

О КОЛИЧЕСТВѢ КРАСНЫХЪ ТѢЛЕЦЪ
РАЗЛИЧНОЙ
ОСМОТИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ
ВЪ КРОВИ.

ДИССЕРТАЦІА
на степень доктора медицины
Г. О. Скварченко.

Изъ клиники при кафедрѣ общей терапіи и діагностики внутреннихъ болезней
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи М. В. Яновскаго.

Цензорами диссертациі по порученію Конференціи были: Заслуженный
Ординарный Профессоръ, Академикъ М. В. Яновскій, Ординарный Про-
фессоръ А. П. Фавяцій и Приватъ-доцентъ Э. А. Гранстремъ.

Факульт. Терап. Клиника
I-го Х.М.И.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Тип. Т-ва А. С. Суворина—„Новое Время“, Спб., № 13

1914



1972
V63867

015
45

612
с 45

О КОЛИЧЕСТВѢ КРАСНЫХЪ ТѢЛЕЦЪ
РАЗЛИЧНОЙ
ОСМОТИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ
ВЪ КРОВИ.

ДИССЕРТАЦІЯ
на степень доктора медицины
Г. О. Скварченко.

*Изъ клиники при кафедрѣ общей терапіи и діагностики внутреннихъ болезней
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи М. В. Яновскаго.*

Ценозорами диссертации по поручению Конференціи были: Заслуженный
Ординарный Профессоръ, Академикъ М. В. Яновскій, Ординарный Про-
фессоръ А. П. Фавицкій и Приватъ-доцентъ Э. А. Гранстремъ.

Печатно
1866 г.

Факульт. Терап. Клиника
I-го X.M.I.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. Т-ва А. С. Суворина—„Новое Время“¹⁾, Фрунзева, 10

1914



7 - НОЯ 2012

1950

Препечат-60

7-ноя-2012

Докторскую диссертацию врача *Севастопольского Океанариума* под заглавием: «О количествѣ красныхъ тѣлецъ различной осмотической стойкости въ крови» печатать разрешается, но съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академию 500 экземпляровъ ея и 100 брошюрованныхъ выдѣлъ съ заглавнымъ заголовкомъ диссертации экземпляровъ: 1) оригинала (тѣло автора диссертации), 2) автореферата ея, 3) впадокъ или диссертации (резолю) и 4) положений (тѣлес), при чемъ 175 экземпляровъ диссертации и всѣ 100 брошюръ должны быть доставлены въ канцелярію конференціи академіи, а остальные 325 экземпляровъ диссертации — въ библіотеку академіи.

Вышній форматъ для диссертаций устанавливается 275×180 мм. (носія обрѣза), площадь печатнаго текста—185×112.

С.-Петербургъ. 24 марта 1914 года. № 36.

Ученый секретарь, профессоръ. *М. Ильинъ.*

112

С. ИЛЬИНА

63 807

ВСТУПЛЕНІЕ.

Профессоръ М. В. Яновскій предложилъ мнѣ, по возможности, выяснить количество красныхъ тѣлецъ различной осмотической стойкости въ крови при разныхъ условіяхъ организма по отношенію къ слѣдующимъ растворамъ поваренной соли: 0,8%, 0,5%, 0,45%, 0,4%, 0,35% и 0,3%.

Извѣстно, что растворы 0,78% и выше хлористаго натра не разрушаютъ кровяныхъ тѣлецъ, тогда какъ растворы меньшей концентрации растворяютъ ихъ, при чемъ одни тѣльца требуютъ для этого иной концентрации, чѣмъ другія.—На этомъ основаніи проф. М. В. Яновскимъ выработаны два способа опредѣленія осмотической стойкости крови.

Первый способъ проф. Яновскаго опредѣляетъ количество стойкихъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ для любого раствора поваренной соли. Предварительно подсчитывается общее количество красныхъ тѣлецъ въ 1 куб. мм., затѣмъ кровь смѣшивается съ прочими, болѣе слабыми, чѣмъ 0,78%, растворами поваренной соли, гемолинируется въ нихъ въ большей или меньшей степени, т. е. форменныя ея элементы — красныя тѣльца (о нихъ только и будетъ рѣчь) частью растворяются, частью остаются. Красныя тѣльца или мало намянутся въ своей формѣ, т. е. останутся круглыми, монетообразными и насыщенными гемоглобиномъ, или же въ большей или меньшей степени сморщиваются, или расплываются.

Въ первомъ случаѣ окраска ихъ насыщенная, во второмъ болѣе блѣдная.

Сосчитывая количество уцѣлвшихъ красныхъ шариковъ въ каждомъ изъ поименованныхъ солевыхъ растворовъ, мы определяемъ не только количество уцѣлвшихъ, т. е. стойкихъ по отношенію къ этому раствору, но и разрушенныхъ, т. е. не стойкихъ.

Зная количество всѣхъ красныхъ тѣлецъ въ 1 куб. мм. крови, легко вычислить процентъ тѣхъ и другихъ тѣлецъ для каждаго раствора. Опредѣливъ тѣ и другіе проценты, легко вычислить послѣдовательный гемолізъ красныхъ тѣлецъ для каждаго слѣдующаго болѣе слабаго раствора соли.

Второй способъ проф. М. В. Иновскаго опредѣляетъ общую осмотическую стойкость крови; измѣряется предѣльнымъ, т. е. первымъ по концентраціи въ нисходящей степени растворомъ поваренной соли, въ которомъ разрушается громадное большинство красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, вследствие чего растворъ дѣлается прозрачнымъ и черезъ него можно видѣть, напримеръ, буквы.

Производится это слѣдующимъ образомъ:

Точно отмѣренная капля крови смѣшивается съ опредѣленнымъ объемомъ известной крѣпости раствора поваренной соли (близкимъ къ изотоническому).

Примечаніе. Изотоническій растворъ имѣетъ одинаковое осмотическое давленіе, измѣримое точкой замерзанія, напр.: кровяная сыворотка и физиологическій растворъ NaCl изотоничны. Растворъ же меньшей крѣпости будетъ по отношенію къ кровяной сывороткѣ гипозотоническимъ, а большей крѣпости—гиперизотоническимъ.

Непрозрачная смѣсь постепенно разводится прибавленіемъ очень слабаго раствора той же поваренной соли, который самъ по себѣ, навѣрное, разрушаетъ всѣ или почти всѣ кровяные тѣльца (0,2%).

Вслѣдствіе наступающаго при этомъ уменьшенія концентраціи смѣси, кровяная тѣльца, начиная съ самыхъ нестойкихъ, пошемию растворяются и смѣсь дѣлается прозрачнѣе. Растворъ приливается до тѣхъ поръ, пока черезъ нижнюю часть резервуара, въ которомъ содержится смѣсь, дѣлается возможнымъ чтеніе. Такимъ образомъ, прозрачность всегда доводится до опредѣленной степени. Степень концентраціи полученнаго раствора, при которомъ происходитъ разруше-

ніе кровяныхъ тѣлецъ, опредѣляетъ осмотическую стойкость ихъ.

Для здороваго человѣка осмотическая стойкость крови опредѣлена проф. М. В. Иновскимъ въ 0,36—0,38% NaCl для кроликовъ и собакъ въ 0,4%.

Чѣмъ концентрація раствора ниже, тѣмъ осмотическая стойкость крови выше и обратно. Этотъ способъ подробно описанъ проф. М. В. Иновскимъ въ его «Курсѣ діагностики внутреннихъ болѣзней».

Д-ръ А. Н. Николаевъ говоритъ, что рѣзкій гемолізъ у здоровыхъ людей, а слѣдовательно и осмотическая стойкость получается въ 0,36—0,38% растворъ NaCl.

Объ осмотической стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ.

Русская литература.

Проф. М. В. Иновскій въ статьѣ «о стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ» приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

«1) Подъ осмотической стойкостью красныхъ кровяныхъ тѣлецъ понимается способность противодействовать разрушительному влиянію слабыхъ солевыхъ растворовъ, главнымъ образомъ, поваренной соли.

«2) Нѣтъ никакого основанія думать, что такую же стойкость они обнаружатъ по отношенію къ другимъ агентамъ».

Исследовать стойкость крови можно по отношенію ко всѣмъ химическимъ и физическимъ агентамъ, какъ-то: къ гипозотоническимъ растворамъ индифферентныхъ веществъ, къ кислотамъ, щелочамъ, къ высушиванію, электрической энергіи, гемолитическому дѣйствию собачьей и козьей крови и т. д.

Оказалось, что стойкость къ тѣмъ или другимъ агентамъ не всегда соответствуетъ стойкости по отношенію къ поваренной соли: къ первымъ она можетъ быть повышена, а къ послѣдней понижена и наоборотъ.

«3) Въ процессъ разрушенія кровяныхъ тѣлецъ подъ влияніемъ слабыхъ растворовъ хлористаго натра, по всей вѣроятности, участвуютъ не только физическіи (диффузія), но и другія (химическіи) силы.

«4) Величина стойкости различна не только у разных видов животных, но и у животных одного и того же вида: она индивидуальна».

Эритроциты у человека гораздо стойче, чем у кролика или собаки. У кролика стойкость крови 0,4% NaCl, тогда как эритроциты человека разрушаются в той же степени в более слабом растворе между 0,4—0,3%.

«5) Под влиянием физиологических и патологических условий стойкость изменяется».

«6) Это изменение, повидимому, есть жизненный (витальный) процесс, так как под влиянием аналогичных агентов кровь *in vitro* подвергается изменениям другого характера».

Посторонние вещества, прилитые в пробирку с кровью, в большинстве случаев понижают стойкость красных тельц.

Желтуха ведет к увеличению стойкости, а прибавление желчи к крови в пробирку производит противоположное действие, т. е. уменьшает стойкость. Прибавление сыворотки желтушной собаки к нормальным красным шарикам не повышает их резистентности (Pel).

То же подтверждает в своих выводах д-р Г. Ф. Ланг:

Повышение стойкости, по всей вероятности, обусловлено циркулирующими в крови ядовитыми веществами, но, судя по моим наблюдениям *in vitro*, говорит д-р Ланг, эти ядовитые вещества вызывают повышение стойкости крови не непосредственным, а не действием. Скорее следует предполагать, что повышение осмотической стойкости эритроцитов представляет из себя явление реактивное, названное присутствием в крови токсических веществ, действующих гемолитически.

Д-р А. Н. Иванов в своей диссертации в 1901 г. пришел к следующим выводам:

Инъекция брышнотифозных и стрептококковых культур в кровь кролика, ведет у них безусловно к истощению стойкости красных шариков.

Строгого параллелизма между подъемом температуры и истощением стойкости не замечается.

Между колебаниями удельного веса крови и стойкостью нет соответствия.

Осмотически явления играют, вероятно, существенную роль в стойкости красных кровяных тельц, но одними диффузионными процессами (по крайней мере диффузией солей) нет основания объяснить повышение стойкости при инфекции.

«7) Не следует думать, как это можно было бы предполагать *a priori*, что изменения стойкости находятся в прямой связи с состоянием сил организма».

«8) Такая прямая зависимость доказана только по отношению к голоданию, при котором сила организма и стойкость красных тельц одновременно падают».

«9) Гораздо чаще те и другие изменения происходят в противоположных направлениях».

«10) Последнее, повидимому, составляет правило для всех лихорадочных инфекционных заболеваний, которые повышают осмотическую стойкость красных кровяных тельц».

«11) То же справедливо относительно разных форм желтух».

Проф. М. В. Яновский установил высокую осмотическую стойкость красных кровяных тельц в 30 случаях различных заболеваний инфекционного и неинфекционного происхождения, при которых появляются в крови посторонние вредные вещества: тиф, туберкулез, инфлюэнца, крупозная пневмония, сепсис, желтуха, нефрит, амиллоид, острый соединительный ревматизм, артеросклероз, плевроцит.

Д-р Ланг произвел наблюдения у 31 больного раковым новообразованием. У таких больных повышение стойкости может считаться явлением почти постоянным, при чем это повышение иногда было весьма значительным, даже выше, чем при инфекционных болезнях. При раковых поражениях, особенно при раке желудка, повышение стойкости наблюдалось, по исследованиям проф. М. В. Яновского и д-ра Ланга, в 95% случаев.

Проф. Яновский высказывает предположение, что увеличение стойкости вызывается накоплением в крови ядовитых веществ.

В пользу этой мысли говорят опыты Мелс'а с влиянием на стойкость крови мышечной работы. Под влиянием последней в крови сплюсываются продукты обычного распада тканей и в результате происходит повышение стой-

кости. Такимъ образомъ, стойкость крови и у здорового человека подвержена колебаниямъ, но въ небольшихъ границахъ, если онъ остается въ состоянн равновѣся, т. е. не происходитъ перемѣнъ въ его здоровьѣ.

Причину возрастания стойкости крови при инфекционныхъ заболѣваннхъ, говоритъ проф. М. В. Яновскн, нужно искать не въ высокой температурѣ тѣла, а въ самой инфекцн: повышение стойкости и повышение температуры—суть слѣдствн одной и той же причины, представляють два симптома одного и того же заболѣванн.

Инфекцн есть отдаленная причина наростанн стойкости, а ближайшую проф. М. В. Яновскн предполагалъ въ 1889 г. въ уменьшенн объема красныхъ шариковъ, которое, по изслѣдованн проф. В. А. Манассина, наблюдается при всѣхъ инфекционныхъ болѣзняхъ.

Оказалось, что всѣ острая лихорадочная формы обнаруживаютъ рѣзкое влннн на объемъ красныхъ тѣлецъ: послѣднн уменьшаются, промежутки въ нхъ стѣнн дѣлаются уже, менѣе доступными для проникновенн растворяющей жидкости и весь шарикъ, благодаря уменьшенн поверхности, подвергается нападенню съ меньшаго числа пиктовокъ и, такимъ образомъ, можетъ оставаться невредимымъ дольше, чѣмъ тогда, когда объемъ его больше и промежутки шире.

Проф. М. В. Яновскн изслѣдовалъ кровь въ 10 случаяхъ возвратнаго тифа; кривая стойкости имѣла совершенно такой же ходъ, какъ и кривая температуры; только перемѣны въ направленн ея совершались поаднн, она какъ будто сдвинута нѣсколько вправо относительно температурной кривой, такъ какъ наростанн и уменьшенн стойкости нѣсколько запаздывало сравнительно съ температурой. Въ 1-мъ и 2-мъ приступахъ кривая стойкости также походила одна на другую, какъ и соотвѣтствующн температурн кривыи. Въ периодѣ выздоровленн стойкость сильно падаетъ.

Проф. М. В. Яновскн, д-ръ Недригайловъ и Castellino нашли повышение стойкости при брюшномъ тифѣ въ теченн первыхъ двухъ недель болѣзнн и паденн въ началѣ третьей недели, когда процессъ идетъ на убыль. При равныхъ инфекционныхъ болѣзняхъ кривая стойкости повторяетъ кривую температуры, какъ это наблюдалось и при возвратномъ тифѣ; но при брюшномъ тифѣ паденн стойкости не только

не запаздываетъ, но начинается раньше, чѣмъ паденн температуры.

По паденн стойкости при брюшномъ тифѣ,—говоритъ д-ръ Недригайловъ,—можно съ нѣкоторой вѣроятностню предсказывать окончанн лихорадочнаго пернода.

Что касается прогностическаго значенн стойкости, то чѣмъ она выше, при прочихъ равныхъ условнхъ, тѣмъ тяжелѣе состоянн больного.

Д-ръ И. Д. Недригайловъ въ своей диссертацин говоритъ: «Степенъ стойкости при брюшномъ тифѣ зависитъ болѣе отъ интенсивности заболѣванн, чѣмъ отъ его продолжительности. Общее количество красныхъ шариковъ не влннн на стойкость».

Д-ръ Г. Л. Ваумгольдъ изслѣдовалъ кровь при легочной бугорчаткѣ и пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: «Стойкость крови въ легкихъ случаяхъ чахотки сравнительно небольшая, въ тяжкихъ—представляется повышенной».

«Гдѣ данна въса тѣла были хороша, стойкость получалась малая и, наоборотъ, гдѣ въса падала, стойкость была большая».

«У лицъ старшаго возраста стойкость въ общемъ получалась большая».

«Гдѣ содержанн бактерий въ мокротѣ больше, тамъ наблюдалось увеличенна стойкость».

«Стойкость почти всегда уменьшается съ увеличеннмъ гемоглобина и увеличивается съ паденнмъ его».

«Стойкость у лицъ, у которыхъ получается диафорезнцн эрдха, очень велика¹⁾».

«Стойкость во время мѣсячныхъ очищенн не измѣняется».

«Стойкость при сифилнсѣ вѣроятно увеличена».

«Стойкость подъ влнннмъ пребыванн въ санаторнн уменьшается».

«Часто стойкость даетъ возможность судить объ улучшенн или ухудшенн общаго состоянн больного уже тогда, когда по другимъ даннмъ незаметно еще никакой разницн».

¹⁾ Диафорезнцн, какъ известно, наблюдается въ тяжелыхъ случаяхъ легкой чахотки.

Д-ръ Гоздзицкій определялъ въ 50 чахоточныхъ количество красныхъ шариковъ, стойкихъ по отношенію къ 0,4% раствору хлористаго натра, равнымъ—44,95% (у д-ра Баумгольца—40,09%).

Д-ръ Г. Д. Нидантовъ изслѣдовалъ стойкость крови у больныхъ серознымъ плевритомъ. Оказалось слѣдующее:

Стойкость при ухудшеніи процесса въ полости плевры понижается и, наоборотъ, при ухудшеніи такового повышается. У большинства больныхъ съ болѣе легкимъ теченіемъ, болѣзни осмотическая стойкость оказалась ниже, чѣмъ у больныхъ съ менѣе благоприятнымъ теченіемъ.

Д-ръ В. Ф. Петровъ нашелъ повышенную стойкость при малярии, брюшномъ тифѣ и дизентеріи.

При малярии въ первые дни болѣзни стойкость выражалась приблизительно такъ же, какъ при брюшномъ тифѣ: уцѣлыло эритроцитовъ въ 0,4% NaCl отъ 36,2 до 70,9%, а въ 0,2% NaCl отъ 0,5 до 14%.

У хроническихъ маляриковъ д-ръ Петровъ наблюдалъ стойкость пониженную къ 0,4% NaCl, а именно: отъ 0,9% до 10,9%.

Выводы д-ра Петрова слѣдующіе:

1) Красные кровяные шарикъ, пораженные молодыми стадіями развитія (кольцами) кровепаразитовъ малярии, повидному, сохраняютъ присущую имъ стойкость и могутъ противостоятъ разрушительному вліянію слабого раствора поваренной соли, а красная тѣльца со зрѣлыми формами (среднія формы, гаметы, споруляція) имѣютъ пониженную стойкость.

2) Стойкость красныхъ шариковъ вообще въ первые дни заболѣванія маляріей, когда число шариковъ не уменьшено сравнительно съ нормой, можетъ быть повышена.

3) Стойкость красныхъ шариковъ при повторныхъ возвратахъ малярии, когда уже выражено уменьшеніе общаго числа ихъ, понижена.

4) Пониженіе стойкости красныхъ тѣлецъ, повидному, выше при febris trojica и f. tertiana, чѣмъ при f. quartana.

5) При выздоровленіи отъ малярии (подъ вліяніемъ хи-нина) сначала увеличивается число красныхъ тѣлецъ, а потомъ уже стойкость, достигающая иногда цифры выше нормы.

6) Въ скрытыхъ формахъ малярии, при отрицательныхъ данныхъ изслѣдованія на кровепаразиты, опредѣленіе стой-

кости ниже нормы можетъ служить подтвержденіемъ предположенія о маляриіиномъ характерѣ заболѣванія.

Д-ръ Якушевичъ опредѣлялъ количество стойкихъ красныхъ тѣлецъ у 116 больныхъ къ 0,4% раствору хлористаго натра, при чемъ оказалось, что при зрѣлыхъ болѣзняхъ стойкость значительно повышена, быстро и сильно падаетъ при выздоровленіи, но отнюдь не понижается передъ возвратомъ болѣзни и при осложненіяхъ, хотя бы температура тѣла была нормальная. «Стойкость повышается,—говоритъ д-ръ Якушевичъ,—при болѣзняхъ, сопровождающихся самоотравленіемъ организма, какъ-то: рагъ, воспаление почек, чахотка.

«При затяжныхъ болѣзняхъ, не сопровождающихся самоотравленіемъ, стойкость не повышается».

Д-ръ А. П. Пашинъ изслѣдовалъ стойкость крови при хлорозѣ и анеміи и пришелъ къ слѣдующему заключенію: Стойкость красныхъ кровяныхъ шариковъ у больныхъ хлорозомъ представляется обыкновенно увеличенной, хотя и въ весьма различной степени.

При ухудшеніи всѣхъ симптомовъ, послѣ назначенія желѣза, стойкость у больныхъ хлорозомъ нѣмнѣется въ ту или другую сторону.

Количество гемоглобина при леченіи желѣзомъ увеличивается спорѣ, чѣмъ уменьшается стойкость. Ослаженіе какой-либо инфекціей рѣдко вліяетъ на увеличеніе стойкости.

Д-ръ Г. А. Макаровъ нашелъ, что стойкость красныхъ шариковъ при диабетѣ не обнаруживаетъ какой-либо замѣтной правильной наклонности ни къ повышенію, ни къ пониженію. Во всѣхъ 27 наблюденіяхъ надъ 10 диабетиками нельзя было уловить какого-либо соотношенія между колебаніями стойкости и количествомъ выдѣляемаго сахара.

Д-ръ П. В. Троицкій опредѣлялъ въ 5-ти случаяхъ интерстиціального и 3-хъ-диффузнаго нефрита количество стойкихъ красныхъ тѣлецъ по отношенію къ 0,4% раствору поваренной соли. Оказалось слѣдующее:

При интерстиціальномъ нефритѣ:

у 1-го больного	4,6%
» 2-го	» 26,4%
» 3-го	» 42,9% и него же во время улуч. проц. — 41,8%
» 4-го	» 13%
» 5-го	» количество стойк. тѣлецъ къ 0,3% NaCl—0,16%

При диффузном нефрите:

у 6-го больного	2,3%
> 7-го	> 6,6%
> 8-го	> 20,5%

Количество стойких тельц при громадных отеках у 8-го больного было 20,5%, когда же отеки исчезли—6,3%.

Д-ра Володкинг, Соколов и Николаев указывают на повышение стойкости красных шариковъ въ 10-ти изъ 14-ти случаевъ диабета и въ 15-ти изъ 24 случаевъ нефрита и повышение стойкости въ 10-ти изъ 15-ти случаевъ крупознаго воспаления легкихъ и въ 22-хъ изъ 36-ти случаевъ ревковъ.

Д-ръ А. И. Тарасовъ опредѣлилъ стойкость красныхъ тельцъ у 20-хъ сифилитиковъ, изъ нихъ 15 находились въ кондиломатозномъ и 5 въ гуммономъ периодѣ болѣзни.

Выводы д-ра Тарасова:

1) Стойкость красныхъ кровяныхъ шариковъ у сифилитиковъ въ кондиломатозномъ периодѣ повышена.

2) Повышение ея замѣтно съ конца 2-й инкубаціи.

3) Стойкость повышается почти параллельно съ развитіемъ сифилидовъ и достигаетъ наивысшей своей цифры съ аспе четвертяи ихъ.

4) По мѣрѣ обратнаго развитія сифилиса, падаетъ и стойкость, достигая цифры иногда болѣе низкой, чѣмъ цифра, получаемая въ концѣ второго инкубационнаго періода.

5) Стойкость красныхъ шариковъ въ латентномъ периодѣ или нормальна, или слегка повышена. Повышается она къ концу этого періода и этимъ иногда двѣтъ знѣть о началѣ рецидива.

6) Въ гуммономъ периодѣ стойкость бываетъ то нормальна, то повышена.

7) Къ концу ртутнаго леченія стойкость обычно понижается до цифръ болѣе низкихъ, чѣмъ цифры передъ леченіемъ. Последнее касается только тѣхъ случаевъ, въ которыхъ всѣ явленія къ концу леченія исчезаютъ; въ случаяхъ же, когда сифилисъ принимаетъ неблагоприятное теченіе, стойкость, не смотря на непрерываемое специфическое леченіе, или понижается очень незначительно, или дѣлается выше, чѣмъ была.

