъ и сосудовъ мозговыхъ оболочекъ.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію нашихъ микроскопическихъ изслѣдованій, я считаю нужнымъ описать обстановку нашихъ препаратовъ и способы самаго изслѣдованія. № 1 и 2 заключаютъ слѣдующіе объекты: Головной и спинной мозгъ, легкія, сердце, печень, селезенка, почки, мышцы верхнихъ и нижнихъ конечностей и *p. p. ulnal, radialis, ischiad., tibial. ant. et post, peron.* и мелкіе нервы стопы.

№ 3-й заключаетъ слѣдующіе препараты: Спинной мозгъ, сердце, печень, почки, легкія, селезенка, икроножныя мышцы и *p. ischiadicus*. Всѣ препараты, за исключеніемъ нервной системы 2-го случая, сохранявшейся въ мюллеровской жидкости, находились въ 95% спирту. Мюллеровская жидкость первый мѣсяцъ мѣнялась чрезъ 3 дня и наливалась въ большомъ количествѣ. Спиртъ мѣнялся нѣсколько рѣже. Разрѣзы изъ препаратовъ дѣлались микротомами Лонга и Шанса. Препараты уплотнялись въ растворѣ целлюидина, отъ котораго потомъ освобождались смѣсью эфира съ абсолютнымъ спиртомъ. Препараты приходилось держать въ этой смѣси сутки и болѣе. Впослѣдствіи же, прочитавъ статью Schiefferdecker'a ⁽¹⁾,—я не освобождалъ препаратовъ отъ целлюидина и убѣдился собственнымъ опытомъ, что послѣдняя процедура, по меньшей мѣрѣ, излишня. Неосвобожденные отъ целлюидина препараты были также вполне пригодны для изслѣдованія и также хорошо окрашивались, какъ и предъидущіе. Область сердечныхъ узловъ, а также периферическіе нервы, я уплотнял въ смѣси *mucilago gummi arabici*, пополамъ съ глицериномъ, а потомъ переносилъ опять въ спиртъ. Срѣзы промывались въ водѣ. Для окрашиванія препаратовъ я пользовался разными красками, а именно: для внутреннихъ органовъ и мышцъ я употреблялъ

⁽¹⁾ Schiefferdecker. Ueber die Verwendung des Celloidins in der anatom. Technik. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1882.

гематоксилинъ, alain karmin (Grenacher'a), эозинъ, пикрокорминъ, амміачный растворъ кармина, по рецептамъ Герлаха и проч. Для нервовъ, я употреблялъ кромѣ того 1% растворъ осміевой кислоты. Всѣ изслѣдованія производились при увеличеніи $\frac{3}{7}$ системы Hartnack'a.

Изслѣдованіе органовъ и тканей № 1.

Печень. При разсматриваніи длиннаго ряда препаратовъ, мы замѣтили, что печеночныя клѣтки представляютъ неодинаковую картину: однѣ изъ нихъ полигональной—правильной формы и почти нормальнаго объема, другія же, и такихъ огромное большинство—хотя и сохраняютъ свою нормальную форму, но значительно уменьшены въ объемѣ; и у тѣхъ, и другихъ контуры сохранились, хотя у послѣдняго рода клѣтокъ—и не такъ ясны, какъ у первыхъ. Протоплазма уменьшенныхъ въ объемѣ печеночныхъ клѣтокъ—зерниста, но ядра, въ большинствѣ случаевъ, хорошо видны и окрашиваются гематоксилиномъ. На многихъ препаратахъ среди атрофированныхъ, но сохранившихъ еще ядра, печеночныхъ клѣтокъ встрѣчались и такія, у которыхъ, среди зернистости протоплазмы, ядра не наблюдались. Послѣдняго рода клѣтки не имѣли полигональной формы, были закруглены и не представляли рѣзкихъ между собою границъ. Протоплазма ихъ, кромѣ своей зернистости, заключала въ себѣ жировыя капельки, которыя, сливаясь между собою, занимали иногда половину печеночной клѣтки. Капельки жира мы встрѣчали также и между печеночными клѣтками. Для опредѣленія характера замѣченной зернистости въ клѣткахъ, мы пользовались абсолютнымъ спиртомъ, эфиромъ и хлороформомъ. Отъ дѣйствія сказанныхъ реактивовъ зернистость протоплазмы замѣтно прояснялась, а въ нѣкоторыхъ клѣткахъ открывалось и ядро. Кромѣ того, замѣченныя капельки жира въ клѣткахъ и между ними совершенно растворялись. Эта реакція убѣждаетъ насъ, что въ данномъ случаѣ, мы имѣли дѣло съ печеночными клѣтками, претерпѣвшими жировое перерожденіе. Изслѣдуя другіе препараты, мы нерѣдко наталкивались и на такія клѣтки съ мелкозернистой протоплазмой, закругленной формой, безъядерныя, которыя не измѣнялись отъ вышесказанныхъ реактивовъ, но за то уступали дѣйствию уксусной кислоты, отъ

которой онѣ прояснялись и обнаруживали присутствіе въ нихъ ядра.

Переходя теперь къ топографическимъ измѣненіямъ печеночныхъ клѣтокъ, мы замѣтили, что въблизи кровеносныхъ сосудовъ, особенно болѣе крупнаго калибра, клѣтки были почти нормальны; по крайней мѣрѣ онѣ имѣли полигональную форму, рѣзкіе контуры и хорошо замѣтное ядро и даже ядрышко. По мѣрѣ же удаленія отъ сосудовъ картина все болѣе и болѣе измѣнялась—клѣтки дѣлались меньше, форма уклонялась отъ нормы, контуры нерѣзки, ядра менѣе ясны. Далѣе, являлись безъядерныя и безконтурныя клѣтки съ мелкозернистою протоплазмою и съ жировыми капельками.

Обращая вниманіе на кровеносные сосуды печени, мы замѣтили незначительное утолщеніе *adventitiae*, въ видѣ разрощевшей волокнистой соединительной ткани. Внутренняя оболочка сосудовъ представляется тоже измѣненной. Протоплазма эндотеліальныхъ клѣтокъ мутна, зерниста, по мѣстамъ не видно ядра. Контуры клѣтокъ нерѣзко видны, а иногда эндотелія совершенно не замѣчается, а вмѣсто него зернистая масса, обращенная во внутрь сосуда. Мышечная оболочка, по видимому, совершенно нормальна. Желчные сосуды, какъ намъ казалось, были не вполне нормальны, цилиндрическій ихъ эпителий, хотя и вездѣ сохранился, но представлялся мутнымъ, неяснымъ. Многія печеночныя клѣтки, прилегающія къ желчнымъ сосудамъ, пропитаны пигментными зернами бурого цвѣта. Такой же пигментъ встрѣчается иногда и въ промежуточной ткани.

Такимъ образомъ, въ печени мы видимъ два патологическіе процесса: простую атрофію и жировое перерожденіе клѣтокъ съ отложеніемъ въ нихъ пигмента. Что же касается сосудовъ печени, то въ нихъ измѣненія касаются какъ *adventitiae*, которая нѣсколько утолщена, такъ равно и эндотелія, клѣтки котораго по мѣстамъ мелкозернисты, помутнѣли, безъ ядра и рѣзкихъ контуръ, а по мѣстамъ и совершенно отпали.

Почки. Разсматривая препараты изъ корковаго вещества почекъ, мы замѣтили, что эпителий мочевыхъ канальцевъ, по мѣстамъ, значительно измѣненъ. Эпителиальные клѣтки уменьшены въ

объемѣ, протоплазма ихъ зерниста, помутнѣна, ядро различается съ большимъ трудомъ. Среди протоплазмы клѣтокъ нерѣдко видны были маленькія капельки жира. Между мочевыми канальцами замѣчались пигментныя отложенія, которыхъ впрочемъ было значительно меньше, нежели въ печени. Что же касается сосудовъ коркового слоя, то они представлялись намъ значительно расширенными и содержащими кровь. Въ стѣнкахъ ихъ мы не замѣтили никакихъ измѣненій. Въ пирамидальномъ слое почекъ измѣненія очень слабо выражены. Хотя діаметръ мочевыхъ канальцевъ нѣсколько и былъ суженъ, но эпителиальныя клѣтки, выстилающія ихъ, за исключеніемъ незначительнаго уменьшенія, вполнѣ сохранились, протоплазма ихъ нормальна, ядро хорошо различается, контуры клѣтокъ рельефны. Капиллярные сосуды и мелкія вены гиперемированы, но пигментныхъ отложеній не наблюдалось. Мальпигіевы клубочки вездѣ сохраняютъ свои контуры.

Итакъ, въ почкѣ мы нашли простую атрофію съ отложеніемъ пигмента и гиперемію сосудовъ безъ измѣненія ихъ стѣнокъ.

Сердце. Почти на всѣхъ микроскопическихъ препаратахъ сердца мы находили довольно значительное истонченіе мышечныхъ волоконъ. Поперечная изчерченность видна только по мѣстамъ, — на большинствѣ же истонченныхъ мышечныхъ волоконъ замѣчается только продольная изчерченность, которая при этомъ выступаетъ довольно рельефно. Клѣточные ядра наблюдались только на нѣкоторыхъ мѣстахъ, а въ большинствѣ же случаевъ ихъ мѣсто заступали мелкія капельки жира. При дѣйствіи на сказанные препараты хлороформомъ или крѣпкимъ спиртомъ, — они значительно измѣнялись — во многихъ мѣстахъ открывалась поперечная изчерченность мышечныхъ волоконъ, ядра ихъ выступали яснѣе, капельки жира растворялись, препараты замѣтно прояснялись. Среди этой, болѣе ясной картины, теперь замѣтно выступали пигментныя зерна, разсѣянные частію въ самыхъ мышечныхъ пучкахъ, а частію въ промежуткахъ между ними. Самое большое количество пигментныхъ зеренъ наблюдалось вблизи кровеносныхъ сосудовъ. Измѣненія мышечныхъ волоконъ, ихъ истонченіе, жировое перерожденіе и отложеніе пигмента — наблюдалось больше

и рѣзче въ правомъ желудочкѣ и въ папиллярныхъ мышцахъ. Что же касается стѣнокъ лѣваго желудочка, то тамъ нерѣдко встрѣчались волокна, если несовершенно нормальныя, то, по крайней мѣрѣ приближающіяся къ нимъ. Отложеніе пигмента—тоже самое незначительное. Мелкіе, кровеносные сосуды, окружающіе атрофированныя мышечныя волокна, представляются запусѣвшими и почти совсѣмъ несодержащими кровяныхъ шариковъ. Эндотеліальныя клѣтки этихъ сосудовъ, хотя и вездѣ хорошо сохранились, но уменьшены въ объемѣ и контуры ихъ неполнѣ ясны. Въ болѣе крупныхъ сосудахъ измѣненій больше. Тамъ, во первыхъ, наблюдается утолщеніе *adventitiae*, вслѣдствіе усиленнаго развитія соединительной ткани, а во вторыхъ, эндотеліальный ихъ покровъ нѣсколько пострадалъ. Клѣтки его представляютъ довольно значительное помутнѣніе протоплазмы, среди которой часто совершенно не различается ядро. Контуры клѣтокъ сливаются, неясны. Наконецъ, въ нѣкоторыхъ крупныхъ сосудахъ встрѣчалась отслойка эндотелія. Впрочемъ, послѣднее измѣненіе сосудовъ было довольно рѣдко.

