

К-19

5175

Серия докторских диссертаций, доуценных въ званіи въ
ИМПЕРАТОРСКОМЪ Военно-Медицинскомъ Академіи въ
1901—1912 учебномъ году.

№ 22.

КЪ ВОПРОСУ

О

КЛИНИЧЕСКОМЪ ЗНАЧЕНІИ ОПРЕДѢЛЕНІЯ

ДИАСТАЗЫ ВЪ МОЧѢ И КАЛѢ

ПО МЕТОДУ ВОЛЬСКЕИТА.

Издана по распоряженію Императорскаго Военно-Медицинскаго Академіи
Императорской Военно-Медицинской Академіи

63802

ДИССЕРТАЦИИ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

П. П. Семенова.

1907
№ 5175
ИМПЕРАТОРСКОМУ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОМУ АКАДЕМІИ
ПРЕКВЕРЪ НО
1836

Диссертация диссертации, по предложению Конференціи, была принята
О. Н. Семеновымъ, профессоромъ М. Д. Яковомъ и кандидатомъ докторовъ А. С. Семеновымъ.

ВИБЛИОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКОМУ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОМУ АКАДЕМІИ
М 525

С-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія В. Я. Арца (надъ А. В. Колосовымъ), М.

1902

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защите въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академии въ
1911—1912 учебнаго году.

№ 22.

КЪ ВОПРОСУ
О
КЛИНИЧЕСКОМЪ ЗНАЧЕНИИ ОПРЕДѢЛЕНІЯ
ДИАСТАЗЫ ВЪ МОЧЬ И КАЛЪ
ПО МЕТОДУ WOLFGENUTHA.

Накъ составительницей редакціонной комиссии проф. И. К. Савицкая,
Императорской Военно-Медицинской Академии.

ДИССЕРТАЦІИ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

П. П. Семенова.

Целевая диссертация, по верховію Конференціи, составленной
В. Н. Савицкая, профессора М. Д. Языкъ и профессора К. С. Волынский.

Изд.	НАУЧ. БИБЛИОТЕКА
№	1-го Харьк. Мед. Института

С-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія И. П. Златъ (вмѣ. А. Ф. Коллонтай), М. Думская, 19.

1912.

6-074
C-29

7-1008 2000

1234

ПРОВЕРЕНА

Библиотека-Академия	1606
Изданіе	17562
Мат. №	
Шифр. дсс.	29

БИБЛИОТЕКА	
Харьковскаго Медицинскаго Института	
№ 3174	
Шифр	C-22

ПЕРЕВЪНУ
1936

1950

Перевод-60

1 - Високий

Докторскую диссертацию автора Петра Петровича Семенова под заглавием: «Къ вопросу о клиническомъ значеніи опредѣленія діастазъ изъ мочи и кала по методу Wohlgemuth'a» печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію 500 экземпляровъ, самой диссертацией и 300 экземпляровъ краткаго резюме ея (выводовъ), притомъ 150 экземпляровъ диссертаций и выводы должны быть доставлены въ канцелярію Академіи, а остальные 350 диссертаций — въ Библиотеку Академіи.

С.-Петербургъ, 28 января 1912 года.

Ученый секретарь,
профессоръ А. Моисовскіи.

НБ X

2382

Согласно современнымъ знаніямъ биологическихъ законовъ, ферментативные процессы играютъ существенную роль во всѣхъ стадіяхъ жизнедѣятельности организма. Изученіе этихъ процессовъ представляетъ особый интересъ съ точки зрѣнія не только фізіолога и биолога, но и клиническаго. Патологическія измѣненія ферментативной дѣятельности организма, рѣдко ограничиваясь на процессахъ усвоенія и обмена веществъ, но послѣднимъ дѣйствіемъ стоятъ въ связи съ нефункционіемъ желудочно-кишечнаго, съ нарушеніемъ аутолитическихъ процессовъ и внутренней секреціи. Однако эти свѣдѣнія въ этомъ направлеіи далеко неполны и требуютъ дальнѣйшей разработки. Больше изучены ферментативные процессы съ фізіологической стороны, а, благодаря работамъ пр. *Н. П. Павлова* и его учениковъ, имѣе ства легкой видѣния секреціи желвазъ желудочно-кишечнаго тракта. Не смотря на это, клиническимъ только въ ограниченномъ количествѣ случаевъ могутъ использоваться результаты этихъ изслѣдованій. Секреторная дѣятельность организма, особенно — желудка въ слѣбнѣ, почти не поддается изученію у человека, между тѣмъ какъ фізіологу сравнительно легко выполнить это при его опытахъ на животныхъ. Не жлія возможности принять путемъ изслѣдованія секрецію ферментовъ отдаленнаго желвазана кишечнаго тракта, для чего необходимо частый соедъ животнаго организма кишечкъ, клиническимъ въ послѣднее время выдвинуто сдѣлать это послѣднимъ путемъ, для чего обращаютъ вниманіе на изученіе ферментативной способности различныхъ видѣній и результатовъ этихъ изслѣдованій стараются поставить въ связь съ клиническимъ состояніемъ тѣхъ или иныхъ органовъ, въ секретѣ которыхъ имѣются ферменты, открываемыи въ видѣліяхъ.

Не смотря на обиліе ферментовъ желудочно-кишечнаго тракта, которые могутъ попасть въ калъ, а отчасти въ мочу.
В. В. Савинъ. 1

чь, только немногие оставили на себе внимание клиницистов, а именно: Пельси, Зинна, Трипшич и джаста.

Определение величин пептина из мочи (из калъ его нормально нетъ) некоторые исследователи пытались признать, какъ методъ раннего распознавания рака желудка, но результаты нхъ наблюдений оказались настолько противорѣчивыми (Wilcock, Falk, Ellinger и Scholz, Harry Scholz, Bickley, Mosserow и др.), что этотъ методъ, по всей вероятности достигнетъ та же участь, что и многие другіе, предложенныя на послѣднее время для той же цѣли.

Повидимому идея судить методы исчисляя функциональную способность поджелудочной железы, основанная на определеши ея ферментовъ изъ выдѣляемыхъ. Впрочемъ нужно замѣтить, что не всѣ ферменты панкреаса могутъ служить для этой цѣли: липаза обладаетъ такой малой стойкостью, что въ калѣ почти быстро разрушается и у взрослыхъ ее не удается найти ни изъ мочи, ни изъ калъ (Ury, Falk *).

Определение изъ калъ протеолитическаго фермента—трипсина, предложенное Mülleim, до какой-то степени даетъ возможность судить о состояши поджелудочной железы. Трипсинъ, при обычныхъ условіяхъ, особенно можно найти въ калѣ, отсутствіе его, наблюдаемое при повторныхъ исследованияхъ, говоритъ на наличіе заболеванийъ поджелудочной железы или, по крайней мѣрѣ, на функциональное расстройство секреторнаго органа (Schädel, Hoeselberg **, Gross **, Wundtkeim ** и др.). Если не всѣ авторы согласны съ подобными заключеніями (пр. В. Ф. Орловскій **, Strömberger **) и относятся съ осторожностью относителю къ этому методу, однако и они признаютъ за нимъ нѣкоторую цѣнность для клиникъ.

Исследование изъ мочи и калъ третьяго фермента поджелудочной железы—диастазы—точно также, по даннымъ большинства авторовъ, можетъ служить на наличіе состояши этой железы, а время того и функциональной способности почки. По работѣ изъ этого направленіи невозможно сказать, и вопросъ о значеніи определеши этого фермента, не смотря на весь интересъ его для клиникъ, далеко еще отъ окончательнаго разрѣшенія.

На основаніи этого и съ большимъ удовольствіемъ пользовались съ разрѣшенія пр. В. Н. Сорокина, предложеніемъ пр. доц. клиникъ К. Э. Виллемса заняться разра-

ботой вопроса о клинической значеніи определеши диастазы изъ мочи и калъ по способу пр. Wohlgemuth'a.

Названіе собственныхъ наблюдений и считаю необходимымъ предислать обзоръ литературы по данному вопросу. Отъ доказана, съ одной стороны, значеніе мочи, на основаніи которыхъ для определеши диастазы мы остановились на способѣ Wohlgemuth'a, и съ другой, указать практическое значеніе предложенной мнѣ работы.

Определеши диастазы.

Всѣ способы количественнаго определеши ферментовъ по силѣ своеобразнаго характера, отличный отъ способовъ определеши другихъ веществъ. До сихъ поръ не удалось получить ферментовъ изъ чистыхъ калъ; изученіе ихъ производится со смѣсью, содержащая тотъ или иной ферментъ въ большой или меньшей концентрации. Поэтому единственныя критеріи для определеши ферментовъ заключаются въ изученіи произведеннаго ими характернаго дѣйствія.

Возможно ли по силѣ произведеннаго дѣйствія непосредственно заключать о количествѣ присутствующаго фермента? Величина быстроты и силы дѣйствія зависятъ не только отъ количества фермента, но также и отъ цѣлаго ряда другихъ условій: отъ продолжительности соприкосновенія взаимодействующихъ веществъ, температуры, реакціи среды, большого или меньшаго содержанія постороннихъ веществъ, уславливающихъ или задерживающихъ дѣйствіе его и т. д. Не всѣ условія одной подпадаютъ томуному учету, особенно, если исследованіе подлежитъ не препаратамъ ферментовъ, а веществъ, представляющихъ собой сложные смѣси, какъ моча и экстрактъ калъ. Поэтому, говоря о количествѣ ферментовъ изъ той или иной среды, мы разумедемъ только количество ферментивной силы этой среды. Однако опыта съ разведеніемъ матеріала, содержащаго ферментъ, даютъ намъ некоторое право по количеству дѣйствія судить о колебаніяхъ количества самаго фермента.

Сила ферментивнаго дѣйствія оценивается по наличію субстрата, на который оно обращено. У некоторыхъ ферментовъ превращеніе его протекаетъ за одну фазу; у другихъ же, вѣтъ нѣсколькихъ и у диастазъ, оно производитъ нѣсколько фазъ, давая много промежуточныхъ продуктовъ. При этомъ не всѣ

частям субстрата доводятся до стадий конечного продукта, а те, которые доводятся, достигают этого с различной скоростью. Потому за каждый данный момент возможно в смысле досады одновременно существование промежуточных стадий. В виду такого множественного характера ферментативного действия, превращение субстрата оказывается по различным критериям.

Приведа известное вещество из соотношения с материалом, содержащим фермент, возможно определить количество этого вещества, законченного через известный срок за реакции, количество конечных продуктов, образовавшихся за определенный время, и, наконец, время наступления характерной промежуточной фазы.

Перехода, в частности, к вопросу о количественной определении действия, необходимо отметить, что выработанные до сего времени методы походят на те же основанные и все они могут быть разбиты на три группы. К первой относятся те методы, где измеряется величину достаточного действия по количеству сахара, выработанного ферментом из крахмала за определенный срок, во второй те, которые определяют достаточную силу по реакции с йодом на промежуточные продукты переработки крахмала, и, наконец, к третьей группе принадлежат методы Вагнера, измеряющий достаточное действие количеством крахмала, переходящего из неразрушенного состояния за растворимое. Какой из этих принципов дать более точные результаты, можно до некоторой степени выяснить из следующих данных.

Инициатором исследования по методу первой группы были *Macmillan*¹¹, *Reyer*¹², *Schweizer*¹³ и *O'Sullivan*¹⁴, они определили силу достаточного фермента, измеряя количество образовавшейся малтозы прибавлением восстановленной осени миди. *Lindner*¹⁵ попытке выработать способ, при котором за масштабы приваля восстановленную силу сахара, образующуюся из одинакового количества крахмала.

Для этого 10 куб. см. 2% раствора крахмала подвергается из 15-ти час при постоянной F действию переработки количеством фермента, тойковой жидкости и определяются ту величину W , которая может выработаться 100 крахмала сахар из количества, достаточного для полного восстановления 5 куб. см. ферментного раствора. Если единицу ферментативной силы ($F = 100$) автор приваля известной преработки действия, который из количества 0,12 мг. осеи может выработать указанное число. Если при этом же условиях другого преработки необходимо число 0,24 мг. то ферментативная сила его $F = 50$.

*Wöhlfeld*¹⁶ выполняла для своих работ с достаточной особенно приготовленным раствором крахмала и определяла достаточный уровень прибавления восстановленной миди во *Alfala's*. По тому же принципу работали *Sykes and Mitchell*¹⁷ при чем они определяли завис миди во *Sandif. K'ale*¹⁸ при исследовании свойств пшеницы измерять количество образующегося сахара колориметрически — прибавлением с йодом кали, а ряд других авторов достигали того же, пользуясь микрометром.

Большинство из перечисленных методов имеют тот недостаток, что они не представляют никакой гарантии из достаточной точности, а другие (определение по *Феллоу*), хотя и основаны на точном методе, хлопотны и требуют большой внимательности.

Однако в определении по *Феллоу* имеют тот существенный недостаток, что при опытах не имеет чего-либо определенного, особенно для химических целей. Дело в том, что растворы крахмала под влиянием действия преработки отбавными фазами, дающая многочисленные продукты, из которых основным является мальтоза, восстановленная осень миди сравнительно слабо. Случайная преработка из крахмала материала (измерять миди) малыми может совершенно изменить картину, так как в этом случае образуется дextrin, восстановленная сила которой гораздо выше. Из этого видно, что при данных условиях последний метод определить восстанавливающую силу продуктов собственного действия двух (а иногда и нескольких) ферментов, при чем степень восстановления может дать должное заключение о достаточной силе исследуемого материала.

Нельзя оставить еще без внимания одного принципиального соображения (*P. Zopf*¹⁹), касающегося методов этой группы. Это указанное *Blöchl*²⁰ и подтвержденное в последнее время *Wohl* и *Eggen*²¹ положение, что дextrin поднимается из своей силе конечными продуктами, так что количество фермента и конечных продуктов, не находится на простой прямой связи.

Методы, относящиеся ко второй группе, где определяется наступление момента одной из промежуточных фаз, имеют перед первыми преимущество более удачного выбора критерия, но разделяют с ними недостаток большой хлопотливости.

Во основе их может лежать принцип, что раствор крахмала

сь иодом окрашивается в синий цвет, при разложении крахмала в эритродекстрин—в красный, а в хромодекстрин—в желтый цвет.

Во главе этих методов стоит старинный способ *Robert's*,¹⁸ при котором определяется количество крахмала, перерабатываемого при пищевых условиях из хромодекстрина единичной ферментативной жидкостью.

По этому способу исследованию подлежат следующие образцы: 10 куб. см. 1% раствора крахмала разводятся до 100 куб. см. чистой водой, частью перемешивая крахмальный ферментативный жидкостью, ставится на водяную баню при 40°, и через короткое промежуток времени барель жидка сабон, в которой приближаются растворы йода и определяются моменты, когда окраска южна по наступлению (желтого цвета).

Основной установкой является то, что количество фермента (в. с. высушенного материала), барелью которому жидкость достигнет за 4—5 минут, и для средней силы ферментативного действия выливается столько же исследуемого, сколько реакция наступила за этот промежуток времени. Значит вычисленная величина куб. сабон 1%, раствора крахмала, употребленного на единицу высушенного материала, и эта величина вычисляется достигавшую силу. Если *Robert* говорил, что в сабон 10—17, то мыки вычисляем, что 1 куб. см. сабон из 6 минут превращается из хромодекстрина 10—17 куб. см. 1% раствора крахмала.

Принципом метода *Robert's* воспользовался *Sandberg*,¹⁷ и *Strömberg*¹⁹, заметив его в том направлении, что определяя время, через которое известное количество крахмала превращается единичной ферментативной жидкостью в хромодекстрин. Это время, по названию *Strömberg's*, пропорционально из известной граммы крахмала количеству фермента.

На границе этой группы со следующей стоит метод *Ed. Müller's*²⁰, применяемый преимущественно для качественного исследования, но пригодный и для количественного определения дextrин. Этот методом определяется образование йода на поверхности крахмально-клеточных ферментов под влиянием известной по ним силы ферментативной жидкости.

Для приготовления крахмально-клеточных комочков оставляют крупецки из разваренных высушенных зерен и оставляют его разбухать при t° около 50° на 1—2 дня. Затем разбивают старательной эту мелко-бугорчатую массу, вымывают ее чистой водой и высушивают их, ставя на водяной бане при t° 85—90°. Через 1—2 часа из чайника образуют деление зернышек и целую пластинку крахмального комочка. Если комочка из эту чайнику выливают известную жидкость, содержащий дextrин, то, благодаря разложению крахмала, скоро образуется йод. Приближая растворы йода из известной силы комочка можно наблюдать образование йода. Для количественного определения скорости клеточной ферментации жидкой, комочек пересыхает, окрашивается йодом, высушивается, и в крайний край, в определенное время.

Недостаток клеточных комочков указал сам *Müller*, состоящий в том, что не всегда удается получить из одностепенной консистенции: то они так слабы, что питательный материал чисто механически дается им, то так плотны, что от дextrин мало или почти совсем не разжижаются. Ошибкой относительно характера комочков возможно избежать, если пользоваться реакцией с йодом в на каждую пластинку, из комочка образца для сравнения, прибавить раствор фермента (из жидкой дextrин) определенной крепости.

К третьей группе относится метод *A. A. Валленера*²¹, подобный, по принципу, методу определения пепсина по *Мейну*.

Этот состоит в том, что высушенные высушенные трубки, около 15 см. в диаметре, высушенные 4%, раствором пепсина и разбивают их на кусочки. Трубочки эти погружают в известную среду из жидкости, содержащую дextrин, и ставят в определенное время на водяную баню. Значит, высушенную массу из жидкости, содержащей известное количество фермента. При высушенных исследовании с разведенной комочком выливают, что ферментативная сила из среднее пропорционально количеству йода отбоя переваренного крахмала.

Во основу своего метода автор положил определение количества крахмала, выделенного из реакции в одну из первых фаз дextrин дextrин—превращение нерастворенного вещества в растворимую форму, а по его жидкости вих индикатора жидкости выливают всего, чтобы питательная среда пореша из растворимую форму, потому в достижении этого, а не в определении конечных продуктов, она имеет критерия для отбоя высушенного комочка.

Этот метод удобен другим, так как из удается из одно в тоже время установить количество дextrин в различных жидкостях, по ову, как в против его—способ *Мейну*, не дает гарантии в абсолютной точности.