Д-ръ Якушевичъ проаналезъ насладование крови у 14 сифилитиковъ: 3-хъ съ *ulcus induratum*, 4-хъ—кондиломатознаго

періода съ первой высипью и 7-ми съ явленіями третичнаго періода. У первыхъ трехъ болыныхъ стойкихъ красныхъ тельцъ къ 0,4% NaCl было:

42,3—43,7 и 39,4%.

Съ появленіемъ же сифилидовъ, количество ихъ увеличилось:

52,3—74,0—63,0%.

У болыныхъ третичнаго періода стойкихъ тельцъ къ тому же 0,4% раствору поваренной соли было 60—70%.

Здѣсь стойкость болѣе повышена и довольно упорно остается на высшихъ шифрахъ, иногда не взирая на настоячую противосифилитическую терапію; это именно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ разрушительный процессъ неудержимо идетъ впередъ и развивается сифилитическая кахексія.

Проф. А. О. Игнатовскій наблюдаетъ два случая гемолитической желтухи. Оказалось слѣдующее:

Раствореніе красныхъ тельцъ не только начинается значительно раньше, чѣмъ въ нормѣ, но и заканчивается позже.—

На ряду съ шариками очень слабой стойкости проф. Игнатовскій при гемолитической желтухѣ нашелъ известное число шариковъ болѣе стойкихъ по сравнению не только съ нормой, но и съ холемическими состояніями. Главная масса крови гемолитиковъ растворяется много раньше, чѣмъ кровь здоровыхъ, и только незначительная часть, мене $\frac{1}{100}$ и того меньше, всего числа шариковъ упорно противостоятъ дольше, чѣмъ нормальная.

Otto Roth въ 4-хъ случаяхъ гемолитической желтухи тоже нашелъ начало гемоліза эритроцитовъ при 0,8—0,9% NaCl, т. е. значительно раньше, чѣмъ у здоровыхъ, и концѣ при 0,3—0,28% NaCl, т. е. гораздо позже.

Д-ръ Vejrassat въ 4-хъ случаяхъ рака желудка опредѣлилъ стойкость кровяныхъ тельцъ или нормальную, или повышенную, наоборотъ, при алокачевенномъ малокровіи—сильно пониженную.

Д-ръ Г. М. Игитъ изучалъ влияние употребленія Боржомской воды (Екатерининскаго источника) на стойкость красныхъ шариковъ; оказалось, что стойкость тельцъ понижается, что эритроциты, разрушавшіеся до начала леченія въ слабомъ растворѣ поваренной соли, теперь растворяются въ болѣе крепкомъ.

Съ точки зрѣнія проф. М. В. Яновскаго, пониженіе стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ подлѣ вліяніемъ питья Боржомской воды можно бы объяснить тѣмъ, что въ крови, благодаря очищающимъ и изменяющимъ свойствамъ щелочной воды, вѣроятно, въ меньшемъ количествѣ накопляются тѣ вещества, которыя вредно дѣйствуютъ на кровяныя тѣльца.

Проф. М. В. Яновскій въ своемъ докладѣ «о стойкости красныхъ тѣлецъ» приходитъ къ заключенію, что у молодыхъ животныхъ, повидному, они стойче, чѣмъ у старыхъ. — Хотя стойкость крови у шенковъ оказалась различной, но у большинства она была сильнѣе, чѣмъ стойкость крови матери. При введеніи въ вены шенковъ воды въ объемъ, равномъ объему крови, гемоглобинурия у нихъ несравненно слабѣе, чѣмъ у взрослыхъ; у шенковъ моча окрашивается въ такіе случаи въ свѣтло красный цвѣтъ, а у взрослыхъ она черна, какъ деготь; очевидно, красная тѣльца у первыхъ стойче, чѣмъ у послѣднихъ.

Кровь послѣ кровопусканія дѣлается болѣе стойкой, чѣмъ до этого.

Кровопусканіе уменьшаетъ количество кровяныхъ шариковъ въ каждомъ объемѣ крови. Послѣ кровопусканія процессъ новообразованія шариковъ преобладаетъ надъ процессомъ обратнаго развитія; молодыхъ элементовъ становится больше, чѣмъ старыхъ, поэтому повышение стойкости и нужно отнести на счетъ молодыхъ красныхъ тѣлецъ. — Наоборотъ, при голоданіи, когда ограничивается новообразованіе крови вслѣдствіе уменьшенія доступа къ организму питательнаго матеріала, кровь дѣлается богаче отживающими элементами. Осмотическая стойкость при голоданіи рѣко падаетъ, напр.: въ одномъ опытѣ надъ собакой на 6-й день голоданія количество стойкихъ тѣлецъ уменьшилось въ 0,5% NaCl съ 89,5% до 11%, въ 0,45% NaCl съ 60,5% до 0,77% и въ 0,4% NaCl съ 17,4% до 0,4%; очевидно, уменьшеніе стойкости нужно отнести на счетъ отживавшихъ старыхъ красныхъ тѣлецъ.

Д-ръ В. А. Персияновъ, ученикъ проф. М. В. Яновскаго, въ 1903-мъ году въ своей диссертациіи пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

«У одного и того же больного стойкость крови какъ бы прямо пропорциональна размѣру эритроцитовъ, но у разныхъ

людей при одной и той же стойкости размѣры кровяныхъ тѣлецъ могутъ быть разные.

«Брюшной тифъ, возвратная горячка, крупозная пневмонія и желтуха сопровождаются острымъ набуханіемъ эритроцитовъ и одновременнымъ повышеніемъ осмотической стойкости.

«Кромѣ измененія размѣровъ эритроцитовъ при измененіи ихъ осмотической стойкости, реальныя наследователими замѣчена нѣкоторая связь между стойкостью, удѣльнымъ весомъ крови и содержаніемъ въ ней гемоглобина».

Р. Неймейстеръ опредѣляетъ удѣльный вѣсъ крови у мужчинъ — 1,060 съ колебаніями отъ 1,057 до 1,066, у женщинъ — отъ 1,053 до 1,061; относительно измененія удѣльнаго вѣса крови онъ высказываетъ слѣдующее:

«Во всѣхъ болѣзняхъ, сопровождающихся относительнымъ уменьшеніемъ гемоглобина, понижается и удѣльный вѣсъ ея. Поэтому онъ уменьшается при малокровіи и хлорозѣ, а также при лейкеміи, часто также при лихорадочныхъ состояніяхъ. Кромѣ того, давно извѣстна поразительно малая плотность крови при хроническомъ нефритѣ. — Повышеніе удѣльнаго вѣса крови, повидному, часто, хотя отнюдь не всегда, замѣчается въ тяжелой формѣ диабета.

«Въ состояніи голоданія кровь не мѣняетъ своей плотности. Изъ опредѣленій сухого остатка крови вытекаетъ, что содержаніе воды въ крови приблизительно идетъ параллельно удѣльному вѣсу и еще болѣе — содержанію въ ней бѣлка.

«Уменьшеніе кровяного бѣлка въ особенности было замѣчено: при алокачественной анеміи, при хлорозѣ и лейкеміи, а также при тѣхъ же формахъ тифа и хроническихъ болѣзняхъ почекъ».

И. И. Георіевскій устанавливаетъ средній удѣльный вѣсъ крови здороваго мужчины средняго возраста 1,0587, здороваго женщины — 1,0545. Онъ же приводитъ наблюденія, указывающія на уменьшеніе удѣльнаго вѣса крови при остромъ малокровіи, при лихорадочныхъ болѣзняхъ, хлорозѣ, вторичныхъ анеміяхъ, отчасти при лейкеміи и при инанитивныхъ болѣзняхъ (туберкулезѣ и ракѣ). Увеличеніе удѣльнаго вѣса Георіевскій отмѣчаетъ при голоданіи, послѣ изнурительнаго пота, поноса и отчасти при диабетѣ.

Jones Lloyd въ 65%, хлоротичныхъ дѣвушекъ изъ 103 случаевъ нашелъ удѣльный вѣсъ крови ниже 1,045.

Schmaltz принимает обычную среднюю цифру удельного веса крови при вторичных анемиях за 1,042—1,045.

При алокачественном малокровии Морачевская нашла в 1-мъ случаевъ удельный весъ—1,063, въ прочихъ трехъ—1,037, 1,0289 и 1,045.

Jones Lloyd въ 9 случаяхъ этой же болѣзни установилъ средній удельный весъ въ 1,029—1,030 при 600—700 тысячахъ эритроцитовъ.

Kesohara имѣлъ много случаевъ рака желудка; низшая цифра удельного веса была 1,024, высшая—1,042.

Jones Lloyd для 21-случай бугорчатки легкихъ даетъ среднія цифры удельного веса 1,050—1,052, а для 15 случаевъ рака внутреннихъ органовъ—1,031.

Вообще, говоритъ И. И. Георгиевскій, сухой остатокъ крови при раке падаетъ до minimum'a; вмѣсто нормы 21%, находятъ въ большинствѣ случаевъ 7—10%, вмѣсто нормального удельного веса 1,058 находятъ 1,042—1,031 и даже 1,024.

Изъ этого краткаго перечня видно, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ при тѣхъ болѣзняхъ, когда удельный весъ крови пониженъ, осмотическая стойкость красныхъ шариковъ повышена. — Наоборотъ, въ тѣхъ болѣзняхъ, въ коихъ удельный весъ крови высокъ, наблюдается малая стойкость, напримеръ: при голоданіи, диабетѣ.

При диабетѣ даннаяя авторомъ о величинѣ удельного веса крови такъ же расходится, какъ и опредѣленіе гемоглобина, говоритъ И. И. Георгиевскій. Многие находили повышеніе удельного веса до 1,061, faksch даже въ очень рѣзко выраженныхъ случаяхъ диабета, гдѣ содержание бѣлковъ въ крови было сильно уменьшено, всегда находятъ удельный весъ ея 1,061—1,062—1,064.

Находимъ также, что кровь при диабетѣ много богаче водою, чѣмъ въ нормѣ, и имѣетъ малый удельный весъ.

Вероятность связи между плотностью крови и стойкостью эритроцитовъ подтверждается наблюденіями С. Шодковой при лихорадочныхъ заболѣваніяхъ. С. Шодкова утверждаетъ, что при острыхъ лихорадочныхъ болѣзняхъ всегда замѣчается пониженіе удельного веса крови при повышеніи температуры, напримеръ: при крупозномъ воспаленіи легкихъ 1,053—1,055, при остромъ суставномъ ревматизмѣ 1,051—1,053, при эссудативномъ плевритѣ 1,049—1,051.

При паденіи температуры, при быстромъ выздоровленіи и удѣльный весъ крови быстро возвращается къ нормѣ, при медленномъ выздоровленіи—медленно.

Jones Lloyd, Schmaltz и Devoto видѣли пониженіе удельного веса крови до 1,044—1,046 въ лихорадочномъ періодѣ брюшнаго тифа, достигавшее высшей степени на 3-й недѣлѣ болѣзни, т. е. въ то время, когда профессоръ М. В. Яновскій, доктора Недригаловъ и Castellino констатировали высшую стойкость эритроцитовъ.

Karl Grube изслѣдовалъ надъ самимъ собой вліяніе мінеральной воды Sprudel въ Neuenahr'а на осмотическое давленіе плазмы и содержаніе въ ней воды, а слѣдовательно, удѣльнаго веса крови.

Наблюденіе произвелъ въ 3 періода: 7 дней обычной жизни, 7 дней пользованія обыкновенной теплою водою и 3 недѣли—мінеральной водою

Результаты получились слѣдующіе:

1) при одинаковыхъ условіяхъ жизни осмотическое давленіе и содержаніе воды въ крови остается постояннымъ, слѣдовательно, и удѣльный весъ ея не измѣняется.

2) Правильное употребленіе обыкновенной теплою воды вызываетъ уменьшеніе осмотического давленія и увеличеніе количества воды въ крови.

3) Результаты больше или меньше продолжительнаго правильнаго пріема мінеральной воды являются увеличеніе осмотического давленія и уменьшеніе содержанія воды въ крови, а слѣдовательно, параллельно съ этимъ увеличивается и удѣльный весъ ея и понижается осмотическая стойкость эритроцитовъ.

Эти изслѣдованія находятъ въ полномъ согласіи съ наблюденіями д-ра Иттиа, который нашелъ, что продолжительное употребленіе Боржомской воды понижаетъ стойкость красныхъ тѣлецъ, вѣроятно, вълѣдствіе увеличенія удѣльнаго веса крови.

Итакъ, говоритъ д-ръ Персяновъ, мы видимъ, что между осмотической стойкостью эритроцитовъ и удѣльнымъ весомъ крови, дѣйствительно, есть нѣкоторая болѣе или меньше постоянная зависимость, — чѣмъ больше удѣльный весъ крови, тѣмъ меньше стойкость и обратно.

Пониженіе удѣльнаго веса крови въ нѣкоторой степени связано съ обдѣлываніемъ ея гемоглобиномъ; значить, гово-

ритель д-ръ Персиановъ, содержание гемоглобина должно быть въ обратномъ отношеніи со стойкостью крови.

Чѣмъ больше гемоглобина въ крови, тѣмъ меньше осмотическая стойкость ея и обратно.

Проф. В. В. Подвысоцкій о связи между удѣльнымъ вѣсомъ крови и количествомъ гемоглобина говоритъ слѣдующее: «Водянистость крови — *hydroaemia* особенно рѣзко проявляется въ первые дни послѣ обильныхъ кровотоchenій. — Концентрація плазмы понижается при этомъ вдвое, втрое противъ нормы.

«Гидремия отъ потери одного бѣлка крови бываетъ при Брайтовой болѣзни, при частыхъ нососахъ, при долго продолжавшихся нагноеніяхъ. При всѣхъ этихъ случаяхъ абсолютное количество воды въ крови не увеличено, но увеличено лишь относительное ея содержаніе влѣдствіе уменьшенія въ крови и въ плазмѣ количества плотныхъ веществъ и, главнымъ образомъ, бѣлковъ.

«Количество гемоглобина въ этихъ случаяхъ также значительно уменьшается: вмѣсто нормальныхъ 14 граммъ на 100 куб. сант. крови оно понижается до 8 и даже 5.

«Вообще, говоритъ проф. Подвысоцкій, между содержаніемъ гемоглобина и удѣльнымъ вѣсомъ существуетъ прямое и довольно постоянное отношеніе. Въ среднемъ разниця въ 10% гемоглобина, определяемого по *Fleischl's*, соответствуетъ разности средняго удѣльнаго вѣса крови въ 4,5 *pro mille*.

«Стушеніе крови бываетъ при поносѣ, особенно при азиатской холерѣ, при *cholera nostras*; здѣсь удѣльный вѣсъ крови (вмѣсто нормальнаго 1,060 у мужчинъ и 1,056 у женщинъ) достигаетъ до 1,070 и 1,080.

«Уменьшеніе содержанія гемоглобина бываетъ при инфекционныхъ и инзурительныхъ болѣзняхъ, связанныхъ съ различныимъ видомъ голоданія, при малокровіи, чахоткѣ, рагѣ желудка, плевритическихъ выпотахъ, сифилисѣ.

Дѣйствительно, д-ръ Баумгольцъ на повторныхъ изслѣдованіяхъ 97 лицъ, страдавшихъ туберкулезомъ, въ 78,82% случаевъ нашелъ увеличеніе стойкости крови съ паденіемъ содержанія въ ней гемоглобина и обратно.

Д-ръ Пашинъ при повторномъ изслѣдованіи 25 болѣзнь, страдавшихъ хлорозомъ и анеміей, нашелъ въ 44% случаевъ уменьшеніе стойкости крови съ одновременнымъ увеличеніемъ содержанія въ ней гемоглобина.

Д-ръ Персиановъ произвелъ 28 изслѣдованій у 26 лицъ для опредѣленія зависимости между стойкостью крови и содержаніемъ гемоглобина въ единицѣ объема эритроцитовъ и нашелъ, что стойкость крови, повидимому, находится въ обратномъ отношеніи къ содержанію гемоглобина.

Д-ръ Персиановъ высказываетъ предположеніе, что въ большинствѣ заболѣваній накопленіе въ крови ядовитыхъ веществъ, подмѣченное проф. М. В. Яновскимъ, вызываетъ пониженіе удѣльнаго вѣса крови и осмотического давленія въ плазмѣ; при этомъ эритроциты по закону осмоса воспринимая изъ нея воду, влѣдствіе чего объемъ ихъ увеличивается, осмотическое давленіе падаетъ, приближаясь къ такому въ плазмѣ и стойкость возрастаетъ. При повышеніи осмотического давленія въ плазмѣ въ періодъ выздоровленія, эритроциты отдаютъ ей часть воды, объемъ ихъ уменьшается, осмотическое давленіе нарастаетъ въ нихъ до тѣхъ поръ, пока не сравняется до нѣкоторой степени съ таковымъ же въ плазмѣ, и стойкость падаетъ.

Д-ръ А. Н. Николаевъ, ученикъ проф. М. В. Яновскаго, въ 1910 году остановился на мысли, нельзя ли найти аналогію между точкой замерзанія сыворотки крови и осмотической стойкостью эритроцитовъ.

На самомъ дѣлѣ это такъ и оказалось:

тамъ, гдѣ точка замерзанія сыворотки крови понижается (нормально — 0,56°С), въ тѣхъ случаяхъ эритроциты требуютъ для своего растворенія болѣе концентрированныхъ растворовъ поваренной соли, т. е. осмотическая стойкость ихъ падаетъ.

Nambyter получилъ слѣдующія точки замерзанія крови:
у человека — 0,526°;
у собакъ — 0,571°.

Такъ какъ точка замерзанія крови собаки ниже, чѣмъ человека, слѣдовательно, она концентрированнѣе человѣческой, эритроциты ея разрушаются въ болѣе рѣдкихъ растворахъ хлористаго натра, т. е. осмотическая стойкость ихъ понижена.

Achard при брюшномъ тифѣ и крупозномъ воспаленіи легкихъ нашелъ слабую концентрацію крови въ разгарѣ болѣзни, поэтому точка замерзанія ея была выше нормы (близке

к⁰); сь выадорвленіемъ концентрація возрастала и точка замеранія крови понижалась до нормы. — Въ первомъ случ^а осмотическая стойкость была высокая, во второмъ — нормальная. — Такимъ образомъ, говорить д-ръ Николаевъ, осмотическая стойкость эритроцитовъ есть ничто иное, какъ выраженіе точки замеранія вѣтой крови: чѣмъ слабѣе концентрація крови, тѣмъ выше точка ея замеранія, т. е. ближе къ 0°, тѣмъ выше осмотическая стойкость и наоборотъ.

Если мы сопоставимъ результаты изслѣдованій д-ровъ Персянова и Николаева изъ клиники проф. М. В. Яновскаго, то окажется слѣдующее: повышенная осмотическая стойкость эритроцитовъ наблюдается въ такой крови, удѣльный вѣсъ которой пониженъ, что можетъ быть лишь при уменьшеніи въ плазмѣ осмотическаго давления и увеличеніи воды, при этомъ эритроциты набухаютъ, содержание въ нихъ гемоглобина въ единицъ объема уменьшается и точка замеранія такой крови повышается, т. е. приближается къ 0°.

Наоборотъ, осмотическая стойкость понижается, если удѣльный вѣсъ крови увеличивается, а вмѣстѣ съ нимъ понижается точка замеранія крови. Размѣры эритроцитовъ уменьшаются и увеличивается содержание гемоглобина въ единицъ ихъ объема.

Слѣдовательно, стойкость красныхъ шариковъ въ общемъ тѣмъ больше, чѣмъ выше (ближе къ 0°) точка замеранія крови, — чѣмъ больше размѣры ихъ, чѣмъ меньше удѣльный вѣсъ крови и чѣмъ меньше гемоглобина въ единицъ объема эритроцитовъ и обратно.

Иностранная литература.

Одновременно съ разработкой вопроса о стойкости эритроцитовъ въ Россіи проф. М. В. Яновскимъ и его школой, заграничій этотъ же вопросъ изучался Hamburger'омъ, Magellano, Laker'омъ, Landois, Limbeck'омъ, Vaquez, ChaneFemъ и другими.

Для опредѣленія стойкости красныхъ тѣлецъ вышеназванными учеными предложено нѣсколько способовъ.

I. Способъ Maragliano.

Этотъ ученый опредѣлялъ стойкость кровяныхъ шариковъ, дѣйствуя на нихъ физическими и химическими веществами:

1) Онъ заключалъ ихъ въ парафинъ; красные шарики постепенно обезцвѣчивались, начиная съ центра и мѣняя свою форму изъ дискообразной въ шарообразную. Такія измѣненія происходили быстрее въ красныхъ тѣлцахъ больныхъ людей, нежели здоровыхъ.

2) Maragliano нашелъ, что здоровые шарики при 50°C не набухаютъ въ теченіе 20 минутъ, кровь же больныхъ мѣняется черезъ 5 минутъ при 35°.

3) При высушиваніи красныхъ шариковъ больныхъ людей, уже черезъ 2 минуты происходитъ измѣненіе ихъ формы и обезцвѣчиваніе, тогда какъ у здоровыхъ этого не бываетъ.

4) Кровь сдавливалась между двумя стеклами; здоровая не повреждалась, а шарики больной крови разрывались и плохо красились.

5) Помѣщая кровь въ растворы 0,4—1% NaCl или 5—10% павелевой кислоты, Maragliano нашелъ гемолизъ красныхъ тѣлецъ различный у больныхъ и здоровыхъ людей.

6) Онъ нашелъ, что 0,75% растворъ поваренной соли съ 0,1% Methyleneblau красить здоровыя тѣльца роза въ два медленнѣе, чѣмъ больныя.

II. Способъ С. Laker'a.

Laker предлагаетъ измѣрять стойкость красныхъ кровяныхъ шариковъ способностью ихъ противостоять электрическому току, получаемому въ видѣ искръ съ помощью Лейденскихъ банокъ.

Онъ считалъ число разрядовъ, необходимыхъ для того, чтобы сдѣлать кровь лаковой. Кровь нормальныхъ людей превращалась въ лаковую послѣ 10 ударовъ, кровь морскихъ свинокъ послѣ 20.

Авторъ разсчитывалъ, что стойкость будетъ пропорціональна здоровью изслѣдуемыхъ.

Всѣ остальные способы основаны на отношеніи крови къ одному раствору поваренной соли.

III. Способъ Landois.

Смешивают маленькую каплю крови съ равнымъ количествомъ 3% раствора поваренной соли и къ этой смеси под микроскопомъ прибавляют дистиллированную воду до полного растворения красныхъ шариковъ. По количеству добавленной воды Landois определяют концентрацію раствора, въ которой происходитъ разрушение красныхъ тѣлецъ, т. е. ихъ стойкость.

IV. Способъ М. Н. Ваquez.

Vaquez приготовляетъ 16 водныхъ растворовъ поваренной соли, начиная съ 0,22% и повышая концентрацію каждаго слѣдующаго раствора на 0,04% до самаго кристалаго 0,82%.

Растворы наливаютъ въ пробирки и въ каждую добавляютъ крови въ пропорціи 1 на 100. Начинаютъ прибавлять кровь съ раствора 0,5%, переходятъ къ болѣе слабымъ, пока не встрѣтитъ такой, въ которомъ красныя шарика разрушаются. Это обыкновенно наблюдается въ растворѣ 0,34—0,38%.

Такимъ образомъ определяется общій или количественный гематолізъ (hematolise total ou quantitative).

Для опредѣленія качественного гематоліза требуется сдѣлать шесть смесей крови съ растворами поваренной соли (1 часть крови на 200 частей раствора) въ смѣсителяхъ Romain'a. Три смѣси дѣлаются съ растворами непосредственно болѣе кристкими, чѣмъ растворъ, вызвавшій общій гематолізъ: 0,42—0,46—0,5%; другіе три съ растворами 0,62—0,7—0,82. Счетъ уцѣлѣвшихъ шариковъ производятъ черезъ 6 часовъ послѣ приготовления смѣси и отсчитываютъ тотъ растворъ, въ которомъ шарика болѣе не разрушаются.

Сравнивая результаты, составляютъ понятіе о стойкости крови.

