

612
349

Эта диссертация депонирована в архиве
А Т О Р С К О Й Императорской Академіи
въ 1910—1911 учебномъ году.

3-

№ 10.

Къ вопросу о вліяніи нѣкоторыхъ вѣшнихъ фи-
зическихъ агентовъ (влажности и переменъ тем-
пературы) на кровь и кроветворные органы.

Экспериментальное изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ

кандидата доктора медицины

С. П. Зельяни.

Секретарь, Секрет. Канцелярск.
Г-нъ Х. М. М.

Изъ лаборатории Проказнической Травяной Кухни ИМПЕРА-
ТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи проф. А. П. Филандей.

Центрально диссертации по порученію Комфорека были
профессора А. П. Филандей, А. В. Шенниковъ и приватъ-доцентъ З. Ф. Брусиловъ

С-ПЕТЕРБУРГЪ.

„Т-во Художественной Печати“, Ивановская, 14.

1910.

М. М. М.

612
3.49

Маслоделательный завод
на Трудовом институте
Серия докторских диссертаций, поступающих на конкурс в
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академии
к 1910—1911 учебному году.

Уд. № 10

1-808 2012

№ 10.

На вопросу о влиянии некоторых внешних физическнх агентов (влажности и перемѣнъ температуры) на кровь и кроветворные органы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

2304

ДИССЕРТАЦІЯ

кандидата доктора медицины

С. П. Зелькина. Факульт. Терап. Клиникъ
I-го X.M.M.

Изъ лабораторіи Профилактической Теревентической Клиники ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи проф. А. П. Флаццкаго.

Целоврика диссертации по порученію Конференціи были:
профессора А. П. Флаццкаго, А. И. Мясникова и приват-доцентъ Э. Ф. Орловскій.

Получено
1.05 г.

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

„Т-во Художественной Печати“ Инженерск. 14.
1910.

1950

Дереучет-60

Докторскую диссертацию писал С. П. Зельман под названием: "К вопросу о влиянии некоторых внешних физических агентов (влажности и перемены температур) на кровь и кровеносные органы" почтитель разрешается с тем, чтобы во отечественной была представлена в ИМПЕРАТОРСКОМУ Военно-Медицинскую Академию (по рекомендации своей диссертации и уже рекомендовать правого рецензу ей (выводов), причем 170 экземпляров диссертации и выводов должны быть представлены в канцелярию Академии, а остальные 130 диссертации—в библиотеку Академии.

С.-Петербург, 1 ноября 1910 года.

Ученый секретарь,
академик А. Динский.

Исторический институт
Императорской Академии наук

2002-0001-1

L

В ряд разнообразных внешних физических агентов: кружащей нас природы, как то: температур и влажности воздуха, барометрические давления, света, электрического состояния атмосферы и, наконец, воздушных давлений, и которые из этих агентов или факторов уже недавно весьма тщательно изучали не только с точки зрения какого либо общего влияния их на животный организм, но и с точки зрения, если так можно выразиться, частичного их действия в отношении того или иного органа, той или иной ткани живого организма. Действительно, а убои можно сказать, что всякой животный организм, даже в природой, само собой не может быть чуждым ей, а отсюда и функции организма должны в той или иной степени быть связаны от природы внешней природы. к тому же весьма разнообразны. Но каждый раз приходится убеждаться в этой зависимости: может быть, хотя бы например, движение многих животных, как реакция на температуру, или чувствительность, в особенности земноводных и пресмыкающихся к влажности воздуха и барометрическому давлению и проч. Даже на этих, первых познаниях природы, все же можно усмотреть связь между живыми существами и внешней природой с точки зрения разнообразности, а если так можно выразиться, целесообразности. Заметим—но живые существа и, конечно, человеку приходится считаться с такими факторами природы, которые оказываются для них не только индифферентными, но и часто вредными, причем в число таких факторов можно отнести и те, которые в них же усложнены, могут быть не только безразличными,

74449

но даже и полезны. В видъ явленной мочи указать на безразличное, а то и полезное влияние на животный организм. Тепла или холода даже не съ особенно укрепленьем стенокъ, а даже и безпрерывное, какъ то по крайней мѣрѣ вымѣняемо на людяхъ, вліяніе по отношенію то тепла, то холода, хотя бы даже укрепленьемъ температуру. Если теперь указать еще о той или иной продолжительности вліянія различныхъ вліяній агентовъ, то можно будетъ перейти къ болѣе близкаго задачъ научной работы, а именно къ вопросу о вліяніи вліяній агентовъ вліяній прерывъ въ условіяхъ или неблагоприятныхъ дѣйствій на организмъ. Критеріемъ неблагоприятнаго дѣйствія могутъ служить различныя отклоненія отъ тѣхъ обычныхъ условій, которыя являются обычными въ жизни живыхъ существъ, а главнымъ образомъ, конечно, въ жизни человека. Если теперь ограничить весьма много фактически агенты вліяній прерывъ съ точки зрѣнія вліянія ихъ на жизнь существъ вліяній, а именно, вліяніемъ только влажности и температуръ, то тогда мы имѣемъ различіе, хотя и въ старому, но, къ сожалѣнію, и до настоящего времени недостаточно изученному вопросу о простудѣ. Правда, въ настоящее время знаніе простуды, вліяніемъ прерывъ распространены въ старину, значительно сократилось, главнымъ образомъ, влѣдствіемъ быстрого развитія бактериологіи, хотя, впрочемъ и до сего времени многія вѣтныя верныя или мнимыя страданія отнесены къ простуднымъ. Но еще по старой помани прішлаго столѣтія весьма много ученые (Boissier, Corbier, Samuel, Dandies, Winterstein, Heidenhain, Столыпинъ, Навроинъ, Пилуиттъ, Вагнеръ и др.)¹⁾ интересовались вопросомъ

¹⁾ Цит. по Писевому, Сп. Лек.

о простудѣ, изучали его и дали нѣсколько теорій, до какой-то степени объясняющихъ происхожденіе простуды. Такъ, были предложены слѣдующія теоріи: 1) теорія контраста, 2) теорія термического раздраженія, 3) теорія задержки важной переправы, 4) теорія охлаждения крови и 5) перенос теорія. И не буду останавливаться на разборъ каждой изъ этихъ теорій, вѣкъ болѣе, что въ настоящее время тѣмъ или инымъ болѣе авторитетомъ, чѣмъ научно-практическое значеніе и упоминаютъ въ духѣ сказаннаго о простудѣ въ современнои смислѣ этого слова, переходу къ разбору литературы, влѣдствіемъ болѣе близкаго отношенія къ затроннутой наукой темѣ.

Въ современномъ смислѣ слово простуда, какъ известно, понимается довольно опредѣленно, къ особенности въ отношеніи къ заблужденіямъ, восторженіемъ или иномъ началу которыхъ уже упоминалось съ точностью, а именно, подъ простудой влѣдствіемъ такое вліяніе тѣла или нѣмъ неблагоприятныхъ вліяній агентовъ прерывъ, благодаря, которому выводится къ состоянію развитія различныя функціи живого организма, къ особенности, при существованіи такъ называемыхъ loci minoris resistentiae, впрочемъ содержится благоприятныя условія для выдѣленія и размноженія разнообразныхъ бактерий въ тотъ или другой органъ; но, впрочемъ, къ некоторымъ случаямъ вліянія неблагоприятныхъ вліяній агентовъ (холода и т. п.) можетъ означаться заблужденіемъ организмъ также и безъ влѣдствія влѣдствіемъ влѣдствіемъ влѣдствіемъ организмовъ (смита Siegel's съ экспериментальными влѣдствіемъ у собакъ), Chodanowsky также говоритъ, что простуда, какъ этиологическій моментъ вовсе не способствуетъ развитію тѣхъ или иной инфекціи. Несомненно, что наиболѣе интереснымъ могутъ быть подобныя исследования въ отношеніи къ крови и органамъ кровообращенія. Дѣйствительно, изученіе въ тѣхъ или

шном направлении крови, как наиболее доступной во-
дородной живой ткани организма, может по словам Grigot'ska
«... дать повод рассчитывать, что изъ тотнаго изученія со-
стоян этой именно ткани, приращиванной столь тѣсно и важ-
ное участие въ жизненныхъ процессахъ всѣхъ органовъ, удастся
извлечь заключенія о потребностяхъ здоровья во всемъ ор-
ганизмѣ, особенно при безвѣднѣншихъ состояніяхъ». Въ виду
этого, имѣетъ значениемъ является и указательными слова
Габричевскаго, который говоритъ, что «... будущее при-
надлежитъ гематологіи».

Переходя къ обзору литературы по вопросу о значеніи
на кровь и кроветворные органы тѣхъ или иныхъ вѣдѣныхъ
физическихъ агентовъ, связываемыхъ съ міраціей такъ на-
зываемыхъ преступныхъ заболеванийъ, я позволю себѣ, въ
виду опыта съ дальфидиномъ, дать краткій литературный обзоръ
вопроса о зависимости между кровью, какъ тканью и ор-
ганомъ кроветворенія.

Kölliker первымъ указалъ, что уже съ 5 лѣтъ
эмбриональной жизни организма кроветворнымъ органомъ яв-
ляется селезенка, тогда какъ въ дальфидиной, какъ и въ
натуральной жизни, функцие селезенки принадлежитъ не
одна часть (Visschers, Löwit, Hagen). Хотя, впрочемъ тотъ же
Visschers утверждаетъ, что и во время натуральной жизни
селезенка также можетъ служить мѣстомъ образованія красныхъ
кровяныхъ тѣлецъ, какъ и вѣстной мазти. Основаніемъ для
своего утвержденія Visschers ставитъ тотъ фактъ, что
венозная кровь селезенки болѣе богата красными кровяными
тѣльцами, чѣмъ артеріальная.

Объ участіи селезенки въ кроветвореніи, при томъ об-
стоятій даннаго не второстепеннаго, Коробовъ въ отноше-
нствѣ Visschers говоритъ, что главнымъ органомъ, выра-

бывающимъ мѣстомъ ферментивныхъ элементовъ крови, слѣдуетъ
признать селезенку, лимфатическія железы въ этомъ отноше-
ніи занимаютъ второстепенное мѣсто. Дожидательности свои
авторъ основываетъ на опытахъ съ удаленіемъ селезенки и
перезаказъ грудного притока у собакъ.

Немаловажно, наоборотъ, открытію значенія селезенки
какъ органа вѣроятно выработывающаго красныя кровяныя
тѣльца, а за тѣмъ же открытіемъ единственно вѣстной мазти.

Grigot'ska, какъ и Кошелевъ, послѣдую кровью въ
селезеночныхъ сосудахъ, констатируютъ преобладаніе блѣдыхъ
тѣлецъ въ вѣнѣ надъ артеріей, столь, тѣмъ же образомъ, селе-
зенку въ условіи органноспеціализаціи не выработъ лейкоцитовъ.

Ускова, впрочемъ, применяла препараты изъ сока лимфати-
ческихъ железъ, выдѣленныхъ изъ разрывъ, вывелъ на светъ
препараты, обработанные по способу Ehrlich'a каліемъ
и болѣе лимфиты съ тѣмъ же свѣтосвѣтнмъ, какія встре-
чаются у этихъ животныхъ и въ крови. Такимъ образомъ,
Ускова совмѣстъ съ другими авторами (Virchow'имъ, Ran-
vier)) считаетъ лимфатическія железы за органы, выра-
батывающія исключительно мѣлкіе лейкоциты, хотя, впре-
чемъ Ускова добавляетъ, что считать железы единственно
источникомъ мѣлкихъ лейкоцитовъ нѣтъ достаточныхъ основаній.

Наконецъ, Габричевскій говоритъ, что вѣстной мазти
нестя функция образованія эритроцитовъ, тогда какъ селе-
зенка и лимфатическія железы-лейкоцитовъ. Эритроцитогенезъ
т. е. эритроциты съ ядромъ, по словамъ Габричевскаго,
нормально образуется только въ вѣстной мазти, вкормально
(при микробіи)—въ крови.

) Цит. по Кошелеву и Кошелеву. См. Литерат.

Конечно, приведенной литературой далеко не исчерпывается вопрос о кривостворении, но во всяком случае из дальнейшего изложения получается некоторая возможность руководствоваться при разборе той категории органов, которые обычно в настоящее время и принимаются за кривостворение.

II.

Переходя к изложению бакайской литературы вопроса, я должен прежде всего сказать несколько слов о тех "либоторных физических агентах", которые имеют прямое отношение к настоящей работе.

Для нас того, что বিভিন্ন физическая агенты, как это видно из процедуры главы по первым, ясно, а во вторых, некоторые из них не имеют какого либо близкого отношения к затронутой нами тем-ке попытке установить возможную связь с одной стороны, между кровью и кривостворными органами, а с другой-тиме агентами природы, которые так или иначе, служат физиологическим моментами в развитии заболеваний. К этой категории агентов, во справедливости, должны быть отнесены различие влажности воздуха и температуры его, причем относительно последней-не столько постоянство ее, сколько более или менее резкие перепады от тепла к холоду и обратно.

Зрискань, говорит, что в общем, сравнительно сухой воздух, в особенности при более высоких или низких температурах, не только для здоровых, но и для больных людей, более полезен, чем сырой воздух. Неблагоприятное же действие влажного воздуха, автор объясняет тем обстоятельством, что влажный воздух

является значительно более лучшим проводником тепла и холода, чем сухой, и, тем самым бы поднимает органика действие температуры, в особенности при поминании ее. На этом же основан, т. е. в виду нарушения тепловой изоляции организма, Зрискань считает самым лучшим в домах весьма опасные и санитарные отношения, вследствие того, что они могут вызвать различные простудные заболевания в острой или хронической форме, как например: катарры дыхательных органов или грипп, неврастия и проч.

Делавенз, исходя из этих данных, точно определенным образом относительно влажности воздуха при определенных условиях от температуры на улице, температуру тела, дыхание и общее самочувствие, называет основным кривостворным органом вследствие расширения кровных сосудов. По мнению автора, в ряду физических факторов окружающей нас природы, то или иное состояние влажности воздуха в данной местности безусловно имеет значение для здоровья и жизни организма.

Gravitz также подходит к разбираемому вопросу и говорит о наиболее вредных сырых климате на кривостворение. Поутно автор указывает на анализ, как результат более или менее длительного пребывания в сырых помещениях, хотя, впрочем, затрудняется ответить на вопрос, тем объясняются эти анализ.

Репрез считает, что избыток влажности не имеет вообще ни вред.

Löwenthal под руководством Gravitz произвел несколько опытов на животных с целью относительно влияния на кровь предельных метеорологических моментов. Опыты про-

исходящих таким образом, что животные частью находились на открытом воздухе при различной погоде, частью в темных сырых погребах, причём в результате опыта этих животных и животных, как помещённых на открытом воздухе, так и в погребах, при увеличении влажности воздуха (в дождливые и холодные дни) в красных кровяных тельцах появлялись обширные явления дегенерации: увеличение и зрелость, причём эти явления были гораздо более выражены у животных, помещённых и переброшенных в погреба, чем у тех, которые находились и даже были под дождём. Отсюда, эту самую роль играли влажность воздуха при пребывании в сырых погребах.

Таким образом, имеет важное значение и следующее заключение Gravi'a по поводу опыта Lieberthal'a: «Влияние холода на скорость влечения кроветворения у животных непосредственное производное действие на кровяные тельца, в чём самые опыты выводят лишь весьма скромные выводы по изучению венозного кровяка в ампутации, объясняемых на кровь неблагоприятными химическими и физиологическими явлениями, однако они могут послужить побудительным толчком к изучению этих явлений дегенеративных признаков в крови также и у людей, часто подверженных действию подобных явлений».