Изъ всего сказаннаго мы заключаемъ, что въ сердцѣ наблюдается бурая атрофія и, по мѣстамъ, жировое перерожденіе мышечныхъ волоконъ сердца. Что же касается крупныхъ сосудовъ, то въ нихъ встрѣчается періартеритъ. Найденныя же измѣненія въ интимѣ—уменьшеніе клѣтокъ эндотелія, а иногда и отслойка его—мы относимъ къ послѣдовательнымъ измѣненіямъ—къ простой атрофіи ихъ, вслѣдствіе плохаго ихъ питанія и облитераціи *vasa vasorum adventitiae*.

Легкія. Альвеолы пусты, т. е. проходимы для воздуха. По стѣнкамъ альвеолъ, въ большинствѣ случаевъ, наблюдается эпителий, сохраняющій свою многогранную форму и ясныя контуры. Протоплазма эпителиальныхъ клѣтокъ, составляющихъ почти непрерывный покровъ альвеолъ, вездѣ нормальна, ядра отчетливо видны и не представляютъ дѣленія. Промежуточная же ткань пронизана черными зернами, представляющимися, то въ видѣ отдѣльныхъ точекъ, величиной до маковаго зерна, то въ видѣ конгломератовъ по 2, 3, 4. По направленію мелкихъ бронховъ, изрѣдка замѣчается развитіе волокнистой соединительной ткани.

Въ сосудахъ, окружающихъ легочныя альвеолы, замѣчается расширение ихъ, но эндотелій вездѣ сохранился. Въ болѣе же крупныхъ сосудахъ замѣчается незначительное утолщеніе adventitiae. Слѣдовательно, въ легкихъ мы находимъ острую гичеремію съ незначительнымъ развитіемъ соединительной ткани въ бронхахъ и въ болѣе крупныхъ сосудахъ. Последнее явленіе указываетъ на хроническое заболѣваніе, по всей вѣроятности, не имѣющее связи съ настоящею болѣзнію. Что же касается до замѣченныхъ нами черныхъ зернышекъ, то мы, судя по стойкости ихъ ко всѣмъ извѣстнымъ намъ реактивамъ, а также по профессіи больного, считаемъ ихъ за частички каменнаго угля. Изъ анамнеза нашего больного извѣстно, что онъ довольно долгое время занимался въ сингапурскомъ портѣ нагрузкой каменнаго угля, который вмѣстѣ съ воздухомъ могъ попасть въ альвеолы, а оттуда и въ самую ткань легкихъ. *Желудокъ.* При разсматриваніи микроскопическихъ препаратовъ желудка намъ не удалось найти особенно рѣзкихъ измѣненій. Цилиндрическій эпителий, выстилающій выводные протоки железъ, вездѣ сохранился, ядра его прекрасно окрашиваются гематоксилиномъ. Что же касается дна железы, то здѣсь эпителиальныя клѣтки представляютъ нерѣзкіе контуры, хотя ядра вездѣ сохранены и самыя клѣтки не представляютъ существенныхъ измѣненій формы. Сосуды, проходящіе въ стѣнкѣ желудка, нѣсколько расширены, но оболочки ихъ нормальны. Гиперемія сосудовъ— больше у выхода желудка.

Тонкія кишки. Ворсинки тонкихъ кишекъ часто представлялись лишенными своего эпителія. Въ сохранившихся же эпителиальныхъ клѣткахъ протоплазма умѣренно зерниста и ядра хорошо различаются. На нѣкоторыхъ препаратахъ встрѣчались ворсинки, покрытыя эпителиальными клѣтками весьма неправильной формы. Онѣ были закруглены, а иногда края зазубрены, неровны. Протоплазма, такимъ образомъ измѣненныхъ, клѣтокъ была крайне зерниста, мутна, ядра не наблюдались. Сосуды, входящіе въ строму ворсинокъ, представляются значительно суженными и содержащими весьма небольшое количество крови. Въ нижней же части ilei, въ стѣнкѣ ея, замѣчалась гиперемія

мелкихъ сосудовъ съ незначительными геморрагіями въ окружающую соединительную тканьъ.

Въ *толстыхъ кишкахъ* измѣненій меньше—тамъ почти вездѣ сохранился эпителий и почти вездѣ онъ имѣетъ ясныя контуры и хорошо сохранившіяся ядра. Кровеносные-же сосуды и здѣсь представляются расширенными, въ особенности въ слѣпой кишкѣ.

Селезенка. Лимфатическіе шарики селезенки расположены въ мальпигіевыхъ тѣлахъ почти равномерно; мы не могли замѣтить рѣзкой густоты ихъ у периферіи, какъ это бываетъ въ нормальномъ состояніи. При окраскѣ карминомъ и гематоксилиномъ, въ нихъ не замѣчается разницы отъ лимфатическихъ шариковъ пульпы — всѣ они были почти одинаковой величины и заключали по 1 и 2, хорошо окрасившіяся, ядра. На нѣкоторыхъ препаратахъ встрѣчались и такіе участки, гдѣ мальпигіевы тѣла представляли зернистое перерожденіе своихъ лимфатическихъ шариковъ. Протоплазма такихъ измѣненныхъ тѣлецъ была помутнѣна, края неровны, ядра не различались. При дѣйствіи же эфира съ хлороформомъ, картина нѣсколько прояснялась и нерѣдко открывались ядра въ тѣхъ тѣльцахъ, въ которыхъ онѣ ранѣе не были видны. Между лимфатическими шариками встрѣчались изрѣдка пигментныя зернышки. Что-же касается синусовъ, то они вездѣ содержали умеренное количество крови. При наблюденіи послѣдней намъ казалось, что отношеніе красныхъ кровяныхъ шариковъ къ бѣлымъ было значительно меньше, нежели въ нормальной. Эндотелій синусовъ почти вездѣ держится на стѣнкахъ, но часто съ болѣе зернистой протоплазмой.

Мышцы. Изъ мышцъ произвольнаго движенія нами изслѣдованы слѣдующія: мышцы предплечія, плеча, спины, бедра и голени. Микроскопическая картина получалась далеко не одинаковая. Въ то время, какъ мышцы предплечія, плеча и спины были почти нормальны, если не считать самой незначительной простой атрофіи мышечныхъ волоконъ,—въ мышцахъ нижнихъ конечностей измѣненія были довольно глубокія. Впрочемъ, и тутъ измѣненіе это было не одинаково: на бедрѣ—меньше, а на голени больше.

При изслѣдованіи микроскопическихъ препаратовъ изъ мышцъ бедра, замѣчаемъ не ясную поперечную изчерченность, но продольная разсматривается хорошо. Самые мышечные пучки значительно сжаты и въ атрофированныхъ волокнахъ замѣчаются мелкія капельки жира, легко растворявшіяся отъ соотвѣтствующей реакціи. При этомъ, поперечная неясная изчерченность, по мѣстамъ, обнаруживалась, ядра сарколемы представлялись увеличенными въ числѣ. Что же касается до соединительной ткани, окружающей мышечные пучки, то она казалось намъ совершенно нормальной. При изслѣдованіи мускуловъ голени, въ особенности *m. m. tibial. antic.* и икроножныхъ, мы замѣтили, что въ нихъ измѣненія выражены значительно сильнѣе, нежели въ другихъ, нами разсмотрѣнныхъ, мышцахъ. На всѣхъ препаратахъ мышечныя волокна были крайне истончены и только изрѣдка имѣли поперечную изчерченность. Большая же часть мускульныхъ волоконъ представлялась въ видѣ мелкозернистыхъ продольныхъ цилиндровъ, сохраняющихъ только свою продольную рубчатость. Среди этой мелкозернистости не трудно было замѣтить мелкія капельки жира и пигмента. Отъ дѣйствія спирта съ эфиромъ или хлороформомъ, препараты значительно прояснялись, капли жира растворялись, на нѣкоторыхъ же, правда очень не многихъ, мышечныхъ волокнахъ открывалась поперечная изчерченность; впрочемъ, большинство мышечныхъ волоконъ не имѣло нормальной поперечной рубчатости. Просматривая множество препаратовъ изъ мускуловъ голени, мы убѣдились, что межмышечной соединительной ткани было значительно больше нормальнаго. Послѣдняя довольно густо окружала отдѣльные мышечные пучки. Кромѣ того, встрѣчались и такіе мышечныя волокна, которыя были окружены пустыми пространствами, не заключавшими въ себѣ ничего морфологическаго. Эти пустыя пространства между нѣкоторыми мышечными пучками мы объясняемъ прежде бывшимъ трансудатомъ, который, всосавшись, могъ дать такую картину. Кровеносные сосуды, какъ крупныя, такъ равно и мелкіе, встрѣчавшіеся намъ на препаратахъ, были безъ особенныхъ измѣненій. И такъ, относительно мышцъ голени мы должны сказать, что онѣ значительно атрофированы, а нѣ-

которые изъ нихъ претерпѣли дегенеративное измѣненіе съ исходомъ въ жировое перерожденіе, съ отложеніемъ пигмента.

Головной мозгъ. Препараты брались изъ разныхъ частей головного мозга, но преимущественно изъ сѣраго коркового вещества, а именно—отъ извилинъ, окаймляющихъ Роландову борозду, т. е., изъ части соотвѣтствующей двигательнымъ функціямъ конечностей. Всѣ измѣненія, найденныя нами на препаратахъ изъ головного мозга, состояли, главнымъ образомъ, въ атрофіи нервныхъ элементовъ. Нервные клѣтки, среди нѣжно-волокнуистой стромы, рѣзко выдѣлялись своею болѣе интенсивною окраскою карминомъ. Объемъ ихъ нѣсколько уменьшенъ, но ядра въ нихъ довольно отчетливо видны, протоплазма безъ особенныхъ измѣненій. Вокругъ нѣкоторыхъ сосудовъ, мы замѣчали увеличеніе соединительной ткани. Такая картина получалась почти на всѣхъ нашихъ препаратахъ.