V. Способъ Hamburger'a.

Hamburger основалъ свой способъ на наблюдении ботаника Нуго де Vries надъ осмотическимъ напряженіемъ въ растительныхъ клеткахъ. Если послѣдняя помѣститъ въ растворы разныхъ солей (KNO_3 , $NaCl$, K_2SO_4 и т. д.), или сахара, то, имѣвая постепенно концентрацію растворовъ, можно

найти такую, въ которой происходитъ извлеченіе воды изъ плазмы, вслѣдствіе чего она сокращается и отстаетъ отъ клеточной оболочки. Это явленіе de Vries назвалъ плазмолизомъ. Минимальная концентрація, въ которой замѣчается плазмолизъ, соответствуетъ раствору, осмотическое напряженіе котораго приблизительно равно такому же внутри клетки; растворы, обладающіе одинаковымъ осмотическимъ напряженіемъ, названы изотоническими. Таковой растворъ хлористаго натра по отношенію къ крови Hamburger опредѣлитъ въ 0,58%.

Берутъ отъ 11 до 16 пробирокъ, вливаютъ въ каждую 10—20 куб. сант. соли (напр. хлористаго натра, если имѣютъ въ виду опредѣлить стойкость по отношенію къ этой соли) различной концентраціи, начиная отъ 0,3% до 1%, при чемъ концентрація каждаго слѣдующаго раствора болѣе предыдущаго на 0,02%. Въ каждую пробирку наливаютъ по 0,5 куб. сант. испытуемой крови, смѣсь въ каждой изъ нихъ выбалтываютъ и оставляютъ на 24 часа. Въ теченіе этого срока кровяныя тѣльца успѣютъ осѣсть на дно цилиндра и надъ ними получается прозрачный слой солевого раствора. Слабые растворы вызываютъ выступленіе гемоглобина изъ кровяныхъ шариковъ и потому окрашиваются, болѣе кристкіе остаются бесцвѣтными. — Среднее арифметическое изъ двухъ ближайшихъ растворовъ, изъ которыхъ одинъ болѣе слабый окрашенъ, другой болѣе кристкія бесцвѣтны, и опредѣляетъ стойкость кровяныхъ тѣлецъ.

VI. Способъ Limbeck'a представляется болѣе простымъ, а потому удобнѣе для клиническихъ цѣлей.

Вместо пробирокъ берутъ маленькіе стаканчики на подобіе чашечекъ Нуге'a, въ каждый опускаютъ вымытый и высушенный стеклянный шарикъ и наливаютъ въ каждый сосудъ по одному куб. сантиметру солевого раствора различной концентраціи. Изъ укола на пальцѣ выпускаютъ въ каждый стаканчикъ по одной каплѣ крови, около минуты выбалтываютъ, затѣмъ оставляютъ на 12—24 часа. Послѣ этого отсчитываютъ ту концентрацію, при которой въ верхнемъ слотѣ раствора совершенно незаметно краснаго вещества крови.

VII. Способъ Chanell'a основанъ на отношеніи красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ растворахъ Na_2SO_4 концентраціей въ 2,5%, 1,25% и 0,83%. Красныя тѣльца считаютъ общимъ способомъ послѣ воздѣйствія на нихъ этихъ трехъ раство-

ров. Стойкость здесь будет равняться отношениям изъ выраженныхъ въ % чиселъ красныхъ шариковъ при 2-мъ и 3-мъ счисленіяхъ къ первому, въ которомъ количество эритроцитовъ будетъ наибольшимъ, такъ какъ 2,5% растворъ будетъ менее гипотоническимъ, чѣмъ два другихъ.

Д-ръ М. Е. Мау различаетъ два вида повышенія стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ:

- 1) повышается стойкость всѣхъ циркулирующихъ въ крови эритроцитовъ—наблюдается при желтухѣ печеночнаго происхожденія и токсическихъ анеміяхъ.
- 2) стойкость повышается лишь у небольшого числа красныхъ шариковъ,—наблюдается при регенераціи крови.

Д-ръ Мау различаетъ также 2 типа хрупкости красныхъ тѣлецъ:

1) хрупкость частичная—наблюдается при первичныхъ и вторичныхъ анеміяхъ, сопровождается максимальной резистентностью части красныхъ шариковъ, что говоритъ (по ученію проф. М. В. Яновскаго, о присутствіи въ крови молодыхъ элементовъ, т. е. компенсаторной работѣ кровяныхъ органовъ.

2) Общая хрупкость всѣхъ красныхъ тѣлецъ—наблюдается при пернициозной анеміи съ прогрессивнымъ быстрымъ теченіемъ болѣзни. Обыкновенно, при менѣе злокачественной формѣ пернициозной анеміи большое количество хрупкихъ тѣлецъ компенсируется возрожденіемъ молодыхъ резистентныхъ.

Собственныя наблюденія.

Методъ изслѣдованія.

Для опредѣленія количества красныхъ тѣлецъ раздѣчной осмотической стойкости въ крови и применялъ первый способъ проф. М. В. Яновскаго.

Растворы поваренной соли мною приготовлены слѣдующимъ образомъ: *Natrium chloratum purissimum exsiccatum* фабрики E. Merk'a я прокалывалъ, мѣшалъ на Бунаевова горѣ въ течение 30 минутъ, затѣмъ поставлялъ на сутки въ термостатъ при 110—120°C, изъ термостата перенесъ въ эксикаторъ.—На точнѣхъ химическихъ вѣсахъ отвѣсилъ опредѣленное количество соли, изъ него по вѣсу пригото-

вить болѣе 3-хъ килограммовъ 5% раствора.—Изъ этого основнаго раствора я приготовилъ всѣмъвозможнымъ способомъ всѣ нужные для меня растворы разведеніемъ соответствующимъ количествомъ свѣжеперегнанной дистиллированной воды.—Бутылки для растворовъ были предварительно тщательно вымыты и въ течение сутокъ высушены въ термостатѣ при высокой температурѣ.

Всѣ растворы хранились въ темномъ шкафу въ бутылкахъ съ притертыми пробками; пробки смазаны вазелиномъ.

Небольшіе стеклянные цилиндрики-стаканчики въ 10 куб. сант. тщательно каждый разъ передъ употребленіемъ вымывались дистиллированной водой и до-суха вытирались.

Въ цилиндрикъ наливался соответствующій растворъ; этимъ растворомъ цилиндрикъ ополаскивался и затѣмъ вновь наполнялся.—Число кровяныхъ тѣлецъ опредѣлялось гемоглометромъ Тома Пейсса. Для разведенія крови 0,8%, 0,5%, 0,45%, 0,4%, 0,35% и 0,3% растворами поваренной соли я применялъ смѣсители для красныхъ шариковъ, для растворовъ 0,2% соли—смѣсители для бѣлыхъ шариковъ.

Насасываніе въ смѣсители каждый разъ производилъ я и институтскій врачъ А. П. Петровъ. Мы насасывали кровь подкапилляра, поэтому только въ 0,2% растворѣ NaCl и въ жидкости Türk'a (для счѣта бѣлыхъ шариковъ) кровь разбавлялась въ 20 разъ; во всѣхъ остальныхъ случаяхъ въ 200 разъ или немного меньше, если набралось крови нѣсколько больше половины капилляра.—Количество крови каждый разъ принималось въ расчетъ при вычисленіи числа шариковъ.—Чтобы достигнуть равномернаго смѣшенія крови съ растворомъ, смѣситель тотчасъ послѣ наполненія нѣсколько разъ встряхивался.—Рагѣ, чѣмъ выдувать каплю смѣси на счетную камеру, я вторично многократно встряхивалъ смѣситель и поворачивалъ вокругъ его оси; быстро выдувалъ 15—20 капель на пропускную бумагу, на которой лежало предметное стекло, и одну изъ слѣдующихъ капель выдувалъ на счетную камеру на средину кружка.—Счетъ шариковъ я производилъ равно: если число шариковъ въ каждомъ маленькомъ квадратикѣ въ среднемъ не превышало двухъ, я считалъ ихъ во всѣхъ 400 квадратикахъ; если шариковъ въ среднемъ было по три, я считалъ 200 квадрат., при большемъ числѣ шариковъ—100. Изъ каждого разведенія я производилъ счетъ шариковъ не менѣе двухъ разъ, при

чем второй раз после того, как были сосчитаны шарики во всех наполненных смесителях.—Если число шариков в оба счета было приблизительно одинаково, что наблюдалось в громадном большинстве случаев, я из сумм их получал среднюю величину, которую и считал соответствующей действительному. Если же в двух каплях число шариков значительно разнилось, я брал третью и даже четвертую каплю, пока не получалось число, близкое к первому.—Неоднократно для получения двух близких чисел приходилось делать новое извлечение крови. Вообще за время исполнения моей работы я убедился, что единственный счет шариков из одной капли раствора часто недостаточен и полученное таким образом число не всегда отвечает действительности. Счетная камера и покровное стекло каждый раз тщательно вымывались дистиллированной водой и до-суха вытирались чистым, мягким полотенцем.

Кровь я брал в начале своей работы в один прием сразу во все смесители, а с декабря месяца в два приема: по окончании счета шариков из наполненных смесителей, я делал второй укол в пальцы и производил насыщение крови в оставшиеся смесители. Счет начинался с более слабых растворов. Бьлые шарики я считал два раза: одновременно с красными в 0,2% растворе NaCl и вторично в жидкости Türk'a, состоящей из Ac. acetic. glacial. 3,0, Gentian-Violet 0,05 и Aq. destillat. 300,0 и получал цифры в большинстве случаев оди.—Но довольно часто количество бьлых тьлец в 0,2% растворе повянной соли было несколько больше.

Количество гемоглобина определялось гемометр. Флейшля.

Кровь я получал уколом иглой Франка из мякоти последней фаланги пальцаь руки, а у кролика посредством надьва вены на ухе.

Я сдьял 55 полных исследований крови, в том числе 46 у людей и 9 у кроликов, кроме того не закончен исследования у 9 больных. Повторный счет красных тьлец я провьял у 7 больных — 2 раза и у одного — 3 раза (четвертый раз у него же счет не закончен).

Больные, как видно из приложенных таблиц, были сь следующими болезнями:

Icterus catarrhalis.

2	наблюдение	А. Л. (имя и фамилия),	диаграмма	18
29	»	М. Я.	»	33
30	»	онъ же:	»	28
31	»	Ф. А.	»	11

Hepatitis (нетипическая форма).

3	наблюдение	А. Т. (имя и фамилия),	диаграмма	35
---	------------	------------------------	-----------	----

Peritonitis tuberculosa.

4	наблюдение	Г. С. (имя и фамилия),	диаграмма	13
5	»	онъ же	»	7

Phtisis pulmonum.

6	наблюдение	Д. Б. (имя и фамилия),	неполное исследование.	
7	»	онъ же	диаграмма	46
8	»	онъ же	»	38
37	»	М. Ш.	»	12
38	»	Л. П.	»	14
39	»	Е. П.	»	20
40	»	Д. X.	»	22
41	»	М. Д.	»	43

Neurasthenia.

9	наблюдение	И. П. (имя и фамилия),	диаграмма	31
13	»	Ф. П.	неполное исследование.	
14	»	А. С.	неполное исследование.	
55	»	Л. К.	диаграмма	32

Pleuritis serosa.

10	наблюдение	И. Д. (имя и фамилия),	диаграмма	42
11	»	онъ же.	»	36
36	наблюдение	А. Я.	»	34

Stenosis ostii venosi sinistri.

12	наблюдение	А. III. (имя и фамилия),	диаграмма	37
----	------------	--------------------------	-----------	----

Tumor abdominis.

15	наблюдение	В. П., неполное исследование.	
16	»	онъ же (имя и фамилия), диаграмма	5
17	»	онъ же	» 10
18	»	онъ же	» 9
54	»	Е. У	» 21

Tumor ventriculi.

22	наблюдение	Г. С. (имя и фамилия), диаграмма	17
23	»	С. С.	» 19
34	»	Х. Б.	» 4

Morbus Vellii.

24	наблюдение	А. В. (имя и фамилия), диаграмма	6
25	»	онъ же	» 15
44	»	Ф. П.	» 1
45	»	онъ же	» 2

Endocarditis et anaemia.

26	наблюдение	А. К. (имя и фамилия), неполное исследование.	
27	»	онъ же	диаграмма 45

Pneumonia catarrhalis.

28	наблюдение	П. С. (имя и фамилия), диаграмма	39
----	------------	----------------------------------	----

Nephritis diffusa et uraemia.

32	наблюдение	А. Б. (имя и фамилия), диаграмма	27
----	------------	----------------------------------	----

Ulcus ventriculi rotundum.

19	наблюдение	Г. И. (имя и фамилия), неполное исследование.	
35	»	Д. З.	диаграмма 40

Pneumonia supura.

42	наблюдение	П. С. (имя и фамилия), диаграмма	8
43	»	онъ же	» 41
53	»	Н. Ф.	» 3

Diabetes mellitus.

46	наблюдение	В. К. (имя и фамилия), диаграмма	29
----	------------	----------------------------------	----

Cirrhosis hepatis hypertrophica.

1	наблюдение	П. П. (имя и фамилия), неполное исследование.	
47	»	Г. К.	диаграмма 25

Enteritis chronica.

48	наблюдение	А. Л. (имя и фамилия), диаграмма	16
----	------------	----------------------------------	----

Chlorosis.

49	наблюдение	Е. Л. (имя и фамилия), диаграмма	26
----	------------	----------------------------------	----

Angiocholitis.

51	наблюдение	К. Т. (имя и фамилия), диаграмма	23
----	------------	----------------------------------	----

Tumor abdominis et

Peritonitis haemorrhagica purulenta.

52	наблюдение	П. Ф. (имя и фамилия), диаграмма	24
----	------------	----------------------------------	----

Здоровые люди.

33	наблюдение	А. П. (имя и фамилия), диаграмма	30
50	»	Г. С.	» 44

Кроме того неполное исследование произведено:

Leukaemia.

20	наблюдение	П. С. (имя и фамилия).	
----	------------	------------------------	--

Appendicitis.

21	наблюдение	Ф. Р. (имя и фамилия).	
----	------------	------------------------	--

Все мои исследования приведены на трех таблицах; на них имеются следующие сведения:

въ	I-й графъ	№№ наблюдений по порядку и №№ диаграммъ,
»	II-й	время наблюдения,
»	III-й	имя и фамилия больного (начальная буква),
»	IV-й	название болезни,
»	V-й	возрастъ больного,
»	VI-й	общее количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ 1 куб. мм.

- въ VII-й графѣ количество тѣлецъ, уцѣлѣвшихъ въ растворѣ 0,5% поваренной соли въ разведеніи 1:200,
- » X-й » то же въ 0,45% той же соли,
 - » XIII-й » » » 0,4% » » »
 - » XVI-й » » » 0,35% » » »
 - » XIX-й » » » 0,3% » » »
 - » XXII-й » » » 0,2% въ разведеніи 1:20,
 - » VIII, XI, XIV, XVII, XX и XXIII—количество уцѣлѣвшихъ тѣлецъ въ каждомъ растворѣ въ процентахъ,
 - » IX, XII, XV, XVIII и XXI—количество тѣлецъ (въ процентахъ) со стойкостью предыдущаго (болѣе крѣпкаго) раствора,
 - » XXIV-й графѣ количество бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ въ 4 куб. мм. крови,
 - » XXV-й » количество гемоглобина по Флейшлю,
 - » XXVI-й « *valeur globulaire* въ процентахъ.

Въ наблюденіяхъ подлѣ №№ 56—64 помѣщены изслѣдованія крови кроликовъ, а потому въ графѣ IV-й вмѣсто названія болѣзни отмѣчены вѣсъ кроликовъ и условія, при которыхъ бралась у нихъ кровь.

Чтобы легче ориентироваться въ полученныхъ результатахъ изслѣдованій, я награфилъ 55 диаграммъ. Въ нихъ помѣщены слѣдующія свидѣнія:

въ верхней части:

- номеръ диаграммы,
- номеръ наблюденія наъ общей таблицы,
- начальная буква имени и фамили больного,
- время счета красныхъ кровяныхъ тѣлецъ,
- название болѣзни
- и номера диаграммъ, если изслѣдованіе было повторено; въ нижней части:

шесть вертикальныхъ линій разной высоты; каждая изъ нихъ схематически изображаетъ въ процентахъ въ цѣлыхъ числахъ количество уцѣлѣвшихъ красныхъ тѣлецъ въ томъ или другомъ растворѣ поваренной соли, начиная съ раствора 0,8% и кончая 0,2%. Надъ каждой линіей отмѣченъ процентъ уцѣлѣвшихъ тѣлецъ, а подлѣ нея процентъ солевыхъ растворовъ.

Количество красныхъ тѣлецъ, стойкихъ къ раствору 0,2% соли, мною не показаны, такъ какъ кровь смѣшивалась

здѣсь въ пропорціи 1:20, а не 1:200, какъ во всѣхъ прочихъ случаяхъ, а также и потому, что въ этомъ растворѣ оставалось стойкихъ тѣлецъ весьма небольшое количество.

Наъ диаграммъ видно, что въ растворѣ 0,5% NaCl въ каждой крови: очень стойкой и нестойкой количество уцѣлѣвшихъ красныхъ шариковъ въ общемъ колеблется въ широкихъ предѣлахъ и что по нему нельзя предсказать, какова стойкость крови, напр., 7 и 41 диаграммы, 5 и 44, 40 и 19-й и 42-я.

На этомъ основаніи при классификаціи диаграммъ я выдѣлялъ въ особый типъ лишь тѣ случаи, гдѣ процентъ уцѣлѣвшихъ шариковъ былъ малъ, гдѣ нестойкихъ, хрупкихъ тѣлецъ, т. е. разрушившихся въ этомъ растворѣ, было около половины или болѣе: диаграммы 45 и 46-я; въ нихъ же оказалось очень мало стойкихъ тѣлецъ и по отношенію къ прочимъ растворамъ.

Рѣзкую разницу въ количествѣ уцѣлѣвшихъ тѣлецъ даютъ всѣ прочіе растворы поваренной соли и въ особенности 0,45%. Если проценты уцѣлѣвшихъ красныхъ тѣлецъ въ каждомъ изъ четырехъ растворовъ (0,45% NaCl, 0,4% NaCl, 0,35% NaCl и 0,3% NaCl) сложить, мы получимъ величину, которая, какъ это будетъ видно изъ дальнѣйшаго, вполне характеризуетъ стойкость крови. Назовемъ эту величину «показателемъ осмотической стойкости».

По величинѣ показателя осмотической стойкости я раздѣлялъ всѣ диаграммы на 4 типа и особый типъ для крови кроликовъ, такъ какъ послѣдняя въ общемъ богаче хрупкими, т. е. нестойкими къ 0,5% NaCl тѣльцами, въ отношеніи же показателя стойкости можетъ быть включена въ тотъ или другой типъ.

Основаніемъ, почему я раздѣлялъ всѣ диаграммы на 4 типа, было слѣдующее: раньше всего были выдѣлены въ особый типъ, въслѣдствіи названнаго IV-мъ, диаграммы 45 и 46-я, вслѣдствіе содержанія въ нихъ большого числа хрупкихъ тѣлецъ.

Остальныя 44 диаграммы я расположилъ по показателю осмотической стойкости въ нисходящемъ порядкѣ, на каждой диаграммѣ поставилъ номеръ, начиная съ 1-го до 44-го. Затѣмъ нарисовалъ таблицу, въ вертикальномъ столбцѣ сверху внизъ отмѣтивъ проценты отъ 90% до 0%, а въ горизонтальномъ—4 графы для 4-хъ растворовъ соли.

Числа, показывающие процентное количество уцельвших тьлец в каждом из 4-х растворов каждой диаграммы, я отметил ее номером на соответствующем месте таблицы. Получилось следующее:

Сколько уцельло красных тьлец.		В 0,45% NaCl.	В 0,4% NaCl.
Отъ	90 до 85%	1, 3, 4.	—
Месяц	85 до 80%	7, 8, 11.	—
	80 > 75%	2, 6.	—
	75 > 70%	—	—
	70 > 65%	—	1.
	65 > 60%	5, 9, 13, 14, 21.	3.
	60 > 55%	10, 12, 16.	2.
	55 > 50%	20.	4, 5, 7.
	50 > 45%	—	8, 9, 13.
	45 > 40%	15, 23, 24, 28.	19, 12.
	40 > 35%	17, 18, 19, 22, 25, 26, 29.	6, 11.
	35 > 30%	27, 32.	15, 17, 18.
	30 > 25%	30, 34.	14, 16, 19.
	25 > 20%	31, 33.	22.
	20 > 15%	36, 37, 38, 40, 43, 44.	20, 23, 25, 26.
	15 > 10%	35, 39, 41, 42.	24, 27, 30, 31, 35.
9%	—	—	—
8%	—	45.	36.
7%	—	—	37, 39.
6%	—	46.	21, 33.
5%	—	—	29, 38.
4%	—	—	28, 41, 42.
3%	—	—	34, 46.
2%	—	—	32, 40, 45.
1%	—	—	—
0%	—	—	43, 44.

Примечание. В растворах 0,35% и 0,3% поваренной соли нет никаких записей из распределенных диаграмм по отношению к процентному количеству уцельвших красных шариков.

Из таблицы видно, что номера диаграмм расположились в градусах 0,45% NaCl неравномерно, что в трех местах: 1) 65—55, 2) 45—35 и 3) 20—10%, как бы в условных точках, они сконцентрировались; это и надело меня на мысль, что стойкость красных тьлец бывает трех главных типов и что тип эти рывке всего отличаются между собой отношением к 0,45% раствору поваренной соли; а потому этот раствор я считаю «основным», так как по процентному количеству уцельвших в этом растворе тьлец в большинстве случаев можно определять стойкость крови.

Если уцельвших тьлец 55% или выше — стойкость «высокая», если таковых 35% до 55% (исключительно) — «повышенная», от 10% до 35% (исключительно) — «средняя», если ниже 10% — «низкая».

Конечно, показателю осмотической стойкости лучше характеризует тип той или другой крови, но и раствор 0,45% NaCl для клинических исследований, мне кажется, в большинстве случаев достаточно.

В I-й тип с «высокой» стойкостью вошли те наблюдения, в которых показатель осмотической стойкости в среднем был 135, minimum—85, maximum—201, а процентное количество уцельвших тьлец было:

	Средняя величина.	Minimum.	Maximum.
в 0,45% NaCl	70	55	88
> 0,4 >	45	25	69
> 0,35 >	15	2	37
> 0,3 >	5	0	19
показатель стойкости	135	85	201

II-й тип с «повышенной» стойкостью.

Показатель осмотической стойкости в среднем 65, minimum—42 и maximum—83.

	Средняя величина.	Minimum.	Maximum.
в 0,45% NaCl	41	35	54
> 0,4 >	19	4	33
> 0,35 >	4	1	8
> 0,3 >	1	0	4
показатель стойкости	65	42	83

III-й тип с «средней» стойкостью.

Показатель осмотической стойкости в среднем 25, minimum—18 и maximum—39.

	Средняя величина.	Minimum.	Maximum.
в 0,45% NaCl	18	10	34
> 0,4 >	6	1	12
> 0,35 >	1	0	3
> 0,3 >	0	0	2
показатель стойкости	25	18	39

IV-й типъ съ «низкой» стойкостью.
Показатель осмотической стойкости въ среднемъ 11.

	Средняя величина.
въ 0,45% NaCl	7
» 0,4 »	3
» 0,35 »	1
» 0,3 »	0
показатель стойкости	11

Въ кроличьей крови во всѣхъ 9 изслѣдованiяхъ получились слѣдующiя цифры:

	Средняя величина.	Minimum.	Maximum.
въ 0,45% NaCl	23	9	48
» 0,4 »	5	1	9
» 0,35 »	1	0	3
» 0,3 »	0	0	2
показатель стойкости	29	7	53

Повидимому, кровь кроликовъ въ среднемъ ближе всего къ III-му типу.

Если сравнимъ въ этихъ же типахъ количество тѣлецъ, уцѣлввшихъ въ 0,5% NaCl, получимъ слѣдующiя цифры:

	Средняя величина.	Minimum.	Maximum.
I-й типъ	88%	78%	97%
II-й »	82%	72%	95%
III-й »	80%	63%	95%
IV-й »	45%	38%	54%
Въ кроличьей крови	48%	29%	68%

Всѣ перечисленные числа при дальнѣйшихъ болѣе многочисленныхъ изслѣдованiяхъ могутъ быть изменены въ ту или другую сторону, но принципъ дѣленiя осмотической стойкости на 3—4, а можетъ быть, и болѣе типовъ, вѣроятно, сохранится.

