

Серія докторскихъ диссертацийъ, допущенныхъ въ зачитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1897—98 учебномъ году.

M

№ 15.

391 <sup>17</sup>/<sub>94</sub>

# КЪ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛТУХИ.

О выдѣленіи желчныхъ кислотъ мочою, брюшной водяницѣ и нѣкоторыхъ другихъ явленіяхъ при задержкѣ желчи въ организмѣ.

Клиническое и экспериментальное изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Г. М. Малкова,

ординатора академической терапевтической клиники академика Л. В. Попова.

Цензоры диссертации, по порученію конференціи, были профессора: академикъ Л. В. Поповъ, И. П. Павловъ и приватъ-доцентъ Н. Я. Чистовичъ.

Получено  
1896 г.

С. ПЕТЕРБУРГЪ.  
Экономическая типо-лит. графія, Б. Вульфога ул.,  
1897.

и  
печень  
въ хилюса  
gie. Bordeaux.  
печеринуть  
ten. 1861 г.,  
Der hämato-  
37 г.

899  
190  
71497

1850

Перечет-60

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию лекаря Григорія Митрофановича Малюва под заглавіемъ: „Гь патологій желтухи. О выдѣленіи желчныхъ кислотъ мочою, брюшной водянкѣ и нѣкоторыхъ другихъ явленіяхъ при задержкѣ желчи въ организмѣ“, печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экз. диссертации (125 экз. въ канцелярію, 375 экз. въ академич. бібліотеку) и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюме (выводовъ). С.-Петербургъ Октября 11 дня 1897 года.

Ученый Секретарь профессоръ А. Даминъ.

ант. Мед. Т...  
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

## ГЛАВА I.

„Le foie n'est pas seulement le grand grenier d'abondance de l'organisme, il est aussi la place forte principale avancée contre l'auto-intoxication. Il assure pour ainsi dire la vie de l'élément pendant toute son évolution, de l'entrée à la sortie, du commencement à la fin“.

Victor Hanot. 1)

Изъ органовъ человѣческаго тѣла съ древнихъ временъ, кажется, ни одинъ не привлекалъ къ себѣ столько вниманія, какъ печень съ ея системой Venae portae, и ни объ одномъ органѣ не мѣнялись такъ сильно взгляды врачей, какъ о печени. Если теперь, благодаря экспериментальному методу, благодаря развитію гистологическихъ и химическихъ знаній, мы достигли уже глубокаго пониманія значенія печени для организма и освободились отъ многихъ ошибокъ и апіористическихъ воззрѣній прежнихъ изслѣдователей, то эти наши знанія явились не сразу нельзя считать достояніемъ только нашего времени. Хотя многія теоріи и мнѣнія прежнихъ изслѣдователей теперь уже оставлены, но въ свое время они сослужили полезную службу. Въ воззрѣніяхъ ученыхъ самыхъ отдаленныхъ вѣковъ, среди многихъ заблужденій, встрѣчаются мнѣнія, согласныя съ современными знаніями; въ нихъ можно найти зарождающуюся, еще смутную идею, которая въ наше время вылилась въ ясную, опредѣленную форму и прочно основалась на точныхъ наблюденіяхъ и опытахъ. Напримеръ, Galen 2) придавалъ весьма важное значеніе печени и намѣчалъ для нея нѣсколько функций. По его мнѣнію печень является мѣстомъ, гдѣ развивается теплота, гдѣ изъ хилосса

1) V. Hanot. Rapports de l'intestin et du foie en pathologie. Bordeaux. 1896 г. Стр. 41.

2) Историческія свѣдѣнія о развитіи ученія о печени почерпнуты мною въ сочиненіи Frerichs'a „Klinik der Leberkrankheiten“ 1861 г., отчасти же въ литературно-критическомъ очеркѣ Schrader'a: „Der Hamatogene Jcterus“ (Schmidt's Jahrbücher der gesamm. Medicin. 1857 г.

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

образуется кровь и оттуда берут начало вены. Желчь онъ считалъ отбросомъ, остаткомъ, полученнымъ отъ переработки хлоса въ кровь. Свойствамъ желчи онъ придавалъ большое значеніе и дѣлитъ ее на два сорта — черная желчь идетъ въ селезенку, а желтая въ пузырь. — Открытіе хлосныхъ сосудовъ *Aselli* и *ductus thoracicus Reskel'омъ* (XVII ст.) уменьшили важное значеніе печени; *Bartholinus* и *Gisson* уже высказались, что *V. portae* и печень не суть органы кровотоворенія. Когда же *Harvey* открылъ кругъ кровообращенія, то вниманіе врачей было отвлечено въ эту сторону, авторитетъ *Galen'a* уналь и за печенью стали признавать лишь желчедѣлятельную функцію.

Въ наше столѣтіе, съ развитіемъ экспериментальнаго метода, печень снова заняла видное мѣсто и мы теперь знаемъ, что приготвленіе желчи далеко не единственная задача печени. *Magendie* и *Tiedemann* \*) первые указали, что всасываніе пищевыхъ веществъ совершается, кромѣ хлосныхъ сосудовъ, и черезъ *V. portae*. По *Tiedemann'у* и *Gmelin'у* \*\*) печень есть органъ, ассимилирующій воспріятыя изъ кишечника пищевыя вещества. Участие печени въ ассимиляцію пищевыхъ веществъ было подтверждено *Blondlot* \*\*), *Cl. Bernard'омъ*, *Lehmann'омъ* \*) и др. Опыты *Lehmann'a* указали на участіе печени въ кровотовореніи. Открытіе въ печени гемогена *Cl. Bernard'омъ* дало новое доказательство важнаго участія печени въ дѣлѣ питанія организма. *Cl. Bernard* выступилъ также защитникомъ теплообразовательной функціи печени.

Такимъ образомъ, новыя научныя воззрѣнія воскрешали въ болѣ совершенной формѣ ученіе *Galen'a* и снова придали печени важное значеніе въ жизни здороваго и больнаго организма. Уже *Cl. Bernard* высказалъ идею, что печень является барьеромъ для нѣкоторыхъ веществъ, поступающихъ въ кровь изъ кишечнаго канала. Затѣмъ рядомъ изслѣдованій было установлено, что почти всѣ минеральныя вещества задерживаются печенью и выводятся съ желчью (*Cl. Bernard*, \*) *Moser*, \*) *Autenrieh* и *Zeller*, \*) *Lussana* \*)

1), 2) Пят. по *Frerichs'у*, loco cit.

3) По *Frerichs'у*.

4) *Cl. Bernard*. Leçons de physiologie expériment. appliq. à la médecine. Paris. 1856 г.

5) *Lehmann*. Physiologische Chemie. B. III

6) *Cl. Bernard*. Liquid. de l'organisme, t. II.

7), 8), 9), Цит. по *Hanot*, loco cit.

*Bouchard* 1), *Scharrin* 2), *Roger* \*) и др.) *Heger* 4) показали, хотя и въ неточной постановкѣ опыта, задерживающее вліяніе печени по отношенію къ нитротину. Работами *Schiff'a* 5), *Gley'a* 6) *Roger'a* 7) *Котляра* 8) и другихъ изслѣдователей доказана по отношенію къ алколомдамъ способность печени задерживать и разрушать ихъ. *Camara Pestana* 9), показалъ что печень задерживаетъ токсинъ столбняка; *Bouchard*, *Ruffer* и *Scharrin* 10) нашли то же по отношенію къ синегнойному яду. Самыя бактерии, какъ назвалъ *Verdu* 11), задерживаются печенью.

Итакъ, печень защищаетъ организмъ отъ поступающихъ изъ кишечника ядовъ, отъ бактерійныхъ токсиновъ и даже отъ бактерій. Она же, какъ показали опыты проф. *Павлова* 12), *Ненцкого*, *Массена* и *Гана* перерабатываетъ въ мочевищу карбаминный аммоній и разрушаетъ другіе ядовитые продукты, развивающіеся внутри организма. Въ недавнее время *Langlois* 13) высказалъ мнѣніе, что сосудодѣляющее вещество, выдѣляемое надпочечными железами, разрушается путемъ окисленія въ тканяхъ организма и при этомъ главную роль играетъ печень. Это заявленіе еще болѣе усложняетъ взглядъ на взаимныя отношенія железъ и тканей тѣла и открываетъ новую сторону участія печени въ регуляцію кровообращенія.

Переработанныя въ печени вещества выводятся въ видѣ желчи — окончательнаго продукта печеночной секретіи. При этомъ на желчь нельзя смотрѣть, какъ на отбросъ, не нужный организму. Это есть секретъ, пищеварительный сокъ, участвующій

1), 2), 3), Société de Biologie. Paris. 1886 и 87 г.

4) *Compt. rend. de l'Acad. des Sciences*. 1880. г. Май,

5) *Arch. des Sciences phys. et natur.* 1877 г.

6) *Semaine Medic.* 1891 г.

7) *Roger*. Action du foie sur les poisons. Theso de Paris 1887 г.

8) *Котляръ*. О родѣ печени, какъ защитника организма отъ ядовитыхъ веществъ. *Арх. биол. наукъ Имп. экск. медицинъ т. II. в. 4.* 1893 г.

9) *De la suffusion du poison du tetanus*. *Semaine Med.* 1891 г.

10) Цит. по *Котляру*.

11) Цит. по *Hanot*, loco cit.

12) *Павловъ*, *Ненцкий*, *Массенъ* и *Ганъ*. Эмкоксійный слюны вѣшь нижней полости и воротной и его послѣдствія для организма. *Арх. биол. наукъ Имп. экск. медицинъ т. I. в. 4.* 1892 г. С.-Петербургъ.

13) *Langlois*. De la destruction de la sphygmogénie surrénale dans l'organisme. *Semaine Medic.* 1897 г.

дѣтельнымъ образомъ въ усвоеніи жировъ, а также способствующій усвоенію бѣлковъ и углеводовъ. Предпринятая въ послѣднее время въ лабораторіи проф. *И. П. Павлова* <sup>1)</sup> экспериментальная разработка вопроса о поступленіи желчи въ пищеварительный каналъ при разнаго рода пищахъ указала, что и относительно выдѣленія желчи существуетъ извѣстная закономѣрность въ зависимости отъ химическихъ возбудителей. Этими опытами, хотя еще не законченными, уже начинается вводиться въ опредѣленные границы и сроки пищеваренія поступленіе желчи въ кишечный каналъ, которое представлялось по большинству авторовъ столь колеблющимся и неодинаковымъ. Помимо участія въ пищевареніи, поступленіе желчи въ кишки важно уже и тѣмъ, что въ видѣ желчи вносится въ кишки большое количество жидкости, столь необходимой для химическихъ процессовъ. Этимъ путемъ устраняется зависимость разжиженія содержимаго кишокъ отъ случайнаго и не постоянного введенія жидкости при ѣдѣ; изъ опытовъ *Stadelmann'a* <sup>2)</sup> извѣстно, что вода, даже въ большихъ количествахъ, введенная въ желудокъ, не вліяетъ на количество выдѣляемой печенью желчи. Возбужденіе перистальтики и такимъ путемъ своевременное выведеніе неусвоенныхъ частей пищи также приписывается желчи. Въ этомъ смыслѣ желчь устраняетъ ненормальныя броженія въ кишкахъ. Приписывавшееся прежде желчи антисептическое вліяніе не оправдывается; сама желчь можетъ служить хорошимъ субстратомъ для развитія нѣкоторыхъ бактерий, она легко загниваетъ на воздухѣ. Но если желчь не вліяетъ губительно на бактерій, то можетъ быть она способна связывать органическіе яды, развивающіеся въ кишечникѣ. Если припомнить, что желчь можетъ осаждать растворенные бѣлки, то мысль объ связываніи органическихъ ядовъ является вполне допустимой. Дѣйствительно, въ текущемъ году появилась работа *Fraser'a* <sup>3)</sup>, доказывающая громадное антитоксическое дѣйствіе желчи по отношенію къ зѣбному яду.

1) Г. Брюно. Поступленіе желчи въ пищеварительный каналъ. Труды О-ва русскихъ врачей въ Петербургѣ 1897 г. Май.

2) Stadelmann. Ueber Chologoga. Berlin. klin. Wochenschrift. 1896 г. № 9 и 10.

3) Thomas Fraser. The antivenomous properties of the bile of serpents and other animals. British Medical Journal. July. 1897 г.

*Fraser* на основаніи своихъ изслѣдованій полагаетъ, что желчь способна обезвреживать не только зѣбный, но и другіе органическіе яды.

Если функція печени такъ многосторонни, какъ мы теперь представляемъ, то понятно, что нарушеніе этихъ функцій будетъ наносить существенный вредъ правильности физиологическихъ процессовъ; понятенъ и тотъ интересъ, съ какимъ изучаются болѣзни печени. Изъ разстройствъ въ печеночной дѣятельности уже съ давнихъ поръ обрамала на себя вниманіе врачей желтуха и другія разстройства, вызванныя задержкою въ организмѣ желчи или ненормальнымъ составомъ ея.

Возрѣніи на паталогію печени терпѣли много переменъ; ученіе о желтухѣ измѣнялось согласно съ господствовавшими взглядами на физиологическое значеніе печени. Литература вопроса о желтухѣ разрослась до обширныхъ размѣровъ. Даже такіе изслѣдователи, какъ *Stadelmann*, не видятъ возможности обозрѣть всю литературу («so sehr ich mich bei meinen durch ein Jahrzehnt fortgesetzten Untersuchungen über den Jeterus bemüht habe, die Literatur zu durchforschen!»). И все таки еще весьма много осталось далеко не яснымъ.

Согласно тому важному значенію, какое придавалось печени школой *Galen'a*, и разстройствамъ печеночной дѣятельности приписывалось слишкомъ много; многія общія заболѣванія считали происходящими отъ болѣзни печени. Впослѣдствіи, когда стали обращать болѣе вниманія на другіе органы, на кругъ кровообращенія, ученіе *Galen'a* сильно упало, печени и желчи стали придавать менѣе значенія въ происхожденіи болѣзней. Но всегда болшинство врачей было того мнѣнія, что желтуха вызывается задержкою желчи и переходомъ ея въ кровь. При этомъ существовало два ученія объ этиологіи желтухи. Одни, какъ *Glisson*, утверждали, что печенъ только выводитъ изъ крови уже готовую желчь и желтуха зависитъ отъ подавленной дѣятельности печени, отъ уменьшеннаго выведенія ею желчи и накопленія послѣдней въ тѣлѣ. Другіе же полагали, что желчь есть продуктъ печеночной дѣятельности и желтуха есть результатъ обратнаго всасыванія желчи изъ печени и поступленія ея въ кровь при препятствіяхъ къ ея оттоку въ кишки. Уже въ прошломъ столѣтіи

1) Stadelmann. Der Jeterus und seine verschiedenen Formen. 1891 г. Stuttgart.

W. Saunders \*) экспериментальным путем старалась подойти къ рѣшенію вопроса о происхожденіи желтухи. При перевязкѣ d. choledochus у собаки она видѣла, что желчь при этомъ всасывается черезъ лимфатические сосуды изъ печени. Когда было установлено химическій составъ желчи и Strecker 2) указалъ, что существенную часть ея составляютъ двѣ жирныя кислоты — гликохолевая и таурохолевая, тогда могли быть рѣшены многие вопросы. Прежде всего было отвергнуто мнѣніе о существованіи желчи въ крови, такъ какъ здѣсь въ нормальномъ состояніи не находится желчныхъ кислотъ и пигментовъ. Опыты съ вырѣзаннымъ печень у лягушекъ (Müller и Kande, 3) Moteschott 4) показали, что при этомъ не происходитъ накопленія составныхъ частей желчи ни въ крови, ни лимфѣ, ни въ мочѣ, ни въ мускулахъ. Клиника даетъ примѣры подобнаго же рода изъ человѣческой патологии. Напр. встрѣчаются случаи жирового перерожденія печени 5), гдѣ выдѣленіе желчи почти прекращено, кишечное содержимое блѣдно, желчный пузырь пустъ, желчные ходы наполнены слизистой неокрашенной жидкостью; между тѣмъ нѣтъ накопленія желчи въ тѣлѣ, кожа бѣлая и въ мочѣ нѣтъ ни слѣдовъ желчныхъ кислотъ и пигментовъ. Эти опыты и наблюденія измѣняютъ рѣшающее значеніе—желчь готовится печенью, а въ крови въ нормальномъ состояніи желчи нѣтъ: следовательно, желтуха можетъ происходить только отъ задержки въ выведеніи желчи изъ печени.

Но разрѣшеніемъ вопроса объ образованіи желчи въ печени еще не исключена была возможность развитія желтухи помимо участія печени. Ученіе о кроверодной желтухѣ вновь и съ большою настойчивостью поддерживалось въ намѣтъ столѣтій многими учеными. Такъ Gubler 6) признавалъ возможность развитія желтухи вслѣдствіе усиленнаго распада красныхъ кровяныхъ ша-

риковъ и образованія при этомъ пигмента — *гематина*, который даетъ желтушную окраску покровамъ. Съ азотной кислотой этотъ пигментъ не даетъ зеленого кольца, а темное кольцо цвѣта стараго красного дерева. По своимъ симтомамъ *гематинная желтуха* отличается отъ обыкновенной *резорбціонной желтухи*. Именно, окраска кожи при *гематинной желтухѣ* грязно-желтая, розоватая, безъ зеленого оттѣнка; кожного зудя не бываетъ; испражнения или немного обезвѣжены или же чаще очень сильно окрашены; замедленія пульса нѣтъ; въ мочѣ выдѣляется не желчный пигментъ, а *гематинъ*. Условіемъ для происхожденія этой *гематинной желтухи* служатъ усиленный распадъ красныхъ кровяныхъ шариковъ; при этомъ въ крови получается такъ много свободного гемоглобина, что печень и почки не успеваютъ переработать и вывести его изъ организма, и гемоглобинъ терпитъ превращеніе въ *гематинъ*. Но же при небольшомъ накопленіи свободного гемоглобина въ крови печень вслѣдствіе близкаго состоянія (напр. циррозъ, ослабленіе функций печени послѣ задержки желчи) дѣлается менѣе способной къ переработкѣ и выведенію гемоглобина.

Теорія о *гематинной желтухѣ* была оставлена прежде всего потому, что самый пигментъ — *гематинъ* не былъ достаточно охарактеризованъ и являлся неопредѣленнымъ.

Нѣмецкіе авторы высказывались болѣе опредѣленно по поводу вѣдъ печеночнаго происхожденія желтухи. По ихъ мнѣнію кровяной пигментъ можетъ при нѣкоторыхъ условіяхъ превращаться въ желчный пигментъ—*билирубинъ* или близкій къ нему по химическому составу пигментъ. Основой для этого возврата къ прежнему воззрѣнію о развитіи желтухи помимо задержки желчи послужили изслѣдованія *Virchow'a* 1) относительно судьбы гемоглобина въ кровяныхъ экстравазатахъ и превращенія этого пигмента въ гематинидъ, тождественной съ *билирубиномъ*, какъ это подтверждалъ *Hoppe-Seyler* 2). По *Leyden'u* именно этимъ путемъ превращенія гемоглобина въ *билирубинъ* можетъ быть объяснена желтуха кровероднаго происхожденія. Эта желтуха наблюдается

1) W. Saunders. Abhandlung über die Structur etc der Leber. 1795 г.  
2) Strecker. Untersuchungen über d. chem. Constitution der Hauptbestandtheile der Ochsgalle Gießen. 1818 г.

3) Цит. по Frerich's'y.

4) Arch. f. phys. Heilkunde V. II стр. 479.

5) См. у Frerich's'a наблюденіе XXIX.

6) Цит. по сочиненію Dreifus-Brisac'a De Pictère hémorrhagique principalement au point de vue clinique. Thèse de Paris. 1878 г.

1) См. у Leyden'a: Beiträge zur Pathologie des Jeterus. Berlin. 1806 г.; а также очеркъ ученія объ образованіи желч. пигм. изъ кровяного въ цитированной выше статьѣ Schrader'a.

2) Hoppe-Seyler. Lehrbuch der physiol. Chemie. рус. пер. 1877 г.

въ случаяхъ отравленій, когда происходитъ усиленное разрушеніе красныхъ кровяныхъ шариковъ. Также можетъ быть при анеміяхъ, гидремическихкихъ состояніяхъ, желтой лихорадкѣ, шіаміи, сердечныхъ болѣзняхъ, icterus neonatorum. *Leiden* даетъ рядъ признаковъ, которые по его мнѣнію отличаютъ кровородную желтуху (*Blut-icterus*) отъ печеночной. Вотъ эти признаки:

а) Кожа при кровородной желтухѣ болѣе интенсивно окрашена, тѣмъ моча. Бываютъ даже случаи, когда при желтухѣ кожи и склеръ моча совсѣмъ не содержитъ желчныхъ пигментовъ или только слѣды. При обыкновенной желтухѣ вслѣдствіе задержки желчи въ началѣ моча желтушна, когда еще нѣтъ окраски покрововъ, въ концѣ наоборотъ. При гематогенной желтухѣ образованіе желчныхъ пигментовъ изъ разрушающихся красныхъ шариковъ идетъ медленно, покровы окрашиваются, а моча еще не желтушна.

в) При гематогенной желтухѣ существуютъ указанія на раствореніе красныхъ кровяныхъ шариковъ (отравленія контактозная причина); именно, наблюдаются экхимозы, кровотеченія, альбуминурія.

с) Симптомы гематогенной желтухи при рѣзко выраженной болѣзни имѣютъ сходство съ вознѣженіемъ веществъ, растворяющихъ красные кровяные шарики; именно, при этой желтухѣ наблюдается слабость, подавленность, адинамія, каллаксъ, малый легко сжимаемый пульсъ, мускульная слабость, сонливость, delirium, sopor и coma.

д) Вскрытіе указываетъ на отсутствіе препятствія для оттока желчи и даже отсутствіе иктерическая окраска печени.

е) При гематогенной желтухѣ калъ не обезцвѣченъ.

ф) На вскрытіяхъ при гематогенной желтухѣ *Leiden* находилъ жировую дегенерацию почечнаго эпителия, калтъкъ печени и сердечной мышцы, что по его мнѣнію и мнѣнію *Manc'a* является слѣдствіемъ разрушенія красныхъ кровяныхъ шариковъ.

г) Наконецъ, весьма важное и рѣшающее отличіе кровородной желтухи то, что при ней въ мочѣ отсутствуютъ желчныя кислоты.

Но это законченное обособленіе кровородной желтухи *Leiden'a*, какъ особой формы, не выдержало критики. Важный признакъ этой желтухи, именно, отсутствіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ оказался не вѣрнымъ. *Nannyn*<sup>1)</sup> нашелъ ихъ въ мочѣ въ нѣско-

1) Nannyn. Beiträge zur Lehre vom Icterus. Arch. f. Anatomie Physiologie u. wissensch. Med. 1838 г.

кихъ случаяхъ кровородной желтухи по *Leiden'y* при пеміи. Впрыскиванія гемоглобина въ кровь въ опытахъ *Nannyn'a* и отравленія эфиромъ, мышьяковистымъ водородомъ и пинкомъ не вызвали желтухи. Словомъ, какъ экспериментальнымъ путемъ, такъ и клиническими наблюденіями было установлено, что для гематогенной желтухи причиной служитъ задержка желчи, т. е. это есть желтуха печеночнаго происхожденія. При отсутствіи яснаго механическаго препятствія для оттока желчи было найдено (*Stadelmann*) объясненіе въ измѣненіяхъ физическихъ и химич. свойствъ желчи: вязкость, тягучесть, плотность, увеличенное содержаніе пигментовъ (*pleiochromia*); эти измѣненія свойствъ желчи могутъ быть причиной всасыванія ея въ печени. *Stadelmann*, разобравъ имѣющіяся данныя о гематогенной желтухѣ и самъ изучивъ экспериментально явленія желтухи при отравленіяхъ толуилдендіаминомъ, фосфоромъ, мышьяковистымъ водородомъ пришелъ къ окончательному заключенію, что гематогенной желтухи нѣтъ «Icterus nach Blutdissolution ist kein hämatogener, sondern ein hepatogener, denn er entsteht nur secundär, als Nebenerscheinung, indem der gelöste Blutfarbstoff durch die Leber kreist, hier zu Bilirubin umgewandelt wird, wobei die Galle Eigenthümliche Veränderungen in ihrer Consistenz erleidet, die eine Resorption befördern, oder die Gifte bewirken Veränderungen der Lebergewebes (Phosphor Tolylenidamin) neben der Blutauflösung, welche Resorptionsicterus veranlassen».

«Ich betrachte, говоритъ далѣе *Stadelmann*, den hämatogenen Icterus principiell, als widerlegt und glaube nicht voreilig zu schliessen, wenn ich behaupte, dass es einen Hämatogenen Icterus überhaupt nicht giebt».

Кромѣ указанныхъ попытокъ доказать существованіе въ печеночной желтухи образованіемъ желчныхъ пигментовъ въ крови, мысль изслѣдователей отклонилась въ сторону другой возможности появленія желтухи, вызванной не желчными пигментами, а какою-то другимъ пигментомъ, циркулирующимъ въ крови. Такимъ пигментомъ былъ принятъ уробилинъ, открытый *Jaffe*. 1) Это вещество, какъ показывается его формула, близко по химическому составу съ одной стороны къ гематину, а съ другой къ билирубину:

1) Stadelmann. Der Icterus und seine verschiedenen Formen. Стр. 231.

иногда в моче Уробилинъ. С<sup>22</sup> Н<sup>40</sup> N<sup>4</sup> O<sup>7</sup>. Иногда в моче находятъ и в мочевыхъ Виллурбинъ С<sup>34</sup> Н<sup>56</sup> N<sup>6</sup> O<sup>8</sup>. выходящихъ в мочу изъ желчи гематина Гематинъ С<sup>22</sup> Н<sup>32</sup> N<sup>4</sup> O<sup>4</sup> Fe. Если желчь при

Изъ билирубина уробилинъ или гидробилирубинъ былъ получить *Maly* при дѣйстви на билирубинъ водорода и statu nascendi при чемъ билирубинъ принимаетъ одну частицу водорода и одну частицу воды. *Hoppe-Seyler* <sup>1)</sup> получить уробилинъ изъ гематина при дѣйстви на этотъ послѣдній олова и соляной кислоты. Это еще болѣе доказываетъ близость указанныхъ пигментовъ. Вѣроятно уробилинъ и былъ тотъ пигментъ (гемафинъ), который *Gubler* и *Dreyfus-Brisac* находили въ мочѣ при гемафинной желтухѣ, какъ думаетъ *Quinke*. Какъ бы то ни было въ уробилинѣ снова найдя опору теоріи инфеченочного происхожденія желтухи. *Cerhart* <sup>2)</sup> въ мочѣ желтушныхъ больныхъ въсколь разъ не находилъ желчныхъ пигментовъ, а находилъ уробилинъ, хотя на видѣ моча представлялась желтушной. Отсюда онъ сдѣлалъ заключеніе, что въ нѣкоторыхъ формахъ желтухи темный цвѣтъ мочи зависитъ не отъ желчныхъ пигментовъ, а отъ уробилина, который по его мнѣнію происходитъ въ крови изъ гемоглобина. Эта форма желтухи получила названіе уробилиновой желтухи — Urobilin-icterus. При ней окраска кожи грязно-желтоватая, а не золотисто-желтая, какъ при обыкновенной ретенціонной желтухѣ. Кожнаго зуду нѣтъ. Пульсъ не замедленъ. Стулъ окрашенъ. Уробилиновая желтуха наблюдается при болѣзняхъ сердца, свищелой кишки, шейной, крововизіяіяхъ, инфарктахъ легкихъ, алкоголизмѣ, анеміи. По дальнѣйшія изслѣдованія отвергли инфеченочное происхожденіе уробилиновой желтухи. Если бы эта желтуха зависла отъ уробилина, образующагося въ крови, то въ кожѣ отлагался бы уробилинъ; между тѣмъ *Quinke* <sup>3)</sup> спектральными изслѣдованіями показали, что въ кожѣ нѣтъ уробилина. *Leube* <sup>4)</sup> не нашелъ уробилина, а лишь билирубинъ въ поту больной у которой въ мочѣ

онъ находить только уробилинъ и ни слѣда желчныхъ пигментовъ. Изслѣдованіе крови у желтушныхъ больныхъ съ уробилинурией, какъ показавъ *Hayem* <sup>1)</sup>, иногда обнаруживаетъ въ крови вмѣстѣ съ уробилиномъ и билирубинъ, иногда же въ крови находится только билирубинъ. Противъ происхожденія уробилиновой желтухи въ смѣстѣ *Gerhardt*а говорятъ опыты *Quinke*. Онъ вливаетъ собакамъ большія количества крови въ сосуды, въ полость брюшины, подъ кожу и не получаетъ ни уробилинурии, ни билирубурии. Вообще приходится признать участіе печени въ развитіи уробилиновой желтухи. При этомъ по однимъ авторамъ (*Hayem*) уробилинъ образуется въ самой печени, а по другимъ онъ получается изъ билирубина путемъ восстановления его въ почкахъ (*Leube, Mya*) <sup>2)</sup> или вообще въ тканяхъ (*Kunkel* <sup>3)</sup>, *Quinke* <sup>4)</sup>, *Kiener* и *Engel* <sup>5)</sup>. Есть еще одинъ путь для появленія уробилина въ мочѣ—это всасываніе его изъ кишечника. Но извѣстно, что въ нормальной мочѣ уробилина очень мало; слѣдовательно, всасываніе его изъ кишки ничтожно. При запоркахъ не получается большого выдѣленія мочью уробилина, что слѣдовало бы ожидать, если бы уробилинъ всасывался въ значительныхъ количествахъ. Съ другой стороны уробилинурия можетъ быть наблюдаема при полной непроходимости желчи въ кишечникъ. На основаніи этихъ изображеній кишечному происхожденію уробилинурии и желтухи придется очень небольшое значеніе. Теорія печеночнаго происхожденія уробилина имѣетъ много за себя данныхъ, но не объясняетъ всѣхъ случаевъ появленія уробилинурии. По этой теоріи уробилинъ образуется печенью, какъ и билирубинъ. Въ нормальномъ состояніи печень приготовляетъ лишь весьма ничтожнаго количества уробилина; но когда нарушаются функции этого органа, напр. при циррозѣ, какъ и особенно при жировомъ перерожденіи печеночныхъ кѣлокъ, тогда печень вырабатываетъ много уробилина, который является въ мочѣ при задержкѣ желчи. Въ тѣхъ же болѣзненныхъ случаяхъ, гдѣ заболѣ-

1) Hoppe-Seyler. Lehrbuch der physiol. chemie. ргс. пер. 1876 г.

2) Wiener medicinische Wochenschr. 1877 Обширный очеркъ о пигментахъ мочи можно прочесть въ статьѣ Т. И. Богомолова: „къ ученію о красящихъ веществахъ мочи“. Труды О-ва рус. врачей 1885 г.

3) Quinke. Virchow's Arch. V. XCV.

4) Leube. Beitrag zur Lehre vom Urobilin-icterus. Sitzungsberichte der physikalisch—medicinisch. Gesellschaft zu Würzburg. 1885 г.

1) Hayem. Bulletin de la Société des hopitaux 1887 г.

2) Mya. Sulla fisiopatologia della colomia. Rivista clinica o terapeutica. 1891 г.

3) Kunkel. Virchow's Arch. V. LXXIX 1880.

4) Quinke. Loc. cit.

5) Kiener et Engel. Sur les conditions pathogéniques de l'ictère et ses rapports avec l'urobilinurie. Arch. de Physiol. norm. et pathol. 1887. t. Xp

вание печени отсутствует, напр. при туберкулезѣ легкихъ, крупозной пневмоніи, ревматизмѣ, маляріи и пр., и гдѣ все же наблюдается уробилинъ въ мочѣ, въ этихъ случаяхъ *Hayem* предполагаетъ функциональное поражение печеночной дѣятельности. Конечно, еслибы такое мнѣніе *Hayem*'а было вѣрно для всѣхъ случаевъ, то клиника имѣла бы въ уробилиновой пробѣ очень хорошій способъ судить о состояніи печени. Однако наблюдаются случаи тяжелыхъ поражений печени, напр. ракъ печени, гдѣ можетъ не быть уробилинурии. Съ другой стороны, въ самомъ началѣ катарральной желтухи, когда подозрѣвать нарушение функций печени нѣтъ основанія, уробилинъ появляется въ мочѣ раньше появленія желчныхъ пигментовъ. Эти соображенія *May* выставляетъ противъ теоріи объ исключительно печеночномъ происхожденіи уробилина. Образование уробилина изъ билирубина въ тканяхъ тѣла встрѣчается противорѣчіе въ отсутствіи уробилина въ кожѣ при уробилиновой желтухѣ, нахожденіе въ кровяной сывороткѣ билирубина при существованіи уробилинурии. *May* высказывается за почечное происхожденіе уробилина; именно, по его мнѣнію поступившій въ кровь желчный пигментъ восстанавливается въ почкахъ въ уробилинъ и, какъ таковой, выносится мочою. Если способность почекъ восстанавливать билирубинъ достаточна, то все количество притекающаго къ нимъ желчнаго пигмента перейдетъ въ билирубинъ, что наблюдается въ самомъ началѣ катарральной желтухи; затѣмъ, когда желчныхъ пигментовъ притекаетъ больше и самая почка начинаетъ при этомъ страдать, къ уробилину мочи присоединяется желчный пигментъ; въ дальнѣйшемъ усиленій желтухи въ мочѣ наблюдается исключительно желчный пигментъ; когда же задержка желчи прекращается, къ почкѣ начинаетъ притекать меньше билирубина и функции почки вновь дѣлаются нормальными, въ мочѣ снова появляется уробилинъ. Эта стройная теорія, объясняющая весьма многое относительно появленія уробилина въ мочѣ при разныхъ условіяхъ, несомнѣнно имѣетъ свои основанія. Однако по этой теоріи не объясняется появленіе въ желчи уробилина, на что указывалъ *Hayem*. Приходится признать, что помимо почекъ уробилинъ можетъ образоваться путемъ восстановления билирубина въ печени, а можетъ быть и въ некоторыхъ другихъ органахъ. *Студентскій* \*)

1) Студентскій. Уробилиновая желтуха, ея происхожденіе и клиническое значеніе. Протоколъ Военно-Медиц. Академіи. Петербургъ. 1894 г.

высказываетъ даже предположеніе, что въ образованіи уробилина принимаетъ участіе селезенка, такъ какъ онъ во всѣхъ случаяхъ уробилинурии наблюдаетъ увеличеніе этого органа. Вообще же его наблюденія говорятъ болѣе всего въ пользу почечной и пигментной теоріи образованія билирубина. Попытка рѣшить экспериментально вопросъ о мѣстѣ образованія уробилина (въ печени или въ почкахъ) ему не удалось. Опыты *Студентскаго* съ введеніемъ уробилина подъ кожу собакъ показали, что уробилинъ вызываетъ пониженіе те, учащеніе сердечныхъ сокращеній, аритмію, слюнотеченіе, расширеніе зрачковъ, общую слабость, уменьшеніе красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Въ мочѣ при этомъ уробилина не было. На кожѣ замѣчалась малинового цвѣта окраска, склеры окрашивались въ красный цвѣтъ.

Относительно вліянія нормальнаго пигмента желчи—билирубина нужно признать, что это вещество не безразлично для тѣла; по въ патологіи человѣка едва ли играетъ важную роль, такъ какъ при желтухѣ въ крови накопляется лишь оч. малая количества его. Къ этому выводу приходитъ д-ръ *Вербицкій* 1), въ работѣ котораго и можно найти подробности о вліяніи желчныхъ пигментовъ на организмъ. По опытамъ *Вербицкаго* доза билирубина 105 mgr., введенная въ кровь кролика, не смертельна.

Какъ видно изъ краткаго очерка метаморфозу желчныхъ пигментовъ, ихъ выдѣленію мочей, ихъ происхожденію и вліянію на организмъ посвящалось много вниманія и труда.

Другая важная составная часть желчи — желчныя кислоты также исследовались много съ цѣлю рѣшить съ одной стороны ихъ вліяніе на организмъ, а съ другой ихъ дальнѣйшую судьбу при поступленіи этихъ кислотъ въ тѣло при задержкѣ желчи (*Huppert* 2), *Lejden* 3), *Rörig* 4), *Landois* 5), *Оболенскій* и *Кемарскій* 6), *Але-*

1) М. К. *Вербицкій*. Къ ученію о вліяніи желчныхъ пигментовъ на организмъ при задержкѣ въ немъ желчи. Дисс. С.-Петербургъ 1895 г.

2), 3) *Loc. cit.*

4) *Rörig*. Ueber den Einfluss der Galle auf die Herzthatigkeit. 1863 г. Leipzig.

5) *Landois*. Ueber den Einfluss, d. Galle auf die Herzbewegung. Deutsch. Klinik 1863 г. № 46.

6) *Оболенскій* и *Кемарскій* О вліяніи желчно-кислыхъ солей на организмъ. Журн. норм. и патол. гистологіи проф. Руднева, т. 10. 1876 г.

кислот<sup>1)</sup>, и др.) Ядовитость желчных кислот весьма значительна. Напр. въ опытах Оболенскаго и Кемарскаго доза 0,37 гтм. на кіло вѣса, введенная собаѣ въ кровь, была смертельной. Приблизительно ту же дозу указываютъ и другіе авторы. Желчно-кислыя соли оказываютъ весьма большое вліяніе на функцію и питаніе различныхъ органовъ. Прежде всего можно отмѣтить вліяніе на нервную систему, выражающееся въ первоначальномъ повышеніи возбудимости, а затѣмъ пониженіи ея до полного отсутствія всякихъ рефлексовъ, что, особенно легко наблюдается въ опытахъ на лягушкахъ. Въ опытахъ *Александрова* въ большой полнотѣ выяснено вліяніе на нервную систему различныхъ дозъ желчныхъ кислотъ. Вліяніе на пульсъ со времени опытовъ *Riviera*, указавшаго на замедленіе сердечныхъ сокращеній подѣ вліяніемъ желчныхъ солей, изучено въ достаточной мѣрѣ и доказано, что можетъ быть учащеніе или замедленіе, смотря по дозѣ и періоду дѣйствія желчныхъ кислотъ. Пониженіе темп. тѣла можетъ быть довольно значительнымъ и по вліянію *Оболенскаго* и *Кемарскаго* это пониженіе зависитъ отъ вліяній желчныхъ кислотъ на теплообразовательн. центръ въ головномъ мозгу. Въ различныхъ органахъ подѣ вліяніемъ желчно-кислыхъ солей развиваются патологическія измѣненія<sup>2)</sup>, питаніе тканей нарушается, въ клеткахъ наблюдаются дегенеративные процессы. Какое вліяніе оказываютъ желчныя кислоты на кровь, остается вопросомъ спорнымъ. Правда, что можно считать точнымъ фактомъ растворяющее ихъ вліяніе на красныя кровяныя шарикъ, при дѣйствіи на кровь *in vitro* кровяныхъ растворовъ желчныхъ кислотъ или при введеніи въ кровь животному такихъ растворовъ. Напр. въ опытахъ Оболенскаго и Кемарскаго въпрыскиваніе 10% раствора глицохоленоваго натра въ количествѣ 0,37 гтм. на кіло вызывало раствореніе красныхъ шариковъ. Но оказываютъ ли такое вліяніе тѣ малыя количества желчн. кислотъ, какія находятся въ крови при задержкѣ желчи

1) Александровъ. О враскиваніи желчи въ кишечный каналъ. Дисс. 1882 г. С.-Петербург.

2) Юровский. О патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ въ вѣскахъ органовъ подѣ вліяніемъ отравленія желчно-кислыми солями. Дисс. 1882 г. С.-Петербург.

сказать трудно. Въ позднѣйшей работѣ д-ра *М. Вербицкаго* 1) указывается на то, что уменьшеніе гемоглобина и красныхъ шариковъ у собакъ съ перевязкой d. choledochus зависитъ не исключительно отъ растворенія крови, но въ значительной степени отъ нарушенія дѣятельности кровотоковыхъ органовъ.

Метаморфозъ въ тѣлѣ при введеніи желчныхъ кислотъ (*Юровский* 2) и при задержкахъ желчи нарушается очень сильно (*Велижанинъ* 3), *Кравковъ* 4).

Не останавливаясь подробно на вопросѣ о вліяніи желчныхъ кислотъ, мы пока ограничимся лишь признаннымъ въ наукѣ положеніемъ, что желчныя кислоты и ихъ соли обладаютъ значительною ядовитостью и имѣть главнымъ образомъ приписывается вредное дѣйствіе желчи при задержкахъ ея въ тѣлѣ, какъ и при искусственномъ введеніи въ кровь животнымъ.

*Bouchard* 5), принимая въ соображеніе опыты *Vulpiana*, показывающіе, что 4—10 гтм. желчи на 1 кіло. животнаго могутъ вызвать смерть при введеніи въ кровь, и принимая для человѣка суточное количество желчи 652 к. с., дѣлаетъ выводъ, что человекъ отравлялся бы своей желчью въ 8 ч. 55 м., если бы вся желчь, выделяемая печенью, переходила прямо въ кровь. Между тѣмъ, абсолютная задержка желчи, какъ мы хорошо знаемъ, можетъ длиться многіе мѣсяцы, прежде чѣмъ наступитъ истощеніе и смерть. Даже и въ нормальномъ состояніи изъ кишечнаго канала всасывается не малое количество желчныхъ кислотъ. *Bidder* и *Schmidt* 6) нашли въ кагѣ собаки въ 8 кіло вѣсомъ въ теченіи 5 дней 8 гтм. твердой желчи. За это время по ихъ расчету поступило въ кишки твердой желчи 47 гтм. (по 0,049 въ 1 часъ

1) М. Вербицкій. Въ вопросу объ измѣненіяхъ крови при перевязкѣ общаго желчнаго протова. Труды О-ва русскихъ врачей. 94—95 г. С.-Петербург.

2) Юровский. Газообитѣль и теплопроводство подѣ вліяніемъ отравленія желчно-кисл. солями. Дисс. 1888 г. С.-Петербург.

3) Велижанинъ. Объ азотистомъ метаморфозѣ при желтухѣ. Арх. вѣдн. внутр. болѣз. С. П. Боткина. 1883 г. т. VIII.

4) Кравковъ. О вліяніи перевязки общ. желчнаго протова на животн. обитѣль. Врачъ. 1891 г.

5) Bouchard. О самоотравленіяхъ при болѣзняхъ. 1889 г. рус. пер.

6) Bidder and Schmidt. Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. 1852 г.

ва 1 кіло). Следовательно, большая часть (около  $\frac{2}{3}$ ) всосалось въ кишкахъ. *Bischoff* <sup>1)</sup> въ суточномъ количествѣ испражнений у здороваго человека получилъ 5 граммъ сухой желчи или 3 грамма желчныхъ кислотъ. Принимая minimum выдѣленія желчью за сутки у человека 11 граммъ желчныхъ кислотъ, *Bischoff* дѣлаетъ заключеніе, что 8 граммъ или приблизительно  $\frac{2}{3}$  желчныхъ кислотъ расщиваются снова въ кишечномъ каналѣ. Всасываніе желчныхъ кислотъ въ кишкахъ несомнѣнно установлено экспериментальнымъ путемъ (*Röhrig*, *Nannin*, *Tappiner*, *Schiff*, *Rosenkranz*, *Alexissov* <sup>2)</sup>), что должно было бы вести къ появленію ихъ въ мочѣ. Между тѣмъ, въ нормальной мочѣ желчныхъ кислотъ нельзя открыть *Pettenkofer*овской реакціей, даже выдѣляя ихъ изъ порядочныхъ количествъ мочи (*Hoppe-Seyler*). Если же въ некоторыхъ авторахъ и удавалось изъ очень большихъ количествъ мочи здоровыхъ людей выдѣлять желчи. кислоты, то ихъ количества были ничтожны. *Nannin* <sup>3)</sup> изъ 10 литровъ мочи, обработанной по *Hoppe*, получилъ въ концѣ концовъ незначительный остатокъ, дававшій реакцію на желчи. кислоты. Въ другихъ подобныхъ же изслѣдованіяхъ онъ получалъ также положительный результатъ, но „die Menge des schliesslich bleibenden Rückstandes war in allen diesen Fällen eine äusserst geringe, selten za mehrals 2 — 3 Reaktionen ausreichende“<sup>4)</sup>. *Dragendorf* <sup>5)</sup> изъ 100 литровъ нормальной мочи получилъ приблизительно 0,7—0,8 грм. желчно-кислаго натра. *Hoene* <sup>6)</sup> подтвердилъ находку *Dragendorf*а, но тоже находитъ лишь минимальныя количества желчныхъ кислотъ.

При задержкѣ желчи, когда составныя части ея поступають въ кругъ кровообращенія, еще болѣе основанія ожидать, что въ мочѣ появятся желчныя кислоты. Но и при задержкѣ желчи въ мочѣ находили лишь очень малыя количества желчныхъ кислотъ, а иногда при желтухѣ желчныя кислоты могутъ отсутствовать

1) Bischoff. Ueber den Nachweis der Gallensäuren mittelst d. Pettenkofer'schen Probe und über das Vorkommen dieser Säuren im icterischen Harn. Zeitschrift f. rationell. Medic. 1864 г. В. XXI.

2) См. въ раб. Алексеева. loc. cit.

3) Nannin. Beiträge zur Lehre vom Icterus. Arch. f. Anatomie, Physiol. u. wissensch. Medicin. 1808 г.

4) Dragendorf. Zeitschr. f. anal. Chemie. В. XI.

5) Hoene. Ueber die Anwesenheit von Gallensäuren im physiol. Harn. Diss. Dorpat. 1873 г.

въ мочѣ. Напр. *Frerichs* <sup>1)</sup> много разъ пробовалъ открыть желчныя кислоты въ мочѣ желтушныхъ больныхъ; онъ выдѣлялъ желчныя кислоты, осаждавъ мочу свинцевымъ уксусомъ и затѣмъ извлекалъ осадокъ алкоголемъ. При этомъ получались „nur sehr geringe Mengen eines Rückstandes, welcher mit der Pettenkofer'schen Probe keine Gallensäure anzeigte“<sup>2)</sup>. Ему не удалось также выдѣлить алкогольемъ изъ выпаренной желтушной мочи такое вещество, которое давало бы реакцію на желчныя кислоты. Иногда изъ стученной выпариваніемъ мочи выдѣлялись кристаллы, которые по своей формѣ и отношенію къ растворяющимъ веществамъ походили на тауринъ. Вѣстѣ съ *Valentiner*омъ *Frerichs* много разъ искалъ въ крови желтушныхъ больныхъ желчныя кислоты, но получилъ отрицательный результатъ. Приводя согласныя результаты другихъ авторовъ, также не находившихъ желчныя кислоты въ мочѣ и крови при желтухѣ, *Frerichs* дѣлаетъ заключеніе, что желчныя кислоты въ крови окисляются, претерпѣваютъ измѣненія, почему ихъ и не находится въ крови и мочѣ. Положительную находку *Lebmann*а онъ объясняетъ въ пользу своей теории—*Lebmann* действительно находилъ желчныя кислоты, но въ слабо окрашенной мочѣ, т. е. въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ по *Frerichs* эти кислоты не претерпѣли измѣненій. При введеніи въ тѣло животныхъ большихъ количествъ желчи *Frerichs* и *Neukomm* не удалось обнаружить желчи. кислоты въ крови и мочѣ; при этомъ въ мочѣ появляются желчные пигменты. Указавъ на то, что въ слюбѣ, поту и друг. жидкостяхъ организма также не находили желчныхъ кислотъ при желтухѣ, *Frerichs* заключаетъ, что кислоты въ крови переходятъ въ хромогенъ и дальѣйшимъ образомъ въ желчные пигменты. Мнѣніе *Frerichs*а о переходѣ желчныхъ кислотъ въ пигменты находило подтвержденіе въ химическихъ изслѣдованіяхъ *Städeler*а <sup>3)</sup> который думалъ, что ему удалось получить in vitro такой переходъ желчныхъ кислотъ въ пигменты. Именно, дѣйствуя сѣрной кислотой на гликохолевую кислоту онъ получалъ вещества, близкія къ желчнымъ пигментамъ. Но изслѣдованія *Hoppe-Seyler*а отвергнувъ сходство хромогена *Städeler*а съ желчнымъ пигментомъ и *Städeler* въ послѣдствіи отказался отъ

1) *Frerichs* Klinik der Leberkrankheiten.

2) Цит. по *Schrader*у loco cit.

своего мѣтѣнн о превращенн желчныхъ кислотъ въ пигменты. 1). Дальнѣйшія клиническія и экспериментальныя изысканія прочно установили, что въ желтухой мочѣ въ большинствѣ случаевъ можно обнаружить желчныя кислоты; нашлись также нѣкоторыя объясненія, отчего этихъ кислотъ такъ мало выдѣляется мочою. Въ этомъ отношенн большой интересъ представляютъ опыты *Hippert'a* 2), который впрыскивалъ желчныя соли въ кровь животнымъ и въ двухъ опытахъ произвелъ порывазу желчнаго потока, наблюдая при этомъ, каковыя путемъ выдѣляются желчныя кислоты изъ тѣла. Впрыснувъ въ в. jugularis собакъ въ 11,02 кіло вѣсомъ 3,3 gtm. гликохолево-кислаго натра въ 20 к. с. воды, *Hippert* взялъ черезъ 5 часовъ изъ в. centralis 328,4 gtm крови. Алкогольная вытяжка изъ этой крови давала слабую реакцію на желчныя кислоты. Другой собакѣ въ 5,56 кіло впрыснуто 1,5 gtm. гликохолево-кислаго натра въ 2 приема. Черезъ 5 ч. 23 м. взято 191,5 gtm. крови. Собака умерла. Въ крови найдено 0,0278 экстракта, дававшаго очень слабую реакцію *Pettenkofer'a*. При жизни эта собака выдѣляла черезъ 1 часъ 23 м. послѣ впрыскиванія—30 к. с. мочи, содержавшей 0,042 gtm. гликохолево-кислаго натра. Въ мочевомъ пузырьѣ при вскрытн найдено 53 к. с. мочи, изъ которой получено экстракта 0,036, дававшаго „eine schwache, aber deutliche Reaction“. Принимая по *Heidenhain'u* количество крови равнымъ  $\frac{1}{13,5}$  вѣса тѣла, *Hippert* вычислилъ, что въ крови собаки въ концѣ опыта было 0,0593 gtm. желчно-кислаго натра. Мочою выдѣлилось 0,078 gtm.; всего же 0,1373, а впрыснуто было 1,5 gtm. Въ такомъ же родѣ результатъ получается и въ третьемъ опытѣ. При этомъ отмѣчено, что чѣмъ больше прошло времени между впрыскиваніемъ и выдѣленіемъ мочи или выпусканіемъ крови у животного, тѣмъ процентное содержанн желчныхъ кислотъ въ этихъ жидкостяхъ все меньше и меньше. Опыты на кроликахъ съ фистулой желчнаго пузыря показали, что при впрыскиванн желчно-кислыхъ солей часть ихъ (около  $\frac{1}{6}$ ) выводится желчью. Все же и выведение желчью вмѣстѣ съ выведеніемъ мочою не покрываетъ всего введеннаго въ кровь количества желчно-кислыхъ солей.

1) Цит. по Schrader'y.

2) *Hippert*. Ueber das Schicksal der Gallensäuren am Icterus. Arch. f. Heilkunde. 1864 г.

Выдѣленн изъ организма желчныхъ кислотъ слизистой оболочкой кишокъ *Hippert* отвергаетъ. По его мнѣнію значительная часть поступившихъ въ кровь желчныхъ кислотъ скоро сгораетъ; часть же кислоты задерживаются въ тканяхъ и потомъ сгораютъ и лишь самая небольшая часть ихъ выводится мочою. При перевязкѣ желчнаго протока у кролика вѣсомъ 2070 gtm. умершаго черезъ 6½ часовъ послѣ операціи найдено въ крови присутствіе незначительнаго количества желчныхъ кислотъ, судя по реакціи *Pettenkofer'a*. Кошка съ перевязкой d. choledochus прожила 16 часовъ. Во время агонн у нея взято 44 к. с. крови, содержавшей 0,0575 gtm. желчно-кислаго натра; въ мочѣ же желчныхъ кислотъ не найдено. Эти два опыта показываютъ, что въ крови нельзя обнаружить того количества желчныхъ кислотъ, какое должно было бы поступить въ кровь за время задержки желчи. Напр. въ 1-мъ опытѣ по *Hippert'u* должно было поступить въ кровь около 1,0 gtm., а найдено значительно меньше.

Кромѣ опытовъ, *Hippert* производилъ наблюденія надъ одними больнымъ съ сильной желтухой, умершимъ черезъ 24 дня отъ начала болѣзни, при чемъ вскрытіе обнаружнло острую атрофію печени. Анализы мочи дали слѣдующіе результаты:

День болѣзни.	Колич. мочи.	желчно-кисл. натр.
15.	—	0,093.
16.	1950.	0,052.
17.	1910.	0,116.
18.	1900.	—
19.	1870.	0,0945.
22.	1350.	0,0844.
23.	1340.	0,0282.

Ни въ крови, ни въ мышцѣ сердца, ни въ желчи трупа желчныхъ кислотъ не найдено. Желчи было мало (9 к. с.), она была слизистая, сѣропато-зеленая. Отсутствіе желчныхъ кислотъ въ желчи *Hippert* объясняетъ тѣмъ, что печень въ послѣдніе часы жизни больного уже не вырабатывала ихъ. Онъ упоминаетъ о другомъ случаѣ желтухи, вслѣдствіе отравленія фосфоромъ, гдѣ ему удалось въ крови трупа обнаружить желчныя кислоты.

Количественное содержанн желчныхъ кислотъ въ мочѣ опредѣля-

лось *Bischoffom* <sup>1)</sup> при желтухѣ у людей (4 случая *icter. catarrhalis* и 1 случ. рака печени). Осаждая мочу основными уксусно-кислымъ свинцемъ и обрабатывая дагте по способу *Hoppe-Seyler'a* онъ не получалъ кристалловъ желчныхъ солей, но мазеобразную (*schmirig*), коричневатую массу, легко растворимую въ водѣ и дававшую реакцію *Pettenkofer'a* въ модификаціи *Neukomm'a*. Слѣдовательно, и *Bischoff*, какъ *Huppert* и другіе исследователи, опредѣляя нечистыя желчныя кислоты, а съ нѣкоторой примѣсью другихъ органическихъ веществъ. Такимъ образомъ, въ 975 к. с. желтупной мочи, собранной за сутки, онъ нашелъ 0,34 grm. желчно-кислаго натра или 0,004%. Въ другомъ случаѣ онъ получилъ 0,05%. Онъ находилъ свои анализы близкими къ анализамъ *Lasen'a*, который находилъ самое большое количество 0,11 или 0,02% и съ анализами *Hoppe's*), который оптическимъ способомъ нашелъ 0,03% холовой кислоты въ желтупной мочѣ. По *Bidder'y* и *Schmid'y* человекъ въ 60 кіло въсомъ за сутки выдѣляетъ 54 grm. сухой желчи. Но *Bischoff* считаетъ это количество слишкомъ большимъ; по его мнѣнію среднее количество 28 grm. сухой желчи, а minimum 17 grm. сухой желчи, т. е. 12 grm. желчно-кислыхъ солей или 11 grm. желчныхъ кислотъ. Принимая послѣднюю цифру, приходится признавать по *Bischoff'y*, что въ мочѣ выдѣляется лишь  $\frac{1}{34}$  часть всѣхъ желчныхъ кислотъ, всосанныхъ изъ печени. Это заключение согласуется съ экспериментальными данными *Huppert'a*. Дагте *Bischoff* принимаетъ двѣ возможности для объясненія, куда дѣвалась остальная часть желчныхъ кислотъ. Она или сгорѣла въ крови или же надо допустить, что печень при задержкѣ желчи меньше вырабатываетъ желчныхъ кислотъ. Но *Bischoff* a priori не допускаетъ мысли, чтобы выработка желчныхъ кислотъ уменьшилась въ 34 раза; слѣдовательно, остается признать сгораніе въ крови. Задержки въ тканяхъ по его мнѣнію нѣтъ, такъ какъ его анализы не могли здѣсь обнаружить присутствія желчныхъ кислотъ. Анализы мочи на содержаніе сѣры въ нормальномъ состояніи и при желтухѣ убѣждаютъ *Bischoff'a* въ томъ, что при желтухѣ дѣйствительно въ кровь поступаетъ тауринъ и нѣтъ такого

уменьшенія въ выработкѣ желчи, которое объяснило бы, почему въ мочѣ такъ мало желчныхъ кислотъ.

*Leyder* <sup>1)</sup> относительно судьбы желчныхъ кислотъ при желтухѣ приходитъ къ инымъ заключеніямъ, чѣмъ *Huppert* и *Bischoff*. Онъ говоритъ, что если признать положеніе *Bischoff'a*, что въ нормальномъ состояніи не меньше  $\frac{1}{2}$  желчныхъ кислотъ сгораетъ въ крови, то нужно допустить, что эта объясняющая способность крови по отношенію къ желчнымъ кислотамъ постоянно близка къ своему предѣлу. На самомъ же дѣлѣ во всѣхъ функціяхъ организма мы видимъ, что проявленіе какой нибудь способности обычно далеко не достигаетъ возможнаго предѣла, всегда остается въ запасъ большая часть. *Leyden* считаетъ неизбежнымъ нарушеніе секретіи печени при желтухѣ. При этомъ условіи на долю сгоранія въ крови при желтухѣ придется не больше желчныхъ кислотъ, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, если признать, что и нормально большая часть желчныхъ кислотъ обратно всасывается изъ кишечника. При желтухѣ, слѣдовательно, не можетъ произойти въ крови перегрузки (*Ueberschuss*) желчныхъ кислотъ и этимъ путемъ нельзя объяснить появленіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ. Нахожденіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ, спустя порядочное время послѣ впрыскиванія ихъ подъ кожу кролика (*Huppert*, *H. Seyler*) и клиническія наблюденія *Leyden'a*, показавшія, что желчныя кислоты могутъ быть обнаружены въ мочѣ черезъ 5—6 дней послѣ восстановленія свободнаго оттока желчи по *d. choledochus*, представляють противорѣчіе, по мнѣнію *Leyden'a*, теоріи о сгораніи желчныхъ кислотъ въ крови. По опытамъ *Leyden'a* желчныя кислоты вообще не легко разрушаются. Напр., онъ прибавлялъ 0,1 grm. глино-холово-кислаго натра къ 100 к. с. мочи и послѣ 14 дневнаго гніенія этой смѣси ясно обнаружилъ въ ней присутствіе глинохолововой кислоты. Желудочный сокъ въ теченіи 6 недѣль не разрушилъ желчныхъ кислотъ. *Leyden* указываетъ, что быстрое исчезаніе желчныхъ кислотъ въ крови, какъ это отмѣчено *Huppert'омъ*, можетъ зависать отъ распредѣленія этихъ кислотъ въ сокахъ тѣла (*im sämmtliche Körpersäfte*), которые составляютъ  $\frac{1}{2}$  всего вѣса тѣла, тогда какъ кровь не болѣе  $\frac{1}{10}$ . Отсюда повяно быстрое уменьшеніе желчныхъ кислотъ при впрыскиваніи ихъ въ кровь.

1) Bischoff. Ueber den Nachweis der Gallensäuren mittelst der Pettenkoferschen Probe und über das Vorkommen dieser Säuren im icterischen Harn. Zeitschr. f. ration. Medicin 1864 r. B. XXI.

2) Arch. f. patol. Anatomie 1862 r. B. 24.

1) Leyden. Beiträge zur Pathologie des Jeterus. Berlin 1866 r.

Количества желчных кислот, выделяемых печенью в сутки, принимаемая другими авторами, *Leyden* признает очень большими; его собственные опыты дали другие результаты. Для человека он считает суточное количество желчных кислот равным 1—4 граммам. Если принять такое количество, то цифры *Bischoffa* для содержания желчных кислот в кале здорового человека будут сюда подходить и по мнению *Leyden'a* у здорового человека все количество желчных кислот выводится съ калом, а при желтухѣ кислоты вѣзлкомъ выделяются мочою. Такой рѣшительный выводъ *Leyden'a* мы должны отвергнуть. Его цифры для суточного количества желчных кислот слишком малы. Многочисленные и наиболее точно обставленные опыты *Stadelmann'a*<sup>1)</sup> даютъ значительно большія цифры. Исчезаніе желчных кислотъ въ кишечникѣ, отвергаемое *Leyden'омъ*, несомнѣнно доказано приведенными выше изслѣдованіями.

Для патологій желтухи и вопроса о выдѣленіи желчных кислотъ мочою много интереснѣхъ и важнѣхъ фактовъ заключаетъ въ себѣ работа *Е. Головина*<sup>2)</sup> Ближайшей задачей автора было выяснитъ условия исчезанія желчных кислотъ въ мочѣ при желтухѣ. Для этого авторъ произвелъ многочисленные анализы мочи у желтушныхъ больныхъ. Зная фактъ исчезанія желчных пигментовъ въ мочѣ при лихорадкѣ, какъ это было отмѣчено *А. Пруссаком*<sup>3)</sup>, авторъ прежде всего изслѣдовалъ вліяніе лихорадочнаго процесса на содержаніе желчных кислотъ въ мочѣ и убѣдился, что у лихорадящихъ желтушныхъ больныхъ (при *febris recurrens cum ictero*) всегда можно открыть желчныя кислоты въ мочѣ. Отсутствіе желчных кислотъ въ мочѣ онъ нашелъ въ двухъ случаяхъ цирроза печени, окончившихся смертельно. Въ желчи этихъ больныхъ также оказалось отсутствіе желчных кислотъ. Изслѣдуя желчь людей, умершихъ отъ разнообразныхъ болѣзней, онъ изъ 36 случаевъ только въ 2-хъ не нашелъ желчных кислотъ въ желчи — въ одномъ слу-

чаѣ оспы и одномъ случаѣ рожистаго заболѣванія. Въ обоихъ этихъ случаяхъ въ печени обнаружена при микроскопич. изслѣдованіи задержка желчи въ желчныхъ протокахъ и измѣненія въ печеночныхъ кѣлѣчкахъ (увеличеніе объема, отсутствіе во многихъ кѣлѣчкахъ ядеръ, накопленіе пигмента и жировое перерожденіе).

Одновременно съ этими изслѣдованіями автору пришлось наблюдать случай отсутствія желчных кислотъ въ мочѣ у желтушнаго больного съ полною закупоркою *d. choledochi* желчнымъ камнемъ. Принимая во вниманіе заявленія *Köfiker'a* и *Müller'a* находившихъ отсутствіе желчных кислотъ въ пузырной желчи у собакъ съ фистулою желчнаго пузыря послѣ того, какъ свищевое отверстіе на нѣсколько дней закупоривалось, *Головинъ* опытнымъ путемъ рѣшилъ выяснитъ не получится ли отсутствія желчных кислотъ въ мочѣ при задержкѣ желчи. Попытки получить собаку съ перевязкою *d. choledochus* не увѣчались успѣхомъ. Всѣ собаки погибали довольно скоро (на 5—9 день) при явленіяхъ перитонита. Тогда авторъ рѣшилъ положить собакамъ фистулу желчнаго пузыря, предварительно перевязавъ *d. choledochus*, а затѣмъ закупоривать отверстіе фистулы. — Онъ получилъ двухъ такихъ собакъ. Но у первой не удалось вызвать задержки желчи и желтухи; собака умерла черезъ 131 день. Второй опытъ былъ удаченъ. Собака съ фистулою поправилась и автору удавалось время отъ времени вызывать зарощеніе свищеваго отверстія и задержку желчи на время отъ 2 до 11 дней; всего же въ суммѣ число дней, когда желчь была задержана, равнялось 48. Находясь при задержкахъ желчи желчныя кислоты въ мочѣ подѣ конецъ (на 156-й день) исчезли. Собака умерла черезъ 160 дней послѣ наложенія фистулы. Изъ протокола вскрытія видно, что у собаки былъ перитонитъ. Въ растянутыхъ желчныхъ протокахъ (*duct. cysticus et hepaticus*) найдено 27 к. с. «густой, темно-зеленой, почти черной желчи, дающей реакцію на желчныя пигменты и кислоты; изъ нея выделяется довольно много кристаллической желчи». Кромѣ расширенія желчныхъ протоковъ, изслѣдованіе печени показало, что, „печеночныя кѣлѣчки представляются нѣсколько увеличенными въ объемѣ, содержимое ихъ зернисто, ядра видны ясно, въ очень многихъ кѣлѣчкахъ по два; большая часть кѣлѣчекъ раздѣлены между собою промежутками (расширенные желчные каналы?); по направленію сосудовъ очень много соединительной ткани; вѣстами встрѣчаются комочки зеленоватаго пигмента“.

1) *Loc. cit.*

2) *Е. Головинъ*. О причинахъ исчезанія желчныхъ кислотъ при желтухѣ. Арх. клиники внутр. болѣзней С.П.Воткина. т. III. вып. 2. 1873 г. С.-Петербургъ.

3) *А. Пруссакъ*. Объ условіяхъ исчезанія въ мочѣ реакціи азотной кислоты на желчныя пигменты. Дисс. 1866 г. С.-Петербургъ.

Изъ этого опыта авторъ дѣлаетъ заключение, что продолжительная задержка желчи ведетъ къ такимъ измѣненіямъ самой печени, при которыхъ эта послѣдняя перестаетъ готовить желчныя кислоты. Непонятное разногласіе между отсутствіемъ желчныхъ кислотъ въ мочѣ и значительнымъ содержаніемъ ихъ въ желчи авторъ объясняетъ такъ: «самый характеръ желчи указываетъ на то, что она находилась въ пузырь долгое время, и допускаетъ предположеніе, что она была выдѣлена еще тогда, когда печень могла готовить желчныя кислоты». Клиническія наблюденія автора позволяютъ ему сдѣлать выводъ, что и помимо задержки желчи печень подъ вліаніемъ нѣкоторыхъ болѣзней перестаетъ готовить желчныя кислоты; при такихъ условіяхъ задержка желчи могла бы вызвать желтуху безъ появленія желчныхъ кислотъ въ мочѣ.

Насколько при нѣкоторыхъ патологическихъ состояніяхъ организма можетъ быть уменьшена способность печени приготовить желчныя кислоты, мы видимъ въ опытахъ *M. Михайлова* 1) съ перевязкой мочеточниковъ у собакъ. Изъ этихъ опытовъ видно, что количество желчно-кислаго натра уже черезъ 12 часовъ послѣ перевязки мочеточниковъ уменьшается; во второй порціи желчи (за слѣдующ. 24 часа) уменьшеніе еще рѣзче иногда только слѣды таурохолевой кислоты, а дальше она совсѣмъ исчезаетъ. Для примѣра приведу цифры табл. N VI, показывающія % содержаніе въ желчи таурохолекислаго натра у собаки съ перевязкой мочеточниковъ:

Черезъ 12 ч. . . . .	4,69%
Черезъ 36 ч. . . . .	0,47 »
Черезъ 58 ч. . . . .	0.

Тогда какъ у контрольной собаки (табл. N VIII). Получались слѣдующія количества таурохолекислаго натра:

Черезъ 12 ч. . . . .	5,98%
Черезъ 36 ч. . . . .	5,41 »
Черезъ 60 ч. . . . .	5,58 »

Значительное уменьшеніе желчныхъ кислотъ почти на  $\frac{1}{2}$  въ желчи получалось также въ опытахъ *Stadelmann'a* 2) съ отравле-

1) М. Михайловъ. О вліаніи перевязки мочеточниковъ на отдѣленіе и составъ желчи. Дисс. 1892 г. С.-Петербургъ.  
2) Stadelmann. Der Icterus etc. Str. 213.

ніемъ животныхъ тодулендіаминомъ, при чемъ количество желчныхъ пигментовъ было больше нормальнаго. При отравленіи мышьяковистымъ водородомъ количество желчныхъ кислотъ уменьшалось въ 10 разъ сравнительно съ нормальнымъ. *Stadelmann* дѣлаетъ на основаніи своихъ опытовъ заключеніе, что выработка печеночными клетками желчныхъ пигментовъ и кислотъ суть двѣ функціи, которыя могутъ идти не параллельно другъ другу. («Die Bildung der Gallensäuren und auch die Bildung des Gallenfarbstoffes sind zwei verschiedene Functionen der Leberzellen. Sind nun die Leberzellen nach der einen Seite (Gallenfarbstoffbereitung) in excessiver Weise thätig, so muss die Thätigkeit nach der anderen Seite hin (Gallensäuren) leiden»).

Изъ приведеннаго краткаго очерка относительно различныхъ формъ желтухи и судьбы составныхъ частей желчи при задержкѣ ея въ организмѣ можно сдѣлать слѣдующіе выводы. — Причину желтухи въ настоящее время считается поступленіе въ кровь желчи; безъ участія печени развитіе желтухи не доказано. При желтухѣ въ мочѣ можетъ выдѣляться желчный пигментъ или его видоизмѣненіе — уробилинъ, который вырабатывается или въ самой печени или же получается изъ билирубина путемъ восстановленія въ почкахъ, а можетъ быть и въ другихъ органахъ (селезенка). Желчныя кислоты обнаруживаются въ мочѣ лишь въ незначительныхъ количествахъ. Это объясняется сравненіемъ ихъ въ крови, для чего существуютъ ковенныя доказательства въ наблюденіяхъ и опытахъ. Другое объясненіе для малаго содержанія желчныхъ кислотъ въ мочѣ заключается въ томъ, что составъ желчи можетъ измѣняться, печень можетъ вырабатывать желчныя кислоты въ значительно меньшемъ количествѣ сравнительно съ порціей или даже совсѣмъ не вырабатывать ихъ, для доказательства чего существуютъ клиническія наблюденія и опыты.

Изъ приведеннаго очерка мы видимъ, что вопросъ о выведеніи желчныхъ кислотъ изъ тѣла при желтухѣ представляется еще не вполне изученнымъ. У насъ не имѣется достаточно данныхъ о томъ, въ какихъ количествахъ выдѣляются желчныя кислоты мочой при разныхъ формахъ желтухи, въ какомъ отношеніи находится ихъ содержаніе въ мочѣ съ остальными клиническими явленіями, при какихъ условіяхъ желчныя кислоты отсутствуютъ въ мочѣ желтушныхъ больныхъ, какое соотношеніе су-

ществует между выделением желчных кислот, желчных пигментов и уробилина. Между тем, все эти знания необходимы для полной характеристики различных форм желтухи.

По предложению многоуважаемого профессора Л. В. Попова я занялся изучением количественной стороны выделения желчных кислот мочою в разных формах желтухи.

При этом я обращаю внимание на другие явления и старался заметить соотношение между ходом болезни и выделением желчных кислот мочою, отгибая в тоже время, как идет выделение желчных пигментов и уробилина.

Клинически наблюдения дополнялись опытами на животных, у которых вызывалась задержка желчи перевязкою ductus cholechi. Помимо изменений мочи, изучались также и другие явления, служащая к характеристике функций печени при задержке желчи и к более полному выяснению вопроса о выделении желчи, кислот мочою. Благоприятная условия в послѣ операционном течении при современных условиях оперирования дали возможность избежать у оперированных животных различных осложнений и сохранить их жизнь в течении очень долгого времени, не смотря на полную задержку желчи. Таким образом, мне удалось приблизить свои опыты к той продолжительности жизни, какая наблюдается у людей при полной задержке желчи. При этом выступили некоторые интересные явления, заслужившие мое внимание. Из таких явлений большой интерес представляла брюшная водянка, о которой появились сообщения лишь в самое последнее время (М. Вербицкий,<sup>1)</sup> проф. Павлов<sup>2)</sup> и автор<sup>3)</sup>; это явление среди других побочных наблюдений при желтухе было изучено более подробно и, насколько возможно, анализировано.

Определение желчных кислот в мочѣ я производил по

1) М. Вербицкий. Об изменениях в организме животного, развивающ. вслед за перевязкой общего желчного протока. Труды О-ва русск. врачей 1896 г. Апрель.

2) И. П. Павлов. Лабораторный случай экспериментальной брюшной водянки у собаки. Труды О-ва русск. врачей. 96 г. Сентябрь.

3) Г. Малков. О брюшной водянке, вызываемой полною и неполною задержкою желчи. Труды О-ва русск. врачей 96 г. Октябрь. Газ. Водянка 96 г. № 44—47.

способу Hoppe - Seyler'a<sup>1)</sup>. Для анализа брались 400 к. с. мочи. Если моча содержала хлопья, то она осаждалась кипячением с прибавкой небольшого количества уксусной кислоты. Осадок был выщелачивался спиртом и спиртный экстракт прибавлялся к общему спиртному экстракту мочи. Безхлопковая моча осаждалась водным раствором основного уксусно-кислого свинца с прибавкой к мочѣ небольшого количества аммиака до ясно щелочной реакции. Обильный осадок промывался водою и извлекался кипящим 95% алкоголем. Алкогольный экстракт обезцвѣчивался животным углем; к нему прибавлялось небольшое количество раствора соды, смесь выпаривалась и высушивалась сначала при 90° С, а затѣм при 100° С. Сухой остаток выщелачивался кипящим абсолютным алкоголем, который извлекает из остатка натронные соли желчных кислот. Затѣм этот раствор желчнокислых солей в абсолютном алкоголѣ выпаривался до небольшого объема, отфильтровывался с избытком эфира и ставился в закупоренной склянкѣ стоять в течении 1—3 суток. При этом осадки желчно-кислых соли. Слив часть эфира, остальную выпарив, я высушивал осадок при 100° С, затѣм в эксикаторѣ над серной кислотой до постоянного вѣса. Взвѣшиванием определялось количество желчно-кислого натра. Наконец, желчно-кислый натр растворялся в малом количестве воды и производилась реакция Pettenkoffer'a или ея видоизменение по Neukomm'y.