Продолговатый мозгъ найденъ совершенно нормальнымъ.

Спинной мозгъ. Препараты спинного мозга мы брали изъ разныхъ его областей: шейной, грудной и поясничной. При поперечномъ разрѣзѣ шейной и грудной частей спинного мозга, мы замѣтили слѣдующую картину: Среди слабо окрашенной карминомъ невроглии—разбросаны нервные клѣтки болѣе окрашенные имъ, а потому и отчетливѣе выступающія на блѣдно-красномъ полѣ микроскопа. Въ большинствѣ случаевъ клѣтки представляются уменьшенными въ объемѣ. Только изрѣдка попадаются клѣтки, приближающіяся къ нормѣ, у которыхъ форма вполне правильная, ядро отчетливо видно и отростки хорошо сохранились. Кромѣ уменьшенія объема нервныхъ клѣтокъ протоплазма ихъ—болѣе зерниста, нежели въ нормальномъ состояніи, а потому ядра, въ особенности у меньшаго разряда клѣтокъ, трудно различаются. Впрочемъ, при внимательномъ изслѣдованіи послѣ продолжительной окраски карминомъ, мы почти у всѣхъ нервныхъ клѣтокъ открывали ядра. Нельзя того же сказать относительно *поясничной части спинного мозга*. Въ этой области измѣненія не ограничиваются только уменьшеніемъ объема нервныхъ элементовъ, а касаются и болѣе существенныхъ сторонъ. Нервные клѣтки, не говоря о своемъ значительномъ уменьшеніи,

измѣнены въ формѣ, которая сдѣлалась неправильно закругленной; у нѣкоторыхъ изъ нихъ мы встрѣчали изъѣденныя края, фасетки и крайне мутную крупно-зернистую протоплазму, часто пропитанную пигментными зернышками. У такого сорта клѣтокъ, мы не могли открыть ни ядра, ни отростковъ. Описанныя, болѣе серьезные, расстройства нервныхъ элементовъ встрѣчались на препаратахъ рѣдко и только въ переднихъ рогахъ поясничной части, но за то часто наблюдали уменьшеніе числа нервныхъ клѣтокъ. Последнее обстоятельство рѣзко бросалось въ глаза при сравненіи препаратовъ съ другими частями спинного мозга. Задніе рога поясничной части измѣнены, по нашему наблюденію, значительно меньше, въ нихъ наблюдается только уменьшеніе объема нервныхъ клѣтокъ. Слѣдя за сосудами спинного мозга, мы нашли, что мелкіе сосуды невроглии, по мѣстамъ представляютъ слабый контуръ и зернистость эндотеліальныхъ клѣтокъ. Въ нѣкоторыхъ же сосудахъ, правда въ немногихъ, эндотеліальныхъ клѣтокъ совсѣмъ не различается, тутъ внутренней стѣнкой служитъ безструктурная гомогенная оболочка. Въ болѣе же крупныхъ сосудахъ поясничной части спинного мозга намъ приходилось наблюдать утолщеніе *adventitiae*, которая представляется блестящей, гомогенной. На многихъ препаратахъ сосуды представляются суженными. Почти такія же измѣненія въ спинномъ мозгу находили Proust et Ballet (¹).

Dr. Scheube (²) въ немногихъ случаяхъ находилъ тоже атрофію въ переднихъ рогахъ спинного мозга, а иногда кромѣ того—многочисленныя маленькія амилоидныя тѣльца, которыхъ особенно много было въ заднихъ рогахъ и въ окружности сосудовъ. При сильномъ увеличеніи, они представлялись въ видѣ наслоенія. Въ большинствѣ же случаевъ Dr. Scheube находилъ спинной мозгъ совершенно нормальнымъ. Proust et Ballet, при микроскопическомъ изслѣдованіи спинного мозга, находили не одинаковую картину въ разныхъ его отдѣлахъ. Такъ, напримѣръ, въ грудной части они констатируютъ нормальное состояніе заднихъ роговъ.

(¹) Op. cit.

(²) Dr. Scheube Arch. für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Med. Bd. CXV. 1854.

Въ переднихъ же рогахъ, по словамъ вышеуказанныхъ авторовъ, нервныя клѣтки были закруглены, нѣсколько уменьшены, протоплазма ихъ пронизана пигментомъ, среди котораго ядра часто совсѣмъ не наблюдались. Въ переднихъ рогахъ поясничной области опять—довольно значительныя измѣненія. Здѣсь, они замѣчали уменьшеніе числа нервныхъ клѣтокъ, неясность ихъ контуръ, причемъ протоплазма многихъ нервныхъ клѣтокъ пропитана зернами пигмента, но у большинства изъ нихъ ядра еще различаются. Наконецъ, безъядерныя клѣтки представляются закругленными и переполненными мелко-зернистымъ пигментомъ. Слѣдовательно, измѣненія въ спинномъ мозгу, по Proust'у и Bollet'у, состоятъ въ пигментации и атрофіи клѣтокъ, а изрѣдка—и въ дегенеративномъ перерожденіи нервныхъ клѣтокъ переднихъ роговъ поясничной области спиннаго мозга.

Бразильскій врачъ Mendès (¹), констатируетъ измѣненія только въ заднихъ рогахъ поясничной части спиннаго мозга. Измѣненія эти состоятъ въ атрофіи и совершенномъ, по мѣстамъ, исчезаніи нервныхъ клѣтокъ безъ особеннаго измѣненія невроглии. Последняя только изрѣдка незначительно утолщена. Между прочимъ, Mendès замѣтилъ большое количество многогранныхъ тѣлъ и присутствіе паразитовъ въ расширенныхъ сосудахъ. Очень жаль, что авторъ ограничивается только констатированіемъ присутствія микроорганизмовъ, но не объясняетъ ни ихъ вида, ни способа открытія. Не смотря на всѣ вышеизложенныя наблюденія, авторъ не устанавливаетъ никакой связи между патологическими измѣненіями и клиническими явленіями, находимыми при жизни этого рода больныхъ. Онъ ограничивается только констатированіемъ своихъ патолого-анатомическихъ наблюденій. Другіе авторы—Simmons, Anderson и проч.—находили спинной мозгъ нормальнымъ или только, по мѣстамъ, размягченнымъ, но не дѣлали микроскопическихъ изслѣдованій. Такимъ образомъ, найденныя нами измѣненія въ спинномъ мозгу, отчасти, подтверждаютъ изслѣдованія Proust'a et Ballet'a.

(¹) Mendès. Op. cit.

Изъ периферическихъ нервовъ нами были изслѣдованы слѣдующіе: *n. n. ulnaris, radialis, ischiadicus, tibialis ant. et post., peroneus* и мелкіе нервы стопы. Не смотря на одинаковое сохраненіе препаратовъ и совершенно одну и ту же окраску, результаты нашихъ изслѣдованій въ данномъ случаѣ были далеко неодинаковые. При изслѣдованіи *nn. ulnar. et radialis* какъ въ поперечномъ, такъ и въ продольномъ направленіи,—мы не могли замѣтить особенныхъ измѣненій. Швановская оболочка вездѣ имѣла нормальный видъ и умѣренное количество ядеръ. Миелиновое вещество и осевой цилиндръ вездѣ сохранились и вездѣ были отчетливо видны, особенно при окраскѣ осміевою кислотой. При изслѣдованіи же *n. ischiadici*, хотя тоже былъ наблюдаемъ осевой цилиндръ, но уже не такъ ясно, какъ въ предъидущихъ нервахъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и цѣлость его была нарушена—онъ представлялся въ видѣ пунктированной линіи. Что же касается міелиноваго вещества, то оно тоже измѣнено и представляется распавшимся на большіе или меньшіе цилиндрическіе кусочки. Впрочемъ, такая картина наблюдалась только на немногихъ нервныхъ волокнахъ. Измѣненія же въ нервахъ *tibialis, peroneus* и въ мелкихъ вѣточкахъ стопы были еще болѣе значительны. Здѣсь, при разсматриваніи продольныхъ и поперечныхъ разрѣзовъ нервныхъ волоконъ, окрашенныхъ частію карминомъ, а частію осміевою кислотой, представлялась слѣдующая картина: міелиновое вещество, почти на всемъ протяженіи нервного волокна, представляется распавшимся на зернистые неправильной формы кусочки и шарики. Среди этой патологической картины, только на рѣдкихъ волокнахъ можно было замѣтить осевой цилиндръ въ видѣ тонкой, пунктированной, прерывающейся линіи. На большинствѣ же нервныхъ волоконъ мы не находили и слѣдовъ осевого цилиндра. Въ послѣднемъ случаѣ нервъ представлялся въ видѣ трубки, наполненной мелко-зернистыми шариками распавшагося міелина. Послѣдній по мѣстамъ тоже всосался, исчезъ, оставивъ нервное волокно совершенно пустымъ. На такихъ препаратахъ швановская оболочка была значительно утолщена, по мѣстамъ спалась, и на всемъ своемъ протяженіи содержала увеличенное количество ядеръ съ 1 или 2 ядрышками. Такія измѣ-

ненія швановской оболочки, мієлиноваго вещества и осевого цилиндра встрѣчаются на большинствѣ нервныхъ волоконъ, взятыхъ изъ *n. n. tibialis ant. et post.*

Что же касается соединительной ткани, окружающей нервные стволы, то она представляется значительно увеличенной въ количествѣ и пронизанной неправильно овальной формы грануляціонными элементами. Почти такія-же измѣненія въ нервахъ голени, а иногда и въ блуждающемъ нервѣ, находили Scheube и Baeltz. ⁽¹⁾.

Кромѣ всѣхъ вышеизложенныхъ органовъ и тканей, мы въ виду отсутствія свѣдѣній о состояніи нервныхъ узловъ сердца при берибери, рѣшили изслѣдовать и ихъ. Вообще, нужно сознаться, что эта область патологіи нервовъ почти до послѣдняго времени не обращала на себя вниманія, а между тѣмъ сколько бываетъ случаевъ, гдѣ смерть обуславливается только измѣненіемъ въ нервныхъ узлахъ.