Чѣмъ болѣе показателъ осмотической стойкости, тѣмъ кровь эту можно считать болѣе стойкой.

Почему показателъ стойкости можетъ опредѣлить стойкость крови?

Кровь состоитъ изъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ различной осмотической стойкости.

Одни изъ нихъ уцѣлвваютъ, напр., въ 0,5% NaCl и растворяются въ 0,45% NaCl, другия уцѣлвваютъ въ послѣднемъ растврѣ, но разрушаются въ 0,4% NaCl и т. д.

Количество разрушившихся тѣлецъ между двумя ближайшими по крѣпости растворами указываетъ, сколько тѣлецъ имѣетъ стойкость первого—болѣе крѣпкого раствора.

Для удобства изобразимъ стойкость тѣлецъ, уцѣлввшихъ въ крайнемъ для нихъ по крѣпости растврѣ, т. е. въ I-мъ изъ двухъ сосѣднихъ, въ видѣ дроби: числитель—4, а знаменатель—числовая крѣпость первого раствора. Число раствррвъ соли можетъ быть очень велико и стойкость шариковъ также можетъ быть весьма различна. У насъ 6 раствррвъ, поэтому мы можемъ классифицировать по стойкости красныя тѣльца на шесть разрядовъ, а именно: 1) со стойкостью: 1) $\frac{1}{0,8}$, 2) $\frac{1}{0,5}$, 3) $\frac{1}{0,45}$, 4) $\frac{1}{0,4}$, 5) $\frac{1}{0,35}$ и 6) $\frac{1}{0,3}$.

Чѣмъ раствррвъ соли слабѣе, напримѣръ 0,3%, тѣмъ ррбъ $\frac{1}{0,3}$ будетъ болѣе, тѣмъ стойкость шариковъ, для которыхъ этотъ раствррвъ является крайнимъ, будетъ болѣе, по сравнению съ каждой изъ слѣдующихъ: $\frac{1}{0,35}$, $\frac{1}{0,4}$, $\frac{1}{0,45}$ и т. д.

Отсюда ясно, что стойкость тѣлецъ $\frac{1}{0,8}$, т. е. тѣхъ, которыя уцѣлвваютъ въ 0,8% поваренной соли, а въ слѣдующемъ болѣе слабымъ раствррвѣ, у насъ 0,5%, погибавтъ, самая малая; стойкость— $\frac{1}{0,5}$ болѣе предыдущей и т. д.

Количество тѣлецъ (въ процентахъ) каждой стойкости по числу шести нашихъ растврррвъ поваренной соли мною приведено въ таблицахъ въ концѣ диссертации въ графахъ:

IX-той, стойкость $\frac{1}{0,8}$, XII — $\frac{1}{0,5}$, XV — $\frac{1}{0,45}$, XVIII — $\frac{1}{0,4}$, XXI — $\frac{1}{0,35}$ и XX — $\frac{1}{0,3}$ и въ диаграммахъ.

Графа XX указываетъ не только процентъ уцѣлввшихъ тѣлецъ въ раствррвъ 0,3% NaCl, но и количество тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$. Раствррвъ 0,2% NaCl не принятъ въ расчетъ,

такъ какъ кровь смѣшивалась съ нимъ въ иной пропорцiи, чѣмъ въ прочихъ случаяхъ.

Если мы возьмем среднее число уцельвшихся тельцов в каждом растворе каждого из 4-х наших типов осмотической стойкости крови, мы можем из него вычислить для каждого типа, сколько тельцов в среднем ибывает той или другой стойкости, а именно:

	$\frac{1}{0,8}$	$\frac{1}{0,5}$	$\frac{1}{0,35}$	$\frac{1}{0,4}$	$\frac{1}{0,3}$
I-й тип	12	18	25	30	40
II-й »	18	41	22	15	3
III-й »	201	62	12	5	1
IV-й »	155	38	4	2	1

Из этих цифр мы видим, что увеличение стойкости крови происходит вследствие уменьшения количества красных тельцов со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и $\frac{1}{0,5}$ и увеличения числа тельцов всех прочих видов. Поэтому мы назовем красные шарки первых двух видов хрупкими, в противоположность всем прочим, так как число их находится в обратном отношении к стойкости крови; стойкость их, как бы отрицательная: чем больше этих тельцов, тем стойкость крови меньше.

Мы уже раньше говорили, что все наши типы различаются между собой, главным образом, по количеству уцельвшихся красных шариков в 0,45% поваренной соли, который мы поэтому назвали «основным».

В 0,45% соли уцельваются красные тельца со стойкостью $\frac{1}{0,45}$, $\frac{1}{0,4}$, $\frac{1}{0,35}$ и $\frac{1}{0,3}$; в 0,4% соли не разрушаются тельца со стойкостью $\frac{1}{0,4}$, $\frac{1}{0,35}$ и $\frac{1}{0,3}$; в 0,35% — соли тельца со стойкостью $\frac{1}{0,35}$ и $\frac{1}{0,3}$; наконец, в 0,3% соли, если нет более слабых растворов, остаются лишь одни тельца со стойкостью $\frac{1}{0,3}$.

Итак, в каждом растворе соли, за исключением самого слабого, уцельваются шарки разных категорий, начиная с шариков со стойкостью этого раствора и кончая шариками с большей стойкостью.

Показатель осмотической стойкости есть сумма тельцов, оставшихся в растворах соли, начиная с 0,45% и всех

более слабых; у нас — из четырех растворов, но их может быть гораздо больше.

Поэтому наш показатель стойкости состоит из тельцов со стойкостью $\frac{1}{0,45}$, из двойного числа тельцов со стойкостью $\frac{1}{0,4}$, из тройного количества тельцов со стойкостью $\frac{1}{0,35}$ и из учетверенного числа тельцов со стойкостью $\frac{1}{0,3}$.

Тот же показатель стойкости мы получим, если предположим, что стойкость тельцов нашего основного раствора равна 1.

$$\text{ст. } \frac{1}{0,45} = 1.$$

Стойкость следующего 0,4% раствора в два раза больше

$$\text{ст. } \frac{1}{0,4} = 2.$$

Стойкость 0,35% NaCl в три раза больше

$$\text{ст. } \frac{1}{0,35} = 3.$$

Стойкость 0,3% NaCl в четыре раза больше

$$\text{ст. } \frac{1}{0,3} = 4.$$

Теперь, чтобы определить показателя осмотической стойкости, нужно количество тельцов каждой стойкости четырех последних растворов привести к стойкости основного раствора, принятого нами за «1», окажется следующее:

I-й типа	$25 \cdot 1 + 30 \cdot 2 + 10 \cdot 3 + 5 \cdot 4 = 135$
II-й »	$22 \cdot 1 + 15 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 1 \cdot 4 = 65$
III-й »	$12 \cdot 1 + 5 \cdot 2 + 1 \cdot 3 + \dots = 25$
IV-й »	$4 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 1 \cdot 3 + \dots = 11$

Осмотическая стойкость крови по болезням.

Въ I-й типъ съ высокою стойкостью крови вошли следующие больные:

	Число наблюдений.	№№ диаграмм.
Morbus Vellii	4	1, 2, 6, 15
Pneumonia cruposa	2	3, 8
Tumor abdominis	3	5, 9, 10
» ventriculi	1	4
Peritonitis tuberculosa	2	7, 13
Icterus catarrhalis	1	11
Phtisis pulmonum	2	12, 14
Enteritis chronica	1	16
Итого	16	наблюдений.

Во II-й—типъ съ повышенной стойкостью:

	Число наблюдений.	№№ диаграмм.
Tumor ventriculi	2	17, 19
Icterus catarrhalis	2	18, 28
Phtisis pulmonum	2	20, 22
Tumor abdominis	1	21
Angiocholitis	1	23
Tumor abdominis et Periton. haemorrh. purulenta	1	24
Cirrhosis hepatis hypertrophica	1	25
Chlorosis	1	26
Nephritis diffusa et uraemia	1	27
Diabetes mellitus	1	29
Итого	13	наблюдений.

Въ III-й типъ съ средней стойкостью:

	Число наблюдений.	№№ диаграмм.
Neuroasthenia	2	31, 32
Icterus catarrhalis	1	33
Pleuritis serosa	3	34, 36, 42
Hepatitis	1	35
Stenosis ostii venosi sinistri	1	37
Phtisis pulmonum	2	38, 43
Pneumonia catarrhalis	1	39
Ulcus ventriculi rotundum	1	40
Здоровые люди	3	30, 41, 44
Итого	15	наблюдений.

Въ IV-й типъ съ низкою стойкостью:

	Число наблюдений.	№№ диаграмм.
Endocarditis et anaemia	1	45
Phtisis pulmonum	1	46
Итого	2	наблюдений.

Icterus catarrhalis.

При этой болезни общую ¹⁾ стойкость крови определяли:

Д-ръ Николаевъ	0,26
Проф. Ивановскій	0,3
Д-ръ Володвинъ	отъ 0,36 до 0,3
» Соколовъ	0,36
» Реннардъ	высокую

Я исследовалъ 4 раза кровь при этой болезни 11, 18, 28 и 33 диаграммы (последняя двѣ относятся къ одному больному М. Я.).

Ф. А.—11-я диаграмма	I-го типа, показатель стойкости	1,27
А. Л.—18-я »	II-го »	» 76
М. Я.—33-я »	» 14 дек. III-го »	» 29
М. Я.—28-я »	» 29 дек. II-го »	» 46

У нашихъ больныхъ осмотическая стойкость крови не зависитъ отъ содержания холестерина ²⁾ въ сывороткѣ крови; послѣднюю по опредѣленію д-ра А. П. Петрова было:

въ 11-мъ случаѣ у Ф. А.	2,25 ^{7/100}
» 18-мъ » А. Л.	2,04 ^{7/100}
» 33-мъ » М. Я.	2,2 ^{7/100}

Стойкость крови у больного М. Я. не только не уменьшилась по дню выписки изъ клиники, но даже насколько увеличилась; произошло это вслѣдствіе уменьшенія числа хруп-

¹⁾ Общая стойкость крови во всѣхъ случаяхъ определяна новымъ способомъ проф. Иванова, описаннымъ въ началѣ диссертаціи; измѣряется предѣльная концентрація въ выходящей стѣнѣ разворота поваренной соли, въ которой разрушается громадное большинство красныхъ тѣлецъ. Стойкость крови представляна въ видѣ десятичной дроби 0,88—0,26 для нормальной средней стойкости здоровыхъ здоровыхъ члвковъ; тѣмъ же числомъ пробъ, напр: 0,84, 0,3—0,28, тѣмъ же стойкостью выше и ниже этой: стойкость 0,4—0,425—ниже.

²⁾ Показавъ въ сывороткѣ крови холестерина 1,5^{7/100}.

них, тьлецъ, со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и $\frac{1}{0,5}$, въ общей суммѣ на

20% и увеличения числа шариковъ стойкости $\frac{1}{0,45}$ на 23%.

Выводы: 1) Не всякая катаральная желтуха сопровождается высокою стойкостью крови; встречаются случаи съ средней (нормальной стойкостью), свойственною здоровому человеку;

2) Между стойкостью крови и содержанием холестерина въ сывороткѣ крови у больных катаральной желтухой нѣтъ (параллелизма) правильного соотношенія;

Peratitis (нетипическая форма).

Кровь изслѣдована мною 1 разъ.

А. Т.—35 диагр. III-го типа, показатель стойкости 29. Холестерина въ сывороткѣ крови—2,6%.

Желтушная окраска кожи средней степени. Не смотря на значительное содержаніе холестерина, стойкость въ пределах нормы; тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ —1,0%/.

Peritonitis tuberculosa.

Общую стойкость опредѣлили:

Д-ръ Николаевъ отъ 0,36 до 0,3. Реннардъ—повышенную.

У насъ 1 больной А. С., кровь изслѣдована 2 раза; 5 ноября—13-я диаграмма и 18 января—7-я диаграмма.

13-я диаграмма I-го типа, показатель стойкости 113
7-я » » » » » » 144

Не смотря на кажущееся выздоровленіе больного, стойкость крови у него увеличилась, что привело къ результату уменьшенія числа тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и $\frac{1}{0,5}$ и увеличенія числа шариковъ въсѣхъ прочихъ видовъ, за исключеніемъ наиболее резистентныхъ тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$, число которыхъ уменьшилось съ 1,6% до 0,2%.

Выводъ: Сопоставляя мои данныя съ наблюдениями Д-ровъ Николаева и Реннарда, можно сдѣлать заключеніе, что Peritonitis tuberculosa сопровождается повышеніемъ стойкости крови.

Peritonitis tuberculosa, Phthisis pulmonum. Клинико-аналитическое изслѣдованіе перитонита и туберкулеза легкаго. Общую стойкость опредѣлили:

Проф. Яковсвій отъ 0,358 до 0,259

Д-ръ Володкинъ » 0,38 » 0,32

Д-ръ Николаевъ » 0,425 » 0,28

Соколовъ » 0,425 » 0,3

Реннардъ повышенную.

Д-ръ Баумгольдъ имѣетъ неразрѣшенныхъ красныхъ тьлецъ въ 0,4% NaCl въ среднемъ 40,0%, съ колебаниями отъ 7% до 60%.

Д-ръ Годвинскій у 50 больныхъ въ томъ же растворѣ 44,95%.

Изъ этихъ данныхъ видно, что при туберкулезѣ легкаго, стойкость можетъ быть высокая и низкая.

Я изслѣдовалъ 6 больныхъ:

М. Ш. 42-я 0,01 « I-го типа, показателъ стойкости 121

Д. П. 44-я 0,01 « I-го » » » » » » 95

Е. П. 20-я 0,01 « II-го » » » » » » 170

Д. Х. 22-я 0,01 « II-го » » » » » » 66

Д. Б. 38-я (29 янв.) « IV-го » » » » » » 23

онъ же 46-я (31 дек.) « IV-го » » » » » » 40

М. Д. 43-я 0,01 « III-го » » » » » » 118

Въ I-й типъ вошли очень тяжелые больные М. Ш. съ осложненіемъ паренхиматознаго нефрита и Д. П. — съ высокою температурою тѣла и увеличенною печенью; во II-й типъ — Е. П. съ высокой температурой и нервыми симптомами: дрожаніе рукъ и ногъ и ослабленіе зрѣнія и Д. Х. съ высокой температурой и ночными потами; въ III-й типъ — Д. В. значительно поправившійся и М. Д. съ легкимъ теченіемъ болѣзни; безъ пача, съ небольшимъ количествомъ мокроты, процессъ протекаетъ при нормальной температурѣ.

Къ IV-му типу относится 46 диаграмма больного Д. Б. Поразительно большое число 61,54% тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ совпало съ поворотомъ болѣзни къ лучшему: до 30 декабря въсѣхъ тѣлъ падаетъ и самостоятельные плексосъ съ этого дня въсѣхъ увеличивается и съ 55,4 кило къ

27 января поднялся до 58; сь нарастаніемъ вѣса съ каждымъ днемъ улучшалось и общее состояние здоровья.

Не смотря на низкую стойкость крови, наблюдавшуюся 31 декабря, въ ней оказалось 0,44% тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,35}$

и 0,15% со стойкостью $\frac{1}{0,3}$; сь улучшеніемъ болѣзнь число этихъ шариковъ уменьшилось до 0,23% и 0,07%.

У этого же больного Д. Б. было сдѣлано 11 ноября неполное исследование крови въ разгаръ болѣзни. Удѣльно тѣлецъ:

въ 0,5 % NaCl	0,4 % NaCl	0,3 % NaCl	0,2 % NaCl
50,46%	21,55%	0,47%	0,34%

Для сравненія стойкости крови нашихъ туберкулезныхъ больныхъ, приведемъ число красныхъ тѣлецъ по категориямъ:

	$\frac{1}{0,8}$	$\frac{1}{0,5}$	$\frac{1}{0,46}$	$\frac{1}{0,4}$	$\frac{1}{0,35}$	$\frac{1}{0,3}$
	въ процентахъ.					
М. Ш. 37 набл.	40,28	30,54	18,79	19,68	19,61	4,1
Л. П. 38 »	6,61	30,77	37,24	19,49	5,35	0,54
Е. П. 39 »	13,18	32,83	38,65	13,95	1,24	0,15
Д. X. 40 »	27,26	33,59	14,74	21,11	2,88	0,42
Д. Б. 7 » (31 дек.)	61,54	32,32	2,88	2,67	0,44	0,15
онъ же 8 » (29 янв.)	33,85	48,5	13,95	4,3	0,23	0,07
М. Д. 41 »	4,98	78,37	15,87	0,55	0,23	—

Выводъ: 1) во всѣхъ случаяхъ туберкулеза легкихъ стойкость крови прямо пропорциональна состоянию здоровья; чѣмъ тяжелѣе процессъ, тѣмъ она больше и наоборотъ; 2) въ легкихъ случаяхъ, сь благоприятнымъ теченіемъ болѣзни, стойкость крови въ предѣлахъ нормы или даже меньше; иллюстраціей этого можетъ служить больной Д. Б., у котораго при переломѣ болѣзни изъ худшаго теченія въ лучшее стойкость упала до крайнихъ предѣловъ.

Neurasthenia.

Общую стойкость опредѣлили:

Проф. Яновскій отъ 0,35 до 0,317

Д-ръ Николаевъ » 0,38 » 0,34

» Соголовъ » 0,45 » 0,4

» Рейнардъ въ предѣлахъ нормы.

Полное исследование крови я сдѣлалъ у

И. П. 31 діаграмма II-й типъ, показатель стойкости 37
Л. К. 32 » » » » » » » 32

Въ наблюдаемыхъ 13-мъ (Болной Ф. П.) и 14-мъ (амбулаторная больная А. С.) у 1-го въ 0,4% NaCl удѣльно красныхъ шариковъ 19,79%, въ 0,3% NaCl—0,31%, у А. С. въ 0,4% NaCl—54,0% и въ 0,3% NaCl—0,46%. Видимому, 1-й случай нужно отнести къ II-му, а 2-й къ I-му типу.

Выводъ: При перастреніи количество стойкихъ тѣлецъ, а слѣдовательно и стойкость крови бываетъ равная.

Pleuritis serosa.

Общую стойкость опредѣлили:

Проф. Яновскій отъ 0,35 до 0,308;

Д-ръ Макаровъ отъ 0,37 до 0,31;

» Николаевъ отъ 0,4 до 0,3;

» Володкинъ отъ 0,425 до 0,34;

» Соголовъ—0,45;

» Инфантовъ—равную, въ зависимости отъ теченія болѣзни: при ухудшеніи болѣзни—повышенную, а при улучшеніи—нормальную.

Я исследовалъ кровь у

А. Я.—34 діаграмма III типа, показатель стойкости. 29
И. Д.—42 » (13 нояб.) III » » » 18
онъ же 36 » (24 дек.) III » » » 28

Количество тѣлецъ по категориямъ:

	$\frac{1}{0,8}$	$\frac{1}{0,5}$	$\frac{1}{0,46}$	$\frac{1}{0,4}$	$\frac{1}{0,35}$	$\frac{1}{0,3}$	
	въ процентахъ.						
А. Я.	36-е набл.	36,75	38,15	21,65	2,77	0,61	0,08
И. Д.	13 нояб. 10-е »	28,17	58,39	9,76	3,14	0,43	0,11
онъ же	24 дек. 11-е »	29,25	52,8	10,33	5,37	2,04	0,21

Здѣсь обращаетъ вниманіе сравнительно большое число тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$.

Stenosis ostii venosi sinistri.

Общую стойкость опредѣлили:

Д-ръ Макаровъ—0,295;

Проф. Яновскій отъ 0,366 до 0,325;

Д-ръ Соголовъ отъ 0,4 до 0,34.

Наша больная А. П. — 37 диаграмм III типа показатель стойкости—24. Настоящий случай может быть отнесен к числу здоровых людей, так как расстройства компенсации деятельности сердца не было.

Tumor abdominis et ventriculi.

Общую стойкость определили: $0,31 + 0,042 = 0,352$

Проф. Яновский от 0,31 до 0,284

Д-р В. Володкин от 0,32 до 0,28

> Соколов от 0,34 до 0,3

> Макаров от 0,34 до 0,3

> Ренард выше нормы

> Ланг, напелл удельных красных тлецов в 0,4% NaCl от 71,5% до 78,8% и в 0,3% NaCl от 9,3% до 34,7%

Я исследовать кровь 7 раз

И исследовать кровь 7 раз

X. Б. — 4 диаграмм I типа, показатель стойкости... 159

В. П. — 5 (9 дек.) > I > 154

он же 10 (26 дек.) > I > 128

он же 9 (10 февр.) > I > 144

Г. С. — 17 > II > 85

С. С. — 19 > II > 73

Е. У. — 21 > II > 67

У наших больных количество тлецов равных видов

было следующее:

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

III (См. таб. 12)

Холестерин, определить д-ром А. П. Петровым:

	В сыворотке крови.	В эритроцитах.
У Х. Б.	3,4% ⁰⁰	2,14% ⁰⁰
У В. П.	1,4% ⁰⁰	не определено.

Из всех поименованных больных, наиболее благоприятное течение болезни у Е. У., до 27 марта опухоль не вызвала никаких расстройств.

Вывод: Эта группа неоднородна, в нее входят раки, саркомы, туберкулезная, сифилитическая поражения и т. д. В наших случаях стойкость крови была и высокая или повышенная; количество красных тлецов всех видов колеблется в широких пределах и, повидному, не имеет связи с тяжестью заболевания.

Morbus Veilli.

Общую стойкость определили:

Д-р В. Володкин—0,3

Проф. Яновский от 0,325 до 0,275

Д-р Николаев > 0,34 до 0,32

У нас было 2 больных:

Ф. П. 1 диагр. I типа, показ. стойкости 201—27 января.

он же 2 > I > 180—7 февраля.

А. В. 6 > I > 164—7 декабря.

он же 15 > I > 89—12 декабря.

Количество холестерина было определено д-ром А. П.:

	В сыворотке крови.	В эритроцитах.
Ф. П. 27 января	1,0% ⁰⁰	3,2% ⁰⁰
А. В. 7 декабря	3% ⁰⁰	2,3% ⁰⁰
он же 12 декабря	1,9% ⁰⁰	не определено.

Количество красных тлецов по категориям было следующее:

Имя и фамилия.	№№ анализов.	Время наблюдения.	1	1	1	1	1	
Ф. П.	44	27 января.	3,21%	8,51%	19,49%	31,38%	30,15%	7,25%
он же.	45	7 февраля.	5,01	17,71	29,01	24,23	22,43	12,61
А. В.	24	7 декабря.	7,46	14,24	42,29	18,76	2,61	14,64
он же.	25	12 декабря.	19,88	38	10,95	21,01	3,78	6,38

а всех прочих категорий, за исключением тьлец со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ много при катаральной пневмонии и вскоре по окончании крупозной у наших больных стойкость в пределах нормы.

Nephritis diffusa et uraemia

Общую стойкость определили:

Проф. Яновский отъ 0,308 до 0,29 (при uraemia) в моче
 Д-ръ Макаровъ — 0,31
 » Соколовъ — отъ 0,4 до 0,32
 » Николаевъ — 0,42
 » Володякинъ — отъ 0,425 до 0,34
 » Реннардъ — в пределах нормы
 » Тронский нашелъ красныхъ шариковъ, удельныхъ въ 0,4% NaCl, отъ 2,39% до 42,9%, и въ 0,3% NaCl—0,16%
 Нашъ больной А. В.—27 диар. II типа, показат. стойк.—53.
 Тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ —2,34%.

Ulcus ventriculi rotundum.

Общую стойкость определили:

Проф. Яновский—отъ 0,354 до 0,333.
 Д-ръ Реннардъ—повышенную.
 » Дангъ нашелъ красныхъ шариковъ, не разрушившихся въ 0,4% NaCl, отъ 0% до 27,9%, а въ 0,3% NaCl—0%
 Нашъ больной Д. З.—40 диар. III типа показат. стойк.—19.
 У больного Г. И.—12-ое наблюдение, удельно красныхъ тьлецъ въ 0,4% NaCl 52,73%, въ 0,3% NaCl—0,96%; очевидно, этотъ случай съ высокой стойкостью крови.