В заключение, больше всего не удалось встретить в литературе сколько нибудь ясных указаний относительно влияния влажности воздуха на кровь и в особенности на кроветворные органы, почему и в отчасти возможных перейти к дальнейшему разбору литературы, касающейся влияния на кровь и органы кроветворения температуры внешней среды.

Winterstein высказывает, что после воздействия холода на кожу наступает заметное увеличение числа красных кровяных телец, так и вообще.

Увеличение числа красных кровяных телец от действия холода имеет констатировать в Breitenstein.

Почти аналогично Winterstein'у утверждает в Gravit, говоря, что даже кратковременное действие холода на поверхность тела, в особенности в виде холодных ванн и душей, вызывает всецелые изменения осевого-двигательной системы животного и, в частности случаев, значительное повышение концентрации крови. По словам Gravit'a, при воздействии холода на поверхность тела имеет место сужение кровеносных сосудов и уменьшение кровяного давления происходит сгущение крови, т. е. наступление гипоксии, по-видимому, пропорциональное разности температуры.

Becker из своих исследований подтверждает наблюдения Gravit'a в особенности относительно быстрого наступления изменений крови после воздействия холода, причём указывает на то обстоятельство, что число лейкоцитов увеличивается по преимуществу в капиллярах и, наоборот, уменьшается в венах. В виду этого автор объясняет лейкоцитоз не новообразованьем лейкоцитов, а задержкой их в капиллярной сети.

Reinebeth и Köhlerhard указывают на то, что после сильного охлаждения на $10-15^{\circ}\text{C}$. в продолжении 5 минут у кролика наступают растворение красных кровяных телец с гемолитурией.

Friedländer говорит, что после кратковременного действия холода число красных кровяных телец увеличивается, но кроме того он указывает на уменьшение удельного веса крови, как на результат кратковременного охлаждения. Barde же продолжительное действие холода вызывает,

по словам автора, наоборот, уменьшение удельного веса крови.

Здесь уместно будет указать на опыты Coarstein'a и Хунт'a а также и Stein'a, как бы показывающие падение Gravit'a и Friedländer'a относительно уменьшения удельного веса крови под влиянием холода. Дело в том, что Coarstein и Хунт обнаруживают у кроликов, после перерезки спинного мозга над местом выхода в н. spinalis сакралной пары, уменьшение числа красных кровяных телец при сопоставлении их с сетчатым аппаратом, т. е. разрыхление крови, вследствие расширения сосудов, которое при поступлении асимметричного раздражения спинного мозга сопровождается значительным увеличением числа красных кровяных телец. То же самое, т. е., что с наступлением расширения сосудов удельный вес крови понижается, доказывают и Stein.

Что касается влияния холода на белые кровяные тельца, то увеличение их подтверждается исследованиями автора, причем можно упомянуть также Winteralta's и Becker'a как будто упомянуть и Reviight, впервые указавшего на увеличение числа белых кровяных телец при перерезке сосудов под влиянием холода.

Чем объяснить то, что удельный вес крови под влиянием холода в одном случае, повышается (Gravit, Becker), в других понижается (Friedländer)? Это обстоятельство объясняется тем, что разнородное действие холода ведет к параллельному сдвигу двигательных нервов, следовательно и к понижению кровяного давления, а вместе с тем, согласно упомянутым опытам, Coarstein'a и Хунт'a а также исследованиям Stein'a—к уменьшению удельного веса.

Что касается влияния охлаждения на кровотоковые органы то последнее указание по этому поводу мы находим в диссертации Назарова. Автор, проводя опыты для выяснения вопроса о значении для животного организма искусственно вызванных колебаний его собственной температуры и считая сд охлаждением посылать подвергавшихся воздействию собак то в холодные ванны, то держа их при комнатной температуре выходя холодной водой. Часть собак погибла, так же, как и у собак, которым после задержки процедуры, автор убавлять укладыв в предположительный ящик. Результаты вскрытий из указанной серии опытов по смесям отмычки извержденной кровью смерти от охлаждения, были по словам автора, странными, так как нередко при неравномерном распределении крови и артериальном закупоривании органов были недостаточны силы, чтобы они могли бы обеспечить кровообращение смерти; кроме того, наиболее существенными патологоанатомическими изменениями были найдены в перепончатой печени, закупоривании закупоривались в артериальности протоплазмы легких, а также частично закупоривались в сердце. Отсюда можно вывести, что если в кровотоковых органах и были изменения под влиянием охлаждения, то, вероятно, крайне незначительны.

Наконец ставя вопрос на кроликах, влияние влияния охлаждения было для него весьма высоким температурой. Указывается, что кролик свободно переносил температуру в $41,5^{\circ}$ С. в продолжение 13 дней. Вообще же, по мнению автора, для того животного особенно страдать от сравнительно долго высокой температуры.

Как бы не противоречит только что приведенным исследованиям Назарова статьи опыта Назарова, указавшего, что у собак, после барде или несте продолж-

тального пребывания в средах, преимущественно только в малых градусах к своей собственной температуре, оказывают влияние на дыхание, кровообращение, на отделение желчи, на деятельность и смерть, при понижении температуры тела на 4° — 6° с быстрым наступлением оцепенения. При некоторых разрываниях животных температура их тела все упорно и упорно удерживалась в нормальных границах.

Если же теперь обратимся к наблюдениям Rowighi, Часкова и Gravita's сопоставив свои опыты с теми же самыми температурами, чем предыдущие авторы, то из результатов опытов Rowighi и Часкова оказывается, что суживание тела уменьшает число лейкоцитов в крови, Gravita же находит, что при суживании поверхности тела небыть с расширением сосудов происходит и расширение крови, вследствие наступания в нее тазовой жидкости.

Аналогично выводом Gravita's стоит вывод Strasser'a. Этот последний говорит, что при сравнительно не продолжительном суживании тела удельный вес крови увеличивается и объясняет это тем, что в расширенных кровяных сосудах уменьшается давление и потому часть из тканей выступает в кровь, потому что закон атмосферного давления; суживание же крови после более продолжительных в значительную перегретой тела может, наоборот, способствовать увеличению удельного веса крови.

Аналогично с мнением Strasser'a стоит вывод Loeb'u, который также показывает, что под влиянием кратковременного суживания тела удельный вес крови увеличивается, при продолжительном же суживании — уменьшается.

Наконец, как было упомянуто выше, исследование Stein'a также показало, что с наступлением расширения сосудов удельный вес крови уменьшается.

Насколько же вообще суживание тела может оказывать влияние на удельный вес крови помимо обычных условий, в которых поставлены опыты, видно из указаний Hammerschlag'a, который считает, что в обычных жидких условиях увеличение удельного веса крови в течение дня незначительно.

Ziegelroth, основываясь на проведенных им экспериментах идет из своих выводов уже дальше, чем Hammerschlag. По мнению Ziegelroth'a, до и после проб, которые он называет у животных посредством суживания крови, разница получалась в удельном весе настолько велика, что удельный вес крови даже и после проб, по мнению автора, совершенно не изменялся.

Что касается других животных в состав крови, вполне изменчив удельного веса, то из этих наблюдений существуют опыты Breitenstein'a над кроликами, с целью достичь у животных пробования содержания гемоглобина после суживания их тела. По данным Breitenstein'a оказывается, что после сравнительно не сильных суживаний кроликов (всего 28° C.) содержание гемоглобина в крови уменьшается, после же более сильных суживаний содержание гемоглобина увеличивается, по мнению автора, вследствие суживания крови.

Увеличение содержания гемоглобина крови под влиянием общего суживания находил также Верховский. Этот последний проводит свои наблюдения тоже над кроликами.

Относительно влияния суживания тела на ферментные элементы крови еще Манассезин, вследствие крови лабораторных мышей высушить и пить, заметил у них увеличение разброса красных кровяных телец. Точно такие же результаты автор получает и при вентрициллотомии.

въ среду, насытвную выше температуры ихъ тѣла. Изъ результатовъ своихъ наблюдений Манассезянъ приходитъ къ заключенію, что увеличеніе размеровъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ зависитъ въ прямой зависимости отъ нагрѣванія тѣла животныхъ.

Останено, проводя наблюдѣніе надъ вліаніемъ высокой температуры на число красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, подвергалъ довольно сильному нагрѣванію въ стужендушной ваннѣ кури, кроликовъ и овецъ. Сочетывая всѣхъ нагрѣваніе число эритроцитовъ въ единицѣ объема, авторъ приходитъ къ заключенію, что болѣе или менѣе высокая окружающая температура на количество эритроцитовъ дѣйствуетъ разрушительно. Въ связи съ этимъ заключеніемъ авторъ приходитъ къ выводу, что и у охлажденныхъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ разрушаются подъ вліаніемъ высокой температуры, причемъ въ тѣлѣ большой степени, чѣмъ ниже температура.

Breitensteina въ своихъ опытахъ констатируетъ красныхъ въ ядрахъ съ температурой 28—35 С., гдѣ она находилась до 24—48 часовъ, получая такъ язву и язву. После нагрѣванія кроликомъ, извлеченіе крови, шпатель изъ уха, نکالало количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ не уменьшилось, какъ во время, такъ и послѣ нагрѣванія.

Здѣсь будетъ весьма полезно указать на работу Нейтеске, доказывающаго путемъ опыта, что даже въ теченіе дня число красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ единицѣ объема не бываетъ постоянна, а именно, оно всегда бываетъ выше утромъ и послѣ сна и ниже вечеромъ.

Но Жаласзетъ снова число эритроцитовъ увеличивается, а лѣтомъ уменьшается.

Верховскій, извѣривъ красныхъ нагрѣванію въ особѣ нагрѣваемыхъ животныхъ, съ температурой въ 37° С.

нашелъ, что въ обратъ количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ увеличилось, количество же лейкоцитовъ уменьшилось; въ отношеніи морфологическаго состава лейкоцитовъ, количество молодыхъ формъ послѣ нагрѣванія уменьшилось, количество же зрѣлыхъ и перерѣзанныхъ формъ увеличилось, являя гавра, кровь старѣла.

Тварковский также въ своей диссертаціи говоритъ, что реакція крови на тепло свѣдѣется въ увеличеніи перерѣзанныхъ формъ бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ въ болѣе зрѣлой стадіи ихъ развитія.

Königsbacher видитъ причину увеличенія количества красныхъ тѣлецъ надъ вліаніемъ нагрѣванія тѣла единственно въ зависимости отъ неравнообразнаго распредѣленія красныхъ тѣлецъ по сосудамъ. Образованіе новыхъ красныхъ тѣлецъ авторъ отрицаетъ на основаніи: 1) быстрого выравниванія кровяной въ числѣ красныхъ тѣлецъ, 2) быстрого вліанія теплаго эффекта на количество красныхъ тѣлецъ и 3) увеличенія количества молодыхъ формъ лейкоцитовъ послѣ нагрѣванія организма.

Мессаронъ въ своей диссертаціи совместно Тварковскому, заключаетъ, что морфологическій обликъ крови усугубляется въ смыслѣ перехода элементовъ ея въ одну или другую стадію развитія и усугубленія роста перерѣзанныхъ формъ, причемъ, очевидно, является болѣе или менѣе усвоенное производство бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ.

Gravitzъ находитъ, что надъ вліаніемъ одной лишь повышенной внешней температуры, при отсутствіи всякаго другаго вредоноснаго агента, на красныхъ кровяныхъ тѣлцахъ происходитъ дегенеративныя измѣненія (шерошатовъ), которыя прежде всего ведутъ къ истощенію плазматическому измѣненію состава крови. Опытъ производится съ бѣлыми

64977 2504

НАУКОВА БИБЛИОТЕКА

Факкульт. Тероп. Клиника
1-го X.M.H

клетками, притом последние выжидали в температуру 37—40° С. и наблюдались приблизительно через 8 дней. При этом необходимо добавить, что явления детонации эритроцитов наблюдались, по словам автора, только в тех случаях, где температура, при которой производились опыты, не была ниже 37° С. при более же низких температурах никакого изменения найти не удавалось.

Таким образом, если теперь бросить беглый взгляд на приведенную литературу по вопросу о степени и характере влияния нагнетания тела животного организма на кровь и кровеносные органы, то можно сказать следующее. Во-первых, судя по данным литературы, нагнетание особенно сильно производит более существенные и стойкие изменения в органах, чтобы выносливость и охлаждение. Впрочем, по Навилу, кровяки свободно переносят даже довольно высокую температуру. Остальные же эти приведенных авторов показали даже при незначительных температурах те или иные результаты влияния разбраженного фактора на кровь и органы кровеносения (Kovighi, Gravit). Во-вторых же говоря, нагнетание организма, судя по данным литературы, действует неблагоприятно на кровь, уменьшая удельный вес ее (Gravit, Strasser, Loewy, Stein), содержание красного вещества — гемоглобина (Ворховский, Broitstein); кровь, по словам Ворховского, как бы становится, иными словами, наблюдается переход из жидкого состояния в более густое (Тюринский, Жессарон). Этот регрессивный метаморфоз, который относится к более густой кровяной густоте, в отношении красных шаровидных либо уменьшением размера последних (Жанассон), либо даже уменьшением числа эритроцитов, вследствие их разрушения (Останенко).

Относительно изменения числа эритроцитов со стороны нагнетания шлобыта мнѣе Ворховского, зато это последнее, как видно из вышеприведенной рефер литературы, опровергается Кайрфольмаксом с той точки зрения, что образование эритроцитов, а следовательно иногда увеличение числа последних из единиц объема крови вообще обуславливается перераспределением, т. е. неравномерным распределением кровяных шаровидных телец по сосудам. Если, наконец, к этому добавить еще влияние давления на эритроциты под влиянием перегретия тела, являясь, найденное в приписанное Gravit'ом к патологическому, то опять, собственно говоря, почти совершенно закрыт о влиянии нагнетания тела на состав крови.

Переходя теперь к литературе вопроса о влиянии перегретия нагнетания в охлажденной тела на кровь и кровеносные органы, что составляет главную тему моей работы, я должен, в заключение, сказать, что почти по данному вопросу не увеличилось дальнейшее улучшение.

Реферруя говорить, что из поставленным вышеизложенным температуры организм приспособляется легче, чем к быстрым колебаниям: количественная норма кровяных телец сохраняется легче, если повышение или падение температуры совершается медленно. Кроме того, одновременная понижения и падение температуры, по мнению автора, переносится легче, чем предельными.

Наздором считать опыты на животных с искусственным сгущением и охлаждением из тела. Животных (собака, кролик) сгущают в водной бане (38—55° С.) и охлаждают в водной (от 0,2 до 12° С.); при историчных сгущениях и охлаждении животных посылка, по словам автора, является у себя привычку

противобластвовать ссуживанию, чем, вероятно, не заключается essentially охлаждении.

Löwenthal, как выше было упомянуто, ставил опыты на переслах ссылали из отмененной слизи на них предельных метаморфозных изменений, т. е., новые ссылаки, так же пережить тепла и холода и обратно. По данным, полученным Löwenthal'ем, оказывается, что температурные перемены влияют на красные кровяные тельца только образом, что иногда вызывают у них явную зернистость.

Теперь я позволю себе привести то, что известно об изменениях крови при различных патологических состояниях и о значении, которое имеют эти изменения.

Еще Навен сказал, что количественная колебания элементов крови представляют единственные анатомические изменения, которые с достоверностью можно связать с различными процессами. Конечно, мнение Навен's, наклонное было 20 лет тому назад, кажется теперь из настоящего время значительную долю своей категоричности, из виду объективных колебания ферментных элементов крови не только валь изменений так или иначе заболеваний, зачастую совершенно не сопровождается лихорадкой, но в кри нормализоваться ускоренно. Валь патология нормализоваться усложной здесь, конечно, случается подразделяется не только те, хотя бы и кратковременными изменениями, которые могут происходить из известности от состояния питания организма, но отчасти даже в те более стойкие изменения, которые связаны с лихорадкой сосудов, а иногда с тем и со скоростью движения крови по сосудам и степени сгущения и разжижения крови; обь являть уже была речь прежде.