Изученіе этой области принадлежитъ всецѣло русскимъ ученымъ. Насколько мнѣ извѣстно, Пр. Н. П. Ивановскій ⁽²⁾, первый серьезно обратилъ вниманіе на нервные узлы сердца и далъ намъ обстоятельную картину ихъ. Наконецъ, въ послѣднее время, Профессоръ К. Н. Виноградовъ ⁽³⁾, своей работой объ измѣненіяхъ нервныхъ узловъ при отравленіи хлороформомъ, вполне доказалъ важное ихъ значеніе для жизни человѣка.

Руководствуясь ихъ изслѣдованіями, мы брали перегородку между предсердіями (непосредственно подъ перикардіемъ, вблизи поперечной-борозды сердца) и изъ нея приготовляли свои препараты. Въ нормальномъ своемъ состояніи нервные узлы сердца состоятъ, какъ извѣстно, изъ довольно крупныхъ, болѣе или менѣе круглыхъ нервныхъ клѣтокъ, расположенныхъ почти кругомъ и окруженныхъ, какъ-бы, сумкой изъ волокнистой соединительной ткани. Эти нервныя клѣтки, совокупностью своею составляющія нервный узелъ, имѣютъ весьма

⁽¹⁾ *Op. cit.*

⁽²⁾ Проф. Н. П. Ивановскій. Журналъ для нормальной и патологической анатоміи. М. М. Руднева. Январь и Февраль, 1876 года.

⁽³⁾ К. Н. Виноградовъ. Врачъ. № 40. 1884 года.

тонкіе отростки, прозрачную, слегка зернистую, протоплазму, въ которой ясно видно большое свѣтлое ядро съ ядрышкомъ. Разсматривая препараты изъ указанной области, мы нашли, что нервныя узлы встрѣчаются не такъ часто, какъ то бываетъ въ нормальномъ состояніи. Кромѣ того, и найденные сердечныя узлы представляли значительное измѣненіе, какъ объема, такъ и формы, составляющихъ ихъ, нервныхъ клѣтокъ. Сравнивая ихъ съ нормальными, мы замѣтили, что въ нашемъ случаѣ нервныя клѣтки уменьшены, приблизительно, до половины. Протоплазма ихъ представлялась сильно зернистой, ядра и ядрышки, хотя и замѣчались, но не такъ отчетливо, какъ то бываетъ въ нормальномъ ихъ состояніи. Форма нервныхъ клѣтокъ тоже измѣнена; по мѣстамъ замѣтны зазубрины и даже вакуолы; зернистость видна не только въ протоплазмѣ, но и въ ядрахъ и ядрышкахъ; отростковъ у большинства клѣтокъ совершенно не замѣчается. Обращая вниманіе на соединительную ткачу, окружающую нервныя узлы, мы замѣтили въ ней множество круглыхъ клѣтокъ.

По нашему мнѣнію, такія измѣненія сердечныхъ узловъ, не могли оставаться безъ вліянія на неблагоприятный исходъ разсматриваемой нами болѣзни.

2-й случай. Органы и ткань малайца, 26 лѣтъ, погибшаго отъ атрофической формы берибери. Объекты изслѣдованія: печень, почки, селезенка, легкія, сердце, желудокъ, кишки, мускулы конечностей, головной и спинной мозгъ, нервы верхнихъ и нижнихъ конечностей и нервныя узлы сердца. Всѣ эти органы, за исключеніемъ нервной системы, (головной и спинной мозгъ и нервы конечностей) были привезены въ мюллеровской жидкости. Приготовленіе препаратовъ, окраска ихъ и сохраненіе тѣ же самыя, какъ и въ предъидущемъ случаѣ.

Печень. Въ этой печени, подобно предъидущей, рѣзко бросается въ глаза уменьшеніе объема печеночныхъ клѣтокъ, но полигональная ихъ форма сохраняется у большинства клѣтокъ; ядра у атрофированныхъ клѣтокъ хорошо окрашиваются карминомъ и гематоксилиномъ. На ряду съ такими печеночными клѣтками, нерѣдко наблюдаются и потерявшія свою нормальную форму—онѣ были закруглены, протоплазма вакуолезна и содержитъ мелкія зернышки жира, а по мѣстамъ и пигментъ. Жировыя и пигмент-

ныя зернышки находились также между печеночными клѣтками и вблизи сосудовъ.

Реакція на жиръ значительно проявляла мелкозернистую протоплазму, открывала въ нѣкоторыхъ клѣткахъ присутствіе ядра, а также растворяла капельки жира, находившіяся въ промежуткахъ ихъ. Во многихъ же печеночныхъ клѣткахъ зернистость не исчезала, какъ отъ дѣйствія эфира, такъ равно и отъ уксусной кислоты. Эпителій желчныхъ сосудовъ тоже представляется значительно помутнѣвшимъ и содержащимъ зернышки жира. Сосуды печени представлялись спавшимися, но стѣнки ихъ вездѣ нормальны. Другихъ измѣненій въ печени не наблюдалось.

Почки. Діаметръ мочевыхъ канальцевъ коркового слоя значительно суженъ, эпителій помутнѣлъ, съ неясными контурами и съ обильнымъ количествомъ жировыхъ зернышекъ. Не смотря на это, ядра въ эпителиальныхъ клѣткахъ видны, особенно послѣ соотвѣтствующей реакціи. Въ пирамидальномъ слое эпителий сохранился лучше, контуры его яснѣе. Пигментныхъ отложеній мы не встрѣчали ни въ корковомъ, ни въ пирамидальномъ слое. Кровеносные сосуды почек слегка расширены, но стѣнки ихъ безъ измѣненій.

Сердце. Мышечная ткань сердца и здѣсь довольно значительно пострадала. Мышечныя волокна атрофированы, почти вездѣ потеряли свою поперечную изчерченность. Протоплазма мутна, зерниста, съ неясными ядрами, содержитъ жировыя и пигментныя зернышки. Жировыя капельки и отложенія пигмента наблюдались въ довольно большомъ количествѣ между мышечными пучками и въ соединительной ткани сердца. Отъ дѣйствія эфира со спиртомъ, жировыя капли растворялись и тогда, на нѣкоторыхъ мѣстахъ, открывалась поперечная изчерченность мышечныхъ волоконъ. Пигментныя же зерна не растворялись ни отъ вышеуказаннаго реактива, ни отъ уксусной кислоты. Измѣненія сердечной мышцы болѣе рѣзки въ лѣвой половинѣ сердца. Кровеносные сосуды, за исключеніемъ незначительнаго утолщенія adventitiae, не представляли никакихъ измѣненій. На pericardium viscerale мы замѣтили гиперемію сосудовъ. Въ легкихъ, за исклю-

ченіемъ гипереміи бронховъ и незначительнаго присутствія пигмента, ничего патологическаго не найдено.

Желудокъ. Сосуды слизистой оболочки расширены, но стѣнки ихъ нормальны. Сосочки mucosae propriae, во многихъ мѣстахъ, лишены своего цилиндрическаго эпителія. Клѣтки пепсиновыхъ железъ представляются зернистыми, съ неясно выраженнымъ ядромъ. Контуры клѣтокъ—нерѣзки. При дѣйствіи уксусной кислоты зернистая протоплазма прояснялась, при этомъ ядра выступали отчетливѣе. Такимъ образомъ, найденныя измѣненія въ пепсиновыхъ железахъ, состоятъ въ бѣлковомъ набуханіи ихъ клѣтокъ. Въ *тонкихъ кишкахъ* тоже наблюдается довольно сильная гиперемія сосудовъ, безъ замѣтнаго измѣненія ихъ стѣнокъ. Кромѣ того многія ворсинки кишекъ лишены своего цилиндрическаго эпителія. Послѣднему обстоятельству, впрочемъ, мы не придаемъ особеннаго значенія, такъ какъ цилиндрической ворсинкой легко отдѣляется при обработкѣ и приготовленіи микроскопическихъ препаратовъ. *Селезенка* при вскрытіи была увеличена въ объемѣ, ткань ея довольно плотна. При микроскопическомъ изслѣдованіи оказалось, что это увеличеніе органа зависило отъ гипереміи сосудовъ и гиперплазіи клѣточныхъ элементовъ селезенки. Трабекулы не представляли замѣтныхъ измѣненій. На нѣкоторыхъ препаратахъ—лимфатическіе шарики набиты были мелкими зернышками и заключали капельки жира. При дѣйствіи эфира съ хлороформомъ препараты прояснялись. Синусы были переполнены кровью.

Мышцы. Для микроскопическаго изслѣдованія (и въ этомъ случаѣ) брались мускулы плеча, предплечія, бедра и голени. Въ этомъ случаѣ, какъ и въ предъидущемъ, мышцы верхнихъ конечностей, за исключеніемъ самой незначительной атрофіи, ничего особеннаго не представляли. Между тѣмъ мускулы бедра, въ особенности *m. m. tibialis anticus* и икроножныя мышцы, представляли рѣзкое жировое перерожденіе. Поперечная изчерченность *m. tibial. ant.* видна только въ рѣдкихъ случаяхъ, продольная-же различалась хорошо. Мышечныя волокна сжаты и пронизаны зернами пигмента. Между мышечными пучками замѣтно было усиленное развитіе соединительной ткани.

Головной мозг не представлялъ измѣненій въ своихъ форменныхъ элементахъ. Сосуды-же были крайне сѣужены, но стѣнки нормальны.