Diabetes mellitus.

Общую стойкость нашли:

Проф. Яновский отъ 0,364 до 0,228.
 Д-ръ Макаровъ » 0,36 —0,308.
 » Володякинъ » 0,42 —0,4.
 » Соколовъ » 0,425.
 » Николаевъ » 0,425—0,4.
 Нашъ больной В. К.—29 диар. II типа, показат. стойк.—42.

Cirrhosis hepatis hypertrophica.

Общую стойкость определили:

Проф. Яновский отъ 0,32 до 0,294.
 Д-ръ Макаровъ . . 0,32.
 » Володякинъ » 0,32—0,3.
 » Соколовъ . . 0,34.
 » Николаевъ » 0,38—0,24.

Нашъ больной Г. К.—25 диар. II типа, показат. стойк.—60.

Красныхъ тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,35}$ —3,25% и стойкостью $\frac{1}{0,3}$ —0,88%. Холестерина въ сывороткѣ крови 1,5%—въ пределахъ нормы.

У второго больного П. П.—наблюдение 1-ое, двѣ болѣзни: гипертрофическій циррозъ и амилоидъ печени. Не разрушилось красныхъ шариковъ въ 0,4% NaCl—72,72% и въ 0,3% NaCl—8,45%. Этотъ случай долженъ быть отнесенъ къ 1-му типу съ большимъ числомъ тьлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$.

Enteritis chronica.

Общую стойкость нашли:

Проф. Яновский отъ 0,343 до 0,305.
 Д-ръ Реннардъ—повышенную.
 » Николаевъ—въ пределахъ нормы.

Нашъ больной А. Л.—16 диар. I типа, показат. стойк.—85.

Chlorosis.

Общую стойкость определили:

Д-ръ Соколовъ—0,425.
 » Пашинъ нашелъ у 30 больныхъ среднее количество тьлецъ въ 0,4% NaCl—44,5%
 Наша больная Е. Л.—26 диар. II типа, показат. стойк.—60.
 Красныхъ шариковъ со стойкостью $\frac{1}{0,35}$ —4,18% и со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ —0,72%.

Angiocholitis.

Общую стойкость определяли:

Д-ръ Соколовъ отъ 0,34 до 0,3.

Напг больной К. Т.—23 диагр. II типа, показат. стойк.—65.

Красныхъ тельцъ со стойкостью: $\frac{1}{0,8} = 20,1\%$, $\frac{1}{0,5} = 37,66\%$,

$\frac{1}{0,45} = 26,69\%$, $\frac{1}{0,4} = 8,91\%$, $\frac{1}{0,35} = 6,46\%$ и $\frac{1}{0,3} = 0,48\%$.

Tumor abdominis et Peritonitis haemorrhagica purulenta acuta.

Общую стойкость нашелъ въ одномъ случаѣ д-ръ Реннардъ—повышенную.

Напг больной П. Ф. диагр. 24-я, II-го типа, показат. стойк. 55. Красныхъ шариковъ было (52-е наблюдение) со

стойкостью: $\frac{1}{0,8} = 27,63\%$, $\frac{1}{0,5} = 31,95\%$, $\frac{1}{0,45} = 28,93\%$,

$\frac{1}{0,4} = 8,38\%$, $\frac{1}{0,35} = 2,55\%$ и $\frac{1}{0,3} = 0,56\%$.

Здоровые люди.

Общую стойкость определяли:

Проф. Яновскій отъ 0,38 до 0,36

Д-ръ Володинъ — 0,38

> Лебедевъ отъ 0,4 до 0,38

> Николаевъ отъ 0,4 до 0,34.

Кровь исследована у двухъ человѣкъ:

А. П.—30 диагр. III-го типа, показатель стойкости 39

Г. С.—44 > > > > > > 18

Слѣдя же можно бытъ присоединить съ вполне компенсированнымъ порокомъ сердца:

А. Ш.—37 диагр. III типа показатель стойкости—24.

У. Г. С. показатель стойкости минимальный для III-го типа—18. Можетъ быть это объясняется тѣмъ, что Г. С. за

время 14-ти-лѣтней службы въ Туркестанскомъ военномъ округѣ въ малярийныхъ мѣстностяхъ перенесъ болѣе 200 пароксизмовъ перемежной лихорадки. На понижение стойкости крови у маляриковъ указываетъ въ своей диссертаци д-ръ В. Ф. Петровъ.

Кромѣ поименованныхъ больныхъ не закончено исследование крови у слѣдующихъ больныхъ:

Leukaemia.

Общую стойкость определяли проф. Яновскій—0,261.

П. С.—20-ое наблюдение. Удельно красныхъ кровяныхъ тельцъ въ 0,5% NaCl—88,45%, въ 0,4% NaCl—3,45% и въ 0,3% NaCl—1,77%. Не смотря на понижение стойкости, у этого больного найдено тельцъ со стойкостью $\frac{1}{0,3} = 1,77\%$.

Appendicitis.

Ф. Р.—21-ое наблюдение.

Красныхъ шариковъ найдено въ 0,5% NaCl—80,68%, въ 0,4% NaCl—19,58% и въ 0,3% NaCl—0,11%.

Количество наиболее хрупкихъ тельцъ, т. е. со стойкостью $\frac{1}{0,8}$, въ нашихъ наследственныхъ колеблется въ широкихъ предѣлахъ въ первыхъ трехъ типахъ осмотической стойкости крови.

Болѣе 10 до 15% такихъ тельцъ было:

въ I-мъ типѣ 4 случая: Peritonitis tuberculosa—7 и 13 диагр.

Tumor abdominis—9 диагр.

Icterus catarrhalis—11 диагр.

во II-мъ типѣ 2 случая: Phthisis pulmonum 20 диагр. и

Uraemia—27 диагр.

въ III-мъ типѣ 3 случая: Diabetes mellitus—29 диагр., Icterus

catarrh.—33 диагр. и выдворившій

носъ Pneumonia stuposa—44 диагр.

Больше 15 до 20%:

- въ I-мъ типѣ 3 случая: Tumor abdominis — 5 diagn., Morbus Veilli — 15 diagn. и Enteritis chronica — 16 diagn.
- во II-мъ типѣ 2 случая: Angiocholitis — 23 diagn. и Chlorosis — 26 diagn.
- въ III-мъ типѣ 3 случая: Icterus catarrhalis — 28 diagn., Neurasthenia — 31 diagn. и здоровый — 44 diagn.

Больше 20 до 25% было:

- въ I-мъ типѣ 1 случай: Tumor abdominis — 40 diagn.
- въ III-мъ типѣ 2 случая: Hepatitis — 35 diagn. и Ulcus ventriculi — 40 diagn.

Больше 25 до 30% было:

- во II-мъ типѣ 3 случая: Cancer ventriculi — 19 diagn., Phthisis pulmonum, тяжелая форма, — 22 д. и Tumor abdominis — 24 diagn.
- въ III типѣ 4 случая: Neurasthenia — 32 diagn., Pleuritis serosa 36 и 42 diagn. и Pneumonia catarrhalis — 39 diagn.

Больше 30 до 35% хрупкихъ тѣлецъ было:

- въ III-мъ типѣ 1 случай: Phthisis pulmonum, съ благоприятнымъ течениемъ, — 38 diagn.

Больше 35 до 40% было:

- въ II-мъ типѣ 1 случай: Cancer ventriculi, крайне тяжелое состояние, — 17 diagn.
- въ III-мъ типѣ 1 случай: Pleuritis serosa, быстрое рассасывание плевритического экссудата съ одновременнымъ развитиемъ Pneumonia chronica, — 34 diagn.

Больше 45% хрупкихъ тѣлецъ определено въ 2 случаяхъ IV типа: Endocarditis et anaemia, прогрессивное течение Болванки, — 45 diagn. и Phthisis pulmonum, съ благоприятнымъ течениемъ, — 46 diagn.

Выводы: Количество тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ можетъ быть разнымъ, какъ при болѣзняхъ съ высокой стойкостью

крови (Cancer ventriculi, Tumor abdominis, тяжелая форма Phthisis pulmonum), такъ и при болѣзняхъ со средней стойкостью (Pleuritis serosa, Phthisis pulmonum съ благоприятнымъ течениемъ).

Количество красныхъ тѣлецъ той или другой стойкости не находится въ связи съ таковымъ же другой категории; это положеніе подтверждается тѣмъ, что въ крови съ высокой стойкостью можетъ быть много и мало тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и, наоборотъ, въ крови со средней стойкостью

можетъ быть много и мало тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,35}$ и $\frac{1}{0,3}$.

Какое вліяніе оказываетъ на стойкость крови количество холестерина въ ней?

Холестеринъ у нашихъ больныхъ былъ определенъ д-мъ А. П. Петровымъ:

Имя и фам.	№№ diagn.	БОЛѢЗНЬ.	Количество холестер.		Показатель стойкости.
			въ мгмъ сыер.	въ эри-тордиг.	
А. К.	45	Endocarditis et anaemia	1,27 ⁰⁰	—	12
В. П.	5	Tumor abdominis	1,4	—	154
Г. К.	25	Cyrcosis hepat. hypert.	1,5	—	60
Ф. И.	1	Morbus Veilli	1,6	3,2 ⁰⁰	201
А. В.	15	тоже	1,9	—	80
А. Л.	18	Icterus catarrhalis	2,04	—	76
М. Я.	33	тоже	2,2	—	29
Ф. А.	11	тоже	2,25	—	127
А. Т.	35	Hepatitis	2,6	—	29
А. В.	6	Morbus Veilli	3	2,3	146
Х. Б.	4	Tumor Ventriculi	3,4	2,14	156

Сравнивая количество холестерина въ сывороткѣ крови съ показателемъ стойкости красныхъ тѣлецъ, мы видимъ, что между ними нѣтъ никакой зависимости: количество холестерина можетъ возрастать, а стойкость красныхъ шариковъ можетъ увеличиваться или уменьшаться; что касается количества холестерина въ эритроцитахъ, то таковое, по видимому, имѣетъ прямое вліяніе на повышение стойкости.

Кровь кроликов.

Время наблюдения	№№ диаг.	Условия, при которых взятывалась кровь.	Полная стойк.	Гемогл. по Флешману.	Value of globulins.	Вязк. кровяка.
5. II	47	Взятый кролик здоровый	10	36	37	1510 грамм.
6. II	48	Первое кровопускание Он же через 1 день после первого кровопускания	7	29	35	—
9. II	49	Второе кровопускание Он же через 3 дня после второго кровопускания	19	22	33	1520 »
13. II	50	Он же через 7 дней после второго кровопускания	29	25	34	1520 »
18. II	51	Он же через 12 дней после второго кровопускания	36	30	35	1535 »
23. II	52	Он же через 17 дней после второго кровопускания Голодание без лишения воды	44	33	35	1585 »
26. II	53	Он же на 4-й день голодания	57	32	33	1480 »
1. III	54	Он же на 7-й день голодания	36	32	28	1325 »
—	—	Кролики с 13 марта, взяты здесь 1 число.	—	—	—	—
4. III	56	Сранный кролик здоровый	23	36	37	1550 »

Эти наблюдения согласны с выводами проф. М. В. Яновского, что после кровопускания стойкость крови повышается, по всей вероятности, на счет молодых элементов крови, а после голодания — понижается вследствие недостаточной регенерации ея. — В моем исследовании обращает внимание, что после кровопускания 5 февраля стойкость крови на следующий день — 6 февраля уменьшилась, как будто кровяные органы еще не начали регенерации крови. — 9 февраля после второго кровопускания (сделанного 6 февраля) стойкость почти вдвое больше, чем до кровопускания и так продолжала нарастать даже первые три дня голодания и дошла с 10 до 57. После этого, при дальнейшем голодании начала падать, но все же даже на 7-й день голодания была в 3 1/2 раза больше, чем до кровопускания.

Теперь посмотрим, какие кровяные тельца принимали наибольшее участие в перемещах стойкости в нашем наблюдении с блядым кроликом; для этой цели цифровая данная наблюдений 56—63 разложим на составные части, при этом стойкость каждого шарика будем обозначать, как раньше было упомянуто, в виде дроби, в которой числитель «1», а знаменатель—цифровая величина крепости соответствующего раствора поваренной соли.

Оказалось, количество тельца каждой стойкости было следующее:

	1 0,8	1 0,5	1 0,45	1 0,4	1 0,35	1 0,3
56-е наблюд. 5 февраля	50,1%	31,9%	8%	0,8%	0,2%	—
1-е кровопускание	—	—	—	—	—	—
6 февраля	71,5%	22,0%	4,4%	0,9%	0,3%	—
2-е кровопускание	—	—	—	—	—	—
9 февраля	58,7%	31,1%	5,7%	1,7%	2%	0,8%
13 »	57,3%	21,1%	16,0%	3,4%	1,2%	0,4%
18 »	45,6%	30,8%	14,5%	5,8%	3,1%	0,2%
23 »	47,1%	17%	28,4%	6,5%	0,9%	0,1%
голодание	—	—	—	—	—	—
26 февраля	48,8%	3,5%	43,1%	4,4%	0,1%	0,1%
1 марта	43,6%	24,5%	28,6%	2,8%	0,5%	—

57 наблюдение. После 1-го кровопускания стойкость крови уменьшилась на счет уменьшения числа красных тельца со стойкостью $\frac{1}{0,45}$ и увеличения общего числа хрупких тельца со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и $\frac{1}{0,5}$ до 94,4%.

Не смотря на уменьшение стойкости крови, здесь, повидимому, началась регенерация ея, так как количество тельца со стойкостью $\frac{1}{0,4}$ и $\frac{1}{0,35}$ немного увеличилось.

58-е наблюдение. После второго кровопускания стойкость крови поднялась на счет увеличения числа шариков всяких видов, в том числе и со стойкостью $\frac{1}{0,3}$, которых раньше не было; при этом количество тельца со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и $\frac{1}{0,5}$ в общей сумме уменьшилось. В дальнейшем на-

ростания стойкости мы видим увеличение числа красных шариков со стойкостью $\frac{1}{0,45}$ и $\frac{1}{0,4}$ и колебания въ количествъ въ ту и другую сторону шариковъ прочихъ категорій.

Обращаетъ внимание время прекращенія наростанія тѣлецъ разныхъ категорій: тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ максимумъ было

9 февраля (58 наблюдение), со стойкостью $\frac{1}{0,35}$ — 18 февраля

(60 наблюдение), со стойкостью $\frac{1}{0,4}$ — 23 февраля (61 наблюдение),

со стойкостью $\frac{1}{0,45}$ — 26 февраля (62 наблюдение). Это,

можетъ быть, и указываетъ на постепенное созриваніе красныхъ шариковъ; они изъ молодыхъ формъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ постепенно съ теченіемъ времени переходятъ въ болѣе зрѣлыя, стойкость которыхъ съ возрастомъ уменьшается.

Эти наблюдения, повидимому, подтверждаютъ предположеніе профессора М. В. Яновскаго, что молодая тѣльца наиболее резистентныя, т. е. имѣютъ стойкость $\frac{1}{0,3}$, старыя — наименѣе стойкія, разрушаются въ 0,5% и болѣе крепкихъ

растворахъ поваренной соли, т. е. имѣютъ стойкость $\frac{1}{0,5}$ — $\frac{1}{0,8}$.

ТАБЛИЦЫ.

№№ наблюдений и датации.	Время наблюдения.	Имя и фамилия больного.	Название болезни.	Число красных кровяных тельц.														
				Всего.					Сколько тельц со стесненным содержанием кислорода в 0,9% NaCl в растворе 1:200.					Сколько тельц со стесненным содержанием кислорода в 0,46% NaCl в растворе 1:200.				
				Абсолютное число.	Среднее значение.	%	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,8	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,5	Абсолютное число.	Среднее значение.	%	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,8	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,5	Абсолютное число.	Среднее значение.	%	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,8	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,5
1	38-x	П. П.	Cirr. hep. hypertr. et amyloidosis hepatis	27	4.736	4.540	95,9	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	31-x	А. Л.	Icterus catarrhalis	28	5.852	5.072	94,8	5,2	2.100	39,2	—	—	—	—	—	5,6		
3	2-xi	А. Т.	Hepatitis	41	4.820	3.370	78	22	580	13,5	64,8	—	—	—	—	—		
35	5-xi	И. С.	Peritonititubercul.	23	5.223	4.452	85,2	14,8	3.134	60	25,2	—	—	—	—	—		
37	18-1	>>	Toxæ	23	6.618	5.736	86,7	13,3	5.533	83,6	3,1	—	—	—	—	—		
38	11-xi	Д. Б.	Phthisis pulmonum.	25	5.272	2.690	50,5	49,5	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	31-xii	>>	Toxæ	25	5.210	2.004	38,5	61,5	320	6,1	32,4	—	—	—	—	—		
39	29-1	>>	Toxæ	25	5.095	3.767	66,2	33,8	1.005	17,7	48,5	—	—	—	—	—		
39	12-xi	И. П.	Neurasthenia	26	5.144	4.380	82,2	17,8	1.243	24,2	58	—	—	—	—	—		
39	13-xi	И. Д.	Pleuritis serosa sinistra	18	6.248	4.488	71,8	28,2	840	13,4	58,4	—	—	—	—	—		
39	24-xii	>>	Toxæ	18	4.600	2.830	70,8	29,2	718	18	52,8	—	—	—	—	—		
39	17-xi	А. Ш.	Stenosis ostii venosi sinistri	34	6.620	6.151	94,4	5,6	1.052	16,1	78,3	—	—	—	—	—		
39	18-xi	Ф. П.	Neurasthenia	31	5.852	5.065	86,6	13,4	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	18-xi	А. С.	Neurasthenia et Hemirania	22	5.163	3.669	71,1	28,9	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	20-xi	В. П.	Tumor abdominis	56	5.956	3.891	77	23	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	9-xii	>>	Toxæ	56	5.575	4.522	81,1	18,9	3.330	59,7	21,4	—	—	—	—	—		
39	29-xii	>>	Toxæ	56	5.870	4.690	78,4	21,6	3.440	58,4	20	—	—	—	—	—		
39	10-xi	>>	Toxæ	56	3.906	3.312	84,8	15,2	2.462	63	21,8	—	—	—	—	—		
39	22-xi	Г. Н.	Ulcus ventriculi	38	4.960	4.227	85,2	14,8	2.229	52,7	—	—	—	—	—	—		
39	25-xi	П. С.	Leukaemia	43	5.200	4.584	88,2	11,8	164	3,2	—	—	—	—	—	—		
39	29-xi	Ф. Р.	Appendicitis	24	6.309	5.090	80,7	19,3	1.235	19,6	—	—	—	—	—	—		
39	4-xii	Г. С.	Tumor ventriculi	68	4.500	3.816	62,6	37,4	1.772	39,4	23,2	—	—	—	—	—		
39	6-xii	C. С.	Cancer ventriculi	48	3.230	2.366	73,8	26,7	1.168	36,2	37,1	—	—	—	—	—		
39	7-xii	А. В.	Morbus Vellii	15	5.230	54.840	92,5	7,5	4.095	78,8	14,2	—	—	—	—	—		

из тельцях на 1 куб. миллиметр крови.

№№ наблюдений и датации.	Время наблюдения.	Имя и фамилия больного.	Название болезни.	Число красных кровяных тельц.														
				Всего.					Сколько тельц со стесненным содержанием кислорода в 0,9% NaCl в растворе 1:200.					Сколько тельц со стесненным содержанием кислорода в 0,46% NaCl в растворе 1:200.				
				Абсолютное число.	Среднее значение.	%	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,8	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,5	Абсолютное число.	Среднее значение.	%	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,8	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,5	Абсолютное число.	Среднее значение.	%	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,8	Число тельц со стесненным содержанием кислорода 0,5
1	38-x	П. П.	Cirr. hep. hypertr. et amyloidosis hepatis	27	4.736	4.540	95,9	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	31-x	А. Л.	Icterus catarrhalis	28	5.852	5.072	94,8	5,2	2.100	39,2	—	—	—	—	—	5,6		
3	2-xi	А. Т.	Hepatitis	41	4.820	3.370	78	22	580	13,5	64,8	—	—	—	—	—		
35	5-xi	И. С.	Peritonititubercul.	23	5.223	4.452	85,2	14,8	3.134	60	25,2	—	—	—	—	—		
37	18-1	>>	Toxæ	23	6.618	5.736	86,7	13,3	5.533	83,6	3,1	—	—	—	—	—		
38	11-xi	Д. Б.	Phthisis pulmonum.	25	5.272	2.690	50,5	49,5	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	31-xii	>>	Toxæ	25	5.210	2.004	38,5	61,5	320	6,1	32,4	—	—	—	—	—		
39	29-1	>>	Toxæ	25	5.095	3.767	66,2	33,8	1.005	17,7	48,5	—	—	—	—	—		
39	12-xi	И. П.	Neurasthenia	26	5.144	4.380	82,2	17,8	1.243	24,2	58	—	—	—	—	—		
39	13-xi	И. Д.	Pleuritis serosa sinistra	18	6.248	4.488	71,8	28,2	840	13,4	58,4	—	—	—	—	—		
39	24-xii	>>	Toxæ	18	4.600	2.830	70,8	29,2	718	18	52,8	—	—	—	—	—		
39	17-xi	А. Ш.	Stenosis ostii venosi sinistri	34	6.620	6.151	94,4	5,6	1.052	16,1	78,3	—	—	—	—	—		
39	18-xi	Ф. П.	Neurasthenia	31	5.852	5.065	86,6	13,4	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	18-xi	А. С.	Neurasthenia et Hemirania	22	5.163	3.669	71,1	28,9	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	20-xi	В. П.	Tumor abdominis	56	5.956	3.891	77	23	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	9-xii	>>	Toxæ	56	5.575	4.522	81,1	18,9	3.330	59,7	21,4	—	—	—	—	—		
39	29-xii	>>	Toxæ	56	5.870	4.690	78,4	21,6	3.440	58,4	20	—	—	—	—	—		
39	10-xi	>>	Toxæ	56	3.906	3.312	84,8	15,2	2.462	63	21,8	—	—	—	—	—		
39	22-xi	Г. Н.	Ulcus ventriculi	38	4.960	4.227	85,2	14,8	2.229	52,7	—	—	—	—	—	—		
39	25-xi	П. С.	Leukaemia	43	5.200	4.584	88,2	11,8	164	3,2	—	—	—	—	—	—		
39	29-xi	Ф. Р.	Appendicitis	24	6.309	5.090	80,7	19,3	1.235	19,6	—	—	—	—	—	—		
39	4-xii	Г. С.	Tumor ventriculi	68	4.500	3.816	62,6	37,4	1.772	39,4	23,2	—	—	—	—	—		
39	6-xii	C. С.	Cancer ventriculi	48	3.230	2.366	73,8	26,7	1.168	36,2	37,1	—	—	—	—	—		
39	7-xii	А. В.	Morbus Vellii	15	5.230	54.840	92,5	7,5	4.095	78,8	14,2	—	—	—	—	—		

№№ экземпляров и датировка	Время наблюдения	Имя и фамилия больного	Название болезни	Возраст	Число красных кровяных тельц															
					Сколько тельц уцелело в 0,5% NaCl в разведении 1:200			Сколько тельц уцелело в 0,45% NaCl в разведении 1:200			Число тельц со средним содержанием в процентах									
					Абсолютное число	%	Среднее	Абсолютное число	%	Среднее	Абсолютное число	%	Среднее	Среднее	Среднее					
					число	%	количество	число	%	количество	число	%	количество	число	%					
15	12-хп	А. В.	Morbus Veilli . . .	15	5.45	4.370	80,1	19,9	2.292	42,1	38									
15	8-хп	А. К.	Endocardit set anaemia	35	880	296	33,6	66,4	—	—	—									
26	10-хп	>>	Тоже	35	783	400	51,1	48,9	66	8,3	42,8									
27	13-хп	И. С.	Pneumon. catarrhal.	40	4.837	3.500	72,4	27,6	613	12,7	59,7									
27	14-хп	М. Я.	Icterus catarrhalis	23	5.368	4.692	87,4	12,6	1.110	20,7	66,7									
28	29-хп	>>	Тоже	23	4.430	3.684	83,1	16,9	1.810	40,9	42,2									
28	15-хп	Ф. А.	Тоже	26	7.200	6.345	87	13	6.000	83,3	4,7									
29	21-хп	А. В.	Nephritis diffusa et traemia	37	2.821	2.390	85	15	908	32,2	52,8									
29	23-хп	А. П.	Zlorozas	25	5.896	5.554	94,2	5,8	1.484	25,2	69									
30	13-и	Х. В.	Tumor ventriculi .	38	5.832	5.408	92,7	7,3	5.306	89,3	3,4									
30	15-и	Д. З.	Ulcus ventriculi . .	29	7.296	5.738	78,6	21,4	1.238	17	61,6									
30	16-и	А. Я.	Pleuritis serosa dextra	18	6.302	4.024	63,8	36,7	1.597	25,1	38,2									
30	17-и	М. III.	Phthisis pulmonum et nephritis diffusa	45	6.566	5.891	89,7	10,3	3.886	59,2	30,5									
30	20-и	Л. П.	Phthisis pulmonum .	18	5.008	4.677	93,4	6,6	3.136	62,6	30,8									
31	21-и	Е. П.	Тоже	28	5.181	4.408	85,8	13,2	2.797	54	32,8									
31	22-и	Д. X.	Тоже	50	4.784	3.480	72,7	27,3	1.873	39,2	33,5									
31	24-и	М. Д.	Тоже	25	6.048	5.747	95	5	1.007	16,7	78,3									
31	26-и	И. С.	Pneumonia cruposa	25	6.767	6.079	89,8	10,2	5.533	81,8	8									
31	2-п	>>	По окончании пневмонии	25	6.354	5.517	86,8	13,2	910	14,3	72,5									
31	27-и	Ф. П.	Morbus Veilli	24	6.824	6.605	96,8	3,2	6.024	88,3	8,5									
31	7-п	>>	Тоже	24	6.028	5.666	94	6	4.598	76,3	17,7									

в тисках в 1 куб. миллиметр крови.