При этом должно заметить, что способ Hoppe-Seyler'a достаточно точный при определении желчных кислот в чистых растворах<sup>2)</sup>, представляет неудобства, когда дѣло касается желтушной мочи. Именно, в концѣ концов из алкогольного раствора при прибавлении эфира лишь рѣдко кристаллизуются желчнокислые соли. Обыкновенно получается буроватая, смолообразная масса, как это отгичают и другие исследователи (Huppert, Головинг). Очевидно, к желчно-кислым солям при-

1) Hoppe-Seyler. Lehrbuch d. physiol. Chemie. Русск. пер. 1876 г. См. также в физиологич. химии Hoppe-Seyler'a и Tierfelder'a. Перевод Немвера. 1896 г.

2) В контрольных анализах водного раствора желчно-кислых солей у нас получалась ошибка не более 5% в сторону минус.

пиваются еще другие посторонние органические примеси, может быть, продукты ненормального распада блявков при желтухѣ. Отдѣлить эти примеси намъ не удалось. Повторное раствореніе въ алкоголь или водѣ и новое осажденіе желчно-кислыхъ солей не освобождало отъ примесей. Кромѣ того, жидка дѣла съ весьма небольшими количествами желчныхъ кислотъ очень неудобно вводить новыя манипуляціи, такъ какъ при самой большой тщательности могутъ получиться потери. Мы не имѣли возможности изучить ближе натуру этихъ примесей, хотя они и представляють большой интересъ; но надѣемся, что при ознакомленіи съ этими веществами, удастся ихъ отдѣлить отъ желчныхъ кислотъ. Пока же намъ пришлось удовольствоваться методомъ *Hoppe-Seyler'a*; полученныя по этому методу данныя, какъ выше замѣчено, не абсолютно точны, но могутъ считаться достаточно вѣрными при сравненіи съ нѣсколькими рядами наблюденій. Примѣненіе поляризационнаго аппарата для опредѣленія желчныхъ кислотъ оказалось невозможнымъ въ виду малаго ихъ количества и небольшого угла вращенія этихъ кислотъ; къ тому же растворъ этихъ кислотъ, выдѣляемыхъ изъ желтушной мочи, не совершенно бездвѣтненъ, что при указанныхъ неудобствахъ дѣлаетъ этотъ способъ еще менѣе применимымъ.

Для опредѣленія желчныхъ пигментовъ мы пользовались известной реакціей *Smeltin'a* со смѣсью азотной кислоты съ азотистой, или ея видоизмѣненіемъ по *Rosenbach'u* (на фильтрѣ); иногда при жывалась реакція *Schmid'a* съ юдной нафтозой. Когда не получ. реакціи съ азотной кислотой, пробовалась реакція *Perkalb-Pokrowskaja* 1) съ метиленовой синькой. Но нужно замѣтить, что эта, очень хорошая по своей чувствительности реакція, требуетъ большой тщательности, такъ какъ излишнее прибавленіе даже не желтушной мочи можетъ дать зеленое окрашиваніе смѣси. Поэтому я брать очень слабый, бѣдно годубой растворъ *Methylenblau* (сантим. 6—8) и прибавлять нѣсколько капель мочи — зеленое окрашиваніе смѣси указываетъ на присутствіе желчныхъ пигментовъ. Присутствіе уробилина въ мочѣ опредѣлялось по способу проф. *Богомолова* 1); именно, въ пробирку наливалось около 8 к. с.

1) Salkowski. Практич. руководство въ физиолого-патолого-химическому анализу. Перев. Т. И. Богомолова. 1896 г. стр. 97

мочи, къ ней прибавлялось нѣсколько капель мѣднаго купороса и около 2—3 к. с. хлороформа; смѣсь осторожно обогащается. Когда хлороформъ оседаетъ, то въ присутствіи уробилина онъ является окрашеннымъ въ мѣдно-розовый цвѣтъ, вслѣдствіе раствореннаго въ немъ уробилина, и даетъ полоску поглощенія въ спектру между линиями *b* и *F*. Больше или менѣе интенсивная окраска хлороформа даетъ возможность судить, много или мало уробилина содержится въ мочѣ. Кромѣ того, моча очень богатая уробилиномъ, налитая въ пробирку, сама по себѣ даетъ при спектроскопическомъ изслѣдованіи полоску поглощенія, характерную для уробилина.

Перехожу къ изложенію клиническихъ наблюденій. Материаломъ для изслѣдованій послужили 16 случаевъ разнаго рода желтухъ. Именно, 6 случаевъ гипертрофическаго цирроза печени съ желтухой типа *Hanoi*, 2 случая осложненнаго гипертрофическаго цирроза съ желтухой (порокъ сердца, асцитъ, хроническій перитонитъ); 3 случая катаральной желтухи; 2 случая желчно-каменной болѣзни; 3 случая абсолютной задержки желчи, вслѣдствіе новообразованія въ головкѣ поджелудочной железы, сдавливаваго *ductus choledochus*. Относительно клиническихъ наблюденій долженъ замѣтить, что нѣкоторые изъ нихъ (гипертроф. циррозъ) описаны съ большою подробностью, чѣмъ это требовалось бы специально цѣлью работы. Но это подробное описаніе сдѣлано, чтобы болѣе представить наблюдавшіяся явленія въ связи съ измѣненіемъ мочи; кромѣ того, эти случаи представили нѣкоторыя мало изученныя особенности въ теченіи гипертрофич. цирроза *Hanoi* и могутъ быть полезны, какъ матеріалъ, для изученія этой болѣзни.

1) Salkowski. Loc. cit. Стр. 40. По мнѣнію проф. Богомолова растворъ мѣднаго купороса высвобождаетъ уробилинъ изъ соединеній его съ фосфатами.

## ГЛАВА II.

## НАБЛЮДЕНИЕ I.

*Cirrhosis hepatis hypertrophica cum ictero chronico. Pericarditis acuta.*

Больной П. Г., 30 л., сапожник, поступил в клинику 16/III 96 г. съ жалобами на сильную боль в пояснице, одышку, кашель, желтуху. Уроженец Павловска, служил в воен. службѣ (губачемъ) в Гатчинѣ, а остальное время жилъ в Петербургѣ. Отецъ его былъ алкоголикъ, умеръ отъ чахотки. Мать 65 л., здорова. 5 братьевъ и 2 сестры здоровы. Выросъ при плохихъ материальныхъ условіяхъ. Уже съ 6-ти лѣтъ служилъ мальчикомъ въ трактирѣ для простого народа; въ этомъ равнень возрастѣ часто для потѣхи пьяныхъ посетителей пилъ водку. Въ послѣдствіи периодически возвращался къ пьянству нѣсколько разъ. Въ учени у сапожника съ 14 л.; жилъ въ сыромъ подвалѣ, плохо питался, много работалъ. И потомъ жизнь больного была мало лучше этой. Живать съ 26 л., имѣлъ 2-хъ здоровыхъ дѣтей. Изъ болѣзней помнитъ, что перенесъ корь 7-ми лѣтъ. 14-ти л. страдалъ гангеномъ. На военной службѣ ушибъ правое бедро и спину, лежалъ 4 дня, поправился. 16-ти лѣтъ имѣлъ гриппозъ. Уже съ дѣтства страдалъ по временамъ приступами малярии. 11-ти лѣтъ замѣчалъ опухоль, выходящую изъ подъ лѣваго подреберья. Въ декабрѣ 94 г. простудился, явился кашель, колюще въ груди, ржавая мокрота, былъ боленъ 1 1/2 мѣсца. Въ концѣ января 95 г. кашель, много мокроты. Въ апрѣлѣ 95 г. увеличеніе живота, закъ этому присоединилась желтуха. Полежавъ съ мѣсяцъ въ Обуховской поясницѣ, значительно поправился. Въ февралѣ 96 г. сильная боль въ ступнѣ въ ту же больницу, увелич. живота и отекъ ногъ. По-фильсомъ боленъ не былъ.

*Status praesens.* Больной среднего роста, плохо устроенъ, большую часть лежитъ изъ-за сильныхъ болей въ поясницѣ при движеніи; но силы позволяютъ ему сидѣть, встать и даже немного пройтись. *Кожа шафранно-желтого цвета.* Склеры и слизистые оболочки тоже рѣзко желтушны. Волосы рѣдки. Грудная кѣтка въ нижней части расширена,

подреберья выпячены. Верхняя часть живота выстаетъ въ видѣ купола. Значительный отекъ ногъ. *Лимф. желѣзы* (шейныя, подмышечныя, паховыя) увеличены, плотны, подвижны.

На верхушкѣ *лѣ.* легкаго небольшое пригупленіе; на об. верхушкахъ замѣч. жесткое дыханіе и удлиненный выдохъ. Расъясняные свистящіе хрипы въ об. легкыхъ. Надъ лопатками и въ межлопаточ. простр. средіе и порѣдка крупныя пузырчат. хрипы. *Верхн. граница сердечной тупости* на 4 p., книгу 6 p., вправо на 1 п. кнутри отъ l. stern. sin. (пригупленіе на 1 п. кнаружи отъ l. stern. dex.), лѣво на 2 п. за d. mamill. sin. У верхушки сердца при 1-мъ слабѣмъ тонѣ дуоцій шумъ и немного глухой 2-й тонъ. На A. pulmonal. оба тона, 2-й съ акцентомъ. На аортѣ оба тона, при 1-мъ слабый шумъ. Надъ jugul. stern. пульсація. *Пульсъ* 92 въ минуту, достаточной силы, съ довольно быстрымъ подъемомъ волны, правильный, одлакавый справа и слѣва. *Печень* значительно увеличена: верхн. граница печен. тупости по l. stern. dex. съ 4 p., по mamill. d.—4 p., axil. ant.—5 p., axil. med.—6 p., axil. post.—7 p., scapular.—8 p. Вправо до l. parastern. sin. Нижняя граница на 1 палецъ выше l. umbilic., край выходить на 5 попер. палецѣвъ изъ подъ реберъ. Печень плотна, немного болѣзненна, край закругленъ. *Селезенка* по l. axil. med. съ 6 p., низъ до crista i. fci, вкредѣ до l. parastern. sin., сади на 2 палеца кнутри отъ l. scapular. Плотна, ровна, не много болѣзненна. Отъ печени селезенка отдѣляется рѣзко бороздой по l. parastern. sin. На 1 палецъ ниже пупка тупой тонъ и флюктуация.

При изслѣдов. *лорты* найдены явленія хронич. катарра.

*Мокроты* большой выдѣляеъ около 400 к. с. въ сутки. Мокрота слизистая, съ примѣсью гноя, иногда съ примѣсью крови. Туберкулезныхъ bacill. въ мокротѣ не найдено.

*Мочи* 3000 к. с. въ сутки. Уд. в. 1,015. Реакція кислая.

Моча темно-бурого цвѣта, съ зеленоватымъ отгѣлкомъ. Въ ней много желчныхъ пигментовъ, индикана и порядочно уробалина. Бѣлка и сахара нѣтъ.

Испраженія кашнеобр. или жидки, мало окрашены, 2—3 раза въ день. Подъ микроскопомъ замѣчаются волокна поперечно-полос. мышцъ, кристаллы жирныхъ кислотъ, кѣтки кишечн. эпителия, бѣдые кровяные шарки.

*Дальнѣйшее теченіе* въ началѣ благоприятно. Жалобы тѣже. Изъ субъективн. явленій еще отгѣлкъмъ ксантогеню въ слабой степени. Ступъ 3—4 p. въ сутки, прежнихъ качествъ, иногда испражн. совершенно обезцвѣченъ, по временамъ съ небольшою примѣсью крови. Аппетитъ хо-

рошей, даже усиленный. Часто кровотечение из носа и десенъ. Катаральн. явленія въ легкихъ уменьшились. Отекъ на ногахъ почти исчезъ 6/iv.

При этомъ можно было замѣтить, что эпифизы длинныхъ костей голени, особенно у нижняго конца, утолщены. Такія же утолщенія замѣч. на дистальныхъ концахъ ossis radii et ulnae. Асцитъ исчезъ. Печень in statu quo ante. Селезенка немного уменьшилась. Поперечникъ сердца уменьшился (прав. гран.—1 stern. sin. лѣвая—на 1½ пальца за 1. mamill. sin) Желтуха по прежнему. Температура часто представляла вечернія повышенія до 38° и до 38½, имѣя волнообразн. характеръ. Кстати, отмѣтимъ, что изъ больничн. листка Обуховск. б-цы видно, что тамъ наблюдалась волно-образн. повышенія т°. 7/iv въ лѣвой подмышечн. области небольшой шумъ трепя плевры. На крестцѣ справа образовался небольшой descubitus не смотря на то, что больной лежалъ на воздушномъ резиновомъ матрацѣ. Моча увелич. въ началѣ до 4500 к. с. въ сутки, затѣмъ уменьш. до 1700 к. с., держалась около 2000 к. с. уд. в. 1010—1015. Свойства прежнія. Въсѣ съ уменьш. отековъ упалъ съ 63300 до 53900.

Общее состояніе здоровья и самочувствіе улучшилось. Но затѣмъ идетъ ухудшеніе. 9/iv одышка, боли въ области сердца; при выслушиваніи замѣчается перикардиальный шумъ. Колич. хриповъ въ нижн. частяхъ легкихъ увелич. вновь быстро развились отеки и небольшой асцитъ. 13/iv боли въ нижней части живота. Пульс. слабѣе, 72—92. Мочи около 2000. 22/iv мочи 1500, 1009; слѣды бѣла. 24/iv затрудненіе мочеиспусканія, задержка мочи, катетеризація; выпущено 350 к. с. мочи содерж. бѣла 1½ ‰, много ж. пигм., уробилина нѣтъ, мало индикана. Подъ микроскопомъ бѣлые шарки (много), эпителии мочевоы каналцеы, порядочно гліаиновыхъ, зернистыхъ и клеточныхъ цилиндровъ равной величины. Всѣ форменные элементы мочи окрашены желчн. пигментомъ. Въсѣ сталъ увелич., достигъ 61000. Вольной слабѣе. Въ виду закрытія клинчки 26/iv больной перенесенъ по собѣдствію въ клинику проф. Спротинина, гдѣ ночью и умеръ.

**Terapia.** Въ началѣ больной содержался на молочной діетѣ, а затѣмъ на сѣтаншовой (молоко, котлеты, яйца, бульонъ, супъ молочный, бѣл. хлѣбъ и немного манной каши). Изъ лекарствъ получалъ Inf. Adonis изъ 2,0 на 90,0 воды pro die Kalii iodati 4,0—180,0 по 3 стол. ложки въ день, но скоро к. iodat. оставлено (понось). Противъ боли давался codein 0,03 pro die и Morphium miriat, 0,008—0,01 pro die въ видѣ подкожн. впрыскиваній. Chinin 0,72+antipyrin 0,18 pro die. Кро-

въ того, получалъ по временамъ Camphora Pulv. Doweri, черезъ день большой получалъ ванну 28—30° R.

#### Исслѣдованіе крови \*).

Мѣяцъ и число.	Количество гемоглобина по Fleischl'ю	Количество красныхъ шариковъ въ 1 к. м.м.	Количество бѣлыхъ шариковъ въ 1 к. м.м.	Отношеніе бѣлыхъ шариковъ къ краснымъ.
3/ii	60%	2.600.000	10.200	1:255
15/vi	60%	3.520.000	7.215	1:487

#### Исслѣдованіе мочи.

18/ii. Мочи 3000 к. с. Уд. в. 1015. Р. кислая. Цвѣтъ мочи бурый. Въ мочѣ много желчныхъ пигментовъ, уробилина и индикана. Бѣла и сахара нѣтъ.

Желтуха убѣлая. Испраженія кашпцеобразны, мало окрашены, т=36.3—37.1. Въсѣ 62.450. П. 84. Д. 26.

Желчно-кислаго натра 0,105. Реакція Pettenkofer'a ясно, но не рѣзко. 26/ii. Мочи 2500. Уд. в. 1008. Реакц. кислая, цвѣтъ бурый съ зеленымъ оттѣнкомъ. Реакція на желч. пигменты и уробилинъ получается ясно. Бѣла нѣтъ.

Желчныхъ кислотъ въ мочѣ нѣтъ. Желтуха интенсивная. Испраженія светло-желтаго цвѣта, 1 разъ въ сутки, кашпцеобразны. Ксантопсія

\*). **Примѣчаніе.** Исслѣдованіе крови во всѣхъ случаяхъ проводилось у больныхъ на тощій желудокъ утромъ. Кровь бралась черезъ уголокъ ямки пальца на руку при соблюденіи чистоты. Кровь смѣшивалась въ приборѣ Potain'a. Для счета красныхъ шариковъ кровь разводилась въ 200 разъ волнымъ растворомъ NaCl, а для счета бѣлыхъ разводилась въ 20 разъ 4% acidi acetici. Счетъ проводился въ камерѣ Thoma—Zeiss'a. Для красныхъ я считывалъ шарки въ 10 большихъ квадратахъ, а для бѣлыхъ въ 32 волныхъ арліяхъ. Гемоглобинъ определялъ приборомъ Fleischl'ю.

Способъ Fleischl'я достаточно точенъ для клиническихъ наблюдений. Возможная же погрѣбъ въ крови желтушнымъ желчного пигмента не оказываютъ существеннаго вліянія на результатъ опредѣленія гемоглобина, какъ это показалъ Вербицкій. (Лец. 1885 г. С.Петербургъ).

въ слабой степени.  $t=36.4-37.5$ . Вѣсъ 59.900. П. 84. Д. 32. Изъ 400 к. с. мочи получено экстракта 0,034, совершенно не дающаго реакціи на желчныя кислоты.

6/IV. Мочи 1950 к. с. Уд. в. 1008. Реакція слабо-кислая, цвѣтъ зеленовато-бурый. Желчныхъ пигментовъ много; реакція на уробилинъ получается очень слабо. Индикана много. Вѣзда нѣтъ.

Желчно кислаго вѣтра 0,175.

Реакція Pettenkofer'a и Neukom'a ясны.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣст.	Желчно-кислой вѣтры.	Реакція на			to			
				Желчныя кислоты.	Желчныя пигменты.	уробилинъ.	Реакція мочи.	Ут.	Вѣт.	Пульсъ. Давленіе.
18/III	3000	1015	0,105	нѣтъ.	ясно	ясно	кисл.	36,3	37,1	84 26
26/III	2500	1008	нѣтъ	нѣтъ	ясно	ясно	кисл.	36,4	37,5	84 32
6/IV	1915	1008	0,175	ясно	оч. ясно.	очень слабо	слабо-кисл.	36,4	36,9	84 29

### Исслѣдованіе желчи изъ пузыря.

Въ желчномъ пузырѣ содержалось 30 к. с. желчи, зеленоватаго цвѣта, тягучей. Она содержала большое количество муцина. Реакція Gmelin'a на желч. пигменты получалась не рѣдко. Для анализа на желчныя кислоты вѣтра 26,227 граммъ желчи. Получено желчн. кисл. вѣтра 0,040, т. е. 0,15%. Реакція Pettenkofer'a ясно, хотя и не рѣдко.

Изъ в. femoralis взято 18,773 граммъ крови. Кровь экстрагирована спиртомъ, экстрактъ высушенъ и снова экстрагированъ абсолютнымъ алкогольемъ. Незначительное количество полученаго экстракта давало очень слабо и не ясно реакцію Pettenkofer'a.

Въ наблюдениі I количество желчныхъ кислотъ даетъ весьма значительныя колебанія; хотя желтуха все время остается рѣзкой и желчныя пигменты выделяются мочою, но желчныя кислоты во 2-мъ анализѣ совершенно отсутствуютъ. Ихъ количество стоитъ въ обратномъ отношеніи къ количеству мочи. Соотношенія между пульсомъ и количествомъ жел-

ныхъ кислотъ въ мочѣ не замѣчается. Уробилинъ въ 1 и 2 анализѣ давалъ ясную реакцію, а въ 3-мъ анализѣ, когда желчныя пигменты давали очень ясную реакцію, онъ отсутствовалъ.

### Протоколъ вскрытія (произведено проф. Виноградовымъ).

Ростъ 163, вѣсъ 60,000. Общія покровы тупа представляютъ рѣзкую иктерическую окраску. Нижнія конечности значительно отечны. Въ полости peritonei незначительное количество оранжевой прозрачной жидкости съ очень мелкими хлопьями фибрина. Между кишками легка складки посредствомъ фибрина.

*Dura mater* на наружной поверхности, соответственно process. falci-formis представляетъ старая утолщенія, окрашена въ желтоватый цвѣтъ; на внутренней поверхности durae matris, соответственно темпнымъ долямъ мозга, замѣчаются тонкія желтоватыя перепонки съ экстравазатами, не болѣе 2 мм. въ диаметрѣ. Мьякая оболочка въ переднихъ отделахъ утѣрено налита кровью, въ заднихъ многокровна, снимается легко, нѣсколько отечна, мѣстами разрывается при отдѣленіи. Въ боковыхъ желудочкахъ довольно большое количество серозной жидкости шафранно-желтаго цвѣта; flexus choroidae зернисты, содержатъ мѣстами очень мелкія кисты; res. hurosamprі major съ правой стороны приращенъ на ограниченномъ пространствѣ къ стѣнкѣ рога; инвидима въ другихъ мѣстахъ безъ измѣненій. Артерія на основаніи мозга мѣстами представляетъ легкія поугубленія. *Ткань мозга* мягка, влажна на разрѣзѣ, съ утѣреннымъ содержаніемъ крови.

*Полость перикардій* увеличена, наполнена темно-красной кровянистой жидкостью въ количествѣ 500 к. с., pericardium какъ parietale такъ и viscerale по всей поверхности покрыто толстымъ слоемъ фибрина, фибриновые перепонки отскалываются трудно. *Сердце* длиною 10½ с., шириною 10½ с., стѣнка дѣяго желудка нормальной толщины, венозное отверстіе не измѣнено, двустворчатые клапаны по свободному краю утолщены, нѣкоторыя chordae tendinae утолщены, мускулатура довольно плотна, краснаго цвѣта, съ желтушнымъ отблѣнкомъ; въ нащаварныхъ мышцахъ замѣчаются на разрѣзѣ бѣловатые пучки по ходу сосудовъ; endocardium мѣстами незначительно утолщено, бѣловатаго цвѣта; клапаны аорты безъ особыхъ измѣненій, на intima расстѣяны мелкія зернистыя склеротическія утолщенія; стѣнка праваго желудка 4 мм. толщиной; трехстворчатая заслонка слегка зерниста, endocardium предста-

влять небольшія бляватыя утолщѣнія; клапаны и intima легочной артерій безъ измѣненій.

*Лѣвое легкое* мѣстами приращено къ грудной стѣнкѣ старыми перепонками. Въ полости плевры около стоговой ложки прозрачной серозной жидкости. Ткань проходима для воздуха, отечна, въ нижней долѣ богата кровью.

*Правое легкое* сплосно сращено съ грудной стѣнкой. Права миндалевидная железа немного увеличена, на разрѣзѣ представляетъ полость величинаю съ горошину, содержащую гноевидную жидкость. Подъ микроскопомъ эта жидкость имѣетъ характеръ гноя; пробочки, выдавливаемая изъ железы, состоятъ изъ бактерий и очень тонкихъ развѣтвленныхъ нитей, переплетающихся между собою и отчасти напоминающихъ лучистый грибокъ. Лѣвая миндалевидная железа увеличена, мѣстами пигментирована, на разрѣзѣ представляетъ желтоватая пробки, выдавливаемая изъ ткани, и листовидная полости съ коношяное зерно. На правой голосовой связкѣ сзади слизистая оболочка представляетъ изъязвленіе около 4 ш.ш. длиною и 2-хъ шириною. Ткань правого легкаго проходима для воздуха, отечна, мѣстами эмфизематозна.

*Печень* значительно увеличена: поперечникъ 31, длина правой доли 16½, лѣвой около 23, толщина правой 11½; на капсулѣ мѣстами небольшие фибринозные налеты; на верхней поверхности лѣвой доли мелкія зернистыя возвышенія; ткань печени сильно хрупитъ при разрѣзѣ, плотная, поверхность разрыва зерниста, окрашена неравномерно то въ желтоватый, то въ зеленоватый цвѣтъ; границы долекъ неясны. Ductus choleochus проходима, изъ него выдавливается прозрачная безцвѣтная слизистая жидкость. Въ желчномъ пузырьѣ утѣренное количество зеленоватой желчи.

*Селезенка* по всей поверхности сращена съ сосѣдними органами, значительно увеличена: длина 22½, ширина 16½, толщина около 10 с.; капсула мѣстами утолщена, ткань довольно плотна, краснаго цвѣта на разрѣзѣ, при выскабливаніи даетъ жидко кровь и пудру; на поверхности разрыва разсыпаны желтоватые узелки не болѣе коноплянаго зерна.

*Почки* увеличены, капсула вѣсколю напряжена, снимается перламутрово; ткань почекъ красноватаго цвѣта съ желтушнымъ оттънкомъ; границы коркового слоя неясно выражены, изъ сосочковъ выжимается порядочное количество мутной жидкости; въ долеккахъ на слизистой оболочкѣ замѣчаются слизистые хлопья съ зеленоватымъ оттънкомъ.

*Мочевой пузырь* содержитъ кроваvistую жидкость съ кровавымъ сверткомъ, величинаю въ куриное яйцо; слизистая оболочка гипертрофи-

вана, слегка отечна, усѣяна капиллярными экстравазатами. Предстательная железа слегка увеличена. Мочепускательный каналъ рѣзкихъ измѣненій въ своихъ развѣтвяхъ не представляетъ, слизистая оболочка въ кавернозной части и простатической представляется зернистой. Лѣвое яичко безъ измѣненій, въ правомъ сѣменные каналы изолируются съ трудомъ.

*Въ желудкѣ* слизистая оболочка покрыта толстымъ слоемъ слизи, большую частью зерниста, мѣстами гипертрофирована, въ выходной части мѣстами гладка, окрашена въ сѣровисидный цвѣтъ и усѣяна бляватыми рубцами; на гипертрофированныхъ мѣстахъ замѣчаются небольшіе экстравазаты.

*Панкреас* немного плотна; лимфатическія железы нѣкоторыя около нея увеличены до голубиного яйца, зеленоватаго цвѣта на разрѣзѣ. Въ кишкахъ, особенно толстыхъ, слизистая оболочка гипертрофирована, съ экстравазатами, покрыта слизью.

*Вѣсъ:* мозгъ—1385; сердце—370; печень—3060; селезенка—1750; почка правая—270, лѣвая—280; легкое правое—825, лѣвое—820.

*Лимфатическія железы* брыжейки, особенно у корня, увеличены; небольшое увеличеніе замѣчается также въ нѣкоторыхъ железахъ шеи и наховыхъ областей; въ разрѣзѣ нѣкоторыя железы пигментированы. *Костный мозгъ* femoris и tibiae желтый, мѣстами лимфодный краснѣетъ.

*Epicrisis.* Cirrhosis hepatis hypertrophica. Hyperplasiensis et glandularum lymphaticarum. Pericarditis fibrinosa haemorrhagica. Icterus; peritonitis acuta serosa. Enteritis haemorrhagica. Cystitis haemorrhagica.

*При микроскопич. изслѣдованіи* <sup>1)</sup> печени прежде всего бросаются въ глаза во многихъ мѣстахъ большія кучки тѣсно лежащихъ круглыхъ, желтыхъ, содержащихъ одно ядро элементъ (родъ лимфоц.) которыя расположены въ желткахъ, пространствахъ или въ периферич. части долекъ. Такія же скопленія находятся около артерій и венъ проходящихъ между долями; стѣнки кровеносныхъ сосудовъ утолщены. Соединитель-

<sup>1)</sup> Для микроскопическаго изслѣдованія въ этомъ и въ дальнѣйшихъ случаяхъ и въ описанъхъ кусочкахъ органовъ употреблялись въ Мюллеровской жидкости не менѣе 6 недѣль и дальнѣйшимъ образомъ обработывались по общимъ правиламъ (промывка въ водѣ, уплотненіе въ восходящей крутости алкоголя и заключеніе въ подложникъ). Кромѣ того употреблялась обработка по Marchi въ сѣкнѣ Мюллеровской жидкости и оснѣвой кислоты или же въ нѣкоторыхъ случаяхъ уплотненіе въ Флемминговой жидкости.

Срѣзы окрашивались эозиномъ, гематоксилиномъ Böhmer'a, сафраниномъ, иногда употреблялась сложная окраска по v. Giesou'y.

ная ткань сильно развита между и внутри долек, она раздвигает печеночные элементы и кольцом окружает отдельными клетками или большими группами их.

Желчных канальцев видно много. Эпителий их большею частью цилиндрический, но в некоторых представляется уплощенным. Кровеносные капилляры внутри долек расширены и наполнены кровью. Во многих мелких желчных канальцах замечается отложение пигмента. Печеночные клетки вообще сохранились удовлетворительно, ядра их видны ясно и хорошо окрашиваются; дегенеративных процессов в клетках не замечается, равно и фокусов некротических.

## НАБЛЮДЕНИЕ II.

### *Cirrhosis hepatis hypertrophica cum ictero chronico.*

Больной С. К. поступил в клинику 19/ix96 г. с жалобами на общую слабость, жажду, боли в боках подреберьях, опухание коленных и голеностопных суставов, нередко ноющая боль в этих суставах, иногда болят плечевые и тазобедренные суставы; кровотоечение из десен, запоры.

Больному 19 лет. Окончил учение водопроводного цеха, родился и жил все время в Петербурге. Отец его 57 лет, поторю уже больше 20-ти лет, иногда пьет запоем, страдает паховой грыжей, вообще же куликий рабочий; никакими конституц. болезн. не страдал. Мать 53-х лет страдает хронич. ревматизмом суставов, 2 брата и 2 сестры больного здоровы.

До 13 л. воспитыв. дома, при сравнит. хороших условиях со стороны питания и квартир. С 13-ти лет поступил в ученье во водопроводному мастеру. Жил в сырой, холодной квартир. Работать не рѣдко приходилось, стоя почти по пояс в воде. Питался плохо (въ закусовых). При работѣ приходилось пить дѣло со свинцом. Изрѣдка пил водку, но очень мало.

В дѣтствѣ была корь; затѣм припухли и нагнаивались лимфатич. железы на шеѣ; разъ был сдѣланъ разрывъ нагноивш. железъ. До 92 г. чувств. себя здоровымъ. Нѣсколько разъ была геморагид. Въ мартѣ 92 г. сталъ чувствовать по временамъ ознобъ и жаръ, явились запоры, чередовавшіеся съ поносами, боль подъ ложечкой, головная боль, слабость. Вскорѣ послѣ того замѣтилъ желтуху, не исчезавшую съ тѣхъ поръ. Всѣ послѣдніе 4 года больной переходилъ изъ одной больницы въ другую. Бользанные симптомы то немного улучшались, то снова ухуд-

шались. Въ клинику большой поступилъ уже въ 3-й разъ; до этого лежалъ въ клиникѣ 2 раза (съ 7/ix93 г. до 21/iv94 и съ 7/ix94 г. до 28/iv95 г.).

Въ теченіи предъидущ. пребыванія больного въ клиникѣ объективн. явленія были приблизительно тѣ же, что и въ настоящ. время. Размѣры печени съ тѣхъ поръ не измѣнились, селезенка увеличилась. Желтуха наблюдалась постоянно, колебалась въ своей интенсивности. Нередко новосныя кровотоечения. Боли въ суставахъ ногъ и подреберьяхъ. Температура была почти всегда нормальна и даже нѣсколько ниже нормы, лишь по временамъ наблюдалось повышение до 37°,5 С. и одинъ разъ до 38°,8, при чемъ, кромѣ общаго недомоганія и слабости нельзя было отмѣтить какихъ либо явленій—измѣненій со стороны внутр. органовъ не было. Въ концѣ 92 г. и въ началѣ 93 г. было воспалит. припуханіе на тѣлѣ лѣвой стоны съ выдѣленіемъ гноя при вскрытіи. Стулъ большею частью задержанъ, рѣдко поносъ; испражненія недостаточно обрешены.

Мочи 1500—2000 к. с. и до 2700 к. с., уд. в. 1,010—1,019. Моча темно-бурокрасная цвѣта, содержала уробилинъ и желчные пигменты; по временамъ ни того, ни другого въ ней не было, моча дѣлалась свѣтлѣе. Иногда были слѣды бѣзка. Реакція Pettenkofer' а непосредственно съ мочею не получалась.

Измѣненій въ костяхъ и фалангахъ пальцевъ прежде не замѣчалось. Status praesens. Вольной 156 с. роста. Питание плохое, подкожный жиръ атрофированъ, мѣшцы дряблы, вѣсы, плохо развиты. Не смотря на свои 19 лѣтъ, больной выгладитъ мальчикомъ. Волосъ на головѣ рѣдки, усы и бороды нѣтъ; на пояс рубѣс почти нѣтъ волосъ. Рѣзкая желтуха покрововъ, слизист. оболочекъ и склеръ.

Значительное вымачиваніе подреберій, особенно лѣтова. Эпителий омыныхъ костей предельно, плеча, бедра и голени справа и слева уплощенъ. Суставы на рукахъ и ногахъ кажутся припухшими, боковыми при давленіи, но накопленіе жидкости въ нихъ не обнаруживается. Постоенія фаланги пальцевъ на рукахъ и ногахъ уплощены на подобіе барабанныхъ палочекъ. Лимфатическія железы (шейная, подмышечн., паховыя) немного увеличены. Периферич. артерій немного плотны. Пульсъ 96, достаточной силы. Границы сердца: тупости: сверху 3 ребро, нижняя подъ 5 р., вѣтво 1. mamill., вправо 1. sternal. sin. У верхушки сердца при 1-мъ токт оч. слабый шумъ, который слышенъ ясно у основанія сердца. 2-й токт оч. рѣзко акцентированъ. Со стороны легкихъ можно отмѣтить лишь незначительное припуханіе на прав. верхушкѣ, сравнительно съ лѣвой, жестковатое дыханіе, хриповъ нѣтъ. Въ другихъ мѣстахъ дыханіе ве-



Кроме приведенных средств, применялось соответственное лечение азы на голени, которая хорошо зажила, и местное лечение катарра зъва и гортани паровыми ингаляциями (щелочи цинк).

Къ предыдущимъ даннымъ прибавимъ еще исследование крови, произведенное докторомъ Вербицкимъ<sup>1)</sup>

Месяць и число.	Гемоглобина по Fleischl'ю	Красныхъ шариковъ въ 1 к. мм.	Бѣлыхъ шариковъ въ 1 к. мм.
8/III 95	100%	4,110,000	
27/II	85%	3,840,000	
21/III	105%	4,070,000	
19/IV	95%	4,090,000	
27/IV	85%	4,470,000	
29/V	80—85%	3,910,000	
25/IX	80%	2,680,000	
9/X	70—75%	2,910,000	
19/X	75—80%	2,380,000	БѢЛЫХЪ × 6100
31/XII	55—60%	2,790,000	
27/II 96	50%	2,550,000	

#### Исследование мочи.

3/II 96 г. Мочи 700 к. с., уд. в. 1,014, реакция слабо-кислая.

Моча темно-бурого цвѣта, прозрачна, осадка нѣтъ. Вѣлка не содержитъ. Реакція Smelin'a получается оч. ясная, какъ и другія реакція на желчные пигменты. Уробилина нѣтъ. Слѣды ливидана.

<sup>1)</sup> Часть этихъ данныхъ находится въ диссертациі Вербицкаго. Къ учению о вліяніи желчныхъ пигментовъ на организмъ при задержкѣ въ немъ желчи. 1895 г. Стр. 65.

Желчно-кислаго натра въ сут. колич. мочи содержится 0,2874 грамма. Экстрактъ представляется въ видѣ смолистой массы, бурого цвѣта; даетъ ясную реакцію Pettenkofer'a и Neukomm'a. Даже самыя малыя частицы этого вещества даютъ ясную реакцію на желчные кислоты. t° тѣла=36,4—36,8. Пульсъ 90. Дыхан. 17. Вѣсъ тѣла 42,700.

Общая желтуха выражена рѣзко. Большой жалуетса на общую слабость. Испражнения плотны, окрашены въ сѣровато-желтый цвѣтъ.

21/II. Мочи 1300 к. с., уд. в. 1,014. Р. нейтральная. Моча бурого цвѣта, прозрачна. Реакція на желч. пигменты получ. ясно. Слѣды ливидана и уробилина. Вѣзь въ горлѣ. t°=36,4—36,5. П. 92. Д. 16. Вѣсъ 41,800. Испражнения сѣровато-желт. цвѣта.

Изъ 400 к. с. мочи получено спиртнаго экстракта 0,0027, который не даетъ реакціи Neukomm'a.

3/III. 96 г. Сут. количество мочи 1,200—1,011, щел. реакція, красного цвѣта. Много индик., ж. пигментовъ, уробилина, ливидана. Вѣлка и сахара нѣтъ. Испражнения жидковаты, мало окрашены. Кровотечение изъ десенъ и носа, слабость. t°=35,8—36,9. В. 44,500.

Желчно-кислаго натра 0,108. Реакція на желч. кисл. получ. слабо. 14/III. 96 г. Мочи 2500—1012, р. сл. кисл. Моча желтаго цвѣта. Реакція на желч. индик. слабаѣ.

Уробилинъ ясно. Индик. мало. Вѣлка нѣтъ. Большой лежитъ въ постели. Желтуха ясна.

II. 96. Д. 18. t°=35,9—37,3. 42,500.

Ж. кисл. натра 0,0835. Реакція на желч. кисл. (Pet.) оч. слабо.

26/III. Мочи 750. 1,010. Сл. кисл. р. бур. цвѣта. Содержитъ желч. пигменты и ливиданъ. Уробилина, бѣлка и сахара нѣтъ.

II. 94. Д. 16: t°=36,1—37,2. В. 41,600.

Большой очень слабъ. Боль въ горлѣ. Объективно въ зѣвъ и гортани ничего особеннаго. Въ легкихъ въ небольш. колич. свистящ. хрипы. Незначит. отежъ на голенихъ. Желтуха интенсивная. Стула не было.

Желч. кис. натра 0,153. Реакц. Pettenk. получ. не ясно (получается розовое окраш. съ слезка фидел. отгвѣнкомъ).

30/III. Мочи 1200. 1,011. Темно-бурого цвѣта, съ зеленоватымъ отгвѣнкомъ. Моча прозрачна, нейтральн. реакція. Вѣлка нѣтъ. Много желч. пигментовъ и ливидана. Ничтожн. слѣды уробилина. t°=35,5. П. 100. Д. 16.

Большой въ безсознат. состояніи. Моча выпущена катетеромъ въ 2 приема. Замѣчается уменьшеніе седезенки. Ясная желтуха.

Желч. кисл. натра 0,2025. Реакц. Pettenk. получ. очень плохо, но все же замѣтно фиалетовое окрашиваніе.

Масса в цисло.	Количество мочи.	Ур. желч.	Желчно-кис- лотный напр.	Реакция на:			Реакция мочи.	°		Пульс. Дыхан.
				Желчи. кислоты.	Желчи. пигменты.	Уробилин.		Уг.	Веч.	
3/1	700	1014	0,2374	ясно	ясно	нѣтъ	сл. к.	36,8	36,8	90 17
21/1	1300	1014	нѣтъ.	нѣтъ	ясно	слѣды	нейтр.	36,4	36,5	92 16
3/ш	1200	1011	0,108	слаб.	ясно	ясно	шел.	35,8	36,9	—
14/ш	2500	1012	0,835	слаб.	слаб.	ясно	сл. к.	35,8	37,3	96 18
26/ш	750	1010	0,153	ясно	ясно	нѣтъ	сл. к.	36,1	37,2	94 16
30/ш	1200	1011	0,2025	слаб.	ясно	слѣды	нейтр.	35,5	—	100 16

Въ желчномъ пузырьѣ содержалось 78 граммъ желчи, прозрачной свѣтлаго желтовато-зеленаго цвѣта, слабо щелочной реакціи. Въ желчи содержалось много слизи. Она давала реакцію на желчи. пигменты. Въ спиртномъ-экстрактѣ получилась реакція Pettenkofer'a. Количество опредѣленіе не было сдѣлано (часть спиртнаго экстракта при отгонѣ была потеряна). Спиртный экстрактъ изъ крови и изъ асцитич. жидкости не далъ реакціи на желчныя кислоты.

Въ наблюденіи II мы видимъ, что количество желчныхъ кислотъ въ мочѣ колебалось отъ нуля до 0,2374 и сравнительно съ первымъ опредѣленіемъ въ послѣдующихъ анализахъ желч. кислотъ было меньше. Въ концѣ же получилось больше, чѣмъ въ срединѣ наблюденія; но нужно думать, что въ этомъ анализѣ (30/ш) къ желчи. кислотамъ примѣшивались въ большемъ количествѣ постороннія вещества, за что говорить плохо выходящая реакція Pettenkofer'a. Намъ кажется, здѣсь возможно принять, что количество выделяемыхъ желчныхъ кислотъ уменьшалось къ концѣ жизни. Если взять другія отношенія, то мы видимъ, что колич. мочи стоитъ въ обратномъ отношеніи къ колич. ж. кислотъ — въ 1 и 5 анализѣ колич. ж. кисл. больше чѣмъ въ 4, а колич. мочи на оборотъ. Во 2 анализѣ, когда колич. мочи было довольно зна-

чительное, ж. кислотъ совсѣмъ не было. Съ общимъ состояніемъ здоровья количество желчныхъ кислотъ не стоитъ въ опредѣл. отношеніи. Желтуха во всѣхъ опредѣленіяхъ наблюдалась ясная. Постоянства въ отношеніи къ желчнымъ пигм. нѣтъ; интересно отмѣтить, что во 2-мъ анализѣ при отсутствіи ж. кислотъ, реакція на ж. пигмен. получалась ясно. Уробилинъ въ 1 и 5 анализѣ при малыхъ колич. мочи, содержащей порядочно ж. кисл. и пигм., отсутствуетъ. Онъ далъ ясную реакцію въ 4 анал., когда ж. пигм. и кислотъ мало и съ другой стороны уробилина получены слѣды во 2-мъ анализѣ при ясной реакціи на желч. пигмен. и отсутствіи ж. кислотъ. Пульсъ все время остается учащеннымъ и не находится въ соотношеніи съ выдѣленіемъ желч. кислотъ.

#### Протоколъ вскрытія (прошв. прив.-доцентомъ В. И. Леаньевымъ).

Сильное желтушное окрашиваніе всѣхъ покрововъ тѣла и видимыхъ слизистыхъ оболочекъ; *костынные сочлененія* припухли; лѣвая нижняя конечность, особенно мышцы бедра, нѣсколько атрофированы. Кости свода черепа мѣстами истончены, склерозированы. *Pia mater* отечна, утѣрено налита кровью; сосуды основанія мозга безъ особыхъ измѣненій. Въ боковыхъ желудочкахъ мозга накопленіе серозной жидкости, окрашенной въ желтушный цвѣтъ; *ткань мозга* пастозна. *Легкія* свободны; въ полости лѣвой плевры около 800 к. с. серозно-желтушной жидкости, а въ правой около 400 к. с. Въ *брюшной полости* также около 400 к. с. серозной жидкости. Въ *околосердечной сорочкѣ* до 60 к. с. серозной жидкости. *Сердце* имѣетъ въ поперечникѣ 11 сант., въ продольникѣ 10 с. Мышцы сердца истончены, полости растянуты; клапаны и *intima aortae* безъ измѣненій. Ткань легкыхъ проходима для воздуха, отечна, въ заднихъ частяхъ гипостатична. *Печень* имѣетъ въ длину прав. доли 14 с., лѣвой доли 11 с., въ поперечникѣ 23 с. *Желчный пузырь* растянутъ и наполненъ обезцвѣченною воднистою желчью. D. cysticus непроходимъ. Поверхность печени едва замѣтно бугриста, ткань плотна. На поверхности разрѣза печень мелко-зерниста, зеленовато-бурого цвѣта; видно вообще значительное развитіе соединительной ткани, дуги которой не рѣдко окружаютъ нѣсколько долекъ; мѣстами замѣчаются болѣе мелкія островки—отдѣльными долями окружены соединит. тканью. Всѣхъ печени=

1010 грамм. *Селезенка* сильно увеличена в объеме, имеет в длину; 23 с., ширину 13 с., толщина ее 5 с. Веса селезенки 907 грамм.

*Весь обиход почки* вместе 512 грамм., он увеличен в объеме при отделении капсулы на ней остаются кусочки коркового слоя. Корковый слой драбл., бледно-желтого цвета, пирамидки слегка гиперемированы. Слизистая оболочка желудка разрыхлена, содержит мелкие экстрававаты, покрыта густо слизью. Слизистая оболочка тонких кишек также разрыхлена, серого цвета. Содержимое кишек и слез также мало окрашено желчью, глинистого цвета. Слизистая оболочка толстых кишек также разрыхлена, отечна, местами содержит мелкие экстрававаты.

*Костный мозг (os femoris)*, разрыхлен, частью превращен в красный. Кости стопы без изменений, только костное мозговое вещество разрыхлено и увеличено. Кожа на тыл длевой стопы утолщена. Подкожная клетчатка моволиста и толста.

*Микроскопическое исследование печени* показало довольно значительные изменения. Прежде всего обращает внимание изменение печеночных клеток. В большинстве из них не заметно ядра, в протолах некоторых клеток замечается пустота, которая на препаратах уплотненных во Флеминговой жидкости частью окрашивается в черный цвет, но многие остаются неокрашенными. В междольчатых пространствах замечается развитие волокнистой соединительной ткани и инфильтрация молодыми круглыми лимфоидными элементами. Эта инфильтрация простирается внутри дольки, окружая отдельные клетки. Местами, чаще в междольчатых пространствах, около кровеносных сосудов или же внутри дольки, ближе к ее периферии, замечаются кучки густо сплоченных круглых лимфатических элементов, образующих скопления на подобие лимфог. Вблизи таких кучек круглых элементов и между ними часто замечаются новообразованные желчные каналцы, стволки которых выстланы цилиндрическим эпителием; в некоторых из каналовцев замечается отложение желчного пигмента. Зернышки желчного пигмента попадаются и внутри печеночных клеток. Новообразованные желчные каналцы встречаются также не редко в местах, где видна уже развитая волокнистая соединительная ткань.

### НАБЛЮДЕНИЕ III.

Cirrhosis hepatis hypertrophica cum ictero chronico.

Degeneratio amyloidea rheum et lienis.

Вольной Т. К., 33 лет, крестьянин Петерб. губ., поступил в клинику 28/х/96 г. с жалобами на общую слабость, увеличение живота, кашель, иногда с рвотой, боли под ложечкой.

Большую часть жизни провести в деревне, занимался крестьянскими работами; кроме того силывался льбь, при чем приходилось иногда по долгу стоять и бродить по полю в холодной воде. Последние 3 года жил в Петербурге дворником. В детстве была какая то лихорадка, болзны, лежал 6 недель. На родиль много раз страдал пережающей лихорадкой. 4 года назад по временам стала являться неправильного типа лихорадка, слабость, кашель, одышка. Годы 3 назад стали являться рвоты послв приема пищи. 2 года назад заметил увеличение живота. Годь назад было сильное носовое кровотечение. Годы 3 назад было в течение 3-х недель haemeraloia.

Желтуха появилась сь начала болзны (года 4 назад), затмь она прошла, а потом снова явилась и последние 3 года не проходит.

Большой холост. Водку и вино пил умеренно. Курить разь 15-10 вь день 20 лет. Венерич. болзней не имел. Питался удовлетворит. Отец большого 60-ти л., уже лет 40 пьет водку, много; лет 5 назад у отца была общая волынка. Мать умерла 55 лет от кровотечения из варикозн. вен на тыл. ногт. Большой старший в семье. Сестра его 20 л. здорова. Еще была сестра и брат, умерли в ранней возрасть.

*Status praesens* Вольной среднего роста. Значительное исхудание. Слабо увеличенный, равномерно вымученный живот. Очень слабая желтушная окраска склеры и кожи. На бедрах и голених аспе cachecticoform, нежные обильная аспе на туловищ и руках. *Последние фаланги пальцев на руках утолщены, ногти выпуклы и загнуты кь ладонной поверхности.*

Вь *лених* не большое волыч. соронных хриповь спереди. На верхушках небольшое притупл. и выдох. *Сердце* на 1 палец вправо за I. stern. sin., остальн. границы нормальны, тоны четки, правильны. II. 90 Д. 21. *Печень* спереди по I. stern; d. сь 5 p., по I. mamil. на 6 p., по I. axill. med. сь верх. края 8 p., сзади на нижн. край 10 ребра; вправо на 2 пальца за I. mamil. sin; нижняя граница проходит косо оть конца лъваго 11 ребра до spina II. ant sup dextra. На I. sternal sin и I

parastern.dex. прощупываются вырѣзки. Печень плотна, край острый; поверхность ровнаа. *Селезенка* съ ниж. края 8 ребра до 11 ребра; вперед на 1 палецъ за 1. axill. ant., сади на 1. scapul. Въ косомъ направленіи на 2 пальца выходитъ изъ подъ края реберъ, ясно прощупывается, плотна ровнаа. Внизу живота на 2 пальца ниже 1. umbilicis тупой тоной и ясная флюктуация. Значительный отекъ голени ( $t^{\circ}$ —35,6—36,2. Вѣсъ тѣла 52100. *Колич. мочи* 2500. уд. вѣсъ 1005. Моча темнокоричаго цвѣта кисл. реакці. даетъ ясную реакцію на уробилинъ и очень слабую на желчи. пигменты. Въ осадкѣ мочи открываются глинниов. и зернист. цилиндры. Вѣзка порядочно (около  $1\frac{1}{2}\%$ ). Испражнения глинистыя, мало окрашены.

Большому назначена молочная діета, ванна  $29^{\circ}$ , Adonis. Въ первое время наблюдалось замѣтное улучшение—исчезаніе отековъ и асцита, уменьшеніе кашля, улучшеніе аппетита и общаго состоянія больного. Затѣмъ больной снова сталъ себя чувств. хуже, вѣсъ падаль; не смотря на то, что больной ѣлъ порядочно (пища събѣшенная) и въ концу упалъ до 41000. (послѣ исчезн. водичнон. явленій вѣсъ 46000), кахексія увеличивалась.

Больной часто жаловался на боли внизу живота при испражненіи; *нерѣдко бывали боли въ колѣнныхъ и коленныхъ суставахъ*. Жидкости въ суставахъ не было, *суставн. концы костей были немного утолщены*.  $t^{\circ}$  тѣла болѣею частью держалась въ предѣлахъ отъ  $36^{\circ}$  до  $37^{\circ}$ . Нѣсколько разъ было повышеніе  $t^{\circ}$  (отъ 37,6 до 38,9) съ интермиттирующимъ характеромъ. Пульсъ чаще всего около 75-80. При повыш.  $t^{\circ}$  учащались до 120. Дых. 18-20. *Колич. мочи* вообще было большое 2500-3000, рѣдко меньше; иногда увеличивалось до 3700. Уд. вѣсъ 1005-1011. Содержание вѣзка колебалось отъ  $1\frac{1}{2}\%$  до  $12\%$ . *Испражненія* были мало окрашены, иногда совершенно обезцвѣченны, жидковаты; въ нихъ было много кристалловъ жирныхъ кислотъ, калии жира и мышечн. волоконъ. Нерѣдко были *иссочія кровотеченія*; десны также немного кровоточили. *Печень* подъ конецъ стала нѣсколько мягче и уменьшилась въ размѣрахъ спереди назадъ, другіе размѣры остались тѣже. *Селезенка* по прежнему.

22/iv больной съ утра чувств. себя, какъ прежде, жаловался на слабость П. 68. Д. 20. Въ 12 часу ночи у него было непроизвольное испражненіе. Въ 12 ч. ночи больной жадуется на чувство тоски и безпричиннаго страха. Онъ очень безпокоенъ, перинисто дышится въ постели, дѣлаетъ попытки встать, идти. Пульсъ 70-75, средняго наполненія  $t^{\circ}$  36,6. Возбужденное состояніе больного увеличивалось; онъ кричалъ, не

слушать говариваній, нисколько не сдерживался, по временамъ вслухъ высказывалъ желанія эротическаго характера; словомъ, больной не походилъ на прежняго скромнаго и тихаго человѣка. Ему было дано внутр. 0,007 morphii muratici, послѣ чего вскорѣ онъ нѣсколько успокоился, хотя былъ еще возбужденъ, громко разговаривалъ, не ясно сознавалъ окружающее. Жажда была значительная. Въ 3 ч. ночи началась агонія и черезъ  $\frac{1}{2}$  часа больной скончался.

Изъ лекарств. средствъ примѣнялись: salol, Rheum, Kalium jodatum, D-tum Chinae, strontium lacticum., короткое время sol arsenic. Fowleri, наркотич. и отхаркив. средства. Но вообще терапείтика эффектъ было малъ. Можно только отмѣтить *улучшеніе аппетита и самоочувствія при D-tum Chinae* съ salol' емъ и уменьшеніе при этомъ броженія въ кишкахъ.

За время наблюденія 2 раза было изслѣдовано время выведенія  $i$  iodстаго калии мочью;

29/i — 2/ii. Продолжительность выведенія — 101 часу. Колич. мочи 2500 — 3000 к. с. въ сутки, удв. 1007—1010. Вѣзка  $3\frac{1}{2}\%$  21/iii — 25/iii. Продолжит. выведенія 96 часовъ. Колич. мочи 2200—2500. уд. к. 1006—1008. Вѣзка  $1\frac{1}{2}\%$ — $2\%$

Изслѣдованіе крови дало слѣдующіе результаты: \*)

Мѣсяць и число.	Количество гемоглобина по Fleischl'no	Количество красныхъ шариковъ въ 1 к. м.м.	Количество бѣлыхъ шариковъ въ 1 к. м.м.	Отношеніе бѣл. шариковъ въ краснымъ.
16/ii	40%	2,320,000	15000	1:154
22/iii	50%	2,785,000	13900	1:200
19/iv	36%	2,537,500	14600	1:178

(\*) Опредѣленіе продолжительности выведенія іода мочью въ набд. III, IV и V было произведено одинаковымъ образомъ. Больнымъ давалось 0,9 grm. iodстаго калия въ водномъ растворѣ. Доза эта дѣлилась на 3 приема по 0,3 (въ 10 ч., 2 ч. и 6 ч.) Послѣ послѣдняго приема моча собиралась отдѣльными порціями черезъ 2 часа и въ ней предѣлывалась реакція на іодъ по способу Mehn, который представляется наиболее точнымъ (Гейслеръ Диее. 1888 г.). Имено, бралось около 10 к. с. мочи, къ ней приливалось 2 к. с. хлороформъ и затѣмъ по каплямъ дымилась азотная кислота (не болѣе 1 к. с.). Хлороформъ осторожно перемѣшивался съ мочью. Выдѣляющіеся при дѣйствіи димлц. азотной кислоты іодъ окрашивался хлороформъ въ розовый цвѣтъ.

Исследование крови на окрашенных по Эрлиху препаратах показало, что красные шарики не изменены в своей форме; встреч. изредка шпириты и очень редко ядерные красные шарики. Что касается белых шариков, то громадное большинство их составляют многоядерные нейтрофилы; затѣмъ встречаются лимфоциты, моноциты, прозрачные съ однимъ или нѣскольк. ядрами. Кровь того, возм. являются шарики съ малымъ ядромъ и съ остатками протоплазмы; встречаются свободныя ядра или группа зеренъ, какъ бы распавшееся ядро.

#### Исследование мочи.

15/II 97 г. Мочи 2700. уд. в. 1009. Цвѣтъ темножелтый, реакція кислая. Моча даетъ ясную реакцію на уробилинъ и очень слабую реакцію на желчные пигменты. Въ ней содержится бѣлокъ 4/100. Въ осадкѣ встречаются гиалиновые и зернистые цилиндры. Испражнения гипнистическ. сѣры, 1 разъ послѣ вкладамъ. П. 70. Д. 21. № 36, 2—36.1. Вѣсъ 42900. Желтуха ясно замѣтна.

Желчно-кислаго натра—0,0067. Реакція на желч. кислоты получается неясно.

23/III Мочи 2200. уд. в. 1008. Реакц. кислая. Бѣлка 2/100. Испражнения обезцвѣчены. Моча содержитъ уробилинъ (ясная реакц.); желчн. пигментовъ нѣтъ. Экстрактъ не даетъ реакціи на желчн. кислоты. №37.1—37.3. В. 45300. П. 64 Д. 18.

16/IV Мочи 1500 к. с. Бѣлка 5, 5/100. Слѣды уробилина и индикана. Желчныхъ пигментовъ и кислоты нѣтъ.

Большой очень ослабѣлъ. Желтуха значительно слабѣе, но замѣтна. Испражнения обезцвѣчены. П. 72 Д. 20 № 36, 7—36, 2. Вѣсъ 41000.

Истощен и Число.	Количество мочи.	Уд. вѣсъ	Желчно-кис- лый натр.	Реакція на:			Реакція мочи.	t°		Пульсъ. Дыханіе.
				Желчн. кислоты.	Желчн. пигменты	Уробилинъ.		Ут.	Веч.	
15/II	2700	1009	0,0067	очень слабо	очень слабо	ясно	кисл.	36,2	36,1	70 21
23/III	2200	1008	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	ясно	кисл.	37,1	37,3	64 18
16/IV	1,500		нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	слѣды	кисл.	36,7	36,2	72 20

#### Исследование желчи

Въ желчномъ пузырькѣ содержалось 85 к. с. желчи. Цвѣтъ ея былъ свѣтло-желтый; желчь прозрачна, водяниста. Уд. вѣсъ 1,010. Реакція Гмеллина получается ясно Реакція на уробилинъ не получается. Для анализа на желчн. кислоты взято 75 к. с. Определено желчно-кислымъ соед. 0,102 грамма, т. е. 0,136%. Реакція *Pettenkofer'a* получилась ясно.

Въ наблюдениі III количество желчн. кислотъ въ 1-мъ анализѣ очень мало (0,0067), а въ слѣд. анализахъ наблюдалось отсутствіе желчныхъ кислотъ, хотя желтуха была замѣтна.

Очень малое содержаніе желчныхъ кислотъ въ желчи (0,136%) здѣсь служитъ причиной печенія въ мочѣ ж. кислотъ. Желчныхъ пигментовъ также не находилось въ мочѣ при отсутствіи ж. кислотъ. Между тѣмъ уробилинъ въ 2 анал. давалъ ясную реакцію; слѣды его обнаружены и въ 3-мъ анализѣ. Интересно, что въ желчи уробилина не было, а были желчн. пигменты. Такимъ образомъ, этотъ случай можетъ являться возраженіемъ теоріи печеночнаго происхожденія уробилина.

#### Протоколъ вскрытія (произв. прив.-доц. В. И. Аванасевъ).

Сильно истощенный груст; задній проходъ заваленъ каловыми массами. *Склеры, кожа желтушныя.* Бѣги свѣта черна склерозированы. *Pia mater* отечна, мутна; *ткань мозга* отечна; въ боковыхъ желудкахъ накопленіе серозной жидкости. *Plexus choroideus*, отеченъ, зернистъ; сосуды основанія мозга мутны. *Во около серозной корочки* до двухъ унцій серозной жидкости. *Сердце* имѣетъ въ поперечникѣ 9 сант., въ длину 7 с.; на ретигардіумъ молочныхъ пятна и подутитіе; мѣшцы драбны, блѣдно-желтаго цвѣта, стѣнки истончены, но бороздами жиръ атрофированъ; клапаны мутны, слегка утолщены. *Легкія* свободны, ткань ихъ проходима для воздуха, отечна. *Печень* сильно увеличена въ объемѣ и имѣетъ въ поперечникѣ 35 ст., данна правой доли 27 ст., данна лѣвой 23 ст.; ткань ея довольно плотна, желтушна, мѣстами замѣтно отложе-віе пигмента; поверхность зерниста. Вѣсъ печени 4070 граммъ; желч-

ный пузырь растянуть и наполненъ свѣтлой, желтой слизистой желью. *Селезенка* вѣситъ 895 граммъ, очень плотна, имѣть трехгранную форму, въ длину 18 ст., въ ширину 13 ст., въ толщину 6 ст., поверхность разбѣса малокровна и имѣть восковидный блескъ. *Почки* увеличены въ объемѣ, капсула снимается легко, ткань блѣдна, корковый слой утолщенъ, блѣдно-желтого блестящаго цвѣта, правая почка нѣсколько меньше и больше полнокровна. *Забрюшинныя железы* увеличены въ объемѣ, довольно плотны, блѣдны. Мочеточники растянуты до гусиного пера. *Кишки* содержатъ глинисто-бѣловатая, мало-окрашенная желью, каловыя массы. Слизистая оболочка кишекъ блѣдна, отечна, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сосуды растянуты и имѣють древо-видныя развѣтвленія. Слизистая оболочка *желудка* разрыхлена и содержитъ эвстравазаты. Въ червеобразномъ отросткѣ находится два каловыхъ сростка, съ отложениемъ известковыхъ солей, величинаю и формой нѣсколько менше финиковой косточки. *Съ суставахъ копытныхъ* нѣтъ накопления жидкости и на суставныхъ поверхностяхъ не замѣчается никакихъ измѣненій, исключая *утолщенія эпифизарныхъ концовъ* бедренныхъ и большеберцовыхъ костей. *Костный мозгъ* бедренной кости повсюду красный, имѣть желатинозный видъ.

Микроскопическое изслѣдованіе печени даетъ приблизительно ту же картину, какъ и въ наблюдении П. Здѣсь чаще встрѣчаются скопления лимфондныхъ элементовъ. На препаратахъ, обработанныхъ по Marchi послѣ утолщенія въ Миллеровской жидкости, не замѣчается живорого перерожденія вѣтвочекъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ IV.

##### *Cirrhosis hepatis hypertrophica cum ictero chronico.*

Больной А. Е. 27 лѣтъ, крестьянинъ Новгородской губ., безъ занятій, поступилъ въ клинику 6 сент. 96 г., выписался 24 Янв. 1897 г. Больной жалуется на жаутуху, небольшія боли въ подреберьяхъ, увеличеніе живота и запоры.

До 21 года больной жилъ въ деревнѣ, въ мѣстности сухой, но не подалеку отъ сада были бодотистыя мѣста, гдѣ находились покосы. Отецъ больного 60 л., здоровъ. Мать была здоровая женщина, умерла отъ воспаления легкихъ. 2 старшихъ брата и 2 сестры больного здоровы, младшій братъ страдаетъ каменной болѣзныю. Отецъ больного не былъ потаторомъ, также и мать.

Больной никогда не злоупотр. спиртными напитками. Ростъ больной при сравнит. благопр. условіяхъ и до поступления на военную службу ничтъмъ болѣе не былъ. 4 года назадъ во время наперевотъ (въ Финляндіи) заболѣть маляріей, приступы которой были ежедневно. Тогда же (весной) была геморагія, повторившаяся и въ слѣд. весны. 3 года назадъ забѣдиль желтуху; въ то же время были лихорад. повышенія до почти ежедневно и основныя кровотеченія.

Вскорѣ былъ освобожденъ отъ военной службы. До послѣдн. времени болѣзнь съ нѣкоторыми колебаніями то къ лучшему, то къ худшему продолжается до сихъ поръ. Животъ уже 3 года сталъ увеличиваться. Желтуха по временамъ почти исчезала, но затѣмъ появлялась вновь. Работать больной не можетъ изъ-за слабости. Венерическая болѣзней не имѣлъ. Запоры развились постепенно за время болѣзни и особенно усилились въ послѣд. годъ.

*Status praesens* больной 158 с. роста, вѣсъ 59500. до утр. 36,9—веч. 37,4. Питаніе удовлетворит. *Ясно желтушное окрашиваніе* склеры, кожи и слиз. оболоч. рта. Оба подреберья выпячены, животъ увеличенъ преимуществ. въ верхней части. *Нотти пальцевъ* руки представляются искривленными въ ладонную сторону и нѣсколько обезображенными, утолщенія эпифизарныхъ концовъ костей не замѣчается. Въ вѣзвѣ и носу явленія не рѣзко выраженного хроническаго катарра. *Лимфатическія железы* повсюду увеличены, особенно подмышечныя и паховыя (до лѣснаго орѣха), плотны, подвижны, раздѣльны. Легкія здоровы. Дых. 16. Сердце нормально. Пульсъ 76, достаточной силы, правильн. *Печень увеличена*. Верхняя ея граница по l. ster dex. у н. кр. 4 p., по l. mamill на 5 p., axill. ant. ниж. кр. 7-го, а media на ниж. краѣ 8., l. scapul. на 9 p.; низъ подъ края реберъ, по l. mediana нижняя граница по срединѣ между рг. хурthoides. и душковокъ.

Вѣтло печени на 1 п. не доход. до l. mamill sin. Краѣ печени ясно прощупыв., довольно острый. Поверхность печени ровная. Печень при опущив. не болѣзненна.

*Селезенка* увеличена. Начинаясь (по l. axill. med.) съ 7 p. (притуплена 6 p.), кивну на 2 п. не доход. до crista Hei. Спереди почти до l. mamill sin., сзади на 2 п. вкнутри отъ l. Scapularis. Низъ подъ края реберъ селезенка выходитъ на 4 1/2 пальца Она плотна, мало болѣзненна при опущив., поверхность ея ровная. Животъ немного вздутъ. Асцитъ нѣтъ. Отековъ нигдѣ не замѣчается.

Слухъ, ослѣпаніе и вкусъ сохранены хорошо. Обоняніе нѣсколько ослаблено. Зрѣніе ослаблено. Изслѣдованіе глазъ: Strabismus divergens dext. Въ

правомъ глазѣ сѣсокъ блѣватый, немного мѣлкихъ волоконъ; visus 20/LXX (amblyopia congenita). Поле зрѣнія уменьшено въ обоихъ глазахъ.

Стулъ 1 разъ въ сутки, кашнеобраз. консист. желтаго цвѣта, обильный. Мочи 2500. уд. в. 1012. Реакція кисла Моча содержитъ очень слабыя слѣды желч. пигментовъ, много уробилина и индикана. Бѣзка нѣтъ Пѣна мочи бѣлая. Моча желтаго цвѣта съ розоватымъ отгѣнкомъ.

Вольною назначена сѣжанная пища (2 стакана молока, 2 яйца, супъ, колбаса, 1/2 ф. ситн. хлѣба, и 1 франц. булка) и ванны черезъ день, 28°R. Внутрь назначено Decoct Chinae acidum 4 стол. ложки въ день, а для послабления Pulv. radic. Rhei 0,3 Natr. bicarb. 0,25 1 разъ въ день.

Во *далекоинемъ* теченіи общее состояніе больного значительно улучшилось. Отправленія кишечника сдѣлались болѣе правильными. Аппетитъ все время былъ оч. хорошии, даже усиленный. Желтуха представляла значительныя колебанія, но во времени вылазки больного почти была не замѣтна. Печень мало увеличилась въ своихъ размѣрахъ, оставшись in situ quo ante. Селезенка же немного уменьшилась. Вѣсъ тѣла съ улучшеніемъ общаго состоянія и питанія больного, прибавился къ времени ухода на 2 килло. Температура за время наблюденія представляла по временамъ порочныя колебанія. Именно, при обычно нормальной температурѣ наблюдались періодически (черезъ 2-4 недѣли) повышенія температуры до 37°, 38,1—38,6, и одинъ разъ (6/xii) ночью было 39°,8. Повышенная температура держалась обычно 2-4 дня, представляя волну. Характеръ лихорадки былъ ремиттир. и иногда же интермиттирующей. Эти лихорадочныя приступы, сопровождался иногда чувствомъ анюба, закаливались потогъ; большой чувствитель недомоганіе, ломота во всемъ тѣлѣ, головную боль; иногда же при повышенной температурѣ не было тяжелыхъ субъективныхъ ощущеній. Вліяніе задержки стула могло быть связано съ повышеніемъ t°, но были и такіе дни, когда при правильной функціи кишечника t° была повышена. Эти повышенія температура не рѣдко сопровождалась носовыми кровотечениями и небольшимъ увеличеніемъ размѣровъ печени и селезенки; найти какую нибудь ясную причину для этихъ періодическихъ лихорадочныхъ водъ не удавалось. Неоднократное исследование крови на малярийныя плазидии даю отрицат. результатъ. Со стороны сердца не наблюдалось большихъ отклоненій; а энергія сердечн. сокращ. была достаточна. Пульсъ колебался между 60—70 въ минуту, но иногда были учащенія до 80—90 и замедленія до 50 въ минуту. Учащеній соответствовали нерѣдко повышен. t°. Но интересно, что и при повышеній t° иногда частота пульса была лишь 60 въ минуту. Въ легкихъ по временамъ явленія бронхита. Двѣ

хаше было около 20 въ минуту. Нерѣдко кровотечения изъ носа и деснъ. Въ гортани наблюдались явленія катарра въ нѣзкой степени.

Количество мочи въ первую половину пребыванія больного въ клиникѣ было 2000—3000 въ сутки, не рѣдко болѣе, достигая 4000—4200 к. с. Во вторую половину въ общемъ количество мочи меньше, но все же оно держалось около 2000 к. с., повышалось иногда до 2500—3000 к. с., но встрѣчались дни, когда моча 1500—1800 к. с. Уд. вѣсъ мочи 1005—1020 к. с., соответств. ей колли. Строгой параллельности въ ходѣ t° и количествъ мочи не существуетъ, но можно отмѣтить, что большія количества мочи наблюдались иногда при повышеній t°, а чаще вслѣдъ за повышенной t°. Уробилинъ всегда давалъ ясную реакцію; при большихъ количествахъ мочи въ ней было больше уробилина. Желчныхъ пигментовъ были слѣды при большихъ количествахъ мочи, а при малыхъ желч. пигменты иногда совсѣмъ не находились. Индиканъ всегда давалъ ясную реакцію. При большихъ количествахъ моча была болѣе блѣдно окрашена желтаго или красовато желтаго цвѣта, при малыхъ же имѣла красно-ваго-бурый цвѣтъ. Реакція мочи всегда была кислая.

Два раза у больного было опредѣлено время выведения йода мочевъ. 10 сент. Мочи 2400. Уд. в. 1011. Продолжит. выведения 49 часовъ 17 сент. 2400. 1009. 48 часовъ. Измѣненія со стороны крови характеризовались уменьшеніемъ гемоглобина и красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Мѣсяцъ и число.	Гемоглобина по Fleisch'ю	Красныхъ шариковъ въ 1 к. мм.	Бѣлыхъ шариковъ въ 1 к. мм.	Отношеніе бѣл. шариковъ къ краснымъ.
5/296	75%	3,720,000	5000	1:744
2/297	65%	3,820,000	6900	1:553
24/297	70%	3,850,000	9400	1:409

Прибавимъ еще къ теченію болѣзни, что больной нерѣдко жаловался на тянущія боли въ стопахъ и боли около мыщелковъ, иногда въ *юлено-стопныхъ* и *коленныхъ* суставахъ. Объективно эти суставы не представляли измѣненій.

Во времени выписки больного можно было заметить еще большее, чем в начале, искривление ногей и *небольшое утолщение последних фаланг* ручных пальцев.

Кроме ванн 28—30° R для лечения больному назначалось D-tum Chinae acidulat. по 4 стол. ложки в день; во временах Pulv. Rhei 0,3 2—3 раза в день; salol 0,3. 3 раза в день и pilulae Bled. Отметить особенно благоприятное действие d-ti Chinae. Его действие сказывалось в улучшении аппетита; при этом средств лихорадочн. повышения t° были рѣже и слабѣе, уменьшилась селезенка; силы увеличивались и улучшалось самочувствие больного. Против катарра носа уштр. слабым щелочн. промыванія и назъ (Zinci oxydati 0,5. Cocaini 0,09. Lanolini 3,6. Ol. amygd. dul. 30,0.)

#### Исследованіе мочи.

8/ix. Мочи 2100. Уд. в. 1013. Моча прозрачна, буровато-желтаго цвѣта, съ розовымъ оттѣнкомъ, цѣна мочи бѣлая. Реакція кислая. Реакція Гзелля на желчн. пигм. не получается, реакція Schmidt'a (съ йодной настойкой) тоже даетъ отриц. результатъ; съ метиленов. синькой получается реакція на желч. пигменты. Реакція на уробилинъ получ. очень рѣзко, его много. Индикава периодически. Бѣлка нѣтъ. t° 36,4—36,7. 58,800. П. 52. Д. 13.

Стулъ 1 р., кашцеобр., обильный, желтаго цвѣта.

Желчно-кислаго натра 0,127. Реакція Pettenkofer'a получается ясно (розовый и фиолет. цвѣтъ), но слабо.

9/xi. Мочи 3000. Уд. в. 1009, реакція кислая. Цвѣтъ буро-желтый, слѣды уробилина и слаб. слѣды желчн. пигм. (реакція съ метил. синькой). Бѣлка нѣтъ. Значительное носовое кровотеч. Самочувствіе худш. Стулъ 1 разъ, желт. цвѣта. t° 36,7—37,2. 61,600. П. 72. Д. 18.

Желчно-кислаго натра 0,086. Реакція Pettenkofer'a получается такъ же слабо, какъ и въ предыдущ. разъ.