Спинной мозг. Препараты брались изъ тѣхъ же мѣстъ, какъ и предыдущіе. Измѣненія нервныхъ клѣтокъ шейной и грудной части были самыя незначительныя и, по большей части, ограничивались только уменьшеніемъ ихъ объема. Протоплазма же была умѣренно-зерниста, ядра достаточно замѣтны. Переходя-же къ изслѣдованію *поясничной части спиннаго мозга*, мы замѣчали болѣе серьезныя разстройства. Здѣсь, въ переднихъ рогахъ, нервныя клѣтки не только уменьшены въ объемѣ, но измѣнены и въ формѣ. Рядомъ съ атрофированными только клѣтками, встрѣчались и такія, которыя были закруглены, края неровны, протоплазма крупнозерниста, съ слабозамѣтнымъ ядромъ, а иногда его и совершенно не наблюдалось. Наконецъ, были и такіе препараты, на которыхъ почти вся протоплазма нервныхъ клѣтокъ пропитана—мелкозернистымъ пигментомъ. Въ заднихъ рогахъ спиннаго мозга мы не наблюдали такихъ измѣненій. Невроглія и кровеносные сосуды, по нашему мнѣнію, не были измѣнены. Изъ периферическихъ нервовъ были изслѣдованы: *m. m. radialis ulnaris, ischiadicus и tibidialis ant., et post.* Въ этомъ случаѣ, какъ и въ предыдущемъ, нервы верхнихъ конечностей были совершенно нормальны; въ нервахъ же нижнихъ конечностей, преимущественно *m. tibialis et peroneus*, наблюдались очень глубокія измѣненія, выражавшіяся распаденіемъ міэлина на шары и уничтоженіемъ осевого цилиндра. Послѣдній наблюдался только изрѣдка въ видѣ остатковъ или въ видѣ пунктированныхъ линій. *Нервные узлы сердца* въ этомъ случаѣ были измѣнены значительно меньше. Правда и тутъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, нервныя клѣтки, составляющія нервный узелъ, уменьшены, протоплазма болѣе зерниста, нежели въ нормальномъ состояніи, но ядра отчетливо видны и вакуоль не замѣчено.

№ 3. *Смѣшанная форма берибери*. Вскрытіе было сдѣлано чрезъ 2 часа послѣ смерти. Изъ этого случая мною были изслѣдованы слѣдующіе органы и ткани: печень, селезенка, почки, сердце, спинной и продолговатый мозгъ, икроножныя мышцы и

сѣдалищный нервъ. Всѣ эти патолого-анатомическіе препараты сохранялись въ спирту. Приготовленіе микроскопическихъ препаратовъ, окраска ихъ и вся проч. техника—такая-же, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ.

Печень. Измѣненія въ этой печени, приблизительно, того же характера, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, но значительно слабѣе выражены. Печеночныя клѣтки повездѣ сохраняютъ свою полигональную форму; объемъ многихъ изъ нихъ уменьшенъ и протоплазма мелкозерниста. Встрѣчаются и такіе микроскопическіе препараты, на которыхъ печеночныя клѣтки содержатъ мелкія капельки жира и пигментныя зернышки, отчего ядра или трудно различаются или совсѣмъ невидны. На нѣкоторыхъ препаратахъ между печеночными клѣтками замѣчалось огромное количество пигмента. Не смотря на все это, можно было видѣть и почти совершенно нормальныя печеночныя клѣтки, въ особенности около развѣтвленій воротной вены.

Сосуды *interlobulares* расширены, но стѣнки ихъ, большею частью, нормальны,—только изрѣдка эндотеліальныя клѣтки, выстилающія внутреннюю стѣнку сосудовъ, мелкозернисты и контуры плохо различаются.

Почки. Гиперемія сосудовъ замѣчается только въ пирамидальномъ слоѣ почекъ. Мочевые каналы здѣсь не измѣнены. Въ корковомъ же веществѣ контуры эпителиальныхъ клѣтокъ не вездѣ различаются и протоплазма ихъ, по мѣстамъ, зерниста. Другихъ измѣненій не найдено.

Селезенка. Лимфатическіе элементы, по мѣстамъ, увеличены и въ нихъ, не рѣдко замѣчается дѣленіе ядеръ. Протоплазма ихъ слегка зерниста, какъ и свойственно имъ въ нормальномъ состояніи. Синусы переполнены кровью. Отношеніе красныхъ кровяныхъ шариковъ къ бѣлымъ, приблизительно, уменьшено.

Сердце. Мускульныя волокна истончены, атрофированы. Поперечная полосатость не вездѣ ясна, по мѣстамъ въ мышечныхъ волокнахъ видны зернышки пигмента и капельки жира. Продольныя волокна сердечной мышцы хорошо различаются. Въ сарко-

лемѣ, по мѣстамъ, встрѣчали размноженіе ядеръ. Измѣненій больше въ правомъ желудочкѣ.

Продольный и поперечный разръзъ спиннаго мозга. Не смотря на то, что препараты лежали 4 дня въ нейтральномъ карминѣ, окраска—вообще довольно слабая. При разсматриваніи поперечныхъ разръзовъ, нервныя клѣтки въ большинствѣ случаевъ нормальны, въ нихъ нетолько хорошо видны ядра и ядрышки, но и отростки. Въ большихъ-же пирамидальныхъ нервныхъ клѣткахъ ядра видны хуже. Въ переднихъ рогахъ спиннаго мозга изрѣдка попадались нервныя клѣтки слегка закругленныя, плохо окрашивающіяся карминомъ, протоплазма которыхъ была мелкозерниста, ядра совершенно не различались. Отходящіе отростки нервныхъ клѣтокъ представлялись гомогенными и совсѣмъ не окрашенными карминомъ. Задніе же рога спиннаго мозга были нормальны. Въ этомъ случаѣ, за неимѣніемъ другихъ, пришлось ограничиться микроскопическимъ изслѣдованіемъ одного только *спинальнаго нерва*. При изслѣдованіи его, мы нашли, что швановская оболочка значительно утолщена, количество ядеръ ея увеличено. Міэлиновая оболочка, въ большинствѣ случаевъ, нормальна, только изрѣдка замѣчается распаденіе міэлина. Осевоу цилиндръ, хотя и уже нормального, но достаточно сохранился. Только на рѣдкихъ препаратахъ онъ представляется въ видѣ тонкой прерывающейся линіи, а еще рѣже мы не могли его открыть. Мелкіе кровеносные сосуды наружной оболочки п. *ischiadici* представляются значительно суженными.

Выводы микроскопическихъ изслѣдованій.

Итакъ, резюмируя найденныя нами патолого-анатомическія измѣненія, мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Въ *печени* мы замѣтили два главныхъ процесса — бурю атрафію ея и жировое перерожденіе. Въ первомъ случаѣ печеночныя клѣтки, сохраняя свою полигональную форму, ядра и нормальную протоплазму, значительно уменьшены въ объемѣ. Во второмъ же случаѣ нормальная форма печеночныхъ клѣтокъ замѣнена болѣе или менѣе круглой, протоплазма ихъ мелкозерниста

и пропитана частію пигментными, частію жировыми капельками. Въ клѣткахъ послѣдняго рода ядеръ совершенно не наблюдалось. Были наконецъ и такіе препараты, на которыхъ наблюдалась жировая инфильтрація. При дѣйствіи на нихъ эфиромъ, жиръ растворялся, ядра прояснялись и печеночныя клѣтки представлялись почти нормальными. Пигментныя зерна мы наблюдали не только во многихъ клѣткахъ, но и между ними и вокругъ сосудовъ. Послѣдніе тоже измѣнены—мы замѣтили утолщеніе *adventitiae*, а въ нѣкоторыхъ—зернистость и потерю контуровъ эндотеліальныхъ клѣтокъ. Что же касается соединительной ткани, то здѣсь только изрѣдка находили явленія интерстиціональнаго воспаленія, въ формѣ грануляціонной инфильтраціи.

Сердце. Поперечная полосатость не вездѣ различается, но зато продольная видна хорошо. Мышечныя волокна мутны, иногда пронизаны мелкими жировыми капельками и зернами пигмента. Послѣдній наблюдался и въ мышечныхъ волокнахъ и между ними. Клапаны сердца и его отверстія всегда были нормальны. На нѣкоторыхъ сосудахъ мы замѣчали утолщеніе *adventitiae* и страданіе эндотеліальныхъ клѣтокъ, въ смыслѣ ихъ бѣлковаго помутненія.

Въ легкихъ существенныхъ патологическихъ измѣненій не находили.

Почки. Почти на всѣхъ препаратахъ мы встрѣчали суженіе мочевыхъ канальцевъ и, по мѣстамъ, жировое перерожденіе эпителиальныхъ клѣтокъ. Страданіе болѣе рѣзко выражено въ корковомъ слоѣ.

Въ желудкѣ и тонкихъ кишкахъ—гиперемія сосудовъ, а по мѣстамъ, отслойка эпителія, которой мы, впрочемъ, не придаемъ особеннаго значенія, такъ какъ мѣстное уничтоженіе эпителиальныхъ клѣтокъ, выстилающихъ ворсинки, можетъ быть по смертнымъ явленіемъ или результатомъ обработки препаратовъ. Изъ измѣненій въ селезенкѣ мы можемъ указать на встрѣчавшееся, по мѣстамъ, мелкозернистое помутненіе лимфатическихъ тѣлецъ. Измѣненіе это было жироваго характера, какъ въ томъ убѣждаетъ насъ реакція съ эфиромъ и хлороформомъ.

Мышцы верхнихъ конечностей, за исключеніемъ незначительной простой атрофіи, не представляли серьезныхъ измѣненій, но въ нижнихъ—всегда замѣчалась жировая дегенерація мускульныхъ волоконъ. Въ особенности она всегда рѣзко была выражена въ передней берцовой и икроножныхъ мышцахъ, гдѣ только изрѣдка встрѣчали мышечныя волокна съ поперечною изчерченностію. Многія мышечныя волокна пропитаны пигментными зернышками, а мышечные пучки окружены были увеличеннымъ количествомъ соединительной ткани. Въ сорколемѣ мы наблюдали размноженіе ядеръ.

Въ головномъ мозгу, а также и въ продолговатомъ мы не находили рѣзкихъ измѣненій за исключеніемъ незначительнаго уменьшенія объема нервныхъ клѣтокъ. Въ спинномъ мозгу измѣненій больше, въ особенности въ переднихъ рогахъ поясничной области. Измѣненія эти относятся большею частію къ объему нервныхъ элементовъ, которые значительно уменьшены, но удерживаютъ свою характерную форму и сохраняютъ ядра и даже ядрышки. Отростки атрофированныхъ клѣтокъ были блестящи, гомогенны и совершенно не окрашивались карминомъ. Кромѣ атрофированныхъ нервныхъ клѣтокъ, изрѣдка встрѣчались и такія, которыя претерпѣли регрессивныя измѣненія съ исходомъ въ жировое перерожденіе. Форма послѣдняго рода клѣтокъ была закруглена, ядеръ не видно, протоплазма крупнозерниста, по мѣстамъ, пропитана мелкозернистыми пигментными зернышками. Отростковъ у такихъ клѣтокъ мы не могли найти. Страданіе *нервныхъ узловъ* въ одномъ случаѣ (рисунокъ № 5) было выражено довольно рѣзко, а именно: въ нервныхъ клѣткахъ найдено измѣненіе ихъ формы и протоплазмы; въ другомъ-же сердцѣ всѣ дѣло ограничивалось атрофіей нервныхъ узловъ. При изслѣдованіи *периферическихъ нервовъ* мы наблюдали далеко не одинаковую картину. Въ то время, какъ нервы верхнихъ конечностей были совершенно нормальны,—въ нижнихъ, въ особенности въ нервахъ голени, рѣзко были выражены дегенеративныя измѣненія. Въ нихъ міаиновое вещество совершенно распалось на кусочки, шарики и зернышки. Осевой цилиндръ частію исчезъ, а частію

представлялся въ видѣ тонкихъ прерывающихся линій. Въ шванновской оболочкѣ наблюдалось размноженіе ядеръ.