№№ экземпляров и датировка	Время наблюдения	Имя и фамилия больного	Название болезни	Возраст	Число красных кровяных тельц										
					Сколько тельц уцелело в 0,4% NaCl в разведении 1:200			Сколько тельц уцелело в 0,35% NaCl в разведении 1:200			Число тельц со средним содержанием в процентах				
					Абсолютное число	%	Среднее	Абсолютное число	%	Среднее	Абсолютное число	%	Среднее	Среднее	Среднее
					число	%	количество	число	%	количество	число	%	количество	число	%
15	1700	31,2	10,9	554	10,2	21	348	6,4	3,8	10	0,2	4,4	62	57	
15	202	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
26	16	2	6,3	7	0,9	1,1	4	0,5	0,4	—	—	—	—	—	
27	340	7	5,7	20	0,4	6,6	15	0,3	0,1	4	0,1	7	50	52	
27	343	6,4	14,3	53	1	5,4	29	0,5	0,5	5	0,1	2,5	73	68	
28	156	3,5	37,4	31	0,7	2,8	18	0,4	0,3	12	0,3	4,6	60	68	
28	2.800	38,4	43,9	392	5,4	33	158	2,2	3,2	30	0,4	4,4	85	58	
29	369	13,1	19,1	157	5,6	7,5	66	2,3	3,3	20	0,7	4,5	38	67	
29	680	11,5	33,7	87	1,5	10	36	0,6	0,9	5	0,1	3,3	73	62	
30	2.965	51,3	38	852	14,6	36,7	252	4,3	10,3	70	1,4	4	57	49	
30	167	2,3	14,7	30	0,4	1,9	13	0,2	0,2	10	0,1	6,7	70	48	
30	220	3,5	21,6	44	0,7	2,8	5	0,1	0,6	—	—	2,4	57	45	
31	2.605	40,4	18,8	1.360	20,7	19,7	72	1,1	19,6	16	0,2	9,8	50	38	
31	1.271	25,4	37,2	295	5,9	19,5	27	0,5	5,4	4	0,1	7,7	50	50	
31	795	15,3	38,7	72	1,4	13,9	8	0,2	1,2	6	0,1	6	67	65	
31	1.168	24,4	14,8	158	3,3	21,1	20	0,4	2,9	16	0,3	16	60	63	
31	47	0,8	15,9	14	0,2	0,6	—	—	—	—	—	8,4	70	38	
31	3.117	46,1	35,7	699	10,3	35,8	24	0,4	9,9	—	—	22	80	59	
31	253	4	10,3	36	0,6	3,4	—	—	0,6	—	—	7	70	35	
31	4.674	68,8	19,5	2.552	37,4	31,4	495	7,3	30,1	49	0,7	3,2	70	51	
31	3.392	56,3	20	2.112	33	21,3	700	12,6	22,4	20	0,3	3,6	65	54	

ОБЪЯСНЕНИЕ КЪ ДИАГРАММАМЪ.

Диаграммы расположены въ нисходящемъ порядкѣ по показателю осмотической стойкости.

Шесть вертикальныхъ линий выражаютъ схематически количество уцѣлвшихъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ каждомъ изъ слѣдующихъ растворовъ поваренной соли: 0,8%, 0,5%, 0,45%, 0,4%, 0,35% и 0,3%.

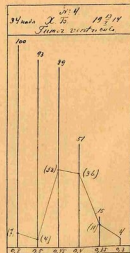
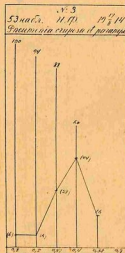
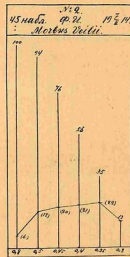
Надъ каждой вертикальной линіей указано процентное количество уцѣлвшихъ тѣлецъ въ дѣлхъ числахъ; съ этою дѣлю дробь принята за единицу, если она болѣе половины или равна половинѣ; въ последнемъ случаѣ, если величина ея представляетъ собою сокращеніе дроби отъ 0,50 до 0,54.

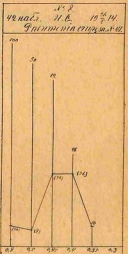
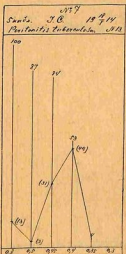
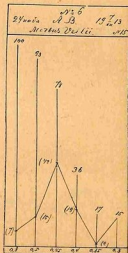
Дроби менѣе половины, а также половина, замѣняющая собою величину 0,45—0,49, отброшена.

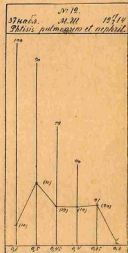
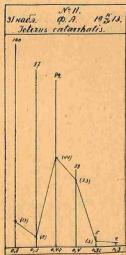
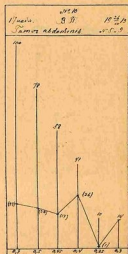
На каждой вертикальной линіи имѣется небольшая горизонтальная черта и въ скобкахъ число, обозначающее процентное количество красныхъ тѣлецъ со стойкостью соответствующаго солевого раствора: на чертѣ 0,8 отмѣчено количество тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$, на чертѣ 0,5—со стойкостью $\frac{1}{0,5}$ и т. д.

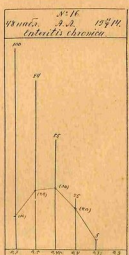
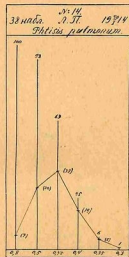
Количество тѣлецъ различной осмотической стойкости на диаграммахъ определено последовательнымъ вычитаніемъ чиселъ надъ двумя соседними вертикальными линіями.

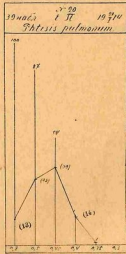
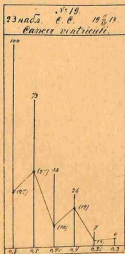
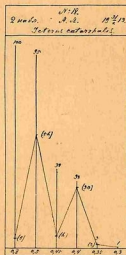
Косыми линіями соединены части вертикальныхъ линій, схематически обозначающія количество тѣлецъ различной осмотической стойкости.

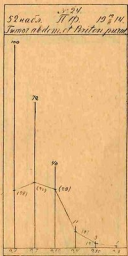
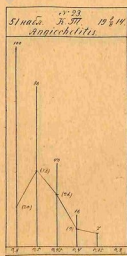


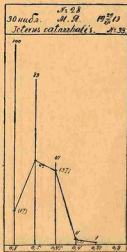
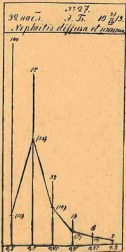
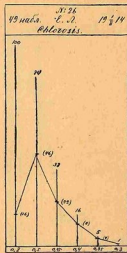


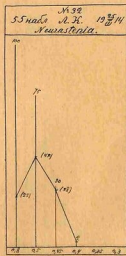
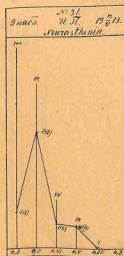
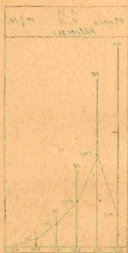


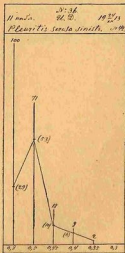
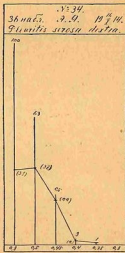


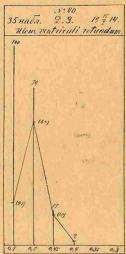








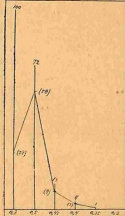




№ 41
43 ноября Н. В. 1927/14
Живобереза, Риния, группа ВР



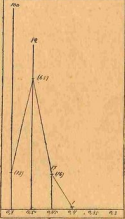
№ 42
44 ноября М. В. 1927/14
Живобереза, Риния, группа ВР

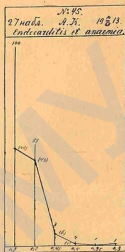


№ 43
41 ноября М. В. 1927/14
Живобереза, Риния, группа ВР



№ 44
50 ноября Т. В. 1927/14
Живобереза, Риния, группа ВР





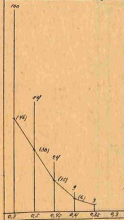
№ 49
58 ноября. Толщ. краски 19 $\frac{1}{2}$ м
Длина 7 точек палки 2 $\frac{1}{2}$ арбуз. сорта № 1



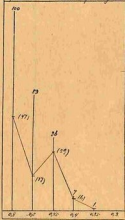
№ 50
59 ноября. Толщ. краски 19 $\frac{1}{2}$ м
Длина 7 точек палки 2 $\frac{1}{2}$ арбуз. сорта № 2



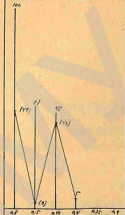
№ 51
60 ноября. Толщ. краски 19 $\frac{1}{2}$ м
Длина 8 точек палки 2 $\frac{1}{2}$ арбуз. сорта № 1



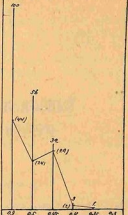
№ 52
61 ноября. Толщ. краски 19 $\frac{1}{2}$ м
Длина 7 точек палки 2 $\frac{1}{2}$ арбуз. сорта № 2



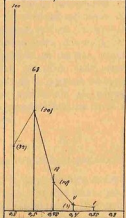
№ 53
62 мая. Балый бригады № 14
по 4^{му} виле владения.



№ 54
63 мая. Балый бригады № 14
по 6 виле владения.



№ 55
61 мая. Балый бригады № 14
в деревне.





БРАТКІЯ ІСТОРІЯ БОЛІЗНЕЙ

(въ порядкѣ номерныхъ діаграмъ).

№№ 1 и 2.

Morbus Veitii.

44-е и 45-е наблюденья. Ф. Ис., 24 лѣтъ, пользовался въ клиникѣ съ 20 января по 26 февраля 1914 г.

Шесть дней тому назадъ безъ какихъ либо діететическихъ погрѣшностей появилась желтушная окраска кожныхъ покрововъ и диспепсическія явленія: тошнота, отрыжка, изжога и запоры.

Питаніе хорошее. Рѣзкая желтушная окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ. Со стороны грудныхъ органовъ уклоненій отъ нормы нѣтъ. Печеночная тупость съ 6-го ребра по правой сосковой линіи; печень выступаетъ изъ-подъ реберъ и доходитъ до пупочной линіи; поверхность ея гладкая, консистенція мягкая. Селезенка прощупывается. Въ мочѣ билирубинъ. Калъ обезцвѣченъ. Температура тѣла только 1 февраля вечеромъ поднялась до 37,3°, въ остальное время пребывания въ клиникѣ была нормальная. 7 февраля желтуха уменьшилась, въ мочѣ появился уробилинъ, а въ калѣ стеркоблинъ.

№ 3.

Pneumonia supura et paranephritis dextra.

56-е наблюденье. П. Фиг., 56 лѣтъ, поступилъ въ клинику 16-го, умеръ 20 марта 1914 г. Три дня жаръ, ознобъ и боль въ правомъ боку. Кожа и слезы желтушныя. Притупленіе легочнаго звука на правой сторонѣ груди до сосковой линіи съ 4-го ребра, по сред-

ней подмышечной—с 5-го, сади—отъ угла лопатки; здѣсь же выслушивается шумъ трения плевры и бронхиальное дыханіе. Въ мюрготѣ—пневмококки Френкеля. Сердечная тугость въ предѣлахъ нормы, тоны глухіе. Животъ вздутъ, ничего нельзя прощупать. Сильныя боли въ области печени и правой почки. Температура тѣла: 16 февраля 37,4°—38,1°; 17-го 37,3°—37,5°, 18-го 38°—38°, 19-го 38°—38,2° и 20-го 37,8°. 20 февраля больному въ хирургической клиникѣ сдѣлана операція: ходъ саркома аденома правой почки оказалась серознокровная; жидкость съ прильсъю гноя.

Тumor ventriculi.

34-е наблюдение. X. Бгд., 38 лѣтъ, пользовался въ клиникѣ съ 8 по 31 января 1914 г.

Семь лѣтъ тому назадъ появились боли въ животѣ чрезъ $\frac{1}{2}$ часа послѣ ѣды. Съ 20 декабря желтуха. Питаніе плохое. Желтушная окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ. Со стороны грудныхъ органовъ уклонений отъ нормы нѣтъ. Печеночная тугость по правой сосковой линіи съ 6-го ребра, нижній край печени выступаетъ въ видѣ языка изъ-подъ края реберъ на 4 попер. пальца; печень твердая, болѣзненная при ощупываніи, поверхность ея гладкая. Селезенка не прощупывается. Въ желудочномъ содержимомъ послѣ пробнаго завтрака—свободной соляной кислоты—14, связанной—16, кровь и молочная кислота. По передней подмышечной линіи въ 5-омъ межреберномъ промежуткѣ прощупывается чешуцеобразная плоская железа средней консистенціи. Въ мочѣ уробилинъ. Стулъ 1—2 раза въ сутки. Съ 18 января въ мочѣ бидирубинъ и калъ обезцвѣченъ. 31 января въ полости живота обнаружена жидкость. Температура тѣла за время пребыванія въ клиникѣ больного была нормальная.

№№ 5, 9 и 10.

Tumor abdominis (туберкулезное воспаленіе брыжеечныхъ железъ).

15-е, 16-е, 17-е и 18-е наблюдения. В. Прх., 56 лѣтъ, находился въ клиникѣ съ 19 ноября 1913 г. по 25 февраля 1914 г.

Болезнь годъ. Питаніе очень плохое. Кожа и слизистыя оболочки блѣдныя съ желтоватыми отблесками. На голенахъ отеки,

въ полости живота немного жидкости. Границы сердечной тупости: правая—до срединной линіи, лѣвая—заходитъ на $1\frac{1}{2}$ попер. пальца за лѣвую сосковую. На мѣстѣ выслушыванія аорты—систолическій шумъ. Въ нижней доль лѣваго легкаго сади и внизу крепитирующие хрипы. Печеночная тугость по правой сосковой линіи съ 6-го ребра; печень выступаетъ изъ-подъ края реберъ на 3 попер. пальца, плотная и болѣзненная въ лѣвой ея доль. Селезенка прощупывается. Подложечная область болѣзненная. Въ желудочномъ содержимомъ послѣ пробнаго завтрака нѣтъ ни свободной, ни связанной соляной кислоты, но много молочной. До 23 декабря температура тѣла въ предѣлахъ нормы. 24 декабря обнаружено подъ правой лопаткой притупленіе легочнаго звука, крепитирующие хрипы и жесткое дыханіе. Температура тѣла: 24 декабря 38,9°—39,7°, 25-го 36,5°—36,7°, 26-го 38,9°—39,1°, 27-го 36,6°—39,1°, 28-го 36°—35,9°, 29-го 36,1°—37,8°, 30-го 36,2°—39,2°, 31-го 37°—37,4°. Съ 1 января температура тѣла нормальная.

№№ 6 и 15.

Morbus Vieilli.

24-е и 25-е наблюдения. А. Влд., 15 лѣтъ, пользовался въ клиникѣ съ 4 по 28 декабря 1913 г.

Безъ какихъ либо дѣтскихъ погрѣшностей 7 дней тому назадъ появились желтуха, рвота, тошнота и отрыжка.

Питаніе хорошее. Рѣзкая желтушная окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ. Грудные органы въ предѣлахъ нормы. Печень выступаетъ изъ-подъ края реберъ на 4 попер. пальца, плотная; поверхность ея ровная; лѣвая доля болѣзненная. Селезенка прощупывается. Въ мочѣ бидирубинъ и слѣды бѣлка. Калъ обезцвѣченъ. Съ 11 декабря калъ окрашенъ, въ мочѣ—уробилинъ и слѣды бидирубина, бѣлка нѣтъ; желтуха уменьшилась.

Температура тѣла за время пребыванія больного въ клиникѣ нормальная.

№№ 7 и 13.

Peritonitis tuberculosa.

4-е и 5-е наблюдения. I. Сил., 23 лѣтъ, пользовался въ клиникѣ со 2 ноября 1913 г. по 15 января 1914 г.

Больной обратилъ вниманіе на болѣзнь въ началѣ августа 1913 г., когда впервые сталъ ощущать извѣстное затрудненіе при

затягивании пояса. Указаний на патологическую наследственность нет.

Подкожный жирный слой развит слабо. Кожа и видимая слизистая оболочки бледнее обычного. Границы сердечной тупости: верхняя—на 3-м ребре, правая—по левому краю грудины, левая—по левой сосковой линии. Верхняя граница печеночной тупости на 5-м ребре, селезеночной на 7-ом ребре.

Дыхание нормальное, везикулярное. Тоны сердца чистые. Живот сильно выпячен и это выпячение резко выражено в надпупочной области. При перкуссии живота, в вертикальном положении больного, тимпанический звук слышнее тушым на два пальца ниже мечевидного отростка. В лежачем положении больного на спине, по всей передней стенке живота—тимпанический звук, а в боковых областях—тушый. В области тупого звука—рвкая флюктуация. Живот напряжен и прощупать что либо в нем не удается. Болезненности, шума трения нет. Стул 2 раза в сутки; слизь, янч густ и примесь крови не содержится. В моче нет б/лка, сахара и желчных пигментов. Под влиянием смазывания гванколом, в 1 декабря верхняя граница экссудата была на среднй между пупком и лобком, а чрез неделю нельзя было констатировать присутствия жидкости в животе. По всасыванию экссудата печень и селезенка оказались не увеличенными. Температура тела до 26 ноября по вечерам колебалась от 36° до 38,4°, в остальное время была в пределах нормы.

№№ 8 и 11.

Pneumonia supura.

42-ое и 43-е наблюдения. И. Спр., 25 лет, пользовался в клинике с 22 января по 5 февраля 1914 г.

Заболеть 20-го января. На правой стороне груди в области верхней доли легкого притупление легочного звука, бронхальная дыхание; грудное дрожание и бронхофония резко ослаблены. Мокрота ржавая с массой пневмококков Френкеля. В моче—б/лка, сахара, индикана и желчных пигментов нет; найдены следы уробилина; диазореакция Фриша—рвкая. Температура тела: 22 января 39,2°—40,4°, 23-го 39,2°—39°, 24-го 39°—39,7°, 25-го 39°—36,8°, 26-го 38,7°—39,1°, 27-го 37,5°—36,4°, с 28-го—в пределах нормы.

№№ 9 и 10 (смотри № 5).

№ 11.

Icterus catarrhalis.

31-ое наблюдение. Ф. Амс., 26 лет, в клинике с 14 по 22 декабря 1913 г.

Заболеть 5—7 декабря желтухой, тяжестью в голове и болями в животе. В Июль 1913 г. грудь и живот были сдавлены паровиком.

Желтушная окраска кожи и слизистых оболочек. Границы сердечной тупости: верхняя и правая в пределах нормы, левая доходить до сосковой линии; тоны сердца чистые.

Под правой лопаткой крепитирующие хрипы. Печеночная тупость по правой сосковой линии с 6-го ребра; нижний край печени выступает из-под ребер на 2½ попер. пальца, поверхность гладкая, консистенция средняя. Селезенка прощупывается при вдохе. В моче—следы б/лка, уробилина и билирубина. Температура тела за время пребывания больного в клинике нормальная.

№ 12.

Phtisis pulmonum et nephritis diffusa.

37-ое наблюдение. М. Шн., 45 лет, находится в клинике с 29 октября 1913 г.

Кашель около 10 лет, отеки на ногах—2 года. Притупление легочного звука в области обоих верхушек легких, спереди над пелью и сзади в области верхней половины лопаток. В верхних частях обеих легких—обильные звучные мелкопузырчатые хрипы. В мокрот много туберкулезных бацилл. Печеночная тупость с 6-го ребра; нижний край печени доходить до пупочной линии; печень плотная, гладкая, болезненная. Селезенка не прощупывается. В моче—гнойные клетки, зернистые цилиндры, клетки почечного эпителия и б/лка 1%; туберкулезных бацилл в ней не найдено. Температура тела до 4 января была в пределах нормы, с 4 января по 10 февраля по вечерам 14 раз поднималась до 37,5°—37,9°. Количество б/лка колебалось от 1% до 2,4 %.

№ 13 (смотри № 7).

№ 14.

Phthisis pulmonum.

38-ое наблюдение. Л. Прд., 18 лет, находился в клинике с 13 января по 15 марта 1914 г.

2 года тому назад был двусторонний плеврит, потом воспаление легких, с тех пор кашляет. 7 братьев и сестра здоровы.

Питание плохое. Кожа и слизистая оболочки бледны. Границы сердца в пределах нормы, тоны чистые. В области обоих верхушек легких притупление легочного звука. Над и под ключицами удлинненный выдох и влажные звучные хрипы.

Сзади в области верхней трети левого легкого дыхание с амфорическим оттенком и влажные мелкопузырчатые хрипы. В мокроты туберкулезные палочки. Печеночная тупость по правой сосковой линии с 6-го ребра, печень выступает из-под края ребер на 5 попер. пальца; поверхность ее гладкая, консистенция средняя. Селезенка не прощупывается. Температура тела до 23 января колебалась от 37,8° до 38,5°, с 24-го января между 36,2° и 38,4°.

№ 15 (смотри № 6).

№ 16.

Enteritis chronica.

48-ое наблюдение. А. Лон., 16 лет, пользовался в клинике с 5 октября 1913 г. по 4 февраля 1914 г. Шесть месяцев болен, носомъ до 8 раз в сутки. Два года тому назад лечился от волчанки правой ноги.

Слабого телосложения и плохого питания. Кожа и слизистая оболочки очень бледны; край правой ноги имеет поперечный дефект. Границы сердца в пределах нормы; тоны сердца чистые. В правой верхушке легких выдох с неопределенным оттенком.

Печеночная тупость с 6 ребра по правой сосковой линии; нижний край выступает из-под края ребер на 1/2 попер. пальца. Селезенка не прощупывается. Живот вздут, болит в области тонких кишок. В испражнениях — слизь и кровь. В моче — бляка итд., много фосфатов.

Температура тела до 19 декабря по утрам колебалась от 36,2° до 37,1°, по вечерам от 37,2° до 38,4°, с 19 декабря по утрам от 36,4° до 38,3°, по вечерам от 37,2° до 38,5°. Вост. тела упал с 38 1/2 кило до 29 1/2.

В январе в обоих верхушках легких выслушивались сухие хрипы. 8 февраля над правой лопаткой появились крепящиеся хрипы.

№ 17.

Tumor ventriculi.