Недостатки вышеназванных методов—хлещеизвестность их, недостаточной точностью, неопределимостью из оценки результатов—объясняется то, что до последнего времени относительно многих вопросов о дextrин не только не существовало полного согласия, но даже, наоборот, оспаривались факты противоречия. Поэтому опубликование в 1908 году нового способа—метода *Wolffheim's*²², не сравнимого жидкости вышеназванными отрицательными качествами—является вполне желанным для разработки учения о дextrин.

По своей цели этот метод относится к второй группе

ж, обладающие свойствами этой группы удачными выбором критерия, отличается от других методов той же группы простотой и удобством применения даже в небольшой лаборатории. Ось состоит из следующего: наливаю в ряд пробирок постепенно уменьшающееся количество испытуемой на ферменты жидкости, прибавляю в каждую по 5 куб. см. 1% раствора крахмала и тотчас же ставлю в пронумерованную воронку, погруженную в сосуд с ледяной водой, чтобы исключить до известного времени действие дистилята. Когда все пробирки приготовлены, воронку переносят на водяную баню $t^{\circ} 40^{\circ}$ на срок 30—60 минут, в зависимости от того, сколько времени желательно подвергнуть крахмал действию фермента. По окончании указанного времени воронку вновь переносят на сосуд с ледяной водой для прекращения ферментативного действия. Затем все пробирки извлекают водой, не доходя до края приблизительно на сантиметр, из каждой прибавляют по капле $\frac{1}{10}$ раствора йода и встряхивают. При этом из пробирок отливается различная окраска: темно-синяя, синевато-зеленая, красно-желтая и желтая.

Ты пробирки, где отливается желтая и красно-желтая окраска, содержат, если отнестись к дальнейшему разложению крахмала в малую, только эритродекстрины и эритродекстрины; те же, где имеется синевато-зеленая окраска, содержат смесь эритродекстрина и крахмала, и, наконец, темно-синий цвет эритродекстрина и крахмала, а весь остальной крахмал. Для определения количества дистилята вылажен той пробиркой, где уже нет крахмала, а весь остальной крахмал из эритродекстрина; следовательно окраска такой пробирки будет красная; соответствующую пробирку, где самый цвет уже не различим, но где отливается фиолетовый, *Wohlgemuth* обозначает как самую нижнюю границу действия — *Limex*. Самая величина фермента рассчитывается по числу куб. см. 1% раствора крахмала, который переработано из эритродекстрина воды выложено 1 куб. см. ферментативной жидкости. Препарат: переработание из эритродекстрина крахмала поступило в той пробирке, в которую пришло было 0,02 слюны, т. е. 0,02 слюны в течение 30 минут, на водяной бане при $t^{\circ} 40^{\circ}$ из состояния переработки 5 куб. см. 1% раствора крахмала, следовательно, 1 куб. см. слюны переработки 250 куб. см. того же раствора. Дистилатическую воду 1 куб. см. ферментативной жид-

кости *Wohlgemuth* обозначает для краткости литерой *D*, при чем сбоку отмечаю температуру и продолжительность опыта. Таким образом результаты опыта выразятся: $D_{40^{\circ}}^{30} = 250$

Пробой выделенного, автор здесь, как указываю относительно чистоты слюны, поделюсь.

1. Для приготовления раствора крахмала необходимо поместить в чашку *Beck* von *Kahlbaum*, через распаривания и почти безостановочного перемешивания. Самое простейшее решение крахмала ось 5 минут в остывающей воде, тогда выделенное количество его растворяется в ферментативной части, в соответствующем количестве ледяной воды, в остальном, при постепенном добавлении, перемешивая на водяной бане до приготовления, что достигается прибавлением через 5—10 минут. Таким образом, получается гомогенная, слегка опалескучающая жидкость, которую можно сохранить в течение дней, но при необходимости поместить ее в соответствующий раствор.

2. Относительно продолжительности переработки *Wohlgemuth* говорит, что для получения определенных результатов, окраски или степени растворения дистилята (окраска, паракристаллическая) следует держать на водяной бане один час. Жидкость, содержащая ферменты в определенном количестве, желательно подвергнуть действию определенной температуры 24 часа.

3. При выборе разведения следует различать сильно и слабо действующую жидкость. При первом же случае быть достаточно, при последнем — особенно много разведения. Разведение жидкости, свободная от солей, производится дистиллированной водой, в противном же случае — физиологическим раствором концентрированной соли (0,8%).

4. При выборе продолжения автор рекомендует пользоваться раствором по 6 пробирок и выбирать возможность приготовления ферментативной жидкости, составив предварительно 100×6 каплю раствора, чтобы капля была точно на соответствующую определенное количество окраски. Для ряда по 6 пробирок выделенный прилив следующие числа: 1,0, 0,4, 0,4, 0,25, 0,10, 0,1, где одно число больше другого приблизительно в 1,6 раза. Обмечены подобная возможность, чтобы избежать отклонения до 0,1.

5. 1% при которой производится выделение, должна быть от 38° до 40° . Когда же от 1° — 2° не исключено наличие влияния на результат. Если невозможно устроить водяной бане (по объектам лаборатории), то даже при часовой переработке возможно использовать термометр той же температуры, так как контрольные опыты показывают, что результаты от него не отличаются. Для 24 часовой опыта, при малом содержании фермента из испытуемой жидкости, желательно использовать термометр.

6. При работе с окраской, при выделенном содержании окраски в 5 куб. см. крахмала, выделенная на водяной бане (по объектам лаборатории) и отливкой опыта по свой выделенной воде, что для получения определенного раствора выделенного выделенного, при выделении опыта одного разведения воды. Так как вода имеет выделенную окраску и цвет после прибавления раствора йода, то по окончании переработки следует вылить, обмыть водой и добавить еще в чистую пробирку и вылить уже разведенный раствор и прибавить йод.

7. Не всегда легко определить ту пробирку, из которой все обозначается фиолетовый цвет. В некоторых случаях выделенная про-

берет, в котором есть красящее вещество, сберечь этот неопределенный физический эффект. Если существует связь, то на какой пробирке определить действие, однако прибавить не обязательно одну часть раствора йода и наблюдать при окрашивании, особенно на флюидной воде, или она выливается краснотой. В первом случае при пробирке основана на том, который окрашивается на йод, на который по ней выделится количество дистилята.

Такова техника метода.

Как всякий новый метод, он имеет и сторонников, и противников. Хотя последние сравнительно мало, но они могут в некоторой мере иметь значение этого метода, потому что и считают необходимым прежде всего ознакомиться с существом вся возражений и изменить насколько они справедливы.

Stenberger¹⁴, отмечая, что количество дистилята при патологических условиях колеблется в границах больших, чем дескриптивных, считает недостаточным предложение ряда как 6 пробирок. Кроме того он не может объяснить себя, почему Wöhrmann избрал критерием силы действия наступления перокаринания крахмала в эритродекстринах, а не в ахродекстринах, как это делает в своем метод Roberts.

MacLeod и Reuter¹⁵ при описании метода Wöhrmann'a также находят выбор ограниченного пункта мало удачным и ведущим к значительной неточности.

Однако эти возражения падают сами по себе, если, с одной стороны, заметить некоторый недостаток техники, что сделал заметил сам Wöhrmann, и с другой, строго придерживаться его указания относительно определения цвета раствора йода. Трудно также признать преимущество ограниченного пункта по Roberts'у, так как и в его метод возможны ошибки при определении оттенка окраски.

Louy¹⁶ отмечает отсутствие соотношения между быстротой окисления пептиной реакции с йодом и количеством сахара, растворимого под влиянием дистилята из различных сортов крахмала, и на основании этого высказывает некоторые сомнения в целесообразности определения количества дистилята по Wöhrmann'у. Исходя из результатов существующих исследований, что высказывает только конечные продукты перокаринания крахмала, предложено же подвергать дальнейшей переработке для отстояния неспецифическими, автор предлагает основательные требования при определении силы дисти-

стам пептират, как исходный пункт, жемчужные конечных продуктов. Однако, что необходимо для сравнительной оценки пептиративных достоинств различных препаратов крахмала, то не может быть поставлено как безусловное требование при определении ферментативной силы соево, так как здесь на первом плане выступают возражения, высказанными ранее при описании методов первой группы.

Gubinskas¹⁷ указывает, как из источника возможных ошибок в метод Wöhrmann'a, за означание йода в одной кислотой, благодаря тому, даже при отсутствии перокаринания крахмала дистилята жемчужной, прибавление йода не вызывает никакой окраски. Это явление может кислоты жемчужно было давно и на нем основан даже один из методов количественного определения молочной кислоты. Для устранения некоторых ошибок, особенно возможных при небольших содержаниях в жемчужной дистилята, когда для реакции требуется сравнительно большое количество жемчужной, автор советует прибавить в жемчужной $\frac{2}{20}$ раствора йода к пробирке, где не наступила окраска.

Это явление — отсутствие окраски от прибавления капли йода при полном перокаринании крахмала в эритродекстринах — действительно нередко наблюдается. Но считать это одним из недостатков метода нельзя, так как в основе его лежит принцип определения момента перокаринания крахмала в ахродекстринах, связанного с появлением красного и красно-бурого цвета, а не с отсутствием окраски. Кроме того Wöhrmann, не предвидя еще подобных возражений, действительно руководствуется в некоторых случаях прибавить не одну каплю $\frac{2}{20}$ раствора йода, а несколько.

Таковы возражения против метода Wöhrmann'a, найденные мною в литературе, но эти возражения не могут изменить его значения. Целый ряд других исследователей, как видно будет из следующих глав, предпочел его себе другим, особенно для количественных целей. Это вполне естественно перед методами первой группы они имеют преимущественно технической простоты и точности результатов, так как определяют ферментативную силу только дистилята, а не комплексной деятельностью нескольких ферментов, которые могут присутствовать в выделениях и органах, подвеща-

щих исследований. Методы третьей группы, кроме простоты и удобства применения, не обладают никакими другими достоинствами. Среди методов второй группы способ *Waldemann's* также является исключительным: способ *Robert's* сравнительно очень сложен, а упрощенный метод *Stranberger's* не представляет гарантии из точности, так как принцип его «скорость вываривания пропорциональна количеству фермента», по мнению самого автора только в лабораторных условиях соответствует действительности.

Есть еще одна положительная сторона метода *Waldemann's*—это то, что громадное большинство работ о значении величин диастаз для пищи и по последние два, три года произведено по этому методу, и таким образом выходы работ могут быть сравнимы.

Все вышеописанные послужили основанием воспользоваться в предстоящей работе методом определения диастазы по *Waldemann's* у, а дальнейшее покажет, что выбора быть принятым им удалось выделить колебания диастазы в кале и мочи, свойственные заболевшим только определенным органам.

Нельзя сказать, что ферменты перевариваний крахмала через рабы производились. Факт до стадии малютки можно считать. Между тем существуют «*Waldemann's*», *Waldemann's*», *Robert's*» что диастазы представляют сложный фермент. Показатели исследования *Линден* и *Тер-верхаген*» показали, что при одновременном определении диастазы одной или различными способами с одной стороны по методу *Waldemann's* и с другой по количеству сахара, обнаруживается лишь разница, а результатов исследования, выходящая из переваривания, а не сахара, наоборот, подтверждает предположение, что диастазы состоят из ферментов, подтверждающих предположение, что диастазы состоят из двух ферментов (амилазы, разлагающей крахмал на дextrin и определенную по *Waldemann's*), и дextrinазы, разлагающей dextrin на глюкозу и определяющей по количеству образовавшегося сахара) или, по крайней мере, обладает двойной функцией. Если предположить этого вывода, то и при своем выделении из организма человека, однако это возможно как из правого, так и из левого желудка, потому и в исследуемых крахмалах.

Диастаза в моче.

Первые данные по вопросу о присутствии диастазы в выделениях у человека мы находим у *Schubert's*», открывшего этот фермент в моче.

Wiskamp» подтверждает диастазическое действие мочи и при-

исал ее особую альбуминоидную массу, которое и назвал *ureticum*, так как думал, что выделяет оно возникает в почке, как продукт обмена с тканью.

Platz und Tiesel», касаясь мочи диабетиков, постоянно находил в ней диастазу, но пометка пометившая ее не даде больших результатов, чем достиг за десять лет перед тем *Schubert*.

Во широких размерах опыты количественного определения диастазы в моче были поставлены *Grützer*», *Gehring*», *Hoffmann*», *Rosenberg*», а также *Holtschneider*» и *Leo*».

Вывод этих работ была следующий из мочи наблюдается периодическая дневная колебания диастазы. У человека больше всего диастазы мочи через 4—5 часов после обда, несколько больше утренних поран, меньше же всего содержится мочи, выделенная после обда. Несколько иной способ отдачи и обмена через 3—4 часа после обычной там хотя обда диастазы, через 8—10 часов она содержит больше количества, а самое большое содержание отмечается при голодании животного.

Подобное явление, как и обмен, *Leo* отметил у человека, при чем от обмена не столько из своих исследований, сколько из историческим *N. Zandt's* с голодающим художником. У последнего было исключительно мало содержания диастазы в моче, в то время как при голодании количество фермента увеличивалось со дня на день, так что на последний (шестой) день голодания приливом крахмалаго раствора из смеси с двумя каплями моче из горелой фелганы раствор вымало восстановление спиртовой мочи. При патологических условиях, особенно при диабете, по исследованиям *Leo*, количество диастазы оказалось значительно увеличенным, *Rosenberg*» применял в голодании же исследование, *Lépine*» и *Loeper* и *Pisai*», напротив, отмечают при диабете уменьшение в моче диастазы, а *Clark*» даже полное отсутствие ее. После перенесенного *Wissmann's*, *Rosenberg*» назвал увеличение диастазы в моче, *Loeper* и *Pisai*—уменьшение.

Как видно, во все выходы вышеперечисленных авторов сходится друг с другом, что объясняется малым количеством исследованных случаев, несовершенством техники, а главное разнообразием методов исследования. С опубли-

козиема более точного и просто исполнимого метода Wöhlgen⁶⁴ в последующие исследования могли бы только устранить или противоречия, но в области вопроса о значении количественного определения диастазы из мочи для клинических целей.

Однако, прежде чем перейти к работам по этому вопросу, необходимо вспомнить пути возникновения диастазы из крови, так как каждая диастаза крови и мочи не только существует в известном смысле, но даже первая является главным источником возникновения второй, если не считать той диастазы, которая вырабатывается самой почкой. Поэтому значение этого вопроса послужит объяснением некоторых данных о содержании диастазы из мочи при различных патологических состояниях.

Исследования происхождения диастазы крови исследователями вновь заинтересовались только же после открытия ее в ней.

Schiff⁶⁵ предполагал, что диастатическое действие крови есть помертвое питание, Castellan⁶⁶ и Pavesi⁶⁷ объясняли его возникновением распадаемых образцов кровяных шариков, из то время как Pflanz и Tietze⁶⁸ склонили на крайнее кровяные шарки, как на источник диастазы из крови. После того как Volkmann⁶⁹ открыл диастазу из циркулирующей крови и лимфы, а Lérisse⁷⁰ и Bial⁷¹ доказали, что диастаза содержится не в форменных элементах⁷², а в сыворотке, естественно ее стали считать гл. органы, которые постоянно выделяют наружу в своих секретах большое количество этого фермента. Так Loerer и Ficoz⁷³ утверждали, что диастаза крови есть нечто иное, как диастаза, выделяющаяся из кишечника из поджелудочной железы, всасывающаяся обратно в поступившая из общей крови кровообращения через воротную вену. Кс такому заключению они пришли, опираясь на исследования Castellan⁶⁶, отбрасывая большее содержание диастазы из крови воротной вены, чем в других сосудах, и на свои наблюдения, показавшие им, что с порционной выводящих протоков поджелудочной железы, т. е. с прекращением поступления диастазы из кишечника, количество диастазы крови уменьшается. Но это последнее утверждение по-

⁶⁴ Подробные исследования (Haberlandt⁶⁴, Mendeis⁶⁵, M. Торверудей⁶⁶) ясно подтверждают свойства описанного переработки анализа.

прежнему, так как опыты Wöhlgen⁶⁴ с порционной выводящих протоков, с тем чтобы сделать подробнее в дальнейшем, показали обратное. Тоже также и наблюдения Castellan⁶⁶ оказались ошибочными: Wöhlgen⁶⁴ и Erlanger⁶⁸ из крови воротной вены, нем поджелудочной железы и бедной восточно находили одинаковое количество диастазы, если только опыты были произведены точно, без порционной поджелудочной железы. Следовательно, заключение Loerer и Ficoz⁷³ об источнике диастазы крови является неверным.

Если анализом срединной поджелудочной железы нельзя объяснить происхождение диастазы крови, то возможно думать, что большая часть ее доставляется внутренней секрецией.

Schlesinger⁷⁴, на основании своих исследований, пришел к заключению, что диастатический фермент крови исключительно, или в большей части является от внутренней секреции поджелудочной железы. Однако опыты Wöhlgen⁶⁴ с выдуванием ее показали, что всасывания диастазы при этом никогда не наступало, а если и возникало уменьшение, то оно скорее всего объяснялось как слабейше выкачки-либо прерывательных манипуляций над животным. Поэтому Wöhlgen⁶⁴ говорит, что если из известной степени поджелудочной железы и служить источником диастазы крови, то не ее одной обязана этим, а вливаю ряду других органов. Во главе их надо поставить слюнные железы, затем слизистую кишечника, почки, мускулы и почки. Диастаза в этом случае является, по мнению автора, продуктом обмена клетки.

Присутствие во всех этих органах диастазы доказано опытами Wöhlgen⁶⁴ и Вессер⁶⁷ на кроликах, при чем высшей концентрации фермента, если всасывать кровь, обладают почки, затем мускулы и наконец печень. Тоже самое подтвердил на крысах Hirata⁷⁵.

Высшимим согласием литературных данных источник происхождения диастазы из крови, переходя к следующему работ Wöhlgen⁶⁴ с⁷⁶, предметом которой является определение диастазы из мочи.

Ввиду разного влияния минимальных количеств кислот и щелочей на интенсивность действия диастазы⁷⁷, автор на-

⁷⁴ На С1 при 24 часовом переваривании поджелудочная диастатическую силу своим из среднее по 10 раз, при чем белогригательной приращив полевому на присутствии С1-иона. Во такой же мере белогригательность В-иона, много J-иона, а P-ион увеличивает действие

чать с изменением значения реакции на ферментативную слюу.

Для этого она исследовала слюную, кислотную и щелочную мочу и для сравнения ту же мочу, но тщательно нейтрализованную, и пришла к заключению, что реакция мочи не оказывает заметного влияния на азотистый результат, если граница нейтрализации не переброшена.