Итакъ, въ нашихъ изслѣдованіяхъ на первый планъ выступаютъ измѣненія въ нервной системѣ, преимущественно въ периферическихъ нервахъ нижнихъ конечностей, а потомъ уже, по силѣ патологическаго процесса, идутъ мышцы голени, сердце, печень и поясничная область спиннаго мозга. Клиническія явленія вполне согласны съ этой патолого-анатомической картиной: всегда болѣзнь начиналась двигательными и чувствительными расстройствами въ области нижнихъ конечностей, а потомъ уже слѣдовали сердцебіеніе, отеки и сильное исхуданіе мускуловъ нижнихъ конечностей. Что же касается измѣненія послѣднихъ, т. е. атрофіи и дегенеративныхъ измѣненій въ мышцахъ нижнихъ конечностей, то мы ихъ относимъ къ послѣдовательнымъ измѣненіямъ, зависящимъ отъ перерожденія соотвѣствующихъ нервовъ. Дѣйствительно, клиническія и патолого-анатомическія данныя подтверждаютъ нашу мысль. Парезы и даже параличи наступаютъ, относительно, очень быстро, т. е. въ то время, когда въ мышцахъ не выражено еще никакихъ измѣненій. Равнымъ образомъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказывается, что перерожденіе нервовъ гораздо сильнѣе и распространеннѣе, нежели мускуловъ. Въ послѣднихъ—нѣкоторые изслѣдователи констатируютъ только самыя незначительныя страданія, тогда какъ въ нервахъ голени всегда были находимы болѣе или менѣе сильныя измѣненія. Нельзя также, по нашему мнѣнію, придавать особеннаго значенія и страданію спиннаго мозга, такъ какъ, во 1-хъ, оно незначительно, а, во 2-хъ, встрѣчается не всегда. Въ большинствѣ же случаевъ изслѣдователи находили спинной мозгъ совершенно нормальнымъ. Между тѣмъ, въ этихъ то именно случаяхъ, чувствительныя и двигательныя расстройства въ конечностяхъ, были выражены въ сильной степени. Встрѣчавшіяся измѣненія спиннаго мозга мы относимъ къ послѣдовательнымъ явленіямъ, наблюдаемымъ при множественномъ восходящемъ невритѣ.

Бактеріоскопическое изслѣдованіе. Въ виду заявленія нѣкоторыхъ изслѣдователей (Lacerda, Pereira, Ogata), о нахожденіи

микроорганизмовъ при beriberi, мы тоже не оставили этого, въ высшей степени интереснаго, вопроса безъ вниманія. Объектами для послѣдняго рода изслѣдованій были: селезенка, спинной мозгъ, периферическіе нервы, сердце и мышцы голени. Задавшись цѣлю открыть микроорганизмы въ органахъ и ткани, мы сначала искали ихъ въ неокрашенныхъ препаратахъ. Для этой цѣли мы подвергали свои микроскопическіе препараты дѣйствию раствора ѣдкаго калия (32%), который, какъ извѣстно, разрушалъ ткань, не дѣйствуетъ на микроорганизмы. Когда этотъ способъ изслѣдованія далъ отрицательные результаты, мы прибѣгли къ спеціальнымъ окрашиваніямъ, а именно: 1) по способу Gram'a (изъ генціанъ-віолета препараты переносились въ jod. растворъ и послѣ обезцвѣчиванія въ спиртѣ—въ растворъ эозина и т. д.) 2) по способу Гейденрейха (двойная окраска генціанъ—віолетомъ и пикриновой кислотой). Наконецъ, прочитавъ сообщенія Dr. Ogata ⁽¹⁾, въ которомъ онъ предлагаетъ свой способъ окраски бациллъ beriberi, мы воспользовались и этимъ. Его способъ, какъ мы упомянули выше, отличается отъ другихъ только тѣмъ, что метилъ віолетъ растворяется въ подкисленной (уксусной кислотой) анилиновой водѣ. Во всѣхъ случаяхъ препараты заключались въ канадскій бальзамъ, разведенный ксилоломъ. Не смотря на самое строгое соблюденіе всѣхъ формальностей при нашемъ бактериоскопическомъ изслѣдованіи, намъ не удалось открыть ни въ органахъ ни въ тканяхъ берибериковъ присутствія микроорганизмовъ. Правда, на трехъ микроскопическихъ препаратахъ изъ селезенки мы нашли нѣсколько микрококковъ, но они не имѣли, въ глазахъ нашихъ, ровно никакого значенія, такъ какъ на всѣхъ другихъ препаратахъ, изъ того же органа, а равно и въ другихъ тканяхъ ничего подобнаго не найдено.

Не смотря на отрицательные результаты нашего бактериоскопическаго изслѣдованія, мы всетаки придаемъ большое значеніе сообщеніямъ Lacerda и Ogata, производившимъ свои наблюденія при гораздо болѣе удобныхъ (въ смыслѣ свѣжести матеріала) условіяхъ.

⁽¹⁾ Ogata. Op. cit.

Сущность болѣзни и дифференціальная діагностика.

Переходя теперь къ выясненію сущности болѣзни, мы должны раньше привести существующія мнѣнія объ этомъ и, разобравъ ихъ, вывести свое заключеніе.

1) Многіе врачи видѣли всю суть болѣзни въ *разстройствѣ питанія* и происходящей отсюда *анеміи*, которая, по мнѣнію Schutte, близка къ злокачественной анеміи, а по мнѣнію Rogers'a, Dechambre'a и др., тождественна со скорбутомъ. Такой взглядъ на сущность болѣзни рѣшительно не выдерживаетъ критики. Во 1-хъ, не доказано измѣненіе крови при этой болѣзни. Единичныя сообщенія Eldridge'a и Schneider'a объ уменьшеніи количества красныхъ кровяныхъ шариковъ опровергаются болѣе обстоятельными анализами Scheube, Burel'a и др., которые находили кровь берибериковъ совершенно нормальной. Во 2-хъ, болѣзнь развивается очень часто у людей совершенно здоровыхъ, пользующихся прекраснымъ питаніемъ, и наоборотъ, еще чаще болѣзнь падить, дѣйствительно, анемичныхъ, болѣзненныхъ, а также—стариковъ и дѣтей. Въ 3-хъ, болѣзнь начинается неожиданно, протекаетъ иногда такъ быстро, какъ не свойственно ни злокачественной анеміи, ни скорбуту. Наконецъ въ 4-хъ, противъ такой теоріи, относительно сущности болѣзни, говоритъ вся извѣстная уже намъ картина болѣзни, которую рѣшительно невозможно смѣшать ни съ анеміей, ни со скорбутомъ. Кто же изъ врачей наблюдалъ при послѣднихъ правильно, и всегда почти на опредѣленныхъ мѣстахъ, локализирующуюся анестезію кожи, сопутствующую гиперѣстезіею соотвѣтствующихъ мышцъ? Кто изъ насъ при анеміи или скорбутѣ встрѣчалъ характерную бериберическую походку и всю остальную картину болѣзни? Кто, наконецъ, описалъ намъ такіе злокачественные случаи анеміи и скорбута, которые бы окончились смертію въ нѣсколько часовъ? А между тѣмъ, при beriberi это бываетъ, какъ свидѣтельствуешь D-r François. Полагаю, что и этихъ указаній совершенно достаточно для того, чтобы исключить всякую возможность смѣшать указанныя, совершенно разнородныя, болѣзни.

2) Нѣкоторые врачи (Lodewijks et Weiss) видятъ сущность бо-

лѣзни въ *эндоартеритъ аорты и большихъ сосудовъ*. Такая теорія еще менѣе правдоподобна. Она не только не соотвѣтствуетъ клинической картинѣ, но даже не подтверждается изслѣдователями. Большинство наблюдателей совершенно не находили эндоартерита, а Scheube, хотя и встрѣчалъ, но крайне рѣдко.

3) Самое распространенное и болѣе другихъ серьезное мнѣніе о сущности болѣзни есть то, по которому за центръ страданія считается *спинной мозгъ* и преимущественно *передніе ея рога*. Этого мнѣнія придерживаются многіе лучшіе ученые: Vinson, Laboulbène, Anderson, Féris, Burel, Proust et Ballet etc. Между тѣмъ, теорія эта хотя и очень увлекательна, но не вполне вѣрна. Дѣло въ томъ, что къ страданію переднихъ роговъ спиннаго мозга, т. е. къ *поліоміелитамъ*, мы не можемъ отнести нашей болѣзни, потому что клиническія явленія противорѣчатъ этому. Мы знаемъ, что при *поліоміелитѣ*, дѣйствительно, вслѣдъ за параличемъ наступаетъ быстрая атрофія соотвѣствующихъ мышцъ, но безъ чувствительныхъ растройствъ. Между тѣмъ, при разбираемой нами болѣзни, чувствительныя растройства—анэстезія кожи и гиперэстезія мускуловъ являются и раньше всего, и рельефнѣе всего. Наконецъ, что самое главное, патолого-анатомическія изслѣдованія послѣдняго времени не подтверждаютъ вышеприведенной теоріи. Такъ Mendes и Scheube совершенно не находили при *beriberi* измѣненій переднихъ роговъ спиннаго мозга. Наши же изслѣдованія хотя и показали измѣненія—атрофію и по мѣстамъ дегенерацію нервныхъ клѣтокъ переднихъ роговъ поясничной части спиннаго мозга, но, въ виду нераспространенности вышеуказаннаго процесса и болѣе серьезныхъ измѣненій въ периферическихъ нервахъ,—мы не придаемъ имъ преобладающаго значенія въ дѣлѣ нашей болѣзни. Такимъ образомъ, мы не причисляемъ *beriberi* къ *поліоміелитамъ*.