Что касается красных кровяных телец, взглянуть въ

отдельности, то эти явления, как известно, представляются въ большинстве случаев преобразованы, отчасти сгущенными, сь изменяются посредством, однородны, но мнимо большинство потерей, безлудерны образования сь довольно резко выраженной стромой. Это въ обычных, нормальных состояний крови; въ других-же случаях принято считать эритроциты так или иначе измененными. Говоря в истологическом отношении эритроцитом, обыкновенно имеют въ виду только количественного изменения, изменение формы (покидыватель), изменение ядра, или зернистости или же, наконец, изменение красной способности (хроматофильная способность). Оставайтесь парадокс на взглядъ изъ упомянутых изменений.

Что касается численного изменения эритроцитов, то, по мнению Strahl's, помимо того, что это изменение встречается самым часто, вообще на основании его нельзя думать, чтобы либо выводитъ безъ дальнейшихъ разсуждений, темъ более, что на подобие изменения имеют являть даже одно изменение количества плазмы крови.

Показательств, по мнению Maragliano, есть выражение преобразования и умария красных кровяных телец, обуславливающее, по мнению Лукьянова, изменение эритроцитических свойств эритроцитов.

Jaksch найдала всю выраженную поплазменность при различных тисимых заболеванияхъ крови.

Изменение ядра въ красных кровяных тельцах сохотупетств, обыкновенно, тисимым инфекционным заболеваниями преимущественно оститическое характера, чему, отчасти, доказательствомъ можетъ служить сообщение Тиндербевского о томъ, что изъ ядрахъ адроперофия красных кровяных телецъ валь патология изменения въ ядру тисимой жидкости. Между темъ, Маккензиу въ своей работѣ, уд-

лезь доказать путем усовершенствования обычной окраски (эозин + Лöfflerовская синька) присутствие внутри эритроцитов окрашиваемых из ацидо-розовый азбты. образной, включений или инклузий. В этих инклузиях, по словам автора, замечены элементы Вильсона, которые по своим тѣлам как выхлѣ улейной выводят из инклузий. Описываемыя являюи свойства кромѣ инклузийных, не исключяя и чешуйки. Называя найденное образование инклузиями, автор, однако, поддерживаетъ отъ того, чтобы назвать его ядромъ. Во всякомъ случаѣ, результаты выводовъ Иаксимава, наводитъ на мысль, что бытъ можетъ пара свойствъ эритроцитовъ и находеніе и отсутствіе ихъ скорѣ всего есть каждаго несовершенство въ тѣлѣнхъ окраски ихъ.

Что касается зрелости эритроцитовъ, то во мнѣніи Gravit's какъ уже было сказано, зрелость есть явленіе дегенерации, ведущее къ анормальному выхлѣнню состава крови. Такого же мнѣнія держатся также Piessinger и Abrami, которые находятъ зрелость при таковой макроцит.

Reiter въ противоположность Gravit's, а также Piessinger и Abrami, не видитъ въ зрелости перерожденія эритроцитовъ явленія патологическаго, а наоборотъ, считая его за выраженіе позитивной регенерации крови, говоритъ, что картина зрелостей съ явленіями дегенерации эритроцитовъ, прилагается къ таковой же картинѣ зрелостей въ избранныхъ жилахъ.

Аналогично Reiter'y говоритъ и Naegeli.

Однимъ словомъ, можно сказать, что зрелость эритроцитовъ, во всякомъ случаѣ, не есть нормальное явленіе, и что позитивное зрелости являютъ соответствовать или перерожденію организма, или ортанному, обдѣланному крови.

Переходя къ послѣднему вопросу замѣненія эритроцитовъ, къ замѣненію красной способности ихъ необходимо прежде всего указать на Ehrlich's, доказавшаго, что красныя кровныя тѣла, содержаща гемоглобинъ, обкружаются средою къ явлымъ краснымъ веществамъ. Габричевскій говоритъ, что ядро эритроцита не имѣетъ никакого свойства къ красящимъ веществамъ, т. е. представляется акролатофильнымъ и что фактически нормальныя эритроциты, при обработкѣ красящими веществами окрашиваются лишь въ одинъ азбты, т. е. представляются монохроматофильными, тогда какъ при мнѣннхъ красныя кровныя тѣла окрашиваются различныя красныя вещества, т. е. представляются полихроматофильными. Кроме того, Габричевскій считаетъ полихроматофиломъ ювенильныя формы.

Сверзило обратное говоритъ Ehrlich. По его мнѣнію, полихроматофили есть популяціонный процессъ протекающій и есть старческая форма кровныхъ тѣлецъ.

Walker полихроматофилю у животныхъ считаетъ просто за физиологическое явленіе.

Garraheine какъ бы примыкаетъ мнѣнію Габричевскаго и Ehrlich's, говоря, что полихроматофили съ одной стороны, есть ювенильнй случай молодости азбтокъ, съ другой—сопутствуютъ явленіямъ дегенерации съ Полихроматофили, во мнѣніи автора, является паразитическѣмъ ядромъ азбтки гемоглобиновъ.

Наконецъ, Кокубовскій относитъ полихроматофильныя элементы не къ числу замѣняющихся послѣдствіе дегенерации азбтокъ красныхъ кровныхъ тѣлецъ, а къ молодой формѣ, не происходящей съ другой стороны отъ таковыхъ азбтокъ красныхъ кровныхъ тѣлецъ, которая уже имѣетъ свое развитіе указываясь отъ нормальнаго типа регенерации.

И так, за исключением Walter's, считающего полихроматофилию за физиологическое явление, во всяком большинстве авторов, полихроматофилия во всяком случае, форма анемическая, болеею частью являемая под собою патологическую аномалию.

Переходя далее к краткой характеристике патологии другого рода форменных элементов крови, к лейкоцитам, я необходимо должен упомянуть прежде всего о лейкоцитах, так о явлении частью физиологическом, частью патологическом. Какъ явление физиологическое лейкоцитоз носит болеею частью пропорциональнй характер; что же касается патологического лейкоцитоза, то этот последний не только может быть случайным вообще, но во частности подразделяется на три формы (Gravitz). Первая форма патологического лейкоцитоза—это такъ называемый нефтрофильный лейкоцитоз, к которому относится какъ увеличение в числе мононуклеарных клеток (лейкоцитоз), такъ переходных форм и одондерных нефтрофильных клеток. Наличие этих последних особенно сопровождается с сильным раздражением кожного покрова.

Вторая форма лейкоцитоза—это лимфоцитоз, являющийся какъ самого извещения и являющийся следствием раздражения лимфатической (железистой) ткани.

Наконец, третья форма лейкоцитоза—эозинофилия, есть по словам Gravitz's, рѣдка форма лейкоцитоза, характеризующаяся значительным увеличением числа эозинофильных клеток. Эту форму лейкоцитоза наблюдали при различных заболеваниях, причемъ одни авторы признавали в предвѣстий ей сильнаго большое значение (Ehrlich)¹⁾, другие же считают вопросъ обь эозинофилии или недостаточию ея значительна (Böttcher²⁾ Gravitz), или же, вообще говоря,

¹⁾ Цит. по Gravitz'у. См. стр.

речь эозинофиловъ удаляютъ какое практическое значение (St. Klein)³⁾.

Здесь же будетъ уместнымъ указать на явление Маркелова, какъ одного изъ числа авторов, утверждающихъ, что лейкоциты, поступающій въ кровеносный сосудъ изъ лимфоиднаго источника, черезъ роль переходныхъ формъ, превращается въ мононуклеарнй и въ этотъ видъ замѣняется свое существованіемъ, рождалась въ кровь.

В патологическомъ состояніи кровеносныхъ органовъ, связанныхъ непосредственно съ тѣломъ или инымъ источникомъ крови, будетъ сказано ниже, при описаніи патологическомъ картина кровеносныхъ органовъ крошечной, подвернутыхъ или извѣрженны.

III.

Переходя теперь къ своимъ опытамъ. Въ виду всего выше-сказаннаго слѣдуетъ помнить наблюдений состояла изъ слѣдующимъ. Въ наблюдений была разбита на двѣ главныхъ группы, такимъ образомъ, что въ первую группу входила наблюдений надъ повышенной температурой, во вторую—надъ температурными колебаніями, причемъ вторая группа, въ свою очередь, была подраздѣлена на двѣ группы такимъ образомъ, что въ первую входила наблюдений надъ колебаніями температуры съ большою рѣдкостью перепадами (черезъ несколько дней), а во вторую—съ болѣе частыми (ежедневно). Продолжительность наблюдений во всѣхъ трехъ категорияхъ описанъ была сравнительно значительная, равная приблизительно двумъ мѣсяцамъ для каждой категории. Само собой разумеется, что передъ каждымъ наблюдениемъ делались

³⁾ Цит. по Gravitz'у. См. стр.

предварительная контрольная испытания, равная по продолжительности приблизительно двум-трем неделям. Вот наблюдения производились над кроликами. Я останавливаюсь на кроликах из виду того, что эти животные сравнительно легко приспособляются к разной температуре, а потому в среде предварительных контрольных испытаний для них казались не особенно продолжительными.

Поэтому ввиду можно сослаться на работу Высокцаго по вопросу об экспериментальных законах, причем в предварительных сообщениях к работам автор говорит, что «... животным (кролики) предварительно содержались в условиях общей патологии 5—8 дней пока они, так сказать, свыклись с переменной обстановкой, что выражалось в установившемся весе и составе крови».

В мои же работы, между прочим, приводятся данные, характеризующие нормальные колебания, как числа эритроцитов и лейкоцитов, так и содержания гемоглобина у здоровых кроликов. По данным Высокцаго, эти колебания выражались в следующем соотношении: для эритроцитов—между 5.400.000—5.000.000, для лейкоцитов, между 8.000—20.000 и, наконец, для гемоглобина около 75—80%.

Затем, что такое плазма, кровяная плазма скорости быстрой, если так можно выразится, акклиматизации, еще является в сравнительно спокойном в отношении по тем же вторичным заблуждениям, но даже и порочиться литературных предположений, что, конечно, в лабораторных, подобных опытах, когда речь идет весьма значительное значение. Должно еще, что кролики для опытов брались много не только молодые, но также для опытов устанавливаются вконец, хорошие условия.

Что касается техники наблюдений, то она состояла из

следующим. Кролики каждой группы, подверженные эксперименту, помещались для предварительных наблюдений, в пределах, где и содержались при обычных условиях комнатной температуры. В виду же того, что все три серии опытов проводились сравнительно долго, так как будущим началам зимы, все было связано с тем, что по истечении первых двух групп кроликов в контрольном периоде содержались в кроличьих, а третья группа, в виду наступивших холодов, в лабораториях. Кроличьи, о которых я уже упоминал, представляли из себя почти что изолированную, каменную, одноэтажную постройку с полой, окнами в противоположные концы. Зимой и в начале осени температура держалась в нем довольно прохладно, не достигая никогда, уровней уличной, как в сторону зимы, так и лета. Но в наступившем жарком, температура в кроличьих сразу понижалась, и уже даже при наступив в течение дня толк печи, понижалась несколько (на 1—2°) и держалась пониженной весьма продолжительное время. Именно для этого она назначалась при наступлении на улице оттепели, с тем, чтобы иметь возможность в наступившем жарком и мороза. В других отношениях, означенное помещение представлялось сравнительно удовлетворительным, так как стены его не показывали признаков сырости, ржав в форточках были притканы плотно, пол в средней части отводил стоки в канализацию, двери, ведущие из небольшого в не отапливаемого коридора были двойные, обиты войлоком и клеенкой. Заключая описание помещения необходимо добавить, что опыты первой категории были проводимы исключительно в кроличьих, опыты же второй и третьей категории, — частью в кроличьих, частью в лабораториях. Лабораторией пришлось пользоваться для наблюдений.

цели кровляю включительно из виду неизвестного условия, а именно, неизменности температуры кровляю в течение срока до желаемой высоты. Что же касается опыта первой категории, т. е. с искусственным охлаждением воздуха, то они проводились, во-первых, летом и во второй осени, а во-вторых, как это будет видно из описания постановки наблюдений, они и во время проводились в лаборатории по числу технических и гигиенических причин.

Переход к описанию техники наблюдений, как и в отношении групповой постановки их, так и техники наблюдений на животных, я останавливаюсь еще несколько, хотя и на второстепенных и довольно случай, но не менее важных, условиях.

Как я уже говорил, кровляю перед каждым наблюдением находилась на контрольном состоянии не менее двух недель. За время пребывания кровляю в контрольном периоде, помимо учета температуры кровляю соответствующим образом из отмытого воздуха, у каждого крышка измерялась температура (на годе) и определялся индекс тьмы в прохлост. Висеть сь тьмы устанавливалась в каждой комнате. Мировом последнюю службу поставили висеть кровляю, во крайней мере, в течение недели. Обычно каждый крышка висеть из среднем от 1500 до 2000 гр. веса, сьдвал соединено сьду 200 гр. веса. Мировом в вь висеть осени часть веса замещалась сьдой травой. Воду кровляю получали специально из определенных количеств и те, когда не получали травы, такь какь известно, что кровляю при обильном висеть, не только болеть, но даже и погибать. Вей кровляю содержалась, какь вь контрольном, такь и вь отмытом периоде, вь довольно просторном вьдланном клетчатке

во одному из клеток. Вынимались изь клетчатке кровляю для наблюдения, шифреин температуры и охлаждения кровляю. Мечи кровляю время оть времени шифровалась на удельный висеть и присутствие сахара и сахара. По окончанию каждой категории висеть вей кровляю той сорин убавлялись перерывом недельных артерий и тьмы не исправлялись, противь посль сезона и охлаждения на висеть ставилась артерию прудой и брешной висеть, вынимались сьдежка, жолем, расположенным у края брешажки и кожный висеть изь диффаза безвредных висеть. Во вынужд брешажки эти последние сразу погружались на сутки вь 10%, раствор прохлостного формалина, посль чего переносились уже вь более слабой растворе формалина, вь ванночку и сохранились до времени последующего систематического наблюдения.

Что касается техники постановки опыта, то это является таковым образом, сьду опытом первой группы. Крышки этой группы, индроме контрольный период, были переведены на опыть сьдующий обрешот. Какь уже выше было сказано, вь первую группу наблюдений вьдвонились кровляю и последующим наблюдением вьветрочных крышек, вьдвонили вьветрочные крышки. Чтобы создать подобие условий вь лабораторной обстановке, было устроено таковым образом, что искусственно вынуждено вьветрочные крышки до возможного maximum'a была увеличена на определенной висеть. Достигнуто это было таковым способом. Вь кровляю, гдь производилось охлаждение, вьветрочная вьветрочная висеть 10-литровая банка, которая обычно вь лабораторияхь служила для дистиллированной воды. Зажим, служащий кровляю для вынуждения воды, был приспособлен таковым образом, что вода изь резиновой трубки вытекала постоянно каплями, сьдвигавшимися сьдежку вь вьветрочную роль пре-

пустую банку. Банка была расставлена по проволокам стеллажа, крошки в две свободной клетки, поставленной на полу. Помимо только что описанного приспособления, для охлаждения воздуха, в сухие и теплые дни, как показали предварительные пробы, ветки не дающего максимальной степени влажности, из крошечки разбрызгивалось поочередно, предварительно смоченная и излученная свободным кончиком из сосуда с водой и, наконец, пол покрывался кусками грубого полотна и два-три раза в сутки обильно поливался водой. Клетки с крошками, подверженными наблюдениям, находились на высоте полметра, по высоте, приблизительно, полурасшира от пола и, таким образом, были совершенно недоступны хотя бы для случайного авиации из них вода.