Моча мужчины, в среднем, содержит диастазы больше, чем моча женщины. На тощей людях у человека в моче больше концентрации диастазов, после приема пищи она падает, в следующие 3—4 часа еще уменьшается, чтобы затем вновь увеличиваться. У кролика наблюдается подобное же соотношение, хотя различия в колебаниях не так велики, как у человека, очевидно потому, что желудок его почти никогда не бывает пуст. Однако при голодании в течение нескольких дней количество фермента резко нарастает.

У собак при голодании также отмечается все выраженное увеличение содержания диастазов в моче, но они вообще негодны для исследования, так как в большинстве случаев изъятая моча или вовсе не содержит диастазов, или содержит только небольшое количество их.

При патологических состояниях Wohlgemuth исследовала мочу 8 человек: 4 нефритиков, 4 диабетиков. Количество диастазов найдено во всех случаях повышенным, но автор не решился дать окончательного вывода по недостатку материала.

Большого внимания заслуживают опыты исследования мочи после перенесенных выводящих протоков поджелудочной железой, так как они разграничивают существование до того противоречия. Оказалось, что перенесши акт обезжелезнения, уже во протяжении нескольких часов, резко понижено

диастазы. Кислотный желудочный сок уничтожает диастазы фермента, а нейтрализованный — повышает. Подобно панкреатому желудочному соку действует и кишечный сок, что объясняется присутствием солей. Однако при раздражительном действии поджелудочной железы происходит реакция диастазу. Нейтральные соки состоят из следующих веществ: действуют рожки: соля фосфорно-кальция, хлорид-кальция, уксусно-кальция поджелудочной, азотистые вещества окисленные, а также белки диастазного гидрофермента. Диастаз само поджелудочной железой в крайней степени отравлено в нейтральных соках, желчи, мочевины, желудочному и кишечному соку подобно диастазу слюны, что теоретически подтверждено диастазом соком азотистого (Wohlgemuth¹⁷).

№ 1-го Марта-Мая. 1934 г.

содержание диастаз в моче и в крови. Это повышение в 24 часа достигает своего максимума, несколько дней держится на той же высоте, затем опускается, и только по прошествии 8—10 дней отмечается нормальное содержание фермента. Перевышка одного только выводящего протока означает тот же эффект, во парастазии фермента не так велико и держится дольше. Тот же результат получается, если опширывать от желудка избыточную часть. Эти опыты назвали автором на инася применить исследование мочи, как диагностический метод, при алиментарной почечной или частичной закупорки протоков поджелудочной железой. Таких случаев ему представлялось два, в их отделе из них в течение первых двух дней, она имеет такое большое содержание диастазов в моче, которое раньше никогда не находило у человека; из следующие дни количество ее постепенно падает и только на третий день дошло до нормы (Du 625, 1250, 156, 156, 20, 20). В другом подобном случае моча содержалась только одна жеза, а также найдена высокая концентрация диастазов (Du 625). На основании этих наблюдений Wohlgemuth приходит к заключению, что во всех случаях полного или частичного закрытия протоков поджелудочной железой ее большой избыточностью можно ожидать значительного увеличения диастазов в моче.

После двух дней в моче собак почти перестали диастазы, автор в первом же не отметил изменений в содержании диастазов, однако по прошествии 6—8, а иногда и 14 дней, наступает 2—3 дневное резкое парастазии фермента, на который следует постепенное уменьшение его, пока через 6—8 дней все вновь не придет к норме.

Отсутствие немедленного после операции увеличения фермента в моче заставляет автора исследовать здесь также наличие желчи, которая, с одной стороны, содержится в небольшом количестве диастазу, а с другой, обладает способностью окислять поджелудочную (Wohlgemuth¹⁸, Wohlgemuth¹⁹). Самый характер парастазии заставляет автора предполагать, что в данном случае происходит послепанкреатическое закрытие верхнего протока панкреаса, возникающее под влиянием стазирования и первого катетера, так как, во исследованиях Boalish и Sterling²⁰ и Alexander и Ehrman²¹, существуют связи между закупоркой желчи и отек поджелудочной железы.

В. П. Савинко.

ПЕРЕВЕРНО
1936

БИБЛИОТЕКА
Харьковский Медицинский институт
№ 2142
1936 г.

Для выяснения этого вопроса *Waldenström* оставил 3 опыта на собаках, которым предварительно перерезала протоки поджелудочной железой и, когда содержание диастазы в моче приходило к норме (через 10—15 дней), приступил ко второй операции—перерезке ductus choledochus. Нарастание диастазы не получалось.

Основываясь на этом, *Waldenström* предлагает при застойных заболеваниях от старика вплоть и канишь, исследовать мочу на содержание диастазы, так как этим путем можно выяснить, не возникла ли последовательно закрытие выводящих протоков поджелудочной железой.

Проводясь данными *Waldenström's*, *Wunderlin*²¹ воспользовался двумя собаками с поразительно поджелудочной железой и исследовал у них мочу. В первом случае моча исследована была 2 раза и найден был величина Di 300 и 200, в то время как среднее нормальное автором определяется Di—50, а вышена Di—150. Большой удерж, и во вскрытии, кроме рака печени, найдена закупорка выводящего протока поджелудочной железой. Во втором случае, где из операции найдена была большая опухоль головки pancreas, сдавившая ductus choledochus, в моче было резко увеличенное количество диастазы, но какое именно, автором не указывается.

Забывая при первом своем заключении уменьшить количество диастазы в моче у больных с поражением почек, *Waldenström*²² решил впоследствии вопроса представляется ли это явление случайным, или, наоборот, оно служит характерным признаком выходящей функциональной способности почки. Для этого он предпринял опыты сначала на собаках; так как из мочи они почти не выделяют диастазы, то автор предварительно перерезал им выводящие протоки поджелудочной железой и, когда наступало увеличение фермента, устанавливал канюлю в мочеотточнике и исследовал отдельно оба порция. Постоянно отмечалось полное соответствие содержания диастазы в моче обоих почек. Убедившись на этом на собаках, *Waldenström* дальнейшие наблюдения произвел над людьми со здоровыми и больными почками (50 случаев). Полученную посредством катетеризации мочеотточников отдельно от каждой почки, автор пришел к выводу, что содержание диастазы в них одинаково, если только оба органа здо-

ровы; при поражении одной из них, большая почка выделяет фермента значительно меньше, чем здоровая. Исключением из этого правила, но не постоянным, представляется случай, где в моче отмечается присутствие крови; при этом в моче больной почки иногда наблюдается даже большое количество фермента. Позтому автор при наличии в моче крови следует быть осторожным с окончательными выводами.

Приход к заключению, что метод исследования диастазы в моче дает право судить о функциональной способности почек, в сравнении этого метода с другими контрольными, *Waldenström* находит, что по точности он во крайней мере равен кристолону, а фторидановую и нидитокриновую пробы даже превосходит, так как удалось установить разницу в количествах диастазы и тогда, когда последние два метода уже не могли сделать этого.

*Novak*²³, исследуя кровь и мочу при экспериментальной болезнью нефрита, отмечает, что нефрит, смотря по степени поражения паренхимы, более или менее уменьшает содержание диастазы в моче. Последовательно присутствует повышенное содержание в крови, так как кровь из регуляторной почечной выделительной способности почки не может освободиться от возникающего в органах фермента.

Несколько иные результаты получил *Wassler*²⁴. При исследовании мочи и крови у 50 человек с самыми разнообразными заболеваниями, автор пришел к выводу, что содержание в них диастазы колеблется в широких границах. При среднем содержании в сыворотке крови 30—83 единицы, а в моче 25—125, эти колебания доходили от 16 до 500 для первой и 10—500 для второй. Даже отмечено, что при большем количестве фермента в сыворотке наблюдается и большее содержание его в моче, хотя это явление непостоянно. Отчетливой разницы в содержании диастазы в моче, вышедшей натощак, сравнительно с мочей за целый сутки нет; также отсутствуют связи между количеством диастазы в 1 куб. см. и общим суточным количеством мочи, и только при резко выраженных диурезе (при диабете) величинам диастазы приближаются к минимальным границам нормы. Каким-либо характерных данных относительно содержания фермента при болезнях почек обнаружено не найдено. Достоинно только внимания, что у 6 больных

кофитом (из 10 наследственных) из крошечной сыворотки отмечены сравнительно очень большие величины $D \approx 125-500$; такие же количества встречались в 3 случаях (из 6) интеной альбуминурии, между тем как у остальных 34 наследственных сыворотки содержала более 100 единиц только 3 раза. Кроме эти, по мнению автора, теоретически то, что это явление не случайное. С другой стороны, количество днастам в моче тем же больше (с альбуминурией) колебалось из широких границах: из одних было слишком малым ($D = 10-12$), из других же доходило до 500 единиц. Зависимости количества ее от величины дуреса, а также антагонизма между содержанием фермента в моче и сыворотке не отмечалось. Поэтому *Wassermann* не считает возможным, чтобы здесь была только простая задержка днастам в крови, или возможное увеличение этого фермента мочи.

Основываясь на факты, что почки вырабатывают днастам, а также на опытах, произведенных автором совместно с *Waldenström*, при которых после вынужденного искусственно диабета у кроликов повышалось содержание днастам в почечном экстракте, *Wassermann* предполагает, что при некоторых состояниях раздражений или почечная продукция днастам из повышенных количеств, или же из ней развивается такое вещество, которое может активировать фермент.

Таким образом автор отрицает зависимость содержания днастам в моче у нефритиков для изменения функциональной способности почки. С другой стороны, исследование большого сз механической закупоркой выводящих протоков (из крови $D = 250-500$, из мочи при отсутствии была $D = 350-125$) подтверждает, по мнению автора, положение *Waldenström*'s, что в подобных случаях из крови и мочи содержание днастам равно увеличивается.

Hirschberg ¹⁴, изучая методом наследования функциональной способности поджелудочной железы, из находившихся под его наблюдением случаях перенял ее приемлять, в числе других методов, и способ определения днастам в моче. Отмечая в среднем 25—100 единиц днастам, он нашел только в одном случае хронического холериста 170—250 единиц. Однако автор не может сказать, затронута ли была поджелудочная железа, так как секция не было произведена.

В трех других случаях, где исследование последней было установлено сечной или операцией, опы всегда из мочи находил увеличение днастам. В первом случае (хрон. кат. панкреатит) содержание фермента было 100 . 60 . 25; во втором (острый панкреатит) через 12 часов после операции $D = 400$; из следующего 2 недели 200—250, из короткого интервала 150, а затем количество ее установилось на 100 единиц. В третьем (тоже острый панкреатит) после операции из мочи найдено громадное количество $D = 1400$, два дня спустя 55, а затем наблюдались колебания, пока содержание не было до 50. Таким образом результаты автора мыслят, что для острого заболевания поджелудочной железой исследование мочи по *Waldenström*'у представляется ценным диагностическим методом.

Ввиду противоречивых выводов работ *Waldenström*'s и *Wassermann*, *Hirschberg* исследовал мочу на большом количестве больных (310). Его опыты подтверждают, что реакция мочи не означает заботного азота на результаты, и связи между содержанием днастам из 1 куб. сант. мочи и сточным количеством мочи не существует, за исключением случаев с крайними величинами дуреса. Если не считать больных с закупоркой выводящих протоков поджелудочной железой, о которых сказано в предыдущей статье автора, исследование 238 больных со всевозможными страданиями, кроме нефрита и диабета, не дало каких-либо указаний на характера заботливости. Что же касается больных нефритом (32 случая), то у них количество днастам в объеме меньше, чем у прочих больных. В то время, как среди первых из 43,75% наблюдались менее 20 единиц днастам, из 71,875% менее 50, среди вторых же же малым фермента было из 9,24% и 49,85%. Как общее правило, из которого выводило было исключение, величина дуреса и при нефритах не влияла на содержание фермента в 1 куб. сант. мочи.

Однако другим фактором—тяжесть заболевания—отразился на количестве днастам. В случаях с тяжелыми клиническими теориями, при наличии в моче большого количества цилиндров и других ферментных элементов, обыкновенно получалось малое количество днастам, хотя и здесь встречались исключения. При диабете (40 случаев) содержание днастам в моче было больше, чем у прочих больных (менее

20 единиц из 17,5%, жембе 50 из 72,5%) и количество фермента в общем соответствовало выношенности болящих к угасолам, не завися от величины дурра.

Mario ⁸⁸, на основании исследования 120 лиз, отбелял, что при нормальных условиях содержание в мочѣ дурра колеблется в границах 25—100 единиц.

При сахарном мочеисурении количество фермента значительно повышается (меньше 25 единиц в 80%), а в тяжелых случаях наблюдается даже полное отсутствие его. При болящих почках болящих органов выделяется дурра в моче здорового (т. е. частности, при нефритах из 75%, жембе 25 единиц), хотя зависимости между количеством выделяемой в величине фермента, поведому, нет. Повышение количества дурра существует также при анемиях периферических и вторичных. Наоборот, резкое понижение содержания фермента в мочѣ отбеляется только при поражении поджелудочной железой: в одном случае вокруг ее дурра было больше 200 единиц, а в другом, при распространенном раке ее, 200 единиц. На основании всего этого автор приходит к выводу, что при выпадении функциональной способности почек для практических целей определение дурра в мочѣ также пригодна, как и другие методы, и на резкое повышение этого фермента в мочѣ нужно смотреть, как на важный симптом поражения поджелудочной железой.

Gabobes ⁸⁹ также исследовал мочу при различных болящих состояниях. В одном случае рака поджелудочной железой он отбелял только следы дурра, а в трех других и при мочѣ ее—нормальное значение. Среди 11 болящих хроническим нефритом только 3 раза отбелял повышение фермента, и связь между количеством выделяемой в содержание дурра в мочѣ не наблюдалась. При сахарном мочеисурении повышение количества фермента мочи выдвинуто в соответствии с глицерией. При анемии, болящих печени повышено в общем оказалось нормальным, но при повышенной Г² и при хроническом болящем количестве дурра, что однако скорее всего объясняется сопутствующей или анурией. В общем, во мнении автора, метод определения в мочѣ дурра диагностически ценен только в тяжелых случаях, к которым относится распространенное разражение поджелудочной железой с уменьшением выделения дурра в мочѣ, если при этом не существует нефрита, и

не слишком долго продолжается закрытие выводящих протоков ее, с недостатком дурра в стулѣ и выноском ее в мочѣ.

Диастаза в калѣ.

Диастаза в калѣ впервые была найдена *Weyssbeider* ⁹⁰ ⁹¹, исследовавшим дитячий стул. *Jakob* ⁹² также находил диастазу в калѣ, но не постоянно в больном числе случаев она отсутствовала. Дальнейшим исследованием в том же направлении частью на взрослых, частью на дитячьих произвели *Leo* ⁹³, *Moro* ⁹⁴, *Kerckhove* ⁹⁵, *Hennel* ⁹⁶ и, в общем, подтверждали данные *Jakob's Montagu* ⁹⁷ постоянно отбелял диастазу в калѣ, однако его смысл не могли иметь никакого значения, так как они были поставлены на небольшом материале—13 дитячьих. *Strasberger* ⁹⁸, пользуясь более точным методом, на больном числе наблюдений выдвинул, что у взрослых диастатический фермент иногда иногда не отсутствует, хотя иногда количество его и невелико; в общем содержание фермента колеблется в широких пределах, при чем роль дурра, по мнению, не играет в этом существенной роли. Исследования стула при патологических состояниях, автор приводит к выводу, что при повышении количества дурра увеличивается во много раз, при анурии же уменьшается; уменьшение наблюдалось и при анурии.

Отбеляв присутствие дурра в калѣ, исследователи выдвинули выносить источник ее происхождения. *Jakob* предполагает возможными следующие источники: 1) секрет поджелудочной железой и прочих желез кишечника; 2) сахарифицирующее действие болящих телят, на что указал *Seegen* и *Kraus* ⁹⁹; 3) крахмалоперерабатывающее действие животных микроорганизмов. Не ринясь высказать, какой из этих факторов играть главную роль, *Jakob* все-таки думает, что в отдельных случаях из различных источников принимают участие каждый из них. Подобным же образом ринется вопрос и *Ströy* ¹⁰⁰, но он добавляет, что на величину фермента выноста калѣ дурра, выдвигается почечной, а также и остаток питания съезженных жембе. *Moro* источником дурра считает железой кишечника и на первом этапе ставит поджелудочную железой, участие же кишечника бактерий в образовании фермента исключает.

Strasburger ²⁸, опираясь на основании работ *Schüldt's* ²⁹, *Schleicher's* ³⁰ и др., а также собственных исследований, как достаточное действие бланковых вереток, так и образование фермента нормальными кишечными микроорганизмами, стремится выяснить, какой из остальных факторов служит источником диастазы каала. Для этого она назначала исследовать или людей значительные количества маляри-диастазы в чистоте каала, или же себя же с двухдневными натощак, чтобы воспрепятствовать разрушению фермента соляной кислотой желудочного сока, или, наоборот, в желудочно-кишечных канулах по *Schüdt*, растворяющихся только в кишечнике. Увеличение диастазы каала этим не достигалось. С другой стороны назначение в желудочно-кишечных канулах по $0,1 \times 2-3$ грамма, равно подавляющего действия диастазы на окрестки каала уже в разведении 1 : 190.000, не вызывало уменьшения содержания фермента из каала. На основании этого *Strasburger* заключает, что ни диастаза, введенная с пищей, ни диастаза слюенных желез и желез верхнего отдела кишечника, из той или в поджелудочной железе, не может при обыкновенных условиях достигнуть до желудка, и следовательно, нормальное диастазическое фермента каала происходит исключительно, или главным образом из желез, лежащих отдале тонких кишок. Только при патологических условиях, например, после, не исключается возможность участия поджелудочной железы во увеличении содержания диастазы каала.

Съ этими выводами *Strasburger's* не согласны по крайней мере исследователи, что будет видно из следующего. *Moro* ³¹, продолживший впрямую только количественным методом, доказавший, что слюда дробит, отпавших материнских подожков, содержит больше диастазического фермента, сравнительно съ дробил, вскармливаемых искусственно равными подожком, и объяснил это присутствием в желудке молока сазарифицирующего фермента, отсутствующего въ коровьем.

Ed. Müller ³² съ помощью своих крахмальных властных панелей, что у больных съ полным прекращением выделительных протоков поджелудочной железой достаточное действие каала было резко ослаблено, но совершенно ни разу не отсутствовало.