4) Далѣе, врачи послѣдняго времени, во главѣ которыхъ стоятъ Baeltz и Scheube, считаютъ *beriberi* *множественнымъ невритомъ*. Это ученіе вполне подтверждается, какъ клинической картиной болѣзни, такъ равно и патолого-анатомическими изслѣдованіями. Мы знаемъ, что при *beriberi*, главнымъ образомъ, наблюдаются чувствительныя и двигательныя растройства, отеки и водянка. Все это легко объяснить страданіемъ периферическихъ нервовъ въ

смыслъ Leyden'a ⁽¹⁾ и Joffroy ⁽²⁾. Наше собственное патолого-анатомическое изслѣдованіе вполне подтверждаетъ это. Во всѣхъ нами разсмотрѣнныхъ случаяхъ, мы нашли дегенеративныя измѣненія периферическихъ нервовъ только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ при жизни наблюдались нервно-мышечныя расстройства. Другіе изслѣдователи находили тоже, а проф. Baeltz и Scheube нашли при злокачественной формѣ и дегенерацію n. vagi. Такимъ образомъ, признавая за сущность болѣзни множественный невритъ, мы можемъ объяснить себѣ анестезію и гиперестезію страданіемъ чувствительныхъ волоконъ соотвѣтственнаго периферическаго нерва, парезы и параличи—двигательныхъ, отеки и водянку страданіемъ сосудодвигательныхъ нервовъ, сердцебіеніе—измѣненіемъ n. vagi и проч.

Даже непонятная форма François дѣлается ясной, если допустить, что при этомъ происходитъ быстрое перерожденіе важныхъ для жизни периферическихъ нервовъ, напр. n. vagi и сердечныхъ узловъ.

5) Наконецъ, есть еще пятое мнѣніе, по которому beriberi считаютъ за *прогрессивную мышечную атрофію*. Это мнѣніе не согласно ни съ клиническими, ни съ патолого-анатомическими данными. Дѣло въ томъ, что подъ прогрессивной мышечной атрофіей мы разумѣемъ весьма распространенную атрофію мускуловъ невропатическаго происхожденія. Между тѣмъ, при beriberi она бываетъ или почти незамѣтна, или является только въ послѣдствіи, какъ результатъ перерожденія нервовъ. И въ этомъ отношеніи, по силѣ патологическаго процесса, мышечная атрофія всегда уступаетъ страданію нервовъ. Словомъ, разбираемая нами болѣзнь и по своему, иногда, быстрому теченію, и по значительному паденію электрической возбудимости, и по всѣмъ другимъ клиническимъ симптомамъ,—не имѣетъ ничего общаго съ прогрессивной мышечной атрофіей. Патолого-анатомическое наше изслѣдованіе, какъ извѣстно, вполне подтверждаетъ наше заключеніе.

И такъ, на основаніи всего вышеизложеннаго, мы приходимъ къ убѣжденію, что beriberi есть *множественный восходящій нев-*

⁽¹⁾ Leyden. Zeitschr. für kl. Medicin. 1880. Bd. 1.

⁽²⁾ Joffroy. Archives de physiol. norm. et path. 1879. vol. VI.

ритъ (*neuritis multiplex ascendens*). Но, принимая во вниманіе извѣстную уже намъ клиническую картину болѣзни, нельзя не согласиться, что beriberi имѣетъ и свои характерныя особенности, которыя зависятъ отъ расовыхъ, бытовыхъ и климатическихъ условій страны.

Что же касается измѣненія спиннаго мозга, то они, быть можетъ, суть послѣдовательныя явленія, но во всякомъ случаѣ неглавныя и существенныя. Въ подтвержденіе послѣдней мысли мы можемъ привести то обстоятельство, что многие авторы находили спинной мозгъ нормальнымъ, другіе же констатируютъ такіа незначительныя измѣненія, которыми никоимъ образомъ нельзя объяснить тѣхъ разнообразныхъ клиническихъ явленій, которыя наблюдаются при beriberi. Впрочемъ и болѣе глубокія измѣненія переднихъ роговъ поясничной части спиннаго мозга, замѣченныя нами, не исключаютъ возможности совмѣстнаго страданія и периферическихъ нервовъ, какъ это признаетъ Strumpell ⁽¹⁾. Только во всякомъ случаѣ, расстройства периферическихъ нервовъ преобладаютъ и служатъ главнымъ центромъ страданія. Это совмѣстное страданіе можетъ быть тогда, когда этиологическій моментъ дѣйствуетъ, какъ на нервные стволы, такъ равно и на спинной мозгъ.

Что же касается дифференціального діагноза, то я думаю, что, послѣ всего предъидущаго, не трудно распознать beriberi. Дѣйствительно, своеобразная клиническая картина болѣзни, съ ея характерной анестезіей, появляющейся всегда на опредѣленныхъ мѣстахъ кожи—на передней части голени, на кожныхъ пальцахъ и вокругъ рта, соотвѣтствующая ей гиперѣстезія мускуловъ, парезы, сопровождающіеся характерной походкой больного—на пальцахъ ногъ и на наружномъ краѣ стопы, не касаясь при этомъ пятки,—сердцебіеніе безъ органическихъ пороковъ сердца, одышка безъ измѣненія въ легкихъ, отеки и водянка безъ соотвѣтствующаго страданія сердца, печени и почекъ,—все это лишаетъ возможности смѣшать beriberi съ другими болѣзнями. Наконецъ, строго опредѣленные и хорошо изученныя мѣста болѣзни, безлихо-

⁽¹⁾ Strumpell. Ueber die Ursachen der Erkrankungen des Nervensystems. Deutsch. Arch. f. k. Med. XXXV.

рабочное ея теченіе, ограниченіе извѣстнымъ возрастомъ и поломъ— все это позволяетъ не только врачу, хотя сколько либо знакомому съ болѣзью, но даже и простому смертному жителю—вѣрно діагностицировать beriberi. Такъ это и бываетъ.

Предсказаніе и смертность.

Теченіе и исходъ болѣзни—весьма различны. То и другое зависитъ отъ формы болѣзни, отъ мѣстныхъ бытовыхъ и климатическихъ условій, отъ личныхъ свойствъ больного и проч. Но крайней мѣрѣ, извѣстно то, что водяночная форма опаснѣе паралитической, острая форма хуже хронической,—въ Бразиліи болѣзнь протекаетъ хуже, нежели въ Японіи, вблизи экватора хуже, нежели во всѣхъ другихъ мѣстахъ земнаго шара. Принимая во вниманіе общую статистику по этому вопросу, мы можемъ сказать, что при эндемическомъ господствѣ берибери—смертность равняется отъ 6—15⁰/₀, при эпидемическомъ же появленіи—⁰/₀ ея достигаетъ 80.

Леченіе.

Соотвѣтственно разнымъ взглядамъ на болѣзнь, леченіе ея распадается на нѣсколько отдѣльныхъ группъ.

Такъ напр. врачи, считавшіе ее за болѣзнь болотнаго происхожденія, давали въ широкихъ размѣрахъ хининъ, но онъ оказался совершенно недѣйствительнымъ.

Другіе, видѣвшіе въ этой болѣзни злокачественную анемію, употребляли желѣзо, мышьякъ, но опять безъ особаго результата.

Третіе, считая болѣзнь за страданіе мозга прибѣгали къ мушкетамъ, банкамъ и даже къ кровопусканію. Къ нашему крайнему удивленію, даже такіе солидные ученые, какъ Baeltz и Anderson, не пренебрегали этимъ послѣднимъ, поистинѣ, варварскимъ способомъ леченія.

Извѣстный въ свое время японскій врачъ Touda, считая за причину болѣзни рисъ, лечилъ больныхъ самой строгой діетой, т. е. давалъ только одни вареные бобы, и говорятъ, не безуспѣшно.

Современная терапия сводится къ слѣдующему симптоматическому леченію, а именно: при водяночной формѣ даютъ: *Jaborandi*, *digitalis*, *kali acet.*, *scilla*, *tartar. burax.*, *magn. sulf.*, *camph.* и эфиръ. Кромѣ того: молоко, теплыя ванны съ прибавленіемъ поваренной соли, римскія бани и проч.

При паралитической формѣ примѣняется электричество, укрѣпляющая пища, вино и стрихнинъ.

Впрочемъ, всѣ эти средства, въ большинствѣ случаевъ, оказываются недѣйствительными и тогда выселеніе больныхъ изъ мѣстъ господства *beriberi* въ другія свободныя отъ нея, считается самымъ вѣрнымъ и самымъ могущественнымъ средствомъ противъ болѣзни. Такими прославленными мѣстами считаются Итопарика вблизи Бахи, Байтинзаръ, на островѣ Явѣ, гористыя возвышенности вблизи Іокогамы etc.

Для курьеза считаю не лишнимъ упомянуть о древне-китайской и японской терапіи. По свидѣтельству японскихъ писателей, въ глубокой древности противъ *beriberi* употреблялись слѣдующія средства: *hydr. sulf.*, *fer. oxyd.*, *rad. cimicifugae*, *ogelochum*, *aconitum*, *aurum*, гинсѣ, глина, рога носорога и даже столь прославленный на всемъ дальнемъ Востокѣ—священный корень китайцевъ—жень-шень.

Патолого-анатомическая часть работы произведена мною въ лабораторіи проф. Н. П. Ивановскаго, которому приношу глубокую благодарность, какъ за его многіе совѣты и указанія при составленіи настоящей работы, такъ и за тѣ познанія въ патологической анатоміи, которыя я приобрѣлъ въ его лабораторіи.

Не могу также не высказать моей признательности прозекторамъ И. И. Бурцеву и К. Н. Виноградову за ихъ вниманіе къ моимъ патолого-анатомическимъ препаратамъ.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

nerve fibres

Рис. 1. Нервные волокна изъ п. tibialis ant. Измѣненіе міэлина и распаденіе на зернистые неправильной формы шарики. Осевой цилиндръ видѣнъ только на волокнѣ *a*; въ остальныхъ мѣстахъ онъ погибъ. Препаратъ окрашенъ осміевою кислотой.

ост. части *Рис. 2.* Поперечный разрѣзъ поясничной части спиннаго мозга. Нервные клѣтки передняго рога: *a*—пигментированныя клѣтки, *b*—атрофированныя, — *c*—нервные клѣтки, въ которыхъ ядеръ не различается, протоплазма мутна, крупнозерниста, отростки блѣдны, блестящи. Препаратъ окрашенъ нейтральнымъ карминомъ.

Рис. 3. Нервные волокна изъ п. peronei. Осевые цилиндры представляются въ видѣ тонкихъ полосокъ, состоящихъ изъ мельчайшихъ зернышекъ. Окраска таже.