Что же касается техники восстановления зрительной и третьей категорий, то она была такая. Две из тех, что, пожалуй, наступившими уже змеями, и переключи систематически зрительных проб с клетками из крошечки в лабораторию и обратно и удалялись создавать от перемены температуры, второе, хотя и не было особенно различия в предвзятости, сами по себе, для таких зрительных, как крошки, но не могли, или по крайней мере должны были бы отвечать задаткам нашей тени. Правда, температура, из особенности из крошечки, не была все время опыта вольно постоянна, но по величине случай различия температур между крошечками в лабораториях была довольно определенная и различия, приблизительно, 18—20° В. Кроме того, и наблюдатель за тем, чтобы температура крошечки вообще не опускалась ниже—5° В. из виду того, что крошки не могли возможности больше свободного движения из клеток, долго могли замерзнуть. Низкая температура из крошечки регулирова-

лась простейшим открыванием и закрыванием форточки или окна. Перенос крошечки из крошечки в лабораторию совершался обычно, одновременно для обеих зрительных той или иной группы, при этом в определенное время дня. Конечно, перенос крошечки из только определенное время дня могли произвольственное значение для крошечки третьей группы.

Чтобы закончить с техникой восстановления зрительных, необходимо еще указать на способы определения влажности воздуха и температуры, которые и использовались из своей работы. Для определения влажности воздуха и использовался гигрометр Словат, любезно предоставленный мне по личному канцелярское время из физического кабинета Академии. Для измерения относительной влажности воздуха и использовался табличкой упругости водяного пара, амальгамы из каждой больше или меньше обширности зрительных (Теренин, Гана).

Температура окружающего воздуха измерялась обыкновенным термометром Вейсманга, довольно толстым и чувствительным и при этом одним для обеих наблюдений.

Обычно каждому канцелярскому наблюдению и опыту соответствующим случаем из наблюдений с обеих крошечки и близких крошечки клеток, определяли удельное число воды и содержание гемоглобина из крошечки, изучение морфологического состава лейкоцитов и эритроцитов и, наконец, уже упомянутый нами кривыми дневной температуры из геста и веса тела из крошечки. Все эти данные и заносились в таблицы, составляемые для каждой крошечки из отдельности. Данные из наблюдений мои, как по возможности систематического характера, из таблиц не приводили и будут лишь оговорены из описания каждой группы наблюдений. Считаю возможным

в бильярдном стекле проводился камерой Bürker'a, представляющей из себя шарообразные камеры Thoma-Zeiss'a и шаровые описанные в диссертациях Вельдмана и Гейсслера. Для разведения кристалл кристаллический тёмный я пользовался жидкостью Навеса (Grafite, Sahli), а для разведения бильярд — жидкостью Türk'a (Brugsch и Schittenhelm). Определение удельного веса крови производилось на Ниммерслаг'у (на сифон заборформа с боковым). Для определения содержания гематина я пользовался гемометром Sahli, представляющим собою модифицированное гемоглобинометр Gowen'a. В виду обязанности я описал подробности методики исследования содержания гематина и возможного водостата аппарата, а также приготовление раствора гематина, тёмно болде, что приготовление раствора гематина из смеси исследованных случайно не могло иметь большого значения, в виду того, что часть наблюдений была произведена с гемометром, только что приобретённым, а именно трубку со сбалансированным раствором гематина, а в определении гематина, который был произведён старым аппаратом, были соответственно исправлены по отношению к новому. Упоминаю по отношению раствора гематина, которое мы производим попутно наблюдать и на других гемометрах Sahli, а именно с тёмно красноватого, к методике проф. Иноуэты и Предтеченского, а именно указание автора прибора—Sahli, относительно того, что будто бы раствор гематина сохраняется в запаянной стеклянной трубке весьма долго без какой-либо обработки и т.д.

Для изучения морфологического состава ферментных элементов крови, я пользовался микром, производимым на тщательно вымытом и обезжиренном спиртом стекле по

швейцарскому способу Вуге. Для приготовления микса, я пользовалась тёмно окрашенным стеклом, обыкновенно применяемым в состав камер Bürker'a и применяю те инструменты, что при его тщательном шлифовании. В микс я пользовался предметными стеклами, на которых находились наши крои, также шлифованными, но иногда убивался, что это совершенно излишне и можно достигнуть желаемых результатов посредством обыкновенных предметных стекол или ваты. Выборить стекла, без переносов, пузырьков, царапин, отбрасывая и выветывая стекла лучше постоянно держать их вместе со спиртом и брать только по мере надобности.

Дальнейшая обработка препаратов крови из ваты может заключаться из описки последить. Ватка я оставляю в спирте на несколько часов, которые я пользовался. Обычно окрашен кристаллический микс производился двумя способами: эозинкой и метиленовой синькой, а также и краской Leischman'a.

Для окрашивания кровью способом препарата предварительно фиксировалось из трубочки спиртом, того, как известно, не требуется при окрашивании по Leischman'у. В дальнейшем я поступал обыкновенно таким образом, что на препаратах, окрашенных эозинкой и синькой, я преимущественно изучал морфологический элемент эритроцитов, тогда как окрашен по Leischman'у изучала, главным образом, для изучения морфологии лейкоцитов. При изучении морфологии эритроцитов обращал внимание на изменение величины и формы красных тельца, на однородность или разнородность окрашен, на присутствие апропорциональных или нерасположенных эритроцитов. При изучении морфологии лейкоцитов в отношении гуглировки я придерживался теории Ehrlich'a. Таким образом, я делал различные формы лейкоцитов на

сбавления 5 групп: аморфные, бифазные, полукристаллы, зоонофилы и переходные формы. В группе полукристаллов выделялись также и так называемые псевдозоонофилы, которые, хотя и в ряде случаев, иногда попадались.

Чтобы закончить постановку задачи, остается еще указать, хотя бы кратко на методику металлографического исследования, которой и пользовались во время работ.

Как уже выше было сказано, органы, подверженные исследованию точечно по изобретён известным методом на срезах из 10% раствор предельного формалина, откуда перекладывались в более слабый раствор и хранились до дальнейшей обработки. В дальнейшем органы обрабатывались разн. Часть срезов исследуемых органов проходила обычным путем через спирты до абсолютного, исключая, исключались из парафинизации и красились последовательно гематоксилином—эозином. Затем часть срезов, будучи также заключена в парафинизации, окрашивались по Giemsa. Для большей устойчивости срезов, и приготовляли срезы из раствора изл. раствора Azar II (0,8:1000,0) и раствора В. А. Нейста (0,05:1000,0) из таких растворов, что из одной куб. с. раствора Azar II шла 10 куб. с. раствора эозина II и т. д. Время окрашивания, приблизительно, одну минуту. Наконец, часть препаратов, не подвергаясь обработке спиртами, обрабатывали изморозью, микротом и по другим срезы окрашивались сульфидом III, некоторые с дополнительной ядерной окраской гематоксилином. Препараты органов, вместе с другими органами, подвергались экспозиции, были окрашены с соответствующими препаратами, приготовленным изл. органы убитого животного зарезали кролика.

IV.

Переходя теперь к описанию наблюдений из периодов продолжительности жизни во время работ.

Первая группа животных, во время трех, после двухнедельного пребывания в контрольном периоде, была подвергнута изменению постоянной и высокой влажности окружающей среды. Продолжительность жизни влажности была равна двум животным (для первого животного несколько больше). Подробные исследования проводились в контрольном периоде дважды, а в опытном—по пяти раз. Точно так же образцы проводились наблюдения и с остальными животными. Прогресс относительной влажности воздуха определялся ежедневно, причем, часть выше была уменьшена, термометры Стокс. Прогресс влажности по установленной обычно колебался от предельных значений (на 1—2%), что вообще при высокой степени полученной влажности (93—94%), конечно, не могло иметь большого значения. Только в те время, когда погода продолжительное время (более недели) была солнечная, притом без дождей, оставалось, то в этих случаях (два раза в течение трех дней) относительная влажность упала до 88%, иногда, еще и ниже, но само собой уже значительно более рассчитывались от установленного процента влажности ¹⁾.

Переходя к частоте из разбору результатов наблюдений над каждым животным из отдельных, относительно опыта с периодом времени (см. табл. XI) можно сказать след-

¹⁾ Визуально, каждой свыше 80% влажности считалась чрезвычайно влажностью (Никонский).

дующее. Число красных кровяных телец этого кролика, вообще говоря, так же в контрольном периоде, колебалось существенно мало, но, во всяком случае, колебание мало со стороны увеличения числа эритроцитов. Это увеличение или паростание эритроцитов мало, в общем, довольно систематично, если, напротив, не считать

Кролик № 1

Время	Число красн. кров. телец.	Число бн. кров. телец.	Содержание гемоглобина в %	Удельный вес кров.	Нерфог. масса	
					базофил.	лифоц.
16/vii	5.504.000	5870	80	1049	194	642
31/vii	5.812.000	5000	85	1050	62	580
10/viii	5.880.000	8000	80	1049	70	726
7/ix	6.720.000	6220	100	1052	196	584
17/ix	6.592.000	5900	100	1052	114	710
24/ix	7.800.000	5200	110	1054	125	615
5/x	7.240.000	7575	85	1050	136	480

12/x кролик

небольшого падения в средней норме (17/IX) и в конце (5/X). Число бн. красных телец из единиц объема уже не дает возможности сказать больше или меньше определенного значения, хотя бы эмпирически предположить. Было бы тогда, что при довольно установленном числе лейкоцитов в контрольном периоде, в конце это число подскочило

самка.

состав лейкоц. на (10000)			Нерфог. свойства красн. телец.	Весь титр в греб.	Пребывания.
лимфоц.	моноц.	нейтрал. ф.			
162	0	2	умерен. лимф. монохромат.	38,5	1970
358	0	0	монохромат.	38,7	1975
202	2	0	тоже	38,6	1980
220	0	0	тоже	39,0	2055
174	2	0	тоже	38,6	2111
260	0	0	умерен. лимф. монохромат.	38,7	2002
384	0	0	тоже	39,0	2115

бел. убит.

12/vii начало искусственно охлажденного кормления.

Крестик № 2

Время вывоза	Число крас. крас. т/дв.	Число бы. крас. т/дв.	Содержание титана в %	Удельный вес крас. в.	Морф. состав	
					базиса	амфиб.
18/VI	6.272.000	6070	85	1050	105	630
8/VI	6.120.000	8000	85	1049	86	664
31/VI	7.024.000	6400	80	1050	124	562
14/IX	7.232.000	8066	100	1051	130	616
19/IX	7.304.000	8177	120	1051	124	570
27/IX	8.552.000	7622	90	1052	175	630
8/X	8.646.000	14311	75	1049	172	720

12/х время

самна.

состав лав. (на 1000).			Морф. состав крас. кристаллич. т/дв.	Вяз. т/дв. в г/дв.	Вяз. т/дв. в г/дв.	Примечания.
получа.	кварца.	перехл. ф.				
265	0	0	монохромат.	38,2	1856	
250	0	0	тоже	38,5	1865	
312	0	2	тоже	38,6	1875	
254	0	0	значит. доля монохромат.	38,6	1943	
304	2	0	участ. доля слаб. полихром.	38,3	1962	
195	0	0	монохромат.	38,9	1934	
102	4	2	тоже	39,5	1902	

12/VI начало неустойчивого выветривания графитика.

быть учесть.

Кровь № 3

самец.

Время забия.	Число кров. тельц.	Число бля. кров. тельц.	Содержание гемоглобина в %.	Удельный вес кров.	Мерфаз. состав.		состав. лей- (на 1000).			Мерфаз. состав крови, артериальных тельц.	Всех тельц в пробах.	Противовис.	
					базофил.	лейкоцит.	полиукл.	монофил.	переход. ф.				
28/vii	5.860.000	6000	80	1048	108	622	270	0	0	монохромат.	38,4	1732	12/vii много клеток, вышедшие из яичника.
11/viii	6.472.000	6500	85	1050	146	570	282	2	0	тоже	38,5	1738	
3/ix	5.776.000	5910	80	1050	190	645	165	0	0	тоже	38,5	1775	
16/ix	6.624.000	6355	90	1049	134	670	194	0	2	тоже	38,8	1838	
21/ix	6.208.000	6800	85	1050	170	604	224	0	2	тоже	39,3	1899	
1/x	6.200.000	7133	80	1050	160	572	284	0	4	аном. полих. монохромат.	38,6	1895	
11/x	6.536.000	7911	80	1050	82	442	474	2	0	слаб. полихромат.	39,3	1997	

12 x кровяк

был убит.

дислокаций колебаний, хотя тоже незначительны, особенно если принять во внимание, что нормальное предельное колебание числа лейкоцитов относительно больше, чем предельное колебание эритроцитов. В данном случае, после некоторого повышения числа лейкоцитов в начале опыта (10/VII) число лейкоцитов несколько упало, чтобы опять чуть подняться к заключению опыта. Что касается процентного содержания гемоглобина, то оно у первого кролика несколько повысилось в середине опыта, хотя снизилось 80% к началу 110. Удельный вес крови незначительно повысился в середине опыта, также, когда была найдена повышенная концентрация гемоглобина. Морфологический состав крови кроликов также, вообще говоря, дал некоторое увеличение молодых форм в начале опытного периода и увеличение зрелых форм в конце этого же периода. В частности же, базофилы колебались от 62 до 196 на тысячу лейкоцитов, лимфоциты, хотя снижались в начале опыта, к концу снижались почти в 1½ раза, полинуклеары, не имея в контрольном периоде какого-либо определенного результата (во втором наблюдении даже больше первого), во время опыта довольно систематично повышались, причем цифра начала быть соответствовала первому контрольному наблюдению, в третьем опыте. Эозинофилы в периодичные формы, входящие в единичном числе, не представляли сколько-нибудь существенных изменений. Стоит ли же можно сказать и относительно морфологических свойств эритроцитов, у которых весьма удивительного наблюдения, как в контрольном, так и в опытных периодах никаких других изменений от обычных нормальных форм не наблюдается. Чтобы закончить с разбором таблицы опыта над первым кроликом, необходимо добавить, что температура в этот день снизилась

особенных потребностей все время не представляла, так как незначительными колебаниями веса тела можно объяснить то, что даже колебание кроликом в одно и то же время дня, никогда не может быть связано у него с приемом пищи.

У второго кролика (см. опыт таб.) число эритроцитов возросло к концу опыта уже более систематично, чем у первого, хотя минимум в контрольном периоде и максимум в заключении опыта.

Число белых кровяных телец не представлялось бы сколько-нибудь достойным внимания, если бы не повышение, которое довольно значительное, в конце опыта. Содержание гемоглобина у второго кролика также возросло в середине опыта и даже несколько больше, чем у первого (на 120%). Удельный вес крови второго кролика слегка понижался, при том как у первого — в середине опыта. Морфологический состав лейкоцитов второго кролика не дал сколько-нибудь существенных изменений, в частности же наблюдалось небольшое увеличение числа полинуклеаров. За то у этого кролика эритроциты и морфологическое отношение для довольно существенных изменений в опытных периодах, а именно, помимо снижения уже в начале опыта значительного поликариоза, в следующем наблюдении была констатирована также и повышенная метаритроцитозия. Температура в этот день второго кролика все время была без особых изменений, если, впрочем, не считаться с температурой в начале дня последнего опыта: температура поднялась до 39,5, что для кролика можно, во всяком случае, уже соответствовать повышенной температуре, а этот день можно считать началом этого кролика по началу присутствия каких-либо патологических изменений. По всей вероятности, некоторый лейкоцитоз последнего опыта

стоить в связи с какой либо инфекцией (простудой?) и лихорадочными состояниями.