17/xii. Мочи 2100. Уд. в. 1010. Кисл. реакція. Красновато-желтаго цвѣта. Уробилина и индикава много; желч. пигм. слѣды (мет. синькой). Желтуха еле замѣтна на склерахъ. Стулъ 1 разъ, желтаго цвѣта. Вчера былъ приступъ сердечбенія. П. 80. Д. 20. t° 36,5—36,8. 61,400.

Желчно-кислаго натра 0,104. Реакція Pettenkofer'a получается ясно (фиолет. цвѣтъ), но не рѣзко.

29/xii 96 г. Мочи 1300 в. с. Уд. в. 1018. Кисл. реакція, красновато-буроваго цвѣта. Реакція на уробилинъ ясно. Реакція на желчн. пигменты не получается даже съ мет. синькой.

Кожа слегка желтушна, на склерахъ Subicterus. Стулъ окрашенъ нормально t° 36,3—36,8. В. 62,600. П. 60. Д. 18.

Изъ 400 в. с. получилось 0,0035 спиртнаго экстракта, имѣющаго смолообразн. видъ, буроваго цвѣта. Этотъ экстрактъ совершенно не даетъ реакціи на желчныя кислоты.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣс.	Желчно-кислот. индикат.	Реакція на			Реакція на уробил.	to		
				Желчн. кислоты.	Желчн. пигменты.	Уробил.		Уг.	Вѣч.	Пульс.
8/ix	2100	1,013	0,127	слабо	слабо	ясно	н е е н	36,4	36,7	52 15
9/xi	3000	1,009	0,086	слабо	слабо	ясно		36,7	37,2	72 18
17/xii	2100	0,010	0,104	слабо	слабо	ясно		36,5	36,8	80 20
29/xii	1300	1,018	0	нѣтъ	нѣтъ	ясно		36,3	36,8	60 18

Въ наблюденіи IV ясно выступаетъ зависимость между уменьшеніемъ желтухи, улучшеніемъ общаго состоянія и исчезаніемъ желчныхъ кислотъ и пигментовъ. Уробилинъ здѣсь давалъ ясную реакцію во всѣхъ анализахъ и опредѣлялся въ 4 анализъ, когда моча не содержала ж. кислотъ и пигментовъ. Пульсъ, какъ и въ другихъ наблюденіяхъ, не находился въ связи съ количествомъ ж. кислотъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ V.

##### Cirrhosis hepatis hypertrophica cum ictero chronico.

Большой И. П., крестьянинъ Разанск. губери., 32 л., поступилъ въ клинику 11 октября 1896 г., выписался 22 декабря 1896 г. Жалуется на желтуху, общую слабость въ подреберьяхъ, особенно послѣ приѣма пищи. Большой выростъ при довольно хорошихъ матерьял. услов. въ семьѣ. Отецъ его былъ человѣкъ здоровый, трезвый, умеръ 50 л. Матери теперь 56 л., она здорова. Среди братьевъ и сестеръ больныхъ не было. Мѣстность, гдѣ выростъ больной, находится вблизи рѣки, но воду для питья берутъ изъ колодезь, вода жесткая. Малиринна заболѣванія въ этой мѣстности бывають; нашъ больной 10 лѣтъ отъ роду болѣлъ около 1/3 года малирией, доехавъ тогда до значительнаго истощенія. Съ

14 летъ больной работаетъ на фабрикахъ; первые годы былъ около Москвы, служилъ на кушачной фабрикѣ, наблюдая за термометрами въ сушильномъ отдѣленіи. При этомъ рабочий подвергается довольно значит. температурнымъ колебаніямъ окружающей среды (въ сушильнѣ 45°). Съ 17 летъ былъ ткачемъ на одной изъ петербург. бумаго-пряд. фабрикъ. Рабочій день 13<sup>1/2</sup> часовъ. Кваргира была удовлетворит. Столъ простой, домашній (щи, каша, картофель, хлѣбъ, чай). По праздникамъ иногда пилъ водку, но оч. умеренно, никогда не былъ пьянъ. Прежде всегда помнилъ себя здоровымъ. Началь хворать 5 летъ назадъ. Начались неправильности въ отравл. аппаратѣ—тошнота, рвота (на тощій желудокъ и послѣ еды), запоры, сибиланнія поносами. Въ весеніе иб-сида 4 раза страдалъ тифозной. Въ февралѣ 1895 года замѣтилъ желтуху, которая съ некоторыми колебаніями держится до настоящ. времени; въ послѣдніе 1<sup>1/2</sup> мѣсяца желтуха замѣтно увеличилась. Запоры и поносы (по временамъ) продолжаютъ. Не рѣдко бываютъ посовыя кровотеченія. До послѣднихъ летъ больной работалъ, хотя послѣд. мѣсяцы уже съ трудомъ, скоро уставалъ.

Больной женатъ 12 летъ, имѣетъ дочь 11 л., здоровую дѣвочку. Выкидышей у жены не было. Никакими венерическими заболеваниями больной не страдалъ.

*Status praesens.* Больной 163 с. роста. Вѣсъ тѣла 52,700. тѣ 36,8. Кожа, склеры и слиз. оболоч. рта *рѣзко желтухины*. Питание ослаблено, подкожи, жировыя слои атрофиров., мышцы вялы и дряблы. На кожѣ груди, верхней части живота и на предплечьяхъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ можно замѣтить красно-фиолет. пятнышки (сѣ. болѣе темныя центры, величина отъ коноплянаго зерна до 1 смѣт. въ диаметрѣ. При внимат. осмотрѣ болѣе крупныхъ пятнышекъ видно, что въ центрѣ находится темно-красный бугорчикъ, отъ котораго радиусами расходятся мелкія вены, на подобіе V. Stellatae. Оба подреберья и верх. часть живота выпячены. На лѣв. нижн. конечности внутр. и наружн. мыщелки выдаются болѣе, чѣмъ справа. Эластозовъ не замѣчается *Лимфатич. железы* увелич. болѣе справа (шеишныя до величины горошины, подмыш. до лѣснаго орѣха, а въ паховой области есть железы величиной съ голубиное яйцо). Железы подвижны, средней плотности. Отговоръ шлѣдк. не замѣчается.

*Сердечная тупость* на 2 с. заходитъ на l. mamill. sin., нижн. слив. съ печени тупостью, прочія границы нормальны. Тоны чисты, правильны. Пульсъ 72, правильный, достаточ. наполненіи. Въ легкихъ тоны нормальн., дѣх. нѣжного жесткое; подъ лѣв. утолщ. лѣв. легочн. при вдохѣ незначит. количество средн. пузыря. хриповъ. *Въ этомъ замѣч.* не рѣзкая краснота

слиз. оболочки, миндалинъ. жел. немного увелич. *Во гортани* замѣч. явленія хронич. катарра въ первакой степени. Слиз. оболочка носа суха.

*Печень* увеличена значительно. Верхняя граница печени тупости среди стъ 4 ребра, по l. axill. med. съ 6 ребра, сзади по l. scapular съ 9 ребра (верхн. край). Нижняя яя граница по l. mediana на 7<sup>1/2</sup> с. ниже рг. xuphoideus, но l. mamill. dex. на 6 с. выходитъ изъ подъ края реберъ; лѣтво печеночная тупость сливается съ селезеночной. Край печени асно ощущивается, нѣсколько закругленный. Печень плотна, поверхность ея ровная, гладкая. Печень не болѣзненна при ощупываніи.

*Селезеночная тупость* по l. axill. med. съ 7 р., книзу на 2 с. не доходить до crista ilei, впередъ до l. mamill. sin., выхода 6,5 смѣт. изъ подъ края ложныхъ реберъ. Селезенка плотна, поверхность ровная; при ощупыв. селезенка немного болѣзненна. Асцитъ нѣтъ.

*Количество мочи.* 2400 к. с., уд. в. 1010, р. кислая. Моча прозрачна, буро-краснаго цвѣта. Реакціи на желч. пигм. получ. оч. слабо. Уробилина много, ясная реакція на идианъ. Вѣзла и сахара нѣтъ. Испраженія мало окрашены, средней консистенціи.

Больному назначена сигманная пища (молока 2 стакана, супъ, котлета, 1/2 ф. бѣлаго хлѣба, 2 яйца), ванны черевъ 1—2 дня въ 29° R. Замѣч. Decoct. Chinae acidul. по 4 ст. дожи въ день и Pulv. rad. Rhei 0,3+Natr. bicarb. 0, 25. 2—3 порошка въ день.

При такихъ условіяхъ со стороны питания и леченія больной вскорѣ сталъ чувствовать себя лучше. Отравленія кишечника урегулировались, стулъ былъ 1—2 раза въ день. *Аппетитъ* былъ хорошиій. Силы больного увеличались. *Вѣсъ* его прибавился. Съ 2/х по 18/х прибавлено еще Sololi 0,3 3 раза въ день.

*Мстуха* мало колебалась и осталась такою же интенсивною при выискѣ болѣшого, какъ и при постушеніи. *Во легкихъ* хрипы вскорѣ исчезли, дѣханіе было везикулярное. *Селезенка* осталась въ прежнихъ размѣрахъ. *Печень* же уменьшилась: верхн. и лѣв. яя граница по прежней, нижняя же граница до l. med. по среднѣ между рг. xuphoidei и пупкомъ, а по l. mamill. dex. выходитъ изъ подъ края реберъ на 2—3 смѣт. *Температура* тѣла была почти всегда нормальна, лишь 2 раза было вечернее довшеніе до 37°С. *Пульсъ* въ среднемъ былъ 75—85, но былъ колебанія отъ 62—88 *Дыханія* 16—25, чаще около 20. *Количество* мочи обыкновенно было значительно 2000—2500, повышалась даже до 3500—3700 и не было никогда менѣе 1500, уд. вѣсъ 1007—1010—1013. Моча была слабонислой реакціи, буро— или желто-краснаго цвѣта, содержала порядочное количество уробилина, давала оч.

слабую реакцию на желчные пигменты и ясию на индикант. По времени моча совершенно не давала реакции на желчные пигменты, между тем получалась ясная реакция на уробилин. В среднем пребывании больного в клинике несколько раз в мочѣ опредѣл. значит. слѣды бѣзка.

Исследов. крови дало такіе результаты:

Мѣсяцъ и число	Гемоглобина по Fleischl'ю	Красныхъ шариковъ въ 1 с. м.м.	Бѣлыхъ шариковъ въ 1 с. м.м.	Отношеніе бѣл. въ краснымъ.
27/x	60%	3680000	11900	1:309
21/xii	70%	4165000	7600	1:548

Исследование на малярийныя плазмодии дало отриц. результатъ.

1 декабря произведено исследование на выдѣл. юды почками.

Юдь пересталъ находиться в мочѣ черезъ 56 часовъ послѣ послѣдн. приема колич. мочи 1—3 дек.: 1800, 2500, 2150.

#### Исследование мочи.

15/x 96 г. Мочи 2400., уд. в. 1011. Моча прозрачна, желто-краснаго цвѣта, кислой реакціи. Реакція на уробилинъ ясно. Желчныхъ пигментовъ слѣды. На индикантъ реакція получ. слабо. Бѣзка нѣтъ.

Испражнения сѣровато-желтыя, частью кашицеобр., частью форменныя Желтуха оч. рѣзкая.  $t^{\circ}$  36,2—37,0. Вѣсъ 54150, П. 84. Д. 20. Экстрактъ изъ 400 к. с. мочи (получ. 0,011) не даетъ реакціи на желчныя кислоты.

3/xi 96 г. Мочи 2300, уд. в. 1012. Цвѣт. желто-красный. Реакц. кислая. Реакція на уробилинъ ясно. Желчныхъ пигментовъ слѣды, на индикантъ реакція ясно. Бѣзка нѣтъ. Испражнения форменныя, 1 разъ, мало окрашены. Желтуха интенсивная  $t^{\circ}$  36,5—36,6. 54650. П. 68. Д. 20. Изъ 800 к. с. мочи получ. экстракта 0,064 Реакціи на желч. кисл. не получается.

11/xii 96. Мочи 2650, уд. в. 1012. Реакц. кислая. Цвѣтъ красно-бурый, прозрачна. Реакція на уроб. ясно; индикана слѣды. Желчныхъ пигментовъ и бѣзка нѣтъ. Желтуха рѣзкая. Испражнения мало окрашены, сѣро-глинистыя. П. 72. Д. 20.  $t^{\circ}$  36,6. Вѣсъ 56,400.

Изъ 400 к. с. мочи получено 0,011 экстракта. Реакція на желч. кислоты получается, но очень не ясно. Слѣдов., ж. кисл. натра, 0,065. 21/xii. Мочи 2700. Уд. в. 1010 р. кислая. Цвѣтъ красно-бурый.

Реакція на уробил. ясно. Желчныхъ пигм. слѣды, (метил. синька). Индикана мало. Бѣзка нѣтъ.  $t^{\circ}$  36,2—36,8. 54800. П. 72. Д. 20. Желтуха рѣзкая. Испражнения сѣраго цвѣта, глинистыя, 2 раза.

Желчно-кислаго натра 0,104.

Реакція Pettenkofer'a получается хорошо.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣсъ.	Желчно-кисл. натр.	Реакція на:			Реакція мочи.	t°		
				Желчныя кислоты.	Желчныя пигменты	Уробилинъ.		Утр.	Веч.	Пустыш. Даманс.
15/X	2400	1011	0	нѣтъ	слѣды			36,2	37	84,20
3/IX	2300	1012	0	нѣтъ	слѣды			36,5	36,5	68,20
11/XII	2350	1012	0,065	слабо	нѣтъ			36,6	36,6	72,20
21/XII	2700	1010	0,104	ясно	слѣды			36,2	36,8	72,20

Наблюденіе V представляетъ интересъ въ томъ отношеніи, что здѣсь при очень рѣзкой желтухѣ и малой окраскѣ испражнений въ мочѣ отсутствовали желчныя кислоты (анал. 1 и 2). Въ тоже время в мочѣ находились слѣды желчныхъ пигментовъ и значительное количество уробилина. Затѣмъ въ мочѣ было небольшое количество желчныхъ кислотъ, ясная реакція на уробилинъ и отсутствие желчныхъ пигментовъ. Наконецъ, желчныя кислоты опредѣлялись ясно, при этомъ были слѣды желчныхъ пигментовъ и ясная реакція на уробилинъ. Соотношенія количества желчныхъ кислотъ съ нулемъ не замѣчается.

## НАБЛЮДЕНИЕ VI.

## Cirrhosis hepatis hypertrophica cum ictero chronico.

Больной К. В. 19 лѣтъ, ученикъ въ котельной мастерской, поступилъ въ клинику 2 января 1897 г., выписался 22 апрѣля 1897 года. Больной жалуется на слабость, исхуданіе, головокруженіе, желтуху, увеличеніе живота, небольшой камень, по временамъ бываетъ лихорадка. По временамъ боли въ ossa metatarsalia справа и слева и оиѣменіе пальцевъ на ногахъ. Больной родился и выросъ въ Петербургѣ. Семья его была бѣдная. Мать его (родителей больного мы видѣли и разспрашив. при до-  
свищ. или клинник) здоровая женщ. 45 л. Отецъ крѣпкій человѣкъ, но сильно злоупотребляетъ алкоголемъ уже болѣе 20 лѣтъ. Венерическихъ болѣзней у родителей больного не было. Младш. братъ больного (14-ти лѣтъ) страдаетъ чахоткой. Три брата (3д.,—14-ти л. и 24 л. умерли), старшіе кашляли. Сестра умерла на 1-мъ году отъ неизв. причинъ. Больной жилъ все время у родителей. Квартира была въ 1-мъ этажѣ, холодная, сырая, въ сырой кѣтности. Столъ домашній, простой (ши съ канустой, иногда съ мисою, каша, хлѣбъ, чай).

Болят и шиа никогда не вилъ. Работать сталъ съ 9-ти лѣтняго возраста. Сначала клеилъ коробки изъ картона, затѣмъ былъ ученикомъ въ цѣвочной мастерской (металлич. вѣнки). Послѣдніе 2½ года работѣлъ въ котельной мастерской по 11 ч. въ день. Работать приходилось только съ желѣзкомъ; свинца и др. металловъ не употреблялъ при работѣ. Работа производилась на открытомъ воздухѣ.

2-хъ лѣтъ отъ роду больной сильно ушибся, вынавъ изъ окна 2-го этажа, послѣ чего были кровавыя испраженія и выпаденіе прямой кишки.

Въ началѣ августа 1896 года замѣтилъ желтуху, которая постепенно усиливалась. Одновременно съ этимъ развилась гемералонія. И въ настоящее время больной по вечерамъ видитъ плохо, особенно послѣ прогулки на открытомъ воздухѣ. Съ начала болѣзни по временамъ (днемъ) была небольшая лихорадка, какъ и теперь. Въ началѣ сентября въ теченіе 6—7 дней былъ поносъ, тошнота; рвоты не было. Болѣло въ подложеч. области и здѣсь больной сталъ нащупывать что-то твердое (печень?).

Поносы по временамъ являлись до послѣдняго времени. Съ августа нерѣдко бывали носовыя кровотечения; съ ноября стали рѣже. Съ 15 декабря небольшой камень съ незначит. количествомъ мокроты. Моча все время болѣзни темная; въ окраскѣ испражн. перемѣны, сравнит. съ прежними, не замѣчалъ.

*Status praesens.* Больной при первомъ взглядѣ представляется еще ребенкомъ лѣтъ 14. Но всматриваясь въ его лицо, получаемъ обратное впечатлѣніе: морщина на лбу, обрисованная рѣзко носогубныя складки, отсутствіе живости во взглядѣ и блѣдая вѣлость владутъ отпечаткомъ преждевременной старости. Ростъ его 145 с. Вѣсъ тѣла 36600. t<sup>0</sup> = 38,8 мѣс. 37,8. Растительность на мочкѣ venetis чуть замѣтна; на лицѣ нѣтъ ни усомъ, ни бороды. Складки и кожа рѣзко эластичны. Кожа суха. На кожѣ груди замѣчается крупно-поялстая сѣтъ кожныхъ сосудовъ. Сѣтъ сосудовъ рѣзче всего выражена на груди, ограничиваясь линиями проведенными отъ рг. хурной. въ соскамъ; на боков. частяхъ и верх. части живота сѣтъ не такъ замѣтна, ниже пупковой линіи развитія сосудовъ не замѣчается.

На голенахъ и стопахъ замѣтны расшир. мелкія и крупн. вены. Подъ реберья справа и слева выпячены, животъ увелич. въ верхн. части, *Лимфат. шейныя железы* увелич. до горошинъ, паховая до боба величиной. *Въ легкихъ* замѣч. незначит. притупл. и выдохъ на правой верхушкѣ. *Въ остальныхъ мѣстахъ* дыханіе везикулярное, токъ нормальный. Дых. 24.

*Сердце* имѣетъ норм. границы, тоны чисты, правильны. *Пульсъ* 96. правый. достаточной силы. *Печень* увеличена, притуп. правая доля. Верх. гран. по l. st. d и mamill на 5 p., axill. med 7 p. (притупленіе съ 6 ребра), по l. scapul. 10 p. Киззу по l. mamill d. на 4 палецъ ниже края реберъ, по l. mediana на 4 палецъ ниже грес хурной, вѣзю 1½ п. не доход. до l. mamill. sin. Печень ясно прощупыв., край ея довольно острый, ровный; печень плотна, поверхность гладкая. Селезеночная тупость пачни. съ 8 p. по l. axill. med, киззу до ниж. кр. 12 ребра, сзади на 1½ п. за l. scapul.; въ косомъ направленіи селезенка на 4 п. выступаетъ изъ подъ края реберъ, заходя на 1 палецъ внутрь за l. mamill. sin. Селезенка плотна, ровна, не много болѣзненна. На внутр. край прощупывается вырѣзка. Асцитъ и отекотъ не замѣчается. Измѣненій въ эпифизахъ длинныхъ костей и въ фалангахъ пальцевъ нѣтъ. Вкусъ, обонаніе и слухъ хороши. Зрѣніе абсолютно ослаблено.

*Колич. мочи* 2600 к. с. уд. в. 1008 p. сл. кислая. Моча желто-краснаго цвѣта, даетъ ясную реакцію на желчн. литм., уробилинъ и виднальцъ. Вѣзка и сахара нѣтъ. Испраженія средн. консист., мало окрашены.

Больному назначена сѣкшанная діета (молоко, яйца, котлета телячья суя, бѣлый хлѣбъ). Ванна 28° R череъ день, вода Боржомъ 1 стаканъ

въ сутки и Codein 0,01—Natr bicarb. 0,2 2 раза въ день; P. rad. Rhei 0,06—Salol 0,25—Natr bicarb. 0,2 3 раза. Вскорѣ Salol былъ замѣненъ D-to Chinae acidul. сначала по 3, а затѣмъ по 4 стол. ложки въ день.

Въ *далѣйшемъ теченіи* главн. жалобы больного сводились преимущ. на повзбавленіи по вечерамъ, въ началѣ безпокойствъ кашель часто были носовыя кровоточенія и кровоточ. изъ десенъ. Неприятн. ощущеніе и боль въ горлѣ, сухость и глухой голосъ были безъ какихъ либо замѣтныхъ объектив. явленій. По вечерамъ не рѣдко былъ зудъ въ кожѣ голени съ появленіемъ высыпи крапивницы.

Довольно значительныя колебанія представляла  $t^{\circ}$  тѣла. Она нѣла тѣмъ интермиттир. порядкомъ, съ повышеніями до  $37,8-38,^{\circ} 00$ ., иногда же до болѣе высокихъ цифръ ( $38,^{\circ} 8$ ), при чемъ были промежутки 1—2—4 дня когда температура оставалась въ предѣлахъ норм. Къ концу пребыванія больного  $t^{\circ}$  стала нормальной. Пульс 80—105. Дых. 20—32. Вѣсъ тѣла увеличился съ 36,6 кило до 40 кило.

*Количество мочи* все время было значительное—2000—2500, рѣдко менше 2000, рѣдко до 3000 и даже до 3100 к. с. Удѣльн. вѣсъ колебался 1008—1016, чаще около 1010. Моча была кисл. реакціи, нѣла желтый или бурый цвѣтъ съ розовымъ оттѣнкомъ. Въ ней всегда присутствовали уробилины. Реакція же на желчные пигменты получалась не всегда ясно и были дни, когда желчные пигменты отсутствовали. Часто въ мочѣ определялись порядкомъ количество индикана. Бѣлка и сахара въ мочѣ не было. *Желтушная окраска* покрововъ ко времени выписки больного уменьшилась очень сильно; она была лишь слабо замѣтна на склерахъ и слизист. оболочкахъ. Въ то же время на лицѣ появился румянецъ. Въ легкихъ ко времени выписки наблюдали, везикулярн. дыханіе; лишь надъ прав. лопаткой можно было замѣтить незначительное притупленіе тона и продолжен. выдохъ. Кашель прекратился совершенно. *Печень* почти не набухла въ своемъ объемѣ; только немного увеличилась тѣлая доля. *Селезенка* уменьшилась замѣтно; она начиналась (тугой тонь) съ 8 р. (по I. axill. ped), выше ован. в. и ниж. кр. 12 р., вперёдъ достигала I. mamill. sin., свали на 1 п. заходила внутри отъ I. scapul.; въ косомъ диаметрѣ выходила изъ-подъ реберъ на 3 пальца. Возвзненность въ области селезенки и печени исчезла. Поверхность печени и селезенки осталась ровною и гладкою.

#### Исслѣдованіе мочи.

11/и 97 г. Мочи 3100. уд. в. 1007. P. кислая. Цвѣтъ розовато-бурый. Реакція Гмеллина получается ясно. Реакція на уробилинъ ясно. Индикана мало. Бѣлка нѣтъ,  $t^{\circ}$  36,5—37,2. Вѣсъ 37400. П. 90. Д. 20

#### Исслѣдованіе крови дало такіе результаты:

Мѣсяць и число.	Гемоглобина по Fleisch'ю	Красныхъ шариковъ въ 1 к. мм.	Бѣлыхъ шариковъ въ 1 к. мм.	Отношеніе бѣл. шариковъ къ краснымъ.
1/и 97	75%	4885000	27000	1:181
20/ш	75%	4112500	20900	1:202
22/iv	80%	4505000	22100	1:204

Желтуха ясно замѣтна. Каль нормального вида запоровъ нѣтъ.

Желчно-кисл. натра 0,0232. Реакція на желчныя кислоты получается (слабо-фиолетовый цвѣтъ), но не рѣдко.

27/и 97 г. Мочи 2800. 1,008. Реакція кислая. Цвѣтъ розовато-желтый. Реакція на уробилинъ ясная. Желчныхъ пигментовъ нѣтъ. Бѣлка нѣтъ.  $t^{\circ}$  36,9—37,9. 38200. П. 80. Д. 24.

Самочувствіе хорошее. Ночью бываютъ поты, но временамъ чувств. боли въ коленѣ, суставахъ. Испражн. нормальны, 2 раза въ сутки. Изъ 400 к. с. мочи совсѣмъ не получили никакого экстракта.

21/и Мочи 3500. 1009. Реакція кислая. Моча свѣтло-коричневого цвѣта съ розовымъ оттѣнкомъ. Реакція на уробилинъ ясная. Желчныхъ пигментовъ, индикана, бѣлка и сахара нѣтъ.  $t^{\circ}$  36,6—37,8. 39900. П. 84. Д. 22.

Желтуха выражена слабо, но замѣтна. На лицѣ къ желтому цвѣту присоединяется еще розовый оттѣнокъ. Испражненія нормальны.

Изъ 800 к. с. мочи получено 0,002 экстракта, совершенно не дававшего реакціи на желчныя кислоты (по Neukom'у).

22/iv Мочи 2500. Удѣльн. в. 1010. Реакція кислая. Цвѣтъ темпо-желтый съ оранжево-краснымъ оттѣнкомъ. Моча прозрачна. Уробилина порядкомъ количество, реакція на него ясная. Очень слабыя слѣды желчныхъ пигментовъ (реакція Rosenbach'a). Индикана и бѣлка нѣтъ.  $t^{\circ}$  36,8—37. Вѣсъ 39850. П. 80. Д. 20.

Желтуха выражена слабо на склерахъ и слизистой оболочкѣ рта.— На кожѣ желтуха еле замѣтна. Больной чувств. себя совсѣмъ здоровымъ.

Желчно-кислого натра 0,0255. Реакція на желчныя кислоты получается замѣтная, но слабо.

23/IV Мочи 2300. Удѣльн. в. 1009. Свойства тѣ же, какъ и 22/IV.  
 П. 80. Д. 20.  $\epsilon^{\circ}$  36,4.  
 Желтно-кисл. патра 0,020. Реакція на желчные кислоты слабо.

Месяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣсн.	Желтно-кислый патр.	Реакція на:			Уробилин.	Реакція мочи.	$\epsilon^{\circ}$		
				Желчн. кислоты.	Желчн. пигменты.	Уробилин.			Уг.	Вѣч.	Пудес.
11/II	3100	1007	0,023	слабо	ясно			36,5	37,2	80,20	
27/II	2800	1008	0	нѣтъ	нѣтъ			36,9	37,9	80,24	
21/III	3500	1009	0	нѣтъ	нѣтъ			36,6	37,8	81,23	
22/IV	2900	1010	0,025	слабо	слабы			36,8	37,	80,20	
28/IV	2800	1009	0,020	слабо	слабы			36,4	—	80,20	

Въ наблюдѣнїи VI желчныхъ кислотъ вообще очень мало, а въ анализѣ 2 и 3 кислотъ совсѣмъ не найдено. Здѣсь есть совпаденіе (во 2 и 3 анализѣ) повышеній  $\epsilon^{\circ}$  тѣла съ исчезновеніемъ желчныхъ кислотъ и пигментовъ. Уробилинъ во всѣхъ анализахъ опредѣлялся ясно; это была въ нѣкоторые дни чистая уробилинурия. Интересный фактъ увеличенія количества мочи при повышенїи  $\epsilon^{\circ}$  замѣчался нами и въ другихъ случаяхъ гипертрофическаго цирроза. Соотношенія количества желчныхъ кислотъ съ пудесомъ нѣтъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ VII.

Cirrhosis hepatis hypertroph. Peritonitis chronica.  
 Nephritis chron. mixta. Ascites. Icterus.

Больная, крестьянка Московской губ., 52 л., поступила въ клинику 12/III 96 г. съ жалобами на боль въ животѣ, слабость, запоръ, уменьшенное выдѣленіе мочи, увеличеніе живота, по временамъ лихорадка.

Больная выросла въ деревнѣ, въ средней крестьянской семьѣ. Родители ея были здоровые люди, умерли въ преклонномъ возрастѣ. Братъ и сестры здоровы. Именность, гдѣ выросла больная, ская, маларійная. Уже 30 л. больная живетъ около Петербурга въ довольно сѣрой вѣтности

Образъ жизни правильный. Пища хорошая, воды пила немного. Замужемъ съ 19-ти лѣтъ. Имѣть взрослую дочь, здоровую. Было еще 10 дѣтей, по умерли, въ ранней возрастѣ (7 мѣс. до 1 года) отъ кори, оспы и друг. острыхъ болѣзней. Изъ болѣзней въ дѣтствѣ перенесла жоръ, оспу. 10-ти лѣтъ болѣла маларїей 5 недѣль. 17-ти лѣтъ брешной тифъ. 21-го года было воспаденіе тѣла ташинѣ съ образов. абсцесса; тогда же спухало лицо, ноги и животъ, былъ жаръ. Года четыре назадъ при сильныхъ физич. напрж. по средней линїи живота показывалась опухоль, выпячивавшаяся и болѣзненная, вѣроятно, грыжа. 4 мѣсяца назадъ стала увеличиваться животъ, появились боль сначала внизу, а потомъ по всему животу; запоры. 3 мѣс. назадъ замѣтила желтуху; испражн. были желтоваты, жидки, всегда при помощи слабительныхъ. Количество мочи уменьшилось.

*Status praesens.* Больная выше средняго роста. Питаніе утѣренное. Кожа, склера и слизист. оболочка желтушины. Животъ сильно увеличенъ, больше справа. Вены на животѣ выше пупка расширены. Въ полости живота опредѣляется присутствіе жидкости (немного выше пупка); верх. граница жидкости не имѣетъ правильнаго горизонт. направленїя. На голѣняхъ и бедрахъ значительн. отеки. Печеночная тупость начин. по 1. мамил. съ 5 р., axill. ш. съ 7, scapularis на 8 р., нижнюю границу опредѣл. трудно, равно какъ и прощупать печень. Область печени болѣзненна. Селезенка съ 7 р., впередъ на 3 п. за 1. axill. ant., прощупать не удается. Легкія нормальн. Дых. 28. Поперечникъ сердца немного увеличенъ, тоны глухи, на аортѣ при 1-мъ тонѣ слабый шумъ. Пульсъ достаточной силы, правильн., 96. Лимфатич. железы не увеличены.

На слѣдующій день по постиженїи сдѣлана пункция живота. Выпущено 5 литровъ свѣтлой, прозрачной, желтоватой серозной жидкости, Уд. в. 1014. Реакція желочная. Вѣзна (по Зобану) 2,5%. Слѣды желч. пигментовъ. Подъ микроскопомъ въ этой жидкости открываются бѣлые кров. шарика и фабричныя нити. Въ животѣ еще оч. много жидкости, но черезъ троакаръ больше ничего не вытекает. Послѣ прокола неясно можно было прощупать плотный край печени сагит. на 8 ниже грес. хурной-деи. Весомъ жидкость накопилась. 6/II проколъ повторенъ въ другомъ мѣстѣ; выпущено 5300 к. с. уд. в. 1015. Свойства тѣ же. Снова въ животѣ остается много жидкости, а изъ троакара больше не вытекает. То же было 23/II. Выпущено 1100 к. с. уд. в. 1015. Жидкость быстро накопилась вновь; дыханіе было крайне затруднено, больная не могла вставать. 1/III сдѣлать небольшой разрѣзъ надъ пупкомъ. Выпущено около 12 литровъ жидкости. Рана зашита. Наложена повязка. Больная носѣт

того чувствовала себя лучше. 16/II рана зажила. Подувши в некоторых облегчение послѣ выписки жидкости, больная затѣвъ стала слабѣе, мало ѣла. Съ 17/II по временамъ выпадегъ въ бессознательное состояніе. Въ мочѣ примѣсь крови. Въ уретрѣ найдены небольшой полипъ, дававшій иногда кровотеченіе. 6/III выписалась по собствен. желанію. — Изъ другихъ явленій отмѣтимъ передкіи носов. кровотеч. боли въ области печени и по всему животу. Несколько разъ были рвоты послѣ ѣды. 29/II появилось гнойное выдѣленіе изъ праваго уха; изслѣдов. обнаружило проробденіе барабан. перепонки. При соответственномъ леченіи отдѣленіе гноя скоро уменьшилось. *Испраженія* обыкновенно правильно 1 р. въ день; иногда были запоры или жидкія испраженія. Окрашены испраженія были въ желтый цвѣтъ. *Во мочѣ*, какъ сказано, была примѣсь крови. Кроме того въ мочѣ подъ микроскопомъ находили кристаллы шавелевой кислоты иногда въ видѣ очень мелкихъ камешковъ, кѣтки почечнаго эпителия, зернистые и глянцовые цилиндры.

Моча по рѣдко содержала слѣды бѣла. Желчные пигменты большею частью открыт. въ мочѣ. Уробилинъ былъ иногда. Количество мочи уменьшено (200—700 к. с.). Уд. в. 1.013—1.024.

*Температура* тѣла часто была повышена вечеромъ до 37,7—37,8, въ другіе же дни нормальна.

*Пульсъ* учащенъ—84—112; *Дых.* 24—33. *Вѣсъ* тѣла 63—72,4 кило, смотря по накопленію жидкости въ животѣ.

*Диета* больной была или чисто молочная, или (особенно во 2-ю половину) сѣвѣшанная. *Изъ лекарственныхъ средствъ* больная получала въ началѣ Kalin iodatum (4,0—180,4. 3 ложки въ день), Calomel (grjij 4 раза) безъ благопр. результата. Съ самаго начала получала сердечн. средства, котор. приходилось варьировать (t-ra Valerjanae, Convall., Adonis, Digitalis, Coffein, Camphora). Secale cornut и слаб. растворъ Ferris-zesquichlor. давались при появленіи въ мочѣ крови.

#### Ислѣдованіе мочи.

6/II 96 г. Мочи 400 к. с. уд. в. 1,025. Реакція кислая. Въ мочѣ обильный осадокъ моче-кислыхъ солей. Слѣды желчныхъ пигментовъ. Слѣды бѣла. Уробилина нѣтъ. Ясная реакція на нидкианъ.

№—36, 3—36,8 II. 112. Д. 21.

Желтуха значительная. Испражн. жидкія, желтаго цвѣта. Изъ 300 к. с. мочи получено 0,114 буроватаго, вязкаго экстракта. Реакція Petteukofer'a получалась очень плохо, такъ что въ этомъ экстрактѣ, нужно подогатъ, было много постороннихъ примѣсей. Слѣдов., сут. колич. желчно кисл. натра (0,152) будетъ меньше.

17/II. Мочи 300 к. с. уд. в. 1,015. Моча краснаго цвѣта, съ значительнымъ осадкомъ. Реакція кислая, содержитъ слѣды бѣла; желчи, пигментовъ и уробилина нѣтъ. — Въ осадкѣ находится бѣлые кровяные шарикъ, немного красныхъ кровяныхъ шариковъ, эпителий эпителия изъ наружныхъ частей, эпителий дохановъ и лишь нѣсколько зернистые цилиндры. Больная очень слаба, въ полу-бессознательномъ состояніи. Испражн. желтаго цвѣта, жидкія. Желтуха меньше. II. 96; Д. 24. вѣс. № 36,2.

Изъ 200 к. с. мочи получено экстракта 0,053, дающаго слабую реакцію Petteukofer'a. Суточ. количество желчно кислаго натра 0,0795.

5/III. Мочи собрано довольно чистой (съ незначит. примѣсью крови) 600 к. с., а затѣвъ была порція (небольшая) почти чистой крови со сгустками.

Удѣлы. в. мочи 1,015. Р. щелочная. Моча содержитъ слѣды бѣла. Желчи, пигментовъ, уробилина, сахара и нидкиана нѣтъ. Больная значительно бодрѣе, можетъ садѣть.

Стулъ 2 р. жидко, желтаго цвѣта. Желтуха не убавилась на коѣ. Были глаза лишь слегка желтухими. Для анализа на желчныя кислоты взято 400 к. с.

Суточн. количество желчно кислаго натра 0,321. Реакція Petteukofer'a и Nenkomn'a получается очень ясно. № 36, 8—37,1. В. 57,900. II. 88. Д. 28.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣсъ.	Желчно-кисл. для натра.	Реакція на:			Реакція мочи.	№		
				Желчныя кислоты.	Желчныя пигменты	Уробилинъ.		Утр.	Вечер.	Пульсъ.
6/II	400	1,025	0,152 (7)	очень слабо	слѣды	нѣтъ	кисл.	36,3	36,8	112 21
17/II	300	1,015	0,0795	слабо	нѣтъ	нѣтъ	кисл.	—	36,2	96 24
5/III	600	1,015	0,321	ясно	нѣтъ	нѣтъ	щел.	36,8	37,1	88 28

Въ наблюденіи VII количество желчныхъ кислотъ въ 3-мъ анализѣ значительно больше, чѣмъ въ предыдущихъ, хотя въ это время не было никакихъ указаній на то, что увеличилась задержка желчи; даже наоборотъ, желтуха стала меньше, испраженія же по прежнему были окрашены въ

желтый цветъ. Въ то же время, съ увеличеніемъ выдѣленія желчныхъ кислотъ, желчные пигменты отсутствовали въ мочѣ. Уробилина во всѣхъ анализахъ не было. Пульсъ при большомъ количествѣ желчныхъ кислотъ (въ 3 анализѣ) рѣже; но разница не большая. Общее состояніе больной было лучше при выдѣленіи большого количества желчныхъ кислотъ.

## НАБЛЮДЕНІЕ VIII.

Cirrhosis hepatis hypertrophica. Insuff. v. mitralis. Lues.

Болезная П. Я., 45 л., крестьянка Новгород. губ., поступила въ клинику 15/x/96 г. съ жалобами на увеличеніе живота, отеки ногъ, язвы на голенахъ, одышку, головную боль и слабость. Живетъ въ деревнѣ, занимается крестьянскими работами. 17 л. назадъ появились язвы на голенахъ, боли въ костяхъ ногъ и рукъ; лѣтъ 15 назадъ было 2 выкидыша. Два года назадъ явился асцитъ. Въ земской больницѣ 2 раза были сдѣланы проколы, выпущено много жидкости, больная оправилась. Мѣсяцевъ 5 назадъ снова сталъ увелич. животъ, появились отеки и друг. симптомы. Родители больной были люди здоровые. У больной 4 дѣтей, здоровы. Водки пила оч. мало. Пища простая, преимущ. растительная.

*Status praesens.* Средняго роста, плохого питанія. На склерахъ оч. слабая иктерическая окраска. На голенахъ язвы, звѣздчат. рубцы отъ преж. язв., периститы. Животъ увеличенъ. На 2 пальца выше пупка уровень жидкости. Печень спереди съ 5 р., по I. axill. мед. съ 8 р., вправо по I. mamill. sin. Книзу край печени пальца на 3 ниже края ложныхъ реберъ; печень плотна, крупно бугриста. Селезенка съ 7-го ребра, нижн. граница не опредѣл.; селезенка прощупыв., плотна. У верхушки сердца при I-въ тоиъ шумъ. На 2-въ тоиъ А. pulm. акцентъ. Правая граница сердца за I. stern. sin. на 1 п. Пульсъ правильный, 72. Небольшой склерозъ периферич. артерій. Въ нижнихъ частяхъ об. легкихъ субкрепитир. хрипы; около срединн. лѣв. дольки среднепу. хрипы; въ остальныхъ мѣстахъ ненормальныхъ явленій нѣтъ. *Количество мочи* 1100 к. с. уд. в. 1017, моча прозрачна, темно-желтаго цвѣта, кислой реакціи, содержитъ уробилинъ и оч. слабые слѣды желчн. пигментовъ. Бѣла нѣтъ. *Испражненія* нормальны.

*Терапія:* kalii jodati 4,0—180,0 3 ст. лож. въ день Infus Adonis 4,0—180,0 6 ст. лож. въ день. Обмываніе язвъ на голенахъ сушеной 1; 1500, смазыв. arg. nitrico и присыпка йодоломъ. *Диета* молочная.

За время пребыванія больной въ клиникѣ болѣзненными симптомами уменьшился. Отеки и язвы исчезли. Язвы зажили. Печень и селезенка уменьшились, но остались еще увеличенными. *Температура* была нормальна. Лить въ концѣ пребыванія былъ 3 раза подъемъ (39,2—39,5) при усиленіи катаррала. явленій въ легкихъ, головной боли, насморкѣ и слабости, учащ. пульса до 100, дѣл. 32. Вообще же пульсъ 62—72, дѣл. 17—23. *Количество мочи* было 1100—3000, уд. в. 1010—1020. Реакція кислая. Въ мочѣ всегда были уробилины. Желчн. пигментовъ иногда открыт. слѣды, иногда ихъ не было. Бѣла нѣтъ. 8/x/96 г. больная выписалась съ значительнымъ улучшеніемъ здоровья.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣсъ.	Желчно-кислотн. вѣтъ.	Реакція на:			Уробилинъ.	Реакція кислая.	Бѣла		Пульсъ.	Дѣлания.
				Желчныхъ кислотъ.	Желчныхъ пигментовъ.	Уробилина.			Утр.	Поч.		
17/x	1600	1016	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	и	н	н	н	н	н	н
5/xi	2700	1013	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	и	н	н	н	н	н	н

Въ наблюдении VIII желчныхъ кислотъ не найдено. Въ то же время въ мочѣ были слѣды желчныхъ пигментовъ и ясная реакція на уробилинъ. Клиническое наблюдение даетъ основаніе думать, что здѣсь задержка желчи была небольшая (оч. слабая желтуха склеръ, нормальная окраска испражнений).

## НАБЛЮДЕНІЕ IX.

Icterus catarrhalis.

Больной П. Т. 22 л., чернорабочій съ ткацкой фабрики, поступилъ въ клинику 27/х/96 г. съ жалобами на желтуху, плохой аппетитъ и общую слабость. Дней 17 назадъ появилась желтуха. Передъ этимъ бывали поносы. Злоупотребленія спиртными напитками не было. Пища была, какъ всегда. Въ Петербургѣ 8 мѣсяцевъ, раньше жилъ въ деревнѣ, всегда былъ здоровъ. Живетъ въ артели. Условія квартиры удовлетворит. Пища простая, изъ свѣжей прованій—уромъ чай съ хлѣбомъ, въ полдень обѣдъ (или съ мясомъ или гороховый супъ, каша и хлѣбъ), вечеромъ ужинъ (или и хлѣбъ). Водки пьетъ мало и рѣдко. По приѣздѣ въ Петербургъ часто бывали поносы.

*Status praesens.* Средняго роста, хорошаго питания и сложенія. *Рызка желтуха* склеръ, слиз оболоч. и кожн. Языкъ обложенъ. Органы груди нормальны. Верхн. граница печени нормальна; печень на 1 п. выходитъ нъзъ подъ края реберъ, прощупыв. не ясно. *Селезеночная* тулость по I. axill med. съ 8 p. (притупленіе на 7 p.), ниже на 11 p., впередъ на 1 п. за I. axill anteg., сзади на I. scapuli. Шахо прощупыв. Животъ вздутъ. Стула не было. *Моча* рѣзко желтушина. Вѣсъ тѣла 63100. t<sup>36.3</sup>—358, ш. 54. Д. 16. *Терапія.* Клизма Боржомъ 1 1/2 стакана въ день. P. rad. Rhei 0, 3 + Natr bicarb 0,25 2 порошка въ день. Ежедневно ванна 28°R. *Діета:* молоко 6 стакановъ.

Больной быстро началъ поправляться. *Испраженія* 29/x были еще обезвѣчени, но уже съ 30/x стали окрашены, сначала мало, а затѣмъ нормально. *Моча* въ началѣ давала реакціи на ж. пигменты и уробилинъ съ появленіемъ желчи въ испражн. стала свѣтлѣе и ж. пигменты исчезли, но уробилинъ еще открывался. *Колѣч. мочи* 1100—3300, постепенно возрастало. Уд. в. 1021—1006, соотв. количеству. Вѣзна не было. *Пульсъ* 56—80, учащаяся по исчезаніи желтухи. t<sup>37.1</sup>; при желтухѣ была ниже, чѣмъ послѣ исчезновенія желтухи. Вѣсъ съ 63000 уназд до 61000 (2/x), а затѣмъ каждыя выписки увеличился до 62700. (съ 3/x діета: супъ, 3 стак. молока, котлета, 1 булка)..

Больной выписался 11/x, чувствуя себя совершенно здоровымъ. *Печень* еще была немного увелич. по перукснн (на 1/2 п. нъзъ подъ реберъ), но не прощупыв. *Селезенка* начин. съ 9 p., остальн. границы тѣже, не ясно прощупывалась. *Желтуха* еле замѣтна на склерахъ и кожѣ.

#### Исслѣдованіе мочи.

29/x (19-й д.) Мочи 1100. Уд.: 1021. P. кислая. Моча прозрачна, бур-краснаго цвѣта. Реакція Гемлина получается ясно, но не оч. рѣзко Уробилинъ есть. Вѣзна нѣтъ.

Стула 1 разъ, форменный, блѣлаго цвѣта. Рѣзкая желтуха склеръ, слиз. оболочекъ и кожн. t<sup>36.4</sup>—35, 6. Вѣсъ 62250. П. 56. Д. 16 Желчно-кисл. натра 0,0825. Реакція Pettenkofer'a получ. ясно.

6/x Мочи 2000. Уд. в. 1012. Моча почти нормальнаго желтаго цвѣта, кисл. реакціи. Слѣды желч. пигм. (метилн. синьла) и слѣды уробилина.

Желтуха значительно уменьшилась. Испраженія нормальны. Слабая окраска испражн. замѣтна 30/x и постепенно дѣлалась нормальной. t<sup>36.8</sup>—36.4. Вѣсъ 61550. П. 64. Д. 20. Желчно-кисл. натра—0,040. Реакція Pettenkofer'a получ. сомнительная—получается лишь слабое розовое окрашиваніе, но фолет. цвѣта нѣтъ.

9/x Мочи 3000. Уд. в. 1007. P. кислая. Цвѣтъ свѣтло-желтый. Желч. пигм. нѣтъ. Слѣды уробилина. Стула 1 разъ, нормальна. Незначительная желтуха склеръ и кожн. Желчныхъ кислотъ въ мочѣ нѣтъ. t<sup>36.1</sup>—36.7. Вѣсъ 62000. П. 72. Д. 19.

Мѣсяцъ и число	Количество мочи.	Уд. вѣсъ.	Желчно-кисл. натра.	Реакція на			Реакція мочи	t		
				Желчн. кислоты	Желчн. пигменты	Уробилин.		Ут.	Востер.	Пульсъ.
29/x	1100	1021	0,0825	ясно	ясно	ясно	и с л а	36,4	36,5	56 16
6/x	2000	1012	0,040	очень слабо	слѣды	слѣды	и с л а	36,8	36,4	64 20
9/x	3000	1007	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	слѣды	и с л а	36,1	36,7	72 19

Наблюденіе IX представляетъ случай, гдѣ послѣ задержки желчи наступаетъ свободное прохожденіе ея въ кишки. Здѣсь мы видимъ сначала уменьшеніе ж. кислотъ и затѣмъ полное ихъ отсутствіе. Здѣсь рѣзко замѣтно обратное отношеніе между количествомъ мочи и ж. кислотъ. Интересно отмѣтить также обнаруженіе желчныхъ кислотъ въ анализѣ 2-мъ, когда уже прохожденіе желчи было свободно. Выдѣленіе мочею желчныхъ пигментовъ въ этомъ наблюденіи идетъ параллельно съ ж. кислотами; но уробилинъ выдѣляется еще въ концѣ, когда уже нѣтъ ни ж. кислотъ, ни пигментовъ. Пульсъ рѣже при нахожденіи въ мочѣ желчныхъ кислотъ и дѣлается чаще съ ихъ исчезаніемъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ X.

##### *Jcterus catarrhalis.*

Большой Ф. Ф. крестьянинъ Псковской губ., ткачъ, 18-ти л., поступилъ въ клинику 18/xX96 г. съ жалобами на желтуху и слабость.

Вросъ въ деревнѣ, въ болотистой мѣстности, при удовольств. условіяхъ. Отецъ и мать здоровы. Братьевъ 5 чел., 3 сестры. всѣ здоровы. Самъ больной до настоящаго заболѣванія ничѣмъ не былъ боленъ. Въ Петербургѣ 7-й мѣсяць, работаетъ на фабрикѣ ткачемъ по 12 ч. въ

булки; пища домашняя (щи, супы со сметаной, каша, хлебъ). По праздникамъ иногда пьетъ водку. 6 дней назадъ забиталъ желтуху; передъ этимъ дней за 6 пилъ водку и былъ колѣбасу сомнительнаго качества. Оттуда во время болѣзни не былъ задержанъ.

*Status praesens.* Средняго роста, хорошаго питания. Сложение правильное. Кожа, склеры и слизист. оболочка рта *рѣзко желтухины.* Печень на 1 палецъ выходитъ (по перкусии) изъ подъ края реберъ по I. mamill. бок., не прощупыв. и не болѣзненна; остальные границы нормальны. Селезенка не увеличена. Животъ немного вздутъ. Въ другихъ органахъ измѣненій нѣтъ. Пульсъ 54 въ минуту, достаточной силы. Дых. 16.  $t^{\circ}$  нормальны. Моча желтушна. Стулъ обезцвѣченъ. *Терапія:* ванна 20 $^{\circ}$  R. P. rad. Rhei 0,3+Natr. bicarb. 0,25. 2 раза. *Діета:* молока 6 ст.

19/ix. Испражнения сѣро-го-глинистыя; часть испражнений (7-я ч.) мутно окрашена въ желтый цвѣтъ. Мочи 1500 к. с. уд. в. 1011. Реакція кислая. Моча прозрачна, цвѣта кристально чая. Пѣна желтая, съ зеленоватымъ отблескомъ. Реакція Smeil'sa полурѣзко. На виднѣея ясная реакція. Уробилина и бѣлка нѣтъ. Желтуха интенсивная.

Желчно-кислаго натра 0,1312. Реакція Pettenkofer'a получается ясно.  $t^{\circ}$  37,0—36,3. П. 54. Д. 16. Вѣсъ гѣла 60250

20/ix Небольшая боль въ прав. виски и правыхъ глазахъ. Объективно по прежнему. П. 56. Д. 16.  $t^{\circ}$  36,6 — 36,6 Вѣсъ 59200.

21/ix Стулъ 4 р., жидко, желт. цв. Чувств. себя хорошо. Rheum отжѣвнѣнъ. Мочи 2100. уд. в. 1010. П. 54. Д. 16.  $t^{\circ}$  37,0—36,6. Вѣсъ 59200.

22/ix Окраска покрововъ и склеръ немного уменьшилась, но еще видна довольно рѣзко. Appetitъ есть. Стулъ 2 раза. Жидковато, сѣро-красно-желтаго цвѣта. Печень по прежнему. Мочи 1700 к. с. уд. в. 1008. Реакція кислая. Моча прозрачна бѣлаго цвѣта, содержитъ слѣды желчи. ивнм., мало видна, ясная реакція на уробилинъ; бѣлка нѣтъ.

Желчно-кислаго натра 0,0382. Реакція Pettenkofer'a слабо.  $t^{\circ}$  36,7. П. 50. Д. 17. Вѣсъ 58950. Больной чувств. себя хорошо. Слабости нѣтъ. Выписался.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣсъ.	Желчепигментовъ натра.	Реакція на			Реакція мочи.	$t^{\circ}$		Пульсъ.	Дыханіе.
				Желчины	Желчины	Уробил.		Утр.	Веч. в.		
19/ix	1600	1011	0,1312	ясно	ясно	нѣтъ	кислая	37,	36,3	54	61
22/ix	1700	1008	0,0382	слабо	слѣды	ясно	кислая	36,7	—	50	17

Наблюденіе X аналогично съ наблюденіемъ предыдущимъ. Здѣсь только еще не наступило исчезаніе желчныхъ кислотъ въ мочѣ. Пульсъ замедленъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ XI.

##### Jcterus catarrhalis.

Больная А. Д., 25 л., занимающа домашн. хозяйств. поступила въ клинику 8/ix 96 г. съ жалобами на желтуху, слабость, отсутствіе аппетита, запоры. Мѣсяца 2 назадъ появилась желтуха; передъ этимъ была тошнота, рвота, боль подъ ложечкой, небольшой жаръ. Двѣ недѣли назадъ желтуха стала уменьшаться. Въ это время случилась въ квартирѣ большой пожаръ; больная сильно испугалась, а на другой день желтуха была снова рѣзкая. Живетъ въ Петербургѣ. Замужемъ 7 л., дѣтей нѣтъ.

Условия жизни благопріятны. Лѣтъ 6 уже страдаетъ по временамъ болями подъ ложечкой послѣ ѣды, отрыжкой, изжогой, иногда тошнотой и рвотой.

*Status praesens.* Больная средняго роста, правильнаго сложения; питаніе утѣренное. *Рѣзкая желтуха* склеръ, кожи и слизист. оболочекъ. Сердце и легкія нормальны. Печень на 1 п. вых. изъ подъ края реберъ по I. mamill., прощуп. немного полотно, болѣзненна; верхн. граница нормальна. Селезенка съ 8 р., на 1 палецъ впередъ за I. axill. med., нижн. граница подъ 11 реб., свадн 1. scapularis, несено прощупывается. Пульсъ 80. Дых. 28.

Мочи 600 к. с. уд. в. 1015. Реакція кислая, цвѣтъ темно-желтый.

Моча содержитъ слѣды желчи, пигментовъ и уробилина, много видна. Бѣлка и сахара нѣтъ. Стула не было 2 дня. *Діета* молочная. *Терапія:* клизма. Ванна 29 $^{\circ}$  R. Боржомъ 1 $\frac{1}{2}$  стакана. Pulv. Rhei 0,3+ Natr. bicarb. 0,3. 3 раза.

При указанномъ леченіи больная быстро стала поправляться. Уже 13/ix испраженія имѣли нормальный видъ; до этого они были недостаточно окрашены. 15/ix въ мочѣ по опредѣленнымъ желчи, пигменты; уробилинъ держался въ мочѣ еще нѣсколько дней. Болят, мочи 500—2200. уд. в. 1015—1005. Температура нормальна. Пульсъ 64—80. Дых. 24—32. Во времени выписки на склерѣ осталась еще заметная желтушная окраска. Печень и селезенка были немного увеличены. 23/ix больная выписалась, чувствуя себя здоровой.

## Исследование мочи.

Масса и число.	Количество мочи.	Уд. вѣст.	Желчно-кис- лый натр.	Реакція на				Реакція мочи.	to		Плотность. Далман.
				Желчи. кислоты.	Желчи. пигменты.	уробилин.	Уг.		Вещ.		
10/ш	1800	1006	0,0722	нѣтъ.	слабо	я с и б о	к и с л о т а	37,	37,2	80 24	
13/ш	1000	1008	нѣтъ	нѣтъ	слабо	я с и б о	к и с л о т а	37,3	37,2	64 26	

Въ наблюдениі XI отношеніе между выдѣленіемъ желчи, кислотъ, пигментовъ и уробилина согласуется съ тѣмъ, что наблюдалось въ случаяхъ IX и X. Пульсъ при исчезаніи желчныхъ кислотъ нѣсколько рѣже, чѣмъ при ихъ присутствіи въ мочѣ.

## НАБЛЮДЕНІЕ XII.

## Jeterus catarrhalis. Cholelithiasis.

Больной Н. Б., 30 л. поступилъ въ клинику 28/ix 96 г. въ 10 ч. в. съ жалобами на слабость, лихорадку (t° 39,7), желтуху, головн. боли и запоръ. За 17 дней до поступления являлся тошнота, отсутств. аппетита, запоръ, слабость. Ниль бисъ, сталъ чувствовать себя лучше. 11 дней назадъ снова тѣ же припадки, тяжесть въ прав. подреберья. 10 дней назадъ замѣтилъ желтуху, которая черезъ 4 дня стала интенсивной.

28/ix въ 10 ч. у. потерявшій ознобъ, боли въ поясницѣ. Стулъ во время болѣзни каждый день, мало, недостаточно окрашенъ. Моча 17 дней темная. Послѣдн. 7 дней загнивъ желтушна, количество малое.

Раньше жилъ въ Цетербургѣ, послѣдн. годъ въ Кронштадтѣ при удовлетвор. гигиенч. условіяхъ. Образъ жизни правильный. Родители вообще люди здоровые. Младшая сестра слабая (подозрѣніе на туберкулезъ легкихъ). Изъ прежн. болѣзней упоминаетъ на polyomyelitis въ дѣтствѣ. Въ 88 г. тяжѣлѣй бршшной тифъ. Въ 89 г. катарръ толст. кишекъ. Въ 90 г. геморроид. пишики. Итогъ 92 г. на Кавказѣ страдалъ маляріей. Въ 95 г. и 96 г. инфлюэнца. Съ 88 г. до 94 г. часто довив. боли. Дѣтъ 8 уже страдалъ желчными волчками. Первое время года 2 приступы были 1 разъ въ мѣсяцѣ. Приступъ наступалъ вѣщанно,

при этомъ были сильныя боли въ области желчнаго пузыря. Тошноты и рвоты не было. Приступъ длился нѣсколько минутъ. Затѣмъ приступы стали рѣже, — 2—3 раза въ годъ. Послѣдніе 3 года участились и иногда бывали по 2 раза въ мѣсяцъ. Какъ правило, приступъ наступалъ часа черезъ 1½ послѣ употребленія въ пишу швейцарскаго сыра.

*Status praesens.* Средняго роста, умѣреннаго питанія. *Рыжая желтуха* склеръ, слизист. оболочекъ и кожи. Языкъ немного обложенъ. *Печень:* верхняя граница спереди съ 6 р., до 1. axill. п. съ 8 (притупл. подъ 7 р.), сзади 10 р. Вышло на 1½ палца не доход. до 1. mamill. sin. Нижняя граница на 1 пал. выход. изъ подъ края реберъ. Печень прощупыв. мягка, немного болѣзненна. По 1. mamill. dex. на уровнѣ 10 ребра неясно прощупыв. *желчной пузырь;* мѣсто это очень болѣзненно при надавливаніи. *Селезенка* съ 8 р. Впередъ до середины между 1. mamill. и axill. ant., вышло до 12 р.; край ея выходитъ изъ подъ реберъ, прощупыв. болѣзненна. Животъ вздутъ. Прав. подреберная болѣзненна, здѣсь прощупыв. толстая кишка. Слѣва тонъ притупленъ. Въ прав. *легкомъ* сзади отъ Spina scapulae до нижн. ея угла небольшое притупленіе и усиленіе вибраціи; дыханіе здѣсь жесткое. Въ остальныхъ мѣстахъ дыханіе и тонъ нормальны. *Сердце* немного расширено вправо. Пульсъ 90 въ минуту, полный, правильн. Тоны чисты. Д. 28.—Поставлена клизма. Послѣ нея жидкій, мало окрашен. стулъ. Самочувствіе лучше. Въ испражн. при промываніи желчи, камней не найдено въ этотъ и слѣд. дни.

29/ix Мочи 600. уд. в. 1025, прозрачна, бурога нѣвта; слѣды бѣлка; мало желчн. пигм. и уробилина. Стулъ недостаточно окрашенъ. Самочув. лучше t° 37,6 — 38,3. *Теранія:* Ванна 30° R. Decoct. Frang. (30.0 — 180.0) 4 стол. ложки въ день. Боржомъ 1½ стакана. Codein 0,01+ Natr. bicarb. 0,25. 3 раза въ день. *Диета:* молоко 6 стакановъ.

30/ix Въ 5 ч. дня ознобъ. t° 40,1 (утренняя 36°,4). Селезенка увеличилась. Желчн. пузырь болѣзненъ t° къ утру слѣд. дня пришла къ нормѣ 37°,3. Мочи 950 к. с. уд. в. 1015 р. кисла., рѣзко желтушна. II. у. 60 вечер. 92.

Въ слѣд. дни больной сталъ быстро поправляться. Явленія ангеитъ, t° была нормальна. Боли въ области желч. пузыря исчезли, стулъ сталъ окрашенъ и желтуха къ 8/х почти исчезла. Печень и селезенка уменьшились, но еще оставались немного увелич. Моча нарастала въ своемъ колич. и къ 8/х дошла до 3000 к. с. уд. в. 1,024 — 1010. Неприв. состав. части по дню вышлоси исчезли въ мочѣ. 8/х больной выписался, чувствуя себя здоровымъ.

## Исследование мочи.

30/ix Мочи 950 в. с. уд. в. 1,023. Реакция кислая. Моча прозрачна, глянже желтушна (бур. цв.). Содержит следы желч. пигментов и много уробилина. Следы бѣлка. Пульсь 60. Д. 22 ° 36,4—40,1 Вѣсь 59450. Стулъ жидкій, мало окрашенъ. Вечеромъ былъ приступъ озноба, съ повышеиємъ t° до 40,1. При этомъ замѣчно увеличеніе селезенки, безвѣзненность желчнаго пузыря. П. 92. Желтуха интенсивная.

Желчно-кислаго натра 0,0593. Реакция Pettenkofer'a получена ясно. 3/x Мочи 1000 в. с. уд. в. 1,015, реакция кислая. Моча мѣлче темнаго цвѣта, содержитъ следы желч. пигм., много уробилина. Бѣлка и индикана нѣтъ. Желтуха значительно уменьшилась. Больной поправляется. Стулъ 2 раза, жидко, желто-бурого цвѣта. t° 36.3—36.2. П. 56. Д. 28 В. 56850.

Желчно-кислаго натра 0,005. Реакция на желчныя кислоты получ. слабо. (розовое окрашивание съ слабымъ фиолетов. отгибомъ).

5/x Мочи 1400. уд. в. 1,013, реакция кислая, моча желтаго цвѣта Уробилина нѣтъ. Реакция Гмеллина не получается. Реакция съ метилен. синькой получ. слабо. Бѣлка нѣтъ. Больной чувствуетъ себя хорошо. Печень и селезенка плохо прощупны. Безвѣзненности въ животѣ нигдѣ нѣтъ. Стулъ 1 р., жидко, нормально окрашенъ. Желтуха слабая. t°. 36,4—36,6. П. 55. Д. 26. В. 57600.

Желчныя кислоты въ мочѣ не содержатся.

Мѣсяцъ и число.	Количество мочи.	Уд. вѣс.	Желчно-кислый натр.	Реакция на:			t°		Пульсь.	Давленіе.
				Желчныя кислоты.	Желчные пигменты.	Уробилинъ.	Утр.	Вечер.		
30/ix	950	1023	0,0593	ясно	следы	ясно		36,4	40,1	60 22
3/x	1000	1015	0,005	слабо	следы	ясно	и с л а н	36,3	36,2	56 28
5/x	1400	1013	нѣтъ	нѣтъ	слабыя следы	нѣтъ		36,4	36,6	55 26

Въ наблюдениі XII желчныя кислоты уменьшаются параллельно уменьшенію желтухи. Здѣсь можно отмѣтить присутствіе очень слабыхъ следовъ (реакция съ метиленовой синькой) желчныхъ пигментовъ въ анализѣ 3, когда уробилина и

желчныхъ кислотъ не было. Количество мочи стоитъ въ обратномъ отношеиі къ количеству желчныхъ кислотъ. Пульсь вообще замедленъ, но соотношеніа его съ содержаниємъ кислотъ въ мочѣ нѣтъ.

## НАБЛЮДЕНІЕ XIII.

## Cholelithiasis.

Большая Е. Р., 38 л., жена подмастеря, занимается домаш. хозяйствомъ, поступила въ клинику 4/ix 96 г. съ жалобами на боли подъ ложечкой и въ области печени, рвоты, желтуху, лихорадку.

Большая выросла въ деревнѣ (Новгор. губ.), поспѣди. 17 лѣтъ въ Петербургѣ. Условія жизни довольно хорошия. Мать умерла 20-ти лѣтъ послѣ родовъ. Отецъ умеръ 44 л., отъ тифа. Большая въ дѣтствѣ перенесла оспу; вообще же до поспѣди. 2-хъ лѣтъ чувств. себя здоровой. Заужень 20 лѣтъ. Двое дѣтей, слабыя, золотушныя. 3-й ребенокъ умеръ 2-хъ мѣсяцевъ. Мужъ боленъ туберкулезомъ легкихъ (былъ на амбулаторіи). Поспѣди. 2 года у больной по временамъ бывали боли подъ ложечкой и въ области печени, изжога. 10 дней назадъ явилась боль подъ ложечкой, рвота 1 разъ. 4 дня назадъ боли усилились, появилась лихорадка. Дней 9 желтуха. Запоръ, который былъ и раньше, усилился. Вчера послѣ слабительнаго было обильное, частыя жидкое, частое плотное испражнение, сѣрваго цвѣта.

Status praesens. Большая среднего роста. Питаніе укрѣпное. Вѣсь 44500. t° 39,2. Кожа, слезы и слиз. оболочка рѣзко желтушныя. Языкъ обложенъ. На губахъ herpes. Небольшой, сухой камень. Сердце норм., пульсъ слабоваты; при постукиваніи 120, немного поднятъ 92. Небольш. припухленіе и изредка слышны мелко-пузырч. хрипы надъ лѣв. легаткой. На верхушкахъ продолженъ выдохъ. Въ остальн. мѣстѣ нормальное дыханіе и топъ. Печеночная тупость посреди на 5 р., по I, axill. ш.—7 р. I scapul.—11 р., вгнѣ до I sterni sin.; низъ печени не выходитъ заъ подъ реберъ. Подложечн. область болѣзненна. Область желчнаго пузыря сильно болѣзненна при надавливаніи, пузырь не прощупанъ. Селезенка не увелич. Животъ вздутъ. Шейныя и подмышкныя железы увеличены. Моча желтушна. Послѣ клизмы бѣлъ стулъ, испраженія мало окрашены.

Въ дальнѣйш. наблюдениі у больной вѣсколько разъ были приступы болей въ области желчнаго пузыря и въ подложеч. области, съ повышеиємъ t° до 38,2—39, и изжога; въ остальн. дни t° нормальна. Моча послѣ приступовъ бѣлалась желтушной. Больная въ началѣ получае

Rheum, Vorzom, salol съ cоединѣнiемъ; Morphii 0,008 подѣ кожу во время приступовъ, черезъ день ванны 30°R. Но припадки повторялись.

Съ 20/ix во время приступа колики стали давать OI. Olivatum около 80 граммъ на приемъ; въ промежутки же больная получала въ день 3—4 стол. ложки OI. Olivatum. Приступы стали рѣже, слабѣ. 6/ix больная выписалась, чувствуя себя здоровой. Хрипы въ легкихъ исчезли, но можно было замѣтить небольшое приглушенiе тона на верхушкахъ. Печень немн. увелич. Желч. пузырь не прощупыв., но болѣзненъ. Больная бывала у насъ много разъ на приемъ. Дома она принимала при появленiи колики до 1/2 стакана OI. Olivatum, а въ промежуткахъ 3 стол. ложки въ день OI. Olivat. Приступы колики прошли совсѣмъ.

### Исслѣдованiе мочи.

5/ix Мочи 400 к. с., уд. в. 1,017. Реакцiя кислая. Моча темнаго цвѣта, какъ крепкiй чай, съ красноват. оттенкомъ. Реакцiя Геслина позит. ясно. Уробилина нѣтъ. Индикана мало. Моча содержитъ немного бѣлка, а подѣ микроскопомъ въ ней открываются красныя кровяныя шары и клѣтки эпителиа.

У большой Menstrua. Желтуха рѣзкая, ксантоици. Испраженiя мало окрашены, опухлыя области желчи. поз. болѣзненно.  $t^{\circ}$  36,9—37,9. В. 44500. П. 92. Д. 14. Желчно кислаго натра 0,1416. (Для анализа взято 350 к. с., опредѣлено 0,124). Реакцiя Pettenkofer'a получается ясно.

7/ix Мочи 1500. уд. в. 1,008 р. кислая. Моча стала менѣе желтушна. Содержитъ слѣды желчныхъ пигментовъ; бѣлка и уробил. нѣтъ. Стулъ 1 разъ, желтаго цвѣта.

Желтуха менѣе. Боли при надавливанii на желч. пузырь нѣтъ.  $t^{\circ}$  36,2—36,7. В. 44800. П. 80. Д. 20. Экстрактъ изъ мочи даетъ реакцiю Pettenkof. Колич. опредѣленiе желч. кислот. не было произведено.

9/ix Мочи 550. уд. в. 1,011. Реакц. кислая. Моча прозрачна, темно-желтаго цвѣта, содержитъ слѣды желчн. пигментовъ и мало индикана. Уробилина и бѣлка нѣтъ. Желтуха почти исчезла. Стула не было. Самочувствiе хорошее.  $t^{\circ}$  36,5—36,4. В. 44500. П. 72. Д. 21.

Желчно-кислаго натра 0,073. Реакцiя на желч. кислоты позит. слабо. Мочи 900 к. с. уд. в. 1,011, р. кислая. Моча прозрачна, желтаго цвѣта. Содержитъ оч. слаб. слѣды желч. пигментовъ (медяен. свѣтла). Уробилина и бѣлка нѣтъ. Индикана нѣтъ. Общее состоянiе по прежнему. Желтуха слабая. Испраженiя нормальн. вида.

Изъ 400 к. с. мочи получено 0,007 экстракта, не дававшего реакцiи на желч. кислоты.  $t^{\circ}$  36,8—36,6. 44800. П. 80 Д. 20.

Мѣсяцъ и число	Количество мочи.	Уд. вѣс.	Желчно-кислот. натр.	Реакцiя на			t			
				Желчн. кислоты	Желчн. пигменты	Уробилин.	Реакцiя мочи	Ут.	Вечер.	Пулск.
5/ix	400	1,017	0,1416	ясно	ясно			36,9	37,9	92/14
7/ix	1500	1,008	—	ясно	слѣды			36,2	36,7	80/20
9/ix	550	1,011	0,073	слабо	слѣды			36,5	36,4	72/21
10/ix	900	1,011	нѣтъ	нѣтъ	оч. сл. слѣды			36,8	36,8	80/20

Въ наблюденii XIII уробилинъ во всѣхъ анализахъ отсутствовалъ, что представляетъ исключенiе изъ обычно наблюдаемыхъ случаевъ механической задержки желчи, когда восстанавливается проходимость желчныхъ путей. Въ другихъ же отношенiяхъ это наблюд. сходно съ предыдущими. Колич. мочи. (анал. 1, 3, 4) увеличивается при уменьшенii желчныхъ кислотъ.

### НАБЛЮДЕНIЕ XIV.

Cancer pancreatis. Compressio d. choledochi.

Больная В. Г., 63 л., явля, уроженка Витебск. губ., поступила въ клинику 12/1 96 г. съ жалобами на желтуху, полное отсутствiе аппетита, даже отвращенiе къ пищѣ, боли въ подложечной области и язве.

Больная выросла въ зажиточн. крестьянской семьѣ при благоп. условiяхъ и только послѣдн. 6 лѣтъ живетъ въ Петерб. у сына. Родителн и ближайш. родств. были люди здоровые. У больной есть одинъ сынъ, здоровый. Всегда была здорова. Только разъ болѣла (лѣтъ 30 назадъ), по видимому, брюшнымъ тифомъ. Но прiѣхавъ въ Петербургъ первое время страдала поносомъ; 6 лѣтъ назадъ были круглыя глисты, принимала глистогонныя средства, съ тѣхъ поръ глисты не замѣчала. Мѣсяца 2 назадъ появились сильныя боли подѣ левечкой, а затѣмъ и по всему животу, распространяясь больше въ лѣвое подреберье, урчавiе въ животѣ, отрыжка. При надавливанii на животъ боли стихали. Стулъ былъ или нормальн. или жидкiй (рано утромъ 1 разъ въ день). Около половины ноября явилось отвращенiе ко всякой пищѣ. 15 декабря окружающ. замѣтили у нея желтуху. Къ 24 декабря желтуха сдѣлалась уже рѣзкой.

*Status praesens.* Большая средняя роста, немного сторблена.

*Кожа* анжино-желтого цвета; *Склеры* и слизист. оболочка рта тоже резко желтушны. *Сердце* и легкие нормальны. *Пульс* 74. *Дых.* 20.

*Печеночная тупость* по I. mamill. на нижн. краѣ 5 ребра по I. axill. med.—7 p.; выше между I. stern. s. и mamill. sin.; нижняя граница по средней линии на 2 п. выше пупка, по I. mamill. dex. на 4 пальца, по axill. ant. на 2 п. ниже края ребер. Печень прощупывается, тверда, ровна. *Селезенка* не увеличена. Ниже края печени по средней линии прощупывается *твердая опухоль*, величиной съ гусиное яйцо. Длинная ось опухоли лежит горизонтально. Опухоль болезненна при ощупывании; боль распространяется въ дѣвое подреберье. Вырано от опухоли, ниже края печени, прощупыв. увеличенный, неболезненный желчный пузырь. *Лимфатич. железы* повсюду прощупны, больше всего увеличены въ тѣл. fassa. *Шлеса* и въ дѣвой подмышеч. впадинѣ. Въсѣ тѣла 49200. to 36,7—37. *Мочи* 360, удв. 1010 p. кисл. моча темно желтая съ зеленымъ оттѣнк. содерж. много желч. шгги. и индикана. Уроб., бѣлка и сахара нѣтъ.