Ehrmann ³³ въ случай хронического панкреатита съ уплотнившимися головками также отмечал значительное уменьшение

содержания диастазы въ каале. Впрочемъ нужно принять во внимание, что въ данномъ случае содержание воды въ каале было менее нормальное, что уже само по себе ведетъ къ ослаблению ферментативного действия каала, хотя и не въ такой степени, какъ наблюдалось у этого больного.

Ehrmann, Lambert, Biedl ³⁴, откинув, какъ и *Strasburger*, равно увеличение диастазы каала из желудка слюды, сравнительно съ натощак, у двухъ больныхъ ракомъ поджелудочной железы констатировали «полное отсутствие диастазы». На основании этого они горячо рекомендуютъ определение количества диастазы въ каале, какъ методъ диагностики функциональной способности поджелудочной железы.

Ehrmann ³⁵, исследуяший диаметръ жидкого стула (при диарее или после приема слабительного) и определенной соделавшие фермента по методу *Wohlgemuth's*, пришелъ къ выводу, что въ среднемъ въ каале около 500 единицъ диастазы, высшей пределью содержания фермента 20.000 единицъ. Количество диастазы у одного и того же больного колеблется въ довольно широкихъ границахъ, почему желательно для устранения возможныхъ ошибокъ дѣлать повторные исследования, что особенно необходимо, когда при первомъ исследовании отмѣчено малое содержание фермента, такъ какъ впоследствии, при прочихъ равныхъ условияхъ, можетъ дать уже большая количества его.

Занимаясь дѣломъ выяснить влияние поджелудочной железы на величину диастазы каала, *Wohlgemuth* исследовалъ собаку, у которой предпретельно были перерезаны и перерезаны выходящие протоки этой железы. При повторныхъ исследованияхъ косяк операции въ каале были найдены бо́льшие количества диастазы (500 и болѣе единицъ), но и при дробной пробѣ *Shaw's* ядра оказались совершенно разрушенными. Для выяснения этого вторично было сдѣлано кровоснабжение, при чемъ оказалось, что часть поджелудочной железы здорова, въ другой возникло воспаление, а выходящие протоки почти непроходимы. Тогда снова была перерезана протоки, сама железа индурация, а что осталось, приложено наложение. Собака сильно худела, появились сазары въ мочѣ. Черезъ 2 дня после операции въ каале 500 единицъ диастазы, черезъ недѣлю 10, а при последующихъ исследованияхъ 12, 5, 5. Эти бо́льшие величины диастазы, во мнѣніи автора, обязаны своимъ происхождениемъ железамъ толстой кишки, а вообще раннее изме-

ние количества фермента зависит от отсутствия секрета поджелудочной железы.

Проверяя это положение на больных, Я. Умбайером отмечается, что слишком малые величины днастам сего наблюдаются только 7 раз:

1. У больного *choletra*.
2. У страдающего диабетом неопределенного происхождения.
3. 4. У двух больных с рвотным расстройством компенсаций сердца, где нельзя было отрицать нарушения функций поджелудочной железы, благодаря обшему застою.
5. У 55-летней женщины (Df. 30. 20. 12,5), у которой на операции найдена большая опухоль головки панкреаса, сдавливавшая *ductus choledochus*, а также и увеличение остальной части железы.
6. 7. В двух случаях геморрагического панкреатита, установленного операцией (Df = 30), в которых с увеличением процесса увеличивалось и количество фермента.

*Розенфельд*¹⁴ на основании своих исследований констатирует, что наибольшей днастатической способностью обладает желчь капицеобразной, источкованной и твердой, а меньше всего жидкой; при желчи тяжелее острейших инфекциях днастатическая сила жала уменьшается очень значительно, при неинфекционных желудочно-кишечных болезнях уменьшается очень мало, или остается совершенно нормальной. При диабете, так называемого панкреатического типа, ферментальная сила жала уменьшается, или даже иногда совершенно исчезает; наоборот, при диабете средней тяжести она очень мало изменяется. Днастатическая сила жала, по мнению автора, может служить критерием, по которому мы имеем возможность судить о функциональном состоянии поджелудочной железы.

*Вальденберг*¹⁵ полагает, что определение днастам в жале в будущем может служить одним из диагностических методов, применяя целый ряд опытов для выяснения вопроса о происхождении днастам жала и о том, имеет ли какое значение в этом образовании поджелудочная железа и железа кишечника.

Собаки нормально содержат большие количества днастам в жале. Если весь этот фермент происходит из кишечной стенки, как думает *Strasberger*, то поребрика выводящих протоков поджелудочной железы не должны ограничить сколько на количество днастам жала, между тем как это

опытом *Вальденберга* вытекает, что после переварки выводящих протоков поджелудочной железы у собак содержание днастам жала или ничтожно, или равно 0. Это явление подтверждалось с абсолютной точностью в каждом случае, где поребрики закупорены были обою прохода железы; если же поребрики были только одним протоком, то в результате отмечалось значительное уменьшение днастам жала.

Для того чтобы ота наблюдениях перейти с собаки на человека с тем же практическим результатом, *Вальденберг* считает необходимым показать, что днастам, которая у человека поступает со слюною, не имеет никакого влияния на количество днастам жала. Достоинство этого опыта заключается в том, что слюна собаки не содержит днастам. Были поставлены опыты с прибавкой днастам к жале собаки, у которых жала, благодаря предпринятой поребрики протоков поджелудочной железы, не содержат днастам, и результаты жала были отсутствием перемены в содержании фермента; следовательно днастам, поступающая из полости рта, разрушается пищевыми желудочными соками. Поэтому *Вальденберг* полагает, что, если исключать случаи с рвотою кишечной ахалией, определение количества днастам жала характеризует наружные секреторные поджелудочной железы. Днастам, выходящая кишечной стенкой, не может оказать никакого влияния на содержание фермента в жале, так как количество ее ничтожно, из чего убедились автор исследования киничного сока на фистулах.

Для определения количества днастам жала автор рекомендует пользоваться выработкой жале теплой. Основное положение ее заключается в извлечении определенной дозы, соответствующей общему содержанию секрета поджелудочной железы из жала и образованию гомогенизованного суспензии реакции. Жала требуются следующие: выделение определенным путем с выделением ограничением углеводом (молоко с мясом и кофе, булочки, рубленое мясо, яйца и т. д.) или, бланш сахара, молока, бисквит (хлеб). Это жала, производится 2 суток, и только на 3-й или 3-й день выводится суспензия. В зависимости случая рекомендуется в день перед исследованием жала и на последующие делать жидкое питание для получения жала в определенном суспензии.

Определение количества днастам *Вальденберг* считает рациональным жала до отнесения его к суспензии жала, но так как это требует большой затраты времени и труда, то автор предлагает выработать жала простой жидкой, помещая в другую пробирку — в определенную величину фермента по отношению к 1 куб. см. жала, полученного после центрифугирования жала, разведенного физиологическим раствором в отношении 1:4. Этот способ представляет преимуществом количеством сухого остатка.

Средняя величина днастаны въ калѣ, вычисленная по потоку приливу, равняется 468,75 единицы, однако содержание фермента въ калѣ колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ. Впрочемъ въ нормальныхъ случаяхъ *Waldenmayer* никогда не наблюдалъ величины ниже 100, за то онъ часто переходилъ 500. Меньше 100 единицъ авторъ находилъ только въ одномъ случаѣ ($D = \frac{200}{25} = 16$), при закрытій выводныхъ протоковъ поджелудочной железы.

Это, съ одной стороны, подтверждаетъ выводы его опытовъ надъ собаками, а съ другой, служитъ основаниемъ для метода систематически исследовать калъ при болѣзняхъ поджелудочной железы, а также и при неутрач. желчиной камнями или переломахъ статора изъ кишки, на факт. *cholecystitis*, такъ какъ при этомъ имѣется опасность послѣдствительной закупорки факт. *Wirsungiana*.

Въ слѣдующей своей работѣ *Waldenmayer* продолжаетъ считать для практическихъ цѣлей свой способъ исследования днастаны въ фильтратѣ кишечнаго стула послѣ назначенія слабительнаго, безъ назначенія особой диеты, вполнѣ удовлетворяющаго своему назначенію, такъ какъ вѣ среднѣ, а крайній цифръ близка къ найденнымъ *Waldenmayer*'омъ. Въ перенесенномъ въ предыдущей его работѣ случаемъ исследованиемъ днастаны кала при болѣзняхъ поджелудочной железы, *Waldenmayer* присоединяетъ еще новое наблюдение надъ больнымъ, у котораго крошкѣ рака печени подверглась закупорка выводныхъ протоковъ желудка. Стулъ, благодаря слабости больного, былъ исследованъ только одинъ разъ послѣ слабительнаго и $Df=10$. У больного крошкѣ того наблюдалось рѣзкое пониженіе содержания днастаны мочи. (Объ этомъ случаѣ упомянуто въ предыдущей главѣ). На секціи крошкѣ рака печени и другихъ пораженій найдена крупная паренхимозная опухоль поджелудочной железы, вызвавшая расширение ея протоковъ повани оттока.

На основаніи всѣхъ своихъ наблюдений авторъ говоритъ, что исследование кала на содержание днастаны при подозрѣніи въ заболѣваніи поджелудочной железой представляетъ вѣрный диагностическій методъ, такъ какъ увеличеніе фермента въ калѣ есть продолжительное явленіе, наступающее при томъ же первомъ стадіи болѣзни.

Hirschberg **, въ числѣ другихъ диагностическихъ методовъ, опредѣляя заболѣванія панкреаса, предлагаетъ и исследование

днастаны въ калѣ. При предварительныхъ опытахъ онъ получилъ въ среднемъ 200—300 единицъ днастаны. Очень высокая цифра найдена у 2-хъ больныхъ катаральной желтухой (750—680), очень низкая у 2-хъ больныхъ воспаленіемъ янечной (143,75—115). Исключеніе представляютъ болѣзны панкреаса, гдѣ наблюдается очень низкое содержаніе днастаны. Пониженіе въ этихъ случаяхъ *Hirschberg* относитъ, главнымъ образомъ, на ускореніе днастаны кишечныхъ массъ, такъ какъ у одного больного съ кишечной желтухой отбѣленное содержало 3.500 единицъ днастаны. Въ диагностическомъ отношеніи значеніе низкаго содержанія днастаны по его мнѣнію, мало соотносится съ рѣзкимъ увеличеніемъ или полнымъ отсутствіемъ фермента въ калѣ. Если продолжительное время выходятъ въ калѣ количество днастаны ниже 100, то возможно, съ болѣзней иррегулярности, предположить недостаточность функций поджелудочной железы. Это предположеніе имъ на 3-хъ болѣзняхъ, о которыхъ было уже упомянуто въ предыдущей главѣ. Въ первомъ случаѣ, гдѣ на секціи установлено саркома *vesicae felleae*, *cholecystitis*, *pancreatitis interna*, *chr.*, за нѣкоторое время до смерти при первомъ исследованіи найдено $D=150$, а при слѣдующихъ стадіяхъ днастаны. У второго больного, гдѣ при операціи найдены *pancreatitis ac.*, *Feitgewebe* *vesicae*, въ теченіе двухъ недѣль послѣ операціи было полное отсутствіе днастаны кала, и только на 3-й недѣлѣ найдены въ небольшомъ количествѣ $D=85$. Въ третьемъ случаѣ съ тѣмъ же диагнозомъ, что у предыдущаго больного, послѣ операціи въ стулѣ отъ гангренозной кишки не было во *Waldenmayer*'у опредѣлены содержанія фермента. Въ слѣдующіе дни было низкое содержаніе 46,5—37,5, на четвертый день послѣ от. *ricini* 1000 единицъ, а послѣ отъ 200 до 300.

На основаніи этихъ наблюдений авторъ приводитъ къ заключенію, что опредѣленіе днастаны кала, въ комбинаціи съ другими способами исследованія функциональной способности панкреаса, представляетъ значительный шагъ впередъ для диагностики болѣзней поджелудочной железы, особенно изъ случаевъ хроническаго теченія, гдѣ возможны повторныя исследования.

Hirschberg и *Mason* **, для выясненія вопроса о клиннхъ значеніи стѣнки и въ которыхъ бактерій на содержаніи днастаны въ калѣ, произвели рядъ экспериментальныхъ исследованийъ съ кишечными соками, вышедшей кишечной палочки и

стафилококковой. Оказалось, что кишечный сок из фистулы по *Thiry-Webb* из количества 1 куб. с. на 5 куб. с. 1% раствора крахмала дает послѣ 24 часового переваривания при 37° отъ прибавления $\frac{n}{10}$ раствора йода желтое окрашивание,

при уменьшенъ количества сода окраска фиолетовая. Точно такое же диастатическое дѣйствіе обнаруживаютъ экстракты, полученный отъ прессования слизистой оболочки какъ участка кишки, изолированной для кишечной фистулы (0,5 экт.-4-5,0 раст. крахмала—фиолетовое окрашивание), такъ и кишечной стѣнки черезъ 4 дня послѣ полного вылученія поджелудочной железы (1,0 экт.-+5,0 раст. крахмала—фиолетовое). Что же касается выжимки кишечной палочки, освобожденной отъ зародышей фильтрованиемъ черезъ Беркгольдовскій фильтр, то она, во какъ она была, обладаетъ диастатическимъ дѣйствіемъ (1,0 экт.-+5,0 раст. крахмала — фиолетовое), между тѣмъ какъ стафилококковая живина его.

На основаніи этого автора приходитъ къ заключенію, что диастатическое дѣйствіе не доказывается еще—бѣсъ дѣйствительна осевооруженъ—присутствіе въ немъ фермента поджелудочной железы.

*Wersberg*⁹⁹, завлеченный независимо отъ *Wieder* и *Mason* выясненіемъ вопроса, откуда возникаетъ диастаза сала, сдѣлалъ 3 собаки полное вылученіе поджелудочной железы съ перевязкой всѣхъ выходящихъ протоковъ ее. Черезъ неделю въ калѣ двухъ собакъ диастаза возникла; въ третьемъ случаѣ, гдѣ, по мнѣнію автора, не все железа была удалена полностью, такъ какъ собака быстро оправилась, отчасти слабое перевариваніе крахмала экстрактомъ сала. Четвертой собакѣ была сдѣлана фистула по *Thiry-Webb*, и оказалось, что кишечный сокъ фистулы обладаетъ даже большимъ содержаниемъ диастазы (0,16 кишечн. сода +5,0 раствора крахмала — хорошее перевариваніе) отъ экстракта сала (0,64 экт. сала + 5,0 раст. крахмала—полное перевариваніе). Исследованіе развообразныхъ больныхъ показало, что калъ всегда содержитъ большее или меньшее количество диастазы; однако среди отхлѣ больныхъ не было ни одного съ выраженіемъ поджелудочной железы.

На основаніи своихъ исследованийъ авторъ приходитъ къ выводу, что диастатическій ферментъ выделяется какъ поджелудочной железой, такъ и слизистой кишечной стѣнки, и для

выясненія значенія опредѣленія диастазы въ калѣ для diagnozы болѣеюй поджелудочной железой необходимымъ дѣлается анализъ кала.

*Vitrogena*¹⁰⁰, подогнанный необходимыми разведеніями стулъ 1% растворомъ Na₂CO₃ въ пропорціи 1:10, такъ какъ при отхлѣ, по его мнѣнію, исключается диастатическое дѣйствіе секрета кишки, при опредѣленіи ферментовъ кала применялъ къ выводу, рѣшею различающимъ отъ полученныхъ результатовъ авторами. По его заключеніямъ у здоровыхъ и при различныхъ измѣненіяхъ со стороны кишечника, диастаза въ калѣ (оформленномъ, кашецеобразномъ и жидкомъ) то присутствовала, то отсутствовала, т. е. довольно часто возмущалась тѣмъ же окрашиваніемъ отъ перевариванія въ теплѣ 24 часа при 40° 1 куб. сант. экстракта сала съ 5 куб. сант.

1% раствора крахмала и послѣдующаго прибавленія $\frac{n}{10}$ раствора йода. При диаррѣ отъ отхлѣла уменьшеніе фермента, при анорексіи же результаты неопредѣлены. На основаніи этого онъ приходитъ къ заключенію, что въ диагностическомъ отношеніи опредѣленію диастазы въ калѣ нельзя приписывать особаго значенія.

Почти къ такому же выводу пришелъ *Bieder*¹⁰¹, исследовавший 42 больныхъ съ разнообразными заболеваниями (62 исследованія). Колебанія количества фермента въ калѣ были очень рѣдки (въ границахъ отъ 20 до 6.400 единицъ) почему представляется затруднительнымъ выяснять среднюю норму. Въ численности диастаза отсутствовала нерѣдко—при 12 исследованіяхъ. Больше всего отсутствовала отсутствіе диастазы въ калѣ отхлѣвлено у трехъ больныхъ. 1) *alvus coarctatus*, 2) *diabetes mellitus*, 3) *cholelithiasis, occlusio chr. cholelithici, carcinoma vesicae felleae* (установлено вскрытіемъ). Въ двухъ случаяхъ пораженія поджелудочной железой (ракъ головки и хроническій панкреатитъ) отсутствія диастазы не наблюдалось—было только уменьшеніе ее (80 единицъ). Такиа данныя, конечно, не могутъ привести къ тѣмъ же выводу относительно диагностическаго значенія опредѣленія диастазы въ калѣ.

Въ противобѣтъ отъку *Gustaf Dunsen*¹⁰² признаетъ, что методика количественнаго опредѣленія диастазы въ калѣ возможна и метричь всѣ измѣненія въ секретѣ панкреаса. У здоровыхъ людей отхлѣвается (по дня изъ дня) индивидуальными колебаніями, довольно рѣдко выраженными. Анорексія и шар-

шение кровообращения не уменьшают количества сока; также не сопровождается нарушением деятельности панкреаса такими изменениями из печени (атрофический цирроз); обратно наблюдается при сахарном и нурондибулозе. При легкой диабете секретил почти нормален, при тяжелом сильно уменьшен, или почти подавлен. Отсутствие сока поджелудочной железой найдено при раке головки панкреаса и при острых хронического инкретата вокруг протоков железой.

Mayerle¹⁰, на основании немецких естественных материалов в Грочей из Karlsruhe в 1911 году, также подтвердил важность определения днастам из мочи и кала по методу Wohlgemuth'a для диагноза заболитаний поджелудочной железой и привел несколько случаев, при которых послдний метод установил диагноз или, вообще, заставил подозревать заболитания поджелудочной железой.

В заключение необходимо остановиться на статьях Strasburger'a, пр. Орловского, пр. Ломма, где авторы, не представляя собственных исследований, дают обзор литературы до 1911 года по вопросу о значении определения днастам из выделений для диагноза заболитаний поджелудочной железой.