Относительно третьего (см. соотв. табл.) кролика и особенно для первой группы наблюдений, можно сказать, что число эритроцитов у него, как и контрольных, так и в опытных периодах, не подвергалось сколько-нибудь заметным изменениям, тогда как число лейкоцитов равномерно и систематически увеличивалось, хотя, правда, увеличение не было особенно значительным. Содержание гемоглобина было без каких либо изменений, так же, как и удельный вес крови. Что касается морфологического состава лейкоцитов, то в виду опыта проводилось некоторое увеличение зрелых форм, но из-за их оттока, в виду уменьшения числа базофилов, количество лимфоцитов увеличилось незначительно. Другим отличием морфологического строения показали значительный лейкоцитоз и небольшую полицитемифазию в крови опыта. Температура тела и вес этого кролика не представляли чего либо интересного.

Результаты данных, соответствующие только что рассмотренным наблюдениям, необходимо указать на некоторые общие явления, явившиеся результатом этих наблюдений.

У трех кроликов замечалось большое увеличение числа лейкоцитов и более или менее стойкий лейкоцитоз. У двух кроликов замечалось небольшое повышение числа эритроцитов, увеличение содержания гемоглобина, увеличение зрелых форм лейкоцитов и небольшая полицитемифазия. Повутно вследствие этого не обнаруживалось каких либо существенных отклонений от нормы.

Разбираясь в порядке этих факторов из отдаленности, я останавливаюсь сначала на увеличении числа лейкоцитов вообще и увеличении зрелых форм лейкоцитов в частности.

Во живце Gravitz'a, приведенному выше, есть некоторое сходство с тем, что было сказано относительно костного мозга и селезенки, во работах автора, нейтрофильному лейкоцитозу, правда, по характеру своему, патологическому. Не останавливаясь на небольшом увеличении числа эритроцитов и оттоке его связанных с ними клеток, останавливаюсь на увеличении гемоглобина, в опыте в-сколькой словесно по поводу лейкоцитоза и полицитемифазии, обнаружившихся во теле, что разобранных нами случаях. Показавшись, во живце приведенных выше автором (Nagagliano, Luchinska, Jaksek), есть во основном случаи явления патологического, как и полицитемифазии (Габричевский, Кэрлик, Парпенгейм, Коуэнский).

Таким образом, и в патеракрофилии и в лейкоцитозе видны явления повышенной вязкости, так или иначе могут быть отнесены к разряду патологических и в частности к дегенеративным явлениям крови. Обусловлены же какими-либо сдвигами в явлениях со стороны температуры тела и веса кролика, позволяющие относить полученные, хотя и не очень значительные явления, к разряду патологических, именно, к анемии, вследствие результатов явления повышенной вязкости в теле, более или менее продолжительного времени.

Вторая и третья группы кроликов были, как уже сказано, ближе во последние опыты и разбиралась только временно пребывающей при повышенной или нормальной температуре окружающей среды. Необходимость провести разницу во продолжительности пребывания кроликов при той или иной температуре, я усматривал в том обстоятельстве, что, с одной стороны, действие холода или тепла на отдален-

ности, все же можно считать само по себе какое-либо влияние на край и вторичные органы, а сь другой—были часты перепады температуры, во частот сьвоей, не позволяли животному успевать приспособиться, акклиматизироваться, чтобы оказывать своеобразное влияние, сопоставимое как не сь какими факторами, тепловы или холодовы из окружающей среды, а сь тьмой и другими факторами. Здесь можно о предельных выше жителю Виссонкаго и Рендера. Поэтому вторая группа животных была близка, даже была того, однородна по существу сь животны и наблюдениями различных авторов, различны влияние на край и вторичные органы тела и жвала и принадлежали во второй групп. Разница заключалась в то, по отношению кь некоторым авторам, вь предельх температуры, заключалась вь возможность, вообще вь предельх обитания, во крайней стьрх, для Севера, условий и на организм таких животных, как крабы, действующей во всяком случае вь губительна.

Продолжая разбор данных экспериментального исследования для каждого краба вь отдельности и упоминаю, что во второй категории опытов было четыре краба, а делались на первом из них или четвертом по числу всего бывших вь мои крабы.

Число крабовь крабовь тьма у четвертого краба (см. табл. № 4) во время опыта наблюдалось, вь особенности вь сторону увеличения, также как и число лейкоцитов. Прямая содержания гемоглобина стояла, наоборот, вь непосредственной связи сь количеством гемоглобина эритроцитов. Удельный вес краба тоже давал отвлеченно более значительные различия, чем, например, у крабовь первой группы. Морфологический состав лейкоцитов для тьма вь крайней абсолютной простоты вычисляются (4/1). Крабы

крабы тьма вь морфологическом отношении дали небольшую лейкоцитозу и единь роль элемент полиморфизма. Температура тьма и вес краба все время были без колебаний. Если теперь взглянуть на таблицу, сь указанием времени передачи из одной температурной условия кь другому, то окажется, что тогда как численна гемоглобина эритроцитов и лейкоцитов, а также и колебания удельного веса краба и четвертого краба не стояли вь каком-либо прямой отношении кь той или иной степени температуры, полиморфизма же наблюдалась дважды при повышенной температурь.

У пятого краба (см. соот. табл.) наблюдалось уже более систематичное уменьшение числа эритроцитов сь последовательным повышением соответственна повышенной температурь окружающего воздуха (22/XII, 5-1). Лейкоциты также уменьшались вь числх, вые нахили вь контрольный период (23/X) и выжили вь опытах (22/XII). Содержание гемоглобина сь концю опыта довольно значительно понижалось, тогда как удельный вес краба не дал каких-либо действительных изменений результатов. Вь морфологическом отношении лейкоциты для максимальное увеличение крайней фазы вь концю опыта (20/XII). Наиболее интересную картину представили морфологическая изменения эритроцитов: здесь во время опыта удалось обнаружить вь элемент полихроматофилия, а еще увидя ядрена клетки и, наконец, незначительную зернистость. Температура и вес тьма этого краба все время были без заметных колебаний.

У шестого краба (см. соот. табл.) наблюдалось более стойкое уменьшение эритроцитов вь опытный период, чем вь это же само время дважды наблюдалась относительное увеличение числа эритроцитов, единь роль при повышенной температурь окружающего воздуха (23 XII), другой раз при

увеличений. Число лейкоцитов колебалось со стороны увеличения при переходе на тепло, что особенно резко выразилось в начале опыта (7/XII). Гемоглобин уменьшался из-за увеличения числа эритроцитов. Удельный вес крови несколько колебался независимо от температурных изме-

Прокля № 4

Время наблюдения.	Число красн. кров. телец.	Число б-л. кров. т-л. леп.	Содержание гемоглобина в %	Удельный вес крови.	Ворфа. копитов	
					базофил.	лимфоцит.
15/x	7.128.000	5377	110	1056	50	704
22/x	7.390.000	5755	100	1056	74	682
1/xii	8.520.000	5411	105	1058	60	716
14/xii	6.288.000	4622	95	1058	116	630
21/xii	5.024.000	4177	90	1055	86	640
28/xii	6.648.000	4866	100	1053	64	714
4/i	7.816.000	4888	100	1055	62	520

8/1 кролик

нений. В морфологическом составе лейкоцитов не наблюдались особых изменений. В отношении красных кровяных телец наблюдалась лейкоцитоз, значительно усилившийся к концу опыта. Температура в этот день кролика все время была без особых изменений.

сыворотка.

состав леб- (на 1000).			Нарфазе. св-ста крас. кровяных телец.	Весь т-км в про-мах.	Примечания.
полнума.	эритрофил.	перелок ф.			
242	0	4	монохромат.	38,5	2478
240	2	2	т о ж е	37,5	2208
220	0	4	т о ж е	38,7	1946
254	0	0	устр. лейкоц. монохромат.	38,7	1086
272	2	0	лей. полиморф. монохромат.	38,7	2070
222	0	0	лей. лейкоц. монохромат.	38,6	2144
412	0	6	т о ж е	38,1	2065

были убить.

Кривая № 5

Время вывоза	Число поез. поез. в день	Число бн. поез. в день	Средняя величина загрузки в %	Удельный вес поез.	Варф. вагоны	
					вагоны	вагоны
17/х	5.872.000	7422	75	1051	84	660
23/х	6.200.000	7755	80	1052	62	794
3/хн	5.768.000	6510	100	1051	94	582
15/хн	4.512.000	7777	65	1051	60	736
22/хн	5.560.000	4288	80	1050	92	512
29/хн	4.440.000	4600	60	1049	24	360
5/н	5.120.000	4711	65	1050	74	542

8/н время

самка.

состав яиц (по 1000)			Морфол. свойства яиц, процент в день	Весь вес в граммах	Примечания
полупл.	полнопл.	перезр. ф.			
254	0	2	монохромат.	38,7	1643
144	0	0	темн.	37,6	1653 18 н переводят в лабораторию
324	0	0	слаб. полихромат.	38,8	1660 8/хн переводят в пролетки.
202	2	0	мезохромат.	37,9	1577 18/хн переводят в лабораторию.
396	0	0	бл. яйца желтые, мезохр.	39,0	1623 24/хн переводят в пролетки.
612	0	4	мезохромат.	38,5	1668 31/хн переводят в лабораторию.
884	0	0	мезохромат. зрелость, мезохромат.	38,2	1645

быть убить.

Кривая № 6

Время наблюд.	Число крист. крист. тельц.	Число бля. крист. тель- цев.	Содержа- ние гемогло- бина в %	Удельная веса кри- ст.	Морфол. коэффици.	
					бляшки.	аморфит.
18/х	6.392.000	7288	80	1052	184	502
27/х	6.520.000	7844	100	1051	46	502
7/хп	4.736.000	11300	70	1049	61	414
17/хп	4.386.000	4022	70	1048	62	712
23/хп	5.792.000	5711	70	1051	50	546
30/хп	5.720.000	4811	85	1052	42	402
6/л	4.848.000	6822	90	1050	66	602

в) кристалл

ошибка.

составъ зель- (на 1000).			Морфолог. степе- нь крист. про- центных тельц.	Возраст тель- ца в часах.	Возраст тель- ца в днях.	Приведения.
плавуч.	колотый.	веревка, ф.				
254	0	0	монохромат.	38,7	1785	
450	2	0	т о ж е	37,4	1688	18/хп переводит в лабораторию.
522	0	0	укр. полих. монохромат.	38,8	1648	8/хп переводит в кристаллич.
222	0	4	монохромат.	38,3	1652	18хп перевод. в лабораторию.
404	0	0	т о ж е	38,9	1603	24/хп переводит в кристаллич.
552	4	0	т о ж е	38,7	1700	31/хп переводит в лабораторию.
332	0	0	значит. полих. монохромат.	38,6	1678	

быть убить.

Крестьян № 7

Время выезда	Число крестьян. тысяч.	Число дворов. тысяч.	Средняя температура	Удельный вес промора.	Морфология	
					базиса.	апогея.
20/х	7,424,000	8733	100	1055	82	554
1/х	6,104,000	6800	85	1054	182	634
8/х	4,744,000	7755	90	1049	92	562
18/х	6,272,000	5266	85	1052	92	520
24/х	5,640,000	3622	90	1053	120	482
31/х	5,704,000	4066	75	1048	42	764
7/и	4,960,000	5370	70	1045	20	572

9/и крестьян

самец,

состав семян (на 1000).			Морфология, свойства прорастания семян.	Всех тысяч в граммах.	Примечания.
манука.	защипан.	перелоп. ф.			
562	0	4	монотропан.	38,1	1678
182	2	0	значит. пойма, монотропан.	37,5	1587 18/х перевести в лабораторию.
340	0	0	неб. пойма, весьма полнокр.	39,2	1602 8/х перевести в лабораторию.
388	0	0	монотропан.	38,8	1622 18/х перевести в лабораторию.
396	2	0	неб. пойма, монотропан.	38,7	1768 24/х перевести в лабораторию.
192	0	0	ржавый пойма, монотропан.	38,8	1785 31/х перевести в лабораторию.
402	0	6	таже	38,1	1750

были убить

Наконец, у седьмого (см. сн. табл.) кролика, принадлежащего к той же группе, количество эритроцитов, увеличившееся к концу опыта, уменьшилось к началу опыта (18/XII) до нормы, близкой к контрольным наблюдениям. Количество лейкоцитов в обеих группах уменьшалось. Содержание гемоглобина колебалось во время опыта соответственно количественному колебанию эритроцитов. Удельный вес при поимках к концу наблюдений. В морфологическом составе лейкоцитов можно отметить значительное уменьшение базофилов к концу наблюдений и широкое увеличение переходных форм. Относительно морфологических свойств эритроцитов следует отметить полицитрофилию от начала опыта и полицитоза, хотя и резко увеличившийся, к концу опыта, но для этого кролика не особенно характерный, так как полицитозом похвастал у него еще во контрольных периоды и даже в значительных количествах. Температуры тела и веса кролика, как и предыдущих, не представляли особых изменений.

Результаты вывода, касающиеся второй группы кроликов, следует сказать, что те же или почти те же результаты наблюдались, как видно из таблицы, особенно часто не находившейся в каком-либо крайнем отношении к выделенной или принятой температуре, так что различие всего при получении данных той же группы роль может играть только переход от одной температуры к другой, чем та или иная выделенная температура.

Во всяком случае, количество красных кровяных телец заметно уменьшалось у обеих групп, уменьшение числа лейкоцитов наблюдалось у трех кроликов, содержание гемоглобина уменьшалось также у обеих групп, удельный вес, вообще говоря, колебался, но безотносительно к той или иной температуре, в морфологическом составе лейко-

цитов в трех случаях наблюдалось увеличение эритроцитов, кроме пяти-шести старых. В морфологическом составе эритроцитов в трех случаях наблюдался полицитоз и в двух — явление полицитрофилии. Наконец, температура и вес тела во всех случаях не дали каких-либо особенностей изменений. Никаких исследований не обнаружилось каких-либо патологических признаков.

Если обратиться теперь к данным литературы, проведенной ввиду и относительно к влиянию на кроликов холода и тепла, то окажется, что часть данных литературы можно считать соответствующей нашим наблюдениям. Действительно, из приведенной выше литературы выясняется, что число эритроцитов кровяной ткани и под влиянием холода и под влиянием тепла уменьшается (Reischoth и Kohlhardt, Остапенко), что число лейкоцитов и полученные ими данные. Но это уменьшение числа эритроцитов, как под влиянием холода, так и тепла, далеко не разделяется всеми авторами, приведенными при разбор литературы по данному вопросу. Так, напр. Winternitz, Breitenstein, Gravitz, Becker и Friedländer находили увеличение числа эритроцитов под влиянием холода, ровно как и Verlorenschijl, — под влиянием тепла. Наконец, приведенный выше Breitenstein, автор высказал, что под влиянием тепла число эритроцитов остается без изменений. Следует заметить, что этот последний вывод не имеет довольно близкое отношение к нашим выводам, так как количественных изменений эритроцитов, найденных нами, все три не давали сколько-нибудь резкого различия, а главное, систематичности изменений под влиянием того или иного фактора, т. е. охлаждения или нагревания.