*Во дальнѣйш. теченіи* жалобы тѣ же. Присоединилась еще исаптонсія и иногда сладкій вкусъ во рту. Общее состояніе больной ухудшилось. Въсѣ уналь (12/ш) до 45300. Аппетитъ былъ плохъ. Опухоль ясно прощупывалась. Желчный пузырь еще сталъ яснѣ прощупыв., величиной до гусиного яйца. Въ началѣ былъ напосъ (неслѣ слабительныхъ), а затѣмъ обычн. стулъ 1 разъ, плотно или камнеобраз., совершенно обезвѣченъ. Температура нормальная, съ рѣдкими вечерними повышеииями до 37,9—37,9 70. Пульсъ въ началѣ 70—75, иногда до 90, похъ конепъ около 60. Дых. 18—25. *Калим. мочи* въ началѣ около 500 к. с., затѣмъ возросло до 1600 к. с., похъ конепъ снова около 500 к. с. Уд. в. 1008—10021. Моча все время резко желтушна, содержала много желч. пигментовъ и индикана. Уроб., бѣлка и сахара не было. Желтуха стала еще рѣзче и кожа приняла бронзовый оттѣнок.

12/ш 96 г. Большая выписалась. Иппа болѣе часто вѣдалась, такъ какъ она споре отталкивалась отъ одной пищи; молоко, хотя по немного шло. Крохъ того, ѣла, хотя неохотно, что шбудь изъ мясного. Сладкое любила. Изъ лекарств. средствъ получала: Боржоу, Condurango, Rheum Coelein, иногда Morphium.

Въ наблюденіяхъ прибавилъ еще, что 11/ш у больной изслѣдовать желудочный сокъ. Черезъ 1 ч. 15 м. послѣ пробного завтрака выкачали изъ желудка 105 к. с. желудочнаго содержимаго, резко кислой реакціи. Реакція на своб. СЛН (реактивъ Glanzburg'a) и на молочную (Uffelmann'a) получается ясно.

Общая кислотность . . . . . 89, т. е. 3,2%о. СЛН.

Свободной соляной кислоты (по Минцу) 49,5 т. е. 1,8%о.

Изслѣдованіе показыв., что какъ общая кислотность, такъ и содержаніе свободной СЛН увеличено.

12/ш изслѣдована кровь.

Гемоглобинъ по Fleisch'ю . . . . . 63%о.

Красныхъ шариковъ въ 1 с. mm 3,400,000.

Вѣсъ въ 1 с. mm 6,500.

Отношеніе бѣлыхъ къ краснымъ . . . . . 1:523.

*Изслѣдованіе мочи:*

13/ш. Мочи 360 к. с. Уд. в. 1,010. Реакція кислая, моча темно-желтая съ зеленымъ оттѣнкомъ, прозрачна, содержитъ много желч. пигментовъ и индикана. Уробилина, бѣлка и сахара нѣтъ. Въ высокой степени рѣзкая желтуха Испражненія обезвѣчены. to 36,7—37. В. 49200. П. 74. Д. 22. Для анализа на желч. кислоты взято 300 к. с. мочи. Определеніе желч. кислоты натра 0,169. Реакція Pettenkof. ясно. Стулч. калчч желчн. кисл. натра 0,2028.

2/ш. Мочи 700. Уд. в. 1,017. Реакція кислая. Моча темно-желтая съ зеленоват. оттѣнкомъ. Содерж. много желч. шгги. Уроб., бѣлка и сахара нѣтъ.

Желтуха рѣзкая. Испражненія обезвѣчены, иногда жидковаты, иногда плотны. Спиртнй экстрактъ мочи даетъ ясную реакцію Pettenkof, количеств. определеніе не было произведено. to 36,7—37,2. В. 47500. П. 76. Д. 24.

2/ш. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1010 реакція кислая. Црѣвь буро-зеленоватый. Испражненія обезвѣчены. Желтуха пигментная. Общее состояніе значительно ухудшилось. Большая сильно похуѣла и ослабѣла. to 36,7—37,1. П. 64. Д. 22. Въсѣ 45800. Желчно-кислаго натра 0,1012. Реакція на желч. шгги. получается не рѣзко.

Испытаніе и время.	Количество мочи.	Уд. вѣсъ	Желчно-кислотная натра.	Реакція на:			Реакція мочи.	Уг.	Вѣс.	Пульсъ.	Дыханіе.
				Желч. кислоты.	Желч. пигменты	Уробилин.					
13/ш	360	1,010	0,2028	ясно	ясно	нѣтъ		36,7	37	74	22
2/ш	700	1,017	—	ясно	ясно	нѣтъ		36,7	37,2	76	24
2/ш	900	1,010	0,1012	не рѣзко	ясно	нѣтъ		36,7	37,1	64	22

Въ наблюдѣніи XIV, гдѣ все время существовала полная задержка желчи, выдѣленіе желчныхъ кислотъ мочою не прекращалось. Но въ концѣ наблюденія при той же рѣзкой желтухѣ замѣчается уменьшеніе желчныхъ кислотъ. Замѣтно уменьшенія желчныхъ пигментовъ въ мочѣ не было. Уробилинъ отсутствовалъ. Количество мочи стоитъ въ обратномъ отношеніи къ желчнымъ кислотамъ. Пульсъ подѣ конецъ, при меньшемъ содержаніи желчныхъ кислотъ, сталъ рѣже.

#### НАБЛЮДЕНІЕ XV.

*Neoplasma abdominis.* Compressio d. choledochi Metастазы въ плевры и легкія.

Больной А. П., 43 л., начальникъ желѣзнодорожной станціи, поступилъ въ клинику 22/ш 97 г. съ жалобами на общую слабость, боли подѣ лопечкой и въ бокахъ, вздутіе живота, запоры, небольшой кашель, непріятный вкусъ во рту, отсутствіе аппетита.

Выросъ при хорошихъ условіяхъ. Въ дѣтствѣ была корь, 9-ти лѣтъ брюшн. тифъ, носовыи кровотечения и головкруженія. 25-ти лѣтъ перенесъ сильный тифъ во время турецкой войны (въ С. Стефане). 35-ти л. суставной ревматизмъ. Въ началѣ 96 г. ривматизмъ ступ. dex. Въ іюлѣ 96 г. снова суставн. ревматизмъ. Въ ноябрѣ 96 г. явился одышка, сталъ слабѣе, худѣть, явились опоясыв. боли въ поясницѣ, запоры, были повыш.  $t^{\circ}$  до  $38^{\circ}$ . Въ началѣ марта 97 г. боли подѣ лопечкой и въ бокахъ, кашель. 3 недѣли желудка; моча желтушна 2 недѣли.

Отецъ больного умеръ 63 л. отъ водянки, вина не пилъ. Мать 68 л. здорова. 2 брата здоровы. У больного 3 здоровыхъ дѣтей и еще былъ у жены 1 выкидышъ.

Больной велъ неправильный образъ жизни, кушанья любилъ острыя. Водку пьетъ съ 17 лѣтъ по 2 бутылкѣ въ день; кромѣ того, пиво и вино.

*Status praesens.* Больной выше средняго роста, сильно похудѣлъ. Кожа шафранно-желтаго цвѣта, склеры и слиз. оболочки тоже рѣзко желтушны. Верхн. часть живота выпячена. Языкъ обложенъ. Въ аксиллярн. областяхъ и сзади въ нижн. части легкѣхъ притупл., шумъ тренія. Въ области легкѣхъ много сонорныхъ, свистящ. и субкрепитир. хриповъ; преимущ. сзади въ нижн. частяхъ легкѣхъ. Сердце неясно прикрыто, тоны чисты. Пульсъ слабобатъ, 110. Дых. 36. Печеночн. тупость спереди на 7 p. (притупл. съ 6 p.), на 1. axill. med. на 9 p. (притупл. 6 p.), явлю на 1 палецъ не доход. до 1. mamill. sin.; кизку печень на 3 пальца

ниже края реберъ, по средней линіи она на 2 п. выше пупка; ясно прощупыв., плотна, болѣзненна, узловъ на ея поверхности не прощупывается.

*Желчныи пузырь* увеличенъ, прощупывается, болѣзненъ. *Надѣ пупкомъ* прощупыв. неясно ограниченная инфилтрація, идущая явлю отъ средней линіи. Опущив. здѣсь очень болѣзненно. *Животъ* вздутъ. *Желудокъ* расширенъ. *Селезенка* немного увеличена, неясно прощупыв., плотна. *Лимфатич. железы* всюду увеличены (отъ конопл. зерна до горошинны), больше другихъ увелич. надключичн. железы слѣва (до лѣснаго орѣха). *Во даммитическомъ теченіи* большой быстро слабѣтъ. Самое ничтожное движеніе въ постели сильно его утомляло, вызывало одышку и сердцебиенія. Количество хриповъ увеличилось. Шумы тренія были слышны ясно. При кашлѣ отхаркивалось немного слизисто-гноной, вязкой мокроты, зеленовато-желтаго, иногда лимонно-желтаго цвѣта. Аппетитъ былъ плохой. Вечсонница. Испраженія съ обильной приливею измѣненной крови; въ жидкихъ красновато-черныхъ испраженіяхъ были куски плотнаго обесцвѣч. кала. *Мочи* 700—1500 к. с. Уд. в. 1016—1023. Моча оч. темнаго цвѣта много желчи. нгм.; уробилина нѣтъ, сахара нѣтъ; въ нѣкоторые дни слѣды бѣлка.  $t^{\circ}$  26/ш повысилась до  $38,1^{\circ}$ , а затѣмъ падала и 30/ш вечеромъ упала до  $35,8^{\circ}$ . Пульсъ 100—128. Дых. 28—40. Въ больнои мало (молоко, ябѣла, телячья котл., булка). Изъ лекарствъ получалъ *Morphium muriat* 0,01+*Natr. bicarb.* 0,25 3 раза въ день. При сильныхъ боляхъ еще приходилось выписывать морфій подѣ кожу на почѣ до 0,01. Нужно замѣтить, что большой сильно приемы въ морфію еще до поступленія въ клинику. *Infus. Scallis cogn.* 4,0—180,0 4 ложки въ день. Смазыв. t-ga iodi прав. и лѣв. бока. Клизмы.

При быстро прогрессирующей слабости больной умеръ въ 1 часъ ночи 31/ш 97 г.

#### Исслѣдованіе мочи:

23/ш 97 г. Мочи к. с. Уд. в. 1,023. Моча пасыщеннаго темно-бураго цвѣта, кисл. реакц. содержитъ очень много желчныхъ пигментовъ и слѣды бѣлка. Уробилина нѣтъ.

Испраженія сѣраго цвѣта съ приливею измѣненной крови.

Желудка склер., кожн и слиз. оболочки очень рѣзкая (шафранно-желтаго цвѣта.  $t^{\circ}$  36,8—36,5. Въсѣ 64.800. П. 112. Д. 28. Желчно-кислаго натра 0,007. Реакція Pettenkofer'a получается очень слабо (розовое окрашиваніе съ легкимъ фіолет. оттѣнкомъ).

25/ш. Мочи 1150. Уд. в. 1,017, р. кислая. Моча темная, бурозеленаго цвѣта. Содержитъ много желчныхъ пигментовъ и виднакна. Бѣлка,

сахара и уробилина в моче нет. Испражнения обильны—800 к. с., жидки, красновато-черного цвета. В них открываются разнообраз. эпител. клетки, бучки измененного кровяного пигмента и шглы жирных кислот. Желтуха по прежней убокал. № 36,8—37,3. В. 62.250. П. 110. Д. 32.

Желчно-кисл. патра 0,0047. Реакция на желч. кислоты получ. очень слабо (по Neukomm'у)

Месяц и число.	Количество моче.	Уд. вѣсѣ.	Желчно-кисл. даи патра.	Реакция на				то		
				Желчи, кислотн.	Желчи, пигментн.	уробилан.	Уробилин мочи.	Уг.	Вѣс.	Пудальс. Давальс.
23/ш	700	1,023	0,007	оч. слабо	оч. ясно	и т. т. в.	к л и с л а л	36,8	36,5	112,28
25/ш	1150	1,017	0,0047	оч.	оч.	и т. т. в.	к л и с л а л	36,8	37,3	110,32

#### Исследование желчи:

В растнутом желчном пузырѣ содержалась слизистая слегка желтого цвета желчь. Она давала слабую реакцию Гмелина. Спиртвый экстракт желчи, высушенный и разведенный в небольшой количествѣ воды далъ очень слабую реакцію Pettenkofer'a.

Наблюдение XV показываетъ, что подь конецъ жизни при полной задержкѣ желчи желчныя кислоты опредѣляются въ моче лишь въ оч. малыхъ количествахъ (0,0047). Желчь изъ пузыря также содержала оч. мало желчныхъ кислотъ.

Желчные пигменты в моче давали ясную реакцию. Отрицательное отсутствие в этомъ случаѣ уробилинурии при несомнѣнномъ поражении печени. Пуальс уащень.

#### Протоколъ вскрытія (прозв. прив.-доцентъ В. И. Афанасьевъ).

Довольно немолодой групп, паружие покровы блѣды, желтухи, нижни конечности слегка отечны. Кости свода черепа жѣстами утолщены, склерозированы; ріа mater утолщена, мутна, сильно отечна. Паховыя грануляціи очень развиты; сосуды основанія мозга мутны, утолщены, жѣстами покрыты склеротическими бляшками. Въ боковыхъ желудочкахъ много серозной жидкости; еpendіма ихъ утолщена; тѣльцъ полушарій плот-

на, малокровна; plexus choroidei блѣденъ, зернистъ. Въ полости правой плевры находится до трехъ фунтовъ серозно-кровоистого мутного экссудата; въ левой плеврѣ такого же экссудата находится около двухъ фунтовъ. Въ брюшной полости также около двухъ фунтовъ серозной жидкости. Правая часть салынка утолщена, сморщена и срощена съ брюшной стѣной. Въ около-сердечной сумкѣ около унци серозной жидкости. Сердце жѣсть вь длину 11 ст., вь ширину 8 ст. Pericardium жѣстами покрыто бѣлыми бляшками. Полости сердца растнуто. Стѣнки источникъ; въ правую желудочкѣ ткань перерождена въ жирную кѣтъчатку. Intima аорты и клапаны утолщены и склерозированы. Мышцы сердца дряблы. Двухстворчатая заслонка по краямъ утолщена. Левая оубьесты, нижняя доли сдавлены, тѣльцъ мало проходима для воздуха; въ ней и на плеврѣ разсыно множество бѣлаго цвѣта узелковъ отъ конопланнаго зерна до кедроваго орѣха величиною. Въ лимфатическія железы, начная съ Carotis, но протяженію всей грудной и брюшной аорты увеличены въ объемѣ, плотны, бѣлаго цвѣта и образованы сплоской бугристой пося, плотно соединенныя съ костями позвоночника и съ адвентиціей аорты. Въ нижней частн пищевода подь слизистой оболочкою разсыно также нѣсколько узелковъ новообразованія, производящихъ суженіе пищевода близъ cardia. На стѣнкѣ желудка близъ cardia на малой кривизнѣ замѣчается опухоль подь серознымъ покровомъ, плотная, бѣлая, въ видѣ бляшки до 3 ст. въ диаметрѣ. Соответственно этой опухолн на слизистой оболочкѣ желудка замѣчается язва. Опухоль, идущая по направлению брюшной аорты, сливается съ узлами опухолн, разсыненными въ головкѣ pancreas; благодаря этой опухолн ductus chotodochus сдавленъ, непроходимъ, а выше его по стѣнкамъ d. cistici et hepatici разсыны узлы новообразованія. Сами же эти протоки расширены до величины указательнаго пальца, а желчный пузырь равняется большой группѣ; содержимое ихъ слизистое, слегка желтоватого цвѣта. Въ печени желчные пути растнуто, наводнены слизистой желчью, мало проницательны зернышками желчныхъ пигментовъ; въ ткани печени близъ пузыря разсыно нѣсколько узелковъ новообразованія до лѣснаго орѣха величиною; ткань печени плотна, пигментирована. Селезенка увеличена, дрябля. Почкн уменьшены; корковый слой плотенъ, бугристъ. Слизистая оболочка кишечника разрыхлена, содержитъ экстравазаты. Содержимое толстѣхъ кишкѣкъ плотно, глинистаго цвѣта.

Микроскопическое исследование печени показало довольно значительное развитіе соединительной ткани въ междольчатыхъ пространствахъ. Кѣтъкѣ печени большею частью хорошо сохранились; лишь въ немногихъ

мѣстахъ у периферіи долекъ встрѣчаются некротическіе фокусы — здѣсь кѣтки представляются гомогенными, слабо окрашенными, ядѣр не видно, въ кѣткахъ и между ними отложеніе пигмента; около этихъ фокусовъ, а также внутри ихъ встрѣчаются средніе и малые желчные каналцы, содержащіе желчный пигментъ. Въ части печени ближе къ желчному пузырю замѣчаются узлы новообразованія, которыя окружены соединительно тканнмъ водоемъ, имѣютъ разную, иногда значительную величину; внутри кольца лежатъ эпителиальныя кѣтки и все новообразованіе представляетъ собою картину мозговидной формы рака. Около узловъ новообразованія печеночныя кѣтки уплощены, вытянуты; здѣсь замѣчается довольно обильная инфильтрація круглыми лимфоцитарными элементами.

#### НАБЛЮДЕНІЕ XVI.

Cancer pancreatis et duodeni.  
Compressio ductus cholechochi.

Большой А. Б., 60 л., служащій въ банкѣ, поступилъ въ клинику 14/xi 96 г. съ жалобами на желтуху, слабость, запоры и боли въ животѣ немного ниже пупка.

Вроде въ Курскѣ, учился въ Кіевѣ, послѣд. 34 г. живеть въ Петербургѣ. Условія жизни всегда благоприятныя. Наличествіе ни въ чемъ себѣ не позволялъ. Въ дѣтствѣ была корь; въ юношеск. возрастѣ сперматооррея, urethritis и катаральная желтуха 1 недѣлю. Съ 24 л. всегда неправильный стулъ, чаще запоры. Много принималъ слабительныхъ. Съ 32 до 36 л. было первое разстройство, сопровождавшееся галлюцинаціями. Послѣ того безсонниц; много принималъ хлоралъ-гидрата, въ послѣднее время сульфональ. Въ іюнѣ 96 г. замѣтилъ при ошущиваніи живота немного выше пупка твердую, неподвижную опухоль. 13/vii 96 г. появилась желтуха; въ среднѣ октябрі желтуха стала такой рѣзкой, какъ теперь. Моча съ появленіемъ желтухи темная, калъ обезцвѣченъ.

Со стороны родителей указаній на болѣзненное наследств. нѣтъ. Сифилисомъ не былъ боленъ. Имѣетъ, имѣлъ 4 здоровыхъ дѣтей.

*Status praesens.* Большой выше средняго роста, сильно исхудалъ. *Кожа, склеры и слизист. оболочки рѣзко желтухины* (цвѣтъ шафрана) *Лимфат. железы* всюду увеличены. На голенихъ и бедрахъ вены расширены съ образованіемъ варикозныхъ узловъ. Сердце нормально. Пульсъ 68 правильныхъ, полный. Артеріи склерозированы. Небольшой *бронхитъ*. *Печень* увеличена: спереди туловище въ 7 р. (прядунъ на 6 р.), но 1 axill. мед. на 9 р., сзади съ вер. края 12 р., вправо до 1. mamill. sin. Край

печени на 4 пальца выходитъ изъ подъ реберъ; печень плотна, ровна, не болѣзненна. *Селезенка* не увеличена. Животъ вздутъ. Ниже края печени по средн. линіи нащупыв. плотная, веревчатая, нѣсколько подвижная *опухоль*, лежащая горизонтально своею длинною осью; форма ея овальная вытянутая, длина 4 пальца, ширина 1 1/2 п. Подъ этой опухолью при глубокомъ прощупываніи замѣч. какъ бы другая опухоль или глубокая инфильтрація, идущая горизонтально. Желчный пузырь не ясно прощупуемъ, величиною въ 1/2 куриного яйца. *Моча* очень темная, зеленовато-бурая цвѣта, содерж. много желчныхъ пигментовъ, слѣды индикана. *Бѣлки, сахара и уробилина* нѣтъ. *Испраженія* сѣроватаго цвѣта, средней консистенціи.

Въ дальнѣйшемъ теченіи изъ субъект. жалобъ выдѣлялся постоянно главная жалоба на мучительный зудъ, особенно ночью и при болѣе низкой т° комнаты. Затѣмъ рѣзущія и пощипающія боли внизу живота, ниже пупка; вздутіе живота; безсонница; изжобка. Въ общемъ больной былъ до послѣдн. дней бодръ; на Рождествъ на нѣсколько дней выписался, чтобы провести время въ семьѣ, а затѣмъ вновь поступилъ. Вѣсъ колебался отъ 50,5—54 кило. подъ конецъ сталъ увеличив. (новыяслѣ отъ на голенихъ.) т° нормальная, лишь рѣдко повышенье вечера до 37,8. Желтуха все время; съ конца января стала уменьшаться; цвѣтъ лица въ это время принималъ сѣроватый, землистый оттѣнокъ. Аппетитъ хорошій, иногда даже усиленный. Стулъ 1—2 раза, чаще съ кнѣзой, ферментный или кашцеобраз., очень вонючій, иногда слабо кислой, иногда щелочной реакціи, сѣраго или грязно бѣлаго цвѣта. Подъ микроскопомъ въ испражн. находили игли жира, кислотъ, мало нанизекъ жира, непрерыв. мышеч. волокна, эпителиальн. кѣтки, иногда грибки.

*Моча* содержала до конца жизни много желчн. пигментовъ, порядочно индикана. Сахара, бѣлка и уробилина не было. Реакція кислая. При стояніи моча дѣлалась темнѣе. Суточ. кол-ч. часто 2000 к. с., иногда до 2500 к. с., не рѣдко 1500 к. с. и рѣдко опускалось до 1000 к. с. Уд. в. 1006—1014.

*Печень и селезенка* по предъуму. Опухоль нѣсколько увеличилась и сдвинулась вправо отъ средней линіи. Въ друг. органахъ измѣнен. не было. Пульсъ 60—80. Дых. 15—20. По приемамъ большія досыныя кровотечения. Кровь исследована 1 разъ 4/ii 97 г.

Гемоглобина по Fleisch'ю . . . . .	65%
Красныхъ шариковъ . . . . .	3,722,500.
Бѣлыхъ шариковъ . . . . .	4,800.
Отношеніе бѣлыхъ къ краснымъ . . . . .	1:865.

За неделю до смерти внезапно явились жидкая кровянистая испражнения, 3—10 раз в сутки, боли в животе. В испражнениях светлая и жидкая кровь. Кроме того, под микроскопом найдены в испражнениях кусочки ракового новообразов. (скрипы). Одновременно с этим появилось повышение  $t^{\circ}$ .

Больной быстро слабел. За 3 дня до смерти появились рвоты черной, измененной кровью, те упала ниже нормальной (до 35°). При прогрессирующей слабости больной умер 22/III 97 г.

Терапия: клизмы, ванны 30°R через 1—2 дня, Боржомь 1—1½ стакана, kalium bromatum, sulfonal, Rheum, Natr. salicyl., decoct. Frangulae, Bismuthum salicyl., Codicin, Morphium, opium, ol. camphorat (под кожу). Пища смешанная.

### Исследование мочи.

17/II 96 г. Мочи 1500. 1,011. Моча прозрачная, кислая реакция, насыщен. буро-зеленого цвета. В ней много студень, пигментов и индикана. Уробилина, билина и сахара нет. Стул постл. клизмы, форменный, серого цвета. П. 60. Д. 21.  $t^{\circ}$  36,4—36,8. Вязь 52150. Зудь и чувство холода.

Желчно-кислого натра 0,134. Реакция Pettenkofer'a получается ясно. При обработке спиртного экстракта большим количеством эфира постл. двух-дневного стояния получались игольчатые кристаллы, но не вся масса представлялась кристаллич.—часть ее аморфна.

10/III 96 г. Мочи 2000. 1,010. Реакция кислая ж. пигм. много, индикана следы. Уробилина, билина и сахара нет. Стул 1 раз, постл. клизма, грязно-серого цвета. Лекарств. большой не получает. П. 72. Д. 16.  $t^{\circ}$  36,5—36,5. Вязь 51700.

Самочувствие лучше. Желтушная окраска покровов немного уменьшилась.

Желчно-кислого натра 0,0140. Реакция Pettenkofer'a получается оч. слабо.

26/III 96 г. Мочи 1900. 1,012. реакция кислая, темного буро-зеленого цвета. Свойства те же. Самочувствие хорошее. Зудь меньше. Испражнения серого цвета.

Больной 27/III уходит на пращивы долей. П. 72. Д. 16.  $t^{\circ}$  36,7—37,1. Вязь 51400.

Желчно-кислого натра 0,395. Реакция Pettenkofer'a получается ясно (вишнево-фиолетовое окрашивание), но не резко.

7/IV 97 г. 2100. 1009. Моча желто-бурого цвета, кислой реакции. Содерж. много желчных пигментов, следы индикана. Ур., билина, сах. нет. Желтуха резкая, на голених небольшой отек. П. 80. Д. 20.  $t^{\circ}$  36,6—37,3. 52950.

Желчно-кислого натра 0,112. Реакция Pettenkofer'a ясно получается кристаллы желч. кисл. натра.

14/IV Мочи 300. 1,008. Реакция кислая. Моча желто-бурого цвета. Свойства те же.

Живот вздут, значительное отхождение газов per anam. Желтуха ясная. П. 76. Д. 18.  $t^{\circ}$  36,2—37,6. 51700. Желчно-кислого натра 0,024.

Реакция Pettenkofer'a получается очень ясная, отчетливая. Кристаллов ж. к. натра не получено.

Месяц и число.	Количество мочи.	Ур. и билин.	Реакция на:				Реакция мочи.	$t^{\circ}$				
			Желчно-кислый натр.	Желчные кислоты.	Желчные пигменты.	Уробилин.		Утр.	Веч.	Пульс. Дыхание.		
17/II	1500	1,011	0,134	я	с	н	о	я	36,4	36,8	60	21
10/II	2000	1,010	0,140	я	с	н	о	я	36,5	36,5	72	16
26/II	1900	1,012	0,395	я	с	н	о	я	36,7	37,1	72	16
7/IV	2100	1,009	0,112	я	с	н	о	я	36,6	37,3	80	20
14/IV	3000	1,008	0,024	я	с	н	о	я	36,9	37,6	76	18

В наблюдении XVI в начале замечается увеличение желчных кислот, а к концу жизни уменьшение их. Реакция на желчные пигменты все время получалась ясно. Уробилина не было. Соотношения между пульсом и количеством желчных кислот нет.

### Протокол вскрытия (привз. прив.-доцент В. И. Леонасьев).

Сильно истощенный труп. Наружные покровы окрашены в интенсивно-желтушный цвет; так же окрашены склеры глаз. Кости свода черепа утолщены, склерозированы; церебральная жидкость окрашена в желтушный цвет; dura mater желтая сросшена с костями свода че-

рена; *ria* мутна, отечна; сосуды основания мозга мутны; в боковых желудочках мозга находится увеличенное количество желтушно-серозной жидкости; *plexus choroidæus* отечен, содержит серозные кисты; ткань мозга малокровна. *Лейкия* свободны, по краям эмфизематозны; ткань их проходима для воздуха, в задних частях отечна. В околосердечной серозке около  $\frac{1}{2}$  унции серозной жидкости. *Сердце* пухлеть в поперечник 11 ст., в длину 7 ст.; *pericardium* мутно, утолщено; полости сердца растянуты, ствѣки истончены, клапаны мутны, утолщены; мышца блѣдно-желтого цвѣта, драбла. *Печень* имѣеть в поперечникъ 28 ст., длина правой доли 29 ст., лѣвой 16 ст.; капсула мутна. *Желчный пузырь* сморщенъ и содержитъ сгущенную кашицеобразную массу желтого цвѣта, в которой заложено 2 желчныхъ камня величиною въ кедровый орѣхъ. Одинъ изъ камней илотно сидитъ въ *d. cysticus*; ниже его желчные протоки растянуты до величины указательнаго пальца и наполнены свѣтлою слизистовъ жидкостью. Точно также растянуты желчные ходы по всей печени и вокруг нихъ соединительная ткань сильно развита. Ткань печени очень плотна; дольки сильно гиперемированы, частью блѣдно-желтого цвѣта. *Почки* нѣсколько увеличены. Корковый слой мѣстами бугристъ, утолщенъ, блѣдно-желтого цвѣта; капсула снимается легко. *Селезенка*, имѣеть в длину 15 ст., в ширину 7 ст.; капсула мутна, утолщена, ткань блѣдна, трабекулы утолщены. Слизистая оболочка, какъ тонкихъ, такъ и толстыхъ *кишечъ* сильно разрыхлена, покрыта слизью темнаго цвѣта, мѣстами замѣтны экстравазаты. Въ *duodenum* слизистое содержимое окрашено въ кровавый цвѣтъ. На мѣстѣ *diverticuli Vateri* замѣчается кратеровидная язва диаметровъ въ 2 сант., дно ея составляетъ головка *pancreatis*. Самая *головака pancreatis* увеличена, плотна, зерниста. Въ тѣлѣ *pancreas* замѣчается развитіе серозныхъ кистъ, которыя въ хвостѣ достигаютъ величины кедроваго орѣха и наполнены слизистымъ густымъ содержимымъ. Въ ткани железъ вокругъ этихъ кистъ находится разрошеніе соединительной ткани.

*Микроскопическое исследование печени* показало, что въ междольчатыхъ пространствахъ существуетъ очень небольшое развитіе соединительной ткани. Печеночныя кѣтки сохранились хорошо, дальчае строеніе печени ясно выражено. Мѣстами (рѣдко) встрѣчаются ближе къ периферіи долекъ небольшіе участки, гдѣ печеночныя кѣтки лишены ядеръ, гомогенны, блѣдно окрашиваются возникомъ или совсемъ неокрашены; въ нихъ можно замѣтить отложенье зернышекъ желчнаго пигмента. Такое же отложенье зернышекъ желчнаго пигмента встрѣчается и въ другихъ мѣстахъ долекъ, при чемъ видны мелкіе вѣтвящіяся желчные ходы но

только между кѣтками, но проникающе и въ протоплазму кѣтокъ. Въ междольчатыхъ пространствахъ встрѣчаются желчные каналы, выстланные цилиндрическимъ эпителиемъ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ сохранился желчный пигментъ. Отмѣтимъ еще, что около указанныхъ фокусовъ некроза здѣсь не встрѣчается мелко-кѣтчатковой инфильтраціи мелкими соединительно-тканными элементами. Громадную разницу вообще представляетъ печень въ этомъ случаѣ, сравнительно съ печеніемъ при гипертрофическомъ циррозѣ (табл. I, II и III); кромѣ того, что здѣсь развитіе соединительной ткани ограничивается междольчатыми пространствами, мы здѣсь не видимъ тѣхъ скопленій круглыхъ лимфоидныхъ элементовъ на подобіе лимфомъ, которыя встрѣчались въ случаяхъ гипертрофич. цирроза. Тоже относится и къ предыдущему случаю XV, но тамъ развитіе соединительной ткани въ междольчатыхъ пространствахъ больше.—Исслѣдованіе опухоли въ головкѣ поджелудочной железы показало, что это есть раковая опухоль (смиргу).

## ГЛАВА III.

Разсматривая приведенные наблюдения, мы во всех их видим, что мочою выдвѣляются лишь очень небольшія количества желчныхъ кислотъ. Эти количества, опредѣленные въ видѣ желчно-кислаго натра, колеблются отъ 0,005 до 0,395. Слѣдовательно, самое большое количество желчно-кислаго натра, выдвѣляемого мочою за сутки у человека при задержкѣ желчи равняется приблизительно около 0,4 грамма, т. е. тому количеству, какое опредѣлял *Bischoff*. Нерѣдко наблюдается отсутствіе желчныхъ кислотъ (приблизительно въ  $\frac{1}{4}$  всѣхъ анализовъ), когда желтуха еще существуетъ и въ мочѣ выдвѣляются желчные пигменты или уробилинъ или чаще желчные пигменты вмѣстѣ съ уробилиномъ. Колебанія количества желчныхъ кислотъ въ мочѣ въ различныхъ формахъ желтухи представляются не одинаковыми. Известную правильность эти колебанія представляютъ въ случаяхъ механическаго препятствія въ *d. choledochus* для оттока желчи. Такъ, въ случаяхъ катарральной желтухи или въ случаяхъ временной закупорки желчнаго протока камнемъ мы видимъ постепенное уменьшеніе желчныхъ кислотъ по мѣрѣ возобновленія свободнаго оттока желчи, какъ это видно въ наблюденіяхъ IX—XIII. Вмѣстѣ съ уменьшеніемъ желчныхъ кислотъ въ мочѣ въ этихъ случаяхъ наблюдается и уменьшеніе желтухи, и улучшеніе общаго состоянія. Въ то же время мы видимъ постепенное исчезаніе желчныхъ пигментовъ. При этомъ желчныя кислоты скорѣе исчезаютъ изъ мочи, чѣмъ желчные пигменты и существуетъ въ этихъ случаяхъ періодъ, когда въ мочѣ нѣтъ желчныхъ кислотъ, а есть лишь желчные пигменты или уробилинъ и желтушная окраска покрововъ еще не прошла. Отношеніе между желчными пигментами и уробилиномъ въ этихъ случаяхъ вообще обратное и уробилинъ даетъ ясную реакцію въ то время, когда желчные пигменты начинаютъ исчезать въ мочѣ, какъ это отмѣчается и другими исследователями. Однако здѣсь могутъ быть исключенія, какъ напр. набл. XIII (*cholelithiasis*), въ которомъ уробилинъ въ мочѣ не обнаруживался. Количество мочи съ уменьшеніемъ въ ней желчныхъ кислотъ увеличивается. Частота пульса не всегда находится въ соотношеніи съ количествомъ выдвѣляемыхъ мочою желчныхъ кислотъ. Интересно отмѣтить фактъ выдвѣненія желч-

ныхъ кислотъ мочою, когда уже существуетъ свободный оттокъ желчи (набл. IX. Катарральная желтуха). Это обстоятельство согласуется съ мнѣніемъ *Leiden'a*, что желчныя кислоты задерживаются въ тканяхъ тѣла и постепенно выдвѣляются мочою. Въ случаяхъ длительной полной задержки желчи (набл. XIV—XVI) при сдавленіи *d. choledochus* новообразованіемъ также существуетъ известная правильность въ выдвѣненіи желчныхъ кислотъ мочою. Въ первое время происходитъ увеличеніе содержанія желчныхъ кислотъ въ мочѣ (набл. XVI), а затѣмъ уменьшеніе. Количество мочи находится въ обратномъ отношеніи къ количеству желчныхъ кислотъ. Уменьшеніе желчныхъ кислотъ въ мочѣ зависитъ не только отъ продолжительности задержки желчи. Такъ, въ набл. XV количество желчныхъ кислотъ меньше, чѣмъ въ набл. XVI, хотя въ послѣднемъ желтуха и задержка желчи существуетъ дольше. За то патолого-анатомич. измѣненія въ печени въ послѣднемъ наблюденіи оказались менѣе рѣзкими, чѣмъ въ предъидущемъ. Нужно думать, что уменьшеніе содержанія желчныхъ кислотъ въ мочѣ зависитъ отъ степени анатомическаго и функциональнаго нарушенія печени, которое въ разныхъ случаяхъ можетъ обуславливаться помимо задержки желчи и другими моментами, напр. въ набл. XV метастазами раковой опухоли въ печени. Реакція на желчные пигменты въ мочѣ въ случаяхъ длительной задержки желчи все время получалась явено и не было такого сильнаго уменьшенія въ выдвѣненіи желчныхъ пигментовъ, какъ было въ выдвѣненіи желчныхъ кислотъ. Уробилинъ въ этихъ случаяхъ отсутствовалъ, что согласуется съ тѣмъ, насколько встрѣчающимся явленіемъ при желтухѣ, что при большихъ количествахъ желчныхъ пигментовъ въ мочѣ уробилинъ не обнаруживается.

Третья группа наблюдавшихся нами случаевъ (гипертроф. циррозъ) отличается отъ случаевъ простой механической задержки желчи. Здѣсь мы видимъ значительныя колебанія въ количествахъ желчныхъ кислотъ въ мочѣ безъ какой нибудь правильности. Напр., въ среднѣ теченія можетъ наблюдаться отсутствіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ, которая затѣмъ снова появляется (набл. I и II). Въ то же время въ этихъ случаяхъ желчные пигменты и уробилинъ не находятся въ правильномъ соотношеніи съ количествомъ желчныхъ кислотъ и между собою. Можно только сказать, что уробилинъ наблюдается чаще и притомъ иногда въ

больших количествах в случаях гипертрофич. цирроза, чем при простой механической задержке желчи. Возможно в этих случаях предположить, что печень по временам вырабатывает больше желчных кислот, а иногда меньше. На усиление препятствия к оттоку желчи и в другое время на уменьшение этого препятствия нельзя сводить эти колебания, так как клинически при этом может не быть никаких указаний на такое увеличение или уменьшение препятствия. Наблюдавшееся в случае VII присутствие желчных кислот в моче при отсутствии в ней пигментов и уробилина в связи с противоположными наблюдениями уменьшения желчных кислот под конец наблюдения без соответственного уменьшения пигментов в набл. XIV—XVI могут найти объяснение во взгляде *Stadelmann'a*, что выработка печени желчных кислот может идти не параллельно с выработкой пигментов. Относительно мифа образования уробилина набл. III может представить возражение печеночной теории; именно, в этом случае при жизни наблюдался в моче уробилин, а в желчи трупа его не оказалось. Сь другой стороны в наблюдении XV в моче уробилина не было, а печень была изъяснена и в ней были узлы ракового новообразования, что должно было бы дать уробилинурию, если следовать теории образования уробилина в печени. Но и по теории почечного происхождения уробилина случ. III представляется непонятным: здесь наблюдалась уробилинурия, хотя в то же время имело серьезное поражение почек, что противоречит упомянутой теории.

Очевидно, нужно признать, что превращение билирубина в уробилин может происходить помимо печени и почек, еще и в других органах.

Посмотрим теперь, какое отношение имеет содержание желчных кислот в моче к тем изменениям в крови, которые наблюдались в случаях гипертрофического цирроза по типу *Janot* (набл. I—VI) и в случаях механической задержки желчи (набл. XIV и XVI) от сдавления *d. choledochus*. Как при гипертрофич. циррозе, так и при механической желтухе мы видим уменьшение количества красных кровяных шариков и гемоглобина. Наиболее резкой степени изменения крови достигают в набл. II, где количество гемоглобина уменьшилось до 50%, колич. красных шариков до 2,550,000, т. е. уменьшено

вдвое сравнительно с нормой); и в набл. III, где колич. красных шариков под конец равнялось 2337000, а количество гемоглобина 35%. Значительные изменения в I набл.; в IV и V меньше и всего меньше в VI набл. Случаи II и III представляют более давний срок болезни (4 года), случ. VI самый ранний (1/2 года) и остальные от 1—3 лет. Следовательно, при гипертрофич. циррозе уменьшение красных шариков стоит в зависимости от давности заболевания.

В случаях механической желтухи от сдавления *d. choledochus* длительность болезни короче (в набл. XIV—3 мѣс., в набл. XVI—около 1/2 года); уменьшение гемоглоб. и красных шариков в этих случаях подходит к набл. IV и V. Со стороны бѣлых шариков существует разница между гипертрофич. циррозом и простой задержкой желчи; в первом случае наблюдается лейкоцитоз, особенно в набл. VI, где количество бѣлых шариков достигает 27000; а в случае механич. желтухи лейкоцитоза нет, в набл. XVI количество бѣлых шариков даже уменьшено. Важны соотношение количества желчных кислот, выделяемых мочою, к степени изменения крови, мы находим, что здесь нет правильной зависимости. Напр. в случ. III, где резкое уменьшение количества красных шариков и гемоглобина, в моче обнаруживались в начале оч. малые количества желчных кислот, а под конец их совсем не было. В наблюдении V при увеличении в моче количества желчных кислот увеличилось колич. красных шариков. В набл. XVI, где количества желчных кислот достигали наибольш. цифр (до 0,4) уменьшение далеко не так велико, как напр. в других случаях, где колич. желчн. кислот в моче меньше. Словом, нет оснований думать, что при увеличении содержания желчных кислот в моче уменьшается количество красных шариков в крови. Это обстоятельство подтверждает заявление д-ра *Вербицкаго*<sup>1)</sup>, что уменьшение красных шариков при

1) Нормально по шкале *Fleischl'a* количество гемоглобина—100%. Количество красных шариков по *Reinert'y* (*Die Zählung der Blutkörperchen*. 1891 г.) у мужчин 5,000,000, у женщин 4,500,000. Отношение бѣлых в красным равняется 1:500—1:800. Среднее для количества бѣлых можно принять 6000—10000 в 1 куб. мм.лн. крови.

2) *Вербицкий*. К вопросу об изменении крови при перевязке ободочного желчного протока. Труды О-ва русск. врачей. 94—95 г.

желтухѣ нельзя сводить на раствореніе ихъ желчными кислотами, какъ заявляли *Оболенскій* и *Камарскій*<sup>1)</sup> и др. Правда, что желчныя кислоты въ крупныхъ растворахъ могутъ разрушать красныя кровяныя шарики; но въ крови при желтухѣ, если и обнаруживаются, то лишь очень малыя количества желчныхъ кислотъ или даже ихъ совсѣтъ нѣтъ (напр. см. наблюдение II). Указанное *Вербницкимъ*<sup>2)</sup> измѣненіе въ костномъ мозгу собакъ съ перевязкой *d. choledochus* даетъ ему основаніе думать, что въ развитіи анеміи при желтухѣ важное значеніе имѣетъ нарушеніе дѣятельности кроветворныхъ органовъ. Въ нашихъ наблюденіяхъ можно отнести измѣненія крови на счетъ измѣненій печени и также костнаго мозга, лимфатич. железъ и селезенки. Мы видѣли, что печень въ I—III набл. представляла сильныя измѣненія; жѣлье значит. измѣненія и другого характера обнаружены въ XVI набл. Измѣненія со стороны селезенки и лимф. железъ наблюдались въ случаяхъ гипертроф. цирроза. Костный мозгъ въ случаяхъ I—III на вскрытіи также оказался измѣненнымъ; именно, наблюдалось превращеніе жирового костнаго мозга въ красный, желатинозный.

Важно, конечно, детальное микроскопическое изслѣдованіе костнаго мозга. Это изслѣдованіе въ приведенныхъ случаяхъ мною еще не вполнѣ закончено; пока же могу только сказать, что больше всего измѣненій найдено у 3 го большого и меньше всего у 1-го. Сущность этихъ измѣненій сводится на уменьшеніе жира, значительное развитіе кровеносныхъ сосудовъ костнаго мозга, значительное увеличеніе лимфоидныхъ элементовъ и звѣздчатыхъ клетокъ. Можно еще сдѣлать предположеніе, что уменьшеніе количества красныхъ шариковъ могло возникнуть отъ гидремического состоянія крови, какъ это мнѣ пришлось наблюдать у собакъ съ перевязкой *dactus choledochi*, о чемъ будетъ сказано въ дальнѣйшемъ изложеніи этой работы. Возможно, конечно, и въ приведенныхъ случаяхъ желтухи участіе гидреміи; но несоотвѣстствіе въ уменьшеніи гемоглобина и красныхъ шариковъ, а также лейкоцитозъ въ нѣкоторыхъ наблюденіяхъ указываютъ, что помимо гидреміи здѣсь надо признавать участіе кроветворныхъ органовъ.

1) Loco cit.

2) *Вербницкій*. Труды О-ва русск. врачей 1896.

Относительно уменьшенія красныхъ шариковъ при циррозѣ печени существуютъ наблюденія д-ра *Влаева*<sup>1)</sup>, который отмѣчаетъ также увеличеніе количества бѣлыхъ шариковъ. На это послѣднее обстоятельство указываетъ также *Нанот*<sup>2)</sup>, который наблюдалъ въ 3 случаяхъ гипертрофическаго цирроза печени съ хронической желтухой (болѣзнь *Hanoi*) увеличеніе числа бѣлыхъ шариковъ, тогда какъ при вульгарномъ алкогольномъ циррозѣ онъ наблюдалъ уменьшеніе.

Для лучшей иллюстраціи приведенныхъ случаевъ отмѣчу еще наблюденія о выдѣленіи іода мочою и нѣкоторыя особенности въ теченіи.

Продолжительность выдѣленія іода мочою опредѣлялась въ набл. III, IV и V (гипертрофическій циррозъ); доза іодистаго каія 0,9 въ день.

Въ наблюд. III	101 ч. и 96 ч.
IV	49 ч. и 48 ч.
V	56 ч.

Для сравненія я 2 раза опредѣлялъ продолжительность выведенія іода при той же дозѣ у здороваго челоѣка; продолжительность была 21 ч. и 23 ч. Эти цифры подходятъ къ той средней цифрѣ, какую даетъ въ своей работѣ *Гейслеръ*<sup>3)</sup> для здороваго челоѣка при той же дозѣ (0,9 іодистаго каія въ день); именно, у него въ среднемъ получилось 23 ч. (minimum 20 ч., maximum 27 ч.). Такимъ образомъ сравнимо съ временемъ для нормальнаго челоѣка (23 ч.), мы видимъ, что при гипертрофическомъ циррозѣ наблюдается значительное удлинненіе времени выведенія іода. Въ работѣ *Гейслера* приводятся наблюденія надъ выдѣленіемъ іода почками въ 3 случаяхъ цирроза печени, гдѣ также отмѣчается удлинненіе періода выведенія іода. Къ сожалѣнію, въ его работѣ не названа точно форма цирроза, а по краткимъ исторіямъ болѣзни трудно судить объ этомъ. Если сравнить продолжительность выведенія іода въ нашихъ случаяхъ съ те-

<sup>1)</sup> *Влаевъ*. Къ вопросу объ измѣненіяхъ крови при нѣкоторыхъ злокачественныхъ печени. Врачъ. 1895 г.

<sup>2)</sup> *Nanot*. *Le Progrès mѣdic.* 1895 г. Цитир. по *Centralbl. f. Alg. Patol.* 1895 г. В. VII.

<sup>3)</sup> *Гейслеръ*. Къ вопросу о выдѣленіи іода почками. Дисс. 1888 г. С.-Петербургъ.

нием болѣзни, то мы можемъ отмѣтить, что наиболѣе хорошо протекавшій случай IV, гдѣ общее состояніе больного было сравнительно хорошее, дало меньшее замедленіе (48 — 49 ч.); въ V наблюдении, гдѣ общее состояніе больного было нѣсколько хуже, время выведения 56 ч.; наконецъ, въ набл. III, гдѣ состояніе больного было плохое и болѣзнь уже приходила къ летальному исходу продолжительность выдѣленія наибольшая (96—101 ч.). Въ III набл. кромѣ того на замедленіе въ выведеніи іода мочою вліяло пораженіе почекъ, на что указывается и въ работѣ Гейслера. При этомъ мы видимъ, что при выдѣленіи большаго количества бѣлка ( $\frac{3}{100}$ ) періодъ выдѣленія іода 101 ч.; когда же количеств. бѣлка уменьшилось ( $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{100}$ ), періодъ для іода 96 ч. Такъ что въ этомъ случаѣ замѣтна разниця въ выведеніи іода въ зависимости отъ состоянія почекъ. Взявши соотношеніе между выведениемъ іода и желчныхъ кислотъ мочою, мы видимъ, что здѣсь существуетъ обратное отношеніе—въ III случаѣ меньше желчи кислотъ и долѣе выведение іода, тѣмъ въ IV и V набл.; больше всего желчи. кислотъ въ IV набл., а періодъ выведения іода наиболѣе короткій. Набл. V стоитъ по среднѣ въ томъ и другомъ отношеніи.

Не вдаваясь въ подробности относительно другихъ клиническихъ явленій, укажу лишь на наблюдавшіяся въ случаяхъ гипертрофич. цирроза *Hanol* артропатическія страданія, до сихъ поръ мало изученныя. Во всѣхъ случаяхъ гипертр. цирроза (I—VI) наблюдались боли въ суставахъ, преимущественно въ коленныхъ и голеностопныхъ; эти боли особенно сильны были въ набл. II, гдѣ, кромѣ болей, наблюдались утолщенія эпифизарныхъ концовъ длинныхъ костей и утолщенія послѣднихъ фалангъ пальцевъ, преимущественно на рукахъ; накопленія жидкости въ болѣзненныхъ суставахъ не было. Подобныя этимъ явленія наблюдались въ случ. I, III и IV. Указанныя страданія суставовъ и костей при гипертрофическомъ циррозѣ были впервые отмѣнены проф. Л. В. Поповымъ <sup>1)</sup>. Позднѣ *Gilbert* и *Fournier* отмѣчаютъ тѣ

<sup>1)</sup> Л. В. Поповъ. Гипертрофическій циррозъ печени съ хронической желтухой. Псевдолейкемия. (изъ лекцій 1892 года). Современ. клиника. 1894 г. См. также клиническая лекція. Л. В. Попова.

<sup>2)</sup> Gilbert et Fournier. La cirrhose hypertrophique avec ictere chez les enfants. *Compt. rendus. hebdom. des séances et memoires de la société de biologie.* 1895 г. Paris.

же явленія, какъ еще не описанныя въ литературѣ, у дѣтей съ гипертрофическимъ циррозомъ печени. Измѣненія эти, равно какъ участіе въ болѣзненномъ процессѣ со стороны селезенки и лимфатическихъ железъ, нужно отнести къ вліянію общей инфекции. Отмѣченныя выше измѣненія костнаго мозга, которыя при гипертрофич. циррозѣ не описаны другими авторами, наблюдались, кромѣ приведенныхъ случаевъ, и у другихъ больныхъ съ гипертрофическимъ циррозомъ въ клиникѣ Л. В. Попова въ теченіи послѣднихъ лѣтъ.

Въ этиологии гипертр. цирроза нашихъ больныхъ нужно признавать вліяніе малярии, на что существуютъ указанія въ анамнезѣ. Однако попытки открыть въ крови малярийныхъ плазмодій дали отрицательный результатъ.

Нужно думать, что малярийная инфекция могла уже исчезнуть, а вызванный ею цирротическій процессъ въ печени не прекращался.

Благопріятный эффектъ отъ хининыхъ препаратовъ у больныхъ съ гипертрофическимъ циррозомъ, отмѣченный въ приведенныхъ наблюденіяхъ, едва ли возможно связать съ бывшей раньше маляріей и придавать этимъ препаратамъ специфическое дѣйствіе. Наиболѣе полезнымъ оказывался отваръ хинной корки (*Decostum Chinae acidum*). Эта официальная форма decoкта состоитъ, какъ извѣстно <sup>1)</sup>, изъ cort. *Cinchonae rubri grasso modo pulverat.* 8 ч. + *Acid. sulfurici dil.* 1 ч., *aq. destil.* q. s. *ad colat.* 66 Назначая по 4 столовыхъ ложки этого отвара въ теченіи дня, мы вводимъ очень немного хинныхъ алколоидовъ — около 0,25, такъ что ожидать сильнаго специфич. дѣйствія трудно. Нужно думать, что данное средство вліяетъ, какъ горечь; оно возбуждаетъ аппетитъ и тѣмъ самымъ оказываетъ благотворное вліяніе на пищевареніе <sup>2)</sup> и общее питаніе больныхъ. Улучшенное отдѣленіе желудочнаго сока и лучшее перевариваніе пищи уменьшаетъ ненормальные процессы броженія въ пищеварительномъ каналѣ. Мы знаемъ изъ работы Boix <sup>3)</sup>, что продукты ненормаль. броженія

<sup>1)</sup> Ewald. Руководство къ общей и частой педентурѣ. Русск. изд. 1895 г. Стр. 406.

<sup>2)</sup> И. П. Павловъ. Лекція о работѣ главныхъ пищеварительныхъ железъ 1897 г. С.-Петербургъ.

<sup>3)</sup> E. Boix. Le foie des dyspeptiques. Paris. 1895 г.

в желудкѣ (бутировая, молочная и уксусная кислоты) вызываютъ при хроническомъ отравленіи или громадное развитіе протическихкихъ измѣненій въ печени. Значитъ, улучшение пищеваренія влаетъ благоприятно еще и тѣмъ, что оно уменьшаетъ серьезную причину для дальнѣйшаго развитія цирроза. Помимо вліянія на пищевареніе возможно, конечно, допустить и другія стороны дѣйствія этого средства, напр. вредное вліяніе на низшіе организмы <sup>1)</sup> и проч., такъ какъ всякое лекарственное средство дѣйствуетъ многосторонне на больной организмъ, но указанный пунктъ дѣйствія на пищевареніе, по вашему мнѣнію, является главнымъ и наиболѣе допустимымъ.

Ограничиваясь этими замѣчаніями относительно клинической стороны наблюдавшихся нами случаевъ, переходжу теперь къ изложенію своихъ опытовъ на животныхъ.

#### ГЛАВА IV.

Предметомъ экспериментальныхъ изслѣдованій, какъ упомянуто выше, было прежде всего изученіе съ количественной стороны выдѣленія желчныхъ кислотъ мочою при полной задержкѣ желчи. Существующія указанія клиническаго и частью экспериментальнаго даютъ основаніе думать, что при задержкѣ желчи происходитъ уменьшенная выработка желчныхъ кислотъ печенью, о чемъ мы говорили въ первой главѣ. Все же этотъ важный пунктъ въ ученіи о задержкѣ желчи нельзя считать достаточно полно и точно изученнымъ. Вотъ почему мною были произведены опыты 5-й и 6-й, въ которыхъ изучалось вліяніе длительной задержки желчи на приготовленіе печенью желчныхъ кислотъ. Появленіе водянки въ нѣкоторыхъ опытахъ потребовало для выясненія ея механизма обратиться къ изслѣдованію крови. При этомъ я не занимался счетомъ форменныхъ элементовъ, такъ какъ этотъ пунктъ достаточно былъ изучаема въ указанныхъ работахъ *Вербицкаго*; для меня же представляло больше интереса опредѣлить, на сколько измѣняется въ крови и въ плазмѣ содержаніе плотнаго остатка, что мною и произведено въ части опытовъ. Изъ другихъ изслѣдованій, относящихся къ изученію функций печени при задержкѣ желчи, произведены изслѣдованія на содержаніе гликогена въ печени и опыты относительно антитоксической функции печени. Кроме этого, велись наблюденія относительно пульса, дыханія, температуры и другихъ явленій у желтушныхъ собакъ. После смерти, кроми макроскопическихъ измѣненій въ органахъ животныхъ, во всѣхъ случаяхъ было произведено микроскопическое изслѣдованіе печени, а въ нѣкоторыхъ костнаго мозга и почекъ.

Прежде описанія опытовъ сдѣлаю нѣсколько краткихъ замѣчаній относительно выбора животныхъ, производства операций и проч. Опыты производились мною исключительно на собакахъ. Такой выборъ обуславливался нѣсколькими причинами. Прежде всего, этотъ видъ животныхъ почти всегда имѣлся у насъ въ распоряженіи. Затѣмъ, какъ указываютъ и другіе изслѣдователи, собаки долѣе переносятъ задержку желчи, чѣмъ напр. кролики и морскія свинки. У собакъ, особенно у крупныхъ экземпляровъ, очень удобно изолировать и перерезать желчный протокъ — онъ доста-

<sup>1)</sup> С. Визъ. Ловшія Фармакологіи. 1893 г., Русск. пер. стр. 478.

точно велик. Не малое удобство, конечно, представляет для дельтовых опытов мирный характер, послушность этих животных, которая легко привыкает к условиям жизни в лаборатории.

Для перевязки *d. choledochus*, как я убедился, лучше брать собак среднего возраста; во всяком случае не следует брать старых собак. Самки более пригодны для операции, чем самцы, потому что у самок место операции сохраняется в большей чистоте, на него не может попасть моча по понятным анатомическим отношениям. До операции собака в течение нескольких дней, иногда недель жила в лаборатории, привыкала сидеть в клетке. При этом устанавливались данные относительно ее веса, пульса, дыхания, то, количества мочи. Самая операция производилась при соблюдении правил асептики и антисептики.

Перед операцией собак тщательно выбривали живот, обмывали мылом с теплой водой, затгив сузой 1:1000. Во время этих манипуляций собака уже лежала на спине, привязанная на операционном столе. Самый стол перед операцией вымывался сузой. Собаку обладалывали полотенцами, намоченными в сузе 1:1000 или 1:1500, так что оставалось открыто только операционное поле и голова собаки. В это время собак вырыскивался под кожу морфия в количестве 0,03—0,1 и, спустя несколько минут, начиналось хлороформирование. Никогда при таком смешанном наркозе не получалось вредных последствий. Помощник, помогавший на раге, и тщательно вымывал руки мылом, сузой и эфиром, Инструменты клались в карболовую кислоту 4%; перед этим инструменты кипятятся не менее 1/2 часа в 2% растворе соды. Перед проведением разреза, который делался уже при полном наркозе, кожа еще раз обмывалась эфиром. Для убирания крови служили ватные шарки, лежащие в сузе. Шельк кипятится в воде и сохраняется в сузе 1:1000. Утром в день операции и накануне вечером собак не давали пищи. Это делалось с той целью, чтоб иметь пустой желудок и наполненный желчный пузырь, какии он бывает обыкновенно у голодных собак.

Перевязка желчного протока производилась следующим образом. Проводился разрез длиной сантиметр. 6 по средней линии живота по направлению к пупку, начало разреза кзади от про-

хурhoideus 1—2 сантиметра. Достигнув брюшины, я делал в ней тупым способом окошко, через которое вводил палец; нащупав *papereas* и двенадцатиперстную кишку я извлекал петлю этой кишки наружу. При некотором навыке очень легко сразу найти и извлечь *duodenum*. Откинув петлю кишки в сторону помощника (с левой стороны собаки), я поручал ему держать кишку. Когда кишка несколько ватнута, то у ее части ближе к желудку легко найти *d.choledochus* — он проходит в складке брюшины (*lig. hepato-duodenale*) в виде блонатого шнурка. Отсепаровав *d. choledochus*, я подводил под него два лигатуры и завязывал их. Кусок протока 1—2 с. длиной вырзывался между этими лигатурами. Кишка вправлялась обратно в полость брюшины. На рану накладывалось несколько узловатых швов; рана обсушивалась и заливалась йодоформным коллодием. При навыке вся операция занимает минут 10—15 времени и производится почти бескровно. Повязки на рану я не класть.

В начале пробовал применять бинтование, заклеивание пластырем, но все это ни к чему не вело. Собаки не переносят повязку и ухитряются ее сорвать, при чем могут повредить и самую рану. Полезно на рану положить очень тонкий слой ваты и поверх ее залить коллодием. В следующие дни нужно осматривать рану и снова заливать коллодием, если он потрескался. Особенного раздражения кожи от коллодия не получается. На 4—5 день снимались швы. После операции собака помещалась в клетку с двойным дном. Для собираня мочи под клеткой помещался сосуд. Если съела, на которой лежала собака, оказывалась запяканной испражнениями, то собаку переносили в чистую клетку, а загрязненная клетка тщательно вымывалась. Получавшаяся таким образом моча была обыкновенно свободна от посторонних примесей. Если же в мочу попадал случайно кал или какая нибудь примесь, то такая моча не употреблялась для исследования на желчные кислоты.

Ниже я привожу лишь те опыты, в которых не было никаких осложнений в заживлении и собаки жили долго после операции. Не смотря на самую тщательную предосторожность, в начале я терпел не мало неудач — собаки гибли от перитонита на 7—10—17-й день. Неудивительно, что у прежних авторов создалось убеждение, что собаки с перевязкой желчного протока умирают очень скоро. Кроме опытов с перевязкой *d. chole-*

dochus, я производилъ наблюдения у 2-хъ собакъ съ желчной-  
фистулой (у одной фистула d. choledochus, у другой желчного пузыря), у которыхъ были періодическія задержки желчи.

Для опредѣленія въ мочѣ желчныхъ кислотъ, желчи, пигментовъ и уробилина употреблялись способы, описанные выше. Для опредѣленія желчныхъ кислотъ въ желчи собакъ, въ которой находится исключительно тауро-холевой натръ, употреблялся способъ Hoppe-Seyley'a<sup>1)</sup>. Именно, опредѣненное количество желчи смѣшивалось съ большимъ количествомъ алкоголя (въ 4—5 разъ больше, чѣмъ желчи); къ этой смѣси прибавлялся животный уголь и смѣсь профильтровывалась. Обезцвѣченный фильтратъ, содержащій таурохолевой натръ. Осадокъ на фильтръ еще нѣсколько разъ вымывался алкоголемъ и фильтратъ прибавлялся къ предыдущему. Затѣмъ этотъ спиртный экстрактъ выпаривался до суха и выщелачивался абсолютнымъ алкоголемъ. Выпаривъ этотъ алкогольный экстрактъ до небольшого объема, я смѣшивалъ его съ избыткомъ эфира, при чемъ осѣдалъ таурохолевой натръ. Послѣ стоянія 1—2 сутокъ эфиръ сливался съ осадка; осадокъ растворялся въ водѣ и осаждался свинцевымъ уксусомъ съ прибавкой небольшого количества амміака. Осадокъ собирался на фильтръ, промывался водой и обрабатывался кипящимъ алкоголемъ. Къ алкогольному экстракту прибавлялся растворъ соды, смѣсь выпаривалась до суха и извлекалась абсолютнымъ алкоголемъ. Этотъ алкогольный экстрактъ осаждался избыткомъ эфира, при чемъ послѣ стоянія выдѣлялись кристаллы тауро-холевого натра, который высушивался и взвѣшивался. Въ концѣ, послѣ взвѣсиванія, дѣлалась реакція *Petenkojev'a*.

Относительно опредѣленія желчныхъ кислотъ въ мочѣ у собакъ по способу Hoppe-Seyley'a долженъ замѣтить, что мнѣ ни разу не удалось получить ихъ въ чистомъ видѣ. Получалась такая же смолообразная бурая масса, какую я получалъ изъ мочи желтушныхъ людей. Въ опытѣ № 1. количество желчныхъ кислотъ не опредѣлялось, производилась лишь качественная реакція съ высушеннымъ спиртнымъ экстрактомъ. Въ опытахъ 2, 3 и 4 опредѣлены въ нѣкоторые дни количественно желчныя кислоты, въ остальные же дни производилась качественная проба. Приведенныя

количества желчныхъ кислотъ (въ видѣ натронной соли), конечно, не абсолютно точны, но во всякомъ случаѣ близки къ дѣйствительности и имѣютъ значеніе при сравнительномъ изученіи количества желчныхъ кислотъ въ мочѣ въ рядѣ опредѣленій въ теченіи опыта. Въ мочѣ нормальныхъ собакъ я не находилъ присутствія желчныхъ кислотъ. Уробилинъ и желчныя пигменты также не находились. Что касается ливидана, то онъ встрѣчается иногда въ мочѣ здоровыхъ собакъ, но даетъ менѣе ясную реакцію, чѣмъ у желтушныхъ собакъ.

Для опредѣленія плотнаго остатка крови эта послѣдняя собиралась въ заранѣе взвѣшенный стеклянный, легкій стаканчикъ съ притертой пробкой. Опредѣливъ вѣсъ взятой крови (5—8 граммъ), я высушивалъ ее въ термостатѣ при 100°C въ теченіи многихъ часовъ и заканчивалъ высушивание при 115°—120°C. Затѣмъ повѣщалаъ осадокъ съ высушеннымъ плотнымъ остаткомъ въ эксикаторъ и, наконецъ, взвѣшивала. При взвѣшиваніи сосудъ плотно закрывался пробкою. Затѣмъ, открывъ сосудъ, я повѣщалаъ его снова въ эксикаторъ и на другой день снова взвѣшивала; такимъ образомъ высушивание доходило до конца, вѣсъ оставался одинъ и тотъ же и я опредѣляла количество плотнаго остатка.

Чтобъ опредѣлить количество плотнаго остатка въ плазмѣ я воспользовался указаніемъ *Artus et Pagés*<sup>1)</sup>, которые нашли, что прибавленіе солей щавелевой кислоты (1—3 части на 1000 ч. крови) лишаетъ кровь способности свертываться. Я прибавляла къ крови щавелево-кислый аммоній или натрій въ количествѣ 0,1 grm. на 25 к. с. крови. При этомъ кровь не свертывалась и при отстаиваніи (кровь собиралась въ цилиндрикъ, куда насыпалась заранѣе соль щавелевой кислоты) получалъ плазму, въ которой и опредѣлялъ количество плотнаго остатка такъ же, какъ и въ крови. Въ концѣ же изъ количества плотнаго остатка вычиталъ то, что приходилось на счетъ прибавки щавелевой соли.

Вѣсъ органовъ опредѣлялся прямо по вырѣзваніи ихъ изъ трупа. Желчь изъ желчного пузыря и изъ крупныхъ желчныхъ протоковъ удалялась. Сердце освобождалось отъ свертковъ крови; крупныя сосуды обрѣзывались близко къ сердцу. Почки взвѣшивались обѣ вѣстѣ, также и легкія. Въ таблицахъ вѣса органовъ

<sup>1)</sup> Artus et Pagés. Theorie chimique de la coagulation du sang. Compt. rendus de l'academ. d. science. T. 112. pag. 241.

у собак я привожу % отношение вѣса органовъ къ трупу. Но принимая во вниманіе, что потеря вѣса у желтушныхъ собакъ идетъ главнымъ образомъ на счетъ жировой ткани и мускуловъ, я думаю, что будетъ ближе къ истинѣ брать % отношеніе къ первоначальному вѣсу собаки, почему рядомъ я привожу и эти цифры. Для сравненія я опредѣляю вѣсъ органовъ у шести нормальныхъ собакъ. Вотъ среднія цифры, полученныя мною для нормальныхъ собакъ, показывающія % отношеніе органовъ къ вѣсу тѣла:

Печень . . . . .	3,28%
Селезенка . . . . .	0,24 >
Кишки и желудокъ . . . . .	3,82 >
Почки (2) . . . . .	0,54 >
Мозгъ головной съ продол-	
говатымъ и мозжечкомъ . . . . .	0,55 >
Легкія . . . . .	1,23 >
Сердце . . . . .	0,75 >
Pancreas . . . . .	0,26 >
Gl. thyroidea dextra . . . . .	0,016 >
» » sinistra . . . . .	0,018 >

Теперь я перехожу къ описанію опытовъ съ перевязкой d. choledochi у собакъ.

#### Собака № 1.

Собака мопсъ, сука 2-хъ лѣтъ, вѣсъ 6900 гтм., посажена въ нѣтку 4 марта 96 г. 22 марта перевязанъ d. choledochus, при чемъ кусокъ протока въ 1 сантиметръ вырезанъ между двумя лигатурами. Собака получаетъ въ сутки 200 граммъ мяса, 200 граммъ бѣлаго хлѣба, 100—300 куб. с. овсянки и воду ad libit. На слѣд. день послѣ операціи собака бодрѣ, совершенно оправилась, ѣсть хорошо. Черезъ 23 часа послѣ перевязки собака выдѣлила 10 в. с. мочи, которая содержала слѣды желчныхъ пигментовъ (реакція съ метиленовой синькой). Реакція на желчныя кислоты не получалась. На 3-й день въ мочѣ получалась съ метиленовой синькой реакція на желчныя пигменты, но реакція Gmelin'a не получалась. Экстрактъ изъ 300 в. с. мочи давалъ лишь слабую реакцію Pettenkofer'a. На 4-й день въ мочѣ получалась, хотя слабо реакція Gmelin'a и слабая реакція (съ экстрактомъ) Pettenkofer'a. На 4-й день на склерахъ замѣчается слабая желтушная окраска; моча желтая

цвѣта. На 5-й день моча (экстрактъ) даетъ ясную реакцію на желч. кислоты и содержитъ слѣды желчныхъ пигментовъ. Начиная съ 6 дня, моча все время давала ясную реакцію на желчныя пигменты, а экстрактъ давалъ ясную реакцію Pettenkofer'a. Начиная съ 35-го дня, реакція на желчныя пигменты получалась все слабѣе, но пигменты открывались въ мочѣ до смерти животнаго на 65-й день. Реакція же на желчныя кислоты до конца получалась ясно. Кроме того, въ мочѣ обыкновенно получалась (почти всѣ дни) реакція на индиканъ. Съ 51 дня реакція на индиканъ слабая. Въ послѣдній день ясная. Уробилина и сахара не было найдено ни разу. Подъ конецъ жизни въ мочѣ опредѣлялись слѣды бѣлка.

Количество мочи, которое до операціи было отъ 450 до 650 в. с. въ сутки съ уд. в. 1,018—1,020 въ первое время послѣ операціи было меньше съ болѣе высокими уд. вѣсомъ (1,017—1,039). Начиная съ 24 дня замѣч. увеличенное выдѣленіе мочи, которое достигало до 940 в. с. (39-й день), уд. в. 1,017—1,027. Подъ конецъ замѣчается уменьшеніе количества мочи.

Отмѣтимъ и другія данныя. Общее состояніе собаки, исключая послѣднихъ 10 дней, было довольно хорошее; собака выглядѣла бодрой, оживленной. Рана зажила хорошо и правильно, тѣ была нормальной, лишь въ нѣкоторые дни можно считать вечернюю температуру, можетъ быть, на 0,1—0,3°С. выше нормы. Подъ конецъ тѣ была ниже нормальной, спустившись на 63-й день до 35°,1 С. — Вѣсъ тѣла въ началѣ падаетъ и упавъ съ 6900 до 5800 на 30-й день, затѣмъ начинаетъ съ нѣкоторыми колебаніями даже прибывать и на 56-й день достигъ 6850 граммъ. Жидкости въ животѣ не было. Подъ конецъ идетъ довольно быстрое паденіе вѣса, что совпадаетъ съ появленіемъ поноса. На 65-й день вѣсъ 4850 (потера сравн. съ первымъ на 2050). Пульсъ не представлялъ замедленія, а наоборотъ даже нѣкоторое учащеніе. Дыханіе же было въ общемъ носѣ перевязки нѣсколько выше — Испраженія были не окрашены желчью, плотны, сухи. Въ 2-ю половину къ нимъ иногда была прилистана кровь, а подъ конецъ развился кровавый поносъ, который по мнѣнію и былъ ближайшей причиною смерти собаки.

Материал и число.	Левый постель перемешан.	Пол.	У.	П.	Коллективность пощ.	Гладины на:		Лизать.	Лихачье.
						железы, выделит.	железы, выделит.		
16/II	7800	38,6	33	450	1015	И	И	108	20
16	7800	38,7	38,9	400	1020	И	И	130	18
17	7160	38,8	39,0	550	1016	И	И	125	20
18	7160	38,5	38,8	620	1016	И	И	130	30
19	7160	38,8	39	600	1015	И	И	130	30
20	7200	38,8	39,1	600	1019	И	И	116	30
21	7200	38,9	39,4	0	1021	И	И	130	30
22	6650	38,5	39,1	10	1085	И	И	110	30
23	7000	38,9	39,1	350	1085	И	И	152	19
24	7250	38,9	38,8	300	1027	И	И	170	20
25	6750	38,5	39,3	300	1023	И	И	160	18
26	6750	38,8	39,1	300	1023	И	И	158	28
27	6750	38,8	39,1	300	1023	И	И	125	30
28	6750	38,8	39,1	300	1023	И	И	140	16
29	6750	38,8	39,1	300	1023	И	И	142	15
30	6750	38,8	39,1	300	1023	И	И	140	16
31	6300	38,2	38,5	400	1038	И	И	175	16
32	6100	38,2	38,6	370	1028	И	И	140	10
33	6100	38,4	38,9	350	1024	И	И	142	16
34	6100	38,5	38,9	350	1024	И	И	140	16
35	6100	38,5	38,9	350	1017	И	И	140	19
36	6100	38,5	38,9	350	1019	И	И	140	24
37	6000	38,1	38,8	250	1021	И	И	140	16
38	6200	38,6	38,8	300	1042	И	И	125	30
39	6200	38,4	38,6	150	1027	И	И	140	16
40	6200	38,2	38,6	370	1031	И	И	140	16
41	6200	38,2	38,6	370	1033	И	И	142	15
42	6100	38,4	38,1	400	1031	И	И	140	16
43	6100	38,2	38,6	330	1039	И	И	140	16
44	6300	38,2	38,5	400	1038	И	И	140	16
45	6100	38,2	38,6	300	1033	И	И	140	16
46	6100	38,4	38,9	350	1024	И	И	140	16
47	6100	38,5	38,9	350	1024	И	И	140	16
48	6100	38,5	38,9	350	1017	И	И	140	19
49	6100	38,5	38,9	350	1017	И	И	140	24
50	6000	38,1	38,8	250	1021	И	И	140	16

П Р И М Е Ч А Н И Я.

Пшеница, Масло, хлѣбъ, овѣса и вода  
срѣзаныя а. е. е. е. е. e. e. e. e. e.

Сладкая желатина съ сахаромъ — моча желатина  
Моча бурого цвета  
Пшеница сырая. Рада — грѣсь — сахаръ, хлѣбъ  
обезжиренный.

Рѣзаная желатина съ сахаромъ.

Желатина съ сахаромъ, соевая и сырая, обезжиренная.  
хлѣбъ, сухая, белая пшеница.