22-ое наблюдение. Г. Стн., 67 лет, пользовался в клинике с 30 ноября по 8 декабря 1913 г. 6 месяцев носом, боль под ложечкой и под правым подреберьем. Носят до 10—12 раз в сутки. Отрыжка по утрам тухлыми яйцами; пища, особенно плотная, проглатывается с трудом. Иногда вскорь после еды рвота. Кожа и слизистая оболочки очень бледны. Границы сердца и легких в пределах нормы, тоны чистые. Печеночная тупость по правой сосковой линии с 6 ребра; печень выступает из-под края ребер на 3 попер. пальца; поверхность ее бугристая, твердая и при ощупывании очень болезненна.

Селезенка не прощупывается.

В желудочном содержимомъ послѣ пробного завтрака соляной кислоты не оказалось, обнаружены молочная кислота и кровь. В кале глисты и туберкулезных палочек не найдено. В моче бляка, сахара и желчных пигментов нет, индикатор есть. Температура тела по утрам нормальная, по вечерам 37,3°—37,4°.

№ 18.

Icterus catarrhalis.

2-ое наблюдение А. Дн., 28 лет, пользовался в клинике с 26 октября по 21 ноября 1913 г. Около недели желтуха и головная боль.

Питание удовлетворительное. Желтушная окраска кожи и видимых слизистых оболочек. В грудных органах уклонений от нормы не найдено. Печеночная тупость с 6-го ребра по правой сосковой линии; печень выступает из-под ребер на 2 попер. пальца, мягкой консистенции. Селезенка прощупывается. В моче — билирубин. Каль мало окрашен. Температура тела за время пребывания больного в клинике нормальная.

Cancer ventriculi.

23-е наблюдение. С. Срг., 48 летъ, въ клиникѣ пользовался съ 29 ноября по 11 декабря 1913 г. Около 1 года боль въ животѣ въ подложечной области послѣ еды.

Питание плохое; сердечная тупость вѣвно заходить на 1 попер. палецъ за сосковую линію. У верхушки сердца систолическій шумъ. Подъ правой лопаткой влажные хрипы. Въ полости живота небольшое количество жидкости. Въ подложечной области опухоль твердая и болѣзненная величиною въ голубиное яйцо. Въ желудочномъ содержимомъ послѣ пробного завтрака свободной соляной кислоты нѣтъ, связанной 5, молочная кислота и кровь.

Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 7-го ребра, печень выступаетъ изъ-подъ реберъ на 3 попер. пальца, плотная и очень болѣзненная при ощупываніи и выстукиваніи. Селезенка не прощупывается. Въ мочѣ бѣлка, сахара, желчныхъ пигментовъ и уробилина нѣтъ, индикана много. Температура тѣла большого за время пребыванія въ клиникѣ нормальная.

Phtisis pulmonum.

39-ое наблюдение. Е. Плх., 28 летъ, поступилъ въ клинику 8 января, умеръ 4 апрѣля 1914 г.

Въ 1908 году навсегда уволенъ по болѣзни отъ военной службы. Три мѣсяца болѣлъ лѣвый бокъ; кашель съ мокротой.

Питаніе плохое, мышцы атрофированныя, кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдныя. Сердечная тупость въ предѣлахъ нормы. На лѣвой половинѣ груди въ области средней трети лопатки притупленіе легочнаго звука, неопредѣленное дыханіе и звучные мелкопузырчатые хрипы; послѣдніе выслушиваются въ обихъ верхушкахъ легкихъ. Въ мокротѣ туберкулезныя палочки. Печень и селезенка не прощупываются. Температура тѣла незначительнаго типа, въ тропичномъ болѣзненіи случаевъ повышенная отъ 37° до 39,3°, суточный размахъ температуры отъ 1/2° до 2-хъ и болѣе градусовъ. Въ мочѣ бѣлка, сахара, желчныхъ пигментовъ нѣтъ, диворекция Уриха положительная.

25 января появились слабость, дрожаніе рукъ и ногъ, ослабленіе зрѣнія и явленіе кружженія.

Tumor abdominis.

54-ое наблюдение. Е. Унк., 46 летъ, находился въ клиникѣ съ 19 февраля по 28 марта 1914 г.

Въ 1908 году былъ аппендицитъ, въ февралѣ 1913 г. была желтуха. Считаетъ себя больнымъ съ декабря 1913 г. Сифилиса не было; нѣтъ 4 дѣтей.

Сердечная тупость въ предѣлахъ нормы, тоны сердца чистые. Въ нижнихъ частяхъ легкихъ сиди влажные хрипы. Кашли и мокроты нѣтъ. Печеночная тупость съ 7 ребра, селезеночная съ 9-го. Тогдашъ подъ правымъ подреберьемъ опухоль очень твердая и бугристая, горизонтальный размѣръ ея — 9 сантим.; верхній край опухоли не доходить до края реберъ на 1/2 — 1 попереч. палецъ, нижній доходитъ до пупочной линіи. При перкуссии впереди опухоли тупяническій звукъ. Опухоль неподвижна и при глубокихъ дыханіяхъ. Ощупываніемъ не удается доказать связь опухоли съ печенью. Даже при сильномъ ощупываніи и выстукиваніи опухоль не болитъ, только правый наружный край ея чувствителенъ. При лежаніи больного на лѣвомъ боку опухоль какъ бы сближается внизъ изъ глубины брюшной полости и еще болѣе наполняетъ правое подреберье. Рентгеноскопией обнаружено опущеніе Colon transversum отъ лѣваго подреберья по діагонали внизъ къ области слѣпой кишки. Опухоль не вызываетъ никакихъ ощущеній и не отражается на питаніи больного и кишечныхъ функціяхъ. Температура тѣла за время пребыванія больного въ клиникѣ была нормальная.

Phtisis pulmonum.

40-ое наблюдение. Д. Хли., 50 летъ, пользовался въ клиникѣ съ 17 января по 14 февраля 1914 г. Съ 1907 г. кровохарканье и боль въ правомъ боку. Съ 27 ноября по 31 декабря 1913 г. кровохарканье не прекращалось.

Питаніе неудовлетворительное, кожные покровы и видимыя слизистыя оболочки блѣдны. По всему лѣвому легкому притупленіе легочнаго звука и звучные мелко и среднепузырчатые хрипы. Подъ лѣвой ключичной дыханіе съ афорическими отглагол. Важные хрипы въ обихъ верхушкахъ легкихъ и сиди въ нижней долѣ праваго легкаго. Печень выступаетъ изъ-подъ реберъ

на 3 попереч. пальца, поверхность ее гладкая. Сильно потеть по ночам. Температура тела в большинстве случаев выше 38° и 5 раз за время пребывания в клинике достигала 39° . В мокротѣ туберкулезныя палочки. Со стороны прочих органов уклонений отъ нормы не найдено.

№ 23.

Angiocholitis.

51-ое наблюдение. К. Три., 55 лѣтъ, поступилъ въ клинику 11 декабря 1913 г., выписался 6 марта 1914 г.

1½ года тупая боль въ правой боку, общее недомогание и приступы лихорадки перемежающагося типа.

Въ течение 1913 г. нѣсколько разъ была желтуха. Печеночныхъ коликъ не было.

Кожа и видимыя слизистыя оболочки желтушныя. Языкъ обложенъ. Сердечная тупость вверхъ и вправо—въ предѣлахъ нормы, влѣво—доходитъ до лѣвой сосковой линии. Тоны сердца чистые. Въ легкихъ везикулярное дыханіе.

Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 6 ребра, нижній край печени выступаетъ на 2 попер. пальца; печень бугристая, не болитъ. Селезенка съ 8-го ребра, не прощупывается. Въ мочѣ имѣются билирубинъ и уробилинъ, бѣлка и сахара нѣтъ. Въ калѣ—кровь и кристаллы жирныхъ кислотъ. Въ крови плазмодій не найдено.

Температура тела въ большинстве случаевъ нормальная, но чрезъ 5—11 дней поднимается до $37,5^{\circ}$ — $38,4^{\circ}$ — $39,4^{\circ}$.

№ 24.

Tumor abdominis et Peritonitis haemorrhagica purulenta.

52-ое наблюдение. П. Фур., 44 лѣтъ, поступилъ въ клинику 10-го, умеръ 18-го февраля 1914 г.

Съ 1-го декабря тошнота, рвота и запоры. Питание плохое. Кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдныя. На рукахъ, ногахъ, лопаткахъ и поясницѣ геморагическая сыпь. Сердечная тупость вправо—до правой грудной линіи, влѣво—заходитъ на ½ попер. пальца за сосковую. Желудочное содержимое послѣ пробнаго завтрака не содержитъ ни свободной, ни связанной соляной кислоты, но содержитъ кровь.

Въ брюшной полости жидкость. Ощупываніе живота болезненно. Отеки на ногахъ. Въ нижней долѣ праваго легкаго приглушеніе легочнаго звука и ослабленное дыханіе.

Печеночная тупость съ 5-го ребра, печень и селезенку прощупать не удается.

Температура тела: 10-го февраля вечеромъ $37,3^{\circ}$, 11-го 37° — $37,3^{\circ}$, 12-го $36,8^{\circ}$ — $37,3^{\circ}$, 13-го $36,4^{\circ}$ — $37,4^{\circ}$, 14-го $36,7^{\circ}$ — $37,4^{\circ}$, 15-го $37,1^{\circ}$ — 38° , 16-го $37,7^{\circ}$ — $38,7^{\circ}$, 17-го $39,2^{\circ}$ — 40° , 18-го утромъ $40,1^{\circ}$.

№ 25.

Cirrhosis hepatis hypertrophica.

47-е наблюдение. Г. Кам., 42 лѣтъ, находился въ клиникѣ съ 28 января по 14 марта 1914 г.

Около 2-хъ лѣтъ поносы, желтуха, сильное исхуданіе и большой животъ.

Питаніе очень плохое. Рѣзкая желтушная окраска кожи и видимыхъ слизистыхъ оболочекъ. Сердечная тупость заходитъ влѣво на 1 палецъ за сосковую линію, прочія границы нормальныя. Акцентъ на 2-мъ тоѣ аорты. Въ лѣвой подмышечной области влажные мелкопузырчатые хрипы. Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 6-го ребра; нижній край печени доходитъ до пупочной линіи; поверхность печени неровная, консистенція плотная. Селезеночная тупость съ 8-го ребра; селезенка прощупывается, твердая. Въ полости живота жидкость, верхняя граница послѣдней не доходитъ на 2 попер. пальца до пупка. Въ обоихъ коленныхъ суставахъ жидкость; на голенихъ отеки. Въ мочѣ билирубинъ и уробилинъ. Калъ немного окрашенъ, содержитъ кровь. Температура тела до 10 февраля была въ предѣлахъ нормы.

№ 26.

Chlorosis.

49-е наблюдение. Е. Лар., 21 года, дѣвица, приходящая больная. Около года головкружація, быстрая утомляемость, одышка. Рѣзкая восковая блѣдность лица съ зеленоватымъ отливомъ. Питаніе хорошее. Надъ зрѣнными венами шумъ волчка. Въ грудныхъ и брюшныхъ органахъ уклонений отъ нормы не найдено.

Nephritis diffusa et uremia.

32-е наблюдение. А. Вл., 37 лет, поступил в клинику 13 декабря 1913 г., умер 6 января 1914 г.

Съ октября 1913 г. отеки на лицѣ и ослабленіе зрѣнія. Сильный алкоголизмъ.

Кожа и слизистая оболочка блѣды. Вѣки отечныя, на голенихъ отеки. Границы сердечной тупости: правая—по срединной линіи, лѣвая—заходитъ на 3 попер. пальца за сосковую линію; у верхушки систолическій шумъ. Въ нижнихъ частяхъ легкихъ слышны влажные хрипы. Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 7-го ребра. Печень выступаетъ изъ-подъ реберъ на 3 попер. пальца, поверхность ея гладкая, консистенція твердая. Селезенка не прощупывается.

Мочи около 500 куб. сант., удѣльный вѣсъ 1,015, бѣлка 7⁰/₁₀₀; въ 1 куб. сант. мочи 3.110.000 красныхъ кровяныхъ тѣлецъ; громадное количество зернистыхъ цилиндровъ.

Съ 17 декабря не различаетъ пальцевъ на разстояніи 1/4 арш., никота и рта. 19-го декабря никого не узнаетъ, бредитъ. 31 декабря не отличаетъ свѣта отъ темноты.

№№ 28 и 33.

Icterus catarrhalis.

29-е и 30-е наблюдений. М. Ян., 23 летъ, пользовался въ клиникѣ съ 11 по 30 декабря 1913 г. Три дня желтуха, головная боль, общее недомоганіе и запоры.

Рѣзка желтушная окраска кожи и видимыхъ слизистыхъ оболочекъ. Грудные органы въ предѣлахъ норм. Печеночная тупость съ 6-го ребра по правой сосковой линіи; печень выступаетъ изъ-подъ реберъ на 3 попер. пальца; поверхность ея гладкая, консистенція средняя. Селезенка не прощупывается. Стулъ лишь послѣ клизмы или слабительнаго. Калъ слабо окрашенъ. Въ мочѣ билирубинъ и уробилинъ. Температура тѣла во время пребыванія въ клиникѣ нормальная.

Diabetes mellitus.

46-е наблюдение. В. Крс., 30 летъ, пользовался въ клиникѣ съ 23 января по 13 февраля 1914 г. Lues 3 года тому назадъ.

Въ теченіе года головокруженіе, головныя боли, слабость и одышка; сильная жажда—выпиваетъ по 20 стакановъ чаю.

Питаніе удонаторительное. Грудные органы въ предѣлахъ норм. Печеночная тупость съ 7-го ребра по правой сосковой линіи; печень выступаетъ изъ-подъ реберъ на 1¹/₂ попер. пальца. Селезенка не прощупывается. Въ крови сахара—0,6% по Коварскому. Мочи отъ 3 до 5 литровъ, удѣльный вѣсъ 1,037—1,030.

Въ мочѣ сахара отъ 4⁰/₁₀₀ до 5,4⁰/₁₀₀, ацетонъ и ацетоуксусная кислота. Температура тѣла по утрамъ отъ 36,1° до 37,2° и по вечерамъ отъ 36,6° до 37,5°.

№ 30.

Здоровый человекъ.

33-ье наблюдение. А. Птр., 25 летъ, 6 летъ тому назадъ перенесъ около 10 пароксизмовъ перемежной лихорадки, въ настоящее время здоровъ.

№ 31.

Neurasthenia.

9-ое наблюдение. П. Прм., 26 летъ, находился въ клиникѣ съ 28 октября по 14 декабря 1913 г.

Жалуется на утомляемость, головныя боли, головокруженіе, бессонницу и запоры. Питаніе хорошее. Кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдноваты. Со стороны внутреннихъ органовъ укловеній отъ нормы не найдено. Коленные рефлексы повышены; дермографизмъ. Температура тѣла во время пребыванія больного въ клиникѣ была нормальная.

Neurasthenia.

55-ое наблюдение. Л. Кан, 47 лет, амбулаторная больная.

Имела 9 человек детей, 7 лет жила в мalarийной местности Закавказской области, где и болела перемежаемо лихорадкою. Часто страдала запорами, головными болями и общою слабостью, быстро утомлялась. Аппетит хороший, стул ежедневно.

Тяжелосложение и питание хорошие. Со стороны грудных органов, печени и селезенки изменений от нормы не замечается. Левая почка опущена. Колебные рефлексы усилены.

№ 33 (смотри. № 28).

Pleuritis serosa dextra.

36-ое наблюдение. А. Яки, 19 лет, пользовалась в клиникѣ съ 14 января по 26 февраля 1914 г. 1½ недели боль въ боку. Указаний на патологическую наследственность нѣтъ.

Питание удовлетворительное. Кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдыя обычнаго. Правая половина груди при дыханіи расширяется меньше лѣвой. Притупление легочнаго звука на правой половинѣ груди по сосковой линіи на 3-емъ ребрѣ, по средней подмышечной—на 4-омъ, по лопаточной на 2 пальца выше средня лопатки.

Въ области тулова звука грудное дрожаніе и дыхательныя шумы ослаблены, бронхофонія съ легкимъ отгибомъ эгофонія. Выше области тулова звука и въ лѣвомъ легкомъ дыханіе везикулярное. Сердечная тупость въ предѣлахъ норма, тоны сердца чистыя. Нижній край печени выступаетъ изъ-подъ ребра на 2 попер. пальца. Селезенка не прощупывается. Въ мочѣ бѣлая, сахара и желчныхъ пигментовъ нѣтъ. Стулъ ежедневно нормальной окраски и консистенціи. Всасываніе жидкаго эксудата подлѣ клиникѣ, смалываній гваяколомъ произошло быстро, приблизительно въ 1½ недѣли. Къ концу пребыванія больного въ клиникѣ обнаружилось поражение ткани праваго легкаго. Температура тѣла была по-утрамъ до 20 января 37,4°—37,8°—38,1°, по вечерамъ—37,9°—38,4°—39,2°, съ 23 января утромъ—нормальная, вечерняя постепенно къ 26 января идетъ на убыль и съ 27 января нормальная.

Hepatitis (нетиническая форма).

3-е наблюдение. А. Трип, 40 летъ, пользовалась въ клиникѣ съ 11 октября по 17 декабря 1913 г.

Съ апрѣля 1913 г. боль въ подложечной области, 2 раза переболѣла воспаленіе легкихъ.

Сильное исхуданіе. Желтушная окраска склеръ. Небольшое увеличеніе шейныхъ лимфатическихъ железъ.

Границы сердечной тупости: правая—немного заходитъ за лѣвую грудную линію, лѣвая—до сосковой. Въ легкихъ везикулярное дыханіе. Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 7 ребра; нижній край печени доходитъ до пупочной линіи, какъ по сосковой, такъ и по срединной линіи. Поверхность печени гладкая, печень плотная, болѣзненная при ощупываніи. Селезенка прощупывается, плотной консистенціи. Въ нижней части полости живота немного жидкости.

Въ мочѣ бѣлая и сахара нѣтъ, имѣется уробилинъ и слѣды желчныхъ пигментовъ.

Кака слабѣ окрашена, жидковатой консистенціи, содержитъ слизь, бѣлые и красныя шарики.

Температура тѣла: по-утрамъ отъ 36° до 37°, по вечерамъ отъ 36,4° до 37,7°, выше выше 37°, по 14 октября и 10 ноября достигла 38,5° и 38,8°, 29 октября, 5 ноября, 1-го, 6, 7, 9, 10 и 11-го декабря кровотоchenія изъ носа.

№№ 36 и 42.

Pleuritis serosa sinistra.

10 и 11-ое наблюдение. И. Дв., 18 летъ, пользовалась въ клиникѣ съ 10 ноября по 24 декабря 1913 г. 5 дней тому назадъ появился жаръ и колотье въ лѣвомъ боку. Раньше ничѣмъ не болѣла. Нѣтъ никакихъ указаній на патологическую наследственность.

Питание удовлетворительное. Кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдоватыя.

Лѣвая половина груди при дыханіи расширяется слабѣ правой. На лѣвой сторонѣ груди притупленіе легочнаго звука по сосковой линіи надъ 4-мъ ребромъ, по средней подмышечной—надъ 5-мъ, по лопаточной—на палецъ ниже гребня лопатки. Грудное дрожаніе, бронхофонія и дыхательныя шумы въ области тулова

звук резко ослаблен. При перемене положения больного перкуторный звук изменяется. Выше тупости дыхание везикулярное, нормальное. На правой половине груди уклонений от нормы нет. Сердечная тупость вправо доходит до срединной линии, влево и вверх сливается с плевритической тупостью. Тоны сердца чистые. Сердечный толчок не проницаем. Печеночная тупость с 6-го ребра по правой сосковой линии, нижний край печени не проницаем. Селезенка выступает из-под края ребер на 1 попер. палец; край ее утробной впадины.

В мочи бляк, сахара и желчных пигментов нет. Стул жидкий по 8 раз в сутки, слизь и примеси крови не содержат.

К моменту выписки больного из клиники самочувствие и аппетит улучшились, но со стороны плевритического экссудата перемены к лучшему не произошло. Повидному, в данном случае кроме плеврита было также туберкулезное поражение легкого, так как на левой верхушке легкого появились жесткое дыхание и сухие хрипы, хотя туберкулезных палочек в мокроты не найдено. Температура тела во время пребывания в клинике только 2 раза была утром нормальная, в остальное время повышена: по утрам до 37,6°—38,2° и даже 39,5°, по вечерам чаще всего выше 38°, но нередко бывало и выше 39°.

№ 37.

Stenosis ostii venosi sinistri.

12-е наблюдение. А. Пир., 34 лет, пользовался в клинике с 16-го ноября по 3-е декабря 1913 г. 2½ года периодически появляется одышка и сердцебиение.

Питание вполне удовлетворительное. Границы сердечной тупости: справа—срединная линия, сверху—3-е ребро, слева заходит на 1 попер. палец за сосковую. У верхушки сердца слышны предсистолический шум, на arteria pulmonalis акцент на 2-м тоне. Со стороны прочих органов уклонений от нормы не найдено. Температура тела во время пребывания больного в клинике нормальная.

№ 38 и 46.

Phtisis pulmonum.

6-е, 7-е и 8-е наблюдения. Д. Бр., 24 лет, пользовался в клинике с 2 ноября 1913 г. по 31 января 1914 г.

Съ конца октября 1913 г. кашель и жар. Указаний на пато-

логическую наследственность нет. Под левой лопаткой притупление легочного звука, крепитирующие хрипы и дыхание с бронхальным оттенком. В левой подмышечной области мелкопузырчатые хрипы, в остальных частях легких нормальное везикулярное дыхание. Сердечная тупость в пределах нормы. Печеночная тупость по правой сосковой линии с 7-го ребра; печень и селезенка не проницаемы, но увеличены при выстукивании. Мокрота с примесью крови, содержит туберкулезную бациллу. В мочи бляк, сахара и желчных пигментов нет, есть indican и уробилин. Стул правильный. Температура тела была до 9-го декабря от 38° до 39°, с 9-го по 14-е декабря от 36,5° до 37,6°—38,1°, с 14-го по 28-е декабря от 36° до 38°, с 29-го декабря по 9-е января в пределах нормы, затем приняла неправильный тип с повышением до 38°, с 19-го января начала падать до нормы. Висс тела к 30-му декабря уменьшился с 58,4 кило до 55,4, затем начал увеличиваться и к 27-му января поднялся до 58 кило. С 30-го декабря аппетит и общее самочувствие с каждым днем улучшались.

№ 39.

Pneumonia catarrhalis.

28-ое наблюдение. И. Стф., 40 лет, находился в клинике с 10 декабря 1913 г. по 20 января 1914 г. Съ ноября жгучая боль в левом боку, особенно сильная при вдохе, кашель и жар. Питание неудовлетворительное, кожа и видимая слизистая оболочки бледны. Размеры сердечной тупости, печеночной и селезенки в пределах нормы. Подвижность краев легких небольшая. В нижних долях обоих легких жесткое везикулярное дыхание и сухие хрипы; в левом легком от угла лопатки до 11 ребра мелкопузырчатые хрипы.

В мокроты в небольшом количестве пневмококки Френкеля, туберкулезных палочек нет, мокрота слизисто-гнойная.

В мочи бляк, сахара, желчных пигментов и уробилина нет, indican есть.

Стул 1—2 раза, нормальной консистенции. Температура тела до 5 января была неправильного типа: утром выше, чем вечером; утреня температура колебалась между 36° и 39°, вечерняя от 36,2 до 38,4°; с 5 января температура в пределах нормы.

Висс тела все время нарастал и с 67 кило увеличился до 72.

Ulcus ventriculi rotundum.

35-ое наблюдение. Д. Зхр., 29 летъ, пользовался въ клиникѣ съ 10 января по 5 марта 1914 г.

Три года боли въ подложечной области, изжоги и отрыжки кислотной жидк., во часто изжога бываетъ и натощакъ.

Питаніе неудовлетворительное. Сердечная тупость нѣсколько увеличена влѣво, доходитъ до сосковой линіи. Въ легкихъ повсюду везикулярное дыханіе. Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 7 ребра; нижній край печени выступаетъ изъ-подъ реберъ на 3 поп. пальца, поверхность печени гладкая, плотность средняя. Селезенка не прощупывается. Въ желудочномъ содержимомъ послѣ пробнаго завтрака общія кислотность 45, свободной соляной кислоты—29, связанной—15, довольно много крови, изжета и молочная кислота.