Относительно количественного колебания лейкоцитов под

изменения тела для холода, можно сказать, что результаты наших наблюдений гораздо ближе и меньше противоречивей приведенным данным литературы. В своем дух, как Winternitz, Rovighi и Becker в начале увеличения числа лейкоцитов над изменением холода, но Becker показал, что это увеличение наблюдается не капризно, тогда как в теплах, наоборот, наблюдается увеличение числа лейкоцитов. В наших же наблюдениях, происшедших на кроликах, у которых кровь бросалась обычно из ушной вены, результаты совпали с данными Becker'a. Что же касается изменения тела на часе лейкоцитов, то наблюдения автора (Rovighi, Gravitz, Борхонский) относительно увеличения числа лейкоцитов в особенности при высокой температуре, нельзя считать достоверными, полученным путем. Так же данные соотноситься и увеличение гемоглобина при исследовании шерманских (Breitensteina) в отличие от обратных результатов при сильных излучениях (Борхонский). Удаленный опыт кроли на этих наблюдениях не дал определенных результатов, почему то в ту, то в другую сторону, причем безотносительно к температуре, в литературе же имеются более определенные указания по поводу изменения удаленного тела, как над изменением холода (Friedlander, Gravitz), так и тела (Gravitz, Strasser, Loevy, Sisin) и также определенных указаний Ziegelroth'a, показавшего, что есть шерманские тела удаленный опыт кроли изменяется незначительно. Показав, в данных случаев данных Ziegelroth'a можно считать наиболее близкими к тем, в виду того, что изменения удаленного тела, судя по приведенным в таблицах данным, были не очень значительны и по многим случаям не превышали нормы. Что касается изменения корфоксиче-

ского состава лейкоцитов, то преобладание зрелых форм найденное в наших наблюдениях над второй группой кроликов, соотносилось литературным данным по вопросу об изменении состава тела на морфологии лейкоцитов (Верхоуевский, Тюрковский, Мессарош). Наконец, отмеченные корфоксические изменения при сильных излучениях весьма интересны ввиду того, что результаты наблюдений Gravitz'a с изменением в артериях повышенной температуры и получаемого переноса, хотя и значительно больше стойкости и выраженности, чем в наших наблюдениях, по отношению к соответствующую более высокой температурой окружающего воздуха (не выше 37° C.).

Переходя к описанию наблюдений над третьей и последней группой, необходимо заметить, что в данных случаях контрольные наблюдения происходили также дважды на протяжении не менее двух недель, но в отличие от предыдущей группы, кролик в этот период наблюдений держался не в клетках, а в лаборатории. Заметно, как уже было упомянуто, кролик третьей группы ежедневно, т. е. раз в сутки, переносился из клетки в лабораторию и обратно с различной температурой в том и другом направлении на 15—20°K. В возможности иметь материал, приспособленный к такой, сравнительно короткой серии, судя по указанию в литературе, (Виссонский) и результатам наблюдений с предыдущей группой, не могло быть речи, а потому как и для данных, так и для результатов третьей группы наблюдений, могут быть по справедливости, с гораздо большим интересом, чем данные предыдущей группы, отнесены к изменению перехода от одной температуры к другой, хотя и довольно значительно различающимся между собой в числ. градусов, но положе-

говоре, в особенности по отношению к кровяным, не представляющей скольконибудь особой вредной, как для организма, вообще, так и по отношению к крови, в частности.

Третья группа обнимала собой наблюдения также над 4 кровяными.

Первый из этой группы, (см. табл. № 8), дал в результате наблюдений некоторое увеличение числа красных кровяных телец, тогда как в числе лейкоцитов, какых либо существенных изменений не наблюдалось. Также не представляло особых изменений процентное содержание гемоглобина. Удельный вес крови изменялся незначительно. В морфологическом составе лейкоцитов наблюдалось, в особенности в период опыта, арестованье лимфоцитов. Красная кровяная ткань в смысле морфологических свойств показала в начале опыта (на 5 день) присутствие значительного количества ядерных клеток, что, впрочем, скоро исчезло и не появлялось до самого конца опыта. Температура в этот этап опыта была все время без заметных либо существенных изменений.

У следующего, второго кровяного, (см. соотв. табл.) число эритроцитов, увеличилось в начале опыта, (7/II и 12/II) потом начало уменьшаться и к концу даже превысило цифры контрольных наблюдений. Число лейкоцитов в этот период колебалось во время наблюдений, хотя норма и в пределах нормы, только несколько возмущенное к концу опыта (1/III). Содержание гемоглобина и удельный вес крови все время были без особых изменений. В морфологическом составе лейкоцитов наблюдалось те изменения, те колебания числа полинуклеаров и более или менее постоянное содержание переходных форм, хотя, правда, незначительное. Эритроциты в морфологическом отношении хотя и показали в начале

опыта присутствие ядерных клеток в небольшом количестве, но по мере их числа считая сколько-нибудь характерным для данного опыта в виду того, что присутствие ядерных клеток в крови этого кровяного было констатировано при первом контрольном исследовании. Температура тела во время была без особых колебаний, тогда как весь этап несколько упал в первые дни опыта.

У третьего кровяного (см. соотв. табл.) в числе эритроцитов не произошло заметных либо значительных изменений лейкоциты же увеличались в числе почти что до половины в сравнении с контрольным периодом (14/II). Количество гемоглобина в смысле конца опыта увеличилось. Удельный вес крови не представлял особых изменений. В морфологическом отношении лейкоциты дали некоторое увеличение числа базофилов в начале и конце опыта, а также небольшую эозинофилию. В отношении морфологических особенностей красных кровяных телец, у последних можно было констатировать в начале опыта повышение их удельного количества эритроцитов клеток и небольшую полинуклеофилию. Температура в этот этап опыта от нормы не представляла.

Наконец, у одиннадцатого и последнего кровяного (см. соотв. табл.) число эритроцитов подверглось во время опыта не резким колебаниям, за то лейкоциты дали прыжки (15/II и 11/III) было или менее значительное увеличение числа, причем первый раз с некоторым возмущением температур, а второй раз с небольшим увеличением в весе. Содержание гемоглобина и удельный вес колебалось незначительно. В морфологии лейкоцитов наблюдалось некоторое увеличение к концу опыта базофильных клеток и в период опыта, лимфоцитов. Красная кровяная ткань у одиннадцатого кровяного в морфологическом отношении

представили также не характерное повышение коэффициента, подобно изменению зернистости у допеченого кирпича. По

Кирпич № 8

Время выжиг.	Число кирпичей в печи.	Число выжиг. кирпичей.	Среднее значение коэффициента из %.	Удельный вес кирпича.	Морфол. состав.	
					базофил.	ацефил.
12/н	6.552.000	5800	60	1048	22	616
24/н	5.848.000	6666	70	1050	52	642
4/п	5.568.000	6066	85	1051	64	572
11/п	6.108.000	5533	70	1048	22	890
16/п	5.944.000	5777	55	1047	46	812
23/п	5.736.000	5133	55	1050	20	884
5/п	4.848.000	5800	65	1049	34	806

13/н кирпич.

понижу температуры тела и веса кирпича к означенному выше проценту нечего.

самка.

состав лей (на 1000).			Морфол. состав кирпича, процентный состав.	Вес тела в % в воде.	Вес тела в граммах.	Примечания.
попылок.	основофил.	перелом. ф.				
362	0	0	монохромат.	39,0	1612	
308	0	0	таже	38,8	1605	
360	0	4	много зернистости, монохромат.	38,8	1562	
82	0	6	монохромат.	39,1	1710	
142	0	0	таже	38,7	1612	
94	2	0	таже	38,9	1635	
160	0	0	таже	38,7	1590	

были убиты.

Об. 31/н кирпичи подвержены зернистости и перелому поперечной.

Кривий № 9

Вроєт підвод.	Число кроєв. крос. тілцят.	Число діл. крос. тілцят.	Содержаніє темплатина въ %.	Удѣльный вѣсъ кро- я.	Жорданск. показатель	
					бальсов.	лифтонал.
15/1	6.048.000	5422	70	1052	25	765
26/1	5.536.000	6000	80	1054	62	574
7/II	5.800.000	8511	70	1050	52	640
12/II	5.524.000	6422	70	1049	66	754
18/II	6.900.000	5311	75	1058	82	790
1/III	5.992.000	10077	55	1058	50	609
8/III	7.056.000	7666	65	1052	22	708

13/III кроєв.

самецъ.

сметан. лѣт- (на 1000).			Жорданск. свѣт- ста кроєв. кро- янахъ тілцят.	Вѣсъ тілцят въ грам- махъ.	Примѣчаніа.
пальмук.	эмпірал.	персид. ф.			
220	0	0	убіахъ дуромъ кѣтка, моно- хромат.	39,8	1525
362	2	0	жовтокроєв.	38,4	1557
304	2	2	убіахъ дуромъ кѣтка, жовто- хромат.	38,6	1452
180	0	0	жовтокроєв.	38,7	1590
124	0	4	тоже	38,8	1564
446	0	2	тоже	38,7	1520
268	0	2	тоже	38,7	1590

Сл. 31/3 кроєвъ поєрєганъ евоєрєвон
арєвѣвѣт поєрєганіа.

былъ убіахъ.

Крошкы № 10

Время забора.	Число крошк. крос. тельц.	Число бкл. крос. тельц.	Среднее тем- пература в %.	Удельный вѣсъ кро- шек.	Морфол. состав.	
					бисфал.	монокромат.
16/1	5.440.000	8838	70	1051	36	580
28/1	6.184.000	7244	70	1053	46	678
8/II	6.096.000	5340	65	1048	75	560
14/II	5.464.000	4600	65	1051	44	714
21/II	6.592.000	5955	65	1050	48	726
2/III	6.812.000	6844	70	1050	48	760
9/III	6.024.000	5066	55	1048	74	682

13/III крошкы

с анна.

составъ дей- (на 1000).			Морфол. свой- ства крос. кро- шекъ тельц.	Удельный вѣсъ кро- шекъ.	Примѣчанія.
полиур.	бисфал.	перекр. ф.			
384	0	0	монохромат.	39,2	1460
272	0	4	т о ж е	38,8	1450
365	0	0	умѣр. кол. втор- ныхъ крѣпост. монохромат.	38,7	1390
240	2	0	вѣб. полихромат.	38,9	1585
226	0	0	монохромат.	38,7	1542
186	4	2	т о ж е	38,8	1552
242	0	2	т о ж е	39,0	1605

были убить.

Съ 31/1 крошкы подвержены са-
мостоятельному разложению.

Кроликъ № 11

Время забоя.	Число крол. крол. тѣлцъ.	Число фол. крол. тѣлцъ.	Содержаніе гемоглобина въ %	Узлы крол. тѣлцъ.	Мерфол. составъ	
					базилл.	лифобл.
17/1	6.072.000	6735	55	1050	25	710
31/1	5.864.000	7622	60	1048	32	618
9/II	7.248.000	7290	60	1053	60	766
15/II	5.384.000	12155	55	1048	12	752
22/II	6.008.000	7800	55	1050	48	820
4/III	6.504.000	6355	60	1051	85	545
11/III	5.482.000	14432	55	1047	62	610

13⁰⁰ кроликъ

самецъ.

оставъ лей- (на 1000).			Мерфол. составъ крол. крол. тѣлцъ.	Вѣсъ тѣлцъ въ граммахъ.	Примѣчанія.
полнукъ.	лифобл.	лифобл. ф.			
265	0	0	роб. полнукъ. миксромат.	39,0	1572
348	2	0	миксромат.	38,5	1570
170	0	4	т о ж е	38,7	1540
232	2	2	т о ж е	39,3	1604
122	0	4	возм. полнукъ. миксромат.	38,9	1591
370	0	0	миксромат.	38,8	1570
322	0	6	т о ж е	38,8	1520

былъ убитъ.

Од 31/1 кролика лабораторна освѣтленой перепаратъ побила.

В результате наблюдений над третьей группой кроликов, подвергавшихся ежедневным температурным перепадам, необходимо отметить небольшое уменьшение числа эритроцитов, а также повышение числа лейкоцитов (у двух кроликов), причем в частности—увеличение лимфоцитов (у двух кроликов) и базофилов (также у двух). У трех кроликов содержание гемоглобина и удельный вес крови оказались без особых изменений, а их морфологический состав эритроцитов наблюдался в норме. У одного кролика отмечались явления лейкоцитоза и также у одного полихроматофила. Температура и вес тела не дали скольконибудь различий изменений. Полученные исследования крови не позволили выявить либо отклонений от нормы. Здесь следует отметить, что ввиду отсутствия возможности исследования эритроцитов, полагаясь исключительно на определение лейкоцитов, преимущественно септического характера (Тимофеевский). Но в виду, с одной стороны, данных лишь наблюдений, позволяющих отметить различия температурной реакции, связанной с появлением в крови лейкоцитов, что могло бы давать повод отнести это явление на счет какой либо инфекции, а с другой стороны, в виду приведенных выше результатов работы Павловского, устанавливающего различие отношений между явлениями дурь в эритроцитах и нормальным состоянием кровяного течения, все это позволяет сделать одно только предположение, а именно, не считать явление дурь в крови, во крайней мере, в данных наблюдениях, за явление септической или интоксикационной. Но во всяком случае, при рассмотрении обширности материала по вопросу об изменениях эритроцитов, необходимо сделать предположение, что все же в некотором отношении от нормы в образовании эритро-

цитов в данных случаях несомненно происходило. Чем же это явление могло быть вызвано? Если теперь обратиться к статистическим сведениям от нормы, полученным при исследовании третьей группы кроликов, то можно вывести предположение такого рода, что вконец на сравнительно незначительное изменение, получаемых для третьей группы, даже по сравнению с температурой второй группы, эти явления могли явиться единственно результатом влияния частой перемены температуры на организм кролика. Сравнением результатов наблюдений над второй и третьей группой, как наиболее близких по характеру наблюдений, можно установить между ними сходство и различия. В отношении числа эритроцитов у той и у другой группы одинаково наблюдалось уменьшение (у 6 кроликов), в результате же других наблюдений, notably обратное изменение температуры и незначительных колебаний удельного веса крови и веса тела, да отчасти морфологическую изменений эритроцитов, — можно установить поля. Действительно, тогда как у кроликов второй группы наблюдалось уменьшение числа лейкоцитов, у кроликов третьей группы наблюдалось, наоборот, скорее явление лейкоцитоза. Далее и в отношении морфологического состава лейкоцитов у обеих групп получалась разница: так, у кроликов второй группы наблюдалось увеличение зрелых форм, у кроликов третьей группы, наоборот, — увеличение лимфоцитов и базофилов. Выводы, содержание гемоглобина у кроликов второй группы увеличилось пропорционально количеству колебаний эритроцитов, у кроликов третьей группы содержание гемоглобина не отстало в своей значимости от числа красных кровяных телец.

Теперь следовало бы попытаться выяснить причину этих

из качественных, так и из количественных результатов наблюдений над второй и третьей группой кроликов в связи с процессами, описанными то или иначе выше по составу крови; но из-за того, что помимо экспериментальных наблюдений, еще по отношению к кроветворным органам каждого кролика имеются и гистологические данные, то я считал бы более уместным дальнейшие сопоставления между второй и третьей группой отметить ниже, когда гистологическое сопоставление, к которому теперь я перехожу.

Не останавливаясь на методах гистологического исследования и технике окраски, которые эти анализы выполнялись и о которых уже достаточно было сказано выше, я перейду к непосредственному изложению данных гистологических исследований кроветворных органов кроликов, подвергнутых эксперименту с краской окраски вообще паталогическими данными органов кроветворения, выделяясь то или иначе отношение к выходящим клеточным. Наму с селезенки.