Пшеница, масло 200, молока 300, хлѣба 200,  
вода по 1000.

15	6000	38,6	38,9	450	1022	И	И	140	16
16	6000	38,6	39,1	500	1018	И	И	180	14
17	6000	38,9	38,6	610	1018	И	И	120	16
18	6000	38,9	38,8	600	1023	И	И	180	16
19	6000	38,5	38,6	600	1017	И	И	128	16
20	6000	38,2	38,8	600	1023	И	И	140	16
21	6000	38,5	38,4	по 1000	1027	И	И	140	18
22	6000	38,7	38,7	500	1024	И	И	140	16
23	6000	38,5	38,4	500	1024	И	И	140	16
24	6000	38,8	39,2	500	1022	И	И	140	20
25	6200	38,8	39,2	500	1022	И	И	140	20
26	6200	38,9	39	940	1025	И	И	140	16
27	6200	38,9	38,9	570	1026	И	И	140	16
28	6200	38,7	38,7	600	1022	И	И	140	16
29	6200	38,7	38,7	600	1023	И	И	140	16
30	6200	38,7	38,8	720	1020	И	И	140	16
31	6200	38,7	38,7	по 1000	1027	И	И	140	18
32	6000	38,7	38,7	по 1000	1027	И	И	140	18
33	6000	38,5	38,1	350	1030	И	И	140	16
34	5750	37,7	37,9	150	1028	И	И	140	16
35	5850	38,8	38,6	1025	1025	И	И	140	16
36	6200	38,3	38,8	300	1026	И	И	140	16
37	6000	38,6	38	350	1024	И	И	140	16
38	6200	38,8	39,2	500	1022	И	И	140	16
39	6200	38,9	39	940	1025	И	И	140	16
40	6200	38,9	38,9	570	1026	И	И	140	16
41	6200	38,7	38,7	600	1022	И	И	140	16
42	6200	38,7	38,7	600	1023	И	И	140	16
43	6200	38,7	38,8	720	1020	И	И	140	16
44	6200	38,7	38,7	по 1000	1027	И	И	140	18
45	6100	38,2	38,7	по 1000	1027	И	И	140	18
46	6100	38,5	38,1	350	1030	И	И	140	16
47	5750	37,7	37,9	150	1028	И	И	140	16
48	5850	38,8	38,6	1025	1025	И	И	140	16
49	6200	38,3	38,8	300	1026	И	И	140	16
50	6000	38,6	38	350	1024	И	И	140	16
51	6100	38,6	38,4	440	1018	И	И	140	20
52	6100	38,1	38,8	700	1020	И	И	140	20
53	6400	38,1	38,8	700	1020	И	И	140	20
54	6800	38,2	38,5	600	1016	И	И	140	20
55	6800	38,2	38,5	600	1016	И	И	140	20
56	6800	38,1	38,1	400	1018	И	И	140	20
57	6100	37,6	38,1	325	1023	И	И	140	20
58	6100	37,9	38,3	625	1019	И	И	138	18
59	5600	38,1	38,1	415	1017	И	И	130	18
60	5600	37,8	39	150	1020	И	И	130	18
61	5300	37,5	37	по 1000	1020	И	И	130	18
62	5000	36,9	36,1	0	1020	И	И	130	18
63	4900	36,1	35,1	0	1020	И	И	130	18
64	5000	36,9	36,1	0	1020	И	И	130	18
65	4850	36,1	35,1	0	1020	И	И	130	18

Половина прѣжнихъ вѣсовъ въ вѣдѣ.

Пшеница съ сахаромъ (пшеница)  
Моча: Рада, Душманъ В. II 2 раза  
Моча нестерилизованная.

Пшеница, желатина. Пшеница: молоко 450, сыра,  
хлѣбъ, 200.

Соб. худобѣ, Жел. плохо. Желатина сырая.  
Моча мѣрно желтушна.

Собака слаба, сухота. Испражнения жидки.

Выпущена гулять. Пшеница съ сахаромъ.  
Собака умерла устроивъ шри аварию. Об-  
щай слабости.

### Протокол вскрытия собаки № 1.

Сильно исхудалый труп. Значительная желтуха склеры и загнившая желтушная окраска кожи. На животѣ замѣчается линейный рубецъ по средней линіи отъ бывшей операции. Трупное окоченіе выражено рѣзко. *Во полости peritonei жидкости нѣтъ. Ниды не замѣтно слѣдовъ перитонита.* Печень на видѣ кажется немного уменьшенной, поверхность ея слегка зерниста. При разрывѣ печень немного хруститъ подъ ножомъ. На разрывѣ замѣчается развитие соединительной ткани по ходу желчныхъ протоковъ и вокругъ отдѣльных долекъ. Печень желтушна. Желчные ходы въ печени расширены и наполнены темно-зеленой желчью. *Желчный пузырь* значительно растянутъ и содержитъ 38 к. с. темно-зеленой густой желчи *Duct. hepaticus* и *d. cysticus* растянуты (диаметръ до 0,5 с.). *Ductus choledochus* тоже значительно расширенъ; на вѣстѣ перевязки онъ совершенно зарощенъ и непроходимъ. *Почки* увеличены, желтушно окрашены, корковый слой утолщенъ, изъ пирамидокъ выдавливается мутная жидкость. Капсула мѣстами отдѣляется съ веществомъ коркового слоя почекъ. *Селезенка* уменьшена, капсула юрчиности, рѣра мало выслабливается. *Мочевой пузырь* наполненъ мутноватой мочей, темно-желтого цвѣта. *Въ тонкихъ кишкахъ* замѣчается въ незначительномъ количествѣ точечная геморрагія; въ толстыхъ кишкахъ геморрагіи больше, явъ вѣтъ. *Желудокъ* пустъ, слизистая оболочка его на видѣ нормальна. *Легкія* малокровны, проходны для воздуха. Въ плеврѣхъ жидкости вѣтъ. *Полости сердца* выполнены свержками крови. *Endocardium* и клапаны безъ измѣненій. Сердечная мышца буровато-краснаго цвѣта. *Pancreas* и *gl. thyroidea* по виду не измѣнены. *Головной мозгъ* малокровенъ. *Костный мозгъ* (os femoris) краснаго цвѣта, лишь мѣстами замѣтны желтоватыя точки.

Вѣсъ трупа . . . . .	4850.
Первоначальный вѣсъ гѣла 6900.	
Потери вѣса = 2050 грм., т. е.	
29,7% первоначальнаго вѣса.	

Вѣсъ органовъ.	% по отношенію къ первоу. вѣсу.	% по отношенію къ вѣсу трупа.
Печень . . . . . 170	2,46%	3,5%
Селезенка . . . . . 6	0,08%	0,12%
Почки (2) . . . . . 55	0,79%	1,13%
Легкія . . . . . 105	2,1%	2,98%
Сердце . . . . . 85	1,66%	2,37%

Pancreas . . . . . 16	0,23%	0,33%
Gl. thyroidea dextra 0,6	0,008%	0,012%
» » Sinistra 0,6	0,008%	0,012%

### Анализъ желчи, взятой изъ пузыря.

Количество . . . . .	38 к. с.
Удельный вѣсъ . . . . .	1,049
Плотнаго остатка . . . . .	18,40%
Воды . . . . .	81,6%
Желчно-кисл. натра въ желчи . . . . .	1,05%
% содерж. желчно-кислаго натра въ плотномъ остаткѣ . . . . .	5,7%

Реакція Pettenkofer'a получалась ясно.

*Микроскопическое изслѣдованіе печени* показало, что въ междольчатыхъ пространствахъ существуетъ развитіе соединительной ткани въ укрепенной степенн. Ткань эта по близости отъ желчныхъ каналовъ представляется болѣе развитой, волокнистой. Кровъ того, какъ около желчныхъ каналовъ, такъ и около междольчатыхъ сосудовъ (венъ и артерій) существуетъ инфильтрація молодыми соединительными элементами. Эта инфильтрація простирается частью и внутри дольки между печеночными клѣтками и также около в. centralls. Но вообще нужно сказать, что развитіе соединит. ткани находится почти исключительно между дольками, внутри же ихъ развитіе этой ткани незначительно. Въ междольчатыхъ же пространствахъ встрѣчается порядочное количество желчныхъ канальцевъ, выстланныхъ цилиндрическими эпителиемъ; въ нѣкоторыхъ канальцахъ видно отложение желчнаго пигмента. Внутридольчатые кровеносные капилляры расширены и содержатъ кровь. Печеночныя клѣтки по близости отъ вѣств развитія соединительной ткани сдавлены и вытиснуты. Во многихъ клѣткахъ ядра плохо окрашиваются. Перѣдѣа, ближе къ периферіи дольки, встрѣчается фокусъ такъ называемаго коагуляционного некроза: клѣтки здѣсь представляются гомогенными, блѣдно окрашенными, ядра ихъ плохо видны или совсѣмъ не видны. Въ этихъ фокусахъ встрѣчаются желчные каналы и ходы, въ которыхъ замѣчается отложение желчнаго пигмента. По близости отъ такихъ фокусовъ въ печеночныхъ клѣткахъ не видно ядеръ, а дальше клѣтки имѣютъ нормальный видъ. Ясно выраженной инфильтраціи круглыми индифферентными элементами въ окрестности этихъ фокусовъ не замѣчается.

## Собака № 2.

Собака дворняга, сука не старая. Посажена в клетку 1 декабря 1896 г. 8 декабря перевязан в двух местах *d. choledochus* и кусок протока в 1½ сант. длиной вырезан между двумя лигатурами. Восьмой операции 17850 грамм. Температура до операции утр. 38.4—38.7°C, веч. 38.5—38.6°C. Количество мочи 400—650. Уд. вѣсь 1,036—1,050. Пульс 118—120. Дых. 20.

Собака быстро оправилась послѣ операции, была весела, бодрa и хорошо ѣла; прожила послѣ операции 54 дня. Шам сняты на 6-й день и хотя они швами прощипались, а у заднего угла раны собака выкусила один шовъ, но края раны срослись хорошо и дальѣйшее заживленіе шло правильно. Желтуха на склерахъ (слабая) была замѣтна уже на 3-й день; на 5-й день была ясная, усиливаясь въ слѣд. дни, и оставалась оч. интенсивной до самой смерти. Въ мочѣ на 2-й день послѣ операции открывались слѣды бѣлка и сахара (проба Trommer'a) На 3-й день реакція на сахаръ получалась очень слабо, а на 4-й и слѣд. дни сахара не было. Бѣлокъ исчезъ на 5-й день. Желчные пигменты (слѣды) открывались уже на 2-й день (метил. синька), а на 4-й день получалась уже ясная реакція Gmelin'a. Съ 29-го дня темная, бурая окраска мочи стала дѣлаться свѣтлѣе. Реакція на желч. пигменты на 51 день получалась слабо. Желчные кислоты ясно открывались пробой Pettenkofer'a и Neukomm'a на 4-й день; но уже на 2-й и 3-й день получалась реакція, хотя не рѣзко. На 51-й день реакція на желч. кислоты получалась не ясно, фиолетовое окрашиваніе было значительно слабѣе предъидущ. дней. Кромѣ того, можно отмѣтить, что моча давала обыкновенно реакцію на идикутанъ. Съ 19 до 27 дня въ мочѣ открывался уробилинъ. Реакція мочи была кислая. Количество мочи первое время въ предѣлахъ нормы, лишь на 2-й день было увеличеніе (825 к. с.); но нужно замѣтить, что въ первый день послѣ операции собака несколько не выделяла мочи. Съ 24-го дня замѣчается, хотя не во все дни, увеличеніе количества (до 1200 к. с.). Подъ конецъ кол-ва мочи уменьшается. Уд. вѣсь мочи все время былъ ниже нормальнаго (1,011—1,020—1,031).

Количество желчныхъ кислотъ возрастаетъ до 24-го дня, а затѣмъ падаетъ и въ послѣдніе дни опредѣляются количества приблизительно тѣ же, какъ въ первые дни. Вѣсь гѣла все время, съ небольшими колебаніями, падаетъ. На 10-й д. 15900, на 20-й—14850, на 41-й 13700. Затѣмъ на нѣсколько дней паденіе задержалось, а подъ конецъ снова

замѣч. паденіе и въ послѣдн. день вѣсъ—12400 (потери 5450).—Температура была нормальная, лишь съ 45-го дня т. немного ниже нормы и передъ смертью упала до 37°C.—Пульсъ былъ чаще нормальнаго, въ нѣкоторые дни учащеніе было на 80 ударовъ; съ 44 дня замѣчается замедленіе пульса на 20—30 ударовъ, въ послѣдніе же дни пульсъ снова учащенъ.—Дыханіе колебалось между 15—24.

Испраженія были обильны, сухи и обезвѣчны. Жидкости въ животѣ не было найдено при жизни. На 53-й день собака вялая, лежитъ. Она была выпущена на свободу, но не бѣгала противъ обмыкновенія, а предпочитала лежать. Утромъ на 54-й день собака ослабѣла, походка шаткая, собака лежитъ. Въ 11 часу утра собака умерла.—У этой собаки была исследована кровь 8/хп (до операции) и на 53-й день послѣ операции (29/п). Кровь была взята изъ вены уха.

Мѣсяцъ и число.	К Р О В Ъ		П Л А З М А	
	‰ содержание платного остатка.	‰ содержание воды.	‰ содержание платного остатка.	‰ содержание воды.
8/хп до операц.	213,9	786,1	79,6	920,4
29/п 63 день	205,1	794,5	76,4	923,4

## Протоколъ вскрытія собаки № 2.

Значительно исхудалый трупъ. Подкожный жиръ атрофированъ. Рѣзкая желтуха покрововъ и скелета. При вскрытіи живота въ полости его оказалось значительное скопленіе крови. На сальникѣ швами свѣжее сверткѣ крови. На наружной поверхности желудка въ 3 местахъ замѣчаются кровоизліянія и разрывы мелкихъ венъ. Перитонитъ нѣтъ.

Печень, буро-краснаго цвѣта, долики не рѣзко выражены; по ходу желчныхъ протоковъ замѣчается развитіе соединительной ткани. Пузырь сильно растянутъ, длина его 9 с., ширина 5,5 с. Ширина *d. cyst. l. Sc.*, *d. hepatic.* 1 с., *d. choledochus* до 3. На швахъ перемычки *d. choledochus* заросленъ и не проходимъ. Въ желчномъ пузырьѣ и растянутахъ желч. ходкахъ содержится 180 в. с. густой желчи, темно-зеленаго цвѣта, уд. в. 1,032. Желчь даетъ ясную реакцію Pettenkofer'a—*v. portae* свободна, нигдѣ не сдвинута.

Слизистая оболочка желудка гиперемирована. Въ тонкихъ и толстыхъ кишкахъ швами замѣчаются мелкие кровоизліянія *Ranvier's* по виду не измѣнена.

## Собака № 2.

118

Место и дата	Длина	Вес	Угол		В	Конечность	Угол	Механика	Напряж.	Реакция на:		Пыль	Лиханье
			Угол	В						Желчи	пшени-ца		
4.XII	18750	88,7	88,6	88,6	38,6	486	1086					130	30
5	18100	88,9	88,6	88,6	38,6	400	1050					130	20
7	18400	88,4	88,2	88,2	38,2	570	1046			Пыль		118	30
8	17850	88,9	89,3	89,3	не в	мало						130	20
9	17100	88,7	88,8	88,8	38,8	825	1081	0,092	Слаб	Слаб		140	24
10	17000	88	88,8	88,8	38,8	520	1011	0,169	Слаб.	Мало		146	20
11	17000	88,7	88,6	88,6	426	1020				Пшени-ца		140	20
12	17100	88,5	88,6	88,6	610	1029						170	18
13	16900	88,7	88,6	88,6	600	1029						160	18
14	16850	88,3	88,6	88,6	600	1028	0,197					146	18
15	16450	88,4	88,4	88,4	570	1029						160	18
16	16500	88,3	88,5	88,5	530	1027						168	20
17	15900	88,3	88,6	88,6	340	1090						160	20
18	15800	88,4	88,5	88,5	430	1035						160	18
19	15750	88,4	88,5	88,5	480	1021						170	24
20	15450	88,9	88,4	88,4	260	1022						170	24
21	15800	88,6	88,6	88,6	690	1024						160	20
22	15800	88,6	88,6	88,6	300	1027						160	20
23	15920	88,4	88,5	88,5	440	1027						200	20
24	15920	88,4	88,5	88,5	300	1021						200	20
25	15750	88,4	88,5	88,5	540	1021	0,2294					174	20
26	14700	88,4	88,5	88,5	540	1030						200	24
27	14850	88,9	88,9	88,9	540	1030						180	24
28	14600	88,1	88,5	88,5	540	1019						180	24

П Р И М Е Ч Е Н И Я.

Дата: бл. хлеб, молока, вода.

Перевозка в чоботочные—до операции выгрузки из пещи уа. Вь мочу слюна блана и сахара.

Слаб, желтуха сахар. Слуды блана и сахара.

Собака бодр, летт хорошо. Рана вь хорош. состоянии. Слуды блана вь мочу, сахара вьт.

Ясная желтуха сахар. Слуды блана. Швы свиты. Рана хороша. Блана и сахара желто-бураго цвета.

Моча желто-бураго цвета.

Желтуха рваная. Первыми. обез-цветены, члони.

Рана хорошо зажила.

Уроблинна вь мочу.

119

29	14600	88,5	88,6	88,6	680	1016						160	20
30	14200	88,5	88,4	88,6	1400	1019						160	18
31	14600	88,4	88,6	88,6	1400	1026	0,5154					164	16
1/1	14320	88,6	88,6	88,6	не в							—	—
2	14700	88,4	88,4	88,4	900	1017						—	—
3	14600	88,5	88,5	88,5	500	1718						180	20
4	14400	88,3	88,5	88,5	поре рана							192	16
5	14700	88,6	88,5	88,5	700	1017						146	22
6	14700	88,5	88,6	88,6	900	1018	0,225					144	22
7	14700	88,4	88,5	88,5	490	1019						170	20
8	14600	88,5	88,6	88,6	500	1718						160	16
9	14400	88,4	88,4	88,4	0	—						136	16
10	14300	88,5	88,6	88,6	900	1018						140	16
11	13800	88,5	88,5	88,5	680	1090						140	16
12	14200	88,5	88,5	88,5	900	1021						128	20
13	14900	88,4	88,5	88,5	615	1023						130	20
14	14100	88,3	88,6	88,6	515	1023	0,4295					120	16
15	13900	88,2	88,4	88,4	400	1023						104	16
16	13500	88,4	88,3	88,3	600	1025						98	18
17	13700	88,5	88,5	88,5	620	1031						100	20
18	13700	88,5	88,5	88,5	620	1031						90	18
19	13900	88,3	88,5	88,5	460	1024						100	16
20	14400	88,4	88,4	88,4	760	1021						100	16
21	14000	88	88,4	88,4								100	16
22	14000	88,1	88,2	88,2								92	16
23	13900	88,2	88,3	88,3	620	1031						110	16
24	13900	88,3	88,3	88,3	460	1032						169	20
25	13600	88	88,2	88,2	460	1032						140	20
26	14000	88	88	88	760	1024	0,108					92	16
27	14000	88,1	88,1	88,1	360	1010	0,136	Слаб.	Слаб.			110	16
28	13500	88,5	88,5	88,5	600	1016						169	20
29	13500	88,5	88,5	88,5	600	1016						140	20
30	12400	87	88,2	88,2	не в							—	—

Уроблинна слюна.

Уроблинна вьт. Моча мочие жел-туша.

Собака бодр. Желтуха рваная. Асцит вьт.

Собака вяла, ленива. Собака быстро забывает. Вь 11-мь ч. утра умерла.

*Кормовой слой почки* немного утолщен, капсула снимается легко. Почки желтими. *Селезенка* немного увеличена. Pulpa красно-вишневого цвета, выскабливается в порядочном количестве, трабекулы утолщены. Мочевой пузырь сокращен, пуст, слизистая его гипертрофирована. *Лейкия* малокровия. В плеврох жидкости нет. В полостях сердца содержатся свертки крови; сердечная мышца серовато-красного цвета, немного дрябля. *Коспный мозг (os frontalis) viscerosus* красный, но не слизистый.—Головной мозг малокровен.

Весь труп 12400. Первоначальный вес 17850. Потера 5450, т. е. 30,25%.

Весь органов	% по отношению к первоначальному вѣсу.	% по отношению к вѣсу трупа.
Печень . . . . .	500 . . . . . 2,80%	4,03%
Селезенка . . . . .	67 . . . . . 0,37	0,54
Кишки и желудка . . . . .	395 . . . . . 2,21	3,18.
Почки . . . . .	95 . . . . . 0,53	0,76.
Головн. мозгъ съ мозжечк. и про-		
долов. мозгомъ . . . . .	95 . . . . . 0,53	0,76.
Легкия . . . . .	170 . . . . . 0,95	1,37.
Сердце . . . . .	125 . . . . . 0,71	1,04%.
Pancreas . . . . .	53 . . . . . 0,29	0,42.
Gl. thyroidea		
dextra . . . . .	0,55 . . . . . 0,003	0,004.
Sinistra . . . . .	0,7 . . . . . 0,004	0,005.

*Микроскопическое исследование* печени показывает в общем извѣненіи, подобнаго тому, что было у собаки № 1. Соединительная ткань между долекъ в этомъ случаѣ содержитъ больше молодых, круглыхъ элементовъ; вытянутыхъ, веретенообразныхъ клетокъ и волокнистой ткани меньше. Круглые лимфобидные элементы особенно густо расположены около желчныхъ каналовъ и кровеносныхъ сосудов. Отложение желчиаго пигмента замѣчается по преимуществу въ центральной части долекъ въ желчныхъ ходахъ и въ печеночныхъ вѣтвѣхъ. Фокусы коагуляціоннаго некроза мало. В этомъ случаѣ больше встрѣчается желчныхъ канальцевъ, чѣмъ въ № 1.

## Собака № 3.

Собака бульдогъ, нобель, возрастъ 2 года. Посажена въ клітку 1 февраля 1896 года. 15 февр. перевезена въ 2-хъ вѣстахъ d. cholodochus, кусокъ протока вырѣзанъ. Вѣсъ до операции 13,200. Вѣ утр. 38,3—38,7 вѣч. 38,4—38,9. Количество мочи 300—500. Уд. вѣсъ 1,042—1,050 Пульсъ 128. Дых. 16—20. Швы сняты на 5-й день. Рана зажила хорошо. Собака на слѣдующій день послѣ операции уже выглядить, какъ здоровая. Слабая желтуха замѣтна на склерахъ на 5-й день. На 9-й день, ясная желтушная окраска склеръ. Пигменты въ мочѣ (слѣды) появились на 2-день, а на 3-й получается уже ясная реакція Гмейна, которая держалась въ мочѣ до конца, хотя желтушная окраска склеръ и кожи къ концу жизни стала замѣтно слабѣе. Не рѣзкая реакція на желчныя кислоты получалась ясно, какъ и во все остальное время наблюденія. Лишь на 70-й день (собака прожила 71 день) реакція на желчныя кислоты въ экстрактѣ мочи получалась слабо, фиолет. цвѣтъ былъ мало замѣтенъ. Количество желчныхъ кислотъ возросло въ первые 25 дней, затѣмъ замѣчается уменьшеніе, особенно рѣзко замѣтное за день до смерти. Количество мочи въ началѣ представляетъ цифру нормальную или даже ниже нормальныхъ. На 10-й день собака нисколько не выдѣляла мочи. Затѣмъ, съ 28-го дня замѣчается увеличенное выведение мочи, которое въ нѣкоторые дни достигаетъ значительно большихъ цифръ, чѣмъ нормально; напр., въ 50-й день—920 к. с., въ 55—1350 к. с.; это болѣе чѣмъ въ два раза, превышаетъ нормальное количество.

Реакція мочи была кислая. Уд. вѣсъ высокій, хотя нѣсколько ниже нормальнаго (1025—1030—1040). Индикана порядочно. Уробилина все время не было. Въ концѣ жизни (последніе дни)—слѣды бѣлка въ мочѣ.

Вѣсъ тѣла постепенно падалъ; на 45-й день уналь до 10,950 (потери 2250), затѣмъ онъ немного увеличился (на 58 день 12,500) и подъ конецъ вновь падалъ, дойдя въ день смерти до 11,100. Пульсъ, учащенный въ началѣ (ударовъ на 20—35), въ среднѣ (на 28-й д.) замедлился до 100 (замедленіе на 28—20 ударовъ) а затѣмъ пульсъ опять чаще нормальнаго. Дыханіе мало представляло колебаній, частота была приближ. нормальная. Температура въ все время приближ. нормальной. Подъ конецъ жизни ниже нормы и въ день смерти упала до 36° С. На 67-й день можно было замѣтить въ нижней части живота флюктуацию, а при перкусіи здѣсь получалась тупой тонъ. Въ слѣдующ. дни флюктуация получалась несомнѣнно. Ближайшей причиною смерти животнаго былъ кровавый поносъ, развившійся вечеромъ на 70-й день. На слѣд. день собака умерла при явленіяхъ общей слабости.

Меню и вид	Возраст	У.	В.	Колпачество	У. вв.	диаметр	жидк. питмен-ти.	Путь.	Личный	И Р И М Ф Ч А П И Д.
8 II	12000	38,4	38,6	490	1015			128	30	Доза: 100 гр. мяса. Хлеб и вода ad libit.
9 II	12000	38,4	38,6	500	1018			130	30	
10 II	13000	38,8	38,9	500	1045			130	16	
11 II	13000	38,7	38,8	500	1012			130	20	
12 II	12000	38,4	38,4	390	1050			126	20	
13 II	12000	38,5	38,4	390	1050			122	18	
14 II	13000	38,3	38,4	390	1018			130	20	Перевязать d. choleloctus.
15 II	12700	38,5	38,5	0	1050			120	20	
16 II	12700	38,5	38,5	0	1050			130	30	
17 II	11500	38,5	38,8	330	1034	0,147	Слабо.	140	20	Швы слабы. Слабая жолтуха слезы.
18 II	12600	39	38,8	300	1040			160	20	
19 II	12600	38,5	38,5	поже рана	1054			128	20	Дозы слабы. Карт. обсекаются.
20 II	12560	38,5	38,5	250	1054			160	20	
21 II	12560	38,4	38,7	250	1037			128	20	
22 II	12600	38,4	38,6	300	1033			140	20	
23 II	12600	38,4	38,6	400	1035	0,2305		110	20	
24 II	12100	38,4	38,5	400	1035			140	20	
25 II	12100	38,3	38,5	600	1027			140	18	
26 II	12000	38,7	39	400	1033			160	20	
27 II	12000	38,6	38,9	480	1028			160	20	
28 II	12000	38,6	38,9	600	1027			120	20	
29 II	12000	38,7	38,6	300	1030			120	20	
30 II	12200	38,3	38,6	Историче	1025	0,260		128	20	Рана хорошо заживает. Рывки жолтухи слезы. Карт. почти обсекаются. Собака борца, держит язык в пасть.
31 II	12100	38,5	38,8	400	1025			128	20	
32 II	11500	38,6	38,8	600	1026			132	20	
33 II	11500	38,4	38,5	420	1070			120	20	
34 II	11700	38,5	38,6	400	1041			128	18	
35 II	11700	38,5	38,6	400	1042			118	22	
36 II	11700	38,5	38,8	390	1028			114	20	
37 II	11700	38,4	38,7	430	1028	0,4706		106	20	
38 II	12000	38,4	38,5	350	2027			106	20	

14	26	11700	38,6	38,9	650	1025	0,3012	100	20	Ванушона гуалль.
15	29	11700	38,5	38,8	600	1080		108	22	Слова сидеть в. хлб.
16	30	11760	38,4	38,7	600	1080		104	22	Понес. Вануш. гуалль. Пинас коло-
17	31	11500	38,2	38,9	400	1032		104	18	во, булжа, вода. Ланс: Bismuthi
18	32	11500	38,2	39,1				120	20	salicyler.) + Puly ori gr. 1/2, 2 p.
19	33	11760	38,7	38,7	600	1038		128	24	Понес. пропаривать.
20	34	11700	38,6	38,6	600	1038		128	18	
21	35	11700	38,6	38,6	600	1038		116	18	Понес. ввтр. Пинас. мясо, белый
22	36	11600	38,5	38,8	38,4	1035		126	20	хлб., вода. Ледушка ртани на
23	37	11260	38,2	38,5	420	1035		132	24	слезах и кожд.
24	38	11260	38,2	38,5	620	1032		128	20	
25	39	11200	38,3	38,4	620	1032		128	20	
26	40	11600	38,4	38,5	600	1039		124	21	
27	41	11500	38,4	38,5	600	1045		124	22	
28	42	11500	38,4	38,5	600	1045		124	22	
29	43	11800	38,3	38,4	600	1038	0,1122	128	22	
30	44	11900	38,8	38,7	460	1038		128	22	
31	45	10650	38,6	38,4	550	1037		112	16	
32	47	11650	38,3	38,5	600	1040		112	16	
33	48	12000	38,4	38,4	750	1036		128	16	
34	49	11400	38,3	38,5	600	1030		128	16	
35	50	11400	38,3	38,5	600	1030		128	16	
36	51	11700	38,3	38,5	880	1032		138	20	
37	52	12000	38,4	38,6	600	1032		138	20	
38	53	12000	38,4	38,5	900	1031		148	20	
39	54	12600	38,5	38,5	1150	1031		160	22	
40	55	12400	38,6	38,5	1360	1029	0,124	160	22	
41	56	12400	38,4	38,6	1360	1030		160	22	
42	57	12400	38,6	38,6	960	1031		160	22	
43	58	12600	38,6	38,6	700	1027		160	20	
44	59	12600	38,1	38,5	600	1027		160	20	
45	60	12000	38,6	38,6	700	1027		160	20	
46	61	12250	38,4	38,5	700	1026		160	20	
47	62	12300	38,3	38,5	750	1025		148	16	
48	63	12000	38,4	38,5	600	1032		148	16	
49	64	11000	38,3	38,5	500	1030		160	20	
50	65	11000	38,4	38,5	500	1030		160	20	
51	66	11800	38,4	38,6	600	1026	0,125	172	20	
52	67	12100	38,6	38,6	600	1026		160	20	
53	68	12100	38,6	38,6	895	1031		165	16	
54	69	12100	38,6	38,6	320	1023		165	16	
55	70	12200	37,3	37	130	1025	0,084	170	20	
56	71	11100	36	36	130	1025		170	20	

Ледушка слабо.

Понес. сь кропля. Рюта I раз. Лавта II раз. Моча чистая. Грива чистая. Желче прыску, выкасаеи на живот. Сиджа блжа на мочк. Держ хорошо. Понес ввтр. Ланс. мат. 3/4 ч. од. пинас.

### Протокол вскрытия собаки № 3.

Вскрытие собаки № 3 было произведено через час после смерти собаки. Прежде всего посредством тиракара я вынул из брюшной полости жидкость. Это была серозная, прозрачная жидкость, светло-желтого цвета, уд. веса 1,009, щелочной реакции. Она давала ясную реакцию на желчные пигменты. Всего жидкости в полости живота содержалось 550 к. с. Затѣм, разрезав стѣнку живота по средней линии, я прокаленным пинцетом захватил дно желчного пузыря и навлек его наружу. Мой помощник удерживал въ такомъ положеніи пузырь, а я прижегъ поверхность пузыря на нѣкоторомъ пространствѣ раскаленнымъ шпательемъ. Затѣм, на прижеженномъ мѣстѣ я проткнулъ пузырь тонкой стеклянной трубкой, вытянутой на одномъ концѣ въ кашалляръ, а на другомъ закрытой ватною пробкой; трубочка была передъ этимъ тщательно стерилизована жаромъ. Благодаря давленію изъ пузыря трубочка наполнилась желчью. Набравъ такимъ образомъ желчи въ трубочку, я сдѣлалъ посѣвъ на желатину и бульонъ. Желатина была разлита въ чашечки Petri, а пробирка съ бульономъ поставлена въ термостатъ при 38° С. После многихъ дней ни въ той, ни въ другой средѣ не замѣчалось развитія колоній. Очевидно, желчь во пузырь была стерильна.

Трупъ собаки безъ жидкости весилъ 10,400. Кожа немного желтушна. На склерахъ и слизистыхъ оболочкахъ также замѣчается желтушная окраска.

**Брюшная полость.** При осмотрѣ брюшной полости нидѣ не замѣнено слѣдовъ перитонита. Vena portae свободна, не сдавлена. Intima ея блестяща и гладка. Печень красно-бурого цвѣта съ зеленымъ оттѣнкомъ. Поверхность ея гладкая, блестящая. Изъ разрыва вытекаетъ немного жидкой крови. Ткань печени плотна, хруститъ подъ ножомъ; по направленію расширенныхъ желчныхъ ходовъ замѣчается развитіе соединит. ткани. Желчный пузырь растянутъ до величины гусиного яйца. Главные печечные протоки растянуты до тощична извилина. На мѣстѣ перевязки d. choledochus заросшемъ, непроходимъ. Изъ пузыря и частью изъ расширенныхъ желчныхъ ходовъ собрано 80 к. с. густой, темно-зеленой желчи, уд. веса 1,027. Серозный покровъ кишекъ блестящ. На слизистой оболочкѣ, какъ тонкихъ, такъ и толстыхъ кишекъ замѣчаются мелкія кровоизліянія величиною съ конопляное зерно. Слизистая оболочка кишекъ рыхла. Стѣнка тонкихъ кишекъ, повидмому, нѣсколько утолщена. Желудокъ сокращенъ; на слизистой оболочкѣ его замѣчаются мелкія крово-

изліянія, величиною съ просыное и нѣкоторые съ конопляное зерно. Почки увеличены въ объемъ, ткань ихъ гиперемирована и желтушна; корковый слой утолщенъ; капсула снимается легко. Въ мочевомъ пузырьѣ около 20 к. с. темно-желтой, мутноватой мочи. Pancreas по виду не измѣнен. Селезенка на ощупь нѣсколько плотна, трабекулы утолщены, дула выскабливаются въ достаточномъ количествѣ.

**Грудная полость.** Въ плеврахъ жидкости нѣтъ. Плевры гладкія, свободны. Легкія немного отечны, проходими для воздуха. Въ околосердечной сорочкѣ нормальное количество серозной жидкости. Сердце растянуто, полости его выстланы стутками крови, частью обезцвѣченными. Мышца сердца немного дрябля, сѣрого-краснаго цвѣта. Endocardium и клапаны безъ измѣненій. Gl. thyreoidea значительно увеличена, плотна, желтаго цвѣта, на разрѣзъ блестятъ, малокровны.

**Головной мозгъ** малокровенъ и отеченъ. Продолговатый мозгъ и мозжечекъ также малокровны и немного отечны. Костный мозгъ (os fetoris) повсюду красенъ, подобенъ малиновому желе. Замѣчается истонченіе компактнаго вещества кости.

Вѣсъ трупа (безъ жидкости) . . . . .	10,400 grm.
Первоначальн. вѣсъ . . . . .	13,200 grm.
Потери 2800 граммъ, т.-е. . . . .	21,2 %

	Вѣсъ органа.	% по отношенію къ первон. вѣсу	% по отношенію къ трупу.
Печень . . . . .	405	3,06%	3,79%
Селезенка . . . . .	55	0,41 >	0,52 >
Кишки и желуд. . . . .	595	4,52 >	5,72 >
Почки (2) . . . . .	145	1,09 >	1,39 >
<b>Мозгъ головы съ</b>			
продол. и мозжеч. . . . .	75	0,56 >	0,72 >
Легкія . . . . .	285	2,15 >	2,74 >
Сердце . . . . .	105	0,79 >	1,0 >
Pancreas . . . . .	45	0,34 >	0,43 >
Gl. thyreoidea dextra 7,5		0,056 >	0,072 >
> > sinistra 7,6		0,057 >	0,073 >

Экстрактъ изъ желчи даетъ ясную реакцію Pettenkofer'a.

**Микроскопическая картина** въ печени такого же рода какъ и въ 1 и 2 случаяхъ. Здѣсь еще встрѣчаются въ междольчатыхъ венахъ сгустки крови, въ которыхъ по периферіи замѣтны тонныя волокна и вытянутыя, соединительно-тканниа клеткы; вся картина похожа на свѣжій, начинающій организоваться тромбъ.

## Собака № 4.

Собака кобель желтый, не старый, посаженъ въ клетку 2 января 1897 года. 9 января перевязанъ *d. choleochus* съ вырезываніемъ куска протока между двумя лигатурами. Собака прожила послѣ перевязки 61 день. Вѣсъ до операціи 26200. т. 38,7—38,9. Мочи 600—1300. уд. в. 1,025—1,041. Пульсъ 96—105. Дых. 16—20. Рава зажила хорошо, безъ осложненій. Желтуха на склерахъ замѣтна на 4-й день. Моча на 2-й день уже давала слабую реакцію на желчные пигменты (нитил. синька); на 4-й день въ мочѣ получалась ясная реакція Gmelin'a которая получ. до послѣдняго дня жизни. Желчные кислоты испо были обнаружены на 3-й день (реакція Pettenkofer'a и Neukomm'a) и выдѣлялись въ мочѣ до послѣднихъ дней. Количество желчныхъ кислотъ (см. ниже таблицу) возрастало въ началѣ, а по дѣ концѣ было замѣчено уменьшеніе. Количество мочи въ началѣ нѣсколько ниже нормальнаго (въ среднемъ), затѣмъ съ 31-го дня наблюдаются (не во всѣ дни) количество больше нормальнаго, такъ напр. на 47-й д.—2500, на 57-й д. 2200. Уд. вѣсъ мочи колеблется въ значит. предѣлахъ 1,012—1,030—1,040 и даже до 1,050. Температура тѣла была все время нормальна; можно отмѣтить лишь незначительное вечерн. повышеніе (на 0,4° сравнит. съ нормой) на 36-й день.— За нѣсколько часовъ до смерти  $t_b$  упала до 35,0. Вѣсъ тѣла постепенно падалъ: на 20-й день 25000, на 40-й 23500, на 61-й 22200 (потери на 4000 сравнительно съ первоначальнымъ вѣсомъ).

Пульсъ, [немого утѣшеннй въ началѣ, замедлился (въ среднемъ) до 94—96 въ минуту (на 38-й—39-й день), а затѣмъ къ концу жизни снова утѣшеніе на 5—27 ударовъ. Дыханіе лишь въ первое время иногда было рѣже (на 4—6 дх.), а затѣмъ представлялось нормальнымъ по своей частотѣ. Желтушная окраска, достигнувъ значительной интенсивности въ 23-й день, оставалась рѣзкой до самой смерти.

Общее состояніе собаки было хорошее, она была бодра, тѣла съ аппетитомъ. Испражненія были плотны, обезвѣжены. Въ послѣдніе 2 дня появилась сильная поносъ, къ испражненіямъ была приобщена кровь; собака при этомъ быстро ослабѣла и умерла черезъ 61 день послѣ перевязки *d. choleochi*.

## Протоколъ вскрытія собаки № 4.

Сильная желтушная окраска кожи, слизист. оболочекъ и свлерь. Породочное исхуданіе, атрофія подкожнаго жира.

**Грудная полость.** Плевры свободны, жидкости въ нихъ нѣтъ. Легкія проходимы для воздуха, нѣсколько отечны. Въ околосердечн. сорочкѣ немного прозрачной, сероватой жидкости. Мышца сердца блѣдна.

**Брюшная полость.** Печень мускатна желтушна. По ходу желчныхъ протоковъ замѣчается развитіе соединит. тѣван. На мѣстѣ перевязки *d. choleochus* заросень, непроходимы; онъ расширенъ до 2,5 с. въ диаметръ. *D. cysticus* и *d.d. hepatici* расширены до 1,5 сант. Пузырь сильно разстланъ желчью, густой, тягучей, очень темнаго, буро-зеленаго цвѣта. Количество желчи въ пузырь и протокахъ—200 к. с. Уд. вѣсъ желчи 1,034. *V. portae* свободна, ничѣмъ не сдавлена. *Intima* ея блестяща, гладка. Нигдѣ нѣтъ складокъ пиритонія. Слизистая оболочка желудка рыхла, мѣстами гиперемирована. Въ верхней части двуденъ замѣчается кратерообразная язва, которая длиннымъ диаметромъ расположена по длинѣ кишки. Длина язвы 2 с., ширина 1,2 с. По близости отъ нея замѣчается другая, менѣе глубокая язва длиною 0,8 с., шириною 0,5 с. язвы съ кровоподтеками. Края ихъ утолщены. Въ тонкихъ кишкахъ, особенно въ нижнемъ ихъ отрѣзкѣ, замѣчается рѣзкая гиперемія и то чечныя кровоналитія. Слизистарная железу нѣсколько набухла. Слизистая оболочка толстыхъ кишекъ рыхла и гиперемирована. **Поджелудочная железа** надокровна, тѣанъ ея не представляетъ замѣтныхъ измѣненій. **Почки** увеличены въ объемъ желтушны; капсула снимается легко, корковый слой утолщенъ. **Мочевой пузырь** содержитъ 190 к. с. темно-желтой мочи, слабо-кислой реакціи, уд. вѣса 1,022. Реакція на желчн. пигменты (Gmelin'a) получается ясно. Экстрактъ даетъ реакцію Pettenkofer'a Индикана мало. Уробилина и сахара нѣтъ. Слѣды бѣлка. Въ осадкѣ найдены въ незначительномъ количествѣ глянниые и зернистые цилиндры.

**Головной мозгъ** очень малокровенъ. **Костный мозгъ** гиперемированъ. Глубокихъ измѣненій въ костномъ мозгу не замѣчается, желтого вещества мозга осталось значительное количество; но все же краснаго мозга больше, чѣмъ нормально *Gl. thyracoidae* по виду не измѣнены.

Первоначальный вѣсъ тѣла . . . . .	26200 gtm.
Вѣсъ трупа . . . . .	22000 grm.
Потери 4200 граммъ, т. е. 16,03% первонач. вѣса.	

Собака № 4.

Даты и часо.	Левый помет.	Взв.	У.	В.	Число щенков.	У. взв.	Легенда к помету.	Желчи, выделоты.	Результат выт.	Пухлец.	Лихание.	Примечания.
2/1		26900	38,7	38,8	—	—	—	—	—	104	16	Дочка: 400 гр. мяса, 400 гр. бл. хлеба. Бока ад. fluid.
3		26800	38,5	38,8	600	1041	—	—	—	96	16	
4		27000	38,5	38,7	900	1080	—	—	—	106	16	
5		26900	38,6	38,6	940	1028	—	—	—	106	16	
6		27000	38,6	38,9	600	1081	—	—	—	106	20	
7		27100	38,7	38,9	660	1025	—	—	—	106	18	
8		26900	38,7	38,8	300	1030	—	—	—	106	16	Перевозка в Швейцарии.
10	1	26900	38,9	38,8	300	1030	—	—	—	120	12	
11	3	26100	38,8	38,9	850	1014	0,204	Нв. ясно. Оч. слабо. Сл.бю.	—	108	12	Слабая желтуха старая. Бл.к. обильная. Швы сытые. Рана выгладит хорошо, среднее.
12	4	26900	38,7	39,2	850	1019	—	—	—	124	16	
13	5	26000	39,1	39	825	1082	—	—	—	114	16	
14	6	26800	38,9	38,9	700	1085	—	—	—	100	12	
15	7	26800	38,8	38,9	760	1081	—	—	—	108	18	
16	8	26800	39	38,8	600	1040	0,3668	—	—	112	18	
17	9	26800	38,8	38,9	600	1088	—	—	—	110	14	
18	10	26800	38,7	38,4	300	1060	—	—	—	120	16	
19	12	26800	38,6	38,7	600	1040	—	—	—	120	16	
20	13	24900	38,7	38,6	400	1083	—	—	—	108	15	
21	14	24950	38,5	38,5	950	1027	—	—	—	100	16	
22	15	26900	38,4	38,6	300	1088	—	—	—	100	16	
23	16	26200	38,5	38,5	700	1085	—	—	—	101	16	Рана заплата. Желтуха старая сильно. Испражнения обильны.
25	17	26500	38,4	38,6	600	1082	—	—	—	—	18	
26	18	26000	38,5	38,6	680	1084	0,714	—	—	100	18	
27	19	26000	38,4	38,5	850	1027	—	—	—	102	18	
28	20	24900	38,5	38,7	760	1085	—	—	—	100	20	
29	21	24400	38,6	38,6	700	1086	—	—	—	106	18	
30	22	24800	38,5	38,5	не сообразно	не сообразно	—	—	—	108	18	

31	23	24600	38,4	38,5	680	1085	—	—	—	120	20	Значительная желтуха старая и новая. Испражнения обильны.
1/1	24	24600	38,4	38,6	1900	1084	—	—	—	120	20	
2	25	24600	38,4	38,7	600	1082	—	—	—	120	20	
3	26	24700	38,6	38,6	2000	1018	—	—	—	112	20	
4	27	24900	38,5	38,5	1900	1025	—	—	—	118	20	
5	28	26000	38,4	38,7	780	1082	—	—	—	120	20	
6	29	24900	38,6	38,6	750	1080	—	—	—	122	21	
7	30	24300	38,3	38,4	900	1082	—	—	—	120	22	
8	31	23900	38,4	38,5	700	1080	0,672	—	—	120	20	
9	1	24400	38,5	38,5	не сообразно	не сообразно	—	—	—	—	—	
10	2	24400	38,5	38,5	700	1080	—	—	—	104	12	
11	3	24700	38,5	38,5	1350	1023	0,3315	—	—	104	12	Вышла гулять.
12	4	24700	38,5	39,1	1100	1027	—	—	—	128	16	
13	5	24500	38,2	38,5	930	1025	—	—	—	128	16	
14	6	24200	38,5	38,3	800	1080	—	—	—	20	20	
15	7	34700	38,9	38,8	800	1080	—	—	—	96	20	
16	8	33900	38,4	38,8	700	1026	—	—	—	96	20	
17	9	34700	38,4	38,6	не сообразно	не сообразно	—	—	—	94	12	
18	10	24000	38,4	38,6	1350	1023	0,3315	—	—	104	12	
19	11	24000	38,2	38,8	930	1080	—	—	—	128	16	
20	12	25400	38,6	38,9	800	1031	—	—	—	128	16	
21	13	25400	38,6	38,7	1000	1028	—	—	—	220	16	
22	14	25400	38,4	38,3	1010	1025	—	—	—	124	16	
23	15	26000	38,2	38,4	не сообразно	не сообразно	—	—	—	120	16	
24	16	26200	38,2	38,5	2600	1012	—	—	—	126	16	
25	17	26000	38,3	38,3	1890	1012	—	—	—	120	16	
26	18	26000	38,3	38,3	1890	1012	—	—	—	126	16	
27	19	26200	38,3	38,8	1780	1019	0,307	—	—	120	16	
28	20	26260	38,1	38,6	1700	1020	—	—	—	120	16	
1/1	21	24300	38,7	38,7	1650	1016	—	—	—	100	20	
2	22	24300	38,6	38,8	не сообразно	не сообразно	—	—	—	100	20	
3	23	26000	38,8	38,8	1850	1080	—	—	—	96	16	Небольшое расширение вен на живот. Желтуха ясная.
4	24	26200	38,5	38,9	1950	1020	—	—	—	120	14	
5	25	26200	38,2	38,2	1350	1020	0,225	—	—	110	20	
6	26	26200	38,2	38,5	2000	1014	—	—	—	116	18	
7	27	26200	38,3	38,5	405	1028	—	—	—	120	30	
8	28	26200	38,2	38,4	1700	1019	0,1315	—	—	120	30	
9	29	26250	38,4	38,4	1250	1027	—	—	—	132	20	Повоз. съ кровью. Томе. Собака ослабла. Новую на Ю/П собачку умерла.
10	30	26200	38,5	38,5	700	1018	—	—	—	—	—	

Весь органъ.	% по отношенію къ первю. вѣсу.	% по отношенію къ вѣсу трупа.
Печень . . . . . 810 . . . . .	3,13 >	3,68 >
Селезенка . . . . . 52 . . . . .	0,19 >	0,23 >
Кишки и желуд. 1250 . . . . .	4,76 >	5,68 >
Почки . . . . . 190 . . . . .	0,72 >	0,86 >
Мозгъ головной съ мозжечкомъ		
и предол. мозг. 105 . . . . .	0,40 >	0,47 >
Легкія . . . . . 695 . . . . .	2,65 >	3,15 >
Сердце . . . . . 195 . . . . .	0,73 >	0,88 >
Поджелуд. жел. 100 . . . . .	0,38 >	0,45 >
Gl. thyreidea dextra 2,0 . . . . .	0,007 >	0,009 >
> > Sinistra. 1,8 . . . . .	0,006 >	0,008 >

Микроскопическая картина измѣненій въ печени сходна съ такою же въ 1 и 2 случаѣ. Соединительная ткань во всѣхъ четырехъ случаяхъ приблизительно одинаково развита.

Разсматривая приведенные четыре опыта мы видимъ, что желчныя кислоты обнаруживаются въ мочѣ, лишь спустя нѣкоторое время послѣ перевязки d. choledochus. Слабая реакція Pettenkofer'a получалась на 2—3 день, а ясно обнаруживались желчныя кислоты на 3—5 день послѣ перевязки.

Желчные пигменты давали слабую реакцію уже на 2 день и ясно обнаруживались на 3—6 день. Затѣмъ во все время теченія желтухи у собакъ обнаруживалось ясно присутствіе въ мочѣ желчныхъ кислотъ и пигментовъ, при чемъ задержка желчи длится отъ 54 дней до 71 дня. При этомъ мы видимъ во 2, 3 и 4 опытѣ правильное нарастаніе количества желчныхъ кислотъ въ мочѣ. Это нарастаніе идетъ въ теченіи первой  $\frac{1}{3}$  всего времени задержки желчи; во вторую же половину количество желчныхъ кислотъ уменьшается и подъ конецъ жизни падаетъ до цифръ даже меньшихъ, чѣмъ въ самомъ началѣ желтухи. Количество желчныхъ пигментовъ, судя по интенсивности окраски мочи и ясности реакція на пигменты, также уменьшается къ концу жизни. При этомъ не во всѣхъ опытахъ существуетъ одинаковое отношеніе въ выдѣленіи пигментовъ и кислотъ. Въ 1-мъ опытѣ уже съ 34 дня замѣтно слабѣе получалась реакція на желчные пигменты, чѣмъ въ предыдущіе дни; съ 54 дня пигментовъ было

уже мало, реакція получалась слабая, тогда какъ на желчныя кислоты получалась еще ясная реакція. Во 2-мъ можно признать, болѣе равномерное уменьшеніе подъ конецъ и пигментовъ, и кислотъ. Въ 3-мъ опытѣ подъ конецъ болѣе рѣзко уменьшились кислоты, пигменты же продолжали выдѣляться въ порядочномъ количествѣ. Въ 4-мъ количество кислотъ уменьшилось, но реакція на пигменты оставалась ясной и рѣзкаго уменьшенія ихъ не было замѣтно.

Словомъ, нужно признать, что въ теченіи желтухи не существуетъ полного параллелизма въ колебаніяхъ количествъ желчныхъ кислотъ и пигментовъ, выдѣляемыхъ мочевъ.

Относительно выдѣленія уробилина нужно замѣтить, что въ большинствѣ опытавъ во все время наблюденія собакъ его не было найдено въ мочѣ. Лишь въ опытѣ 2-мъ было обнаружено уробилинъ между 19-мъ и 27-мъ днями, въ остальные же дни уробилина не было. Нужно отмѣтить, что у собаки 2-й наблюдалась еще и другая особенность; именно, появленіе значительнаго количества сахара въ мочѣ въ первые дни желтухи. Въ остальные же дни у этой собаки и у всѣхъ остальныхъ сахара въ мочѣ не было, хотя мы искали его, зная отмѣченный Головиннымъ фактъ появленія сахара въ мочѣ у желтушной собаки при употребленіи извѣстнаго рода пищи (молоко). Разсматривая приведенные опыты можно видѣть, что во всѣхъ 4 опытахъ замѣчаются довольно правильныя колебанія въ количествѣ мочи. Именно, въ первое время замѣчается уменьшеніе мочи, затѣмъ идетъ въ общемъ нарастаніе ея количества съ нѣкоторыми колебаніями, а подъ конецъ жизни количества мочи меньше нормальнаго. При этомъ важно отмѣтить, что удѣльный вѣсъ мочи не уменьшается соответственно увеличенному количеству и остается довольно высокимъ. Следовательно, черезъ почки выносятся не только болѣе протиня нормы количество воды, но и большее количество плотныхъ составныхъ частей мочи. Въ мочѣ подъ конецъ жизни появляются слѣды бѣлка и цилиндры (глиановые и зернистые).

Относительно пульса нужно отмѣтить, что въ этихъ опытахъ въ началѣ идетъ замедленіе, а напротивъ учащеніе пульса; лишь во второй половинѣ наблюденія есть небольшое замедленіе, а подъ конецъ жизни пульсъ снова учащенъ. Температура вообще держится на нормальныхъ цифрахъ, съ незначительными повыше-

ниями в начале; под конец <sup>4)</sup> немного ниже нормы. Дыхание не представляет больших колебаний.

Отмечив здесь некоторые общие факты относительно мочи и проч., мы оставляем пока составление остальных данных этих опытов, как приживенных так и помертвых, и изменение их, так как это будет более удобно сделать после изложения остальных опытов. Отметим еще появление асцита в опыте 3-м на 67-й день после перевязки *d. choledochus*.

Теперь я перейду к изложению двух опытов, где изучалось влияние задержки желчи на желчеобразовательную функцию печени. Вопрос о том, на сколько уменьшаются желчные кислоты в желчи после задержки ей представляется, конечно, очень важным для правильного понимания, отчего во мочу так мало выделяется желчных кислот. Мы выше приводили наблюдения указывающие на возможность полного исчезновения желчных кислот из желчи. Опыты *Kettiker'a* и *Müller'a* и *Головина* с закрытием желчной фистулы показывают то же экспериментально. Но на сколько вбренъ вывод, что желчные кислоты уменьшаются в желчи при задержке ей и даже исчезают совсем, вывод, основанный на изсѣдованіи желчи послѣ закупорки желчной фистулы? Видь, условия при закупорке протока, напр. желчным камнем, и при закупорке фистулы совсем не одинаковы. При фистуле в желчный пузырь и желчные протоки попадают микроорганизмы, которые могут изменять состав желчи, а с другой стороны, инфекционное начало вызывает катаръ желчных путей, что влечет за собою изменение состава желчи<sup>1)</sup>. Чтобы иметь результат влияния на состав желчи только задержки ей, нужно перевязать общий желчный проток и затем, спустя известное время, наложить фистулу на желчный пузырь и собирать желчь. При этом на основании состава желчи, накопившейся в пузырь, нельзя судить о составе той желчи, которая готовится печеночными клетками и поступает в кровь. Эта желчь

в пузырь изменяется уже от того, что она долго была в пузыре, она делается беднее водой и богаче плотным остатком. Наконец, те желчные кислоты, которые определяются в пузырной желчи могут остаться здесь еще с первых дней после перевязки *d. choledochus*. Поэтому я и поступал так: перевязав *d. choledochus* и выждав долгое время, я наложил собакам фистулу желчного пузыря и затем собираю желчь в течение ряда дней.

### Собака № 5.

Собака, полка, сука, возраст около 1½ летъ. Вѣсъ до операции 7,750 граммъ, <sup>t</sup>—38,5, пульсъ 110, дыханіе 18 въ минуту. 20 мая 1896 года перевязан *ductus choledochus* въ двухъ мѣстах, и кусок протока около 1½ сантиметра длиной вырванъ между лигатурами. Через 6 дней швы сняты. Края раны срослись, лишь 2 шва немного провалились. Через 3 недѣли ранъ заросла прекрасно. Собака вскорѣ послѣ операции оправилась, весела, хорошо бѣгъ, очень подвижна. Вѣсъ послѣ операціи постепенно падает, на 14-й день упалъ до 7,000 граммъ, но затемъ вѣсъ прибавлялся и достиг первоначальной цифры. На 31-й день въ животѣ замѣчено небольшое количество жидкости. На слѣдующій день (32-й) жидкость определялась несомненно по туловищу животна, по флютуации, по переизменію тугого тона при переизмѣненіи положенія тѣла. Вѣсъ въ это время 7,800 гр. Въ слѣдующіе дни наблюдалось все большее и большее накопление жидкости, и вѣсъ съ тѣмъ увеличивался вѣсъ собаки. На 36-й день вѣсъ 10,000 граммъ (увеличеніе на 2,250). Видѣ животнаго сильно набухшия. При порядочномъ искуданіи тѣла рвано выдѣлялся растянутый водяной животъ. Это увеличение живота затрудняло движеніе собаки, и она предпочитала лежать. Въ то же время на животѣ замѣчалось значительное распреніе подкожныхъ венъ. На другихъ частяхъ тѣла (на конечностяхъ, на голодѣ) отековъ не было; въ шеврахъ также не замѣчалось накопленія жидкости. Собака до 36-го дня была бодръ, ѣла съ аппетитомъ. Испраженія, бывшія до этого времени плотными, сухими, иногда рассыпавшимися, какъ комокъ сухой земли, совершенно обезличенными, при развитіи большого асцита стали кашеобразными, по прежнему обезличенны, иногда съ прищипью крови. Температура тѣла животнаго послѣ операціи держалась въ предѣлахъ нормы; при развитіи же асцита температура была даже ниже нормальной, опускалась до 37,5. Пульсъ нѣсколько замедлился (вѣсто 110 до 100 въ минуту); съ развитіемъ асцита пульсъ сталъ повышаться, достигъ

<sup>1)</sup> Ниже в опыт № 10 я наблюдал послѣ закупорки фистулы желчного пузыря выделение из него не желчи, а слизи, слегка окрашенной въ желтый цвѣтъ. Эта слизь давала слабую реакцію на желчные пигменты и не давала совсемъ реакціи на желчные кислоты.

120—140 в минуту. Дыхание представляло в начале мало изменений, 16—20 в минуту; при асцит<sup>е</sup> участвовало до 22—28 в минуту. Желтуха, заметная на склерах уже на 4-й день после операции, усиливалась в следующие дни, достигла значительной интенсивности, как на склерах, так и на коже. С 32-го дня желтуха уменьшалась; все же и на 38-й день, при громадном асцит<sup>е</sup>, желтуха была интенсивна.

На 38-й день, после перевязки d. choledochi, и наложили собаке свинец желчного пузыря. Выжидать дальше и не решились, так как собака в это время ослабла, в испражнениях была примесь крови. Как я убедился на других собаках, это дурной признак: может развиться сильный кровавый понос, и последует смерть животного (как раз незадолго перед этим я потерял собаку с перевязанным d. choledochus, умершую на 48-й день от сильного кровавого поноса). Перед наложением фистулы и посредством троакара вынули из брюшной полости собаки 2,600 к. с. жидкости. Эта жидкость была прозрачна, желтоватого цвета, щелочной реакции, содержала следы желчных пигментов и не содержала гемоглобина (спектральное исследование). Удельный вес жидкости 1,007. В полости живота еще осталось некоторое количество жидкости. После этого, подождав животное на спине, я провел разрез по средней линии от грес. xuroideus по направлению к пупку, длиной около 5 сантиметров, и проник в полость peritonei. Осмотревши полость, я не нашел ни в вышних, ни на печени следов перитонита. Желчный пузырь и проток были сильно растянуты желчью. Я извлек желчный пузырь, на сколько могу, наружу и проложил троакаром. Вытекшую при этом желчь я собрал в стаканчик. Желчи вытекло 17 к. с. Желчь была очень густая, тягучая темнозеленого цвета. В пузырь еще осталась желчь, но я не старался ее выдавливать, а, немного расширив отверстие после прокола пузыря, вставил в него серебряную канюлю. Пронизав у края отверстия пузырь шпателью под серозный покров, и заткнув и зажав лигатур, укрывши таким образом пузырь на канюлю. Наружный конец канюли закрыл особой крышечкой с винтовой нарезкой. Пузырь плотно пришил в переднем углу раны несколькими швами. Остальная часть раны наглухо зашита. Таким образом у меня получилась фистула желчного пузыря; рана же была на столько хорошо зашита, что из брюшной полости, не вытекала оставшаяся там водянчатая жидкость. После окончания операции (спустя 2 час. 10 мин.) я вынул из пузыря еще 17 к. с. желчи, такой же, как и при провол. Следовательно, в пузырь и частью в расширенных желчных ходах заключалось 34 к. с. желчи. Собака вскоре оправ-

вилась, и я мог собирать желчь с первого же дня. После того, как вытекла густая, темная желчь, дальнейшие порции постепенно приближались по виду к нормальной желчи. Вес собаки после наложения фистулы—7,200 грамм (перед операцией—9,900). Оставшаяся в полости живота, жидкость в следующие дни не только не прибывала, а напротив, дней через 10—11 совершенно исчезла. При этом не было совершенно протекания жидкости через брюшную рану. На следующий день собака имела совсем другую вид. Она могла ходить свободно, стала веселее, оправилась. Канюля через 3 дня вынула. Рана постепенно заживала, и через 3 недели получилась хорошая фистула желчного пузыря. Желчь в это время вытекала свободно. Собака была, по-видимому, совершенно здорова, не отличалась от собак с хронической фистулой желчного пузыря и прожила после наложения фистулы 68 дней. Температура была все время нормальна, лишь изредка были повышения до 39°,8, державшиеся не более одного дня. Иногда же температура была несколько ниже нормы. Последние недели полторы температура падала и на 66-й день достигла 35°. Последние два дня температура была на несколько десятых ниже 35°. Вес, сначала немного увеличившийся (с 7,000 до 7,800), затем постепенно падал и к концу жизни собаки упал до 4450 грамм. Пульс большую часть держался между 120—121, иногда замедлялся и учащался до 140. Один раз наблюдалось учащение до 200 при 38°. Дыхание, сделавшееся более редким после наложения фистулы (12 вместо 28), затем было 14—12 в минуту. Испражнения были плотными, форменными, редко с небольшой примесью крови. Цвет их был бледным или сероватым. В первые 50 дней после наложения фистулы понос не было. К концу у собаки развились понос и слабость. За 4 дня до смерти развились на обеих глазах кератит с изъязвлением и выпячиванием роговых оболочек. В эти дни желчь задерживалась, из пузыря можно было выдавливать лишь немного очень густой желчи, собака умерла через 68 дней после наложения фистулы и через 106 дней после перевязки ductus choledochi.

## Собака № 5.

Месяц и число.	Дни послѣ порываки	Температура.		на сѣ.	Пульс.	Дыханіе.	ПРИМЪЧАНІЯ.
		У.	В.				
20/V	1	38.5	—	7750	110	18	Перевязка d. choedochus. Пила сгнана; овсянка, супъ изъ первой крупы съ мясомъ, бѣлый хлѣбъ и вода.
26	7	38.4	38.7	7200	115	18	
30	11	38.5	38.8	7800	115	16	
1/VI	13	38.1	38.2	7100	112	16	Рана зажила хорошо. Иная желтуха.
3	15	38.3	38.5	7000	112	16	
8	20	38.3	38.3	7200	106	17	
15	27	38.3	38.4	7450	108	18	
16	28	38.2	38.4	7700	—	—	
18	30	38.3	38.4	7750	104	16	
19	31	38.2	38.4	7700	100	16	
20	32	38.1	38.3	7800	102	17	
21	33	38	38.1	8000	100	18	
22	34	37.5	37.9	8200	100	18	
23	35	37.9	38	8600	100	20	
24	36	37.5	37.6	9000	104	20	
25	37	37.7	37.6	10000	120	24	Жидкость въ животѣ определяется несомнѣнно. Собака бодръ, фекал. хорошо.
26	38	37.5	38.1	9900	120	28	Жидкость прибываетъ, животъ громадный. Собака ходитъ съ трудомъ.
27	39	38	—	9900	140	28	
28	40	38.4	38.6	7000	130	16	Послѣ вынуканія части жидкости изъ живота наложена фистула желчнаго пузыря.
29	41	38.2	38.6	6900	130	12	
30	42	38.4	38.6	7100	120	12	
1	43	38.7	38.8	6900	122	12	
2	44	39.7	39.4	—	120	14	
3	45	38	38.3	6600	130	14	
4	46	38.1	38.4	7200	120	15	
5	47	38	38.4	7450	120	14	
6	48	38.2	—	7800	121	14	
7	49	38.2	38.3	7500	140	14	
8	50	—	38.4	7200	120	16	Жидкости мало. Собака въ пре- красномъ состояніи.
11	53	38.1	38.3	7250	121	16	
13	55	38	38.3	7100	140	20	Жидкости въ животѣ нѣтъ.
16	58	38	38.1	6900	122	20	
20	62	37.6	38	6750	132	24	
21	63	38	38.1	6750	140	28	
24	66	38	38	6700	130	20	
25	67	38	38.3	6750	118	16	
26	68	38.5	38.2	6750	120	16	
29	71	37.8	38.1	6600	120	14	

Месяц и число.	Дни послѣ порываки.	Температура.		Вѣсъ.	Пульс.	Дыханіе.	ПРИМЪЧАНІЕ.	
		У.	В.					
1/VIII	4	38.3	38.5	6500	120	15	Небольшой поносъ съ кровью.	
	6	39.7	38.9	6450	116	14		
	7	39.5	38.2	6500	120	15		
	8	38.4	38.2	6300	118	12		
	9	38.2	38.5	6100	118	16		
	10	37.6	37.8	7200	120	18		
	11	38.3	38.3	6700	121	16		
	12	38.1	38.4	6500	118	14		
	13	38	38	6300	120	14		
	14	38.5	38.6	6560	120	16		
	15	39.8	38.4	6250	118	14	Поноса нѣтъ, калъ обезвѣщенъ.	
	16	39.7	37.9	6500	120	16		
	17	37.6	37.8	6400	119	22		
	18	38	38.1	6200	118	18		
	19	37.8	38	6250	114	20		
	20	37.8	38	6200	118	16		
	21	37.5	37.6	6250	118	16		
	22	36	38	—	120	16		
	23	37.9	37.9	6300	120	14		
	24	37	—	6000	122	16		
	25	38	35.8	5750	120	14		
	26	37.7	37.5	5700	140	16		
	27	100	36.7	5500	120	16	Въ мочѣ слѣды желчи. пигментовъ. Испражи жидки. Собака ослабла. Испражнен. жидки, 5 разъ. Дано: t-rae Opii simpl. gtt. V 2 раза. Диета: кипяченое молоко.	
	28	101	36.8	36.9	5250	121	16	
	29	102	37.4	37	5200	120	15	
	30	103	37.1	—	5200	118	15	
	31	104	37.1	35	4850	120	14	
1/IX	2	106	35	35.1	4750	122	14	
	3	107	35.2	35.3	4550	120	12	
	3	107	35	—	4450	—	—	Значительная слабость.
	3	107	35	—	—	—	—	Ночь собака умерла.

Ниже помещаемъ наблюденія надъ отдѣленіемъ желчи у собаки № 5 и анализъ желчи.

## 27 июля Анализъ № 1.

Изъ пузыря и желчныхъ протоковъ выдѣлилось желчи 34 в. с., или 35,30 граммъ. Желчь очень густая, тягучая, темно-зеленаго цвѣта, смолообразная.

Уд. вѣсъ . . . . . 1,038  
Плотнаго остатка . . . . . 18,97%

Воды . . . . .	81,03%		
Желчных кислот . . . . .	1,08		
Абсолют. колич. плот. остатка . . . . .	6,6964		
Абсолют. колич. желч. кисл. . . . .	0,381		
% содержание желчн. кислот в плотномъ остаткѣ . . . . .	5,69 >		

Затѣмъ, когда находившаяся въ пузырь и расширенныхъ желчныхъ протокахъ густая желчь перестала вытекать, я продолжалъ собирать желчь, помѣстивши собаку въ станокъ въ удобное положеніе нѣсколько на боку. Желчь течетъ медленно, по каплямъ. Последний разъ собака ѣла за 22 часа до начала собиранія желчи.

5 ч. 40 м. дня—6 ч. 40 м. 2,0 к. с. Желчь еще довольно густая,  
6 > 40 > . . . 7 ч. 40 м. 2,3 < > та, зеленоватого цвѣта,  
Всего съ 5 ч. 40 м. до 7 ч. 40 м. 4,3 к. с. немного тается.

## Анализъ № 2.

Желчи 4,3 к. с., или 4,37 граммъ.

Уд. вѣсь . . . . .	1,016
Плотнаго остатка . . . . .	8,24%
Воды . . . . .	91,76 >
Желчныхъ кислотъ . . . . .	0,35 >
Абсолют. колич. плотн. остатка . . . . .	0,3601
Абсолют. колич. желчн. кисл. . . . .	0,0155
% содержание желчныхъ кислотъ въ плотномъ остаткѣ . . . . .	4,30 >

7 ч. 40 м. . . . . 8 ч. 40 м. . . . . 1,6 к. с.

8 ч. 40 м. . . . . 9 ч. 40 м. . . . . 1,6 к. с. Желчь жидкая, не тя-

9 ч. 40 м. . . . . 10 ч. 40 м. . . . . 2,6 к. с. негса, прозрачна.

10 ч. 40 м. . . . . 11 ч. 40 м. . . . . 2,0 к. с.

Всего съ 7 ч. 40 м.—11 ч. 40 м. 7,8 к. с.

Собака устала, ведетъ себя безпокойно. Поэтому она снята со станка и положена въ корзину, слегка приязвана полотенцами. При этомъ собака можетъ немного двигаться, лежать въ удобномъ положеніи, но не можетъ достать канюлю ни мордой, ни лапами. На канюлю надѣтъ баллонъ.

## Анализъ № 3.

Желчи 7,8 к. с. или 7,90 граммъ.

Уд. вѣсь . . . . . 1,013

Плотн. остатка . . . . . 6,61%

Воды . . . . . 93,39 >

Желчныхъ кислотъ . . . . . 0,23 >

Абсолютн. колич. плотн. остатка . . . . . 0,5221

Абсолютн. колич. желч. кислотъ . . . . . 0,0181%

% содержание желчныхъ кислотъ въ . . . . . 3,46%

плотномъ остаткѣ . . . . . 3,46 >

Утромъ 28 іюня баллонъ снять и собака поставлена въ станокъ съ 11 ч. 40 м. вѣч. 27/VI до 8 ч. у. 28/VI выдѣлилось желчи 17 к. с. Желчь жидкая, прозрачная, зеленовато-бурого цвѣта.

## Анализъ № 4.

Количество желчи 17 к. с., или 17,20 граммъ.

Уд. вѣсь . . . . . 1,012

Плотнаго остатка . . . . . 4,61%

Воды . . . . . 95,39 >

Желчныхъ кислотъ . . . . . 0,62 >

Абсолют. количество плотн. остатка . . . . . 0,7929

Абсолют. количество желчн. кислотъ . . . . . 0,1066

% содержание желчныхъ кислотъ . . . . .

въ плотномъ остаткѣ . . . . . 13,44 >

28 іюня съ 8 ч. у.—9 ч. . . . . 1,0 к. с.

9—10 . . . . . 0,7 к. с.

10—11 . . . . . 0,7 к. с.

11—12 . . . . . 0,9 к. с.

12—1 . . . . . 0,6 к. с.

1—2 . . . . . 0,6 к. с.

2—3 . . . . . 0,6 к. с.

3—4 . . . . . 0,8 к. с.

Собака устала, безпокойна, снята со станка. На канюлю надѣтъ баллонъ, собака положена въ корзину. Въ 7 ч. в. снова поставлена въ станокъ.

Съ 4 до 7 ч. в. въ баллонѣ собрано 2,0 к. с.  
7 — 8 . . . . . 1,1 к. с.  
8 — 9 . . . . . 0,7 к. с.

Наблюдение прекращено. Собака положена на ночь въ корзину. На канюлю надѣтъ баллонъ. Всего съ 8 ч. у. до 9 ч. веч. собрано желчи 9,7 к. с.

#### Анализъ № 5.

Количество желчи 9,7 к. с. или 9,81 граммъ.  
Уд. вѣсъ . . . . . 1,012  
Плотнаго остатка . . . . . 4,92%  
Воды . . . . . 94,08 »  
Желчныхъ кислотъ . . . . . 0,65 »  
% содержаніе желчныхъ кислотъ въ  
плотномъ остаткѣ . . . . . 13,19 »  
Абсолютное колич. плотн. остатка . . . 0,4826  
Абсолютн. количество желч. кисл. . . . 0,0637

За ночь съ 28/VI на 29/VI съ 9 ч. в. до 6 ч. утра собрано желчи 14 к. с. Желчь такого же качества, какъ предъидущая.

#### Анализъ № 6.

Количество желчи 14 к. с. или 14,18 граммъ.  
Уд. вѣсъ . . . . . 1,013  
Плотнаго остатка . . . . . 5,06%  
Воды . . . . . 94,94%  
Желчныхъ кислотъ . . . . . 0,23  
Абсолютн. колич. плот. ост. . . . . 0,7175  
Абсолютн. колич. желчн. кисл. . . . . 0,0326  
% содержаніе желчн. кислотъ въ  
плотн. остаткѣ . . . . . 4,54 »

29 июня. Въ 6 ч. у. собака поставлена въ станокъ.

6 — 7 ч. . . . . 1,4 к. с.  
7 — 8 ч. . . . . 1,5 к. с.