Strasburger¹¹, прежде на основании своих прежних исследований из заключения, что днастам кала является главной частью выходящей из железой нижней отделе тонких кишечей, не считает, чтобы это его положение помешало посл того, как новые физиологические исследования показали, что кишечники железой (на включением, Бруннеровых) или вовсе не содержат днастам, или содержат только следы ее. Эти отрицательные результаты Ломма, по его мнению, объясняются с осторожностью, так как опыта с кишечниками собак, которые обыкновенно служат для экспериментов, не могут быть вполне перенесены на человека. Это особенно становится ясным, посл того как Esser¹² из сока отделедало положение толстой кишки нашел достаточно большие количества днастам ($D = 2.77-3.2$ по Robert's, в то время как в нормальном кале в среднем $D = 0.72$). Такой положительный результат, по мнению Strasburger'a говорит больше, чем многие отрицательные.

С другой стороны, опыты Wohlgemuth'a с переноской выходящих протоков поджелудочной железой и разрушением

ее каналы не могут, по мнению Strasburger'a, служить доказательством главной роли поджелудочной железой в образовании днастам кала. Так как посл операции из кала еще из течение 2 суток были обычны количества днастам, падение же фермента до ничтожных величин отмечено по прощупыванию кишки, когда животное сильно худело, то автор объясняет это падение скорее падением содержания днастам, чем прекращением поступления из кишечника сока панкреаса.

Большо доказательством является опыты Wohlgemuth'a, но в этих отсутствие указаний на самоочистание животного и на время поступления животных из содержания днастам не дает ему возможности высказаться окончательно за ту или другую сторону.

Резюмируя все сказанное раньше о днастам кала, Strasburger говорит, что сильное уменьшение этого фермента из стула всегда наблюдается у больных с закрытием протоков панкреаса, и при известной осторожности это явление может послужить для диагноза заболитаний этого органа. Вообще же при полной закупорке протоков панкреаса едва ли есть не о совершенном отсутствии, а лишь о сильном уменьшении фермента. Так как уменьшение наблюдается и при заворотах, и при болячках с повышенной D' , а различие идет только в степени, то нужно быть очень осторожным с окончательными выводами. Что же касается вопроса, включают ли нормальное или умеренное содержание днастам кала болячки панкреаса, автор решает его таким образом, что хотя еще нет достоверных случаев, где при полном закрытии выходящих протоков наблюдалось бы обычное содержание фермента, но можно рассуждать, что при закрытии кал днастам, смотря по обстоятельствам, в различной степени выдвигается со стороны кишки вперед и попадает в стул.

Проф. Орловский¹³, на основании теоретических соображений, а также некоторых противоречий в выводах различных авторов, говорит, что при суждении о состоянии поджелудочной железой по содержанию днастам из мочи, крови и кала нужно быть осторожным в своих заключениях, и результаты исследований на присутствие этого фермента в выделениях имеют не безусловное, а лишь относительное значение, т. е. они являются известную ценность в связи с другими признаками, указывающими на заболитание этого органа.

Проф. Лейниг¹⁰¹, отнесая жесть скептически к значению определения величины диастаз для диагноза заболеваний поджелудочной железы, не рѣшается сдѣлать опредѣленного вывода, а считаетъ необходимымъ дальнейшую разработку вопроса, такъ какъ определение содержания диастатического фермента въ выдѣляемыхъ, какъ и многие другіе методы исследования панкреаса, находитъ только въ периодъ сокращенія.

Подводя итогъ всѣмъ этимъ литературнымъ даннымъ, можно придти къ заключенію, что до появленія метода *Wohlgemuth's* исследования диастаз для клиническихъ цѣлей были сравнительно неготовы, а выводы одного автора часто не совпадали выводами другого; съ опубликованіемъ этого метода, признана громадная большинство исследователей, хотя и испытываютъ противорѣчія, но они во рѣдкѣ.

Что касается мочи, то всѣ авторы согласны, что при колебаніяхъ величинъ диастаз въ моче въ предѣлахъ, среднимъ являются 25—100 единицъ; зависимость между содержаниемъ фермента въ 1 куб. см. и величиной дуреза въ общемъ не отмѣчена. При заболеваніи мочею содержание фермента въ мочѣ повышается, и это повышение, по мнѣнію некоторыхъ авторовъ, сопровождается также болѣзнями.

При диабетѣ также найдено увеличеніе содержания фермента, пропорціональное по мнѣнію авторовъ (*Wohlgemuth*, *Martin*) тяжести заболевания, но другіе (*Goldschmed*) величій дуреза. Отдѣльно стоитъ наблюденіе *Wassermann*, не отмѣчающія характерныхъ явленій диастазы ни при болѣзняхъ мочею, ни при сахарномъ диабетуріи.

При пораженіи поджелудочной железы въ 9 случаяхъ (закупорка и сдавленіе выводящихъ протоковъ, некрозъ железомъ, хроническій и острый панкреатитъ) найдено рѣзкое увеличеніе диастазы, не наблюдаемое въ такой степени при другихъ заболеванияхъ, а въ 5 (ракъ и киста) уменьшеніе или нормальное содержаніе фермента (*Goldschmed*).

Въ калѣ колебанія диастазы также возникъ и не только при разныхъ болѣзняхъ, но и у одного и того же больного при повторныхъ исследованияхъ. Среднее нормальное содержаніе около 300—500 единицъ. При запорахъ количество диастазы увеличивается, при поносахъ уменьшается; запорочетные процессы уменьшаютъ количество фермента (*Strasberger*). Источ-

никомъ диастазы кала является главнымъ образомъ панкреасъ (*Wohlgemuth* и др.), а отчасти и кишечнымъ железомъ, сокъ котораго содержитъ диастазу въ небольшомъ количествѣ (*Bergstedt* и *Maschke*, *Wessberg*).

Противоположнаго взгляда держится только *Strasberger*. Однако онъ признаетъ, какъ и всѣ другіе авторы, что при заболеваніи поджелудочной железой (15 случаевъ + случаи *Müller's* и *Mayerle's*) наблюдается рѣзкое уменьшеніе или даже отсутствіе диастазы въ калѣ. Но представляется ли это явленіе специфическимъ только для болѣзней панкреаса, мнѣніе разнорѣчнымъ: одни авторы отрицаютъ возможность этого при другихъ заболеванияхъ, другіе не касаются этого вопроса вовсе, третьи отмѣчаютъ его какъ рѣдкое явленіе (*Wohlgemuth*), а четвертые—какъ частое (*Hilgendorf*, *Vinler*). При диабетѣ панкреатическаго типа также наблюдается увеличеніе диастазы въ калѣ (*Fayonelli*, *Dewsted*).

Сдѣлавъ обзоръ литературы, выяснившей практическое значеніе опредѣленія диастазы въ выдѣленіяхъ, а переходку теперь къ описанію техники собственныхъ исследованийъ.

Техника исследования.

Определяем диастазы на основании соображений, высказанных в главе I, и проводим по методу *Waldenka's*, строго придерживаясь его указаний и вычислениям, только некоторые детали согласно с изменениями при разработке метода потребности.

Естественно приготовить слабый 1% раствор крахмала, так как заметал, что даже при 2—3 дневном хранении он имел показания злепы.

Для приготовления этого раствора разминать в фарфоровой чашке точно взвешенное количество *Stärke Mehl* von *Kahlbrenn* с соответствующим количеством дистиллированной воды, чтобы смесь переносилась на водную баню и при постоянном помешивании нагревал до прокипания. По охлаждению раствора готов к применению.

После приготовления раствора крахмала, пришло время пробирок исследовать на ферменты жидкости в определенных, поставлено увеличивались количествах. Число пробирок и количество жидкости при различных условиях было неодинаково; об этом подробно будет сказано дальше. При необходимости разводить исследуемую жидкость, для удобства отмерания малых количеств ее пипеткой с делениями до 0,01, применял физиологический раствор поваренной соли. Точно же раствором доводил в каждой пробирке общее количество исследуемой жидкости до объема 1 куб. сант. с той целью, чтобы по прибавлении раствора крахмала концентрация его и продукты ферментирования были одинаковы. Затем из каждую из пробирок приливал по 5 куб. сант. 1% раствора крахмала, встряхивал их, добавлял для задержки деятельности микроорганизмов по 0,4—0,5 толуюла, закупоривал латной пробкой и ставил в термо-

стать с 1° 38°—39°. Через 24 часа пробирки вынимал из термостата, содержимое их разводил холодной водой настолько, чтобы верхний уровень всей жидкости не доходил до края их на 2—3 сант. При исследовании же ферментов экстракта сала, водой разводил только верхний прозрачный слой смеси, для чего последний предварительно сливал в чистые пробирки. После этого из каждую пробирку прибавлял по 1 куб. $\frac{1}{10}$ раствора йода и по встряхивании их отмечал ту пробирку, где при меньшем содержании коагулированной жидкости впервые появлялся красный или красно-бурый цвет без признаков фиделитного отложения. Если одной капли раствора йода недостаточно для получения характерной окраски, т. е. если после пробирок с синей и фиделитной смесью следуют пробирки со смесью неопределенной розовой окраски, то прибавление еще одной, двух капель раствора йода обыкновенно вызвало переход этой окраски в цвет красный с фиделитным или буроватым отложением. По той пробирке, где в конечном результате отбывался красный или красно-бурый цвет, и вычислял количество куб. сант. 1% раствора крахмала, перенариваемого до стадии эритроэстера 1 куб. сант. мочи или экстракта сала определенной крепости.

При определении количества диастазы из мочи необходимо было решить вопрос, какой мочой пользоваться. Вследствие следовали порцию мочи, выдержанную 12 часов в темноте, в *Waldenka's* смеси сугубой мочи, а *Waldenka's* утренняя порция до прихода пищи. Основываясь на том, что диастаза из мочи при стоянии без предохранительных жблр может разрушиться под влиянием процессов разложения, я решил пользоваться мочей, выдержанной из ближайших к исследованию время и, по возможности, при одинаковых условиях. Этому скорее всего удовлетворяла моча утренней, перед приемом пищи, так как эта порция, по исследованиям *Waldenka's*, а также и мочи, более всего ферментов.

При выборе части пробирок и количества приливаемой к ним мочи приходилось руководствоваться тем положением, что только незначительное содержание диастазы из мочи (слишком малое или большое) может служить характерным признаком некоторых заболеваний, и из этих случаев увеличение количества фермента должно быть особенно от-

вом. Этому не мешает удовлетворить формулу Fmb^2a^{23} , где одна величина выводится из другой из определенного геометрического отношения, так как даже при небольших коэффициентах прогрессии, а следовательно длиннее ряд проборок, из коих с малым содержанием фермента определяются очень незначительные количества его, а за при больших содержаниях отбрасываются только очень высокие увеличения коэффициента, желательное для уменьшения числа проборок, отражается еще более благоприятно. Установки, согласно литературным данным и моим наблюдениям, что среднее содержание дистазы в коих равняется 20—100 единиц, а выборка, как удорожание вышеназванному условию, следующая количества мочи, приближенной из ряд проборок (10 штук), в порядке вычисления*) какому числу единиц дистазы соответствует переработка крахмала из ортодестризы в каждой из проборок:

№№ проборок.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г
Количество мочи . . .	1,0	0,5	0,25	0,125	0,1	0,05	0,025	0,0125	0,01	0,01
До 28° 24°	5	10	30	30	50	100	150	200	300	500

При исследовании мочи, в которой оказалось нормальное или повышенное количество фермента, и выделенный рядом проборок № 1—№ 8; при исследовании мочи в больших ее количествах мочи, желчи или утки, а также при предполагаемом заболевании поджелудочной железой применял ряд из № 2—№ 10.

При определении содержания дистазы в сале необходимо

*) Величина формулы рассчитывается по числу куб. см. 1% раствора крахмала, который перерабатывается из ортодестризы 100 г. в течение 1 куб. см. ферментивной жидкости. Если переработка поступила из проборок № 5, куда пришло 0,1 куб. см. мочи и 5 куб. см. 1% раствора крахмала, то 1 куб. см. раствора мочи переработало в 10 раз больше, т. е. в 50 куб. см. раствора крахмала. Дистазическая сила 1 куб. см. мочи обозначается До, обобщая означенная формула и продолжительность опыта. Таким образом результаты вычисления выражены: До 28° = 50.

наблюдения, чтобы условия, при которых она образуется, были по возможности одинаковы, так как только при этом величина фермента при различных заболеваниях могут быть сравнимы. Между тем как некоторые авторы (Forswell, Ногорова) не обращают внимания ни на дату, ни на консистенцию сала. В дальнейшем следует только одной ступи, Вольфрейм⁸⁷ кашнеобразный, при определении дисти. Считаю необходимым наблюдать ступи в условиях, близких к нормальным, без назначения ступиных слабительных, жолудистых ишты в точной дозировке, и ринит оставаться на ступи кашнеобразном, из которых наиболее содержание дистазы было постоянно, чем в ступи оформленном различной плотности. Однако и не могу восточно приравниваться этого приема, так как в одной больнице ишты был самостоятельно ладий ступи, а в других при оформлении противопоставлено было болоню для ишты слабительной.

Теоретически соображения иштыла потребность назначения последующим определением дисти, именно той, которую предложил Вольфрейм⁸⁷. Исследование сала ишты главной целью установить величину дистазы в зависимости от различного состояния поджелудочной желез, предположил, что хотя слизистая кашечника и выделяет дистазу, однако главная масса ее доставляется калу поджелудочной железой. Между тем экспериментальные исследования А. А. Вальтера⁸⁸ показали, что колебание ферментивных свойств панкреатического сока обнаруживает существенное приспособление к ряду принимаемой пищи: в сок преобладают тот фермент, который необходим для переработки данного вещества. Е. П. Бабеня⁸⁹ подтвердил, что отдельная работа поджелудочной железой поднимается калом специфичности возбуждителей, отыскал, что, хотя выработка ферментов зависит от свойств пищи, но ишты в организм ишты, однако три главных фермента панкреатического сока, в объеме, при всех условиях работы железой выделяются параллельно. Лондон и Дрэнс⁹⁰ на основании своих экспериментальных исследований приходят к выводу, что различия назначения ишты, видимы в двенадцатиперстной

*) Мочевая кислота и кофе, буллон, рубленое мясо восточно в теплом виде, 60-милл. сахара, масла и 60-милл. хлеба.

винку, ведут к отдаленно специфически различимым количествам панкреатического сока, однако близкая к количественное отношение ферментов поджелудочного сока, из смеси специфичности отдаленно кт, не забывается. Прямозначимо таковы же данные получены при исследовании сока поджелудочной железой у человека. *Wohlschlag*¹⁰, наблюдавший малюшка с размером головки ов, заметил, что при жерной диете питание сока почти исчезает, при мясной уменьшается, тогда углеводов превращается в глюкозу, но содержание ферментов в отдаленно пориних образно пропорционально количеству сока. *Gruf*¹⁰, при исследовании большого сфистулы ривегас (оперированная киста), также отмечает, что отдаленно секрет фистулы зависит от количества и качества пищи, но вдобавку эти же омы рдизи. *Beckley*¹⁰, касаясь количественно стороны отдаленно сока поджелудочной железой при ривегии ов, отмечает, что питание не оказывает никакого влияния на содержание ферментов.

Эти, хотя и несколько противоречивыми данными служат показанием из наизысканно большим однородного питания; однако опыты, проведенные жюю, правда, на ограниченном материале (Табл. III МЖ 35, 40, 57, 58 и 59), не дали определенных указаний на колебание расстояния в галл в зависимости от той или другой диеты. Это явление и объяснено отчасти тем, что исследуемые при преимущественно белковом, жирном или углеводном питании остата, из силу необходимости, получали смешанную пищу. Ныта в виду то, что один больше по характеру своей болезни (пофрит, дубель и т. д.) нуждались в специальном питании, а другие крайне истощались диетой *Wohlschlag*'а¹⁰), во вторую половину работы я уже не настаиваю на проведении этой диеты, а вынужден общему смешанную пищу.

Таким образом, во включение специальных показаний по роду болезни, больше получали в течение 1—2—3 дней перед исследованием по возможности однородную смешанную пищу, а также легкое разнородное слабительное, если стул у них был оформленным. Для характеристики консистенции стула в таблицах III приведено процентное содержание сухого остатка, при отношении экстракта к плотному осадку по *Wohlschlag*'у.

Для получения сравнимых величин необходимо было кроме того установить известную единицу, по которой было вычисление содержания расстояния в галл. Как было сказано раньше, *Wohlschlag* определял содержание расстояния в 1 куб. см. фильтрата жидкого сала, *Strohschager* в 1 куб. см. фильтрата сала, разведенного водой в отношении 1:9, а *Wohlschlag* в перенятых количествах экстракта сала, соответствующих 1 куб. см. плотного осадка после центрифугирования сала, разведенного водой в пропорции 1:4. Так как отдаленно сока поджелудочной железой, на включение первого влияния, вынужден, главным образом от поступления пищи в двенадцатиперстную кишку и возможно, что до известной степени пропорционально количеству ее, то я считал неиррациональным способом, где во обращении внимания на процентное содержание плотных веществ сала, и избрал метод *Wohlschlag*'а.

Наконец, касаясь по методу *Wohlschlag*'а метода следующих образцов плотного растертого 5 граммов сала в 30 куб. см. 1% раствора жидкой соли, наплавляем эту массу при постоянном помешивании в водяной бане в течение 30 минут, каляем и выдерживаем в 2 градуированной пробирке по 10 куб. см. в каждую из центрифугируют, после осадка не востановку указывается. Это при включении центрифугированной экстракты достигаются через 15 минут. При проведении растертого уривки столик осадка в области пробирках складывается на односторонней выстой. Ставится количественно изотонный осадок, экстракт слезы и распределяется все на пробирках в соответствия, соответствующим равномерной прогрессии от коэффициента 2. По достижении обозначенного уровня определяем процентное расстояние в 1 куб. см. экстракта. Забаво данного экстракта на пробирке, экстракт по отношению к плотному осадку. Допущено, что только центрифугированной найдено 7,5 экстракта и 2,5 осадка, следовательно 1 куб. см. осадка соответствует $\frac{7,5}{2,5} = 3$ куб. см. экстракта. Если же, однако, куб. см. экстракта найдено 156,25 единиц вещества, то 1 куб. см. осадка будет соответствовать 468,75 единицы того же вещества. Поскольку всеобщим и определять ферментативную силу пищи.