Селезенка у кролика микроскопически представлять из себя большую частью нисходяще удлинненную пластинку, легко выжимаемую из брюшной полости, если проводить для желудка. На поперечном разрезе селезенка имеет то треугольную форму, то выпукло-овальную. Пленка селезенки имеет по своей поверхности как бы перетяжки, складки, изгибы, шероховатость органа сверху и резко беловатая поверхность, утолщенная в области углублений и бугорками. При микроскопическом исследовании в селезенке красная различают спелую, явную и пульпу, и, наконец, Мальпигиевы тельца. Капсула представляет из себя соединительнотканное образование, в котором преобладают довольно значительное количество гладких мышечных элементов. По сло-

жу Кульичникова, выделение мышечных элементов из капсулы селезенки бывает весьма различно у различных животных, причем у кролика наиболее приближается к селезенке человека, так, что мышечная оболочка располагается в капсулу тонкими перерывающимися пучками. Пульпа селезенки есть адипоцинозная масса, следовательно, из состава ее, главным образом, входят жировые элементы (лейпидоты), расположенные по сеткам тонкой соединительнотканной сети. Немало лейпидотов в пульпе находится также в кровных тельцах тьмы. Наконец, Мальпигиевы тельца представляют из себя даже эпителюидную невооруженным глазом образования, микроскопически представляющая из себя артериолярную артерию и венулы мелких артерий. Мальпигиевы тельца в центральной своей части бывают иногда разрыхлены, представляя то, что называется лимфаденоматозом. Добавлю еще, что из пульпы попадают клетки разнообразного вида небольшие клетки, выстилающие эндотелий и выходящие также шпиль, как белые. С гистологической стороны в селезенке, помимо различных микроскопических элементов, как например: неправильности положения, или разлития ее в кров., что может быть сравнительно большое значение по отношению к кроликам, в селезенке кроликов могут образовываться различные гиперпластические (неопластические) и дегенеративные явления. Не вдаваясь подробно описание различных паталогических процессов, свойственных селезенке вообще, и непосредственно перейти к описанию тех явлений, которые были замечены на этих кроликах.

В первой группе кроликов по сравнению с нормальной селезенкой никаких-либо существенных отклонений от нормы найти не удалось, но, во всяком случае, случается отметить

у второй и третьей кролика незначительное свечение в пульсе зрительного. У второй и третьей группы кроликов — никаких-либо глубоких гистологических изменений в структуре сосудов так же не оказалось, как и у первой, но при исследовании селезенки в четвертае у второй группы кролика можно отметить следующее. У четвертой кролика в селезеночной венозе были обнаружены микробы — в довольно значительном количестве и у второго кролика — зрелости, развивающие как просвет мелких сосудов, так и выходящая в самой венозе. Наконец, у кролика третьей группы — у восьмого, десятого и двенадцатого — были найдены явления умеренной гиперемии.

Таким образом оказывается, что, вообще говоря, при изучении селезенки у собак подвергнутых воздействию предельно, не удалось обнаружить сколько-нибудь положительных данных, свидетельствующих о каких-либо сдвигах в глубоких изменениях. Те же изменения, которые могли быть констатированы в данных случаях и сводились к небольшому перемещению у семи кроликов селезенки кролика, могли бы найти себе объяснение в частом нарушении нормального тонуса кровеносных сосудов, безумно стоявших в связи с самостоятельной деятельностью селезенки, как органа сократительного. Разбираясь в отношении каждой группы в отдельности, можно добавить, что у кролика первой группы сосудистый тонус мог нарушаться в связи с задержкой венозной регенерации, без сколько-нибудь влияния на нормальную циркуляцию крови. Что касается второй и третьей группы кроликов, то у них связь между изменением термических колебаний и сосудистым тонусом, а вместе с тем и циркуляцией крови, может быть еще более полна. В этих случаях можно указать на взаимосвязь

этих данных исследования, говорящая за то, что тогда как во второй группе кроликов только у двух можно было отметить некоторое перемещение селезенки вправо, у третьей группы отмеченное изменение уже касалось трех кроликов. Если вспомнить, что частота температурных изменений не была мала, главным образом, у последней, третьей группы, то и возможность дальнейшего углубления сосудистого тонуса, а вместе с тем и расстройства нормальной циркуляции крови у кролика третьей группы, очевидна.

Теперь переходя к разбору гистологической и гистологической картины лимфатических узлов и в частности, узлов брыжеек, как послуживших объектом в наших исследованиях лимфатических узлов.

Во лимфатических узлах или железах, как известно, различают корковое и срединное или внутреннее вещество, причем в первом из них, как и во втором, различают узлы. В узлах можно видеть так называемые фолликулы. Какими-либо резкими границами между корковым и внутренним веществом обычно не существует. Каждый лимфатический узел бывает либо капсулой, окруженной между фолликулами вглубь в виде капсулярных перекладок. Фолликулы срединного вещества, образуют так называемые фолликулярные перекладки. Между фолликулами и фолликулярными перекладками с одной стороны и капсулой с другой, находится сплуск, вмещающее изотонический раствор. Что касается строения лимфатических узлов, то на ней и во вторую очередь можно сколько-нибудь остановиться, в виду того, что в них в принципе нет не удалось констатировать не только каких-либо глубоких изменений, но и возможных, хотя бы патологических процессов. В частности гистологических процессов, а упомянуть потому, что при-

цены, вызывающей эти процессы, из лимфатической ткани. Вообще говоря, представляется неясным, и даже в некоторых случаях трудно судить о том, является ли процесс общей заботливости всего кровеносного аппарата (Шифферова). В частности, относительно клеток Фришлейн красных, подвергнутых малому шоку, можно отметить следующее: переходило красное сосуды (у второго, высшего и дельтата красные) и небольшие увеличение содержания гемоглобина (у первого и третьего красных). Теперь остается еще разобраться с данными, полученными при исследовании костного мозга.

Костный мозг, по своему строению, является весьма богатым клеточными элементами, в которых различают обыкновенно два вида: один относится к соединительной ткани и имеет заботливую форму, другой относится к лимфатической ткани и называются лимфоциты. Помимо этих клеток встречаются еще несколько других типовых форм, а именно, клетки, составляющие переходные формы к эритроцитам, и, называемые ретикулоцитами или эритроцитами, клетки лимфоциты, макрофагальные моноциты и еще так называемые гигантские клетки или мегакариоты. Костный мозг очень богат кровеносными сосудами. В гистологическом отношении наблюдается так называемое лимфатическое превращение костного мозга, когда мозг приобретает особую окраску и красоту, состоящую из красных разных рода элементов, составляющих. Микроскопическое исследование в таких случаях показывает наличие красных клеток, находящихся между ними в соединении в ретикулярной ткани клетками, из которых одна имеет характер лимфоцитов, другая же представляет из себя преэритроциты красных кровяных тельца. При

лейкозис, востановлению сопровождается увеличением числа красных кровяных тельца, костный мозг перестает представлять компенсаторную деятельность, что сказывается в увеличении их численности в костном мозге преэритроциты красных кровяных тельца и в значительном гиперплазии. Наконец, при преэритроцитозе в костном мозге проследить значительная гиперплазия лимфоцитов клеток. На других клетках, как например, на мегакариотах, сохранившихся различным микроскопическим исследованием и не останавливаясь в виду того, что это не может быть безразлично относиться к исследованию костного мозга, костного мозга, к телу и в периферии ¹⁾.

Микроскопическое исследование костного мозга перед пункцией кровяное, т. е. кровяное, подвергнутое влиянию искусственно-окисленной атмосферы, востановило структуру гиперплазии ткани, в особенности на препаратах костного мозга перед и второго красных. Обычно одно или двухконтурные перегородки с ридками между ними клетками, в значительных препаратах были частью утолщены, частью разорваны, причем пространства между ними были заполнены типом или иными клетками. В частности у первого кролика наблюдалась масса акцидентальных моноцитов, у второго — расширенные сосуды и в значительном количестве эритроциты и, наконец, у третьего — такие явления, но в более слабой, чем у первых двух кроликов, степени. Что касается препаратов костного мозга второй пункции кроликом, то у каждого из них наблюдалось след.: у 4-го гиперплазия

¹⁾ Микроскопическое исследование костного мозга, исследованная востановила структуру кровяное, подвергнутое влиянию искусственно-окисленной атмосферы, востановило структуру гиперплазии ткани, в особенности на препаратах костного мозга перед и второго красных.

сь преобладанием клетчатк антропофиль, клетчатк инфантиль, у 5-го явного гипераліа із ранней стадіі (преобладаніе инфантиль), наблюдается повышение популяциарит, что связано із связи съ увеличеніем числа посядших при шкатуванні крови (20, XII) и некоторым увеличеніем температуры тела (22/ XII); наконецъ у 6-го и 7-го кроликов наблюдается сравнительно более слабая гипераліа съ преобладаніем антропофиль. Микроскопическое изслѣдованіе востного моча третьей группы кроликов также показало, какъ и первая группа, наличие унтрешней гипераліа съ расширенными сосудами, но въ отнѣчїи отъ первой группы кроликов— съ преобладаніемъ із плана востного моча эритроцитовъ, какъ въ осадкахъ, такъ и въ илѣ; кромі того із востномъ мочу кроликовъ третьей группы наблюдались также съ деструктивнѣ части повременнаго разлага моча катіа, содержація въ себѣ зернистый желтовато-бурого цвѣта элементъ образования, очевидно із результт востного моча и послѣдующаго распада крови. Чтобы заключить съ основаніемъ востного моча всѣхъ вообще кроликовъ необходимо добавить, что количество антропофиль із мочу у всѣхъ кроликовъ было із нормальномъ, но увеличеніемъ количествъ.

Разобравъ такимъ образомъ данныя патологоанатомическаго изслѣдованія, а попыткамъ выдержать разликъ із количественномъ и качественномъ результт изслѣдованій между второй и третьей группой кроликовъ, весьма близкасть между собою із востановкѣ изслѣдованій. Дѣйствительно, сопоставивъ данныя микробиологическаго изслѣдованія между второй и третьей группой кроликовъ, можно прийти къ заключенію, что въ общемъ дѣйствіе переменной температуры одинаково вліяло неблагоприятно на кроветворную дѣятельность съ одной стороны востнаго моча

эритроцитовъ крови, съ другой— вызвало некоторый застой элементовъ. Но тогда моча у второй группы кроликовъ востный моча сравнительно мало распространя, на производное термическое раздробленіе, у кроликовъ третьей группы наблюдались более стойкая гипераліа и гиперія востного моча, что могло бы до известной степени объяснить разликъ із пережѣбъ производныхъ термическаго раздробленія во времени. Нѣтъ сомнѣнїа, что востановкѣ более глубокого изслѣдованія востнаго моча является значительнѣ результт дѣйствія сравнительно рѣдкой переменной температуры на нормальный осудительный течецъ, а вѣдѣть съ тѣмъ и циркуляцію крови, востановкѣ более частыхъ температурныхъ измѣненій могутъ оказывать преимущественное вліяніе на кроветворную дѣятельность, а именно дуться, вызванія реакція со стороны востного моча.

Теперь я считаю возможнымъ перейти къ окончательнѣмъ выводамъ, которые кроко заключаются із слѣдующаго.

1. Пребываніе, кроко дозволю продолжительное, живого организма із атмосферы, значительно насыщенной водяными парами при обыкновенныхъ условияхъ температуры, не является вызывать рѣзкаго неблагоприятнаго вліянія на дуровый организмъ вообще, а на кроко— въ частности.
2. Измѣненія крови и органовъ кроветворенія, вызванныя подъ вліяніемъ пребыванія животного із увеличій влажности окружающаго воздуха, какъ те: увеличение із лейкоцитовъ и тромбоцртовъ вліяніе із структурѣ эритроцитовъ (полиматозовъ), могутъ быть отнесены частью на счетъ нарушенія востной перенаріа, частью на счетъ гипераліаической реакція со стороны востного моча. По характеру гипераліаіа (преобладаніе антропофиль) можно до-

пустит, что кровь под влиянием повышенной влажности сгустится.

3. Изменения крови в кроветворных органах, зависящие от результатов перехода от повышенной температуры к пониженной и обратно, есть больше редкие промежуточные, но только могут зависеть от той или иной окружающей температуры и отдаленности, если, конечно, та и другая температура находится в пределах обычных для данного животного организма, особенно от самого момента перехода, причем, ввиду этого, следует иметь предвидение в быстром нарушении естественного течения, возможного так или иначе на нормальную циркуляцию крови.

4. Более редкие перемены окружающей температуры воздуха, воды, вообще, на циркуляцию крови, зависят от той или иной усложняющей обстановки, влияния и на преобразование, что выражается в увеличении числа красных кровяных телец, в увеличении их формы, эритроцитов и деградациями клеточными эритроцитов (лейкоцитозом, лейкоэритрофилией). Востановить могут расширять генерализованного характера (лимфоцитоз, лимфоциты, эритроцитозы).

5. Более частые переходы от повышенной температуры к пониженной и обратно могут поддерживать данные, относящиеся к наблюдениям с более редкими перепадами температуры относительно продолжения тех же условий из состава крови, которая может быть отнесена к разстройству нормальной циркуляции крови и к разстройству кроветворной деятельности востановить.

6. Наличие в эритроцитах ядерных клеток под влиянием более частых колебаний окружающей температуры и как результат этого влияния—более редкие генерализованного и гиперемического востановления с образованием кровяного ин-

тата, могут указывать на более глубокий характер изменений в аппаратах кроветворения.

7. Изменения, связанные с термическими колебаниями окружающей атмосферы, как с влиянием влажностно-температурной, не только могут по влиянию на кровь и органы кроветворения стоять в зависимости от этиологических моментов, связанных с политическим процессом, но и предостерегают реакцию тканей общего разстройства организма, выражающаяся одновременно прежде всего в понижении температуры тела и падении его веса.

8. Независимость только что указанным влиянием от обычных разстройств организма, может быть констатирована с быстротой, возможными общими разстройствами организма лишь при условии сравнительно не редких, предельных крайних температур окружающей среды.

9. Удельный вес крови и содержание гемоглобина в ней являются наиболее постоянными величинами в отношении реакции их на изменение организма как в условиях повышенной влажности атмосферы, так и температурных колебаний морской.

10. Наблюдения за изменениями морфологических свойств эритроцитов могут, конечно, иметь большое значение при изучении не редких колебаний из состава крови.

11. Способность приспособления организма, в частности крови, к неблагоприятным условиям термическими колебаниями может находиться в прямой зависимости от продолжительности наблюдений и в обратной зависимости от частоты температурных колебаний.

Во заключение считаю приятным для себя дополнить, благодарствуя глубокоуважаемому профессору Александру Павловичу Фавинскому за продолженную тему и указания. Очень признателен глубокоуважаемому профессору Александру Павловичу Мисессеву за просмотр черепитки и ценные объяснения. Благодарю Георгия Георгиевича Ливуду и Николая Павловича Афонского за советы и постоянную готовность помочь при выполнении работы. Не менее признателен многим товарищам по клинике за их сочувственное отношение к моей работе. Художника П. К. Венигт благодарю за безупречно выполненную работу черепитки.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

Рис. 1. Препарат костного мозга контрольного кролика Окр. по Giemsa. На рисунке видны лейкоциты, их небольшое количество эритроциты, мегакарициты (гигантские клетки) и довольно большое количество обычных выстилающих кровеносных клетками — Миср. Zells. Об. $\times 100$ (Linsen, Об. 2).

Рис. 2. Препарат костного мозга кролика (В-го), подвергнутого калкану выжаренной мозжечки окружающей атмосферы Окр. по Giemsa. На рисунке заметна довольно редкая гиперплазия (красная масса значительно меньше по сравнению с пред. рис., с преобладанием лейкоцитов над эритроцитами). Миср. Zells. Об. $\times 100$ (Linsen, Об. 2).

Рис. 3. Препарат костного мозга кролика (Б-го) второй группы подвергнутой более редким перепадам температуры. Окр. по Giemsa. На рисунке заметно значительная гиперплазия, заметна сгущенная форма (лейкоциты и лимфоциты), также расширенная и выстилающая кровеносные сосуды, а их вершины имеют форму втянутой орбиты. Миср. Zells. Об. $\times 100$ (Linsen, Об. 2).