Температура тѣла въ предѣлахъ нормы. Вѣсъ тѣла съ 56,4 килло увеличился до 59.

№ 41 (смотри № 8).

№ 42 (смотри № 36).

№ 43.

Phtisis pulmonum.

41-ое наблюдение. М. Дмд.; 25 летъ находился въ клиникѣ съ 14 января по 2 марта 1914 г. Пять летъ ноющая боль въ правой рукѣ, синюшная окраска и дриваніе ей. 1½ года тому назадъ болѣлъ лѣвый бокъ. Родители, 3 брата и 4 сестры здоровы.

Питаніе вновь удовлетворительное, тѣлосложение крѣпкое. Кисть лѣвой руки морщинистая, цианотичная и холодная. Границы сердечной тупости, печени и селезенки въ предѣлахъ нормы. Въ области обоихъ верхушекъ легкихъ притупленіе легочнаго звука. На лѣвой сторонѣ груди тупой звукъ доходитъ до пятого ребра подмышечной области. Сзади тупой звукъ по всему лѣвому легкому; въ послѣднемъ много мелкопузырчатыхъ хриповъ. Рентгеноскопией обнаружено увеличеніе бронхальныхъ железъ съ лѣвой стороны, тѣнь и объясняются астеніей явленія въ лѣвой рукѣ. Въ мокротѣ туберкулезныя палочки по 10—15 въ полѣ арліи. Температура тѣла больного во время пребыванія въ клиникѣ была нормальная.

Здоровый.

44-е наблюдение. Г. Скв., 46 летъ.

До 1908 г. служилъ въ течение болѣе 14 летъ въ гор. Мерзі и Асхабадѣ Закаспійской области и въ гор. Самаркандѣ, гдѣ перенесъ болѣе 200 паронизмовъ перемежной лихорадки, изъ которой въ 1897-омъ году присоединились кишечная кровотоčenja (до обмороковъ). До леченія въ Ессентукахъ въ 1908-омъ году печень и селезенка выступали изъ-подъ края реберъ на 3 поп. пальца; въ настоящее время оба органа въ предѣлахъ нормы.

№ 45.

Endocarditis et anaemia.

27-ое наблюдение. А. Крс., 35 летъ, пользовался въ клиникѣ съ 6 ноября по 12 декабря 1913 г.

9 мѣсяцевъ сердцебиеніе, 3 недѣли головная боль, одышка и слабость. Ежегодно въ теченіе послѣднихъ 6 летъ повторяется желтуха.

Питаніе очень плохое. Кожа и видимыя слизистыя оболочки очень блѣдныя съ желтушною окраскою. Границы сердечной тупости: верхняя—3-й межреберный промежутокъ, правая—средняя линія, лѣвая—заходитъ на 1 поп. палецъ за сосковую. Систолическій шумъ на хлѣбъ выслушыванія arter. pulmonalis. Въ легкихъ везикулярное дыханіе. Печеночная тупость по правой сосковой линіи съ 7-го ребра; печень выступаетъ изъ-подъ реберъ на 2½ поп. пальца; поверхность ея гладкая, консистенція плотная. Селезенка прощупывается. Шумъ волчка на яремныхъ венахъ. Въ мочѣ—уробилинъ, бѣла и сахара нѣтъ. Стулъ 2—3 раза жидковатый, не достаточно окрашенъ. Температура тѣла во время пребыванія въ клиникѣ чаще всего колебалась между 37°—38°, изредка падала до нормы; съ 6 декабря ежедневно вечеромъ достигала 38,4°—38,6°, а во утрахъ была 37,4°—37,8°. Пульсъ до 8-го декабря отъ 96 до 124, послѣ 8-го отъ 112 до 128 ударовъ въ минуту.

№ 46 (смотри № 38).

ВЫВОДЫ.

1. В каждой крови, стойкой и не стойкой, количество уцѣльвших красных тѣлецъ въ 0,5% растворѣ поваренной соли въ общемъ колеблется въ широкихъ предѣлахъ и по нему нельзя предсказывать, какова стойкость крови.

2. Стойкость красныхъ тѣлецъ, повидимому, бываетъ четырехъ главныхъ типовъ: высокая, повышенная, средняя и низкая.

3. Типы эти рѣче всего отличаются между собою отношениемъ къ 0,45% раствору поваренной соли, который можетъ считаться «основнымъ».

По количеству уцѣльвшихъ въ этомъ растворе красныхъ тѣлецъ въ большинствѣ случаевъ можно опредѣлить стойкость крови. Если уцѣльваетъ тѣлецъ 55% или больше—стойкость высокая, если таковыхъ отъ 35 до 55%—повышенная, отъ 10 до 35%—средняя, если меньше 10%—низкая.

4. Еще лучше характеризуетъ стойкость крови минное число, полученное отъ сложения процентнаго количества красныхъ тѣлецъ, уцѣльвшихъ въ каждомъ изъ слѣдующихъ четырехъ растворахъ поваренной соли: 0,45%, 0,4%, 0,35% и 0,3%.

Это минное число можетъ быть названо «показателемъ осмотической стойкости».

5. Стойкость каждого краснаго шарика можно измѣрить крайнимъ въ нисходящей степени растворомъ поваренной соли, въ которомъ онъ не разрушается.

6. По стойкости красныя тѣльца можно раздѣлить на безконечное число видовъ—по числу растворовъ соли равной концентрации, начиная съ 0,8 и кончая самыми слабыми, въ которыхъ разрушаются абсолютно все шарики.

7. Стойкость каждого эритроцита весьма удобно изобразить въ видѣ дроби, числитель которой 1, а знаменатель процентная величина того крайняго солевого раствора, въ которомъ данный красный шарикъ уцѣльвалъ, напр.: $\frac{1}{0,8}$.

$\frac{1}{0,5}$, $\frac{1}{0,45}$, $\frac{1}{0,4}$, $\frac{1}{0,35}$, $\frac{1}{0,3}$ и т. д. Эти дроби не только указываютъ растворъ соли, въ которомъ еще сохранился тотъ или другой эритроцитъ, но и стойкость его къ солевымъ растворамъ. Стойкость $\frac{1}{0,8}$ меньше таковой $\frac{1}{0,5}$, стойкость $\frac{1}{0,35}$ меньше стойкости $\frac{1}{0,3}$, но больше $\frac{1}{0,4}$.

Чѣмъ знаменатель больше, тѣмъ дробь меньше, тѣмъ стойкость меньше и наоборотъ; следовательно, стойкость, изображенная въ видѣ указанной дроби, прямо пропорциональна ея величинѣ.

Наиболее хрупкія, ломкія тѣльца тѣ, стойкость которыхъ $\frac{1}{0,8}$, $\frac{1}{0,7}$, $\frac{1}{0,6}$ а наиболее резистентныя, которыхъ стойкость $\frac{1}{0,3}$, $\frac{1}{0,25}$, $\frac{1}{0,2}$ и т. д.

8. Количество разрушившихся красныхъ шариковъ между двумя ближайшими по крепости растворами соли указываетъ, сколько тѣлецъ имѣетъ стойкость первого болѣе крайняго раствора.

9. Увеличение стойкости крови происходитъ вследствие уменьшенія числа шариковъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ или $\frac{1}{0,5}$ или тѣхъ и другихъ имѣетъ, и увеличенія количества красныхъ тѣлецъ всѣхъ прочихъ категорій или некоторыхъ изъ нихъ. Такимъ образомъ, стойкость $\frac{1}{0,8}$, $\frac{1}{0,5}$ какъ бы отрицательная, такъ какъ съ увеличеніемъ числа шариковъ этихъ видовъ стойкость уменьшается.

10. Не каждая катарральная желтуха сопровождается высокой стойкостью красныхъ тѣлецъ; встречаются случаи со

среднею стойкостью, свойственною крови здорового человека.

11. Повидимому, нѣтъ связи ни прямой, ни обратной между содержанием холестерина въ сывороткѣ крови и осмотической стойкостью эритроцитовъ; но такая прямая зависимость, вѣроятно, существуетъ между количествомъ холестерина въ нихъ и ихъ стойкостью.

12. Во всѣхъ случаяхъ туберкулеза легкихъ стойкость красныхъ кровяныхъ тѣлецъ прямо пропорциональна состоянию здоровья: чѣмъ тяжелѣе послѣднее, тѣмъ стойкость выше и наоборотъ.

Въ случаяхъ туберкулеза легкихъ съ благоприятнымъ течениемъ болѣзни стойкость въ предѣлахъ нормы или даже меньше ея.

При переломѣ болѣзни изъ худшаго теченія въ лучшее при туберкулезѣ легкихъ въ одномъ нашемъ наблюдении стойкость тѣлецъ упала до крайнихъ предѣловъ.

13. При серьезныхъ плевритахъ въ нашихъ исследованияхъ наблюдалось сравнительно большое число красныхъ тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,8}$.

14. При опухоляхъ желудка и живота, не смотря на разное ихъ происхождение, во всѣхъ нашихъ наблюденияхъ показатель стойкости былъ выше нормы, при этомъ количество тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ колебалось въ широкихъ предѣлахъ.

15. При крупозномъ воспаленіи легкихъ въ нашихъ двухъ случаяхъ стойкость крови была высокая, но тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ было мало.

16. Morbus Veilii по количеству тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$ и по содержанию холестерина въ крови занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ.

17. По числу тѣлецъ со стойкостью $\frac{1}{0,3}$, повидимому, можно отличить Morbus Veilii отъ Icterus catarrhalis: при 1-й ихъ много, при 2-й мало.

18. Въ некоторыхъ случаяхъ встрѣчается кровь, состоящая въ главн. своей массѣ какъ будто изъ двухъ край-

нихъ видовъ эритроцитовъ: со стойкостью $\frac{1}{0,8}$ и $\frac{1}{0,3}$, то есть наиболее хрупкихъ и наиболее резистентныхъ.

19. Количество красныхъ тѣлецъ той или другой стойкости не находится въ зависимости отъ такового другой категории.

Въ заключеніе считаю весьма приятнымъ для себя долгомъ принести самую сердечную благодарность глубокоуважаемому профессору Михаилу Владимировичу Яновскому за предложенную тему и за постоянное руководство и советы при исполненіи настоящей работы.

Ассистента клиники Николая Ивановича Соболева и врача Александра Потаповича Петрова искренно благодарю за помощь словомъ и дѣломъ.

Благодарю также всѣхъ сотоварищей по клиникѣ за доброе ко мнѣ отношеніе.

ЛИТЕРАТУРА.

- 1) М. В. Яновскій. Обь отношеніи красныхъ кровяныхъ тѣлецъ къ водѣ внутри сосудовъ живого организма. Труды Общ. Русск. врачей въ Сиб. за 1883—1884 г. Докладъ IX.
- 2) М. В. Яновскій. О стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Труды Общ. Русск. врачей за 1885—1886 г. Докладъ XV.
- 3) М. В. Яновскій. О вліяніи возвратнаго тифа на способность крови противодѣйствовать разрушительному дѣйствию слабаго раствора поваренной соли на красныя кровяныя тѣльца. Труды Общ. Русск. врачей въ Сиб. за 1886—1887 г. Докладъ XXXII.
- 4) М. В. Яновскій. Обь отношеніи крови къ слабымъ растворамъ поваренной соли въ теченіе возвратнаго тифа. Ежедневная Клиника. Газета 1886 г. № 32.
- 5) М. В. Яновскій. Обь отношеніи крови къ слабому 0,4% раствору поваренной соли въ теченіе брошнаго тифа. Ежедневная Газета 1887 г. № 25 и 1888 г. № 24.
- 6) М. В. Яновскій. Обь измѣненіяхъ стойкости крови подь вліяніемъ нѣкоторыхъ физиологическихъ и патологическихъ моментовъ (возрастъ, голоданіе, инфекція, температура и т. п.). Труды Общ. Русск. Врачей въ Сиб. за 1889—1890 г. Докладъ XXII.
- 7) И. И. Георгіевскій. Клинические способы изслѣдованія крови и результаты ими достигнутые до 1895—1896 г. Киевъ, 1897 г.
- 8) В. Д. Недригайловъ. Сравнительная изслѣдованія стойкости красныхъ кровяныхъ шариковъ при брошномъ тифѣ по отношенію къ растворамъ хлористаго натрія и хлористаго калия.—Диссертація 1899 г. Сиб.
- 9) Л. Л. Вауягольцъ. Къ вопросу обь измѣненіи крови при легкой бугорчаткѣ.—Диссертація 1899 г. Сиб.
- 10) В. В. Подвысоцкій. Основы общей и экспериментальной патологии. 1899 г.
- 11) М. В. Яновскій. О стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Извѣст. Императ. Военно-Медици. Акад. 1900 г.
- 12) А. П. Пашинъ. Къ вопросу о стойкости крови при лхорѣ и анеміи.—Диссертація 1900 г. Сиб.
- 13) П. В. Троицкій. Нѣсколько наблюденій надь распределеніемъ азота въ мочѣ у нефритиковъ.—Больничн. Газета Вяткина 1900 г. № 46.
- 14) В. Годвинскій. Стойкость красныхъ шариковъ у чахоточныхъ больныхъ по способу М. В. Яновскаго.—Врачъ. 1900 г.
- 15) М. В. Яновскій. Материалы къ вопросу о патологическомъ повышеніи стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ.—Извѣст. Имп. Воен.-Мед. Акад. 1902 г.
- 16) А. Н. Ивановъ. О зависимости между измѣненіями стойкости и количествомъ минеральныхъ составныхъ частей красныхъ кровяныхъ тѣлецъ.—Диссертація 1901 г. Сиб.
- 17) Г. Ф. Лангъ. О диагностическомъ значеніи повышенія стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и другихъ измѣненій крови при ракѣ желудка.—Диссертація 1901 г. Сиб.
- 18) Г. Ф. Лангъ. Къ вопросу о повышеніи осмотической стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ при нѣкоторыхъ патологическихъ процессахъ.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1902 г.
- 19) Г. М. Итинъ. Обь измѣненіи стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ подь вліяніемъ употребленія Боржомской воды (Еваторинскаго источника).—Диссертація 1902 г. Сиб.
- 20) А. В. Персіяиловъ.—Къ вопросу о зависимости между осмотической стойкостью и размѣрами эритроцитовъ у человека при нѣкоторыхъ болѣзняхъ.—Диссертація 1903 г. Сиб.
- 21) Г. А. Макаровъ. О сравнительной стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ по отношенію къ изосмотическимъ растворамъ поваренной соли и винограднаго сахара.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1903 г.
- 22) Якушевичъ. О стойкости крови у сифилитиковъ. Цитир. по Русскому Врачу 1903 г.
- 23) Э. А. Гранстремъ. Обь осмотической стойкости лейкоцитовъ при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1904 г.
- 24) В. Ф. Петровъ. Наблюденія надь стойкостью красныхъ кровяныхъ шариковъ при малярии по отношенію къ слабымъ

растворам хлористого натрия (0,4% и 0,2%).—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1904 г.

25) А. Н. Ивановъ. Къ вопросу о физической теоріи колебаний стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1904 г.

26) А. Н. Ивановъ. О вліяніи присутствія коллоидальныхъ веществъ на скорость разрушенія кровяныхъ тѣлецъ въ гипотоническихъ растворахъ.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1905 г.

27) А. Э. Рейнардт. О стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ по отношенію къ углекислотѣ.—Диссертація 1905 г. Спб.

28) А. И. Тарасовъ. Къ вопросу о стойкости красныхъ кровяныхъ шариковъ у сифилитиковъ.—Диссертація 1907 г. Спб.

29) Н. Д. Соколовъ. Материалы къ вопросу о стойкости эритроцитовъ въ отношеніи дѣйствія кислотъ: соляной, сѣрной и азотной при патологическихъ состояніяхъ органа.—Диссертація 1910 г. Спб.

30) В. А. Володкинъ. Къ вопросу о гемолизѣ при дѣйствіи органическихъ кислотъ,—уксусной, масляной и молочной. Диссертація 1910 г. Спб.

31) А. Н. Николаевъ. Материалы къ изученію химической и осмотической стойкости эритроцитовъ.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1910 г.

32) М. В. Яновскій. Курсъ діагностики внутреннихъ болѣзней. 1910 г. Спб.

33) А. О. Игнатовскій. Къ вопросу о гемолитическихъ (ахolicескихъ) желтухахъ.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1911 г.

34) А. С. Лебедевъ. Гемолизъ при дѣйствіи амміака, никотина и глукгохолевоксиднаго натра.—Извѣст. Императ. Воен.-Мед. Акад. 1911 г.

35) Г. Д. Нифантовъ. Накожное приращеніе гваякола при серозныхъ плевритахъ и перитонитахъ.—Диссертація 1914 г. Спб.

36) Chanel. Recherches sur la résistance des hematies. Thèse Doct. Lyon. 1880. Цитир. по Лангу.

37) Jones Lloyd. Further observations on the specific gravity of the blood in health and disease. The Journal of Physiology 1881. Цитир. по Георгиевскому.

38) Landois. «Häut» Real-encyclopädie der Gesamten Heilkunde von Eulenbug. 1885. Цитир. по Лангу.

39) H. I. Hamburger. Ueber den Einfluss chemischen Verbindungen auf Blutkörperchen im Zusammenhang mit ihren Moleculargewichten. Arch. I. Physiolog. 1886. Цитир. по Яновскому.

40) Ed. Maragliano. Ueber die Resistenz der rothen Blutkörperchen. Berliner klin. Wochenschr. 1887. Цитир. по Яновскому.

41) Ed. Maragliano. О способности сопротивленія красныхъ кровяныхъ шариковъ различнымъ вѣвшимъ дѣтелямъ.—Врачъ. 1887 г. № 38.

42) Devoto, L. Ueber die Dichtigkeit des Blutes in pathologischen Verhältnissen Zeitschrift f. Heilkunde 1890. Цитир. по Георгиевскому.

43) C. Laker. Ueber eine neue klinische Blutuntersuchungsmethode (specif. Resistenz der rothen Blutkörperchen). Prag. med. Presse. 1890. Цитир. по Яновскому.

44) Schmaltz. Rich. Das Verhalten des specifischen Gewichtes des Blutes in Krankheiten. Deutsche medicinsche Wochenschrift. 1891. Цитир. по Георгиевскому.

45) Castellino. Gaz. degli ospit. 1891. Цитир. по Яновскому.

46) Шолкова София. Zur Kenntniss des specifischen Gewichtes des Blutes unter physiologischen Verhältnissen. 1892. Diss. Bern. Цитир. по Георгиевскому.

47) Kasahara, K. Untersuchungen über das specifische Gewicht des Blutes bei gesunden und kranken Menschen. 1895. Diss. Iena. Цитир. по Георгиевскому.

48) Von Limbeck. Grundriss einer klinischen Patologie des Blutes. Iena. 1895. Цитир. по Яновскому.

49) Moraczewska Sophie. Blutveränderungen bei Anaemien. Virchows Archiv. 1896. Цитир. по Георгиевскому.

50) Фоль-Якшъ. Клиническая діагностика внутреннихъ болѣзней. Перев. съ 4 вѣздъ изд. д-ровъ Пурица и Явейна. 1897. Спб.

51) M. H. Vaquez. Des Methodes propres à evaluer la resistance des globules du sang. La semaine medical. 1898. Цитир. по Яновскому.

52) Р. Неймейстеръ. Учебникъ физиологической химіи. Перев. съ вѣздъ подъ редакціей А. Я. Давидскаго. 1900 Спб.

53) Karl Grube. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Цитир. по Русскому Врачу 1902. № 38.

54) A. Veyrassat. О стойкости кровяныхъ тѣлецъ при злокачественномъ малокровіи и ракахъ желудка. Цитир. по Русскому Врачу. 1902 г. № 35.

55) Ch. Achard. Успѣхи современной патологіи, приобретенные новѣйшими способами клиническаго исследования. Перев. съ 2 франц. изд. д-ровъ Вуховскаго и Топальскаго. 1904. Спб.

56) P. Ueber die Resistenz der roten Blutkörperchen gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen bei entmilzten Hunden. Цитир. по Медицинскому Обозрению 1902 г. № 20.

57) Otto Roth. Ueber die hämolytische Anämie. Цитир. по Медицинскому Обозрению 1912 г. № 20.

58) M. Et. May. La resistance globulaire aux solutions hypotoniques après les soustractions sanguines. La semaine medicale. 1913. № 28.

59) M. Et. May. Les principaux types de fragilité globulaire. La semaine medicale. 1914. № 5.

ПОЛОЖЕНИЯ.

1. Чтобы улучшить качество русского солдатского хлеба, необходимо ввести мелкий помол ржи и освободить ее от большей части отрубей.
2. Откомандирование из полков более половины младших врачей ставить старших врачей в безвыходное положение при исполнении многочисленных обязанностей, возлагаемых на них.
3. На административные должности в лечебных заведениях и на должности заведывающих хозяйством, смотрителей и других следует назначать, по возможности, классных фельдшеров, как лиц хорошо знакомых с требованиями госпитального лечения и военно-санитарной службы.
4. Сильно надутый живот и одновременная желтуха при крупозном воспалении легких ухудшают предсказание.
5. Отсутствие соляной кислоты и присутствие крови в желудочном содержимом не является достаточным основанием для диагностики рака желудка.
6. Для диагностирования рака желудка весьма важными симптомами являются, кроме отсутствия соляной кислоты в желудочном содержимом после пробного завтрака, нахождение крови в кале при молочной диете, прогрессирующее малокровие и повышенная осмотическая стойкость крови.

CURRICULUM VITAE.

Гавриил Онуфриевич Скварченко, сын мѣщанинъ, родился въ губ. г. Минскъ въ 1868 году, римско-католическаго вѣроисповѣданія. Среднее образованіе получилъ въ Минской гимназій, въ ней окончилъ 7 классовъ, 8-й классъ окончилъ въ 8-й С.-Петербургской гимназій въ 1888 году. Въ томъ же году поступилъ въ ИМПЕРАТОРСКУЮ Военно-Медицинскую Академію, которую окончилъ въ 1893 году со званіемъ лекаря.

ВЫСОЧАЙШИМЪ приказомъ 28 ноября 1893 г. опредѣленъ на службу въ 2-ую отдѣльную легкую Закаспійскую батарею младшимъ врачомъ, тѣмъ же званіемъ перемѣненъ въ 4-й Закаспійскій стрѣлковый батальонъ въ 1899 году. Въ 1903 году перемѣненъ медицинскимъ врачомъ для командировокъ VII разряда при управленіи 2-го Туркестанскаго армейскаго корпуса.

Въ 1905 году назначенъ старшимъ врачомъ 3-го Зерабулакскаго резервнаго батальона, въ 1908 году перемѣненъ старшимъ врачомъ въ 214-й пѣх. резервный Мокшанскій полкъ; послѣдній въ 1910 году вошелъ въ составъ 189 пѣх. Изманьскаго полка. Въ должности старшаго врача этого полка состоитъ до настоящаго времени.

Въ 1912 году прикомандированъ къ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія во внутреннихъ больницахъ. Экзамены на степень доктора медицины сдалъ въ 1893—1894 годахъ при Императорской Военно-Медицинской Академіи. Приказомъ по военно-санитарному вѣдомству прикомандированъ къ пропедевтической

терапевтической клиникѣ Академіи Яновскаго для несенія ординаторскихъ обязанностей въ 1913—1914 учебномъ году.

Имѣетъ печатную брошюру «Людская чума», первое изданіе которой Военно-Санитарнымъ Ученымъ Комитетомъ журналомъ 1 июня 1911 г. № 49 признано заслуживающимъ рекомендаціи для читальнъ и библиотекъ въ войсковыхъ частяхъ.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: «О количествѣ красныхъ тѣлецъ рвдичной осмотической стойкости въ крови» представляетъ въ качествѣ диссертациі на степень доктора медицины.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	стр.
Вступлѣніе	3
Объяснительная стойкости красныхъ кровяныхъ тѣлецъ	5
Собственныя наблюденія	24
Осмотическая стойкость крови по болѣзнямъ	38
Кровь кроликовъ	54
Таблицы	57
Объясненіе къ диаграммамъ	64
Диаграммы	65
Краткія исторіи болѣзней	93
Выводы	112
Литература	116
Положенія	121
Curriculum vitae	122