Важно принцип этого метода, и влияние только его в том заключении, что перед разложением экстракта по пробиркам разводил его таким образом, чтобы 1,0 куб. см. экстракта соответствовал 0,1 куб. см. осадка, т. е. коэффициент экстракта был в десять раз слабее нормальный (по *Wohlschlag*'у). Сказать это и считать необходимым, чтобы избежать ошибочных выводов при сравнении ферментативной силы стула разных больных. Это в том, что при включении содержания фермента мы определяем не точно

¹⁰ По известным условиям рубцового массе включались козлятина.

количество единиц, а инвентное предбан, в границах которых заключаются ферментное содержание фермента. Поэтому если при исследовании по методу Wohlgenuth'a мы получаем, что в одном калле 400 единиц действия, а в другом 700, то это не имеет права заключить, что ферментативная сила второго калла выше, чем первого, так как фактически эти величины показывают, что во первом калле содержится между 400—800 единиц действия, а во втором между 700—1400. Вводить возможно, что во первом случае немного земли 800 единиц, а во втором — немного больше 700, и следовательно второй калл, не смотря на то, что имеет большее содержание фермента, в действительности слабее его по ферментативной силе. В предостережение подобным ошибочным заключениям и абсолютным значениям экстракта вышеуказанной кривости, для чего и разведили *) его согласно таблице I. Только в случае малого содержания в калле фермента (меньше 50 единиц) приходится пользоваться и неразведенным экстрактом, так как в зависимости от содержания в калле воды не всегда возможно было прибавить другое разведение.

Работая именно по этому способу и определяя одновременно в калле содержание сухого остатка, и применяя к заключению, что нет полного соответствия между величинами сухого остатка и полного осадка благодаря тому, что осадок при центрифугировании не всегда бывает одинаковой плотности. Это зависит как от характера калла, так и от числа оборотов центрифуги.

Кроме того экстракт калла после центрифугирования часто бывает так мутен, что в конце исследования на пробирке не получается ясного прозрачного слоя, а это препятствовало суждению о шире слоя прибавления раствора йода. Однако главным недостатком этого способа является

Т А Б Л И Ц А I.

Разведение экстракта калла для получения раствора, кривость которого соответствует $\frac{1}{10}$ нормальной (по методу Wohlgenuth'a).

Определенное количество калла на 1 куб. см.	Количество фермента в 1 куб. см. калла	Количество экстракта калла	Определенное количество экстракта на 1 куб. см.	Количество сухого остатка в 1 куб. см. калла	Количество осадка в 1 куб. см. калла
0,9:0,1	0	400	20:7,5		1,28
1,0:0,0	0,5	450	20:7,4		1,28
1,1:0,9	1,0	425	27:7,3		1,50
1,2:0,8		422	28:7,2		1,60
1,3:0,7		390	29:7,1		0,97
1,4:0,6	1,5	330	30:7,0		0,91
1,5:0,5		192	31:6,9	3,0	0,86
1,6:0,4		190	32:6,8		0,81
1,7:0,3		191	33:6,7		0,76
1,8:0,2	2,0	167	34:6,6		0,72
1,9:0,1		148	35:6,5		0,68
2,0:0,0		200	36:6,4		0,64
2,1:0,9		181	37:6,3		0,61
2,2:0,8	3,0	164	38:6,2		0,58
2,3:0,7		151	39:6,1	4,0	0,54
2,4:0,6		129	40:6,0		0,50

то, что при жирном слое, когда для действия и нужен более точный цифр, осадок никак не образуется *).

*) Если положить жирный слой, то соответственно между этими двумя слоями осадка и сухого остатка не особенно много; в среднем он составляет 30%. Для исследования такой калл можно брать как отстоявшийся, так и только что выделенный, так как в первом случае для действия в калле у одного и того же больного иногда очень велика, а в другом случае очень мала, и следовательно для исследования последовательным исследованием можно пользоваться.

*) Приблизительно разведение экстракта после центрифугирования получается 2,0 куб. см. осадка и 8,0 куб. см. экстракта, следовательно 1 куб. см. экстракта соответствует $\frac{2,0}{8,0} = 0,25$ осадка. Чтобы 1 куб. см. экстракта соответствовало 0,1 единице, необходимо из 1 куб. см. экстракта прибавить 1,5 куб. см. раствора поваренной соли, тогда получается смесь в 2,5 куб. см. с содержанием экстракта соответствующего 0,25 куб. см. осадка, т. е. отношение, которое нам требуется. Но так как этого количества осадка мало для исследования по пробирке, то в пробирке двойное количество того и другого.

На основании этого, по предложению проф. М. Д. Ильина, я стал в дальнейшем определять ферментативную силу кала параллельно по двум методам: по отношению к плотному осадку и по отношению к сухому остатку.

Исследуя ферментативную силу кала по отношению к сухому остатку, я полагаю необходимым установить единицу общию с методом Wohlgemuth'a, чтобы получить сравнимые величины у больных, исследованных по тому и другому методу.

Определяя однообразно отношение осадка к экстракту и %, содержание сухого остатка и перенося поправку Wohlgemuth'a, приходил к тому, что при вычислении содержания фермента в экстракте нормальной крепости, на % содержание сухого остатка того же кала, а рядом повторяемых исследований пришел к заключению, что в среднем экстракт нормальной крепости получается после разведения 1:4 кала, содержащего около 40% сухого остатка.

Пример: кал с 40% сухого остатка такой разведения 1:4 и протруфурованной жидкостью 2,0 осадка и 8,0 экстракта. Поправка для вычисления содержания фермента к нормальной единице по Wohlgemuth'y равно $\frac{8,0}{2,0}$ отбавляя от нее поправку по отношению к %, содержанию сухого остатка, получим $40\% \times \frac{8,0}{2,0} = 160\%$.

На основании этого, при определении величин фермента по отношению к сухому остатку и считать нормальным экстракт кала, разведенного в отношении 1:4 и содержащего 40% сухого остатка. Не так как кашицеобразный кал содержит сухого остатка значительно меньше, то кал и при методе Wohlgemuth'a, перед разведением экстракта по приборам и разведением его таким образом, чтобы крепость его была в 10 раз слабее нормальной (Таблица II). Принцип разведения тот же, что применялся ранее для метода Wohlgemuth'a.

Все исследование кала и весь ситуационный образцов: 20—40 куб. см. кала тщательно растирали в фарфоровой ступке; 2—3 куб. см. полученной гомогенной жидкой размалывали на часовом ступе и высушивали до постоянного веса для определения %, содержания сухого остатка; из другой ступки точно отбирали 10,0 той же массы и сюда прибавлял постепенно при постоянном растирании 40,0 куб. см. физиологического раствора поваренной соли. Затым всю

ТАБЛИЦА II.

Разведение экстракта кала для получения раствора, крепость которого соответствует $\frac{1}{10}$ нормальной (по отношению к % содержанию сухого остатка).

% содержание сухого остатка	Количество физиологического раствора поваренной соли	Количество экстракта кала	% содержание сухого остатка	Количество физиологического раствора поваренной соли	Количество экстракта кала
4	6	4,00	15		1,00
5	1,0	4,00	16		1,00
6		3,00	17		0,82
7	1,5	2,00	18		0,76
8		2,00	19		0,80
9	2,0	1,60	20	2,0	0,73
10		2,00	21		0,70
11		1,31	22		0,66
12	3,0	1,50	23		0,63
13		1,31	24		0,60
14		1,30	25		0,58

смесь, при помешивании время от времени, оставлял на $\frac{1}{2}$ часа для настаивания, после чего 10 куб. см. ее наливал в градуированную пробирку и центрифугировал для определения отношения экстракта к плотному осадку.

Остатную часть смеси фильтровал, и фильтрат после прибавления той же соли сохранял до следующего дня, когда становился известным %, содержание сухого остатка кала.

На следующий день и приступал к разведению экстракта из дня ряда по 11 пробирок: в первый ряд для определения действия по прибору Wohlgemuth'a, а во второй—для вычисления ферментативной силы по отношению к сухому остатку. В пробирки № 1—№ 3, обильно для обиход развел и приливал неразведенный экстракт, а из остальных вер-

ваго ряда — экстракта, разведенный согласно таблиц I, а второго ряда — разведенный согласно таблиц II.

Количество принимаемого экстракта и величина диаметра, соответствующая полному перевариванию крахмала из контрольного ряда, для каждой из пробирок были следующие:

№№ пробирок.	—	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э
Количество экстракта	1/0	0,5	0,25	1/0	0,5	0,25	0,166	0,1	0,06	0,033	0,0125		
	выраженное						разделенное на						
D ₅₀ ²⁵	7	7	7	50	50	200	300	500	1000	2000	4000		

Наименьший ряд из 11 пробирок и применялся только в редких случаях, когда нет не было известно приблизительное содержание фермента в слюне; если же и представляли от слюны средние величины диаметра, то применялись только ряды № 4—№ 11, при подозрении на возможность поджелудочной железы, когда оказывались жалые величины фермента, ряды № 1—9.

В дальнейшем исследование велось обычными путями. Вычисление количества фермента, соответствующего полному перевариванию крахмала из одной из пробирок производится следующим образом: определяется какое количество куб. сант. 1% раствора крахмала можно переварить 1 куб. сант. экстракта, а затем диаметр пробирки из крепости его. Для пробирок № 4—№ 11 эта пробирка постоянна, так как экстракт берется определенной крепости (из 10 раз слабее нормального), а для пробирок № 1—№ 3 она определяется каждый раз отдельно и зависит от содержания воды в слюне. В метод Weibull's'a она представляется отношением экстракта к полному осадку, а в моем изложении отношение нормального содержания сухого остатка (40%) к фактическому содержанию его в данном слюне.

Пробирку можно переваривать из контрольного раствора из пробирок № 8, куда добавить 5 куб. сант. 1% раствора крахмала и 0,25 куб. сант. высушенного экстракта слюны, содержащего 2% сухого остатка и диаметр после центрифугирования 3,3 осадка и 6,7 экстракта.

Если 0,25 куб. сант. переварить 5 куб. сант. крахмала, то 1,0 куб. сант. экстракта переварит $\frac{5}{0,25} = 20$ куб. сант. раствора крахмала. Диаметр пробирки по методу Weibull's'a вычисляется $Df = 20 \cdot \frac{6,7}{3,3} = 40$, а по отношению к сухому остатку $Df = 20 \cdot \frac{40\%}{20\%} = 40$.

Во всех случаях, где центрифугирование не удавалось получить полного осадка, содержание диаметра из слюны и определял только по второму способу.

Описание техники исследования, а также к разбору результатов определения диаметра из слюны и слюны у больных, находящихся под моим наблюдением.

Обзор собственных наблюдений.

Свои исследования я производил на стационарных больных терапевтической госпитальной клиники проф. В. И. Сердючкина и городской Обуховской больницы. Задача была выяснить количественное значение определения диаметра из поджелудочной, а также не делать специального выбора больных, но в дальнейшем, не получая существенных изменений от жевания при большинстве заболеваний, стал исследовать преимущественно тех, у которых, на основании наблюдений преимущественно слюны, у которых, на основании наблюдений преимущественно слюны, возможно было вывести что-либо ценное в диагностическом отношении. К такому же необходимо отнести больных с поражением печени и поджелудочной железы. Но так как заболевание печени в чистом виде встречается редко и еще реже диагностируется при жизни, то к группе таких больных я отнес тех, у которых вообще может быть затронута эта область из переносимых или возникших вследствие сахарного диабета, так как устанавливаю, что некоторые формы его связаны с изменением строения *Langerhans's*, представляющих собой органы внутренней секреции поджелудочной железы (Л. В. Собакин ¹⁰, Фриш, *Wachselbaum* ¹¹ и др.). Не меньшее значение и принадлежит исследованию больных с запущенными заболеваниями печени, сопровождающимися метастатическими изменениями в слюне (С. М. Вассерман ¹² и др.), больных с поражением желудка путей (*Oster, Kebr* ¹³, *Dressmann* ¹⁴, *Ascherberg* ¹⁵) и вообще больных с острой

Т а б л и ц а

№№ (в порядке возрастания)	Фамилия и возраст больного.	Диагноз.	Продолжительность болезни.	М О Ч Л.			Среднее значение.	К Л Т З.				Примечание.	
				Валовые суточные	Удельный вес.	D ₂₄ ²⁴		по Матер-инку.		по "оборачиванию" (среднее значение).			
								10	11	12	13		
1	Гер-ова 21 г.	Endocarditis aortae.	8-II	1800	1012	20	с. agr.	80:20	2000	—	—	—	Т. обильная, нормальная тем.
			9-II	1800	1018	30	"	60:40	200	—	—	—	
1	Гер-ова 16 л.	Endocarditis aortae.	12-II	1800	1015	25	"	—	—	—	—	—	Т. до 37,5°.
			14-II	—	—	—	"	—	—	—	—	—	
5	Ив-ова 20 л.	Endocarditis aortae; aneur. c. aortae.	6-II	600	1014	20	ph. c.	75:25	500	—	—	—	Т. обильная.
			7-II	1300	1020	20	"	75:25	2500	—	—	—	
5	Сол-ова 20 л.	Endocarditis aortae; Pericard. aortae.	9-II	1100	1014	50	alb.	70:30	300	—	—	—	Т. обильная.
			10-II	1400	1010	80	"	80:20	300	—	—	—	
5	П-ова 17 л.	Endocarditis v. aortae et aortae.	10-III	900	1021	30	r. rhei.	85:15	2000	—	—	—	Т. до 37,5°.
			11-III	1300	1017	50	r. agr.	60:40	300	—	—	—	
5	Ов-ова 25 л.	Stenosis aortae et aortae.	9-II	1700	1012	20	alb.	65:35	100	—	—	—	Т. до 37,5°.
			10-II	2000	1015	20	"	60:40	200	—	—	—	
5	Сун-ова 42 г.	Myocarditis, pleuritis aortae.	4-II	1800	1011	10	"	70:30	800	—	—	—	Т. до 37,5°.
			5-II	1800	1010	10	"	70:30	500	—	—	—	
5	Бор-ова 51 г.	Myocarditis	17-V	1800	1009	60	alb.	90:10	300	60	100	—	Т. до 37,5°.
			20-V	900	1017	50	"	—	—	—	—	—	
5	К-ова 42 г.	Acuteuritis aortae	9-II	2400	1000	50	ph.	85:15	1000	—	—	—	Т. обильная.
			10-II	2400	1000	30	"	75:25	500	—	—	—	
10	В-ова 52 л.	Arteriosclerosis. Endophyma.	24-II	2900	1011	30	r. agr.	60:40	500	—	—	—	Т. до 37,5°.
			25-II	2500	1012	30	"	71:29	300	—	—	—	
5	Ив-ова 50 г.	Endocarditis chr. Endophyma.	20-II	3000	1007	30	"	75:25	2000	—	—	—	Т. 38,5°—39,5°.
			21-II	800	1020	60	"	75:25	1000	—	—	—	
5	Т-ова 41 г.	Pericarditis aortae (acute).	9-II	1600	1007	10	ph. c.	80:20	50	—	—	—	Т. обильная.
			10-II	400	1012	50	"	90:10	>4000	—	—	—	
5	Сол-ова 25 л.	Pericarditis chr.	14-II	1200	1007	10	"	80:20	500	—	—	—	Т. до 37,5°.
			20-II	—	1005	50	ph.	45:55	500	—	—	—	
5	Ус-ова 21 г.	Pericarditis aortae	21-II	2000	1004	100	r. agr.	50:50	300	—	—	—	Воспалительная.
			22-II	1800	1008	10	rhe.	74:26	1000	—	—	—	
15	С-ова 34 л.	Pericarditis aortae, aortae.	25-II	2000	1007	10	"	74:26	300	—	—	—	Т. 38,5°—39,5°.
			28-II	500	1020	100	"	65:35	1000	—	—	—	
5	Ан-ова 23 г.	Endocarditis aortae	1-II	600	1027	100	"	73:27	2000	—	—	—	Т. до 37,5°.
			2-III	500	1026	90	"	85:15	>4000	—	—	—	
5	Д-ова	Endocarditis aortae	4-III	700	1021	30	"	73:27	200	20,4	—	—	Т. до 37,5°.
			5-III	1000	1012	30	"	80:20	500	10,2	—	—	
5	Ан-ова 21 г.	Pericarditis aortae	25-III	1400	1008	90	ph.	65:35	1000	10,0	1000	—	Т. до 38,5°.
			31-III	1200	1008	90	"	76:24	500	14,0	500	—	
5	Ф-ова 21 г.	Pericarditis aortae	29-III	700	1022	100	r. agr.	41:59	100	13,2	200	—	Т. до 38,5°.
			30-III	600	1020	120	"	71:29	200	11,8	300	—	
20	З-ова 13 л.	Pericarditis aortae	20-III	800	1022	50	"	46:54	800	21,3	600	—	Т. обильная.
			21-III	700	1024	80	"	38:62	300	10,1	200	—	
5	В-ова 12 л.	Sanguis aortae, aortae.	12-III	1400	1014	30	r. agr.	78:22	3000	12,5	—	—	Т. обильная.
			14-III	1300	1015	30	"	81:19	1000	10,8	900	—	
5	Г-ова 44 г.	Tuberculosis aortae, aortae.	17-III	1300	1012	25	"	83:17	700	10,6	900	—	Т. до 39,5° Тупая перикар.
			18-III	1000	1012	20	"	88:12	>4000	8,1	>4000	—	

*) W = data, предположенное Wohlgerath'ом.

Президентские выборы III.