Рис. 4. Препарат костного мозга кролика (Б-го), подвергнутого ежедневным перепадам температуры. Окр. по Giemsa. На рисунке видна сгущенная масса и на пред. (рис.) гиперплазия, а кровеносные и створчатые гиперплазия, выстилающая их расширенная и выстилающая кровеносные сосуды, а также и их вершины имеют форму втянутой орбиты (черная точка на розовом пятне). Миср. Zells. Об. $\times 100$ (Linsen, Об. 2).

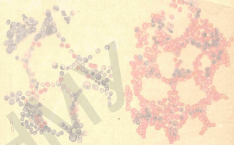


Рис. 1.

Рис. 2.

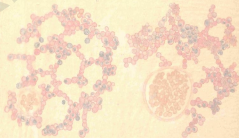


Рис. 3.

Рис. 4.

На заседании были признаны за себя датом работы профессора габбулюсовскому профессору Александру Павловичу Филатову за предложенную тему и решение. Также признаны габбулюсовскому профессору Александру Павловичу Желтокову за контроль преподавания в общих условиях. Благодарю Георгия Георгиевича Давыда и Николая Павловича Афанасьева за участие и поддержку в решении вопроса при выполнении работы. Искренно признательны также благодарю по кличке за их сотрудничество в решении вопроса. Художник П. К. Великий благодарю за beautifully выполненные рисунки препаратов.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ.

Рис. 1. Препарат восточного мозга контрольного кролика. Овр. по Гемму. На рисунке можно наблюдать из выделенных элементов следующие: габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Микр. Зейс 06/10. Париж. Оп. 2.

Рис. 2. Препарат восточного мозга кролика (4-го). габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Овр. по Гемму. На рисунке можно наблюдать следующие элементы: габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Микр. Зейс 06/10. Париж. Оп. 2.

Рис. 3. Препарат восточного мозга кролика (4-го). габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Овр. по Гемму. На рисунке можно наблюдать следующие элементы: габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Микр. Зейс 06/10. Париж. Оп. 2.

Рис. 4. Препарат восточного мозга кролика (4-го). габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Овр. по Гемму. На рисунке можно наблюдать следующие элементы: габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки, габбулюсовские клетки. Микр. Зейс 06/10. Париж. Оп. 2.

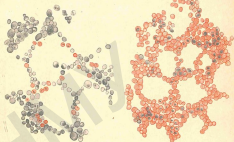


Рис. 1.

Рис. 2.

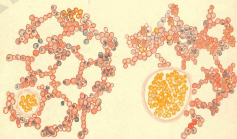


Рис. 3.

Рис. 4.

ЛІТЕРАТУРА.

- Беладьюгинъ. Въ вопросу о значеніи лейкоцитоза, отчасти форм лейкоцитоза и отчасти ихъ между собою для діагностики инф. жар. инф. Днев. Сб. 1907, стр. 28.
- Верховский. Untersuch. über die Wirkung erlösbigen Eigenwärmes auf den Organismus. Beitrag zur Pathol. Anat. und allgem. Pathol. Berlin. 1896. Bd. 18 S. 512.
- Виссонскій. Къ вопросу объ интэр. зноуванні. Мед. Обозр. т. LXIII, 1905 № 4.
- Габричевскій. Klinische Bakteriologische Notizen Arch. für exper. Pathol. 1905. Bd. 28. 285.
- Оль-же. Оварис нормальных и патологических млекопитающих птиц. Москва. 1903, стр. 23.
- Гано. Полевой курс Флоры. Пер. Пашковича и Черновца. Сб. 1896, стр. 293.
- Гейнелоръ. Въ вопросу о роли и температурной значимости крови при инф. жарах. Днев. Сб. 1914, стр. 23.
- Нига. Къ вопросу объ взаимоотношеніи въ крови и кровеносныхъ сосудах при возможности нормализовать левосторон. Днев. Сб. 1903, стр. 73.
- Козубовскій. Въ вопросу о регенерации красныхъ кров. шариковъ при жрае. Сов. Днев. Сб. 1903, стр. 82.
- Коробовъ. Къ морфологии кровеносной. Днев. Сб. 1899, стр. 54.
- Кощалякъ. О значеніи гемоглобина в жизни организма въ морфологическомъ инф. жрае. Днев. Сб. 1902, стр. 31.
- Кудачинскій. Основы гистологии животныхъ и человека. Харьков. 1906, стр. 176.
- Лавдовскій и Оберманковъ. Основанія изъ внутр. микр. анат. человека и животныхъ. Сб. 1903, т. II, стр. 142.
- Лашмановъ. О значеніи животныхъ воздуха на организмъ человека. Вѣстн. Гигиены, Сл. и практ. Мед. 1906, авг., стр. 285.
- Лухлянская. Основанія общей анат. особу наст. Варшавы. 1903, стр. 117.
- Максимовъ. О строеніи птицъ, кров. тѣнцы и гемоглобина и о взаимоотношеніи плазмы крови. Русск. Архив. Пат. Клин. Мед. и Внутр. Сб. 1895, т. V, стр. 494 и дальша.
- Майселевичъ. О размѣрѣхъ красныхъ кров. шар. Вост. Мед. Журн. 1872, ч. CXIV, стр. 68.
- Маршалевичъ. О морф. взаимоотношеніи инф. жар. въ крови и органахъ. Архивъ Вѣст. наук. 1895, т. III, стр. 413.
- Мессаромъ. Въ вопросу о морф. взаимоотношеніи крови и лимф. жидк. подл. отношенію интэр. разстройства. Днев. Сб. 1905, стр. 36.
- Мазаровъ. О значеніи для животного организма искусственно вызваннаго колебанія его температуры. Днев. Сб. 1894.
- Оль-же. Нѣсколько опытовъ надъ искусств. скарлатиной и охладительныхъ животныхъ. Протв. 1893, №17, 18 и 19.
- Нисенфорскъ. Микробиологическая техника. Москва. 1905.
- Оль-же. Основы патологии. Анатоми. Москва. 1909, т. II, стр. 30 и 37.
- Остаповъ. Вліяніе жидкой температуры на число крас. кров. шар. Врѣм. 1892, №18, II и 42.
- Песковъ. О связи между простудой и высокой температурой. Вѣст. Имп. В-Мед. Акад. 1906, № 1.
- Предтеченскій. О гемоглоб. проф. Саж. Протв. Врѣм. 1907, № 11.
- Рендровъ. Основы общей и экспериментальной патологии. Харьков. 1903, стр. 127 и 118.
- Творковскій. О значеніи гемоглобина тѣла въ морфологии крови. Днев. Сб. 1903, стр. 101.
- Терещинъ. Курсъ Флоры. Сб. 1903, стр. 447.
- Тихофеевскій. Къ вопросу объ адреналиновомъ жрае. Кров. шарикахъ. Врѣм. 1904, № 5.
- Усковъ. Кровь, какъ тѣло. Сб. 1899, стр. 27.
- Членковъ. Въ вопросу объ увеличеніи содержания бѣл. жрае. жаровніи въ крови. Врѣм. 1903, №19, 9 и 18.
- Эриксонъ. Краткія учебныя по Гигиенѣ. Москва. 1903, стр. 18 и 165.
- Яновскій. Курсъ диагностики внутр. бѣдн. Сб. 1908, стр. 262.
- Оль-же. Курсъ общей терм. внутр. Сб. Сб. 1902, стр. 186.
- Becker. Ueber die Veränderungen der Zusammensetzung des Hutes durch vasomotor. Beeinflussungen etc. Deut. Arch. für klin. Med. 1905. Bd. 73, S. 37.
- Breitenstein. Beiträge zur Kenntniss der Wirkung höherer Hitzgrade auf den Kreislauf Gesunder und Fieberkranker. Arch. experim. Pathol. 1894. Bd. 37, S. 203.
- Оль-же. Beiträge für Klinische Hydrotherapie. 1898. № 2 S. 211 und 212.
- Brugsch und Schillenhelm. Lehrbuch klin. Untersuchungsverfahren. 1908. S. 412.

Chadansky. Erhaltung und Erhaltungserreiter. Wien. 1903. S. 182.

Constein und Zusta. Untersuchungen über den Flüssigkeits-Austausch zwischen Blut und Geweben, unter verschiedenen physikal. und pathol. Bedingungen. Pflügers Arch. für das gesammte Physiol. 1898. Bd. 42. S. 336.

Ehrlich. Ueber anatomische Blutfärbung. Farbanalytische Untersuchungen. 1894. S. 65.

Fleissinger et Abram. Les hématies à granulations rouges de culture valeur anatomique. Revue de Médecine 1900. N. 1. p. 39.

Friedländer. Ueber die Veränderungen der Zusammensetzung des Blutes durch thermische Einflüsse. Kongr. für innere Med. 1897. S. 358.

Gravitz. Ueber die Veränderung der Hämoglobine in Folge von Circulationsstörungen. Deut. Arch. für klin. Med. 1900. Bd. 54. S. 589.

Орб-ко. Работы по физиологии крови. № 2-го изд. С.-Петербург. 1904. С. 113.

Grigorescu. Quelques expériences sur le rôle hémopoïétique de la rate. Arch. de Physiol. Paris. 1901. p. 574.

Hammerschlag. Eine neue Methode zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Blutes. Zeitschrift für klin. Med. 1892. Bd. XX. S. 466.

Орб-ко. Ueber das Verhalten des spezifischen Gewichtes des Blutes in Krankheiten. Centr. für klin. Med. 1901. № 44. S. 825.

Hoyem. Du sang et de alterations anatomiques. Paris. 1899. p. 57.

Jaksch. Klin. Diagnost. innerer Krankheiten. 1902. S. 33.

Knäpflmaacher. Ueber Vasomotorische Beeinflussungen des Zusammensetzung und physikalischen Beschaffenheit des normalen Blutes. Wiener klin. Woch. 1891. N. 45 und 44.

Loewy. Ueber Veränderungen des Blutes durch thermische Einflüsse. Berl. klin. Woch. 1895. № 41. S. 910 und 911.

Löwenthal. Versuche über die körnige Degeneration der roten Blutkörperchen. Deut. med. Woch. 1902. № 15. S. 256.

Milassez. De la normale des globules rouges du sang. 1873. Thèse de Paris. p. 44.

Moragliano. Ueber die Bestehen der roten Blutkörperchen. Berl. klin. Woch. 1897. № 43. S. 795.

Naegeli. Ueber die Entstehung der künstl. gekünsteten roten Blutkörperchen. Münch. med. Woch. Jg. 50. № 1.

Наумова. Критическое и экспериментальное исследование о влиянии воды на состав крови. Arch. für experim. Pathologie und Pharmacol. 1894. Bd. XVIII. S. 32.

Pappenheim. Vergleichende Untersuchungen über die elementare Zusammensetzung des roten Knochenmarkes einiger Säugethiere. Virch. Arch. 1899. Bd. 137. S. 72.

Reincke. Ueber der Gehalt des Blutes an Körperchen. Virch. Arch. 1888. Bd. 118. S. 146.

Reller. Ein Beitrag zum Vorkommen der punktionierten Erythrocyten. Wien. klin. Woch. 1902. № 47.

Рашиг. Arch. für klin. med. 1900. No 10. „Centr. für innere Med.“. 1900. № 3.

Sahlb. Ueber statisches und statisches Verfahren der klin. Hämatologie. Verhandl. d. XX. Kongress. für innere Med. 1900. S. 293.

Орб-ко. Влияние температуры воздуха на состав крови. С.-Петербург. 1904. С. 113.

Schmaltz. Die Untersuchung des spezifischen Gewichtes des menschlichen Blutes. Deut. Arch. für klin. Med. 1891. Bd. 47. S. 138.

Schönenberger. Der Einfluss des Lichtes auf den tierischen Organismus. Diss. Berlin. 1898.

Siegel. Abklärung als Krankheitsursache. Deut. med. Woch. 1900. № 11. S. 456.

Stein F. Hämatometrische Untersuchungen zur Kenntnis des Fiebers. Centr. für klin. Med. 1902. № 25.

Strasser. Die Wirkung der Hydrotherapie auf der Kreislauf des Blutes. Blätter für klinische Hydroth. 1880. Bd. IX. N. 4 und 5. S. 82 und 111.

Walker. A colour study on the so-called polychromatophilous degeneration of red blood corpuscles. The Journ. of the Boston Society. 1899. Ser. III. no. Genitzky.

Winternitz. Neue Untersuchungen über Blutveränderungen nach thermischen Eingriffen. Centr. für klin. Med. 1901. № 49. S. 1009.

Ziegelroth. Das spezifische Gewicht des Blutes nach thermischen Einflüssen. Centr. für klin. Med. 1901. № 48. S. 1017-1022.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) При изученіи климатолеченія, особенно во всяких случаях производить исследования крови такъ при назначеніи леченія, такъ и по окончаніи его.

2) Истоща фарадическія сердца токани малой и средней силы повышаютъ кровяное давленіе, тогда какъ сильныя токи понижаютъ его.

3) Предвѣстительность оазиса частной фардизаціи сердца имѣетъ безусловное значеніе при полученіи положительныхъ результатовъ отъ назначеній надъ дѣйствіемъ на сердце фардическаго тока.

4) Наличие въ мочѣ бромидовъ натрия, особенно во реакціи Vantrian'a съ адреналиномъ, позволяютъ предполагать, что бромидовыя принадлежатъ къ числу тѣхъ неизвестныхъ еще тѣлъ, которыя находятся не только въ мочѣ, но и въ крови, и обладаютъ тѣми же свойствами, что и адреналинъ.

5) При всей чистотѣ реакцій на адреналинъ, достигнутой въ послѣднее время, реакціи эти для клиническаго крѣпъ по разнообразнымъ причинамъ, а главнымъ образомъ, изъ-за своей неспецифичности, не всегда пригодны.

6) Индикаторъ въ мочѣ количествахъ бромъ особенно полезенъ при хроническихъ политахъ, чѣмъ при бромныхъ тофѣ.

7) При установкѣ на улицахъ бромъ съ извѣстной дозой частными лицами, въ особенности по время хазерной эпидеміи, санитарному надзору необходимо слѣдить также и за степенью осушенности юды.

8) Паркетные юды въ больничныхъ палатахъ, въ особенности вредныя для полноты леточныхъ, а въ частности туберкулезныхъ больныхъ, должны по возможности замѣняться водонепроницаемыми и легко моющимися юдами.

Curriculum vitae.

Сергей Игоревич Зельман, сын чиновника, преподавателя университета, родился в С.-Петербурге, в 1881 году. Среднее образование получать в гимназии при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Имперско-Филологическомъ Институтѣ, которую окончилъ в 1901 году. Въ тотъ же годъ поступилъ въ ИМПЕРАТОРСКОЕ Военно-Медицинскую Академію, гдѣ и окончилъ курсы въ 1907 году со званіемъ лекаря съ отличиемъ. По окончаніи курса былъ по конкурсу оставленъ при Академіи врачомъ для ускоренности. Будучи студентомъ 4 и 5 курсовъ, работалъ около 2 лѣтъ въ качествѣ временнаго санитарнаго врача по берѣгѣ съ холерой въ С.-Петербургѣ. Во время пребыванія при Академіи составилъ односторонне-препаративную терапевтическую клинику профессора А. П. Фоницаго. Въ 1909/10 учебномъ году сдалъ экзамены на степень доктора медицины.

Интересующія вопросы работъ:

- 1) «Въ вопросу о влияніи на сердце фарадического тока и флуоризмація». (Р. Журн., 1908, № 4).
- 2) «Въ вопросу о сравнительныхъ измѣненіяхъ реакціи на адреналинъ». (Р. Журн., 1910, № 6).
- 3) «Въ вопросу о влияніи вліяніемъ вѣбавшихъ фазисовъ гипотоніи (пониженности в перепадѣ температуры) на кровь и кровеносные органы».

Последнюю работу представляю въ качествѣ диссертациі на степень доктора медицины.