Въ 8 ч. у. собака снята со станка, на канюлю привинчена крышечка. Собака испражнялась и мочилась. Каловыхъ массъ жидки, съ пригъсомъ крови. Моча желтушна, но содержаніе пигментовъ меньше, реакція на желчныя кислоты въ мочѣ не получалась. Собака съѣла 400 граммъ мяса и около 500 к. с. бульона. Въ 8 ч. 45 м. снова собака помѣщена въ станокъ.

29 июня

8 ч. у. . . . . 1,3 к. с.  
9 . . . . . 1,3 к. с. Желчь имѣетъ пор-  
10 . . . . . 1,1 к. с. мальный видъ, про-  
11 . . . . . 0,9 к. с. зрачна, желтого  
12 . . . . . 1,6 к. с. цвѣта.  
1 . . . . . 2 ч. . . . . 1,0 к. с.

Въ 2 часа собака снята со станка, канюля завинчена. Собака немного погуляла по комнатѣ. Испражнялась. Каловыхъ массъ немного, жидковаты. Затѣмъ къ канюлѣ привинченъ баллонъ и собака посажена въ корзину. Въ 8 ч. веч. баллонъ отвинченъ. Изъ него выдто желчи 12 к. с. Послѣ этого собака снова помѣщена въ корзину. Въ 11 часовъ вечера при осмотрѣ собака оказалась, что она захитъ то образомъ вырвала канюлю; ранная рана нѣсколько разошлась, но хода въ брюшную полость нѣтъ, жидкость изъ живота не вытекаетъ. Канюлю плотно вставить нельзя. Опытъ прекращенъ. Въ баллонѣ оказалось немного желчи, но эта желчь не была исследована. Итакъ, съ 6 ч. утра до 8 ч. веч. 28/VI собрано желчи 22,1 к. с.

#### Анализъ № 7.

Количество желчи 22,1 к. с. или 22,36 граммъ.  
Уд. вѣсъ . . . . . 1,012  
Плотнаго остатка . . . . . 4,81%  
Воды . . . . . 95,19 »  
Желчныхъ кислотъ . . . . . 0,24 »  
Абсолютн. колич. плот. остат. . . . . 1,0755  
Абсолютн. колич. желч. кисл. . . . . 0,0536  
% сод. желч. кисл. въ плот. остаткѣ . . 4,98 »

Ниже мы представляемъ въ видѣ таблицы результаты анализозъ желчи у собаки № 5.

Время испрошенія.	Количество въ куб. с.	Количество въ граммахъ.	Уд. вѣсъ желчи.	Абсолютн. въ гм. плотн. остатка.	Абсолютн. въ гм. желчи.	% сод. плотн. остатка въ желчи.	% сод. воды въ желчи.	% сод. желч. кислотъ въ желчи.	% сод. желч. кислотъ въ плотн. остаткѣ.
27/VI моча изъ пузыря.	344,8	35,90	1,038	6,6364	0,381	10,77%	81,03	1,08	6,66
Фекалн 27/VI 5 ч. 40 м.—7 40	4,3	4,37	1,016	0,3001	0,0155	8,24%	91,76	0,35	4,30
7 ч. 40 м.—11 40 м.	7,8	7,90	1,015	0,5221	0,0181	6,61	93,39	0,23	3,46
28/VI П ч. 40 м.—8 ч. у.	17,0	17,20	1,012	0,7929	0,1016	4,61	95,39	0,62	13,44
8 ч. утр.—8 ч. в.	9,7	9,81	1,013	0,4826	0,0637	4,92	94,08	0,65	13,19
29/VI 9 ч. в.—8 ч. у.	14,0	14,18	1,013	0,7175	0,0326	5,06	94,94	0,23	4,54
6 ч. ут.—8 ч. в.	22,1	22,36	1,012	1,0755	0,0536	4,81	95,19	0,24	4,98
за 50 ч. 29 м. собрано всего мочи.	74,9	76,82	1,022	3,9507	0,2301	5,27	94,73	0,38	7,84



Абсолют. коллич. плотн. ост. . . . .	1,8147
Абсолют. коллич. желч. кисл. . . . .	0,6347
% содерж. желч. кисл. въ плотн. ост. . . . .	34,79

Вѣсъ собаки 6750 граммъ.

За 24 часа желчи . . . . .	42,1 к. с.
За 1 часъ . . . . .	1,75
На 1 кило за 24 ч. . . . .	6,23
На 1 кило за 1 ч. . . . .	0,26

29 июля собакѣ дано 200 граммъ мяса (больше не съела) и 400 к. с. бульона, послѣ чего приступлено къ собиранію желчи. Собака бодра, желухи вѣтъ, испражненія плотны. Начало опыта въ 8 ч. 25 м. утра

Вѣсъ собаки 6600 граммъ.

8 ч. 25 м.	9 ч. 25 м.	6,0 к. с.	2 ч. 25 м.	3 ч. 25 м.	2,5 к. с.
9 > 25 < 10 > 25 >	3,0 < >	3 > 25 >	4 > 25 >	2,0 к. с.	
10 > 25 >	11 > 25 >	2,5 < >	4 > 25 >	5 > 25 >	0,5 к. с.
11 > 25 >	12 > 25 >	2,5 < >	5 > 25 >	6 > 25 >	3,0 к. с.
12 > 25 >	1 > 25 >	3,0 < >	6 > 25 >	7 > 25 >	1,5 к. с.
1 > 25 >	2 > 25 >	3,0 < >	7 > 25 >	8 > 25 >	3,5 к. с.

Всего за 12 часовъ . . . . . 33,0 к. с.

Въ 8 ч. 25 м. собака снята со станка. Съела 200 граммъ мяса и 400 к. с. бульона. Затѣмъ собака положена въ корзину, на канюлю надѣтъ баллонъ. Въ 8 ч. 25 м. утра 30 июля опытъ прекращенъ. Изъ баллона вышло 17 к. с. Всего за сутки собрано желчи 50,0 к. с. Желчь интарно-желтаго цвѣта, прозрачна, чиста, не тивется.

#### Анализъ № 11.

Количество желчи 50,0 к. с. или . . . . .	50,6 граммъ.
Уд. вѣсъ . . . . .	1,012
Плотнаго остатка . . . . .	4,86%
Воды . . . . .	95,14 >
Желчныхъ кислотъ . . . . .	1,74 >
Абсолютн. коллич. плотн. остатка . . . . .	2,4591
Абсолютн. коллич. желчн. кислотъ . . . . .	0,8804

% содержаніе желчн. кисл. въ плотн. остаткѣ . . . . .	35,80%
Всего желчи за сутки . . . . .	50,0 к. с.
За 1 часъ . . . . .	2,08
На 1 кило вѣса собаки за 24 часа . . . . .	7,57
« » » за 1 часъ . . . . .	0,31

4 августа. Собака лихорадитъ t° у. 39,7—в. 38,9. Испражненія жидковаты, съ небольшою примѣсью крови. Утромъ собака съѣла 200 граммъ мяса и 400 к. с. бульона. Въ 8 ч. у. приступлено къ собиранію желчи. Вѣсъ собаки 6450.

8 ч. 9 ч. . . . .	1,4 к. с.	2 ч. 3 ч. . . . .	0,4 к. с.
9 ч. 10 ч. . . . .	1,0 к. с.	3 ч. 4 ч. . . . .	0,5 к. с.
10 ч. 11 ч. . . . .	0,6 к. с.	4 ч. 5 ч. . . . .	0,8 к. с.
11 ч. 12 > . . . . .	0,3 < >	5 < 6 > . . . . .	1,0 < >
12 > 1 > . . . . .	0,3 < >	6 > 7 > . . . . .	0,6 < >
1 > 2 > . . . . .	0,4 < >	7 > 8 > . . . . .	1,4 < >

Всего за 12 ч. . . . . 8,7 к. с.

Въ 8 ч. собака съѣла 200 граммъ мяса и 400 к. с. бульона. Испражненія жидковаты, съ кровью. На канюлю надѣтъ баллонъ и собака положена въ корзину. За ночь съ 8 ч. в. до 8 ч. утра собрано желчи 6,8 к. с. Всего за 24 ч. собрано желчи 15,5 к. с. Желчь темнаго обыкновеннаго, буроватаго цвѣта.

#### Анализъ № 12

Количество желчи . . . . .	15,5 к. с.
Желчныхъ кислотъ . . . . .	0,91%

Плотн. остатокъ и уд. вѣсъ не были опредѣлены.

За 1 часъ выдѣлилось желчи . . . . .	0,64 к. с.
На 1 кило вѣса собаки за 24 часа . . . . .	2,43 к. с.
« » » за 1 часъ . . . . .	0,10 к. с.

Въ слѣд. дни собака поправилась, поносъ прекратился, t° была нормальна (съ 7 августа). Собака получала сѣмьнанную пищу (молоко, бульку, овсянку и немного мяса). 18 августа собака получала мясо (400 граммъ мяса и 400 к. с. бульона утромъ и вечеромъ).

19 августа. Утром дано собаке 400 грамм мяса и 400 к. с. бульона, после чего приступлено к сборанию желчи. Собака бодр, есть ее аппетитом; испражнения плотны. Начало опыта в 8 ч. 30 м. утра. Веса собаки 6250.

8 ч. 30 м. 9 ч. 30 м. 2,0 к. с. 2 ч. 30 м. 3 ч. 30 м. 3,0 к. с.  
 9 > 30 > 10 > 30 > 2,0 < > 3 > 10 > 4 > 30 > 1,0 к. с.  
 10 > 30 > 11 > 30 > 4,0 < > 4 > 30 > 5 > 30 > 2,0 к. с.  
 11 > 30 > 12 > 30 > 2,0 < > 5 > 30 > 6 > 30 > 2,0 к. с.  
 12 > 30 > 1 > 30 > 2,0 < > 6 > 30 > 7 > 30 > 2,0 к. с.  
 1 > 30 > 2 > 30 > 2,0 < > 7 > 30 > 8 > 30 > 2,0 к. с.

Всего за 12 ч. собрано . . . . . 26 к. с. жел.

В 8 ч. 30 м. собака снята со станка, канюля закрыта. Собака испражнялась и мочилась. Каль средней консистенции, серого цвета. Собрано немного мочи. Моча желтого цвета, кисл. реакции. Дает реакцию на индикань и очень слабую реакцию на желчные пигменты (с азотной кислотой по Rosenbach'у (на фильтре); реакция Pettenkofer'a на желчные кислоты не получается. Реакция на уробилинъ въ мочѣ не получается. Собака съела 400 грамм мяса без бульона. На ночь собака подожжена в корнани; на канюлю надеть баллонъ.

За ночь до 8 ч. 30 м. у 20/VIII собрано 17 к. с. желчи. Всего за 24 часа собрано желчи 43 к. с. Желчь имеет нормальный видъ. Спиртний экстракт желчи, окрашенный въ розоватый цветъ, дает при спектральномъ исследованіи полосу поглощенія между В и F, характерную для уробилина. Реакция Гмеллина на желчные пигменты, какъ и во всѣхъ предыдущихъ анализахъ получается хорошо. Реакция Богомолова на уробилинъ непосредств. съ желчью дала положительный результатъ.

### Анализъ № 13.

Количество желчи 43 к. с. или	43,56 граммъ
Уд. вѣсъ	1,013
Плотная остатка	4,21%
Воды	95,79
Желчныхъ кислотъ	1,42 »
Абсол. водн. плот. остатка	1,8338
Абсол. водн. желч. кисл.	0,6185
% содерж. желч. кисл. въ плот. ост.	33,72%

За 1 часъ выдѣлилось желчи . . . 1,79 к. с.  
 На 1 кило вѣса собаки за 24 ч. . . 6,88 к. с.  
 На 1 кило « » за 1 ч. . . 0,28 к. с.

Больше анализовавъ желчныхъ кислотъ въ желчи собаки мы не производили. 22 и 26 августа мы собрали немного желчи (около 4—5 с.) для пробы на уробилинъ. Оба раза проба на уробилинъ дала отрицательный результатъ. Проба на желч. пигменты и кислоты—положительный. Въ мочѣ уробилина не было найдено въ эти дни. 22/VIII и 26/VIII въ мочѣ открывались слабые следы желчи. пигментовъ (реакция Гмеллина отрицат. реакція съ метилен. сильной положит. результатъ). Желчи. кисл. въ мочѣ не было.

29 августа. Собакѣ дано 200 граммъ мяса и приступлено (въ 11 ч. утра) къ сборанію желчи. Съ 11 ч. у. до 4 ч. дня (за 5 часовъ) собрано желчи 1,2 к. с. Желчь мутна, бурого цвета; реакция на желчные пигменты и кислоты даетъ положительный результатъ. Кромя того въ желчи открываются следы уробилина (реакция Богомолова). Въ мочѣ получается слабая реакция на желчные пигменты съ метиленовой сильной, реакція Гмеллина не получается. Реакція на желчные кислоты въ мочѣ не получается; реакція на индикань ясная. Реакція на уробилинъ очень слабая. При явленияхъ прогрессирующей слабости собака умерла ночью съ 3 на 4 сентября.

Ниже мы представляемъ въ видѣ таблицы результаты второй серіи анализовавъ желчи у собаки № 5 (съ 1 июля до 19 августа).

Время наблюдения.	Количество желчи въ куб. с.	Количество желчи въ граммахъ.	Уд. вѣсъ желчи.	Абсолют. водн. плотн. остатка.	Абсолют. водн. желч. кислотъ.	% сод. плот. остатка въ желчи.	% сод. воды въ желчи.	% сод. желч. кислотъ въ желчи.	% сод. желч. кисл. въ плот. остаткѣ.
24 4 ч. 1 VII съ 11 ч. 20 м. у. до 3 ч. 20 м. у.	12,0	—	—	—	—	3,66	96,34	0,165	4,50
12 VII 8 ч. ут.—4 ч. ч. за 5 ч.	7,0	—	—	—	—	4,52	95,48	0,64	14,31
20 VII 8 ч. ут.—8 ч. ут. за 24 ч.	42,1	42,60	1,012	1,8147	0,6347	4,26	95,74	1,49	34,97
29 VII 8 ч. 25 м. у.—8 ч. 25 м. за 24 часа.	50,0	50,6	1,012	2,4591	0,8804	4,86	95,14	1,74	35,80
4 VIII 8 ч. ут.—8 ч. ут. за 24 часа.	15,5	—	—	—	—	—	—	0,91	—
19 VIII 8 ч. 30 м.—8 ч. 30 м. за 24 часа.	43,0	43,56	1,013	1,8338	0,6185	4,21	95,79	1,42	33,72

Для сравнения выдвлявшихся количеств желчи приводим след. таблицу:

Месяц и число.	Колич. желчи в в. с. за 24 часа	Колич. желчи в в. с. за 1 час.	Колич. желчи за 24 часа на 1 гм. веса	Колич. желчи за 1 ч. на 1 мило веса
27 VI—29 VII	35,62	1,48	5,07	0,21
1 VII	—	3,0	—	0,43
20 VII	42,1	1,75	6,23	0,26
29 VII	50,0	2,08	7,57	0,31
4 VIII	15,5	0,64	2,43	0,10
19 VIII	43,0	1,79	6,88	0,28

#### Протокол вскрытия собаки № 5.

Сильно исхудалый труп. На обоих глазах замечается помутнение роговых оболочек, изъязвление и выдвигание их. Подкожный жирный слой атрофирован. Мышцы сухи; красноватого цвета. Объём плевры свободна, гладки, блестящи, средней не наблюдается. Легка повсюду проходима для воздуха, малокровны. Слизистая оболочка гортани бледна, покрыта слизью. В полости *pericardii* мало жидкости. Полости сердца содержат свертки крови частей обезвещенные. Мышца сердца нормальной толщины немного дрябла. Endocardium блестящий, гладкий. Клапаны без изменений. В полости живота жидкости не находится. Нигде не замечается каменных либо сивек и сгустков перитонита, ретионетт повсюду блестящи. Жировая ткань сальника сильно атрофирована. Печень на вид кажется немного уменьшенной. Поверхность печени блестяща, гладка; на поверхности, а также на разрезе печени можно заметить, что центральная часть долек больше бледна, а периферия темного цвета. Лишь в немногих местах замечается темный центр и более светлая периферия. На опухоли печени плотновата, край ее острый. При разрезе печень немного хрустит под ножом. На разрезе замечается несколько большее против нормального развитие соединительной ткани по ходу желчных протоков, но вообще цитротическая изменения выражены не

сильно. Желчные протоки не растянуты. При разрезе печени вытекает немного жидкой крови. Ductus choleochus непроходим: при попытках ввести зонд, как из пузыря, так и из кишки, результат получается отрицательный. На разрезе d. choleochi видно, что на местах переноски от зародка, и между концами переузанного протока замечается соединительно-тканый тяж. Желчный пузырь прекрасно прирос к брюшной рави, его выткнути и представляет канал в ширину немного больше гусиного пера. В желчном пузыре немного очень густой, буровато-зеленой желчи. Vena portae и ее разветвления в печени свободны; снаружи нет никаких сивек или других условий для сдавливания V. portae. В V. cava inferior замечен блонватый сверток крови, легко извлекаемый из сосуда. Intima venae cavae и v. portae блестяща. Селезенка на вид немного уменьшена, капсула ее немного морщиниста. На опухоли селезенки плотновата, на разрезе буровато-красного цвета. Pulpa выскабливается в небольшом количестве, трабекулы несколько утолщены. На слизистой оболочке желудка небольшие кровозлияния, идущие через толщу ее. Серозный покров кишки блестящий, гладкий. Стенки тонких кишек как бы немного утолщены. На слизистой оболочке двенадцатки замечаются углубления кругловатой формы около 1 сантиметра в диаметре, в виде сивков бывших изъязвлений. В желудке отрезки толстых кишек небольшие кровозлияния. Pancreas представляется несколько плотнее нормальной, малокровна, утолщена. Почки бледны, несколько утолщены в обеих, капсула снимается легко. Мочевой пузырь сильно растянут, содержит 105 в. с. мочи, уд. в. 1039, мочевой реакции с селадина бляка и желчных пигментов. Реакция Pettenkofer'a на желчные кислоты не получается. Уробилина и сахара нет. В осадке мочи трипель — фосфаты, мочекислый аммиак и ручки коккообразных микроорганизмов. Glandulae thyroideae несколько плотнее нормальной. Головной мозг малокровен, в желудочках мало жидкости. В трубчатых костях корковый слой, повидному, немного тоньше нормального. Костный мозг по виду не изменен.

Привожу ниже весь труп и органов собаки, а также отношение к весу первоначальному и к весу трупа.

Вес трупа . . . . . 4450 грамм.

Первоначальный вес . . . . . 7750 >

Убыль в весе . . . . . 3300 >

т. е. 42,5%.

	Вѣс ор-гановъ.	% по отношенію къ вѣсу тѣла.	% по отношенію къ перв. вѣсу.
Вѣс печени . . .	140,0 . . . . .	3,14% . . . . .	1,80%
> селезенки . . .	6,8 . . . . .	0,15 > . . . . .	0,08 >
> кишечъ и желудка . . .	215,0 . . . . .	4,89 > . . . . .	2,77 »
> почекъ (2) . . .	48 . . . . .	1,07 > . . . . .	0,84 >
> головного мозга съ мозжечкомъ и продолгова-тымъ мозг.	85,0 . . . . .	1,91 > . . . . .	1,09 >
> легкихъ . . . . .	65,0 . . . . .	1,46 > . . . . .	0,84 >
> сердца . . . . .	60 . . . . .	1,34 > . . . . .	0,77 >
> pancreas . . . . .	21,0 . . . . .	0,47 > . . . . .	0,27 >
> Gl. thyreoid. прав. . . . .	0,45 . . . . .	0,010 > . . . . .	0,005 >
> Gl. thyreoid. лѣв. . . . .	0,46 . . . . .	0,010 > . . . . .	0,005 >

При микроскопическомъ изслѣдованіи печени можно замѣтить развитіе соединительной ткани въ умеренной степени. Соединительная ткань представляется частью въ видѣ болѣе или менѣе стойкой волокнистой ткани, частью въ видѣ молодой соединительной ткани и инфилтраціи молодыми клѣточными элементами. Развитіе соединительной ткани замѣчается по преимуществу въ междольчатыхъ пространствахъ; по мѣстамъ можно видѣть, что соединительная ткань прорастаетъ и внутрь дольки. Иногда можно замѣтить вокругъ центральныхъ венъ развитіе, какъ стойкой соединительной ткани, такъ и молодыхъ клѣточныхъ элементовъ. Печеночныя клѣтки мѣстами какъ бы сдавлены, въ нѣкоторыхъ изъ нихъ протоплазма и ядро окрашиваются не совсѣмъ хорошо. Въ междольчатыхъ пространствахъ замѣчается развитіе въ умеренной степени новообразованныхъ желчныхъ каналовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можно встрѣтить и посреди дольки, вблизи V. centralis, образованія, по своему строенію и содержанію напоминающія новообразованные желчные каналы. Кровеносныя капилляры и центральныя вены нѣсколько расширены и выполнены кровью. Въ желчныхъ каналахъ замѣчается отложеніе пигмента; преимущественно это замѣчается въ центральныхъ частяхъ дольки.

## Собака № 6.

Собака, сеттеръ, кобель, не старій (1½—2-хъ лѣтъ), вѣс до операции 15000 граммъ. № 38,6. Пульсъ 120, дыханіе 18.

9 июля 1896 года перевязанъ d. choleodochus, кусокъ протока около 2 сант. длиною вырезанъ. Заживленіе раны шло хорошо. Недѣли черезъ 3 раза совершено заживленіе. Собака послѣ операции на другой и слѣдующіе дни была весела, бодра, очень подвижна, ѣла съ большимъ аппетитомъ. Температура все время нормальна, лишь два раза поднималась до 39°. Желтуха замѣтная на сдѣлахъ на 4—5-й день, усиливалась и достигла рѣзкой интенсивности. Съ 40-го дня послѣ операции желтуха нѣсколько уменьшалась, но до 58-го дня (когда заложена фистула) оставалась рѣзко выраженной. На 39-й день собака менѣе оживлена, но бодра, аппетитъ хорошей. На 49-й день замѣчено небольшое количество жидкости въ полости живота. Въ слѣдующіе дни жидкость увеличивалась. На 52-й день жидкость на уровнѣ пупка (при вертикальномъ положеніи собаки); замѣчается расширеніе кожныхъ венъ живота. На 55 день жидкость на 2 пальца выше пупка (судя по тупому тону и ясно опредѣляемой флюктуаци). Жидкость свободно перемѣщается при перемѣнѣ положенія тѣла. На 58-й день жидкость на 1½ пальца выше пупка. Окружность живота на уровнѣ пупка 54 сант. Съ 55-го по 58-й день замѣчено нѣкоторое уменьшеніе жидкости, вѣроятно, подъ вліяніемъ поноса, бывшаго въ это время. Вѣс тѣла послѣ операции падалъ, и на 49-й день собака вѣсила 13750 граммъ (потеряла 2250 грам.). Затѣмъ, съ накопленіемъ жидкости въ полости живота, идетъ увеличеніе вѣса съ колебаніями въ зависимости отъ числа испраженій. На 58-й день вѣс 15100. При развитіи водянки температура стала понижаться и бывала ниже нормальной (37,5—37,2). Пульсъ въ началѣ далъ небольшое учащеніе до 140 (вмѣсто 100—110), затѣмъ къ 40 дню замедлился до 104, а съ развитіемъ водянки участился до 156—200. Дыханіе, не измѣненное въ началѣ (16—18), съ развитіемъ водянки участилось до 28. Моча все время желтушна, блѣда не содержитъ; лишь въ концѣ (55 дня) замѣчались слѣды бѣлка. Испраженія все время обезвѣжены, сухи плотны. Съ развитіемъ водянки въ испраженіяхъ по временамъ замѣчалась примѣсь крови. Съ 55 дня испраженія жидки, съ примѣсью крови. Зрачки при развитіи желтухи были нѣсколько расширены.

На 58-й день собака ослабѣла, лежитъ не бѣтъ, на зовъ не поднимаетъ голову, сокращенія сердца слабы. Въ этотъ день я прощупалъ при околѣ живота и выпустилъ часть жидкости. Выпущено было 1090 г.

с. жидкости, прозрачной, желтоватого цвета, щелочной реакции. Жидкость содержала следы желчных пигментов и не содержала гемоглобина (спектральное исследование). Удельный вес жидкости 1008. В питочном осадке, полученном при отстаивании жидкости, открывается незначительное количество круглых эпителиальных клеток. Некоторые из них содержат желчный пигмент (билирубин).

После прохода и высушивания части жидкости, а точнее наложить фистулу желчного пузыря. При этом еще вышло порционно жидкости и значительное количество осталось в полости живота. При разрыве кожи встретились значительно расширенным венным образованием небольших *varices*, что затруднило ход операции. Кровь, повидному, жидке нормальной и свертывается медленно. Ход операции, как в первом опыте. Через разрыв живота и осматривал, насколько возможно, брюшную полость и убедился, что *нигде нет следов перитонита*. Жировая ткань саленка атрофирована. Пузырь желчный сильно растянут, до величины средней груди. В пузыре и растянутых желчных ходах содержалось 88 к. с. густой (уд. в. 1,041), тягучей, смолообразной жидки. Кончив операцию, я поместил собаку у горящей печи. Собака вскоре оправилась, несколько оживилась, поднимает голову на сонь.

На следующий день собака вела, лежать неподвижно. Желчь из фистулы выделяется свободно и собирается в баллонах. Пульс 160, дыхание 18. Вес 12250.  $t^{\circ}$  у. 35,1. —  $t^{\circ}$  в. 37,6. На 3-й день собака бодрее, встает, немного прохаживается по комнате. В живот порционно жидкости (напала на два ниже уровня пупка тугой топ и ясная факультация).

На 5-й день собака вырвала нарыв. Всякая рана несколько разошлась, но в глубине рана закрыта и жидкость из полости живота не вытекает через рану. Наложено два поверхностных шва. Пульс 152, дхх. 16,  $t^{\circ}$  у. 38—веч. 38,3. Вес падает (10900). Жидкости в живот очень мало—в самой нижней части живота. Собака выглядит несколько бодрее, оживленнее, ест овсянку и молоко. Испражнения жидки, с небольшою приквесью крови. Окружность на уровне пупка 42 с. (до наложения фистулы было 54 с.).

На 7-й день замечается как будто небольшое просачивание жидкости, а может быть, это было отданное раны.

На 9-й день собака очень ослабла, понос продолжается, испражнения строгатого цвета, моча содержит слабые следы желчных пигментов и надкисань. Пульс 140, дыхание 16.  $t^{\circ}$  35. Вес 10200.

На 10-й день собака угрожает (в 10-м часу) умерла. Вес 9650. Собака прожила 9 дней после наложения фистулы, а со времени перевязки желчного протока 66 дней.

Меню и число.	Дни после операции.	Температура.		Вес.	Пульс.	Дыхание.	ПРИМЕЧАНИЯ.
		У.	В.				
9/VII	1	38.6	—	15000	120	18	Перевязан d. choledochus. Пища съедена.
	10	2	38.8	39	130		
	11	3	38.5	38.9	14000	126	Оч. слабая желтуха.
	12	4	38.6	38.8		126	
	13	5	38.6	38.8		132	
	14	6	38.2	38.4	14200	130	
	15	7	38.2	38.4		128	Ленная желтуха.
	16	8	38.8	38.9		128	
	17	9	38.3	38.6	14500	130	
	18	10	38.5	38.6		134	
	19	11	38.3	38.4		130	
	20	12	38.2	38.4	14100	130	
	21	13	38.3	38.4		130	
	22	14	38.4	38.4		140	
	23	15	38.7	38.6	14150	136	
	24	16	38.5	38.6		136	
	25	17	38.7	38.7		140	
	26	18	38.3	38.4	14850	120	18
	27	19	38.6	38.5		130	
	28	20	38.4	38.4		140	
	29	21	38.4	—		138	
	30	22	38.5	38.6	14300	140	18
	31	23	38.8	—		130	
1/VIII	24	38.8	38.7		14600	140	
	25	38.5	—		14200	136	
	26	36	—		14800	136	16
	4	27	38.6	38.6	14300	126	
	5	28	38.6	38.8	14700	112	
	6	29	38.8	38.8	14050	110	18
	7	30	38.8	38.9	14050	124	
	8	31	38.7	38.8	14900	116	
	9	32	38.5	38.6	15750	110	18
	10	33	38.7	38.8	14450	108	
	11	34	38.5	38.6	14400	120	
	12	35	38.8	38.9	14300	106	
	13	36	38.6	38.7	14050	122	16
							Собака бодр, хотя меньше подвижна и весела. Желтуха оч. сильная.
	14	37	38.7	38.6	14500	115	
	15	38	38.4	38.6	14700	120	
	16	39	38.4	—	14750	110	
	17	40	38.3	38.1	14800	104	18
	18	41	38	38.3	14700	108	
	19	42	38.4	38.4		104	
	20	43	38.3	38.5	14450	104	
	21	44	38.8	38.7		110	18
	22	45	38.5	38.4	14100	108	16
							Желтуха уменьшается.

Мѣсяцъ и число.	Дни послѣ порываки.	Температура.		Вѣсъ.	Пульсъ.	Дыханіе.	ПРИМЪЧАНІЯ.
		У.	В.				
23	46	38.7	38.6	—	112	16	
24	47	39	—	14000	120	12	
25	48	38.5	38.5	13850	142	17	
26	49	38.6	38.6	13750	138	—	
27	50	38.3	38.4	14200	166	16	Ясная водянка живота.
28	51	38.6	38.7	14700	180	18	
29	52	38.9	38.7	15150	200	26	Жидкость до пупка.
30	53	38	38	15600	184	19	
31	54	37.5	37.5	16300	194	24	
1 IX	55	37.4	—	14700	194	26	Жидкость на 2 пальца выше пупка.
2	56	37.2	37.4	14000	196	28	
3	57	38.3	38	15100	208	28	
4	58	37.3	38.9	14700	170	14	Положена фистула желчнаго пузыря.
5	59	35.1	37.6	12550	160	18	
6	60	38.5	38.2	13000	156	16	
7	61	38.9	38.6	11600	152	18	
8	62	38	38.3	10900	152	16	
9	63	38	—	10200	140	16	
10	64	38.2	38.4	10650	140	16	
11	65	37.5	37	10350	142	16	
12	66	35	—	10200	140	16	Утромъ собака умерла.
13	67	—	—	9650	—	—	

Ниже мы приводимъ анализы желчи собаки № 6.

4 сентября. Изъ желчнаго пузыря и желчныхъ протоковъ собрано желчи 88 к. с. Желчь темная, смолообразная, густая, тягучая.

#### Анализъ № 1.

Количество желчи въ пузырь 88 к. с. или	91,608 граммъ.
Удельный вѣсъ желчи	1,041
Плотнаго остатка въ желчи	15,74%
Воды	84,26 >
Желчныхъ кислотъ	1,07 >
Абсолют. количество плот. ост.	14,419.
Абсолют. колич. желч. кисл.	0,9802
% содержаніе желч. кисл. въ плот. ост.	6,79 %

Въ 8 ч. 35 м. вѣч. приступлено къ собиранію желчи, выдѣлявшейся пенью. Послѣдній разъ собака ѣла за 24 ч. до начала собиранія желчи.

8 ч. 35 м. . . . .	9 ч. 35 м. . . . .	3,0 к. с.
9 > 35 > . . . . .	10 > 35 > . . . . .	1,0 > >
10 > 35 > . . . . .	11 > 35 > . . . . .	1,0 > >

Въ 11 ч. 35 м. Собака снята со станка положена на полъ; на камюлю надѣтъ баллонъ. Въ 5 ч. 35 м. у. 5 сент. Собака снова поставлена въ станокъ.

11 ч. 35 м. . . . .	5 ч. 35 м. у. . . . .	5,0 к. с.
5 > 35 > . . . . .	6 > 35 > > . . . . .	3,0 > >
6 > 35 > . . . . .	7 > 35 > > . . . . .	1,0 > >
7 > 35 > . . . . .	8 > 35 > > . . . . .	1,0 > >

За 12 ч. собрано желчи 15 к. с. Желчь еще густая, но уже значительно жиже, чѣвъ пузырная; она мутновата, темно-зеленаго цвѣта.

#### Анализъ № 2.

Количество желчи 15 к. с. или	15,270 граммъ.
Уд. вѣсъ . . . . .	1,018.
Плотн. остатка . . . . .	8,95%
Воды . . . . .	91,05 >
Желчи. кислотъ . . . . .	0,58 >
Абсолют. колич. плот. ост. . . . .	1,3666
Абсолют. колич. желч.	
кисл. . . . .	0,0885
% содержаніе желч. кисл. въ	
плот. ост. . . . .	6,47%

Въ 8 ч. 35 м. утра 5 сент. собака снята со станка и положена на полъ; ноги слегка привязаны къ столу. На камюлю надѣтъ баллонъ. Въ 8 ч. 35 м. вечера баллонъ снятъ, изъ него вылиты желчи 20 к. с. Желчь стала жиже, прозрачна, темно-зелен. цвѣта. Баллонъ снова надѣтъ и собираніе желчи продолжается. Собака лежитъ спокойно.

#### Анализъ № 3.

Количество желчи 20 к. с. или	20,320.
Уд. вѣсъ . . . . .	1,016.
Плот. остатка . . . . .	6,03%
Воды . . . . .	93,97 >
Желчи. кислотъ . . . . .	0,46 >
Абсолют. колич. плот. ост. . . . .	1,2252

Абсолют. колич. желч. кисл. . . . . 0,0994.

% сод. желч. кисл. въ плот. ост. . . . . 7,62%.

Всего съ 8 ч. 35 м. в. 4/ix до 8 ч. 35 м. в. 5/ix

За 24 ч. собрано желчи . . . . . 31,5 к. с.

За 1 часъ . . . . . 1,4

На 1 кило вѣса за 24 ч. . . . . 2,8

» » » » за 1 ч. . . . . 0,11

6 сентября. Собака выглядит бодрѣе. Въ 8 ч. 35 м. она отпущена погулять по кончатъ; съѣла около 500 к. с. молока и 200 граммъ бѣл. хлѣба. Испражнялась. Валь плотный, обезвѣщенный. Моча желтушная, сод. желч. пигм., кисл. реакціи. Вѣзка, сах., и уроб. нѣтъ. Порадочно-нидирана.

Съ 8 ч. 35 м. вѣч. 5/ix до 8 ч. 35 м. у. 6/ix собрано желчи 14 к. с. Съ 8 ч. 35 м. у. до 8 ч. 35 м. в. 6/ix собрано желчи 17,5 к. с. Всего за 24 ч. собрано 31,5 к. с. Желчь мутновата, жидкая, желтаго цвѣта съ зеленоват. отгнѣнкомъ. Въ желчи кроетъ желч. пигментовъ и кислотъ опредѣляется еще уробилинъ.

Въ мочѣ уробилина нѣтъ.

#### Анализъ № 4.

Количество желчи . . . . . 31,5 к. с. или 31,972. грм.

Уд. вѣсъ . . . . . 1,015.

Плотн. остатка . . . . . 4,81%

Желч. кислотъ . . . . . 0,60 »

Абсол. колич. плот. остатка 1,5378.

Абсол. колич. желч. кислотъ 0,1918.

% содержание желч. кисл. въ плот. ост. . . . . 12,47%.

За 24 ч. выдѣлилось желчи 31,5 к. с.

За 1 ч. » » 1,3

На 1 кило вѣса за 24 ч. » 2,6

» » » » за 1 ч. » 0,10

7 сент. Собака ѣла утр. и вѣч. по 400 к. с. молока и по 200 граммъ бѣлаго хлѣба.

За 12 часовъ (съ 8 ч. 35 м. в. 6/ix до 8 ч. 35 м. у. 7/ix) собрано желчи 26 к. с. Желчь прозрачна, желтаго цвѣта, съ слабымъ зеленоват. отгнѣнкомъ. Содержитъ уробилинъ.

Вечеромъ 7 сент. въ началѣ 9-го часа собака вырвала канюлю. Желчь за 7 сент. пролилась, въ баллонѣ осталось лишь небольшое колич. желчи (2 к. с.), прозрачной, золотисто-желтаго цвѣта. Эта желчь не была исследована. Собрание желчи прекращено.

#### Анализъ № 5.

Колич. желчи (за ночь съ 6 на 7/ix)	26 к. с. или 26,338
Уд. вѣсъ . . . . .	1,013.
Плот. остат. . . . .	3,83%
Воды . . . . .	96,17 »
Желч. кислотъ . . . . .	1,02. »
% содерж. желч. кисл. въ плот. ост.	26,62.

За 12 ч собрано желчи 26 к. с.

За 1 ч. » » 2,1

На 1 кило вѣса за 1 ч. » 0,18

Ниже приводю въ видѣ таблицы результаты анализовъ желчи у собаки № 6.

Время наблюдени.	Кол. жел.		Уд. вѣс.	Плот. остат.		Таурохолевой кислотной натр.			
	Куб. С.	Gram		абсолют. количес. грмм.	% въ желчи	водъ въ желчи.	абсол. колич. грмм.	% въ желчи.	% въ плотн. остаткѣ.
Желчь изъ пузыря.	88	91,6	1,041	14,419	15,74	81,26	0,9803	1,07	6,79
4/ix Фистула									
за 12 часовъ	15	15,27	1,018	1,3666	8,95	91,05	0,0885	0,58	6,47
5/ix									
за 12 часовъ	20	20,32	1,016	1,2252	6,03	93,97	0,0934	0,46	7,62
5/ix—6/ix									
за 24 часа.	31,5	31,97	1,015	1,5378	4,81	95,19	0,1918	0,6	12,47
6/ix—7/ix									
за 12 часовъ	26	26,33	1,013	1,008	3,83	96,17	0,2686	1,02	26,62

Количества желчи за сутки и по отношению къ вѣсу собаки измѣнились такъ:

	Абсолют. колич. желчи к. с.		Колич. желчи на 1 килограмм въ к. с.	
	За 24 ч.	За 1 ч.	За 24 ч.	За 1 ч.
	I сутки (за 24 ч.)	86	1,4	2,8
II сутки (за 24 ч.)	81,5	1,3	2,6	0,10
III сутки (за 12 ч.)	26,0	2,1	—	0,18

Для контроля были произведены два опыта на здоровыхъ собакахъ. Собаки содержались на смѣшанной пищѣ (мясо, хлѣбъ, овсянка, вода). Въ послѣдній разъ собаки были накормлены за 24 часа до начала собиранія желчи. Въ теченіи собиранія желчи пищи собаки не получали, а получали воду 1 разъ въ сутки. Вѣсъ тѣла опредѣлялся въ концѣ собиранія желчи. Желчь собиралась порціями за сутки въ баллонъ, привыченый къ канюль; собаки лежали во время собиранія и 1 разъ въ сутки прогуливались короткое время.

1-й контрольный опытъ.

Собака дворняга, сука. Вѣсъ до операціи 9700. до 38,560. Начало опыта 12 ч. 30 м. у. 7/пн 97 г.

	Абсолют. колич. желчи.		Уд. вѣсъ.	Колич. желчи на 1 килограмм въ к. с.	Плотн. ост. гтп.		Таурохол. натръ гтп.			t°		Вѣсъ гтп.
	к. с.	Гтп.			Абс.	% въ желч.	Абс.	% въ желч.	% въ плот. ост.	У.	В.	
	I сутки.	62,5			63,31	1,013	6,8	3,8	6,08	1,90	3,01	
II сутки.	45	45,58	1,013	5,0	2,592	5,76	1,219	2,71	47	39	39,1	9000
III сутки.	40	40,48	1,012	4,6	2,352	5,88	0,9408	2,84	48,8	38	—	8600

По окончаніи опыта собака убита. Вскрытіе показало, что рана склеилась своими краями, швы немного прорѣзались. Печень нормальна. Перитонита не обнаружено. Въ другихъ органахъ измѣненій тоже нѣтъ.

2-й контрольный опытъ.

Собака дворняга, сука среднего возраста. Вѣсъ до операціи 9500, до 38,6. Начало опыта 12 ч. 30 м. у. 27/пн 97 г.

	Абсолют. колич. желчи.		Уд. вѣсъ.	Колич. желчи на 1 килограмм въ к. с.	Плотн. ост. гтп.		Таурохол. натръ гтп.			t°		Вѣсъ гтп.
	к. с.	Гтп.			Абс.	% въ желч.	Абс.	% въ желч.	% въ плот. ост.	У.	В.	
	I сутки.	56			56,78	1,014	6,2	4,093	7,31	1,741	3,11	
II сутки.	42	42,54	1,013	4,7	2,885	6,75	1,176	2,8	41,4	38,7	38,6	8900
III сутки.	37	37,51	1,013	4,2	2,405	6,5	0,977	2,64	40,6	38,6	—	8650

По окончаніи опыта собака убита. Рана оказалась срединею. Во внутреннихъ органахъ измѣненій не найдено.

Приведенные опыты указываютъ, что при задержкѣ желчи выработка желчныхъ кислотъ печенью уменьшается весьма значительно. Если считать въ среднемъ для нормальныхъ собакъ содержаніе въ желчи желчныхъ кислотъ 3%, то мы имѣемъ у собаки № 5 уменьшеніе желчныхъ кислотъ въ 5—10 разъ, у собаки № 6 приблизительно въ 6 разъ меньше нормальнаго. Это рѣзкое уменьшеніе относится только къ тѣмъ порціямъ желчи, которыя были выдѣлены въ первые 2 дня послѣ прекращенія задержки. Въ 3-и сутки у собаки № 6 содержаніе уже приближается къ нормальному (1,02). Такое же восстановленіе нормальной выработки желчи мы видимъ во 2-й серіи анализовъ желчи у собаки № 5. Это показываетъ, что печень можетъ легко оправляться и ея нарушенная желчеобразов. функція восстанавливается

сть устранением препятствия для оттока желчи. Повидимому, количество желчных пигментов выделяется после задержки желчи не менее нормального, а в первых порциях желчных пигментов, судя по окраске желчи, даже больше нормального. Это обстоятельство находится в согласии с опытами *Tarhanova* и *Vossius'a*<sup>1)</sup>, из которых следует, что печень захватывает из крови циркулирующие там пигменты и выводит их с желчью. В наших опытах, после того как задержанная желчь потекла свободно через фистулу, естественно думать, что в это время печень захватывала из крови желчные пигменты и выводила их с желчью.

Количество плотного остатка в первых порциях несколько больше нормального—у контрольного собаке (за первые сутки) плотн. остатка около 6—7%, а у собаки № 5—8,97—6,61%. у собаки № 6—8,95—6,03%. Но это относится только к первым порциям желчи, к которым еще могли пригнаниваться остатки застойной желчи из крупных желчных протоков и пузыри, в которой содержание плотного остатка было очень велико. В дальнейших порциях количество плотного остатка менее нормального. Это тем более замѣтно, что контрольные собаки все время не получали пищи, а опытные собаки на 3-й день уже получали пищу; и все таки количество плотного остатка у опытных собак меньше. Эти позднейшие порции желчи были уже несомненно свѣжьи, без пригнания застойной желчи. Отсюда можно заключить, что желчь, приготовляемая печенью после большей задержки, содержит меньше плотного остатка, чем нормальная.

Что касается количества выделявшейся желчи, то об этом трудно сдѣлать окончательный вывод. Известно, что по различным авторам существуют весьма большія колебанія в опредѣленіи суточного количества желчи у собак. Напр. по *Bidder'y* и *Schmidt'y* на 1 кило за 24 ч.—15,9—28,7 к. с., по *Nasse*—12,2—28,4, по *Kelliker'y* и *Miller'y* 21,5—36,1, по *Arnold'y* 8,1—11,6, по *Leyden'y* 2,9—10,4. *Stadelmann* в среднемъ находил у собак 12 к. с. желчи за сутки на 1 кило. Если мы сравнимъ данныя нашихъ контрольныхъ опытовъ съ желчными собаками, то мы видимъ, что у собакъ послѣ задержки желчи выделяется желчи меньше, чемъ у здоровыхъ.

Особенно это замѣтно у собаки № 6, у которой на 1 кило за сутки 2,8—2,6 к. с., тогда какъ у нормальныхъ собакъ 6—7 к. с. У собаки № 5 количества желчи мало отличаются отъ нормальныхъ.

Отмѣтимъ весьма важный фактъ, что выдѣленіе желчи послѣ длительной задержки наступаетъ сразу, какъ только данъ свободный путь наложеніемъ фистулы. Отсюда можно заключить, что выдѣленіе печеню желчи не прекращается даже и при длительной задержкѣ, хотя желчь при этомъ измѣняется въ своемъ составѣ.

Наблюдавшаяся въ нѣкоторыхъ порціяхъ желчи у опытныхъ собакъ появленіе уробилина намъ кажется, нельзя отнести на счетъ выработки его самою печенью—это было лишь временное явленіе. Скорѣе можно думать, что часть желчного пигмента восстанавлилась печеночными клетками въ уробилинъ. Во всякомъ случаѣ, нахождение уробилина въ желчи указываетъ, что печень участвуетъ въ образованіи уробилина. Каково ея участіе, т. е. готовить ли печень уробилинъ, какъ и биллирубинъ, или же въ печени происходитъ только восстановление задержаннаго раніе биллирубина, это рѣшить трудно изъ нашихъ немногихъ наблюденій.

Отмѣтимъ въ опытахъ № 5 и № 6 появленіе асциты послѣ длительной задержки желчи и исчезаніе его послѣ наложенія фистулы. Пузырь и т<sup>р</sup> при задержкѣ желчи колебались, какъ и въ предыдущихъ опытахъ. Кроме того, здѣсь можно замѣтить соотношение между развитіемъ водянки и другими явленіями, но эти пункты, намъ кажется, будетъ удобнѣе сопоставить со всеми остальными опытами.

#### Протоколъ вскрытія собаки № 6.

Сильно похудѣлый трупъ. Порядочная *желтуха смерь*. Рана въ глубинѣ срослась, и *хода въ полость peritonei не усматривается*. Подкожный жиръ атрофированъ. Мышцы драбн, атрофированы. *Полости плевры* свободны, плевры гладки, сращеній нѣтъ. *Левкя* поведуду проходима для воздуха, надкровны. Лѣвое нѣсколько отчетно. *Pericardium* блестящъ, гладокъ, въ полости его убрѣенное количество жидкости. Жѣръ по бороздѣ сердца атрофированъ. *Полости сердца* выполнены свертками крови, частью обезцвѣченными. Сердечная мышца блѣдноватая, имѣетъ слаба

1) Цитир. по *Stadelmann'y*. Der Icterus und seine verschiedenen Formen.

сфроватый отбнокъ, довольно плотна, не истончена. Endocardium блестящій, гладкій. Клапаны безъ павъней. Aorta представляется рѣзко окрашенной желчными пигментами. Здѣсь желтушная окраска замѣчается рѣзче, чѣмъ въ другихъ частяхъ тѣла. *Въ полости живота свободной жидкости нѣтъ. Печень* мускатна (темный центръ долекъ и свѣтлая периферія), мелкозерниста. Поверхность ея блестяща, лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, особенно вблизи желчнаго пузыря, замѣчаются свѣжія фибринозные отложения, которыя легко соскабливаются ножнемъ. При разрывѣ печень некого хруститъ, малокровна. По ходу желчныхъ протоковъ замѣчается большее противъ нормы развитіе соединительной ткани. Въ протокахъ незначительное количество жидкой, зеленовато-желтой желчи. *Желчный пузырь* приторъ къ рави. Ductus choledochus на жѣстѣ перевязки аарощень, совершенно непроходимъ. *Vena portae* и *арузавленія* въ печени свободны, проходимы. Intima v. portae гладка. Въ окружности v. portae не усматривается какаго-либо спаекъ или другихъ павъней, могущихъ обусловитъ сдавленіе вены. *Селезенка* на глазъ немного увеличена. Pulra выслабляется въ порядочномъ количествѣ, trabeculae нѣсколько утолщены. Слизистая оболочка *желудка* нѣсколько рыхла, гиперемирована; на ней замѣчаются мелкія крововзліанія. Жѣръ салынка атрофированъ. На серозномъ покровѣ duodeni мѣстами небольшіе, свѣжіе фибринозные налеты. *Стѣнки тонкихъ кишекъ*, повидному немного утолщены; мѣстами на слизистой оболочкѣ замѣчаются мелкія крововзліанія. *Лимфатическія* брыжечныя железы увеличены, сфроваты. *Почки* бѣдны, немного желтушны, корковый слой нѣсколько утолщенъ, капсула снимается легко. *Голосной мозгъ* малокровень, драблъ, желудочки содержатъ умеренное количество серозной жидкости. *Gl. thyreoidea* немного плотнѣе нормальныхъ. *Костный мозгъ* трубчатыхъ костей представляется студенистымъ, повидному, слизисто-перерожденнымъ. Въ *мочевоомъ пузырѣ* немного мочи, содержащей слабые слѣды желчныхъ пигментовъ.

Вѣсъ трупа . . . . .	9650
Вѣсъ первоначальн. . . . .	15000
Потери. . . . .	5350 т. е. 35,6%

	Вѣсъ органовъ.	% по отношенію къ вѣсу трупа.	% по отношенію къ шенію къ вѣсу трупа.
Печень . . . . .	385	3,99%	2,56%
Селезенка . . . . .	30	0,31 >	0,2 >
Кишки и желудокъ. . . . .	400	4,04 >	2,66 >

Почки (2) . . . . .	95	0,98%	0,63%
Легкія . . . . .	190	1,97 >	1,26 >
Сердце . . . . .	95	0,98 >	0,63 >
Pancreas . . . . .	20	0,20 >	0,13 >
Gl. thyreoidea прав. . . . .	0,7	0,0072 >	0,0046 >
> > лѣв. . . . .	0,65	0,0067 >	0,0043 >

*Микроскопическое изслѣдованіе печени* показало, что въ этомъ случаѣ также существуетъ развитіе соединительной ткани, но преимуществу въ междольчатыхъ пространствахъ, откуда соединительная ткань проникаетъ и внутрь долекъ. Развитіе соединительной ткани вообще небольшое. Въ желчныхъ каналахъ замѣчается отложение желчнаго пигмента. Развитіе новообразованныхъ желчныхъ каналовъ въ междольчатыхъ пространствахъ замѣчается въ большей степени, чѣмъ въ 5-мъ случаѣ. Кромѣ того, здѣсь замѣчается рѣзкое расширеніе и переполненіе кровью внутрдольчатыхъ кровеносныхъ капилляровъ съ выхожденіемъ бѣлыхъ тѣлецъ во внѣсосудистыя пространства.

#### Собака № 7.

Собака дворняга, сука, не старая. Вѣсъ тѣла 9550. Пища сѣкманная. 3 іюня 1896 г. перевязанъ d. choledochus, при чемъ вырванъ кусокъ протока въ 1 сантим. длиной. Черезъ два дня въ мочѣ появились желчные пигменты. Рана зажила прекрасно; собака жла съ аппетитомъ, была бодрa и оживлена. Температура все время была нормальной, (между 38—38,8), лишь въ началѣ было 2 раза пониженіе до 39,2. Желтуха была все время не рѣзкая, но ясно замѣтна на склерахъ. Испраженія были обезвѣжены, плотны. Съ 16 іюля (44-й день) у собаки начался поносъ съ кровью. Качественное осмѣдреніе желчныхъ кислотъ въ мочѣ произведено въ 10-й, 28-й и 43-й день послѣ операціи и дало положительный результатъ. Вѣсъ собаки ко дню смерти упалъ до 8050 граммъ.

#### Анализъ желчи изъ пузыря.

Количество желчи . . . . .	45 к. с.
Удельный вѣсъ . . . . .	1,040
Плотного остатка . . . . .	18,22%
Воды . . . . .	81,78 >

Желчных кислот . . . . . 1,20%  
% желчных кислот в плотном остатке . . . 6,58 >

### Протокол вскрытия собаки № 7.

Значительное исхудание тела. Склеры желтушни. Подкожная клетчатка слабо развита, желтушна. На животѣ линейный рубецъ отъ бывшей операціи. Во полости живота жидкости нѣтъ. *Peritoneum* чисто, нигдѣ нѣтъ слѣдовъ воспаления. Желчный протокъ (d. *choledochus*) непроходимъ, сильно расширенъ. Печень блѣдна, мускатна, на поверхности гладка, плотновата.

Желчные ходы содержатъ много желчи, густой, темно-зеленого, почти чернаго цвѣта. Изъ желчнаго пузыря и желчнаго протока вытекло 45 в. с. желчи, темной густой, смолообразной. Селезенка по виду не измѣнена. Почки нѣсколько увеличены, корковый слой утолщенъ, изъ пирамидокъ выдавливается мутноватая жидкость. Капсула снимается съ обѣихъ почекъ легко. Во нижней стѣнѣ толстыхъ кишекъ обширныя геморрагіи. Легкія малокровны, проходимы для воздуха. Мышца сердца желтовато-краснаго цвѣта, блѣдна, дрябла. Головной мозгъ малокровенъ. Костный мозгъ красный, студенистый (os femoris). *Gl. thyroideae* увеличены, плотны.

Вѣсъ трупа . . . . . 8050  
Первоначальный вѣсъ . . . . . 9550  
Потеря вѣса . . . . . 1500 грм.  
т. е. 15,7% первоначального вѣса.

Вѣсъ органовъ.		% по отношенію къ первонач. вѣсу.	% по отношенію къ вѣсу трупа.
Печень . . . . .	500	5,23%	6,21%
Селезенка . . . . .	15	0,15 >	0,18 >
Сердце . . . . .	85	0,88 >	1,05 >
Почки (2) . . . . .	70	0,78 >	0,86 >
<i>Gl. thyroideae</i> dextra	3,1	0,032 >	0,038 >
> > sinistra	4,2	0,044 >	0,052 >

Микроскопическое изслѣдованіе печени показало небольшое развитіе соединительной ткани въ междольчатыхъ пространствахъ. Во многихъ клеткахъ ядра не окрашиваются. Вообще же измѣненія, подобныя тѣмъ, каковы были въ первыхъ опытахъ.

### Собака № 8.

Собака дворняга, сука, возрастъ около 2-хъ лѣтъ. 20 февраля 1897 года перевязанъ d. *choledochus*. Собака содержалась въ клеткѣ только первые дни, а затѣмъ жила въ комнатѣ. Пища свѣжашанная: овсянка, супъ изъ перловой крупы съ мясомъ, хлѣбъ и вода. Заживленіе раны шло хорошо. Желтуха замѣтная съ 5-го дня, затѣмъ сдѣлалась рѣзкой а подъ конецъ уменьшилась. Моча все время желтушна. Калъ обезвѣченъ, плотенъ; подъ конецъ жизни развился поносъ. Температура нормальна, лишь послѣдніе дни небольшія повышенія вслѣдствіе нагреванія на мѣстѣ перевязки вѣспе femoralis. Вѣсъ падалъ и на 62-й день съ 15900 уналъ до 11900 (на 4000 т. е. 25,15%). Затѣмъ вѣсъ увеличился до 13600 (на 64-й д.); вѣсѣтъ съ тѣмъ у собаки можно было опредѣлить въ животѣ (со 64-го дня) присутствіе жидкости. Съ 68-го дня замѣченъ незначит. отекъ на переднихъ и заднихъ конечностяхъ. Собака умерла на 72-й день при сильномъ поносѣ и общей слабости.

Исслѣдованіе крови, взятой изъ V. femoralis дало слѣд. результаты:

Мѣсяцъ и число.	День послѣ перевязки.	К Р О В Ъ		П Л А З М А	
		% содержаніе плотнаго остатка.	% содержаніе воды.	% содержаніе плотнаго остатка.	% содержаніе воды.
20/II 97 г.	До операц.	219,7	780,3	79,1	920,9
21/IV 97 г.	61	162,4	837,6	70,5	929,5

Собака умерла 2-го мая въ 2 ч дня; а въ 2 ч. 40 м. того же дня (т. е. черезъ 40 м. послѣ смерти) произведено вскрытіе. Разрѣзавъ животъ и навлечки желчнаго пузыря наружу, я прилежъ его поверхность, стерилизованной трубкой проткнулъ пузырь на прижженномъ мѣстѣ и набралъ около 2 в. с. желчи при соблюденіи всѣхъ требованій асептики. Желчь была влита въ бульонъ и въ разжиж. желатину. Ни въ желатиновыхъ разливкахъ въ чашечкахъ Petri при комнатной т°, ни въ бульонѣ, поставленномъ въ термостатъ при т° 38° С, не выросло никакихъ микроорганизмовъ по истеченіи многихъ дней.

Слѣдовательно, желчь отъ желчнаго пузыря была стерильна.

## Собака № 8.

Мясная и число.	Дель пость операція.	Температура.		Вѣсъ гѣла.	П Р И М Ъ Ч А Н І Я.
		У.	В.		
20/II	1	38.5	—	15950	Перезаван. d. choleochus. Взята кровь изъ v. femor. sinistra (до операціи). Швы сняты.
24	5	38.4	38.7	14800	
25	9	38.7	38.9	14300	
2/III	11	38.4	38.5	13700	Рана зажила хорошо.
14	23	38.2	38.9	12300	
19	28	38.8	38.7	13350	
29	38	—	—	12750	
20/IV	60	37.7	38.4	11890	Взята кровь изъ v. femoralis dextra.
21	61	38.8	38.8	12000	
22	62	38.7	38.7	11900	
23	63	38.6	38.5	13300	
24	64	38.6	38.5	13000	Въ нижней части живота определяется ясно присутствие жидкости.
25	65	38.4	38.4	12800	
27	67	38.4	38.8	12450	
28	68	39	38.9	13200	На переднихъ и заднихъ ногахъ значительный отекъ.
29	69	38.6	38.7	12600	Кровотечение изъ перер. вены на прав. ногѣ; тампонада.
30	70	39	38.9	12600	
1/V	71	39	39	12350	
2	72	38.7	—	11950	На прав. ногѣ рана гноится. Поносъ. Въ 2 ч. дня собака умерла.

## Протоколъ вскрытія собаки № 8.

Сильно истощенный трупъ. Не рѣзкая желтушная окраска слизи и воей. Подкожный жиръ атрофированъ. Мышцы атрофированы.

**Полость живота.** Въ полости перитонеі содержится 400 к. с. серозной прозрачной жидкости, светло-желтого цвѣта, содержащей желчный пигментъ. Жидкость щелочной реакціи уд. вѣса 1,009. Перитонита нѣтъ. Печень увеличена въ объемѣ, нуксатна, поверхность блестящая; не разрывѣ замѣч. развитіе въ не рѣзкой степени соединительной ткани по направлению расширенныхъ желчныхъ ходовъ. Изъ кровеносныхъ сосудовъ вытекаетъ жидкая кровь. Желчный пузырь сильно растянутъ, имѣть въ длину 6,5 с. въ ширину 5 с. D. choleochus на мѣстѣ перевязи зарощенъ, растянута, ширина его до 1,8 с. Главные печеноч-

ные протоки до 1 сантим. въ диаметрѣ. Изъ желчнаго пузыря и желчныхъ ходовъ вытекло 80 к. с. густой, темно-зеленой жидки уд. вѣса 1,027. V. portae свободна, не сдавлена, intima ея блестяща, гладка.

**Желудокъ** сокращенъ; въ немъ содержится немного свернувшегося молока. Слизистая желудка не рѣзко гиперемирована. Въ тонкихъ и толстыхъ кишкахъ замѣчаются мѣстами точечныя кровоизліянія. Стѣнка тонкой кишки немного утолщена. Серозный покровъ кишки нормаленъ. Селезенка немного увеличена; ткань ея красно-бурого цвѣта, trabeculam утолщена, шраа высклабляется въ значительномъ количествѣ. Почки увеличены въ объемѣ желудуши; корковый слой утолщенъ гиперемированъ; капсула снимается довольно легко, лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ съ отрывомъ вещества почки. На поверхности почек замѣчаются небольшія вдавленія съ коноидное зерно величиною, на разрывѣ этия мѣста съ соответствуетъ болѣе блѣдная ткань.

**Pancreas** малокровна, ткань ея не измѣнена. Въ мочевомъ пузырѣ около 100 к. с. мочи желтого цвѣта.

**Грудная полость.** Плевры гладки, блестящи; въ полости ихъ жидкости не содержится. Легкія малокровны, нѣсколько отечны, проходими для воздуха. Въ около сердечной сорочкѣ нормальное количество серозной жидкости. Pericardium блестящъ, гладокъ. Мышца сердца дряблая, полости сердца содержатъ свертку крови. На endocardium измѣненъ не замѣчается.

**Головной мозгъ** малокровенъ. Желудочки мозга содержатъ серозную жидкость. Костный мозгъ (os femoris), желатинообразный.

**Питомидный железъ** плотны, желтоватаго цвѣта, малокровны.

Первоначальный вѣсъ гѣла	15950
Вѣсъ трупа (безъ асцитической жидкости)	11550
Потери 4400 граммъ, т. е.	27,58%

	Вѣсъ органовъ.	% по отношенію къ первому вѣсу	% отношенію къ вѣсу трупа
Печень	650	4,07%	5,62%
Селезенка	58	0,35 >	0,50 >
Кишки и желудокъ	620	3,77 >	5,36 >
Почки	152	0,95 >	1,32 >
Головной мозгъ съ продолг. и мозж.	85	0,53 >	0,73 >
Легкія	335	2,72 >	2,90 >

Сердце . . . . .	103 . . . . .	0,64% . . . . .	0,89% . . . . .
Pancreas . . . . .	45 . . . . .	0,28 » . . . . .	0,38 » . . . . .
Gl. thyreidea dextra 2,05 . . . . .		0,012 » . . . . .	0,017 » . . . . .
» » sinistra 2,35 . . . . .		0,014 » . . . . .	0,02 » . . . . .

Микроскопическое исследование печени показало, что изменения здесь подобны темъ, какия были у собак № 2 и № 3. Клетки печени сохранились оч. хорошо. Соединительная ткань развита не больше, чѣмъ въ другихъ случаяхъ. Некротическихъ фокусовъ мало. Отмѣтимъ въ приведенномъ опытѣ № 8 появление водянки на 64 день. Исследование крови показало, какъ видно изъ приведенной выше таблицы, весьма рѣзкое уменьшение плотного остатка въ крови и въ плазмѣ. Это уменьшение плотного остатка найдено еще до появления водянки.

Вопросъ о брюшной водянкѣ при задержкѣ желчи въ некоторыхъ своихъ пунктахъ могъ бы найти разрѣшеніе въ опытѣ, гдѣ бы можно было во временамъ вызывать задержку желчи, во временамъ давать ей свободный оттокъ. Частію это требованіе выполнено въ опытахъ № 5 и № 6. Ниже я привожу два опыта (№ 9 и № 10), гдѣ вслѣдствіе закупорки желчной фистулы были временныя задержки желчи.

#### Собака № 9.

Собака дворняга, не старая, сука. Вѣсъ 17500 граммъ. Пульсъ 90. Дых. 16. 4° 38,3. 8 июля 1896 г. я наложилъ собацѣ фистулу d. choleochi.

Послѣ разреза живота по l. alba я навлекъ двенадцатиперстную кишку, отыскавъ d. choleochus, излопачивъ его по возможности. Затѣмъ я вырѣзалъ изъ кишки на мѣстѣ вхожденія протока кусокъ ромбовидной формы. Отверстіе въ кишкѣ зашито двумя рядами швовъ, и кишка введена въ брюшную полость. D. choleochus выведенъ наружу съ кусочкомъ кишки. Этотъ кусочекъ кишки, въ которомъ было отверстие желчного протока, вшитъ въ переднемъ углу раны. Остальная рана зашита.

Такимъ образомъ у меня получилась фистула желчного протока. Такой методъ наложения фистулы имѣетъ то громадное преимущество, что здѣсь предотвращается заростаніе фистулы. На слѣдующій день послѣ

операциі собака оправилась, желчь изъ протока не идетъ. Черезъ 3 дня небольшое выдѣленіе желчи. На 5-й день часть швовъ снята, края кожной раны немного разошлись. На 7-й день сняты остальные швы. Протокъ отошелъ отъ мѣста прирѣзшенія, а кусочекъ кишки съ концомъ протока оторвался. Въ слѣдующіе дни выдѣленіе желчи продолжалось въ небольшомъ количествѣ, иногда же была полная задержка. Вслѣдствіе отхожденія протока и развитія грануляціи трудно опредѣлять мѣсто фистулы. Рана въ переднихъ двухъ третяхъ заросла, и черезъ три недѣли остался открытымъ только задняя треть, откуда просачивалась желчь. Исследование зондомъ показывало, что подъ кожей образовался родъ кармана, идущаго къ переднему углу раны. Я не находилъ отверстія, откуда текла желчь. Желчь отдѣлялась нѣкоторые дни периодически, въ другіе — мало, и очевидно существовала неполная задержка желчи. Я предположилъ, что протокъ приросъ къ брюшной стѣнкѣ, но сдвинулся съ мѣста, гдѣ былъ пришитъ, и приросъ какъ нибудь вѣсо. Желая найти отверстие протока, я черезъ мѣсяцъ послѣ операциі разрѣзалъ кожу по зонду, введенному въ упомянутый карманъ. Приблизительно по срединѣ раны я нащелъ маленькое отверстіе, откуда во временамъ просачивалась желчь. Это было концомъ d. choleochi. Въ протокъ я вставилъ тонкую трубочку, которая входила сантиметра на 3 вѣсверхъ и впередъ, по направленію къ печени. Дальше трубочка упиралась въ стѣнку протока. Попытки продвинуть трубочку дальше не увѣчались успѣхомъ. Желчь во временамъ выдѣлялась то много, то мало, нѣкоторые дни бывала полная задержка. Рана начала закрываться. На 49-й день рана почти срослась, и выдѣленіе желчи прекратилось. Я снова сдѣлалъ разрѣзъ, отыскавъ отверстие протока, ввелъ въ него тонкій зондъ, на сколько можно, и разрѣзалъ наружный конецъ протока по длинѣ. Такимъ образомъ я увидѣлъ изгибъ протока въ ранѣ и сдѣлалъ ходъ для желчи напрямикъ. Черезъ нѣсколько дней (дѣйствительно черезъ 3—4) желчь снова стала выдѣляться, во временамъ задерживалась. Эти задержки желчи несомнѣнно навѣсили дѣятельность печени; я не могъ уже воспользоваться этой собакой для наблюденія за нормальнымъ выдѣленіемъ желчи, потому оставилъ дальнейшія попытки возстановить протокъ. Въ дальѣйшемъ теченіи существовала неполная задержка желчи, въ нѣкоторые же дни была полная задержка.

На 76-й день у собаки замѣчено накопленіе жидкости въ полости живота. При вертикальномъ положеніи собаки, при перкуссіи, тупой токъ, начиная отъ уровня пупка кишу. На мѣстѣ тупого тона замѣчалась ясная флютуация. При перемиѣнѣ положенія тѣла жидкость свободно пере-

мьшалась. Живот собаки вымывается, вены на живот несколько расширены. Съ этого же дня, благодаря расхождению передней части кожной раны, началось обильное выделение желчи. На 77-й день жидкости в живот больше, уровень ее на один палец выше пупка. В следующие дни замечалось обильное выделение желчи, и въ то же время жидкость в живот уменьшалась.

25 сентября я сдѣлал пробный проколъ живота тонкимъ троакаромъ и выпустилъ 150 к. с. жидкости, прозрачной, желтоватого цвѣта, щелочной реакціи, уд. вѣса 1007. Такъ какъ черезъ проколъ просачивалась по немногу жидкость, то я наложили шовъ и прочно закрылъ тѣсто прокола пластыремъ. Послѣ этого ни капли жидкости черезъ проколъ не вытекло, и ранка на мѣстѣ прокола черезъ нѣсколько дней заросла безъ всякихъ осложнений. Послѣ прокола жидкости въ животъ осталась еще довольно много, уровень ее былъ пальца на два ниже пупка. Но уменьшение жидкости продолжалось и въ слѣдующіе дни. Такъ, 26 сентября, когда я показывалъ эту собаку въ Обществѣ Русскихъ Врачей <sup>1)</sup>, жидкость была уже пальца на 3 ниже пупка. Тогда присутствіе жидкости въ порядочномъ количествѣ констатировалось съ несомнѣнностью по тупому тону и ясно выраженной флюктуации. Весаминае жидкости въ слѣдующіе дни шло быстро, и на 87-й день (2 октября), т. е. черезъ 11 дней болѣе свободнаго выделенія желчи, въ нижней части живота (при вертикальномъ положеніи собаки) получался тимпаническій тонъ, и флюктуациі не было—жидкость изъ полости живота совершенно всошалась. Въ слѣдующіе два дня была полная задержка и снова обнаружено небольшое накопленіе жидкости. При начинавшемся затѣмъ усиленномъ выделеніи желчи жидкость исчезла. 28 октября можно снова констатировать небольшое накопленіе жидкости (передъ этимъ 2½ дня была полная задержка).

Это уменьшеніе жидкости въ животъ отражалось на размѣрахъ живота. Вотъ цифры, показывающія окружность живота на уровнѣ пупка.

21 сентября . . . . .	61	1 октября . . . . .	48
25 » . . . . .	57	15 » . . . . .	46,5
26 » . . . . .	53	23 » . . . . .	49
30 » . . . . .	51	5 ноября . . . . .	53.

Что касается другихъ явленій, наблюдавшихся у нашей собаки, то отмѣтимъ желтуху, которая усиливалась при полной задержкѣ и осла-

бывала при свободномъ выделеніи желчи. Температура животнаго первые дни послѣ операціи давала повышенія до 39,5, что было при полной задержкѣ желчи. Съ развитіемъ водянки температура бывала даже ниже нормальной (37,6), при задержкѣ желчи (не всегда) имѣла наклонность къ повышенію (до 39,6). Вѣсъ собаки до операціи 17500. Послѣ операціи падалъ на 27-й день 15100, на 50-й—14850, на 68-й—132000 (догетри 4300 граммъ). Съ развитіемъ водняки вѣсъ прибавился, на 78-й день достигъ 16550. Затѣмъ, съ уменьшеніемъ водняки вѣсъ падаетъ. На 87-й день вѣсъ 13600, на 98 день — 12100. При развитіи водняки пульсъ участился до 160 (нѣкто 90), дыханіе — тоже (24 вѣсто 16). Затѣмъ, при уменьшеніи водняки и при свободномъ выделеніи желчи пульсъ сталъ рѣже (90—106), дыханіе 14—18. При кратковременныхъ задержкахъ (на 1 день) замѣчалось учащеніе пульса до 120—180 и дыханія до 28, при отсутствіи водняки; впрочемъ, иногда наблюдалось и замедленіе пульса при задержкѣ желчи до 60. Общее состояніе собаки съ исчезаніемъ водняки довольно хорошее: она весела, подвижна, ѣсть съ большимъ аппетитомъ. Стулъ все время обильнѣнный, плотный.

Затѣмъ при новыхъ задержкахъ желчи вновь замѣчалось появленіе асцита. Съ 18 ноября у собаки начался сильный поносъ. 23 ноября собака очень слаба т° 39,9—39,6. Пульсъ 200. Д. 18. Собака дрожитъ, лежитъ неподвижно. Моча содержитъ бѣлокъ и даетъ янтарную реакцію на желчный пигментъ. Реакція на ж. кислоты получается слабо. Слѣды надикана. Уробилина нѣтъ. Уд. вѣсъ мочи 1,021.

Въ животѣ много жидкости. При надавливаніи на животъ собака обидруживаетъ безпокойство; видимо, это причиняетъ ей боль.

25 ноября собака умерла въ 4 ч. 40 м. дня при явленіяхъ прогрессирующей слабости. За 1½ часа до смерти наблюдались судороги конечностей клоническаго характера. Вѣсъ къ концу жизни уналь до 11300.

Въ теченіи наблюденія я два раза исследовалъ кровь собаки, взятую изъ вены уха. Вотъ результаты исследованія крови.

Мѣсяць и число.	% содерж. плотн ост.	% содерж. водм.
19/x 96 г. (104-й день).	180,1	819,9
24/xi 96 г. (140-й день).	146,0	854,0

1) Труды О-на Русскихъ Врачей 1896 г.

## Собака № 9.

Месец и число.	Дни послѣ операции.	Вѣс глѣн.	°		Пульс.	Дыханіе.	Окружн. живота.	ПРИМЪЧАНІЯ.
			У.	В.				
8/VII	1	17600	38.3	—	90	16		Наложена фистула d. cholo-dochi.
9	2		38.1	39				Желчь задержана.
10	3		39.2	39.5				Желчь выдѣл. въ неб. колиц.
12	5		39	39				Снята часть швовъ. Края кожной раны разошлись.
14	7		38.7	38.9				Сняты все швы. Неб. желтуха.
19	12	16800	39	39.3				
3/VIII	27	15100	38.5	38.6				
6	30		38.4	38.6				Разрывъ кожи и попытка восстановить протоки.
9	33	15200	38.4	38.5				
16	40	15000	38	38.4				Рана заросла. Желчь совсемъ не выдѣляется. Разрывъ и возстановленія фистуламъ.
25			38.5	38.5				
26	60	14850	38.7	38.6				
27		14500	38.5	38.6				
28		14700	38.5	38.5				Желчь начинаетъ выдѣляться; по временамъ существуетъ полная задержка.
1/IX		14100	38.3	38.4	90	16		
10	65	13500	38.3	38.7	94	17		
11		13600	39	38.9				
12		13800	38.6	—				
14		13700	38.5	38.6	90	16		
19		14800	38.9	38.5				
21		14400	38.6	38.6				Полная задержка желчи. Въ животѣ замѣчается присутствіе жидкости, уровень ее до пупка. Желчь начинаетъ выдѣляться въ значительномъ количествѣ.
22		16200	38.2	38.4	160	24	61	Желчь задержана. Уровень жидкости на 1 палецъ выше пупка.
23		16550	39.3	—	152	20		Съ веч. желчь идетъ свободно и много.
24		16000	39.9	38.4	140	24		Количество жидкости въ животѣ убываетъ.
25	80	16500	38.3	38.6	120	20	57	Пробный проколъ живота. На мѣсто прокола наложенъ шовъ и пластырь.
26		14600	38	38.2	120	14	53	Желчь выдѣляется свободно.
27		14350	38.1	38.4	120	18		
28		14350	37.8	—	104	14		
29		14800	37.7	37.8	90	18		
30		14600	38	38.6	120	20	51	Неполная задержка желчи.
1/X	86	13900	37.6	—	92	16	48	Желчь выдѣляется свободно.