№№ бюллетеней по округу	Фамилия и возраст баллотающегося.	Диагноз.	Время сдачи доклада.	М О Ч А.			Длина в м.	Средняя скорость.	К А Л Ъ.				Примечание.	
				Количество строк.	Удельный вес.	Доля			№	по времени		по скорости		
										10	11	12		13
23	В.-ока 21 г.	Tuberculosis pulm. destr.	25-II	1400	1019	10	М.	r. rbel.	70:24	300	—	—	—	Т. до 25,7.
	Р.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. str.	35-II	1300	1047	30	»	»	70:22	500	—	—	—	Т. до 28,5.
	Ор.-ока 21 г.	Tuberculosis pulm. str.	15-II	2000	2005	10	»	»	80:20	500	—	—	—	Т. до 40,0. Баллота не выдан.
	П.-ока 28 г.	Tuberculosis pulm. str.	20-II	1700	1016	30	»	»	80:18	300	—	—	—	Т. до 40,0.
	С.-ока 25 г.	Tuberculosis pulm.	20-II	—	—	250	»	»	74:26	300	—	—	—	Т. до 40,0.
	С.-ока 24 г.	Tuberculosis pulm. str.	6-III	400	3020	250	»	»	68:32	100	—	—	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 25 г.	Tuberculosis pulm.	6-III	1200	1011	30	»	»	69:31	300	—	—	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 24 г.	Tuberculosis pulm. str.	7-III	600	1021	50	»	»	81:19	300	9,7	—	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 25 г.	Tuberculosis pulm. str.	6-III	1000	1022	50	»	r. rbel.	73:27	300	15,0	—	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 25 г.	Tuberculosis pulm. str.	11-III	1400	1016	30	»	»	87:13	300	8,1	—	—	Т. до 37,0.
30	Ж.-ока 28 г.	Tuberculosis pulm. destr.	8-III	800	3035	20	Село	»	73:27	300	10,1	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. destr.	9-III	1700	1014	20	»	»	73:27	1000	17,1	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 25 г.	Tuberculosis pulm. str.	8-III	1900	1014	20	»	»	72:28	1000	19,2	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 25 г.	Tuberculosis pulm. str.	9-III	1300	1025	20	»	»	79:21	1000	13,0	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. destr.	6-III	800	3029	30	М.	»	70:30	500	22,7	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. destr.	7-III	800	3023	50	»	»	71:29	500	15,9	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. destr.	8-III	1300	1021	50	Село	»	67:33	300	19,2	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. str.	9-III	2000	1010	30	»	»	70:30	500	15,4	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. str.	6-III	800	3022	150	М.	»	89:11	300	22,5	—	—	Т. до 35,0.
	С.-ока 23 г.	Tuberculosis pulm. str.	7-III	800	1028	300	»	»	71:29	300	19,2	—	—	Т. до 35,0.
35	Д.-ока 25 г.	Sarcosinosis	4-III	1500	1016	20	М.	r. rbel.	78:22	1000	—	—	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 25 г.	Sarcosinosis	5-III	1600	1014	20	»	»	74:26	1000	—	—	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	24-II	800	1023	30	М.	»	84:16	300	—	—	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	20-II	500	1022	30	»	»	72:28	200	—	—	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	9-II	600	1012	30	»	»	60:40	200	—	—	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	27-II	800	1021	30	»	»	72:28	200	—	—	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	15-III	1400	1029	30	»	r. rbel.	69:31	100	14,9	100	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	15-III	1500	1029	30	»	»	74:26	300	15,9	300	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	24-II	900	1023	30	»	»	70:30	300	14,5	300	—	Т. до 35,0.
	Д.-ока 22 г.	Sarcosinosis	25-II	1000	1019	20	»	»	69:31	200	15,2	200	—	Т. до 35,0.
40	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	17-III	600	1024	50	М.	»	78:22	300	11,8	300	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	17-III	1300	1016	50	»	»	68:32	300	11,5	300	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	11-X	1000	1024	50	Село	p. lypc. e.	74:26	500	14,0	500	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	20-III	1000	1010	20	М.	r. rbel.	82:18	100	17,6	300	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	21-III	900	1015	50	»	»	72:28	100	16,5	100	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	9-X	1300	1016	50	Село	»	63:37	500	17,3	500	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	27-IX	—	—	100	М.	p. lypc. e.	68:32	300	10,5	300	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	3-X	—	—	30	Село	»	—	—	21,1	300	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	17-II	800	1015	20	W.	r. rbel.	72:28	200	—	—	—	Т. до 37,0.
	С.-ока 22 г.	Sarcosinosis	24-II	—	—	20	»	»	—	—	—	—	—	Т. до 37,0.
Ев.-ока 23 г.	Ангина puerilis tonsillitis	29-II	900	1014	20	»	»	68:32	300	—	—	—	Т. до 38,0.	
	Ангина puerilis tonsillitis	29-II	900	1014	20	»	»	72:28	500	—	—	—	Т. до 38,0.	
	Ангина puerilis tonsillitis	22-II	1100	1010	20	»	»	74:26	300	—	—	—	Т. до 38,0.	
	Ангина puerilis tonsillitis	24-II	—	—	1012	30	»	»	77:23	300	—	—	—	Т. до 38,0.
	Ангина puerilis tonsillitis	24-II	1200	1011	20	»	»	77:23	300	—	—	—	Т. до 38,0.	
	Ангина puerilis tonsillitis	10-X	1400	1021	200	Село	»	69:31	50	24,2	90	—	Т. до 38,0.	
	Ангина puerilis tonsillitis	12-X	700	1024	200	»	»	45:55	24	22,8	90	—	Т. до 38,0.	

№№ больных и периоды.	Фамилия и возраст больного.	Диагнозъ.	М О Ч А.					Ду ²⁴ ₂₄	А. Л. У. Т. А.	Слабоумные.	К л л л.					Примѣчаніе.	
			Периодъ длительн.		Колѣчество случаевъ.	Угнанный рѣш.	Ду ²⁴ ₂₄				въ Кладби- щѣхъ.		въ тѣхъ, гдѣ отсутствуетъ защита.				
			4	5							10	11	12	13			
45	Эп.—эп. 35 л.	<i>Amoeba parvifolia</i>	15—X	1900	1029	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	19—X	2400	1629	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	9—XII	1100	2010	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1—IV	700	2020	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	24—IX	900	3520	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	П.—эп. 27 л.	<i>Amoeba</i>	15—X	1900	1029	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	19—X	2400	1629	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	9—XII	1100	2010	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1—IV	700	2020	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	24—IX	900	3520	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	П.—эп. 22 л.	<i>Amoeba</i>	15—X	1900	1029	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	19—X	2400	1629	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	9—XII	1100	2010	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1—IV	700	2020	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	24—IX	900	3520	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	П.—эп. 25 л.	<i>Amoeba</i>	15—X	1900	1029	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	19—X	2400	1629	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	9—XII	1100	2010	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1—IV	700	2020	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	24—IX	900	3520	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечаніе.

Бактериологич.

Т. возмоз.

Т. в 28/9.

Т. в 21/9.

Т. в 27/9.

Въет 1^{го} Дѣлаго земледѣл. зооветер. Дѣ
18/9—22/9 времени уроча.

Продолже. Таблица III.

№№ болных по порядку.	Фамилия и возраст больного.	Диагноз.	Время начала болезни.	М О Ч А.			Длина.	Самостоятельно.	Б А Л Ъ.				Примечание.
				Коллестро оттока.	Угличный цвет.	Дл. в м/л.			На водопроводной воде.	Ду.	Уг.	В % от нормы.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	В—воз 47 л.	Xepitit acut. paratyph.	18-V	1200	1014	10	Желот.	abs.	86:14	500	800	500	Билка 4 ^{1/2} %. Зернистая окисля, нечеткий осадок.
	III—воз 32 л.	Xepitit acut. paratyph.	20-V	1090	1018	20	Светл.	"	70:27	500	134	300	Билка 2 ^{1/2} %. Белого цвета, в стекл. цилиндр, беловатый осадок.
	В—воз 14 л.	Xepitit acut. paratyph.	17-IX	1400	8042	30	Мелот.	р. бел.	78:22	500	123	2000	Билка 0 ^{1/2} %. Белозерот. цвет. Кр. пр. осадок.
	Дл—воз 26 л.	Xepitit ac. kammerhagen paratyph.	19-IX	1600	8012	30	"	"	"	"	"	"	Билка 2 ^{1/2} %. Беловатый осадок, нечеткий осадок в стекл. цилиндр, белого цвета.
			20-II	1300	9009	5	"	тем. осад.	60:40	50	"	"	"
			21-II	1400	1009	5	"	"	54:46	100	"	"	"
			22-II	1400	1008	5	"	"	81:19	100	"	"	"
			23-II	2100	1006	5	"	"	80:15	1000	"	"	"
			1-III	2400	1006	5	"	"	83:17	1000	"	"	"
65	X—воз 38 л.	Xepitit acut. paratyph.	13-II	2100	1007	10	"	р. бел.	67:33	200	"	"	Билка 1 ^{1/2} %. Белый цвет, осадок. Цилиндр. осад.
			14-II	2700	1006	20	"	"	67:33	200	"	"	"
	К—воз 25 л.	Xepitit acut. paratyph.	24-II	1150	1009	10	"	тем. осад.	69:31	500	"	"	Билка 2 ^{1/2} %. Мелот. осадок, окисля. цвет. Бел. осадок осад.
			25-II	2150	1000	10	"	"	70:30	500	"	"	"
	II—воз 23 л.	Xepitit chron. paratyph. kammerh.	10-II	1200	1001	20	"	"	"	"	"	"	Билка. осадок. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			11-II	1500	1029	20	"	"	"	"	"	"	"
	Л—воз 30 л.	Xepitit chr. par. Tuberculoz. pulm.	11-II	700	1020	30	"	abs.	60:40	1000	"	"	Билка 12 ^{1/2} %. Глинистая, зернистая окисля.
			12-II	500	1018	30	"	тем. осад.	75:25	2000	"	"	"
	С—воз 32 л.	Xepitit chr. paratyph.	21-II	1600	1014	30	"	abs.	70:30	500	"	"	Билка 7 ^{1/2} %. Глинистая окисля. осадок. Бел. осадок. Бел. осадок.
			22-II	1600	1014	30	"	"	74:26	1000	"	"	"
			23-II	1600	1014	30	"	"	71:29	1000	15.5	500	Билка 0 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля.
50	II—воз 27 л.	Xepitit chr. paratyph.	15-III	1400	1017	20	"	тем. осад.	70:30	2000	15.5	500	Билка 0 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля.
			16-III	1400	1012	20	"	"	70:30	2000	15.5	500	"
			19-III	1000	1017	20	"	"	"	"	"	"	"
	Еф—воз 24 л.	Xepitit chron. paratyph.	17-V	900	1015	20	Светл.	abs.	86:14	50	8.0	50	Билка 7 ^{1/2} %. Беловатый в стекл. цилиндр, крап. пр. осадок. Бел. осадок.
			20-V	2300	1011	10	"	"	"	"	"	"	"
			21-V	1300	1035	25	"	"	83:17	2000	8.8	2000	"
			27-V	2400	1031	10	"	"	79:21	100	15.0	100	Билка 2 ^{1/2} %. Мелот. стекл. цилиндром в стекл. пр. осадок.
	Р—воз 16 л.	Xepitit chron. paratyph.	20-V	2400	1030	20	"	"	"	"	"	"	Билка 0 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			21-V	1800	1034	30	Мелот.	"	91:9	200	4.2	200	Билка 0 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
	Ф—воз 63 л.	Xepitit chr. paratyph.	21-V	1800	1034	30	"	"	"	"	"	"	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
	Ор—воз 36 л.	Xepitit chr. paratyph.	18-V	1800	1045	5	"	"	68:31	200	16.2	200	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			21-V	2200	1015	5	"	"	"	"	"	"	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			20-V	500	1025	20	"	"	80:20	500	11.2	500	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			23-V	900	1024	50	"	"	"	"	"	"	Билка 0 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
25	II—воз 17 л.	Xepitit chr. paratyph.	19-IX	2500	1012	20	Светл.	"	76:24	1000	14.5	500	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			19-IX	2500	1012	20	"	"	"	"	"	"	"
			16-IX	2000	1008	20	"	"	"	"	"	"	"
	К—воз 24 л.	Xepitit chr. paratyph.	19-IX	2000	1011	10	Мелот.	"	80:20	1000	10.5	500	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
	ВВ—воз 38 л.	Xepitit chron. inter.	6-II	1200	1021	20	"	р. бел.	70:30	1000	"	"	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
			7-II	1200	1020	30	"	"	85:15	500	"	"	"
			7-II	1200	1017	30	"	"	76:24	500	"	"	Билка 2 ^{1/2} %. Белая окисля. окисля. окисля. окисля.
	Л—воз 62 л.	Xepitit chr. paratyph.	8-II	1200	1016	30	"	"	75:25	500	"	"	"

Продолжение таблицы III.

№М болных по возрасту	Фамилия и имя отчества	Диагноз	Время пост- болезнь	М О Ч А				Длина	Субинфаркт	К А З Ъ					Примечание
				Количество спирограмм	Удельный объем	D _{1/2} ^{20%}	В % к норме			D _{1/2} ^{20%}					
							в				г	в	г		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
80	М—воз 50 л.	Nephritis chron. interst. max.	5—II	1200	3012									Возраст 1%. Кров. артериал. давление, повышенный гемоглобин.	
			15—III	1100	3051										
			25—III	2300	3006	100	100								
			35—III	2000	3007	9	9								
III—воз 22 л.	Nephritis chr. interst.	15—III	1850	3007	9	9		Капсул.	воз. сугр.	62:49	1000	15,5	200	Возраст 1/2%. Пальцевые эритроциты, кровь мутная.	
		16—III	1900	3008	9	9		"	"	85:120	300	4,0	300		
		20—V	2000	3011	10	10		"	"	85:120	>4000	12,6	3000		
		16—IX	2000	3011	10	10		"	"	65:117	500	9,9	500		
II—воз 35 л. II—воз 17 л.	Nephritis chron. interst.	19—IX	3000	3013	5	5								Возраст 3/2%. Сетчатопальцевый. Эритроциты в моче. Артериал. давление 2—3%.	
		19—IX	3300	3015	5	5		Капсул.	"			11,7	200		
		19—IX	3300	3012	5	5		"	"						
		19—IX	3300	3012	5	5		"	"						
85	II—воз 51 л.	Nephritis chron. Emphysem.	17—IX	3000	3008	10	10			Капсул. с.			13,0	300	Сильно возр., осложнение эмфиземы легких.
			19—IX	2500	3008	10	10		"	"					
			27—IX	2400	3010	20	20		"	"	60:20	200	10,7	300	
			19—IX	1900	3011	30	30		"	"					
M—воз 50 л.	Nephritis chr. int.	27—IX	2400	3010	20	20		"	"					Возраст 1%. Пальцевые эритроциты. Пальцевые.	
		19—IX	1900	3011	30	30		"	"						
		19—IX	1200	3008	20	20		Мочев.	"	61:19	500	9,4	500		
		30—IX	1200	3007	20	20		"	"						
II—воз 45 л.	Nephritis chr. interst.	27—IX	1400	3009	20	20		"	Капсул. с.	61:19	500	9,1	500	Возраст 3/2%. Отклонение артериал. давление, эритроциты.	
		25—Y	1400	3009	20	20		Капсул.	"	67:22	1000	20,5	1000		
		25—Y	1600	3019	20	20		"	"	70:20	1000	17,1	1000		
		19—IX	2000	3012	0	0		"	"			17,8	300		
90	II—воз 42 л.	Nephritis chron. diffus.	19—IX	2000	3012	0	0							Возраст 1/2%. Пальцевые эритроциты, эритроциты.	
			20—IX	2000	3012	0	0								
			20—IX	2000	3012	0	0								
			20—IX	2000	3012	0	0								
C—воз 29 л.	Nephritis chron. diffus.	20—IX	1900	3007	20	20		Капсул.	Капсул. с.	80:20	>4000	12,2	2000	Возраст 4%. Пальц., эритроциты, повышенный гемоглобин.	
		20—X	300	3018	30	30									
		20—X	600	3029	30	30		Пальцевые эритроциты.	"	79:21	500	8,7	500		
		1—XI	600	3025	20	20		Капсул.	воз. сугр.	75:25	600	15,4	300		
95	II—воз 32 л.	Pyelitis catarrh.	8—II	700	3016	60	60		"	"	70:30	200	—	—	Легочный и артериал. давление, эритроциты.
			9—II	1000	3014	50	50		"	"	67:33	500	—	—	
			17—II	—	—	10	10								
			29—II	—	—	5	5								
C—воз 23 л.	Diabetes mellitus	29—II	2000	3022	20	20								3%, сахар при 500,0 габ. глюкозы и инвертированной 0-ти, возр. возр.	
		10—III	3100	3040	20	20									
		5—III	2000	3022	20	20									
		20—Y	4100	3080	5	5									
D—воз 28 л.	Diabetes mellitus	21—Y	3000	3080	5	5								Сахар 7%. Эритроциты, возр. возр. Диффузия возр. крови из сахар.	
		1—X	4000	3020	20	20									
		13—X	2900	3024	20	20									
		5—IX	3700	3024	20	20									
100	II—воз 37 л.	Diabetes mellitus	18—X	2700	3011	50	50			Капсул. с.	79:22	3000	11,4	3000	Сахар 3%. Эритроциты, возр. возр. Диффузия возр. крови из сахар.
			19—X	2700	3011	50	50								
			20—X	3700	3011	50	50								
			20—X	3700	3011	50	50								

Президентские выборы III.