Рис. 4. Кровеносные сосуды поясничной части спиннаго мозга. Adventitia сосудовъ утолщена и представляется гомогенной блестящей. Сосудъ *A*—просвѣтъ суженъ, *B* и *C* поперечный разрѣзъ сосуда, наружная оболочка котораго блестяща и утолщена.

Рис. 5. Нервные узлы сердца: *a*—атрофированныя и зернистыя нервные клѣтки, *b*—клѣтки съ вакуолами, *c*—увеличенное количество круглыхъ клѣтокъ интерстиціальной ткани. Препаратъ безъ окраски.

Увеличеніе $\frac{3}{7}$ Hartnack'a.

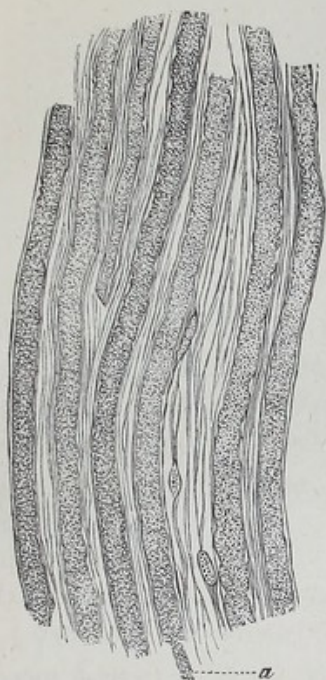


Рис. 1.

atrophied
pigmented

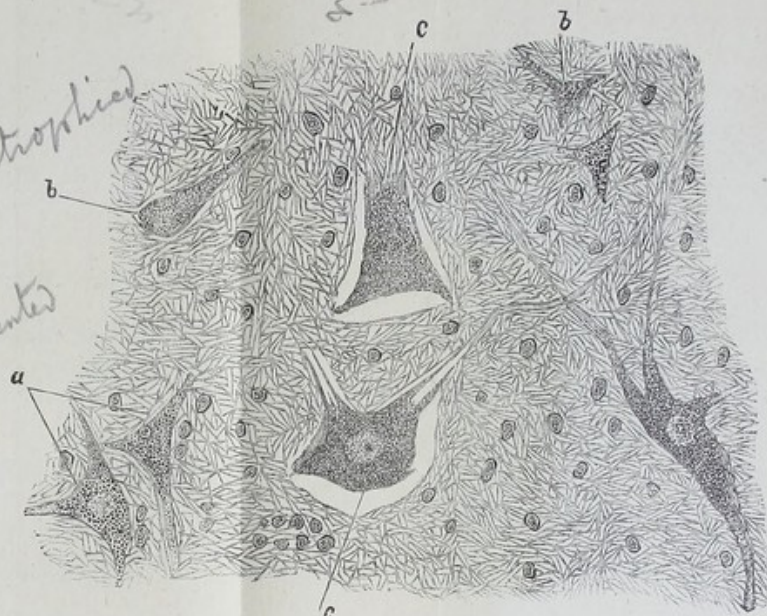


Рис. 2.



Рис. 3.

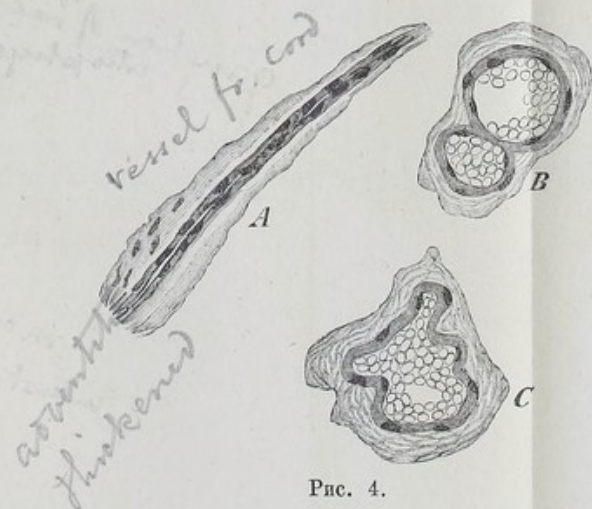


Рис. 4.

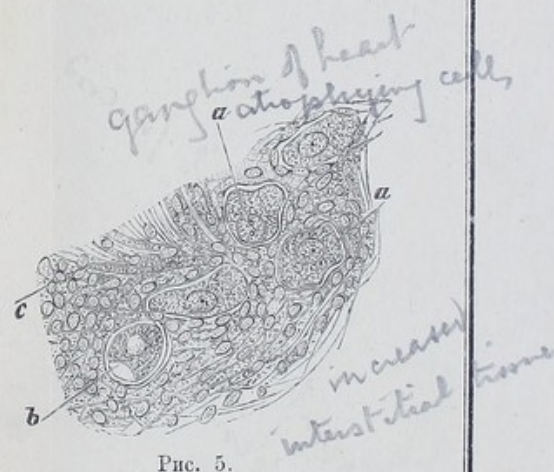
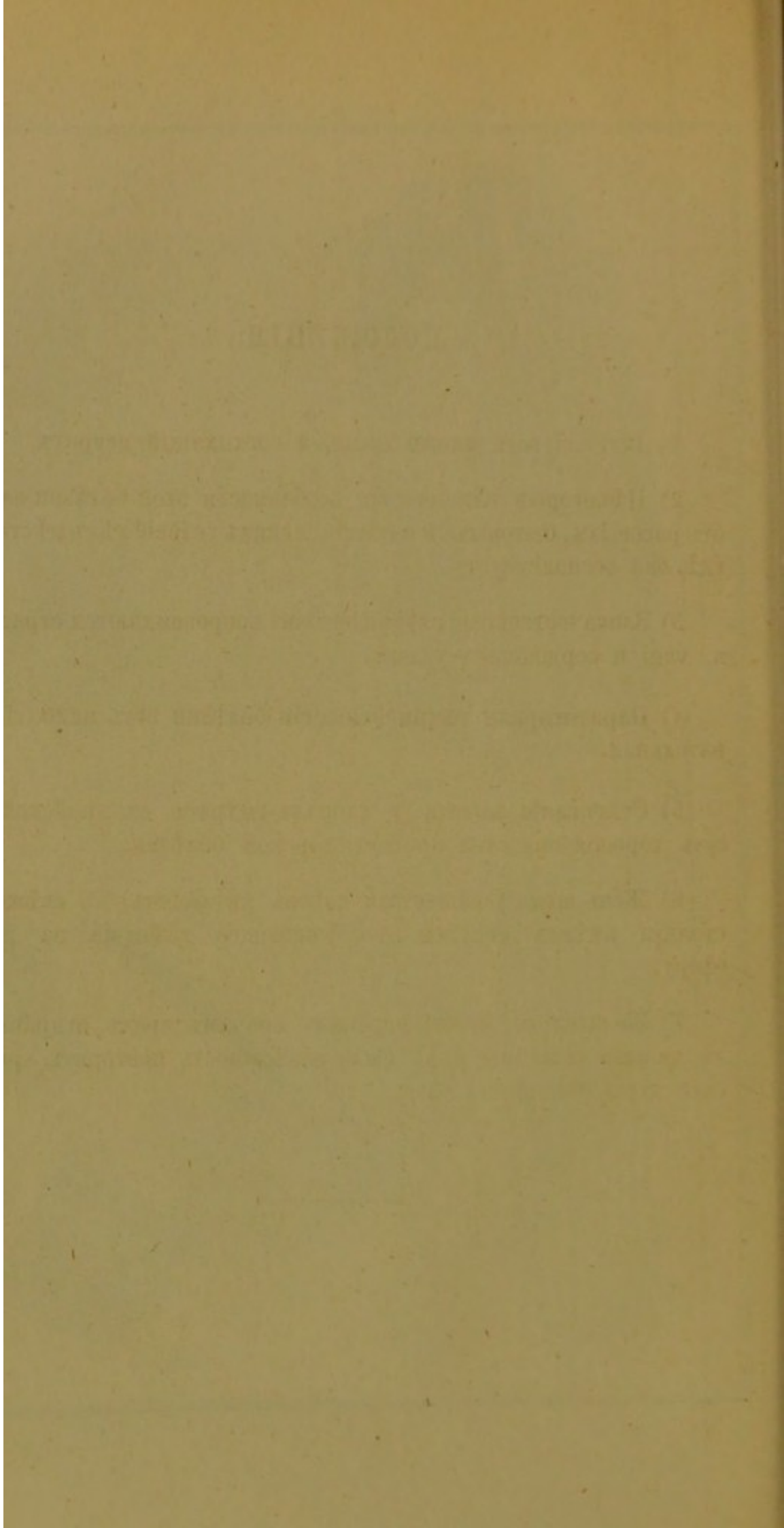


Рис. 5.

Рисованъ съ натуры Н. Ф. Колесниковъ.



ПОЛОЖЕНІЯ:

- 1) Beriberi есть множественный восходящій невритъ.
 - 2) Нѣкоторыя клиническія особенности этой болѣзни зависятъ отъ расовыхъ, бытовыхъ и климатическихъ условій тѣхъ мѣстностей, гдѣ она господствуетъ.
 - 3) Злокачественные случаи beriberi сопровождаются страданіемъ n. vagi и сердечныхъ узловъ.
 - 4) Паразитарная теорія этиологіи болѣзни есть наиболѣе основательная.
 - 5) Стягиваніе живота и хлоралъ-гидратъ съ японской мятой суть хорошія средства противъ морской болѣзни.
 - 6) Жень шень (священный корень китайцевъ) въ свѣжемъ состояніи имѣетъ сильное возбуждающее дѣйствіе на половую сферу.
 - 7) Желательно, чтобы морскимъ врачамъ предъ отправленіемъ въ дальнее плаваніе дана была возможность повторить практическій курсъ ботаники.
-

ПОЛОЖЕНИЕ

1. Настоящее Положение разработано в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.
2. Настоящее Положение определяет порядок и условия предоставления услуг, а также обязанности потребителей.
3. Настоящее Положение вступает в силу с момента его утверждения.
4. Настоящее Положение является неотъемлемой частью договора.
5. Настоящее Положение разработано в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.
6. Настоящее Положение определяет порядок и условия предоставления услуг, а также обязанности потребителей.
7. Настоящее Положение вступает в силу с момента его утверждения.
8. Настоящее Положение является неотъемлемой частью договора.