Месец и число.	Дни послѣ операции.	Вѣс глѣн.	°		Пульс.	Дыханіе.	Окружн. живота.	ПРИМЪЧАНІЯ.
			У.	В.				
2		13600	38.6	—	120	15		Жидкости въ животѣ нѣтъ. Съ вечера желчь задержана.
3		12500	39.6	—	180	28		Желчь не выдѣляется.
4		12350	38.5	38.6				Въ ниж. части живота тугой ковь и незнач. флютуация.
5	90	12450	38.4	—	120	14		Желчь немного выдѣляется. Сегодня днемъ было порячительно выдѣленіе желчи. Жидкости въ животѣ нѣтъ.
6		12700	38.3	38.7	104	14		
7		12800	39	—	90	16		
8		12850	38.7	38.9				Задержка полная.
9		12950	38.5	—	96	19		Желчь выдѣляется немного.
10	95	13000	38.4	38.6	90	16		Задержка нѣтъ.
11		13450	38.7	38.3				
12		12950	38.4	—	106	16		Неполная задержка.
13		12500	38.1	38.2	110	14		
14		12100	38.3	38.5	110	22		
15	100	12600	38.9	38.4	96	20	46.5	Полная задержка.
16		13200	38.6	38.4	92	18		
17		13000	38.5	38.9	114	18		
18		12950	38.4	38.6	88	20		Полная задержка.
19		12600	38.6	38	80	16		Утромъ немного выдѣл. желчи. Вечеромъ желчь выдѣл. много. Выта кровь.
20	105	12950	38.2	38				Мало желчи.
21		12700	38.2	38.3	60	18		Полная задержка.
22		13100	38.4	38.4	104	18		Полная задержка. Моча бурно-желтого цвѣта. Уд. в. 1021.
23		12500	38.4	38.3	82	18	49	
24		13450	38.2	38.7				Утромъ было небольшое выдѣленіе желчи.
25	110	12600	38.4	38.6	94	15		Полная задержка.
26		13000	38.4	38.5	120	18		Полная задержка. Жидкости нѣтъ.
27		12750	38.4	39.2	94	16	50	Ввиду живота небольшое количество жидкости.
28		12800	38.5	38.5	120	16	51	Фистула закрываетъ, желчь не идетъ. Небольшой асцитъ. Собака бодрѣ. Вѣсъ хорошо.
29		13200	38.6	38.7	140	20		
30	115	13100	38.4	38.5	120	21		Жидкости въ животѣ не опредѣляется.
31		12900	38.3	38.4	140	16		
1/XI		13800	38.5	38.6	140	18		Желчь не идетъ.
2		13600	38.3	38.4	120	16		
3		12800	38.2	38.4	140	20		
4	120	12700	38.7	38.7	130	20		
5		13600	38.8	38.7	140	16	53	Немного жидкости ввиду живота. Флютуация не отчетливая.
6		13550	38.7	38.5	140	16		

Масса и число.	Действ. операци.	Въес. г/ла.	t°		Пульс.	Дыхан.	Окружн. живота.	ПРИМЪЧАНІЯ.
			У.	В.				
7		12600	38.6	38.5	148	20		
8		13350	38.7	39	160	24		
9	126	13200	38.7	38.6	140	18		
10		13000	38.4	38.5				
11		12850	37.9	38	120	18		
12		12800	38.4	38.6	154	24		
13		13600	39.7	39	146	18	48	Несомненное присутствие жидкости на 4 п. ниже пупка. Желчь все время совершенно задержана. Желтуха рыжая. Вена на животѣ немного расширена. Собака слаб. Испражн. жидки.
14	130	13200	39.2	39.3	140	24		
15		13250	37.8	36.6	152	20		
16		13400	37.5	37.8			53	
17		12000	37.1	38.4	160	16		Жидкость до пупка.
18		11550	38	38.1	162	20		Понос. Походка собаки шаткая. Жидкости меньше. Собака слабѣет. Есть мало; пить порядочно.
19	135	11600	37.9	37.6	166	20		
20		11600	38	38.4			50	
21		12000	38	38				Жидкость на 3 п. ниже пупка. Желчь задержана совершенно.
22		12500	38.1	38	160	16	56	Жидкости на уровнѣ пупка. Поносъ прекратился.
23		12200	39.9	39.6	200	18	52	Лихорадка. Собака оч. слаба. Жидкость палца на 2 выше пупка. Вь мочѣ блязнь. Собака слаба.
24	140	11900	39.8	38.4	140	16		
25	141	11300	37	—				Умерла вь 4 ч. 40 м. дня.

### Протоколъ вскрытія собаки № 9.

Значительно исхудалый трупъ. На конъюнктивахъ и кожѣ замѣчается желтушная окраска. Подкожный жирный слой атрофированъ. Немного ниже грес. хурбодисъ по средней линіи замѣчается рубецъ на мѣстѣ бывшей фистулы d-tus choledochi. Изъ полости живота черезъ разрывъ вышущено 600 к. с. мутноватой, серовато-красноватой жидкости, уд. вѣса 1,015 щелочной реакціи. При микроскопическомъ исследованіи въ жидкости найдено присутствие красныхъ кровяныхъ шариковъ и значительное количество гнойныхъ элементовъ. Кроме того, встрѣчаются кѣтки эндотелія. При разсматриваніи брюшныхъ внутренностей in situ можно убѣ-

диться въ томъ, что растянутый желчь желчный пузырь и d. choledochus не оказываютъ давления на v. portae, которая находится отъ этихъ частей къзади, ближе къ позвоночнику и свободна. Около v. portae и v. cauae inf. не замѣчается никакихъ либо сромений или другихъ условий, могущихъ сдавливать своими этихъ сосудовъ. D. choledochus приточъ въ кожной равнѣ и на мѣстѣ прикрѣпленія онъ закрытъ рубцовой тканью. Какъ пузырь, такъ и d. choledochus и крупныя печеночныя протоки очень сильно расширены (печеноч. протоки до 1 с. шириной). Пузырь имѣетъ 5 с. длины и 3,5 с. ширины. Растяженіе d. choledochus громадно: онъ въ нѣкотор. мѣстахъ шириною до 2,8 с., а въ узкомъ мѣстѣ 2 с., длина его 9 с. Въ общемъ d. choledochus имѣетъ видъ довольно длиннаго мѣшка.

Изъ d. choledochus и пузыря собрано 50 к. с. желчи (часть пролита при собираніи). Желчь очень густая, кашцеобразная, темно-зелената дѣкта. Подъ микроскопомъ въ ней замѣчаются кучки билпробина, кѣтки желчного пузыря; въ нѣкоторыхъ изъ этихъ кѣтокъ находится вакуоли. Вьтати 25 к. с. желчи для анализа на желчныя кислоты.

Печень имѣетъ блестящую поверхность, слегка зерниста. На нижней ея поверхности замѣчаются сѣвкія отложения фибрина, которыя легко соскаблив. пожемъ и подъ ними находится гладкая капсула печени Мѣстами на поверхности печени замѣчаются болѣе блѣдныя, желтоватые участки.

Рисунокъ долекъ на поверхности и на разрывѣ плохо виденъ. На разрывѣ печень хруститъ подъ кожомъ, плотовата. По ходу желчныхъ протоковъ замѣчается развитіе въ умѣренной степени соединительной, ткани. Желчные протоки внутри печени сильно растянуты (до 3—4 миллиметровъ); изъ нихъ вытекаетъ густая, тягучая, темно-зеленая желчь.

Селезенка по виду не извѣшена, капсула ея немного морщиниста. Пѣра выскабливается въ порядочномъ количествѣ. Трабекулы немного утолщены.

Серозный покровъ тонкихъ и толстыхъ кишекъ блестящъ. На pars descendens duodeni замѣчается ширемія и отверстие проходящее черезъ стнику кишки; Это отверстие находится на сторонѣ кишки, обращенной къ брюшному прессу. Около него замѣчаются сѣвкія воспалительныя извѣтненія и некрѣпкія сѣвкія съ окружающими частями. При разрывѣ duodeni на слизистой оболочкѣ замѣчается язва, пѣбющая неправильную четырехъугольную форму; днна язвы расположена по длинѣ кишки и равняется 2,5 с. Ширина язвы въ одномъ концѣ 1 с., а въ болѣе узкомъ концѣ 0,7 с. Язва проникаетъ черезъ всю слизистую оболочку, имѣетъ резко выраженныя края и ровное дно (muscularis). Въ нижней

части язвы закрывается круглое отверстие диаметром въ 0,5 с., которое было видно снаружи кишки. Описанная язва съ отверстиемъ покрывается въ сторонѣ съ боку на 1 с. отъ рубца на стѣнкѣ *diodesi* послѣ операции.

Выше этой язвы, точнось подъ рубцомъ закрывается другая язва, проникающая всю толщю слизистой оболочки, круглой формы, диаметромъ 0,6 с. На мѣстѣ бывшего разрыва кишка срослась хорошо. До разрыванія *diodesi* я вводилъ въ эту кишку со стороны желудка палецъ, причемъ на мѣстѣ операции замѣчено суженіе—здесь проходитъ лишь одинъ палецъ, тогда какъ въ остальную кишку можно легко ввести два пальца. Тонкія кишки содержатъ буроватую, кровависто-слизистую жидкость, нищи въ нихъ нѣтъ. Мѣстами закрываются желккія, до коволяннаго зерна величиной, кровозаливныя. Въ нижнемъ отрѣзкѣ толстыхъ кишекъ содержится калъ, сѣраго цвѣта, твердый, сухой. Здѣсь же закрываются слѣды фолликулярнаго катарра. Желудокъ сокращенъ. Слизистая его покрыта слизью съ примѣсью наивысшей крови на подобіе кофейной гущи, мѣстами видны точечныя кровозаливныя. Пищеводъ не представляетъ измѣненій. Почки увеличены въ объемѣ. Капсула снимается легко. Коровный слой утолщенъ. Граница между коровнымъ и медулярнымъ слоемъ слажена. Почки бѣдныя, желтушныя. Изъ пирамидокъ выдвигается молочнокислая жидкость. Мочевой пузырь сокращенъ, пустъ, слизистая оболочка его безъ измѣненій.

Легкія малокровныя, повсюду проходимаы для воздуха; лѣвое въ нижней своей части немного опечено. Въ плеврахъ свободной жидкости нѣтъ. Плевры гладкія, блестящія, видны нѣтъ срощеній.

Въ околосердечной сорочкѣ немного серозной жидкости. Pericardium гладкое, блестящее. Полости сердца выполнены свертками крови, частію обезжѣченными. Правое предсердіе распухнуто, стѣнка его источена.

Мышца сердца бѣдная. Endocardium и клапаны безъ измѣненій. *Intima v. cavatae* резко желтушна (больше, чѣмъ другіе органы). *Intima v. cavatae et v. portae* гладкая, блестящая.

Мозгъ годовной малокровенъ, дряблъ; въ боковыхъ желудочныхъ укѣренное колич. серозной жидкости.

Въ трубчатыхъ костяхъ конечностей закрывается источникъ короваго слоя. Костный мозгъ повсюду красенъ, имѣетъ видъ малиноваго желе. *Gl. thyreoidae* по виду не измѣнены.

Первоначальная вѣсъ . . . . .	17500
Вѣсъ труша . . . . .	10750
Потеря вѣса=6750, т. е. . . . .	38,6%

	Вѣсъ органовъ.	% по отнош. къ первонач. мѣсу.	% по отнош. къ трушу.
Печень . . . . .	470	2,68%	4,37%
Селезенка . . . . .	50	0,28 >	0,46 >
Кишки и желудка . . . . .	495	2,82 >	4,60 >
Почки (2) . . . . .	167	0,95 >	1,55 >
Мозгъ головн. съ продолг. и мозжечк. . . . .	76	0,42 >	0,70 >
Легкія . . . . .	215	1,22 >	2,0 >
Сердце . . . . .	92	0,52 >	0,85 >
<i>Gl. thyreoid. dex.</i> . . . . .	0,75	0,0042 >	0,0069 >
> > <i>sin.</i> . . . . .	0,7	0,004	0,0065 >

Микроскопическое изслѣдованіе печени показало, что здѣсь существуетъ умѣренное развитіе соединительной ткани въ междольчатыхъ пространствахъ. Нужно отмѣтить, что въ опытѣ № 9 закрывается болѣе густая инфильтрація молодыми соединительно-тканными элементами вокругъ желчныхъ каналовъ и кровеносныхъ сосудовъ, чѣмъ въ другихъ опытахъ; развитой, волокнистой соединительной ткани здѣсь немного. Фокусы коагуляціоннаго некроза мало. Новообразованныхъ желчныхъ канальцевъ значительное количество. На препаратахъ обработанныхъ осмиевой кислотой видны не рѣдко внутри долекъ кѣтки жирно-перерожденныя.

Въ этомъ опытѣ я сейчасъ же долженъ подчеркнуть одинъ важный пунктъ, во избѣжаніе недоразумѣній. Вскрытіе, какъ видно изъ протокола, обнаружило *связаній, острый перитонитъ вследствие прободящей язвы diodesi*. Жидкость въ животѣ оказалась воспалительнаго характера (уд. в. 1,015, много гнойныхъ тѣлъ, кровь). Какъ понимать явленіе водянки, наблюдавшаеся при жизни? Не находилась ли она въ связи съ воспалительными явленіями въ *peritoneum*, найденными на вскрытіи? Я думаю и убежденъ, что такой связи нѣтъ. Этотъ перитонитъ есть явленіе послѣднихъ дней. Прочныхъ спаекъ не было, а были только свѣжія фибринозныя отложения. Наконецъ, жидкость, добытая при жизни пробнымъ прока-

домъ живота 25/X, имѣла ост признаки трансудата— это была серозная, прозрачная жидкость удѣльнаго вѣса 1,007. Никакой примѣси крови или гноя въ этой жидкости не было.

Бровь въ этомъ опытѣ содержала значительно меньше плотнаго остатка (при появленіи водянки), чѣмъ нормально.

#### Собака № 10.

Собака дворняга черной масти, кобель, возрастъ 3-хъ лѣтъ. Вѣсъ 19700. 8/VI наложена фистула желчнаго пузыря\*). Пища смѣшанная (овсянка, перловый супъ съ мясомъ, бѣл. хлѣбъ и вода.)

Собака хорошо перенесла операцію. Послѣ операціонное заживленіе раны и общее состояніе собаки было хорошее. Черезъ мѣсяць получилась у собаки хорошая желчная фистула. Приучивъ собаку стоять въ станкѣ, я приступилъ къ наблюденіямъ за отдѣленіемъ желчи при различной пищѣ. 14 сентября наблюденія были прекращены по недостатку времени и тогда я оставилъ фистулу, не заботясь объ томъ, что бы она сохранилась въ прежнемъ хорошемъ состояніи. Въ сентябрѣ желчь еще выдѣлялась хорошо лишь съ небольшими задержками, собака чувствовала себя, по видимому, хорошо, имѣла бодрый видъ, ѣла съ большимъ аппетитомъ, но все таки падала въ вѣсѣ. Съ начала октября оставленная безъ ухода фистула стала закупориваться, окружающіи ткани (рубець на мѣстѣ операціи) сморщивались и сдвигивали выходное отверстіе фистулы. Я ирригировалъ въ фистулу канюлюю; тогда желчь, задержавшись одинъ или нѣсколько дней, начинала снова выдѣляться. Такимъ образомъ у нашей собаки отчасти естественнымъ путемъ, отчасти искусственно (смазываніе липсомъ) получалась по временамъ полная задержка, по временамъ желчь выдѣлялась, но не свободно, иногда же она текла совершенно свободно. Словомъ, получалась періодическая полная и не полная задержка желчи. Собака на видъ была бодръ, хорошо ѣла. Испраженія большею частью были плотны, иногда же жидковаты, всегда обезвѣщени. Вѣсъ тѣла падать—1 ноября унахъ до 12750 граммъ т. е. уменьшился противъ первонач. вѣса (19700) на 6950 граммъ (35,2%). Температура была нормальной, лишь въ нѣкоторые дни замѣ-

\*) Примѣчаніе. Фистула была наложена хроническая. Послѣ извлеченія желчнаго пузыря наружу я выпустилъ желчь троакаромъ, а затѣмъ увеличивъ отверстіе въ пузырь пришилъ пузырь по краямъ разрыва въ перидемкѣ угла. Остальная часть разрыва брышной стѣнки зашита. Д. Шюльденус перевязанъ двумя лигатурами и кусокъ протока вырѣзанъ.

чались небольшія повышенія (до 39,2—39,3—39,4), а 27 сентября было болѣе значит. повышеніе до 39,7. Эти повышенія температуры совпадали съ задержками желчи.

7-го ноября у собаки мы замѣтили появленіе жидкости въ нижней части живота. Въ это время вѣсъ, начавшій увеличиваться съ 2 ноября, былъ 16100 гр. На слѣдующій день (8/XI) жидкость немного прибавилась, но уже 9/XI ее было очень немного. Въ это же время желчь стала выдѣляться лучше. Еще позднее уже невозможнo было сказать, что въ животѣ есть жидкость (21/XI). Если и была неясная флюктуация и тупой тонъ въ животѣ, то скорее это зависело отъ содержимаго кишечки; не было правильной горизонт. границы тупого тона и перемѣненія его при перемѣнѣ положенія тѣла. Вѣсъ въ это время убавился. (14600), равно и окружность живота, бывшая 7/хI—59 сант., теперь равнялась 48 с. Пульсъ сдѣлавшійся болѣе частымъ при появленіи жидкости (120—130—160), снова сталъ медленнѣе (104—108—120). Дыханіе мало представило колебаній. Затѣмъ, послѣ повторившихся задержекъ желчи, вновь замѣчается (14 декабря) увеличеніе вѣса (16800), а внизу живота присутствіе жидкости.

Пульсъ въ это время уменьшенъ до 160. Въ это же время собака стала слабѣть; температура въ нѣкотор. дни была значительно ниже нормальной (напр. 16/XI у. 35,6°C. в. 35,8°C., 17/XI 37°—37,1°.) Въ слѣдующ. дни вѣсъ падаетъ (25/XI 13350), жидкость въ животѣ не опредѣляется. Съ 27 декабря послѣ полной задержки желчи замѣчается непрерывное накопленіе жидкости въ полости живота, достигающее къ 16 января 1897 года громадныхъ размѣровъ. Въ это время собака ослабѣла; да и громадно увеличенный животъ стѣснялъ ея движенія. Животное было скучно, лежало на животѣ. Пульсъ и дыханіе значительно участились (П. до 180. д. до 36.). Окружность живота увеличилась. Температура большею частью ниже нормальныхъ цифръ.

	Вѣсъ тѣла	Температура	Пульсъ	Дых.	Окруж. жив.
29/XI . . .	15800 . . .	38—38,4 . . .	140 . . .	34 . . .	56
3/I . . . . .	17250 . . .	39—38,4 . . .	164 . . .	36 . . .	65
10/I . . . . .	21000 . . .	38,1—37,9 . . .	160 . . .	32 . . .	76
16/I . . . . .	23500 . . .	38 38,1 . . .	180 . . .	32 . . .	84,5

Съ 14 января замѣчается расширеніе кожныхъ вѣвъ на животѣ. 16/1 замѣтнъ отекъ на заднихъ и переднихъ ногахъ; подкожная клетчатка живота также отекает. Вечеромъ 16/1 я посредствомъ троакара выпустилъ изъ живота собаки жидкость.

Жидкости выпущено . . . . .	7,000 в. с.	
Уд. вѣсъ жидкости . . . . .	1,008 в. с.	12*

## Собака № 10.

Жидкость была прозрачна, слегка желтоватого цвета не содержала желчных пигментов и гемоглобина. При комнатной ° жидкость не образовала свертков по истечении суток. Собака видимо чувствовала себя очень облегченной после высухания жидкости. Дыхание стало рѣже (26 вѣсто 32), дулись 140. Окружность живота уменьшилась на 34,5 с. (50 с. вѣсто 84,5 с.). Через 4 дня после прокола отекъ подошвы, вѣтчатка живота и на ногахъ исчезъ. Но въ животѣ жидкость вновь стала накопляться; вѣсь собаки 26/1 20750. Пульсъ былъ все время учащенъ; дыхание учащено, но менѣе. Окружность живота 26/1—78 с. Въ этотъ день я, осторожно расширивъ фистулу сперва тонкими канюлями, затѣмъ болѣе толстыми, прочистилъ ходъ для желчи. Изъ мундуръ выдѣлялся не желчь, а слизь, чуть окрашенная въ желтый цвѣтъ. Она давала слабую реакцію на желчные пигменты и не давала реакцій на желчные кислоты. Позднѣе появилась блѣдно-окрашенная, въ маломъ количествѣ желчь, которая давала слабую реакцію Pettenkofer'a и ясную реакцію Gmelin'a.

Жидкость въ животѣ увеличивалась въ слѣдующіе дни. Собака значительно исхудала; при этомъ еще больше выдѣлялся увеличенный животъ. Температура была болѣею частью ниже нормальныхъ цифръ, въ послѣдніе дни, дошла до 35°, 15 февраля можно было замѣтить появленіе небольшого отека на мордѣ; ухахъ и ногахъ собаки. Въ мордѣ были найдены сѣтки бѣлка, зернист. и гладкія цилиндры (мало). 19 февраля развился сильный отекъ, собака слабѣла съ каждымъ часомъ, почти не ѣла, мало пила. Жидкость въ животѣ стала уменьшаться. Вѣсъ падаетъ (20/II 15950). Вечеромъ 20-го февраля собака лежала неподвижно, не поднимала головы на зорь, пульсъ былъ слабъ 130—140. Ночью собака умерла, проживъ 258 дней после наложенія фистулы и около 150 дней после начала періодическихъ задержекъ желчи.

Въ теченіи наблюденія мы исследовали два раза кровь собаки, взятую 16/1 изъ вены уха и 16/II изъ V. femoralis. Вотъ результаты этихъ исследованийъ.

Мѣсяцъ и число.	К Р О В Ъ		П Л А З М А	
	‰ содержание плотнаго остатка.	‰ содержание воды.	‰ содержание плотнаго остатка.	‰ содержание воды.
16/1 97 г.	130,96	869,04	—	—
16/II 97 г.	122,4	877,6	62,0	938,0

Мѣсяцъ и число.	День после операции.	Вѣсъ гѣла	t°		Пульсъ.	Дыханіе.	Окружн. живота.	П Р И М Ѣ Ч А Н І Я.
			У.	В.				
8/VI	1	19700	38,6	—				Наложена фистула желчного пузыря.
8/VIII	30	17000	38,4	38,6				Начато собираніе желчи.
8/VIII	61	15700	38,6	38,6				Послѣдн. разъ собирали желчь.
14/IX	98	14150	38,5					Фистула осталась безъ ухода.
21	105	14000	38,6	38,7				Небольшая задержка. Задержка полная. Желчь выдѣляется, но не много. Задержана. Желчь течетъ свободно.
26	110	13800	39,4	38,9				
27		14000	39	39,7				
29/X		13250	38,9					
4		13400	38,7	38,8				
6	120	13250	39,1					
11	125	13750	38,7	38,5				
14		13700	38,7	38,6				
15		13850	38,2	37,7				
24		13500	38,8	38,1				
25		13100	38,5	38,9				
26	140	13500	38,6	38,7				
27		13250	38,8	38,6				
28		13350	37	38				
29		14100	38,6	38,9	92	16	46	Желчь совершенно не выдѣляется. Жидкости въ жив. иѣтъ. Фистула закрыта.
30		13200	39	39,1				Желчь не течетъ. Желчь выдѣляется мало.
31	145	13300	39,1	39,2	152	16		
1/XI		12750	38,1	38				Не полная задержка. Сант. на 6 ниже пупка тугой тонъ и флюктуанс.
2		13000	38,3	38,5				
3		13300	39,3	39,2	86	12		
4		13200	38,3	38,4	92	16	55	
5	160	15500	38,9	38,7	96	16	57	
6		16000	38,8	38,5	104	20	59	
7		16100	38,8	38,6	120	20		
8		16600	38,4	39,5	114	20		
9		15950	38,5	38,6	130	18	53	Тугой тонъ и не ясная флюктуанс въ самомъ внизу живота.
10	155	14350	38,7	38	160	22		Желчь выдѣляется свободно.
11		15700	38,5	38,5				Внизу живота не ясная флюктуанс.
12		15600	38,6	38,7	90	18		
13		15700	39	38,8	112	18		
14		16800	38,6	38,7	140	20		
15	160	16500	38,5	144	18			
16		16800	38,5	38,6	104	20		Не полная задержка желчи.
17		16350	38,7	38,6	110	20		Желчь течетъ порядочно.
18		16750	38,5	38,6	96	22		

Мясца и число.	День послѣ операции.	Вѣс. гѣла.		t°		Пупъ.	Лихаис.	Окружн. живота.	ПРИМЪЧАНІЯ.
		У.	В.	У.	В.				
19		16600	38.1	38.3		104	22		
20	165	15100	38.3	39.1					
21		14600	38.6	38.5		106	23	48	Жидкости въ животѣ опредѣлить съ положительн. нельзя.
22		15500	38.5	38.4		108	20		
23		14700	38.3	38.5		120	18		
24		15000	38.6	38.5		144	16		
25	170	16000	38.4	38					
26		15100	37.7	38.1					
27		15100	38.5	38.4		120	16		
28		16000	37.9	38					
29		16600	38.2	38.3					
30	175	16100	38.2	38.4					
I/ХП		16100	38.3	38.4					Пища: молоко 1/2 — 1 бутылка, мяса 400—500 грам. хлеба бѣл. 100—200. Вода ad libid.
2		15450	38.2	38.4					
3		15700	38.2	39.6		148	20		
4		14900	39.2	39					
5	180	15600	38.5	38.4		128	20		Желчи идетъ мало. Фистула смазана лангсомъ.
6		14850	38.2	38.3					
7		15100	38.3	38.4					
8		14950	38	38.3		120	20		Задержка полная.
9		15800	38.1	38.3		160	20		
10	185	16580	38.2	38.4		132	20		Немного выделяется желчи.
11		16100	38.3	38.9		134	20		
12		16580	38.4	38.5		130	20		Немного выдѣл. желчи. Смазанъ лангсомъ. Желчь не выделяется. Вижу живота тугой тонъ и неясная флюктуация.
13		16450	38.3	38.6					
14		16800	38.7	38.3		160	16		Собака ослабла, ходить шатающ., больше лежить. Бѣтъ плохо. Не полн. задержка.
15	190	16750	37	36.8		146	24		
16		16100	35.6	35.8		140	16		
17		15500	37	37.1					
18		15200	37.8	37.8		160	18		
19		14700	37.7	37.1					Желчь течетъ мало. Желтуха не явлена.
20	195	14100	37.5	37.8		130	26		Не полная задержка.
21		14200	38	38.1		150	20		
22		14100	37.4	37.2		160	28		
23		13600	37.3	38					Желчь течетъ свободно.
24		13250	38.2	38.2		110	23		
25	200	13350	38.1	38.3					Смазываніе лангсомъ. Полная задержка.
26		13850	38	38					Немного выдѣл. пупка тугой тонъ и ясная флюктуация. Собака ослабла, лежить. Желчи течетъ мало.
27		14000	38.2			168	28	49	

Мясца и число.	День послѣ операции.	Вѣс. гѣла.		t°		Пупъ.	Лихаис.	Окружн. живота.	ПРИМЪЧАНІЯ.
		У.	В.	У.	В.				
28		14600	37.9	38					Желчи течетъ мало.
29		16800	38	38.4		140	34	56	Жидкость на уронѣ пупка.
30	205	16000	38.3	38.2				62	Желчь выд. довольно свободно
31		16450	38.1	38		160	32		Желчь задержана, хотя не полнѣ. Жидкость до пупка.
1		16000	37.9	38					Жидкость на 2 в. выше пупка.
2		16200	37.8	38.9					Желчи мало. Собака бѣтъ хоршо.
3		17250	39	38.8		164	36	65	Испражнения жидки 6 разъ.
4	210	16850	38.7	38.5		154	36	63	Асцитъ увеличивается, животъ вымоченъ. Испражн. бѣлки, разъ 10, жидко.
5		17900	38	38.2		150	20	71	Испражнения жидки 6 разъ.
6		19000	37.9	38		130	22	71	Асцитъ прекратился. Немного желчи выделяется. По временамъ полная задержка.
7		19250	37.8	38.1		180	28		
8		19800	37.9	38		166	18		Поносъ прекратился. Немного желчи выделяется. По временамъ полная задержка.
9	215	20300	38	38.2					
10		21000	38.1	37.9		160	32	76	Водянка увеличивается. Жидкость выше пупка на 3—4 п.
11		21500	37.2	37.4		160	24		
12		22200	37.1	38		88	36		
13		22550	37.9	38		160	28		
14	220	22250	37.8	38		152	28	80	Водянка громадная.
15		22600	37.9	38				84.5	
16		23500	38	38.1		180	32	50	Собака съ трудомъ стоитъ. Животъ громадный. Небольшой отекъ на ногахъ и въ подкожн. кѣлѣч. живота. Вата кровь изъ уха. Проколь живота. Жидкости вымочено 7000 к. с. уд. в. 1.008.
17		16600	38.3	38.7		140	26	55	
18		17750	38.4	38.1		140	25		
19	225	18700	38.2	38.4		172	36		
20		18350	38.2	38.4		160	28	68	Отекъ подкожн. кѣлѣч. живота и на ногахъ исчезъ. Жидкость въ животѣ прибавилась. Желчь задержана, вены на животѣ расширены.
21		19100	38.0	38.1		168	28		
22		20400	38	38.2		164	32	73	Желчи идетъ немного.
23		16700	37.8	38.2		168	28	75	Не полная задержка.
24	230	20450	37.9	38.6				75	Задержка полная.
25		20200	38.2	38.7				75	
26		20750	37.6	37.7		148	28	78	Фистула прочищена, теч. слизь.
27		20000	37.8	37.7		160	24		
28	235	20850	37.8	38.6		160	28		Идетъ жидкая, слабо окрашенная желчь, мало.
29		20400	38.1	38.5		160	24		
30		20350	38	38.2					Неполная задержка.

Убейч. и число.	День посты оправки.	Вѣс тѣла.	t°		Пульс.	Дыханіе.	Окружа- ющая атмосф.	ПРИМѢЧАНІЯ.
			У.	В.				
31		20800	37.6	37.1	170	24	77	Жидкости въ животѣ много (до пушка).
1/II		21600	37	37.3				
2	240	21200	37.1	37.3	180	24	77	Чистота прочищ., желчи идетъ мало.
3		21700	37	37.2	172	24	79	Жидкости въ жив. выше пушка.
4		22300	37.1	37.1	160	20		Жидкости на 4 п. выше пушка.
5		22600	37	37.2	168	28	81	Желчь идетъ свободно.
6		21500	37.3	37.3	176	20	78	Ритмъ сердца !!!—!!!—!!!— Со- ращения сердца слабѣе.
7	245	21300	37.2	37.2	130	22	76	Испражн. бѣлая, кашицеобр. Жидк. на 3 п. выше пушка.
8		21750	37.3	37.1	150	24	78	
9		22150	38.4	38	140			
10		22700	38.3	37.9	—	—	—	
11		22700	37.6	38	—	—	—	
12	250	21950	38.2	38.1	—	—	—	Неполная задержка. Желтуха слабая.
13		22350	38	37.6	—	—	—	
14		22250	36.8	36.5	132	20	78	
15		22000	36.2	36.4	150	20		На головѣ (преимуществ. уши) не- больш. отекъ. Небольш. отекъ на зад. и передн. лапахъ. Отекъ на заднихъ лапахъ больш. Асцитъ очень значит. Взвѣт крови изъ в. femoralis
16		22000	35.9	37.5	128	20		
17	255	20750	37	35.5	128	24	73	
18		20400	35.9	35.1	110	22		Поносъ. Испражн. сѣр. цвѣта. Въ мочѣ сѣдыя бѣла.
19		17800	35	35	110	20		Поносъ.
20	258	16950	—	—	120	20		Поносъ.

Собака умерла въ ночь съ 20 на 21 Февраля 1897 г.

### Протоколъ вскрытія собаки № 10.

Чрезвычайно исхудалый трупъ. Влае замѣтна желтуха склеръ. На ногахъ и головѣ замѣчается небольшой отекъ подкожной кѣтъчатки; при этомъ на заднихъ ногахъ отекъ больше, чѣмъ на переднихъ. Около тазобедренныхъ и холкиныхъ суставовъ замѣчается пролежня діаметромъ 2—3 сант. На нижней поверхности языка слѣва у самаго края замѣчается продольной формы мелкая язва, проникающая черезъ слизистую оболочку. Край язвы немного припухлъ и имѣеть крайное направление. Длина язвы 7 с., ширина 0,5 с.; язва начинается отступая

2,5 отъ кончика языка и идетъ спереди назадъ. У правого края языка на нижней поверхности, симметрично описанной язвѣ, находится подобная же язва длиной 4 с., шириною въ передней части 1 с., въ задней 0,5 с. Въ задней части эта язва переходитъ на верхнюю поверхность языка и здѣсь имѣеть въ длину 2 с., въ ширину 1 с.; по формѣ она полукруглая, съ вышуклою, обращенной къ средней линіи языка. На удѣлчкѣ языка, на 1 с. взадъ отъ ея передняго края находится симметричная изъязвленію справа (длина 2 с., ширина 1,5 с.) и слѣва (длина 1,5 с., шир 1 с.) съ кровотоками. Въ обоихъ случаяхъ замѣчается незначительное количество серозной жидкости (не болѣе 20 к. с. въ каждой). Плевры свободны, гладки. Въ легкихъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ замѣчаются инфаркты величиной въ 0,5 с. Легкія отечны. Въ околосердечной сорочкѣ 100 к. с. прозрачной, слегка желтоватой, серозной жидкости уд. вѣса 1,014. Жиръ по бороздамъ сердца атрофированъ. Мышца сердца дряблая, сѣровато-краснаго цвѣта. Полости сердца выполнены красными кровяными свертками. Endocardium и клапаны безъ набухненія. Aorta рѣзко желтушна. Въ полости живота содержится 2600 к. с. прозрачной, желтоватого цвѣта, серозной жидкости, уд. вѣса 1,009, щелочной реакціи. Жидкость содержитъ оч. слабыя слѣды желчныхъ пигментовъ. Желчныхъ кислотъ не содержитъ. Нидѣ нитъ слѣдовъ перитонита. Сальникъ атрофированъ. Печень уменьшена въ объемѣ, темнаго, желеновато-бурого цвѣта. Рисунокъ долекъ незначителенъ очень асимъ; центр ихъ темный, периферія болѣе свѣтлая. Печень уплотнена, хруститъ подъ ножомъ, по ходу желчныхъ каналовъ замѣчается значительное развитіе соединительной ткани. Изъ разрѣза вытекаетъ въ наложъ количествъ жидкая кровь. Желчный пузырь прекрасно протискъ къ кожной ранѣ, уменьшенъ въ объемѣ представляется грубо-образнымъ протокомъ толщиной въ 0,6—1,5 с. Около отверстія фистулы, на стѣнкѣ пузыря замѣчается небольшое изъязвленіе и кровоподтекъ. На мѣстѣ перевязки d. choledochus не проходитъ. Какъ въ пузырь, такъ и въ круглыхъ желчныхъ протокахъ содержится небольшое количество темной, густой желчи. V. portae свободна, ничѣмъ не сохвалена. Intima ея блестяща, гладка.

Селезенка блѣдная, трабекулы угольщенъ, рѣдѣ выскабливается въ небольшомъ количествѣ. Почки увеличены въ объемѣ, корковый слой угольщенъ, капсула снимается легко на поверхности почечъ замѣчаются точечныя кровоизліанія.

Pancreas нѣсколько плотнѣе нормальной, малокровна.

*Желудок* сокращенъ, пустъ. На слизистой оболочкѣ его у самого выхода замѣчаются 4 язвы круглой формы; 3 изъ нихъ диаметръ въ 0,4 с. и одна въ 0,3 с. Язвы расположены близко одна отъ другой. Брая ихъ рѣзв; язвы какъ бы выстѣнены дробными, проникаютъ черезъ слизистую оболочку, и одна до самого серознаго покрова желудка.

Въ самой верхней части *intestini ejuni* замѣчаются 2 язвы круглой формы диаметръ 0,5 с. и одна продолговатая (дл. 1,5, шири. 0,5 с.); язвы проникаютъ черезъ всю слизистую оболочку. Въ толстыхъ кишкахъ замѣчается жидкій, сѣвнато-бѣлаго цвѣта калъ. На слизистой оболочкѣ толстыхъ кишекъ ябстами видны мелкия (съ конопл. зерно) кровоизліянія.

*Лимфатическія* брыжеечныя железы увеличены, сѣраго цвѣта.

*Мочевой пузырь* сильно растянутъ, мочей. Онь содержитъ 210 к. с. мочи уд. вѣса 1,018, желтаго цвѣта, кислой реакціи. Моча содержитъ слѣды желчныхъ пигментовъ и бѣлка. Уробилина и *желчныхъ кислотъ нѣтъ*. Въ мочѣ подъ микроскопомъ открыты бѣлые кров. шарикки и нѣрѣдка эпителиальн. цилиндры *Gl. thyreidae* нѣсколько уменьшены.

*Головной мозгъ* малокровенъ, немного отеченъ. *Косинный мозгъ (ossa femoris)* посюду красный. Кровный слой бедренныхъ костей тоньше нормальнаго.

Первоначальный вѣсъ тѣла . . . . . 19700.  
Вѣсъ трупа (безъ жидкости) . . . . . 11800.

Потери 7900 граммъ, т. е. 40,1% перв. вѣса тѣла

Вѣсъ органовъ.	% по отношенію къ первон. вѣсу.	% по отношенію къ вѣсу трупа.
Печень . . . . . 325	1,65%	2,75%
Селезенка . . . . . 31	0,16 >	0,26 >
Кишки и желуд. . . . . 480	2,43 >	4,06 >
Почки . . . . . 120	0,61 >	1,01 >
Мозгъ головной		
съ прод. и кож. . . . . 95	0,48 >	0,80 >
Легкія . . . . . 275	1,39 >	2,33 >
Сердце . . . . . 132	0,66 >	1,11 >
Pancreas . . . . . 43	0,22 >	0,36 >
Gl. thyр. dextra 0,6	0,0030 >	0,005 >
> > sinistra 0,65	0,0032 >	0,0055 >

*Микроскопическое изслѣдованіе печени* показало тѣ же измѣненія въ печени, какъ у собаки № 9. Только въ этомъ опытѣ (№ 10) нѣтъ жирового перерожденія вѣттокъ печени.

Итакъ, приведенные опыты № 9 и № 10 показываютъ, что продолжительная періодическая задержка желчи у собакъ вызываетъ развитіе брышной водянки. Подъ конецъ помимо асцита наблюдались и общія водяночныя явленія. Кровь и плазма содержатъ меньше плотнаго остатка, чѣмъ нормально. Послеъ прокола живота (соб. № 10) и выпусканія большого количества жидкости, асцитъ быстро развился вновь. Уменьшеніе препятствія для оттока желчи вело къ уменьшенію брышной водянки.

#### Собака № 11.

Собака дворняга, сука средняго возраста, вѣсъ 30100. Пища смѣшанная: супъ, овсянка, хлѣбъ, вода. 13 мая 1897 года перевязанъ d. choledochus. Кусокъ протока вырѣзанъ между 2-хъ лигатуръ. До операціи взята кровь изъ вены уха для изслѣдованія. На 4-й день швы сняты, рана зажила per primam intentionem. Слабая желтуха. Въ дальѣйшемъ теченіи желтуха развилась рѣзвая. Моча была желтушна, испраженія плотны, обезжирены. Въ теченіе 2-й недѣли нѣсколько разъ наблюдалась рвота послѣ ѣды. Вѣсъ собаки упалъ на 39-й день до 29000 grm, на 52-й день до 26000. Температура была нормальная.

#### Изслѣдованія крови дали слѣд. результатъ:

Мѣсяць и число.	День послѣ порезанія.	К Р О В Ъ		П Л А З М А	
		% содер-жаніе плотнаго остатка.	% содер-жаніе воды.	% содер-жаніе плотнаго остатка.	% содер-жаніе воды.
13/у	До операціи.	215,5	784,5	80,7	919,3
3/уш	52	201,8	798,5	75,6	924,4

27 июня (46-й день) произведен опыт относительно влияния атропина. Влито через зонд в желудок собаки 0,00575 (т. е. по 0,00023 на кило веса) атропинi sulfurici в 50 к.с. воды. Веса собаки 29300. Пульс до опыта 84. Дых. 16. Ширина зрачков 5 мм. Начало опыта в 2 ч. 32 м. дня.

	Пульс.	Дыхание.	Ширина зрачков.	Прижввание.
2 ч. 32 м.	84	16	5 мм.	
> 33 >	86			
> 34 >	82			
> 35 >	71	20		
> 36 >	72			
> 38 >	67			
> 40 >	64	20		Зрачки колеблются в ширину.
> 41 >	68			
> 42 >	98			
> 45 >	105			
> 47 >	138		5	
> 48 >	150	16		
> 50 >	150		6	
> 52 >	148		7	
> 54 >	148			
> 55 >	144	16	10	
> 57 >	140		10	
> 59 >	144		11	Зрачки расширены ad. maxim. При свете не суживаются.
3 часа.				
> 3 >	128	14	11	
> 6 >	140			
> 8 >	144			
> 11 >	144			
> 15 >	150			
> 18 >	140	14		
> 20 >	120			
> 23 >	135			Полость рта суха.
> 30 >	140	16		

	Пульс.	Дыхан.	Ширина зрачков.	Прижввание.
3 ч. 35 м.	140			
> 40 >	134			
> 45 >	135	12	11	
> 55 >	128	14		
4 часа.				
> 7 м.	130			
> 15 >	180			
> 23 >	120	16	11	
> 30 >	135			
> 36 >	118			
> 45 >	120	16	11	
> 55 >	105			
5 часов.	105			
				Начало замедления пульса через 3 м.
				Продолжалось > 6 м.
				Начало учащения пульса через 10 >
				Максимум учащения через 16 >
				Учащение держалось более 2-х ч.
				Начало расширения зрачков через 18 >
				Максимум расширения через 27 >

Дыхание после небольшого ускорения затем представляет небольшое замедление.

3-го июля в 12-м часу утра собака слегка захлопформирована. Живот раздут по средней линии. Распнутый желудочный пузырь издается наружу, поверхность его прижжена; посредством стерелизованной стеклянной трубочки пузырь проколото, из него взята желчь и сдана в посевы на бульон и агар-агар. Пробирки поставлены в термостат при 38°С.

По истечении недели в пробирках не замечено роста бактерий. Следовательно, желчь из желчи, пузыри была стерильна.

После того, как посев был произведен, была осморгнута полость живота. Нигде не замечалось перитонита, жидкости в полости перитонеи не было. Затык перерезаны брюшные сосуды и собака умерла от кровотечения.

Прижввание. Контрольные опыты с введением в желудок атропина изложены в описании опыта № 12.

вотечения. Быстро вырзавъ печень, я скоро ее осмотрѣлъ, выпустилъ желчь изъ пузыря, взвѣсилъ, отгрзавъ кусокъ въ 60 граммъ для микроскопич. насѣдованія, а остальную печень (665 граммъ) помолжилъ въ кипящую воду. Порзавъ въ кипящей водѣ печень на мелкие куски и прибавивъ немного углекислаго натра, я вываривалъ печень въ течение 10 часовъ. Затѣмъ дальнѣйшимъ образомъ обработалъ по способу Brücke<sup>1)</sup> для опрѣдѣл. гликогена.

Именно, я слилъ отваръ, процѣдивъ его черезъ чистое полотно. Затѣмъ снова налилъ воды на небольшое количество платныхъ кусочковъ и снова ихъ выварилъ; наваръ прибавилъ къ первой порціи. Кусочки выжалъ. Въ этомъ водномъ растворѣ заключался гликогенъ и большое количество бѣлковъ. Бѣлки я осадилъ (поставивъ сосудъ съ жидкостью на ледъ), приливая по очереди растворъ йодистой руги въ йодистую калии и соляную кислоту. Затѣмъ отдѣлялъ осадокъ фильтрованіемъ.

Прибавивъ къ освобожденному отъ бѣлковъ фильтрату двойной объемъ алкоголя и замѣтилъ образование бѣло-снѣжнаго хлопчатого осадка. Я далъ отстояться осадку (2 сутокъ), затѣмъ отдѣлялъ его отъ спирта. Взявъ порцію спирта слитого съ осадка, я пробовалъ прибавлять къ ней еще крѣпкого (95%) алкоголя, при чемъ новаго осадка гликогена не получилось. Слѣдовательно, весь гликогенъ былъ выдѣленъ. Промывъ собранный на небольшой и предварительно взвѣшанной фильтрѣ гликогенъ спиртомъ, сначала 95%, затѣмъ абсолютнымъ, эфиромъ и вновь абсолютнымъ спиртомъ я высушилъ его до постоянного вѣса. Количество полученнаго гликогена = 0,533 граммъ. Прибавивъ еще кол-во, которое должно было заключ. въ отгрзанномъ кускѣ печени (60 граммъ) = 0,048, получаемъ 0,581 граммъ гликогена во всей печени, т. е. 0,08% гликогена. Полученный нами гликогенъ давалъ реакцію съ с. йодомъ и не давалъ реакціи на сахаръ. Послѣ же вытѣчненія съ 5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> растворъ давалъ реакцію Тромшера на сахаръ.

Нужно прибавить, что собака ѣла послѣдній разъ за 16 часовъ до вырзаванія печени (хлѣбъ, немного мяса, овсянку) Для контроля я опрѣдѣлялъ содержание гликогена въ печени здоровой собаки, черезъ 16 часовъ послѣ ѣды. Здоровая собака получала ту же пищу, какъ и собака № 11.

Во печени здоровой собаки найдено гликогена 4,000%. Слѣдовательно, въ печени соб. № 11 количество гликогена уменьшено въ 50 разъ сравнительно съ нормальнымъ.

<sup>1)</sup> Описаніе способа и важная указанія по методикѣ опрѣдѣленія гликогена см. въ сочиненіи В. Пашутина: Курсъ общей и эксперим. патологій т. I, ч. I, 1885 г. стр. 223.

## Собака № 11.

Мѣсяцъ и число.	Дни послѣ операци.	Температура.		Вѣсъ гѣла.	ПРИМЪЧАНІЯ.
		У.	В.		
13.V	1	38,6	—	31300	Перевязанъ d. choledochus. Сняты швы.
16	4	38,7	38,8	30800	Prima intentio.
20	8	38,7	38,9	30100	Слабая желтуха скелер.
21	9	38,8	38,9	29600	
25	13	38,5	38,6	30750	Рвота послѣ ѣды.
28	16	38,6	38,7	30200	
31	19	38,6	38,6	30300	
3.VI	22	38,5	38,7	28500	
7	26	38,5	38,7	28700	Рѣзкая желтуха.
10	29	38,6	38,6	28500	
15	34	38,6	38,7	28850	
20	38	38,6	38,6	29000	Рѣзкая желтуха.
24	43	38,7	—	29100	
27	46	38,7	38,5	29800	Омѣлъ съ атрофиею.
30	49	38,6	38,6	26500	Небольшой поносъ.
1.VII	50	38,4	38,5	26500	Непражненія плотины, обезвѣчены.
2	51	38,3	38,6	26100	
3	52	38,5	—	26000	Собака убита.

## Протоколъ вскрытія собаки № 11.

Порядочное исхуданіе. Подкожный жиръ атрофированъ. Рѣзкая желтуха скелеръ и кожи.

**Грудная полость.** Плевры свободны, жидкости въ нихъ нѣтъ. Легкія нормальны. Сердце не представл. измѣненій. Полость живота. Въ полости живота жидкости нѣтъ. Нигдѣ нѣтъ слѣдовъ перитонита. Печень нѣсколько уплотнена; замѣчается развитее соединит. ткани въ перѣзкой степенн. Желчный пузырь и крупные желчные протоки сильно растянуты и содержатъ много очень густой, темно-зеленой, тягучей желчи. Желчь даетъ ясную реакцію на желчные пигменты и кислоту. D. choledochus на мѣстѣ перевязки зарощенъ, не проходливъ. Vena portae свободна, не сдавлена. Желудокъ сокращенъ, пустъ, не измѣненъ. Точка подъ рибонъ въ самомъ верхнемъ концѣ diaphragm замѣчается язва круглой формы, діаметръ ея = 1,8 с. Края язвы инфилтрированы и плотны. Язва проникаетъ черезъ пшосоа и muscularis, двоякъ же ея служитъ нѣсколько уплотненнаго сегоса. Рядомъ съ этой язвой находится

другая, овальной формы (размеры 1,1 — 0,8), не глубокая язва, длинным своим диаметром расположенная по длине кишки. Стénки тонкой кишки кажутся немного утолщенными. Селезенка немного увеличена, буро-красного цвета, трабекулы утолщены. Почки желтушно окрашены, капсула снимается легко. Утолщение корк. слоя незначительно. Растресс надкровна, ткань ее не изменена. В мочевом пузыре около 150 к.с. точн. темно желтого цвета. Моча содержит желчные пигменты и кислоты. *Gl. thyroidea* бедны, плотноват. Головной мозг надкровен. Костный мозг представляется не измененным; в средине ос. femoris овь желтый, и по направл. кь эпифизам красный. Утолчения компантного слоя кости нтъ.

Первонач. вѣсъ сабаки . . . . .	31300.
Последній вѣсъ . . . . .	26000.
Потера = 5300, т. е. 16,93% первонач. вѣса.	

Вѣсъ органовъ.	% по отнош. къ первоначальному вѣсу.	% по отношению кь послѣдн. вѣсу.
Печень . . . . . 725	2,31%	2,78%
Селезенка 105 . . . . .	0,33 "	0,40 "
Почки . . . . . 157	0,50 "	0,60 "
Кишки и желудок . . . . . 1050	3,35 "	4,03 "
Мозгъ голов. съ продолговат. и поз. жемкомъ . . . . . 101	0,32 "	0,38 "
Легкия . . . . . 238	0,76 "	0,01 "
Сердце . . . . . 220	0,70 "	0,84 "
Pancreas . . . . . 72	0,23 "	0,27 "
Gl. thyreid. dextra, . . . . . 3,5	0,01 "	0,013 "
" Sinistra 3,0 . . . . .	0,009 "	0,011 "

Микроскопическое исследование печени показало значительное развитие соединительной ткани между дольками. Другія изменения описаны въ опытахъ № 1 — 4. Печеночныя кѣтки сохранились хорошо.

## Собака № 12.

Собака овчарка, кобель 3-х лѣтъ. 8 февраля перевязанъ d. chole-dochus; кусок протока въ 2 с. длиною вырѣзанъ между 2 лигатурами. После перевязки собака прожила 130 дней. Собака получала въ пишу овсянку, супъ изъ перловой крупы съ небольшимъ количествомъ мяса, хлѣбъ и воду. Съ 50-го дня ее пищу составляло только молоко съ бѣлымъ хлѣбомъ (2 бутылки молока+800 граммъ бѣл. хлѣба). Собака оправилась. На 5-й день швы сняты. Въ одномъ мѣстѣ шовъ прощѣзался, но въ общемъ рана выглядела хорошо, края ее срослись. На 18-й день на мѣстѣ операціи получился правильный, линейный рубецъ. Собака до этого времени содержалась въ просторной кѣткѣ, а съ 18-го дня выпущена на свободу. Ее выводили каждый день гулять; а съ апрѣля мѣсяца, когда погода стала теплой, собака почти все время проводила на открытомъ воздухѣ въ саду. Она выглядела очень бодрой, веселой и только желтизна склеры и кожи живота говорили за бывшую операцію, а въ остальномъ собака казалась совершенно здоровой. Съ 5-го дня уже можно было замѣтить слабую желтушную окраску, которая въ слѣд. дни усилила. Въ ночь открывались ясно желчи. кислоты (нѣсколько разъ) и пигменты. Моча была темно-бурого цвета, кислой реакціи. Обыкновенно для того, чтобы собрать мочу, собакѣ подставляли чистый сосудъ въ моментъ, когда она начинала мочиться; а нѣсколько разъ ее пришлось посадить въ кѣтку, чтобы собрать струю. мочи. Испражнения собакъ были обезжирены, сѣроваты; когда же она стала получать въ пищу молоко и бѣл. хлѣбъ, то испражн. были совсемъ бѣлыми. На 71-й день собака нѣсколько ослабла, вела; испражнения жидки, безъ крови. Но вскорѣ поносъ прекратился (собакѣ были даны порошки Bismuthi salicylicis 0,2 grii риги 0,015 2—3 раза въ день). На 74 день въ нижней части живота можно было замѣтить присутствие свободной жидкости. На 76 день жидкость определялась несомнѣнно, уровень ее былъ немного ниже пупка (когда собака поставлена вертикально на заднія лапы). При пережѣтѣ положения тѣла жидкость пережѣщалась, о чемъ можно было судить по пережѣтѣ мѣста тупого тона. Животъ собаки съ этого времени сталъ выпучиваться и уже по виду собаки можно было заключить о существованіи асцита. Окружность живота, съ нѣкоторыми колебаніями, увеличивалась. Колебанія въ окружности живота частью зависли отъ наполненія кишекъ газами и пищей.

День после перевязки	окружность живота на уровне пупка
74 . . . . .	60 с.
76 . . . . .	65 с.
81 . . . . .	63 с.
90 . . . . .	66 с.
100 . . . . .	63 с.
113 . . . . .	58 с.
119 . . . . .	70 с.
123 . . . . .	74 с.
127 . . . . .	79 с.
131 . . . . .	74 с.

Кроме того, можно было отметить также, что уровень жидкости в брюхе дни уменьшается, особенно при появлении поноса.

Отметим, между прочим, появление в не высокой степени пучеглазия (exophthalmus), замеченного на 90-й день, которое было замечено и в след. дни, но не увеличивалось. Съ 103-го дня замечены были у собаки явления гиперемии. Это было замечено случайно. Когда вечером давали ей есть в коридоре, где были сумерки, то собака не сразу брала пищу из чашки, а обнюхивала; видно было что она находит чашку скорее по обонянию, чем зрением. Кроме того, в сумерки собака дѣлалась очень нервной. Она забиралась куда нибудь в угол комнаты и лежала здесь, не подбѣгая на зов, что всегда дѣлала днем. Тогда мы проверили способность собаки видеть вечером. Мы поставили в большой комнате перед дверями в безпорядкѣ табуретки и другие предметы, а собаку заранее отвели в другой конец комнаты. Когда все было готово, служитель позвал собаку через подотворенную дверь. Она не отходила от нас, но погнавшая направилась не быстро въ дверцы и на пути наткнулась мордой на табуретку; тогда она уже очень осторожно, обнюхивая, вышла между мебелью въ двери. При повтореніи опыта собака пошла очень осторожно, избѣгая того пути, на котором она передъ этимъ наткнулась на табуретку. Когда передъ глазами собаки махали палкой, это не вызывало никакого дѣйствія; по дню собака при этомъ инстинктивно отдергивала голову и закрывала въки. Словомъ, наблюдая собаку, мы убѣдились, что в сумерки она видит очень плохо. Это состояние гиперемии прошло приблизительно на 123-й день—собака опять видѣла хорошо и по вечерамъ. Большой интерес представляетъ исследование составныхъ частей желчи. На 100-й день (18 мая) была собрана моча за сутки.

Суточн. кол-во мочи = 865 к. с.  
Уд. вѣсь . . . . . = 1,027 к. с.

Реакція мочи кислая. Цвѣтъ темно желтый; съ азотной кислотой получается ясная реакція на желчные пигменты. Изъ 400 к. с. мочи мы вывели по Hoppe-Seyler'у желчные кислоты. Получилось очень небольшое количество бураго, вязкаго вещества, которое давала ясную реакцію Pettenkofer'a и Neukomm'a. Кроме того, въ мочѣ получ. ясная реакція на индиканъ. Уробилина и сахара не было. Кипяченіемъ съ прибавкой капли уксусной кислоты получалась небольшая мутьность; реакція съ азотной кислотой обнаруживала присутствие сѣдовокъ бѣлка. Раньше бѣлка въ мочѣ мы не находили. При отстаиваніи мочи въ коническомъ сосудѣ на днѣ получился небольшой осадокъ. При микроскопч. исследованіи осадка въ немъ найдены въ небольшомъ числѣ бѣлки кровяныя тѣльца и глыбчатые цилиндры; иногда встрѣчаются (на нѣкот. препаратахъ) зернистые и клетчатые цилиндры, а также клѣтки почечнаго эпителия, содержащія въ себѣ желчный пигментъ.

На 124-й день 11 июня собака посажена въ клетку и собрана моча за сутки—1020 к. с. Изъ этого количества порція мочи въ 460 к. с. была сѣмѣна съ попавшими въ нее жидкими испражнениями и потому выброшена. Другая часть мочи—560 к. с. была чиста. Эта порція подвергнута исследованію. 40 к. с. взято для качеств. пробъ, а остальное (520 к. с.) для опредѣл. желчн. кислотъ.

Количество мочи 1020.

Уд. вѣсь . . . . . 1,015.

Реакція мочи слабо-щелочная. Цвѣтъ желтый съ зеленоватымъ оттенкомъ. Реакція на желчные пигменты получалась ясно. Уробилина и сахара нѣтъ. Индиканъ мало. Бѣлка сѣды. Подъ микроскопомъ въ мочѣ открываются клетчатые цилиндры, зернистые; встрѣчаются также бѣлые кровяныя шарики и клѣтки почечн. эпителия. Эти клѣтки равно какъ и клетчатые цилиндры содержали въ себѣ зернистый пигментъ (блур-бинъ). Изъ 520 к. с. мочи по методу Hoppe-Seyler'a выделены желчн. кислоты. Получилось 0,044 грамма буроватаго, аморфнаго вещества, слегка окуска, совершенно не дававшего реакцій на желчные кислоты (Pettenkofer'a и Neukomm'a). На 130-й день удалось собрать 360 к. с. чистой мочи. Моча давала реакцію на желчные пигменты и содержала сѣды бѣлка. Экстрактъ нѣтъ 340 к. с. не давалъ реакцій на желчные кислоты. На 131-й день собака замѣтно слаба, животъ сильно выпя-

чень скопившейся в нем жидкостью. Посредством троакара я выпустил собаке всю жидкость из живота.

Весь собаки послѣ выпускания жидкости . . . . . 18,700 к. с  
Количество жидкости . . . . . 5,600 » »  
Удельный весь . . . . . 1,008 » »

Реакція жидкости щелочная. Жидкость прозрачна, желтаго цвѣта, содержитъ слѣды желч. пигментовъ и не содержитъ гемоглобина (спектр. изслѣдов.). Спиртннй эстрактъ изъ 150 к. с. этой жидкости, высушенный и растворенный въ незначительномъ количествѣ воды, былъ испробованъ на содержание желчныхъ кислотъ, но реакціи на нихъ не получилось.

Послѣ выпускания жидкости собака была убита посредствомъ перевязки крупныхъ кровеносныхъ сосудовъ. Собака была послѣдній разъ за 16 часовъ до смерти (молоко и бѣлый хлѣбъ). Печень была быстро вырѣзана и положена въ кипящую воду; здѣсь печень изрѣзана на мелкіе куски. Затѣмъ печень вываривалась въ теченіе 10-ти часовъ и обрабатывалась дальнѣйшимъ образомъ для опредѣленія гликогена по способу Brücke. Желчь, къ сожалѣнію, была разлита и сѣшалась съ кровью и не была изслѣдована. Она была свѣтло-желтаго цвѣта, густа. *Послѣ обработки печени по Brücke, мы получили незначительный беловатый осадокъ, не дававший реакціи на гликогенъ. Слѣдовательно гликогенъ въ печени исчезъ.* Прибавивъ еще, что мы взяли 50 к. с. отвара печени и навѣсили спиртомъ два раза. Полученный эстрактъ не давалъ реакціи Pettenkofer'a, откуда мы заключаемъ, что въ печени не содержалось желчныхъ кислотъ.

Этотъ опытъ дополняетъ данныя опытовъ 1, 2 3 и 4. Въ тѣхъ опытахъ при длительной задержкѣ желчи мы видѣли уменьшеніе выдѣленія желчныхъ кислотъ мочою и уменьшеніе ихъ содержанія въ желчи. Въ опытѣ же № 12, гдѣ задержка желчи была дольше, получалось полное отсутствіе ихъ въ мочѣ и въ печенѣ, т. е. и въ желчи.

Привожу ниже 2 опыта съ введеніемъ въ желудокъ небольшихъ дозъ сѣрнокислаго атропина, произведенныхъ надъ этой собакой на 50-й и 128-й день послѣ перевязки d. choledochis. Опыты производились на тощій желудокъ. Атропинъ

брался въ 0,1% водномъ растворѣ и вливался въ дозѣ по 0,00023 грамма на кило веса. Для этого отмѣренное количество разводилось водою до 100 к. с. и вливалось черезъ зондъ. Во время опыта сосчитывалась пульсъ и дыханіе; зрачки измѣрялись особой мѣркой; именно, на предметномъ стеклѣ были нанесены краской 2 сант., раздѣленные на миллиметры; эта мѣрка ставилась передъ глазомъ и по ней опредѣлялась ширина зрачка.

Отчетъ № 1-й 29 Марта (на 50-й день перевязки).

Весь собаки 20000. Пульсъ 105. Дыхан. 20. Вѣкто въ желудокъ 0,0046 граммъ атропина. Начало опыта въ 5 ч 51 мин.

	Пульсъ.	Дыханіе.	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
5 ч. 51 м.	105	20	5 м.м.	
> > 53 >	100	20		
> > 55 >	92			
> > 56 >	92	18		
> > 57 >	90		5 м.м.	
> > 58 >	114			Зрачки колеблются въ своей ширинѣ.
6 ч. 0 >	140	18		
> > 3 >	153			
> > 5 >		20	7 м.м.	Зрачки не суживаются до первоначальной величины.
> > 8 >	171		8 м.м.	
> > 10 >	159	20		
> > 12 >	162	20	10 м.м.	
6 ч. 15 м.	162			
> > 16 >	160	20	11 м.м.	Зрачки расширены ad maximum.
> > 19 >	160			
> > 24 >	164		11 м.м.	
> > 26 >	160	18		
> > 30 >	156			
> > 35 >	150	16		
> > 41 >	152			
> > 45 >	150	16	11 м.м.	
> > 51 >	148			
> > 57 >	148			
7 ч. 0 м.	136	16		

	Пульсъ.	Дыханіе.	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
7 ч. 5 м.	140			
> > 10 >	140		11 м.м.	
> > 15 >	140			
> > 20 >	138			
> > 30 >	140			
> > 35 >	134			
> > 47 >	132			
> > 57 >	120	20	11 м.м.	
8 ч. 6 м.	120			

Итакъ, въ приведенномъ опытѣ замедленіе пульса получилось черезъ . . . . . 2 минуты.  
 держалось » . . . . . 5 »  
 Ускореніе пульса началось черезъ 7 »  
 » maximum частоты » 17 »  
 Держалось ускореніе болѣе . . . 2 часовъ  
 Начало расширенія зрачковъ чер. 14 минутъ  
 Maximum расширенія . . . » 25 »

Число дыхательныхъ движеній мало колебалось и эти колебанія находятся въ предѣлахъ нормальныхъ.

Опытъ № 2-й 15 июля (на 128-й день послѣ перевязки)

Вѣсъ собаки 24500. Пульсъ 120. Дыханіе 27. Вліто 0,0044 грам. сѣрнокислаго атропина. Начало опыта въ 10 ч. 33 м. утра.

	Пульсъ.	Дыханіе.	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
10 ч. 33 м.	120	27	4 м.м.	
> > 34 >	121	26		
> > 35 >	96	26		
> > 37 >	98	22		
> > 39 >	140	26	4 м.м.	языкъ влажный, во рту слюна.
> > 41 >	150	24		
> > 43 >	170	24		
> > 44 >	170	24	4 м.м.	Зрачки колеблются.
> > 46 >	174	24	5 »	
> > 50 >	170	25	5 »	
> > 54 >	168	23	6 »	

	Пульсъ.	Дыханіе.	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
10 ч. 56 м.	172	22	7 »	
11 > 0 >	170	25	8 »	
— > 5 >	168	22	9	
> > 10 >	168	24	9	
> > 15 >	170	27	10	Позость рта суха.
> > 20 >	168		11 м.м.	Зрачки расширены ad maximum.
> > 25 >	166	24		
> > 30 >	170	21		
> > 35 >	166	21	11	
> > 40 >	168	20		
> > 45 >	170	18		
> > 50 >	170	16		
12 ч. 0 >	168			
— > 10 >	165	16		
> > 20 >	160	16		
> > 30 >	160	22		
> > 40 >	160	20		
3 ч. 40 м.	132	20	11	Зрачки расширены ad maximum.

Итакъ, въ опытѣ 2-мъ

Замедленіе пульса началось черезъ . . . . . 2 м.  
 » держалось . . . » . . . . . 4 »  
 Ускореніе началось . . . » . . . . . 6 »  
 » maximum частоты » . . . . . 13 »  
 » держалось болѣе . . . . . 2 часовъ.  
 Расширеніе зрачковъ началось черезъ . . . . . 13 м.  
 » Maximum » » . . . . . 47 »

Дыханіе представило замедленіе до 16 вмѣсто 27, но колебаніе числа дыханій не представляетъ правильности.

Для контроля было сдѣлано два опыта на здоровыхъ собакахъ. Этими собакамъ было вліто въ желудокъ соответственное количество *Atropini sulfurici* въ той же дозѣ, т. е. по 0,00023 грамма на кило вѣса. Первой собакѣ вліты раст-

ворь, какъ и въ описанныхъ опытахъ, въ 100 к. с. воды, а второй 50 к. с., т. е. въ болѣе сильной концентраціи, чтобы видѣть а fortiori разницу въ эффектѣ дѣйствія атропина на экспериментальной и контрольной собакѣ.

### 1-й Контрольный опытъ.

Собака дворняга, кобель среднего возраста. Вѣсъ тела 21000 грам. Пульсъ до опыта 80, дыханіе 12, ширина зрачка 7 мм. Вліто 0.0048 граммъ атропині sulfurici въ 100 к. с. воды. Начало опыта въ 4 часа 42 м. дня.

	Пульсъ	Дыханіе	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
4 ч. 42 м.	80	12	7	
> > 44 >	82			
> > 45 >	69	12		
> > 46 >	51	12		
> > 48 >	60			
> > 49 >	60	14		
4 ч. 50 м.	60		6	
> > 52 >	63	12		
> > 54 >	62			
> > 56 >	84			
> > 58 >	160			
5 часовъ	180			
5 ч. 1 м.	198		7	
> > 4 >	212			
> > 6 >	198	14		
> > 7 >	180		7	
> > 9 >	195			
> > 10 >	186			
> > 13 >	180		7	
> > 16 >	172			
> > 20 >	165	12	8	
> > 23 >	160			
> > 27 >	160			
> > 35 >	158		9	
> > 37 >	150			

	Пульсъ.	Дыханіе.	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
5 ч. 42 м.	146		10	Языкъ сухой.
> > 49 >	140			
> > 55 >	134			
6 ч. 2 м.	132			
> > 10 >	128	12	10	Зрачки расширились ad maximum, но при свѣтѣ немного суживаются.
> > 19 >	129		11	
> > 28 >	124			
> > 35 >	122			
> > 47 >	120			

Замедленіе пульса началось черезъ . . . . . 3 м.  
 » держалось . . . . . 12 »  
 Ускореніе . . . . . 14 »  
 » Maximum ускоренія » . . . . . 18 »  
 » держалось болѣе . . . . . 2 часовъ.  
 Начало расширенія зрачковъ » . . . . . 38 »  
 » Maximum . . . . . 97 »

Дыханіе не представило измѣненій.

### 2-й контрольный опытъ.

Собака дворняга, сука молодая. Вѣсъ 9500 граммъ. Вліто черезъ зондъ въ желудокъ 0,0022 (по 0,00022 граммъ на кило) атропині sulfurici въ 50 к. с. воды. Пульсъ до опыта 104 дѣл. 28, ширина зрачковъ 4 мм. Начало опыта въ 11 ч. 30 м. утра.

	Пульсъ	Дыханіе	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія:
11 ч. 30 м.	104	28	4	
> > 32 >	108	24		
> > 34 >	108	28		
> > 35 >	104	28		
> > 37 >	96	28		
> > 39 >	98	28	4	
> > 40 >	96			
> > 42 >	92	30		

	Пульс.	Дыханіе.	Ширина зрачковъ.	Примѣчанія.
11 ч. 44 м.	97	28		
» » 46 »	90	30		
» » 47 »	88			
» » 48 »	86	25		
» » 50 »	108	28		
» » 52 »	102	28	4	
» » 55 »	112			
» » 57 »	110			
» » 59 »	120	24		
12 часовъ	128			
12 ч. 2 м.	142			
» » 4 »	128	24		
» » 6 »	130			
» » 8 »	126	24		
» » 10 »	120		4—8	
» » 12 »	126			
» » 14 »	126	20		
» » 17 »	128	20		
» » 20 »	130	26	4	
» » 23 »	125			
» » 24 »	120			
» » 26 »	120	20		
12 ч. 30 м.	116	20		
» » 35 »	124	20		
» » 40 »	118	20	4	Полаясть рта суха.
» » 45 »	118	20		
» » 50 »	108	16		
» » 55 »	114			
1 часъ	110	16	4	
» » 5 м.	108			
» » 10 »	104	20	5	
» » 20 »	106	6		Во рту сухо. Зрачки немного расширились, но при свѣтѣ суживаются
» » 25 »	108	6		
» » 30 »	106	6		

Начало замедленія пульса черезъ . . . . . 7 м.  
Держалось . . . . . 11 м.

Начало ускоренія черезъ . . . . . 13 м.  
Махімумъ частоты . . . . . 32 м.  
Держалось менѣе . . . . . 2 ч.  
Начало расширенія зрачка черезъ . . . . . 90 м.

Расширеніе зрачка не достигло своего махімумъ.

За время наблюденія собаки № 12 мы прослѣдили измѣненіе крови и плазмы относительно содержанія въ нихъ плотнаго остатка и воды. Кровь бралась изъ вены уха. Вотъ эти изслѣдованія:

Мѣсяцъ и число.	День послѣ перевязки.	К Р О В Ъ		П Л А З М А	
		‰ содержа- ніе плотнаго остатка.	‰ содержа- ніе воды.	‰ содержа- ніе плотнаго остатка.	‰ содержа- ніе воды.
8/II 97 г.	До операц.	200,5	799,5	79,9	920,1
28/III	49	165,5	834,5	76,8	923,2
19/IV	71	139,9	860,1	68,2	931,8
12/V	125	136,3	863,7	64,2	935,8

Въ этой таблицѣ мы видимъ, что содержаніе въ крови и въ плазмѣ плотнаго остатка уменьшается въ теченіи желтухи. Уменьшеніе плотнаго остатка замѣчается на 49-й день, т. е. до появленія асцита (на 74-й день); передъ появленіемъ асцита (на 71-й день) кровь стала уже значительно бѣднѣе плотнымъ остаткомъ, чѣмъ до перевязки d. choledochi.

## Собака № 12.

Месяц и число.	Днев. послѣ операции.	Вѣс. тела.	t°		Пульс.	Дыханіе.	Окружн. живота.	ПРИМѢЧАНІЯ.
			У.	В.				
8/II	1	22700	38.8	37.4	80	12		Перевязан d. choledochus. Взята кровь.
12	5		38.7	39				Или сняты.
19	12		38.8	38.8	86	14		Слаб. желтуха епидер.
25	18	21100	38.7	38.9	90	14		Рапа желудка хорошо. Желтуха ясная.
7/III	28	19800	38.5	38.7	76	14		Взята кровь.
24	45	18250			70	15		Опыт съ атропиномъ.
29	50	20000		38.6	105	20		
16/IV	68	19200	37.7	37.9	116	20		Взята кровь.
19	71	17800	37.8	38			60	Жидкость внизу живота.
22	74	19300	38.3	38.4			65	
24	76	20000	38.3	38.4			63	Жидкость до пупка. Расширеніе вѣнъ живота.
29	81	21350	38.5	38.6	120	24		
8/V	90	20850	38.5	38.6			66	Поносъ.
12	94	21300	38.6	38.7			60	Поноса нѣтъ. Желтуха меньше.
14	96	21000	38.4	38.5	120	34		Соб. вала и скучна.
18	100	21000	38.4	38.6	140	32	63	Собака бодрѣ, вѣтъ хорошо.
21	103	21550	38.6	38.7	140	30	56	Гемералонія.
24	106	20250	38.8	39	112	24	53	
31	113	19000	38.6	38.5	128	30	53	Сильный поносъ.
3/VI	116	21700	38.4	38.6			60	Поносъ прекратился. Собака бодрѣ. Бѣтъ хорошо.
4	117	22500	38.4	38.7	126	24	65	
6	119	22250	38.4	38.5			70	
7	120	23300	38.6	38.6	120	30		
8	121	24000	38.5	38.6	120	30		
9	122	25500	38.6	38.7			71	
10	123	25900	38.4	38.6	136	28	74	Гемералонія проходитъ. Жидкость на 2 п. выше пупка.
11	124	25600	38.1	38	128	36		Гемералонія нѣтъ.
12	125	24750	38.1	38.6	128	32	76	Взята кровь.
14	127	25000	38.2	38.6			79	
15	128	24500	38.6	38.7	120	27	74	Опыт съ атропиномъ.
16	129	23500	38.6	38.6	140			Поносъ.
17	130	24800	38.6	38.8	152	24	74	Жидкость на 4 п. выше пупка.
18	131	24500	38.4		150	30	74	Собака ослабла. Умерла въ 12 час.

## Протокол вскрытія собаки № 12.

Порядочно исхудалый трупъ; подкожный жиръ атрофированъ. На склерахъ замѣчается не рѣзкое желтушное окрашиваніе. Кожные вены на животѣ расширены.

**Грудная полость.** Плевры гладки, свободны, жидкости въ нихъ нѣтъ. Легкія проходима для воздуха, малокровны. Въ *ослабленной сорочкѣ* небольшое количество сероватой жидкости. Мышца *сердца* дряблѣ, блѣднѣ, сѣровато-краснаго цвѣта. Endocardium гладкій, блестящій, клапаны не набухлены. Дурга желтушно окрашена. **Полость живота.** Печень мускатна, слегка зерниста на поверхности. Поверхность ея блестящая. На нижней поверхности около пузыря и края печени замѣчается утолщеніе капсулы. Печень плотна, хруститъ подъ ножомъ, по хозу желчныхъ протоковъ замѣчается развіе соединительной ткани. Доляки печени рѣзко огривачены. Желчный пузырь и ходы мало развиты желчью. Желчь блѣдная свѣтло-желтаго цвѣта, тинется въ нити, мутна. D. choledochus на животѣ перевязки заросшей и не проходима. *V. portae* и *V. cava* свободны; intima ихъ блестяща, гладка. Слизистая оболочка *желудка* блѣдна. На сѣкцет. оболочкѣ дуоденіи замѣчаются въ 2-хъ мѣстахъ не глубоки язвы длиной 3 с., шириною около 2 сант. Въ тонкихъ и толстыхъ кишкахъ замѣтнхъ измѣненій нѣтъ. *Селезенка* немного увеличена, плотновата, трабекулы утолщены, но ядра высѣбливаются въ значительномъ количествѣ. *Pancreas* блѣдна. *Почки* увеличены въ объемѣ, плотны, желтушны. Капсула снимается легко, лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ съ отрывомъ коркового вещества. Корковый слой утолщенъ.

**Во мочевомъ пузырьѣ** около 200 к. с. мочи. Моча желтаго цвѣта, щелочной реакціи, уд. вѣса 1.021, слегка мутновата даетъ (не рѣзко) реакцію на желч. пигменты, содержитъ сѣды бѣлка, порядочно индикана. Уробилина и сахара нѣтъ. Экстрактъ изъ 100 к. с. мочи не даетъ реакціи на желчяниа кислоты. При микроскопич. изслѣдов. мочи въ ней встрѣчаются набухлыя *палочковидные* и *зернистые цилиндры*, бѣлые кровяные шарики и клѣтки почечнаго эпителия, содержащія желтыя зернышки пигмента.

**Головной мозгъ** блѣднѣтъ, малокровенъ немного отеченъ. *Костный мозгъ правой и левой ossis femoris* *поскоду красный, желе-образный*. Лишь мѣстами замѣчаются точки желтовато-краснаго цвѣта. *Gl. thyreoidea* по виду уменьшена.

Вѣсъ первоначальный . . . . .	22700 grm.
Вѣсъ собаки передъ вскрытіемъ (послѣ выпусканія жидкости) . . . . .	18700 grm.
Потери вѣса 4000, т. е. . . . .	17,62%

Вѣсъ органовъ.	% по отношенію къ первон. вѣсу.	% по отношенію къ вѣсу трупа.
Печень . . . . . 680 . . . . .	2,99% . . . . .	3,63% . . . . .
Селезенка . . . . . 100 . . . . .	0,44 » . . . . .	0,53 » . . . . .
Почки . . . . . 155 . . . . .	0,68 » . . . . .	0,82 » . . . . .
Кишки и желуд. 820 . . . . .	3,61 » . . . . .	4,38 » . . . . .
Мозгъ головной съ		
продолг. и мозжеч. 85 . . . . .	0,37 » . . . . .	0,45 » . . . . .
Легкія . . . . . 195 . . . . .	0,85 » . . . . .	1,04 » . . . . .
Сердце . . . . . 153 . . . . .	0,67 » . . . . .	0,81 » . . . . .
Pancreas . . . . . 57 . . . . .	0,25 » . . . . .	0,30 » . . . . .
Gl. thyreoid. dex. 1,2 . . . . .	0,0052 » . . . . .	0,0064 » . . . . .
» » sinist. 1,3 . . . . .	0,0057 » . . . . .	0,0069 » . . . . .

*Микроскопическое изслѣдованіе печени* показало измѣненія, какъ и въ другихъ случаяхъ перевязки d. choledochi. Соединительная ткань развита приблизительно въ той же степени, какъ у собаки № 11.

## ГЛАВА V.

Обратимся теперь къ рассмотрѣнію приведенныхъ здѣсь опытовъ. Прежде всего рассмотримъ вопросъ о выдѣленіи желчныхъ кислотъ мочою. Мы видѣли, что появленіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ обнаруживается на 2-ой—3-тій день послѣ перевязки d. choledochi. Затѣмъ замѣчается постепенное нарастаніе количества желчныхъ кислотъ въ мочѣ въ теченіи первой половины жизни собакъ съ перевязаннымъ желчнымъ протокомъ; во вторую же половину жизни количество желчныхъ кислотъ уменьшается и подъ конецъ падаетъ до цифръ даже меньше тѣхъ, какія были въ началѣ.

Въ опытѣ № 12, въ которомъ продолжительность жизни собаки съ перевязкой желчнаго протока была исключительно долга, мы видимъ исчезаніе желчныхъ кислотъ подъ конецъ жизни собаки (съ 124 до 130 дня). И такъ, ходъ выдѣленія желчныхъ кислотъ мочою при полной задержкѣ желчи такой: постепенное нарастаніе, затѣмъ уменьшеніе и, наконецъ, полное отсутствіе желчныхъ кислотъ въ мочѣ.

Далѣе мы видимъ, что другая составная часть желчи—желчные пигменты появляются въ мочѣ на 2-ой день въ видѣ слѣдовъ и на 3—6-ой день обнаруживаются ясно. Затѣмъ, желчные пигменты обнаруживаются во все время желтухи. Но мы видѣли, что нѣтъ полного параллелизма между уменьшеніемъ въ концѣ жизни желчныхъ кислотъ и пигментовъ въ мочѣ; когда въ мочѣ совсѣмъ не бываетъ желчныхъ кислотъ, подъ конецъ жизни, пигменты еще присутствуютъ. Слѣдовательно, исчезаніе желчныхъ кислотъ въ мочѣ наступаетъ раньше исчезанія желчныхъ пигментовъ. Количество мочи въ началѣ желтухи менѣе нормальнаго, затѣмъ оно увеличивается, превосходя въ нѣкоторые дни нормальное количество почти въ 3 раза и подъ конецъ жизни снова дѣлается меньше нормальнаго. Наростаніе мочи идетъ въ то время, когда нарастаетъ количество желчныхъ кислотъ въ

мочи: но количество мочи начинает уменьшаться поздне, čímъ наступает уменьшение желчных кислот. Удельный вѣсъ не уменьшается пропорционально увеличению количества мочи, а продолжает держаться на высоких цифрахъ и даже иногда превосходит нормальный удельный вѣсъ. Это обстоятельство указываетъ на то, что при задержкѣ желчи выводится черезъ почки не только больше воды, но и плотныхъ составныхъ частей мочи.

Въ концѣ жизни у желтушныхъ собакъ обыкновенно въ мочѣ появляются сгѣбды белка и въ осадкѣ мочи встрѣчаются зернистые и глянцевые цилиндры. Уробилинъ встрѣтился намъ при полной задержкѣ желчи лишь въ опытѣ № 2-ой между 19-мъ и 27-мъ днями, въ остальные дни онъ отсутствовалъ. Такимъ образомъ, уробилинъ является лишь, какъ исключение. У той же собаки наблюдалось другое необычное явление—именно, гликозурия въ слабой степени и лишь въ первые дни послѣ операции. Въ остальные же дни, какъ у этой, такъ и у другихъ собакъ мы ни разу не могли открыть въ мочѣ присутствие сахара. Это обстоятельство интересовало насъ въ виду заявленія д-ра *E. A. Головина*, находившаго у собаки съ задержкой желчи сахаръ въ мочѣ при употребленіи въ пищу молока. Отрицательный результатъ въ большинствѣ опытовъ заставляетъ насъ признать, что появление сахара въ мочѣ въ опытѣ *Головина* было, вѣроятно, обусловлено какими нибудь еще другими причинами, кромя задержки желчи. Кратковременное же появление малыхъ количествъ сахара въ мочѣ собаки № 2-ой можно считать, какъ слѣдствие временнаго нарушения кровообращенія въ печени: это явленіе по своему происхожденію, вѣроятно, подобно тому известному случаю экспериментальной гликозурии, которую вѣдущіе авторы называютъ *Fesselungsdiabet*.

Данный вскрытія собаки № 2 даютъ нѣкоторую возможность объяснить появление въ мочѣ уробилина. Именно, вскрытіе обнаружидо обильное кровоизліаніе въ полость *peritonei*, отъ котораго собака и умерла на 54-ый день послѣ перевязки желчнаго протока. Возможно, что у нея и при жизни въ первую половину опыта были внутреннія кровотеченія, при которыхъ появленіе уробилина въ мочѣ бываетъ не рѣдко.

Теперь намъ важно выяснитъ вопросъ о томъ, какое количество желчныхъ кислотъ, задержанныхъ въ гнѣдъ при желтухѣ, выдѣляется мочевю. Прежде всего припомнимъ опыты № 5 и 6,

показывающіе, что количество желчныхъ кислотъ, выдѣляемыхъ печенью при задержкѣ желчи, сильно уменьшается. Эти опыты показали, что при задержкѣ отъ 38—57 дней количество желчныхъ кислотъ, выдѣляемыхъ печенью, уменьшается въ 5—10 разе. Количество желчи оказалось также уменьшено, но лишь немного сравнительно съ нормальнымъ. Если мы примемъ уменьшеніе желчныхъ кислотъ въ желчи при задержкѣ въ 5 разе мевше противъ нормального и количество приготовляемой желчи 6 к. с на 1 кило за 24 часа (что, нужно думать, даже больше того, сколько выдѣляетъ печень при задержкѣ желчи), то мы получимъ для собаки № 2, 3 и 4 слѣдующія количества желчныхъ кислотъ за сутки, вычисляя ихъ въ видѣ таурохолевоксисаго натра (для нормальной собаки содержаніе таурохолевоксисаго натра въ желчи около 3%, какъ это было въ контрольныхъ опытахъ): собака № 2 (первонач. вѣсъ 17,8 кило) выдѣлитъ въ сутки около 3 граммовъ таурохолев. натра, собака № 3 (вѣсъ 13 кило)—2,34 grm., собака № 4 (вѣсъ 26 кило)—4,5 grm. Уменьшивъ эти количества въ 5 разе, получимъ для 2-й собаки—0,5 grm., для 3-й—0,47 grm., для 4-ой—0,9 grm. таурохолевоксисаго натра въ сутки. Взавивъ цифры послѣднихъ анализовъ мочи у этихъ собакъ, показавшіе количества желчноксисаго натра—0,084, 0,1315 и 0,136 и сравнивъ съ количествами таурохолевоксисаго натра, выдѣляемаго желчью, получимъ, что у 2-ой собаки въ мочѣ выдѣлялось около  $\frac{1}{6}$ , у 3-й собаки около  $\frac{1}{5}$ , у 4-ой— $\frac{1}{6}$ . Конечно, всѣ эти вычисленія приблизительны. Но въ общемъ мы можемъ признать, что при длительной желтухѣ выводится мочею около  $\frac{1}{6}$  всего количества желчныхъ кислотъ, выдѣляемыхъ печенью. Какъ видно, это отношеніе значительно отличается отъ выводовъ *Hirpert'a* и *Bischoff'a*, по которымъ лишь около  $\frac{1}{34}$  желчныхъ кислотъ при желтухѣ выдѣляется мочею. Это отношеніе  $\frac{1}{34}$ , можетъ быть, и справедливо для перваго періода желтухи, когда желчныхъ кислотъ въ мочѣ не больше, чѣмъ въ концѣ жизни собака, а выработка этихъ кислотъ печенью, въ началѣ задержки желчи нужно думать, стоитъ ближе къ нормальному количеству, чѣмъ въ концѣ жизни. Если, принявъ, что въ началѣ у нашихъ собакъ выработка желчныхъ кислотъ печенью была нормальная, тогда выдѣленные въ началѣ количества этихъ кислотъ въ мочѣ, будутъ составлять  $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{25}$  часть выдѣляемыхъ печенью желчныхъ кислотъ.

Послѣ приведенныхъ изображеній мы можемъ легко объяснить тѣ колебанія въ выдѣленіи желчныхъ кислотъ мочею, какія наблюдались у желтушныхъ собакъ: именно, нарастаніе въ началѣ, а затѣмъ уменьшеніе. Въ самое первое время задержки желчи печенью мало нарушена въ своей дѣятельности, выработка желчныхъ кислотъ идетъ, нужно думать, близко къ нормальному количеству и, следовательно, въ тѣлѣ задерживается много этихъ кислотъ. Но почему же тогда въ началѣ не появилось ихъ больше, чѣмъ въ средній теченія желтухи? Здѣсь мы можемъ припомнить мнѣніе *Leiden'a*, что желчныя кислоты распределяются въ сокахъ и тканяхъ тѣла, здѣсь задерживаются и лишь частью выдѣляются мочею. Когда же при дальнейшей задержкѣ желчи въ сокахъ тѣла содержание желчныхъ кислотъ увеличивается, тогда и выдѣленіе ихъ мочею возрастаетъ. Кроме того, въ животѣ тѣлѣ это распрежденіе желчныхъ кислотъ нельзя считать только механическимъ; со стороны тканей наступаетъ противоѣдѣніе этимъ кислотамъ и, какъ находилъ *Huppert, Bischoff* и другіе исследователи, часть желчныхъ кислотъ будетъ разрушена въ крови и тканяхъ организма. Когда же эта реакція со стороны организма можетъ проявиться сильнее, какъ не въ первое время задержки желчи? Конечно, не во вторую половину жизни животныхъ, когда уже значительно пострадало питаніе тѣла и энергія тканей меньше. И такъ, въ началѣ задержки желчи малое количество желчныхъ кислотъ въ мочѣ объясняется тѣмъ, что эти кислоты частью задерживаются въ тѣлѣ, частью же разрушаются въ крови и тканяхъ тѣла. Затѣмъ разрушеніе кислотъ дѣлается меньше, онѣ накапливаются въ большомъ количествѣ въ тѣлѣ и черезъ почки начинаютъ выдѣляться болѣе значительными количествами. Во вторую половину желтухи наступаетъ уже нарушеніе желчеобразовательной функціи печени, желчныхъ кислотъ начинаетъ вырабатываться все меньше и меньше, почему и въ мочѣ уменьшается ихъ количество. Наконецъ, печень совсемъ перестаетъ готовить желчныя кислоты и тогда въ мочѣ мы находимъ ихъ отсутствіе. Въ отношеніи къ пигментамъ дѣло идетъ, вѣроятно, исподволь такъ, какъ въ отношеніи къ кислотамъ. Мы видимъ въ опытахъ № 5 и 6, что желчь, судя по ея окраскѣ, не была бѣдна желчными пигментами, скорѣе можно допустить, что въ ней пигментовъ было даже больше, чѣмъ въ нормальной желчи. Въ опытѣ № 12, когда въ печени и въ мочѣ не обнаружива-

лось желчныхъ кислотъ, моча давала ясную реакцію на желчные пигменты. Припомнивъ опыты *Stadelmann'a* съ отравленіемъ животныхъ толуилендиазомъ, при чемъ увеличилось въ желчи содержаніе пигментовъ, а количество желчныхъ кислотъ уменьшилось, мы можемъ признать, что подобное же нарушеніе функціи печени можетъ происходить и при длительной полной задержкѣ желчи: печень вырабатываетъ меньше желчныхъ кислотъ или даже совсемъ не вырабатываетъ ихъ, тогда какъ пигменты содержатся въ желчи въ порядочномъ количествѣ. Этотъ пунктъ, конечно, можетъ быть рѣшенъ болѣе точно количественными опредѣленіями желчныхъ пигментовъ въ желчи послѣ длительной полной ея задержки. Намъ не было возможности выполнить эту часть работы и она можетъ составить предметъ самостоятельнаго изслѣдованія. Уменьшеніе и даже полное отсутствіе въ желчи желчныхъ кислотъ указываетъ, что смерть животныхъ наступитъ при задержкѣ желчи не отъ отравленія этими кислотами. Быстрое паденіе веса тѣла, исхуданіе животныхъ, не смотря на значительное количество съѣденнаго ими пищи, указываетъ, что при этомъ существуютъ глубокія нарушенія въ общей эволюціи организма. Для насъ представляло поэтому большой интересъ рассмотреть, какъ измѣняются другіе функціи печени. Существенную роль въ питаніи играетъ гликогенобразовательная функція печени. На сколько она нарушается при той длительной задержкѣ желчи, какія наблюдались у нашихъ собакъ? Происходитъ ли такое же уменьшеніе гликогена въ печени, какъ уменьшается выработка ею желчныхъ кислотъ?

Опыты № 11 и 12 даютъ вѣкторное указаніе на существованію связи между образованіемъ гликогена и желчныхъ кислотъ въ печени. Мы видели раньше (опыты 5 и 6), что при задержкѣ желчи уменьшается выработка желчныхъ кислотъ. Опытъ 11-й показалъ, что гликогенъ также очень рѣзко уменьшается при длительной задержкѣ желчи и, наконецъ, при дальнейшей задержкѣ желчи, какъ показываетъ оп. № 12, въ печени совершенно не находится гликогена. Въ тоже время въ этомъ 12-мъ опытѣ не оказалось въ печени желчныхъ кислотъ, которыя не обнаруживались въ мочѣ уже за нѣсколько дней до смерти. Уменьшеніе гликогена въ печени при задержкѣ желчи находилъ *Wickham Legg.* 1) Опъ пере-

1) Wickham Legg. On the changes in the Liver Which follow ligation of the Bile Ducts. Saint bartholomew's Hospital reports 1873 r. vol IX.

вязывать d. choledochus у кошек и послѣ смерти дѣлалъ микрхимическую реакцію съ йодомъ на срѣзахъ печени; но нужно замѣтить, что его опыты не достаточно убѣдительны въ виду бывшаго перитонита и, кромѣ того, онъ изслѣдовалъ печень не всегда тотчасъ послѣ смерти животнаго. Напр., въ опытѣ XI изслѣдованіе произведено черезъ 2 дня послѣ смерти.

Въ изслѣдованіи *Legg'a* есть одинъ очень интересный опытъ—онъ произвелъ животному на 6-й день послѣ перевязки желчнаго протока сахарный уколъ и не нашелъ въ мочѣ сахара, что объясняется отсутствіемъ гликогена. На уменьшеніе гликогена онъ сводитъ нарушеніе въ питаніи, исхуданіе и смерть животныхъ. Въ виду непродолжительной жизни животныхъ въ опытахъ *Legg'a* можно допустить, что они умирали отъ осложненій, хотя авторъ и говоритъ, что явленія перитонита были слабы и ограничивались вѣстомъ между нижней поверхностью печени и duodenum.

Другое значеніе найденнаго нами уменьшенія и даже отсутствія гликогена при задержкѣ желчи это—указаніе на уменьшеніе антитоксической функціи печени при уменьшеніи гликогена, на что указывалъ *Roger*<sup>1)</sup>. При этомъ, если имѣть прочныхъ оснований именно гликогену приписывать задерживающее вліяніе на яды, поступающіе въ печень, то можно считать присутствіе гликогена въ значительномъ количествѣ, какъ показатель хорошаго состоянія печени; если же гликогена мало или совсѣтъ не образуется въ печени, то это указываетъ на ослабленіе ея антитоксической способности. Опыты съ вывѣскаемъ атропина въ желудокъ собакамъ № 11 и 12 убѣждаютъ, дѣйствительно, что печень у собакъ съ длительной задержкѣ желчи менѣе задерживаетъ поступающій въ нее ядъ.

Въ нашихъ опытахъ мы видимъ, что у желтушныхъ собакъ замедляющее вліяніе на сердце малой дозы атропина начинается скорѣе, замедленіе держится меньше, скорѣе наступаетъ учащеніе пульса и достигаетъ maximumъ раньше, чѣмъ у здоровыхъ собакъ. Разница во вліяніи на зрачки сказывается еще сильнѣе.

Интересно сравнить наши опыты съ подобными же опытами д-ра *Котляра*<sup>2)</sup>; произведенными на собакахъ, у которыхъ печень

была выключена изъ кровообращенія съ помощью экзокскаго свища между v. portae и v. cava inferior. Въ опытахъ *Котляра* такимъ образомъ печень совсѣмъ не могла задерживать ядъ и мы видимъ очень рѣзкую разницу между его собакой со свищемъ венъ и контрольными собаками. И нарочито въ своихъ опытахъ бралъ ту-же дозу атропина, какъ и д-ръ *Котляръ*, чтобы имѣть возможность сравнивать его опыты со своими<sup>1)</sup>.

Для сравненія привожу вмѣстѣ результаты своихъ опытовъ и опытовъ д-ра *Котляра*.

Къ наблюденіямъ д-ра *Котляра* относительно вліянія на сердце и зрачки должно прибавить, что у собаки со свищемъ Экка онъ наблюдалъ черезъ 38 минутъ послѣ вливанія атропина еще слѣдующія общія явленія: безпокойство, слабость ногъ, шаткая походка, опусканіе зада собаки. Такихъ явленій у здоровыхъ собакъ въ его опытахъ не было.

Если мы сравнимъ теперь три нашихъ опыта между собою, то мы можемъ видѣть, что чѣмъ дольше у собаки была задержка желчи, тѣмъ дѣйствіе атропина сильнѣе; иначе говоря, антитоксическая функція печени уменьшается съ теченіемъ желтухи. Не понятію только во второмъ опытѣ съ атропиномъ у собаки № 12 болѣе поздне наступленіе расширенія зрачка ad maximum. Какое дать этому толкованіе, я не знаю и воздерживаюсь отъ возможныхъ предположеній. Укажу только, что здѣсь возможно вліяніе нарушеній, вызываемыхъ желтухой въ самомъ глазу, какъ это нашелъ д-ръ *Додановъ*, изслѣдовавшій глаза собакъ съ перевязкой d. choledochus<sup>2)</sup>. Сопоставляя свои опыты съ опытами д-ра *Котляра* я долженъ признать, что дѣйствіе атропина на со-

1) Для виденія некоторыхъ вопросовъ, относящихся къ функціи печени при задержкѣ желчи, я попробовалъ получить собаку съ экзокскаимъ свищемъ. При операциі и поступалъ совершенно такъ, какъ описываетъ эту операцию проф. И. П. Павловъ. Однако мнѣ не удалось получить собаку съ экзокскаимъ свищемъ: операция эта трудна и неуспѣхъ можетъ произойти по нѣмъ случайныхъ обстоятельстве. Изъ своихъ опытовъ я пришелъ къ заключенію, что слѣдуетъ имѣннть возмнжнн, употреблнющнсея при этой операцин. Имнсно, нужно серебрннныя проволоки, которыя легко могутъ дать надрывъ веннознной стѣнкі, особенно при недоконно помоннннкѣ, замѣннть шелкомъ, а на концахъ нонннннкѣ сдѣлать ушки.

2) Додановъ. Объ нмѣнннннхъ въ глазу послѣ перевязки желчнаго протока. Врачъ. 1897 г.

1) Цит. по Hanot. Rapports de l'intestin et du foie en pathologie. 1895 г.

2) Е. Котляръ. Къ вопросу о роли печени, какъ защитника организма отъ вредныхъ веществъ. Арх. Биологич. науки Института Эксерим. медіцины. 1893 г. Т. II, вып. 4.

	М о н и т о р				Опыт Гера Котлера.	
	Здоровья собаки.		Желтухи собаки.		Здоровья собаки.	
	№ 1.	№ 2.	№ 11 40-й день.	№ 12 50-й день.	А.	В.
Начало задержки мочи через . . . . .	3 м.	7 м.	3 м.	2 м.	5 м.	3 м.
Замедление дыхания . . . . .	12 м.	11 м.	6 м.	5 м.	15 м.	12 м.
Начало ускорения пульса через . . . . .	14 м.	13 м.	10 м.	7 м.	22 м.	15 м.
Максимум задержки мочи . . . . .	18 м.	32 м.	16 м.	17 м.	24 м.	21 м.
Ускорение дыхания . . . . .	больше 2 ч.	меньше 2 ч.	больше 2 ч.	больше 2 ч.	около 1 ч.	около 1 ч.
Начало расширения артерий, черев . . . . .	38 м.	30 м.	18 м.	14 м.	весь путь.	Малень- кое че- рево (1 м.
Максимум расширения . . . . .	37 м.	весь.	37 м.	25 м.	весь.	весь.
						8 1/2 пудов по ссылкам.
						1 1/2 м.
						3 м.
						5 1/2 м.

баку съ эвковскими свищами, зная даже на собаку № 12 послѣ 128 дней задержки желчи. Да оно и понятно—при эвковской операциі выключается со всѣмъ влияніе печени на всасываемый изъ желудка и др. а у желтушныхъ собакъ, печени, оказывасть свое задерживающее вліяніе, хотя эта функція понижена сравнительно съ нормальными. Я бы сказалъ, что собаки съ дѣтельной желтухой по антиоксической способности ихъ, не могутъ стоять по средній между нормальными и эвковскими собаками—у желтушныхъ собакъ мы имѣемъ недостаточность антиоксической способности печени.

Теперь я перейду къ разсмотрѣнію вопроса о брюшной водянкѣ на основаніи изложенныхъ 12-ти опытовъ. Но предварительно я долженъ указать, что многе изслѣдователи, занимавшіеся изученіемъ вліянія задержки желчи, до послѣдняго времени, не наблюдали при этомъ брюшной водянки (*Charcot* 1) и *Gombault, Leyden* 2), *W. Legg* 3), *Chambard* 4), *Föld* и *Salskies* 5), *Litten* 6), *Блауэсовъ* 7); *Холмгородскій* 8), *Рунпертъ* 9), и др.). Некоторые указанія на брюшную водянку встрѣчаются только въ работахъ *Bauer's* 10) и проф. *Л. В. Попова* 11).

У *Bauer'a* упоминается, что въ числѣ другихъ явленій авторъ при вскрытіи наблюдалъ у собакъ небольшой асцитъ (*mitunter auch etwas Ascites*), а въ работѣ проф. *Л. В. Попова* существуетъ болѣе прямое указаніе по этому поводу. «При общей болѣе или менѣе рѣзко выраженной желтухѣ окрѣскѣ всѣхъ органовъ,

1) Charcot. Болѣзи печени 1879 г.

2) Leyden. Loc. cit.

3) W. Legg. Loc. cit.

4) 5), 6, 8) Цит. по Рунперту.

7) Блауэсовъ. Ueber die Folgen der Unterbindung des Ductus cholechus. Arch. f. experim. Pathol. und Pharmacolog. 1881 г.

9) Рунпертъ. Къ вопросу о происхожденіи желчнаго широза печени.

Клинической сборникъ проф. Л. В. Попова, 1890 г. т. II.

10) Цит. по Mangelsdorf'у. Ueber biläre Lebereirrhose. Deutsch. Arch. f. klin. Medic. m. 31. 1882 г. стр. 527.

11) Л. В. Поповъ. Обь естественной патологической интоксикаціи желчныхъ ходовъ и некоторыхъ другихъ явленіяхъ, наблюдаемыхъ при перевязкѣ общаго желчнаго протока у животныхъ. Труды 0-на русск. врачей 1870—80 г. и Virchow's Arch. B. 81.

говорить авторъ, въ полости peritonei находилось большее или меньшее количество серозной жидкости, окрашенной слегка въ желтый цвѣтъ (иногда съ примѣсью крови), что могло быть обусловлено частью болѣе или менѣе существовавшими, хотя обыкновенно весьма незначительно развитыми явленіями хѣстнаго перитонита, частью же присутствіемъ серозной жидкости въ полости peritonei можетъ быть объяснено не вполне свободнымъ кровообращеніемъ въ печени, вслѣдствіе развивающагося цирроза, или отъ сдавленія сосудовъ расширенными желчными путями внутри самой печени». Но въ числѣ прижизненныхъ явленій проф. *Л. В. Павловъ* не отмѣчаетъ у своихъ животныхъ (кролики, собаки) явленій асцита. Очевидно, накопленіе жидкости было небольшое. Кромѣ того, какъ въ опытахъ *Bauer'a*, такъ и *Л. В. Павлова* прижизненные явленія перитонита и свойства жидкости не подвергались специальному изслѣдованію упомянутыми авторами, такъ какъ это не составляло главнаго предмета ихъ изслѣдованій. Вообще, можно сказать, что до послѣдняго времени считалось установленнымъ фактомъ, что при экспериментальной механической задержкѣ желчи брюшная водянка не развивается. Лишь въ 1896 г. появилась работа д-ра *М. К. Вербицкаго*<sup>1)</sup> (изъ лабораторіи проф. *Л. В. Павлова*), въ которой авторъ описываетъ развитіе брюшной водянки, развившейся у собакъ, спустя долгое время послѣ перевязки ductus choledochi. Авторъ упоминаетъ въ началѣ работы, что онъ произвелъ болѣе 20 опытовъ съ перевязкой ductus choledochi (на собакахъ, кошкахъ, кроликахъ и хорькахъ свинкахъ); но удачныхъ, т. е. такихъ, въ которыхъ не было осложненій послѣ операціи и гдѣ животныя жили долго, было 4 опыта, которые онъ и описываетъ. Продолжительность жизни собакъ равнялась 100, 90, 60, 75 днямъ. Время появленія водянки наблюдалось на 66—70-й, 70-й, 60-ый день послѣ перевязки. Въ 3-мъ опытѣ водянки не было. Вскрытіе не обнаружало свѣдѣнь перитонита. Жидкость, содержащаяся въ полости peritonei, была несомнѣнно трансудативнаго характера по своимъ свойствамъ—она была прозрачна, не содержала ни крови, ни гнойныхъ элементовъ и имѣла низкій уд. вѣсъ 1008—1010. Накопленіе жидкости дости-

1) М. К. Вербицкій. Объ извѣщеніяхъ въ органахъ животнаго, развивающихся вслѣдъ за перевязкою общаго желчнаго протока. Труды О-ва русск. врачей. 1896 г., апрѣль.

гало громадныхъ размѣровъ и послѣ выпусканія черезъ проколъ живота въ опытѣ 1-мъ жидкость быстро накопилась вновь, послѣ вторичнаго выпусканія наблюдалось опять столь же быстрое (въ нѣсколько дней) накопленіе жидкости. При появленіи асцита наблюдалось расширеніе подкожныхъ венъ живота. Тщательное изслѣдованіе не обнаружало сдавленія ствола воротной вены, не оказалось также тромбоза этой вены и ея развѣтвленій въ печени. Появленіе асцита *Вербицкій* объясняетъ сжатіемъ вѣтвей воротной вены внутри печени новообразованной соединительной тканью, которая по его изслѣдованіямъ развивается не только въ окружности желчныхъ ходовъ, но «въ дальнѣйшемъ теченіи разрозненія захватываютъ и развѣтвленія воротной вены». Авторъ не отрицаетъ вѣкотораго вліянія на развитіе асцита со стороны измененій крови и почекъ. Онъ наблюдалъ у своихъ собакъ уменьшеніе красныхъ кровяныхъ шариковъ и гемоглобина и значительныя измѣненія въ почечномъ эпителии и въ мальпигіевыхъ клубочкахъ; при жизни у собакъ подъ конецъ наблюдается бѣлокъ и цилиндры. Въ этомъ же году профессоръ *И. П. Павловъ*<sup>2)</sup> сообщилъ въ обществѣ русскихъ врачей о наблюдавшемся имъ случаѣ брюшной водянки у собакъ въ периодической задержкѣ желчи. Это интересное наблюденіе *И. П. Павлова* вносило уже новыя данныя, которыя расширяли пониманіе механизма развитія, водянки при задержкѣ желчи.

Въ этомъ опытѣ *И. П. Павлова* задержки желчи у собаки вызывались стужеицѣмъ фистулы желчнаго протока подобно тому, какъ это было въ моемъ опытѣ № 9. Черезъ 5—6 мѣсяцевъ со времени наложенія фистулы и начала задержекъ желчи у собаки было замѣчено накопленіе жидкости въ полости живота. Къ сожалѣнію, не было установлено, когда начала появляться водянка, такъ какъ въ началѣ наблюденія этотъ пунктъ не составлялъ для автора specialнаго интереса; можетъ быть, небольшое накопленіе жидкости было и раньше. Вскорѣ развилось громадное скопленіе жидкости въ полости живота; былъ сдѣланъ проколъ и выпущена «чистѣйшая водянистая жидкость». Послѣ выпусканія жидкость вновь быстро (въ нѣсколько дней) накопилась и собака

2) И. П. Павловъ. Лабораторный случай экспериментальной брюшной водянки у собаки. Труды О-ва русск. врачей. 1896 г. сентябрь.

умерла «при огромнейшей водянке». «При вскрытии из брюха выпущено около 3 литров водяночной жидкости (собака была взвешана около 1 п. 13 ф.). Кожа на задних и на передних конечностях отекала; в первую небольшое количество жидкости и нормальное ее количество в околосердечной сумке. Никаких процессов в легких и в первую не было. Что касается до брюшных органов, то относительно печени Н. В. Усковъ убедился, что цирротическія измѣненія печени были незначительны, если только они вообще были».

Относительно причинъ появления водянки апторъ не соглашается съ мнѣніемъ *Вербицкаго*, что вся суть въ затрудненіи кровообращенія въ воротной венѣ. Напротивъ, отмѣчая, что въ приведенномъ опытѣ наблюдались въ некоторой общности водяночныя явленія и напоминая, что въ его опытахъ съ Эковскимъ свичежь вент у собакъ значительное препятствіе для кровообращенія не вызывало развитія водянки, *И. П. Павловъ* склоняется къ мысли, «что при происхожденіи экспериментальной водянки существенную роль играетъ измѣненіе крови и лишь на второмъ планѣ, можетъ быть, затрудненіе кровообращенія».

Посмотримъ теперь, что дали изложенныя мною выше опыты на собакахъ. Изъ 12 опытовъ водянка наблюдалась мною въ 7. Въ опытахъ, гдѣ была полная задержка желчи при перевязкѣ *d. choledochi* сроки появленія водянки были такіе:

№ опыта . . . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12
На какой день появлялась водянка . . . . .	не было	не было	67	не было	32	49	не было	61	не было	74

Сколько дней жила собака со времени перевязки *d. choledochi*. . . . .

	65	54	71	61	106	66	49	72	52	130
--	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	-----

убита убита

Прибавимъ, что въ опытѣ № 5 задержка была 38 дней, а затѣмъ наложена фистула желчнаго пузыря; въ опытѣ № 6 задержка была 57 дней, а затѣмъ наложена фистула.

Изъ приведенныхъ цифръ видно, что при полной задержкѣ желчи собаки жили отъ 52 до 130 дней. Водянка появлялась черезъ 32—74 дня послѣ перевязки *d. choledochi*, въ среднемъ черезъ 57 дней.

Въ 2-хъ опытахъ съ неполной задержкой желчи сроки появленія водянки были такіе:

Соб. № 9.—Черезъ 76 дней.

Жила собака 141 день.

Соб. № 10—приблизительно черезъ 50—55 дней.

Жила собака всего 258 дней, а задержки желчи были по временамъ приблизительно 160 дней.

Эти два опыта (№ 9 и 10) представляются отличными отъ другихъ и здѣсь трудно съ точностью сказать, сколько дней была задержка, такъ какъ желчь задерживалась то днями, то часами.

Руководясь опытомъ съ перевязкой *d. choledochi*, гдѣ все время была задержка, мы должны признать, какъ среднее, что *водянка живота развивается черезъ 2 мѣсяца послѣ начала задержки желчи*. Что наблюдавшееся нами явленіе была несомнѣнно водянка трансудативнаго характера, а не накопленіе воспалительнаго жидкости, за это говорить прежде всего данныя вскрытія, указывающія, что въ брюшной полости воспалительныхъ измѣненій не было. Съ другой стороны *своей жидкости говорятъ за ее несомнѣнный трансудативный характеръ*. Жидкость эта была низкаго удѣльнаго вѣса 1,007—1,008—1,009, щелочной реакціи, она была прозрачна, не содержала гнойныхъ элементовъ и крови. Количество жидкости достигало до 7 литровъ. (Соб. № 10) или около  $\frac{1}{2}$  части вѣса тѣла собаки.

Какъ объяснить появленіе этой водянки? Прежде всего выяснимъ, на сколько здѣсь участвовалъ механическій моментъ, именно, затрудненіе кровообращенія въ *v. portae*. Внимательное изслѣдованіе брюшныхъ органовъ *in situ* показало, что не было сдавленія створа *v. portae*, напр. желчными пузырями или какими ни будь спайками воспалительнаго происхожденія. Въ самой *v. portae* не было приживленнаго тромба. Но, можетъ быть, действительно существовало сильное препятствіе для кровообращенія послѣдствіе сдавленія вѣтвей *v. portae* внутри печени новообразованной соединительной тканью, какъ объ этомъ думаетъ *Э. К. Вербицкій*? Я долженъ согласиться, что циррозъ при перевязкѣ *d. choledochi* несомнѣнно развивается; при этомъ развитіи соединительной ткани происходитъ главнымъ образомъ въ междольныхъ пространствахъ—по ходу желчныхъ каналовъ, при чемъ соединительная ткань распространяется и вокругъ кровеносныхъ сосудовъ, проходящихъ здѣсь. Внутри дольки соединительная ткань прорастаетъ мало. Но, вѣдь, еще недостаточно этой находки, чтобы признать широкую единственную причину брюшной водянки. Для такого призна-

ния, мне кажется, необходимо установить, что цирротическая изменения наиболее рязки в тех случаях, где развилась брюшная водянка, и менее выражены там, где водянки не было. Я не наметил такого параллелизма или такой правильной зависимости появления водянки от степени развития цирроза. Как на не лишнее интереса явление можно указать здесь еще на сужие тромбы, найденные во многих междольчатых венах в печени соб. № 3. В других опытах таких тромбов не найдено. Но это обстоятельство указывает только, что иногда возможна еще некоторая прибавка к механическому препятствию для кровообращения, кроме развития соединительной ткани. Однако и в этом единственном случае образования тромбов нужно думать, что они появились лишь незадолго до смерти животного, т. е. когда уже существовала водянка. Следовательно, этим тромбам мы можем не придавать особого значения, как явлению случайному и позднему, а не предшествующему появлению водянки. Кроме развития соединительной ткани, препятствие для кровообращения вызывается при задержке желчи еще и давлением растянутых желчных каналов на разветвления v. portae. Что этот механический момент играет не малую роль, мы видим из опытов № 5 и 6, где наложение фистулы желчного пузыря повело к всасыванию оставшейся в животной водяночной жидкости. В опытах № 9 и 10 мы наблюдали также уменьшение водянки, когда выделение желчи дѣлалось свободным. Но если прибавить к давлению со стороны соединительной ткани еще и это давление со стороны желчных каналов, то для меня все таки кажется, недостаточным одного этого затруднения кровообращения для развития брюшной водянки у собак. Опыты проф. И. П. Павлова, съ наложением у собак фистулы между v. portae и vena cava inferior, при чем перевязывалась или v. portae <sup>1)</sup> или v. cava inf. <sup>2)</sup>, показывают, что даже значительное препятствие для кровообращения не вызывало появления брюшной водянки. Даже в таких случаях, когда отверстие между венами было очень мало, И. П. Павлов не наблюдал водянки. На такое указание можно мне

возразить, что у людей при тромбѣ v. portae очень быстро развивается водянка. Но, вѣдь, в таких случаях обыкновенно уже существуют еще какия нибудь другія изменения у больных; может быть, изменена их кровь, их сосуды и проч. Если же непроходимость v. portae развивается у совершенно здорового человека, то, может быть, и не появится водянка? За подобную возможность говорить напр. интересное наблюдение *Frerich's* <sup>1)</sup>. Вь его клиникѣ наблюдался больной, крѣпкой рабочей 41 года отъ роду, у котораго внезапно наступили кровавые рвоты, слабость и смерть через 9 дней отъ начала заболѣванія. Вскрытие обнаружило полную облитерацию v. portae у самаго входа вь печень вслѣдствие мѣстныхъ воспалительныхъ изменений; вь печеночныхъ разветвленіяхъ v. portae найденъ тромбъ повидимому давняго происхожденія. Это закрытіе v. portae, по мнѣнію *Frerich's* существовало давно. («wie die Beschaffenheit des Trombus lehrte, bereits lange Zeit bestand»). Между темъ, счита вь этомъ случаѣ не было.

Конечно, вопросъ о томъ, насколько одно только препятствие для кровообращения вь v. portae безъ другихъ предшествующихъ нарушеній вь тканяхъ и органахъ можетъ служить причиною брюшной водянки, проче всего рѣшитъ перевязкой или сужіемъ русла v. portae. Такие опыты существуютъ и были произведены на собакахъ д-ромъ Соловьевымъ <sup>2)</sup>. Приведемъ вь короткихъ словахъ данныя его опытовъ, относящіяся къ интересующему насъ вопросу о брюшной водянкѣ. Вь началѣ авторъ пробовалъ перевязывать сразу v. portae лигатурой, но такъ какъ при этомъ собаки скоро умирали, то вь дальнѣйшихъ опытахъ онъ лишь суживалъ v. portae или перевязывалъ ея вѣтви, а образовавшіеся при этомъ тромбы обуславливалъ затѣмъ закупорку v. portae. Вь I и II опытахъ, гдѣ сразу была перевязана v. portae, собаки умерли черезъ 4—5 часовъ; вь полости живота было небольшое количество кровянистой жидкости и явления перитонита. Опыты съ сужіемъ v. portae дали такой результатъ: вь

1) *Frerich's*. Klinik d. Leberkrankheiten. В. I, стр. 280, наблюд. 30.

2) А. Соловьевъ. Объ измененияхъ вь печени подъ вліаніемъ искусственной закупорки воротной вены. Арх. клиник. внутреннихъ болѣзней. С. П. Боткина. Т. III, в. II. 1873 г.

1) Архивъ Биологич. наукъ Инстит. Экспер. Медицины. Т. I, вып. 4-ий  
2) Тамъ же. Т. II, вып. 4-ий.

III опыт постъ служения вены собака жила 4 дня; въ брюшной полости большое количество кровянисто-гнойной жидкости; опыт IV—смерть через 22 часа, вена тромбирована, а объ асцитѣ ничего не говорится, откуда можно заключить, что его не было; опыт V—служение, смерть через 13 дней, тромб. впади закупоривать в. portae, а въ полости peritonei оказалось лишь «небольшое количество сывоточной жидкости съ блонзато-желтыми хлопьями», опыт VI—перезапа верхняя брыжеечная вена, собака прожила 87 дней, на вскрытїи найдено служение просвѣта в. portae, а въ полости живота небольшое количество сывоточной жидкости лимонно-желтого цвѣта; судя по протоколу вскрытїя, былъ перитонитъ. Наконецъ, наиболее удачный опыт VII, гдѣ были перевязаны четыре вены, идущія отъ селезенки. Собака (вѣсъ ея 19.800 grm.) прожила 68 дней. Вскрытїе показало рѣзкое служение в. portae вслѣдствіе сухожильныхъ перемичекъ, переходящихъ съ закупоренныхъ селезенныхъ венъ. «Служенный просвѣтъ воротной вены едва пропускаетъ обыкновенный, серебряный желобоватый зондъ и выполняетъ довольно плотнымъ сгусткомъ, сросшимся плотно со стѣною». Между тѣмъ, въ полости брюшины незначительное количество прозрачной сывоточной жидкости. Изъ протокола вскрытїя видно, что у собаки были явленія хроническаго перитонита. При жизни собаки не отмечено существованіе асцита.

Изъ этихъ семи опытовъ можно сдѣлать лишь тотъ выводъ, что если и бываетъ при служении и даже закупоркѣ в. portae у собакъ накопленіе жидкости въ полости peritonei, то лишь небольшое. А принимая во вниманіе, что во всѣхъ опытахъ Соловьевъ былъ явленія перитонита, можно всего больше склониться къ мысли, что это былъ не чистый транссуадатъ, а жидкость воспалительнаго происхожденія.

И такъ, опыты указываютъ, что одно предлїстїя для кровообращенія въ в. portae не достаточно для развитїя брюшной водянки.

Какъ же объяснить появленіе этой водянки въ нашихъ опытахъ?

Если мы припомнимъ опытъ № 8 и 10, то мы увидимъ, что у собакъ при очень длительной задержкѣ желчи подъ конепъ, кровъ брюшной водянки, могутъ быть небольшие отеки на ногахъ, на головѣ и появленіе транссуадата въ пазухахъ. Значитъ, есть

причина, дающая условія для пропотѣванія сывоточной жидкости сперва въ полость peritonei, а затѣмъ и въ другихъ частяхъ тѣла. Такая причина есть гидремическое состояніе крови, на что указываютъ изслѣдованія крови въ нашихъ опытахъ. Мы видѣли, что при длительной задержкѣ желчи плотный остатокъ въ крови и въ плазмѣ весьма значительно уменьшается (собаки № 8, 9, 10, 12), тогда какъ въ опытахъ, гдѣ не было брюшной водянки, не развивалось гидремическихъ измѣненій въ крови (соб. № 2 и 11). Что именно гидремія играетъ существенную роль въ развитїи водянки, видно изъ того, что гидремическія измѣненія наступаютъ раньше водянки, а не являются уже постъ ея появленія. Почему развивается при задержкѣ желчи гидремія, это представляеть вопросъ, весьма сложный и трудный для ршенія, нужно думать, что измѣненія въ почкахъ, найденныя въ нашихъ опытахъ играли не малую роль въ развитїи гидремїи. При жизни у собакъ съ длительной задержкѣ желчи мы наблюдали въ мочѣ появленіе сѣдловъ бѣлка и цилиндровъ. Измѣненія почекъ отмечены были у собакъ съ задержкою желчи частью проф. Л. В. Поповымъ<sup>1)</sup> и особенно А. ромъ Вербицкимъ<sup>2)</sup>, который нашелъ при этомъ паренхиматозныя измѣненія, при чемъ поражаются и почечный эпителий и мальпигіевы клубочки. Въ некоторыхъ изъ своихъ изысканій и изслѣдовать почки у собакъ, умершихъ постъ задержки желчи, и нашелъ измѣненія главнымъ образомъ въ почечномъ эпителии (мутное набуханіе, слущиваніе, жировое переорожденіе) кровъ того, замѣчается расширеніе кровеносныхъ мальпигіевыхъ клубочковъ, которые выполнены красными кровяными шариками.

И такъ, брюшная водянка у собакъ съ длительною задержкою желчи стоитъ въ большой связи съ гидремїей. Почему при этомъ получается прежде всего транссуадатъ жидкости въ полость peritonei, а не въ другихъ мѣстахъ тѣла, это мы можемъ объяснить тѣмъ, что для появленія водянки въ peritoneum, кровъ гидремїи, существуютъ еще и другія благоприятныя мѣстныя условія. Такимъ условіемъ является механическое препятствіе для кровообращенія, вызванное отчасти цирротическими измѣненїями печени, отчасти же давленїемъ на развитїя в. portae со сто-

1) Loc. cit.

2) Loc. cit.

роны расширенных желчных каналов. Что последнее обстоятельство может увеличивать препятствие для тока крови, видно из наших опытов: прекращение препятствия для тока желчи уменьшило развитие брюшной водянки, новая задержка желчи вела къ увеличению водянки<sup>1)</sup>. Кроме того, мы можем указать на опыты, произведенные Betz<sup>2)</sup>, которые доказывают, что большее напoлнение и увеличение давления въ желчных каналах вызывает затруднение для тока крови въ v. portae. Что въ полости peritonei скорее могъ получиться трансудатъ, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ, за это говорятъ также опыты проф. Pisenti<sup>3)</sup>, показывая еще, что трансудация жидкостей (дефибрирированная кровь съ физиологическимъ растворомъ поваренной соли или чистый растворъ поваренной соли) черезъ серозный покровъ печени совершается легко. Именно, вливая эти растворы въ v. portae, при давлении уже 7—8 mm. ртутнаго столба, проф. Pisenti видѣлъ просачиваніе жидкости черезъ серозный покровъ печени у здоровыхъ наркотизированныхъ животныхъ.

Вообще, мы можемъ слѣдующимъ образомъ резюмировать вопросъ о брюшной водянкѣ при задержкѣ желчи. Главною причиною для этой водянки является гидремия. Появленіе трансудата прежде всего въ брюшной полости обуславливается существованіемъ здѣсь благоприятными условіями: 1) затрудненіе кровообращенія здѣсь благоприятны цирроза и вслѣдствіе давленія на развѣтвленія v. portae со стороны желчныхъ каналовъ, 2) вообще благоприятныя условия для образованія трансудатовъ въ брюшной полости, что слѣдуетъ изъ опытовъ Pisenti. Въ началѣ развитія водянки она можетъ уменьшаться, даже совсѣмъ исчезать, если устранить одну изъ причинъ, какъ напр. въ нашихъ опытахъ водянка уменьшалась и исчезала при свободномъ оттоцкѣ желчи. Въ дальнейшемъ развитіи гидремии могутъ появляться отеки и въ другихъ мѣстахъ тѣла. Этому послѣднему обстоятельству въ концѣ жизни, нужно думать, благоприятствуютъ наступающее ослабленіе сердечной дѣятельности. Такъ представляется въ настоящее время вопросъ о брюшной водянкѣ при задержкѣ желчи. Детальный анализъ этого явленія потребуетъ, конечно, еще новыхъ изслѣдованій.

1) Betz. Zeitschrift f. rationelle Medicin, 1864 г. В. XIX.

2) Prof. G. Pisenti: Beitrag zur Lehre von den Transsudaten. Centralblatt f. allgem. Pathologie. 1891 г.

Обратимся теперь къ обзору другихъ явленій въ нашихъ опытахъ и рассмотримъ колебанія температуры, пульса, дыханія и вѣса животныхъ.

Въ опытахъ съ перевязкой d. choledochi мы можемъ отмѣтить, что температура вообще остается почти все время нормальной. Въ началѣ, правда, бывають повышенія, но всего на нѣсколько десятыхъ градуса; въ концѣ жизни температура обыкновенно бываетъ ниже нормальной. Последнее обстоятельство понятно въ виду наступающей у собаки общей слабости, небольшая же повышенія въ первое время послѣ операціи, которыя отмѣчены также и другими авторами (Л. В. Поповъ, Вербицкій), можно объяснить тѣми нарушеніями, какія развиваются въ кишечникѣ при желтухѣ; мы видѣли, что слизистая оболочка желудка и кишечника подвергается значительнымъ нарушеніямъ, дѣло доходитъ до образованія язвъ; при задержкѣ желчи, какъ известно, легко развиваются въ кишкахъ неормальная броженія и всасываніе продуктовъ броженія изъ кишечника, можетъ быть, служить причиною небольшихъ повышеній температуры. При неполной же задержкѣ желчи мы видѣли, что повышенія температуры большею частью совпадаютъ съ задержкою желчи: Въ этихъ случаяхъ, гдѣ существуетъ доступъ микроорганизмовъ въ желчные пути и гдѣ развивается катарръ этихъ путей, такое повышение температуры можно объяснить всасываніемъ измененной желчи. На это же обстоятельство нельзя свести повышеній въ опытахъ съ перевязкой d. choledochi, такъ какъ мы убѣдились (опыты № 3, 7, 11), что желчь даже при очень продолжительной полной задержкѣ остается стерильною.

Колебанія пульса имѣють мало характернаго. Мы видимъ изъ первыхъ четырехъ опытовъ, что при задержкѣ первое время существуетъ учащеніе затѣмъ небольшое замедленіе и подѣ конецъ снова учащеніе. Соотношенія между выдѣленіемъ желчныхъ кислотъ, мочею и пульсомъ не замѣчается. При развитіи водяночныхъ явленій наблюдалось обыкновенно учащеніе пульса и дыханія, что можно свести на механическія условія при развитіи асцитана.

Колебанія въ вѣсѣ во всѣхъ опытахъ имѣють приблизительно одинъ характеръ. Именно, уже съ первыхъ дней замѣчается постепенное паденіе вѣса. При развитіи водяночныхъ явленій вѣсъ тѣла увеличивается, что несомнѣнно нужно отнести на счетъ накопленія жидкости въ peritoneum. Если мы посмотримъ, какою<sup>1)</sup>

вѣса тѣла теряли наши собаки, то видимъ, что потери колебались отъ 15,7% (опытъ № 7) до 40% (оп. № 10) и даже до 42,5% (оп. № 5). Если мы возьмемъ вѣсъ тѣла всѣхъ собакъ до операціи и послѣ смерти и вычислимъ потерю вѣса, то средняя цифра будетъ равняться 25,9% первоначальнаго вѣса. Эта потеря значительно менѣе той, какая наступаетъ у животныхъ при голодаціи (около 40%). Исходяще нашихъ собакъ шла главнымъ образомъ на счетъ атрофіи жировой ткани и мускуловъ тѣла. Если взять вѣсъ органовъ въ приведенныхъ опытахъ и вычислить для всѣхъ средній вѣсъ въ % по отношению къ первоначальному вѣсу тѣла, то мы получимъ слѣдующія цифры. Рядомъ я привожу среднія данныя, полученные мною для нормальныхъ собакъ (см. стр. 110).

	нормальныхъ собакъ	желтушныхъ собакъ	Diff.
Печень	3,28% »	2,82% »	- 0,46
Селезенка	0,24 »	0,28 »	+ 0,04
Кишки и жел.	3,82 »	3,35 »	- 0,47
Почки	0,54 »	0,70 »	+ 0,16
Мозгъ	0,55 »	0,46 »	- 0,09
Легкія	1,23 »	1,41 »	+ 0,18
Сердце	0,75 »	0,70 »	- 0,05
Pancreas	0,26 »	0,26 »	0
Gl. thyroidea d.	0,016 »	0,011 »	- 0,005
» Sinistra	0,018 »	0,011 »	- 0,007

Изъ этой таблицы мы видимъ, что при задержкѣ желчи наблюдается уменьшеніе вѣса печени, желудочно-кишечнаго канала, головного мозга, сердца и щитовидной железы. Значительное увеличеніе замѣчается въ вѣсѣ почекъ и небольшое увеличеніе легкихъ и селезенки.

Изъ другихъ явленій у желтушныхъ собакъ отмѣтимъ обычныя у нихъ въ концѣ жизни кишечныя кровотеченія, что указываетъ на легкую разрываемость сосудовъ и, можетъ быть,

стоитъ въ связи съ измѣненіями крови. У желтушныхъ собакъ питаніе тканей видимо сильно нарушается и у нихъ легко развиваются пролежни. Въ опытѣ № 12 наблюдалось еще интересное явленіе, именно, развитіе гемералопіи, что вѣроятно находится въ связи съ измѣненіями тканей глаза при желтухѣ, на что указываетъ изслѣдованіе д-ра Долганова<sup>1)</sup>. У той же собаки былъ замѣченъ exophthalmus въ небольшой степени. Изъ посмертныхъ явленій отмѣтимъ анемію головного мозга, измѣненія со стороны костнаго мозга и измѣненія желудочно-кишечнаго канала.

Измѣненія со стороны костнаго мозга, найденныя въ нашихъ опытахъ, сходны съ такими же измѣненіями, найденными Вербицкимъ. Именно, мы видѣли, что желтый костный мозгъ замѣняется краснымъ, желатинознымъ; микроскопически измѣненія сводятся главнымъ образомъ на уменьшеніе жира, расширеніе кровеносныхъ капилляровъ, увеличеніе лимфоидныхъ элементовъ и звѣздчатыхъ клетокъ костнаго мозга. Эти измѣненія напоминаютъ таковыя же измѣненія въ костномъ мозгу въ случаѣхъ гипертрофическаго пироза съ хронической желтухой, указанныя нами выше.

Измѣненія же со стороны желудочно-кишечнаго канала выражались въ появленіи эрозій въ слизистой оболочкѣ желудка и кишечкѣ и появленіи ulcera peptica въ выходной части желудка и верхней части duodeni. Въ опытѣ № 9 даже получилось прободеніе такой язвы въ duodenum. Подобныя измѣненія описаны въ работѣ Л. В. Попова и позднѣе отмѣчены также Вербицкимъ. Очевидно эти измѣненія составляютъ постоянное явленіе при длительной желтухѣ. Отмѣтимъ еще появленіе симметричныхъ изъязвленій по краямъ языка у собаки № 10. Небольшое изъязвленіе слизистой оболочки по срединѣ языка отмѣчено въ одномъ изъ опытахъ Вербицкаго. Симметричность изъязвленія языка въ опытѣ № 10 какъ бы говоритъ за какое то участіе въ этомъ явленіи нервной системы. Появленіе же язвъ въ duodenum можетъ быть объяснено нарушеніемъ обычныхъ условій пипенарія въ слѣдствіе не поступленія желчи въ duodenum, отчего менѣе нейтрализуется переваривающее дѣйствіе желудочнаго сока. А такъ какъ при задержкѣ желчи развивается нарушеніе кровообращенія

1) Долгановъ. Лосс сит.

сь образованіемъ въ слизистой оболочкѣ геморрагіи, то въ мѣстахъ этихъ геморрагіи производятъ слизистой оболочки двоякіе желудочному соку ослабляютъ и получается явленіе самоперевариванія съ образованіемъ пептическихъ язвъ. Подобныя же геморрагіи въ желудкѣ могутъ послужить мѣстою образованія здѣсь таковыхъ же язвъ, какъ и въ duodenum. Происхожденіе пептическихъ язвъ въ желудкѣ и duodenum вследствие мѣстныхъ разстройствъ кровообращенія и меньшей сопротивляемости слизистой оболочки переваривающему дѣйствию желудочнаго сока указано было Virchow'омъ и подтверждено опытами L. Müller'a, Decker'a Ramm'a и др. 1).

Профессоръ Л. В. Цоневъ, наблюдавшій развитіе ulcus peritum duodeni при перерывкѣ d. choledochi склоняется въ объясненіи этиологии этой язвы также къ повышенію мѣстныхъ разстройствъ кровообращенія и перевариванію слизистой оболочки желудка. Тѣ рѣзкія измѣненія въ составъ крови, какія отмѣчены Вербицкимъ и въ нашихъ опытахъ при перерывкѣ ductus choledochi, конечно, благоприятствуютъ образованію пептическихъ язвъ, обуславливая болѣе плохое питаніе тканей. Есть еще нѣсколько интересныхъ пунктовъ для выясненія этиологии этихъ язвъ. Именно, важно установить экспериментальнымъ путемъ, на сколько измѣняется составъ желудочнаго сока при задержкѣ желчи, такъ какъ увеличеніе кислотности сока можетъ служить благоприятнымъ условіемъ для развитія язвъ желудка и duodeni. Такихъ экспериментальныхъ изслѣдованій не существуетъ. Клинически же наблюденія даютъ основаніе думать, что при длительной задержкѣ желчи въ первую половину существованія желтухи бываетъ повышеніе содержанія соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ. На это указываетъ изслѣдованіе желудочнаго сока въ приведенномъ выше наблюдении № 14, гдѣ при полной задержкѣ желчи существовала значительная hyperaciditas (Н. Н. Кириковъ 2), изслѣдовавшій желудочный сокъ въ различныхъ случаяхъ желтухи, также находилъ въ первое время существованія желтухи увеличеніе кислотности желудочнаго сока. Я бы указалъ еще на

возможность участія одного момента въ развитіи пептическихъ язвъ при желтухѣ. Какъ извѣстно изъ изслѣдованій Вербицкаго 3), билирубинъ, введенный въ тѣло животныхъ, вызываетъ образованіе осадковъ въ тканяхъ, при этомъ (въ опытахъ на лягушкахъ) Вербицкій находилъ въ мозгу совершенно закупориваніе кровеносныхъ капилляровъ желчными пигментами. Если мы допустимъ подобное же явленіе въ капиллярахъ слизистой оболочки желудка и кишечника при задержкѣ желчи, то для насъ является понятное объясненіе для образованія пептическихъ язвъ. Но это составляетъ пункты, которые не изучены экспериментально и наждаются для дальнѣйшихъ изслѣдованій объ этиологіи ulcus peritum при задержкѣ желчи.

Заканчивая въ настоящее время на этомъ мои изслѣдованія, считаю возможнымъ сдѣлать изъ нихъ слѣдующіе общіе выводы.

#### А) Выводы изъ клиническихъ наблюденій.

1) Количество желчныхъ кислотъ, выделяемыхъ мочою у желтушныхъ больныхъ, очень не велико. Maximum опредѣннаго мною желчно-кислаго натра = 0,4 grm, за сутки. Колебанія количества желчныхъ кислотъ въ мочѣ представляются различными въ разныхъ формахъ желтухи; также различны и отношенія между выделяемъ мочою желчныхъ кислотъ, желчныхъ пигментовъ и уробилина.

2) При временной механической задержкѣ желчи наблюдается постепенное уменьшеніе желчныхъ кислотъ въ мочѣ и, наконецъ, ихъ исчезаніе по мѣрѣ возстановленія проходимости желчнаго протока; позднѣ желчныхъ кислотъ исчезаютъ въ мочѣ желчные пигменты и уробилинъ. Такимъ образомъ, послѣ временной задержки желчи бываетъ періодъ, когда, при существующей еще желтушной окраскѣ покрововъ и присутствіи въ мочѣ желчныхъ пигментовъ, желчныхъ кислотъ въ мочѣ уже не опредѣляются.

1) Цит. по сочиненію Rosenheim'a. Pathologie und Therapie d. Krankheiten d. Verdauungsapparates русс. пер. 1892 г. Часть I.

2) Н. Кириковъ. Объ измѣненіяхъ желудочнаго сока при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ печени и сахарномъ диабетѣ. Дисс. 1894 г. С.-Петербургъ.

3) М. К. Вербицкій. Дисс. 1895 г.

3) Желчные кислоты могут находиться в моче, еще спустя несколько дней после того, как наступило свободное выделение желчи в кишечник.

4) При длительной полной задержке желчи наблюдается в начале нарастание количества желчных кислот в моче, затем их уменьшение, тогда как желчные пигменты под конец такой задержки не представляют резкого уменьшения сравнительно с предыдущим их выделением. Уробилин, при содержании в моче больших количеств желчных пигментов, не выделяется.

5) При гипертрофическом циррозе печени с хронической желтухой наблюдаются значительные колебания в выделении желчных кислот мочой и нет правильного соотношения между выделением желчных кислот, желчных пигментов и уробилина. Колебание в выделении желчных кислот мочой при этой форме болезни, вероятно, зависит от периодических колебаний в выработке их печенью.

6) При существовании желтухи нельзя найти постоянного и правильного соотношения между пульсом и количеством выделяемых мочой желчных кислот. Также точно нет правильного соотношения между количеством желчных кислот в моче и степенью изменения крови.

7) При гипертрофическом циррозе печени Hanot наблюдается в крови уменьшение количества красных кровяных шариков и гемоглобина и увеличение количества блях шариков. Уменьшение красных шариков не пропорционально уменьшению гемоглобина.

8) При гипертрофическом циррозе печени Hanot наблюдается увеличение периода выведения йода почками сравнительно с нормальным.

9) При гипертрофическом циррозе печени Hanot наблюдаются артропатические страдания, выражающиеся болями в суставах и утолщениями эпифизов длинных костей конечностей. Кроме того, наблюдаются утолщения последних фаланг пальцев и искривление ногтей. Из патолого-анатомических изменений при этой болезни наблюдается в числе других изменение костного мозга — желтый костный мозг замещается красным.

## В) Выводы из экспериментальных исследований.

1) При полной задержке желчи, вызванной перевязкой ductus choleochi, собаки могут жить больше 4-х месяцев (до 130 дней).

2) При этом желчные кислоты обнаруживаются в моче на 2—3 день после перевязки желчного протока; в первую половину жизни собак наблюдается нарастание желчных кислот в моче, а во вторую половину — уменьшение. При очень длительной полной задержке (до 130 дней) желчные кислоты совершенно исчезают в моче под конец жизни.

3) Желчные пигменты могут быть обнаружены на 2-й день после перевязки, затем количество их увеличивается, и во все время течения желтухи пигменты открываются в моче, не исчезая совершенно даже при самой длительной задержке, когда желчных кислот в моче уже не обнаруживается. Уробилин при полной задержке желчи у собак обыкновенно отсутствует в моче и встречается лишь, как исключение.

4) Количество мочи в начале задержки желчи меньше нормального, затем увеличивается, превосходя в некоторые дни нормальное количество в 2—3 раза. При этом удельный вес остается высоким. Под конец жизни количество мочи уменьшается. В моче желтушных собак наблюдаются сахара бляка, галактозы и зернистые цилиндры. Сахар в моче у таких собак обыкновенно отсутствует.

5) При продолжительной задержке желчи (38—57 дней) печень приготовляет меньше желчных кислот в 5—10 раз сравнительно с нормальным; а при дальнейшей задержке желчи (до 130 дней) печень совсем не выделяет желчных кислот; в это же время желчные пигменты продолжают выделяться в незначительных количествах.

6) При продолжительной задержке желчи, мочой выделяется около 1/3 части всего количества желчных кислот, приготовляемых печенью.

7) Содержание гликогена в печени при длительной задержке желчи сильно уменьшается и даже наблюдается полное отсутствие гликогена в печени.

8) Антикоагуляционная функция печени при длительной полной задержке желчи уменьшается.

9) Желчь при длительной полной задержке остается стерильной, если перевязка d. choledochi протекает без осложнений.

10) Длительная полная задержка желчи и периодические задержки вызывают у собак развитие брюшной водянки, в среднем через 2 месяца после начала полной задержки. Жидкость, накапливающаяся в брюшной полости обладает свойствами трансудата и количество ее может достигать до 1/2 вѣса тѣла собаки. При наступлении спонтанного оттока желчи брюшная водянка может уменьшаться и даже совсем исчезнуть. В конце жизни к брюшной водянке могут присоединяться и общие водяночные явления.

11) Причину этой брюшной водянки служит главным образом гидремическое состояние крови; механическое же препятствие для кровообращения в v. portae, вследствие цирротических изменений в печени и давления расширенных желчных каналов на разветвления v. portae внутри печени, является благоприятным моментом для появления трансудата прежде всего в брюшной полости, а затем уже, при дальнейших изменениях крови, появляются отеки и в других местах. Появление брюшной водянки при этом не зависит от какого либо механического сдавления ствола воротной вены.

12) При задержке желчи у собак часто развиваются пептические язвы в желудке и в duodenum.

13) В костном мозге у желтушных собак наблюдается затѣна желтого костного мозга красным; при этом в костном мозге замѣчается уменьшение жира, расширение и развитие кровеносных капилляров, увеличение лимфоидных элементов и выщелачивание клеток костного мозга.

14) Собаки при задержке желчи теряют к концу жизни около 1/4 части своего вѣса. Эта потеря обуславливается главным образом атрофией жировой ткани и мускулов. Кроме того, уменьшение вѣса наблюдается в печени, желудочно-кишечном канале, головном мозге, сердце и щитовидных железах. Увеличиваются в вѣсѣ почки, легки и селезенка. Вѣсѣ поджелудочной железы остается нормальным.

Заканчивая свою работу, считаю приятным долгом выразить свою благодарность глубоко-уважаемому профессору академику Льву Васильевичу Попову, по предложению и под руководством которого произведена настоящая работа; считаю себя глубоко обязанным Льву Васильевичу также за его просвѣщенное руководство в приобретении мною клинических знаний во время моего трех-лѣтнего пребывания ординатором его клиники.

Ассистенту клиники Николаю Николаевичу Кирикову приношу мою благодарность за его постоянную заботливость о всѣх нуждах лабораторий.

Бышему ассистенту клиники, главному врачу Георгиевской Общины, Николаю Яковлевичу Чистовичу приношу мою сердечную благодарность за его помощь в первое время моих занятий в клинике, за его постоянную готовность помочь своим советом и после оставления клиники и, наконец, за его любезное разрешение пользоваться лабораторией Общины в лѣтние месяцы.

Искренно благодарю профессора Александра Яковлевича Данилевского за его полезные советы по химической методикѣ и профессора Ивана Петровича Павлова за его полезные советы и указания относительно производства тѣх операций, в каких встречалась надобность во время моих лабораторных занятий.

Всѣм моим товарищам, помогавшим при производствѣ опытов, приношу мою сердечную благодарность.

## ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Ни одна из существующих теорій уробилиновой желтухи не может считаться вполне удовлетворительной.
- 2) Выделение желчных кислот и желчных пигментов—дѣя различныя функции печени, которыя могутъ идти не параллельно другъ другу.
- 3) Малыя дозы хинныхъ препаратовъ оказываютъ благотворное дѣйствіе при гипертрофическомъ циррозѣ печени по типу Hanot.
- 4) Ракъ желудка, даже въ выходной его части, можетъ симулировать ракъ пищевода.
- 5) При существующемъ методѣ исследования желудочнаго сока необходимы два источника ошибокъ: 1) вліяніе двигательной функции на его содержимое; 2) вліяніе аппетита или его отсутствія на выделение желудочнаго сока послѣ пробнаго завтрака.
- 6) У человѣка существуетъ «психической» желудочный сокъ, т. е. такой, который выделяется подъ вліяніемъ аппетита, вида и вкуса пищи безъ введенія ея въ желудокъ (собственное наблюденіе). Существованіе этого психическаго сока можетъ служить основаніемъ для новаго метода исследования дѣйствительно желудочнаго сока, а не смѣси сока съ пищей.
- 7) Такъ называемыя селезеночныя шумы имѣютъ внутри-селезеночное происхожденіе.
- 8) При леченіи болѣзней врачъ долженъ, кромѣ соматическихъ вѣдѣній, обращать серьезное вниманіе на психическую сторону больныхъ.
- 9) Санаторія для хроническихъ есть лучшая мѣра не только лечебная, но и профилактическая.
- 10) Распространеніе въ народѣ основныхъ понятій по гигиенѣ есть одна изъ важнѣйшихъ мѣръ въ борьбѣ съ эпидемическими болѣзнями.

## Curriculum Vitae.

Григорій Митрофанович Малковъ, сынъ купца, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ Перми въ 1869 г. Среднее образованіе получилъ въ Пермской гимназій, которую окончилъ въ 1888 г. съ серебряной медалью. Въ томъ же году поступилъ на первый курсъ Императорской Военно-Медицинской Академіи. Въ 1894 г. окончилъ курсъ академіи съ отличіемъ (*cum eximia laude*), награжденъ преміей Пальева и по конкурсу былъ оставленъ при академіи на 3 года для усовершенствованія въ наукахъ. Предметомъ своихъ занятій избралъ изученіе внутреннихъ болѣзней и въ теченіи 3 лѣтъ состоялъ ординаторомъ Академической терапевтической клиники академика Л. В. Попова. Студентомъ IV курса былъ командированъ лѣтомъ 1892 года отъ Медицинскаго Департамента въ г. Самару въ помощь врачамъ для борьбы съ холерой; а въ слѣдующемъ 1893 г. былъ приглашенъ Саратовскимъ губернск. земствомъ для борьбы съ холерой и другими эпидемическими болѣзнями.

Экзамены на доктора медицины сдалъ въ 1894 — 95 году. 5 декабря 1896 г. избранъ въ действительные члены Общества Русскихъ Врачей.

Имѣетъ слѣдующія печатныя работы:

- 1) О брюшной водянкѣ, вызываемой полной и неполной задержкой желчи. Труды 0-ва Русск. врачей 1896 г. Октябрь и Больнич. Газ. Воткина 96 г. № 44, 45, 46, 47.
- 2) Случай смѣшенной слѣзко увеличенной селезенки при лейкеміи. Труды 0-ва Русскихъ врачей. 96 г. декабрь. Больничная Газета Воткина. 97 г. № 6, 7, 8.
- 3) По поводу случая рака выходной части желудка въ сочетаніи съ круглою язвой. Больнич. Газета Воткина. 97 г. № 25 и 26.
- 4) *Ictus cordis alternans et pulsus aequalis (celer)* при аневризмі аорты и недостаточности полудунныхъ клапановъ. Больнич. Газета Воткина. 97 г. № 41.
- 5) Къ патологіи желтухи. О выдѣленіи желчныхъ кислотъ мочею, брюшной водянкѣ и нѣкоторыхъ другихъ явленіяхъ при задержкѣ желчи въ органахъ.

Последнюю работу представляетъ для соисканія степени доктора медицины.