№№ бюллетеней по округу	Фамилия и номерная часть бюллетеня	Диагноз	Время выдачи бюллетеня	М О Ч А				Среднее арифметическое	И Д Л Т				Примечание		
				Возраст в годах	Учебный класс	Возраст в годах	Учебный класс		Возраст в годах	Учебный класс	в % от общего числа бюллетеней			в % от общего числа бюллетеней	
											И	Д		Л	Т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
100	Ер—оук . . .	Carcinoma epiglot. papillo-	22—IX	200	1022	>300	Сальтис	r. rhel.	9	—	18,7	100	Серьезная операция.		
			23—IX	—	—	300	»	»	»	—	—	—			
			24—IX	800	1020	300	»	»	»	»	—	18,9		30	
			25—IX	1200	1028	>500	»	»	»	»	80-80	70		18,1	100
			2—X	3000	1028	200	»	»	»	»	50-50	7		14,9	50
			4—X	—	—	300	»	»	»	»	»	»		—	—
	М—оук. 01 а.	Carcinoma papillaris prim.	24—IX	1500	1021	20	Хрустали	r. laryng. c.	87-18	100	8,0	100	Т. из 30%.		
			25—IX	1300	1021	20	»	»	»	»	»	»			
			2—X	1400	1026	30	»	»	»	»	50-100	50		8,4	80
			3—X	—	—	—	»	»	»	»	»	»		»	»
			12—X	500	1029	30	»	»	»	»	»	»		»	»
			13—X	—	—	—	»	»	»	»	»	»		»	»
105	М—оук. 08 а.	Carc. pap. Ventr. suprag. et epig. prim.	11—IX	1000	1023	30	»	r. rhel.	7	—	18,4	100	Т. из 24,7%. Серьезная операция.		
			20—XI	2300	1027	50	Оптимист	r. laryng. r.	68-31	200	20,7	200			
			20—XI	2000	1028	50	»	»	»	»	68-32	20		18,0	50
			1—XII	—	—	50	»	»	»	»	42-33	50		16,9	50
			3—XII	1000	1028	30	»	»	»	»	64-34	80,3		18,2	100
			4—XII	—	—	—	»	»	»	»	78-22	70		12,2	41
	Юж—оук. 02 а.	Carc. tuberculosa pulm.	22—II	—	—	50	W.	»	»	»	»	»	»	»	
			23—II	1100	1022	50	»	»	»	»	45-37	50	—	—	
			26—II	1100	1045	50	»	r. rhel.	»	»	78-21	50	—	—	
			1—III	1200	1048	50	»	»	»	»	72-28	50	—	—	
			5—III	700	1045	50	»	»	»	»	66-34	100	—	—	
			12—III	600	1046	100	Мозговит	»	»	»	83-17	100	—	—	
110	Г—оук. 25 а.	Carc. classic.	14—III	600	1036	50	»	»	»	91-9	>4000	—	—	Т. из 38,7%.	
			15—III	1700	1045	50	»	»	»	»	83-17	>4000	—		—
			10—II	1800	1041	30	W.	r. rhel.	80-20	200	—	—	—		—
			11—II	1500	1010	30	»	»	»	»	78-22	100	—		—
			6—II	1100	1046	30	»	»	»	»	»	»	»		»
			6—II	1200	1044	50	»	»	»	»	»	»	»		»
	Аз—оук. 25 а.	Carcinoma cervicis	5—II	500	1034	50	»	»	»	»	»	»	»	»	
			4—II	500	1032	50	»	»	»	»	»	»	»	»	
			5—III	1400	1015	20	»	»	»	»	83-17	500	9,2	—	
			6—III	1400	1015	20	»	»	»	»	»	»	»	»	
			10—III	2000	1011	30	Оптимист	»	»	»	»	»	»	»	
			11—III	1600	1012	30	»	»	»	»	»	»	»	»	
В—оук. 50 а.	Hypertrophia et dilatatio ventriculi	15—III	2500	1037	20	»	»	»	»	74-26	100	14,4	—		
		16—III	2000	1037	10	»	»	»	»	»	»	»	»		
		18—III	2700	1038	10	»	»	»	»	»	»	»	»		
		1—IV	1700	1033	20	»	»	»	»	»	»	»	»		
		2—IV	2000	1032	20	»	»	»	»	»	»	»	»		
		3—IV	1700	1031	20	»	»	»	»	»	»	»	»		
115	Е—оук. 28 а.	Ankylosis gastrici	25—X	1700	1031	20	»	r. laryng. c.	67-33	3000	18,5	100	Т. из 30%.		
			27—IX	1500	1029	50	»	»	»	»	»	»		»	
			1—X	1700	1022	5	»	»	»	»	»	»		»	
			2—X	1700	1020	10	»	»	»	»	»	»		»	
			12—X	1700	1020	10	»	»	»	»	»	»		»	
			15—X	1100	1017	10	»	r. laryng. c.	69-20	3000	10,1	100			

БИБЛИОТЕКА
 Императорского Московского университета
 №
 2000

№№ больных по порядку.	Фамилия и название больницы.	Диагноз.	Возраст по годам.	М О Ч А.				Дозы.	И. Л. Т. В.	Судьба.	К А Л Ъ.				Примечание.
				Иммунитет в %.	Удаленный отек.	D ₁ ¹⁰⁰ .	D ₂ ¹⁰⁰ .				в % (по отношению к 100%).		D ₁ ¹⁰⁰ .	D ₂ ¹⁰⁰ .	
											К	А			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
XXX	К-сан. 20 ж.	Tuberculosis miltiocularis	28-III	800	2020	200	Селл.	abs.	71:29	200	15,0	250	Т. до 3P.		
	29-III	700	2022	250	Мор.	"	75:25	2000	15,0	2000	2000	"			
	С-сан. 40 ж.	Синдр. туберкул. и бацил.	5-IX	2400	3030	10	"	т. abs.	44:56	23	15,5	100	Т. осложнен. Ступ. осложнен.		
	6-IX	1400	3030	50	"	"	"	78:22	1000	15,1	500	"			
	9-IX	2750	3030	30	"	"	"	72:28	1000	15,5	1000	"			
10-IX	2700	3030	25	"	"	"	"	72:28	500	15,0	500	"			
120	Г-сан. 51 ж.	Синдр. туберкул.	17-XII	600	1025	50	Селл.	abs.	—	—	15,0	>1000	"		
	С-сан. 19 ж.	Исход. туберкул.	28-III	800	1012	50	Мор.	"	81:19	300	32,5	250	Т. до 3P. Ступ. слабо осложнен.		
	29-III	1100	1011	100	"	"	"	78:24	200	9,5	200	"			
	К-сан. 23 ж.	Исход. туберкул.	10-V	1500	1014	50	"	т. abs.	71:29	500	21,0	300	Ступ. слабо осложнен. ослож.		
	11-V	1300	1025	50	"	"	"	62:37	300	20,0	700	"			
125	Д-сан. 24 ж.	Исход. туберкул.	12-V	2600	1030	50	"	"	80:20	2000	26,4	1000	Ступ. осложнен.		
	14-V	2200	1030	20	"	"	"	70:30	500	29,0	500	"			
	И-сан. 18 ж.	Исход. туберкул.	5-IX	600	1028	20	"	"	"	"	"	"	Воспалительный.		
	6-IX	260	1030	30	"	"	"	Exp. v.	68:32	300	18,5	500	"		
	7-IX	3500	1007	30	"	"	"	"	78:22	500	17,4	500	Воспалит.		
126	Г-сан. 45 ж.	Исход. туберкул.	9-IX	—	1031	30	"	abs.	"	"	15,5	300	Ступ. не осложнен.		
	11-IX	2700	2000	50	"	"	"	т. abs.	69:31	300	14,4	300	"		
	22-IX	1600	1012	20	Селл.	"	65:35	300	18,8	500	"	Т. до 3P. Ступ. осложнен.			
	В-сан. 25 ж.	Исход. туберкул.	4-X	500	1018	20	Мор.	"	33:27	300	19,0	300	Ступ. осложнен.		
	С-сан. 22 ж.	Исход. туберкул.	5-IX	5200	2020	20	Мор.	"	82:17	300	8,7	100	Синдр. менинг.		
130	Д-сан. 47 ж.	Chalchikosis	6-IX	1200	2015	20	"	"	86:14	300	3,5	200	Синдр. менинг.		
	В-сан. 50 ж.	Chalchikosis	26-X	1200	2020	20	Селл.	"	78:22	300	11,0	100	"		
	1-XI	1000	1012	20	"	"	"	т. abs.	78:22	1200	12,5	100	"		
	В-сан. 27 ж.	Chalchikosis	9-XI	500	1025	50	"	т. abs. var.	69:31	1500	18,7	2000	"		
	В-сан. 22 ж.	Chalchikosis	3-IV	2300	1019	20	W.	т. abs.	78:22	300	9,2	200	"		
135	И-сан. 45 ж.	Chalchikosis	4-IV	900	1018	20	"	"	71:29	500	16,2	500	Т. осложнен. туберкул. менинг.		
	16-IV	2500	1009	50	Селл.	"	"	30:70	500	—	—	"			
	18-IV	1000	1020	50	"	"	"	77:23	1000	—	—	"			
	К-сан. 43 ж.	Cirrhosis hepatis atrophica	11-IV	—	—	50	"	"	"	"	"	"	Тяжелое ослож. туберкул.		
	12-IV	600	1020	20	"	"	"	"	"	"	"	"			
136	Р-сан. 34 ж.	Cirrhosis hepatis atrophica	27-III	1600	1012	100	Селл.	т. Exp. v.	59:41	500	12,2	500	"		
	28-III	1900	1009	50	"	"	"	"	75:25	600	13,5	500	"		
	И-сан. 39 ж.	Cirrhosis hepatis atrophica	12-V	1800	1019	30	W.	т. abs.	77:23	500	13,5	500	"		
	14-V	1200	1016	10	"	"	"	"	84:16	50	9,1	50	"		
	16-V	500	1017	20	"	"	"	"	82:17	1000	8,0	1000	"		
137	К-сан. 57 ж.	Cirrhosis hepatis atrophica	12-V	1400	1015	20	"	abs.	82:17	1000	8,0	1000	"		
	14-V	1400	1017	20	"	"	"	Exp. v.	62:38	300	33,5	200	"		
	15-V	1400	1015	20	"	"	"	"	"	"	"	"			
	13-IV	800	1022	250	Мор.	"	"	"	72:28	500	22,5	500	"		
	16-IV	600	1021	100	"	"	"	"	87:13	100	7,3	100	"		
138	В-сан. 37 ж.	Cirrhosis hepatis atrophica	15-V	300	1019	50	Селл.	т. abs.	86:14	100	8,7	50	"		
	16-V	600	1022	100	"	"	"	"	66:34	50	7,6	50	"		
	И-сан. 23 ж.	Cirrhosis hepatis atrophica	7-IX	2200	1011	20	Мор.	"	82:18	20	9,0	25	"		
	8-IX	2200	1012	20	"	"	"	"	71:29	300	13,7	500	"		
	"	"	"	"	"	"	"	"	75:25	1000	13,4	500	"		

Продолжение таблицы III.

№№ багнетов по порядку	Фамилия и возраст багнетчика	Диагноз	Время нахождения в лазейке	И О Ч А.				Среднее	Среднее	К А Л Ъ.					Примечание	
				Колонисты в лазейке	Углубитель лазейки	Взрывчатка	Д. Л. П. А.			По Вальдену	По % от общего числа багнетчиков	По % от общего числа багнетчиков	По % от общего числа багнетчиков	По % от общего числа багнетчиков		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
190	Л.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	8-IX	2800	1012	10	Механик	abs	78: 25	800	39,2	290				Т. до 37,5°
	Ил.-мех 35 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	9-IX	—	50	50	»	»	84: 36	800	11,8	290				
	Б.-мех 37 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	18-IX	600	1018	150	»	»	—	—	4,4	>1000				
191	Б.-мех 37 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	10-IX	900	1018	150	»	»	—	—	5,1	2000				
	Л.-мех 12 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	14-IX	600	1020	50	»	»	81: 18	200	10,0	100			Т. до 38°	
	Ш.-мех 25 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	11-IX	1100	1022	50	»	»	77: 22	50	11,7	50				
Ш.-мех 25 л.	<i>Certhia leucis stryphes</i>	18-IX	700	1024	50	Секст.	liquid. c.	83: 17	4000	8,1	3000					
145	Д.-мех 27 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	4-II	1500	1011	50	»	abs	86: 12	100	—	—			Т. до 36,5°	
	С.-мех 47 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	5-II	1200	1022	100	»	»	86: 10	2000	—	—				
	С.-мех 47 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	7-III	1500	1029	30	У	»	85: 10	200	14,5	—				Т. до 36,5°
Д.-мех 28 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	8-III	1200	1029	30	»	»	89: 11	1000	13,0	—					
Д.-мех 28 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	12-III	1800	1023	20	»	»	80: 20	2000	—	—					
146	Д.-мех 28 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	15-III	—	—	10	»	»	90: 20	2000	—	—				
	И.-мех 26 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	4-III	1400	1013	50	Механик	»	78: 22	1000	—	—				
	И.-мех 26 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	5-III	1500	1009	30	»	»	82: 18	2000	—	—				
147	И.-мех 34 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	10-V	900	1020	20	Секст.	abs	83: 17	2000	5,5	2000			Т. до 38,7°	
	И.-мех 34 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	11-V	1100	1018	20	»	»	89: 11	2000	8,2	1000				
	С.-мех 16 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	10-V	2000	1011	30	»	»	74: 26	500	15,2	500				
50	С.-мех 16 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	11-V	1300	1016	30	»	»	78: 22	300	12,2	300				
	Л.-мех 23 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	7-IX	1100	1018	30	»	abs	78: 22	500	10,4	500				
	Л.-мех 23 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	8-IX	1100	1018	30	»	»	75: 25	1000	14,5	500				
148	Л.-мех 23 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	17-III	1100	1020	30	У.	c. rhd.	75: 25	200	—	—			Расширение лазейки вправо	
	И.-мех 32 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	19-III	1300	1018	50	»	»	78: 22	200	—	—				
	И.-мех 32 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	25-III	700	1023	100	Секст.	»	85: 15	100	—	—				
149	И.-мех 54 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	4-X	—	—	30	»	»	79: 21	500	30,2	500			Т. до 32,5°	
	И.-мех 54 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	5-X	1000	1017	50	Механик	liquid. c.	77: 23	1000	11,8	1000				
	И.-мех 54 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	10-X	1000	1025	100	»	»	79: 21	3000	8,5	2000				
150	Ж.-мех 19 л.	<i>Perisoreus</i>	13-III	900	1026	20	»	abs	74: 26	50	9,8	100			Сухая лазейка	
	С.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	14-III	800	1015	50	»	»	69: 31	2000	15,0	1000				
	С.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	23-III	900	1015	50	»	»	74: 26	50	12,0	100				
151	С.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	28-III	900	1017	50	»	»	74: 26	500	12,0	500				
	С.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	11-X	1400	1013	50	»	liquid. c.	74: 26	500	13,7	500			Т. до 37,5°	
	С.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	2-XI	2100	1008	50	»	»	79: 21	300	13,4	300				
С.-мех 22 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	27-IX	2700	1014	50	»	abs	71: 29	500	16,8	500					
152	И.-мех 42 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	10-V	2400	1020	20	У.	»	74: 26	50	12,0	100				
	И.-мех 42 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	11-V	2000	1020	20	»	c. rhd.	78: 22	500	12,9	500				
	И.-мех 42 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	11-V	2000	1020	20	»	»	82: 18	500	13,2	500				
153	К.-мех 28 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	25-IX	1700	1011	50	Секст.	abs	73: 27	50	11,4	100				
	К.-мех 28 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	26-IX	1900	1013	50	»	»	77: 23	300	13,9	300				
	К.-мех 28 л.	<i>Certhia leucis hyperophis</i>	28-X	600	1014	50	»	»	81: 19	300	9,0	300				

и хронической кислотозой, так как, по мнению Mayo Rowley's¹¹⁷, Maltwood's¹¹⁸, многие случаи подобных заболеваний представляют много общего, как только шквратити. Сюда я отнесил также случаи эмальевитиса воообшачиваний, сфинкса и губеркулеза с нежной локализацией процесса, однако споров, всё-тѣ болѣзни, гдѣ можно было ожидать пониженія функциональной способности растово—акции, которое замечается болѣе рѣдко выраженной кариевой прикладкой, зависящихъ отъ односторонняго страданія соседнихъ органовъ. Нагляду во вторую половину работы прекрестиваю эту категорию болѣзней, а попутно не оставилъ безъ вниманія и друтихъ, каковыя и здѣсь получить какиа-либо поучительныя данныя; каковыяо оправдалась моя озадаченіе, покажетъ послѣдующее.

Всего я наблюдалъ 159 болѣзней в сѣдлѣ у нихъ 349 исследованій мочи в 314 кавъ (таблица III).

Какъ видно изъ таблицы IV, величины дѣстамъ въ мочѣ колеблются въ широкыхъ предѣлахъ—отъ очень малыхъ (менѣе 5 единицъ) до 500 единицъ и болѣе. Среднѣе значо прѣдѣла содержанія въ мочѣ отъ 20 до 100 единицъ дѣстамъ, наблюдаемое въ 70,5%, всѣхъ исследованій; на долю меньшихъ величинъ приходится 20,0%, болѣзней 9,5%.

Колебанія дѣстамъ въ мочѣ у одного и того же болѣзнего при повторныхъ исследованіяхъ довольно часты и только въ исключительныхъ случаяхъ сравнительно рѣже. Желая выяснить, не вызывается ли эти колебанія какими-либо обменныя причинами, я прежде всего обратилъ вниманіе на реакцію мочи, такъ какъ возможно было предположить, что извѣстная степень кислотности или щелочности способствуетъ поддѣленію или соединенію ферментивной силы дѣстамъ мочи. Однако нейтральность мочи нѣсколько не замѣдла послѣдствіе, что было уже омысло прѣдварительныхъ исследованийъ. Поэтому я дѣлалъ болѣе и не обращалъ вниманія на реакцію, хотя дѣлалъ замѣтки, что щелочность, при исследованіи мочи отъзой мочи (утреннею порціею), была рѣдкѣе кислотности.

Другими факторами, способными вліять на величину содержания дѣстамъ въ 1 куб. сант. мочи, естественно было предположить величину дурева, хотя это и отразилась мои предположенія. При отдѣльныхъ исследованіяхъ я также не хотѣ отказать вниманію къ этому фактору, хотя въ некоторыхъ случаяхъ исследованія я говорилъ противъ выводовъ предѣдвшихъ

авторовъ. Желая подойти къ этому вопросу болѣе, я раздѣлилъ всѣ мои исследования на три группы, омысла въ первую группу съ дуревомъ менѣе 1000 куб. сант., во вторую отъ 1000—2000, а третью свыше 2000. Результатами такой постановки вопроса, показаннаго въ таблицѣ V, доказано, по моему мнѣнію, повѣствитъ взгляду на значеніе величины дурева. Раздѣливъ каждую группу на двѣ части и отнесъ въ первую исследованія съ величинами дѣстамъ менѣе 50 единицъ, а въ другую болѣе 50, можно отмѣтить, что чѣмъ менѣе дурева, тѣмъ чаще болѣе величинами дѣстамъ и обратно, а также и то, что при дуревѣ болѣе 2000 куб. сант. величинами дѣстамъ болѣе 100 единицъ не встрѣчается вовсе. Изъ этого можно вывести заключеніе, что, хотя въ мочахъ отдѣльныхъ случаевъ и не удалось отмѣтить полной пропорциональности между величиной дурева и содержащемъ дѣстамъ въ 1 куб. с. мочи, однако связь между ними существуетъ.

Въ кавѣ содержаніе дѣстамъ также колеблется въ широкыхъ границахъ (отъ ничтожныхъ величинъ до 4000 единицъ и болѣе), а главное колебанія эти у одного и того же болѣзнего выражены иногда очень рѣзко. Среднѣе значеніе величинъ отъ 300 до 1000 единицъ, наблюдающихся въ 45,5%—мочевинѣ встрѣчаются въ 31,5%, болѣзней въ 28,0% (таблица IV).

Понимая значеніе различныхъ факторовъ на колебанія дѣстамъ въ кавѣ, можно отмѣтить, что % содержанія сухого остатка играютъ въ этомъ отношеніи важнѣйшую роль, какъ я и особенно рѣзко, при кавѣ исследованныхъ, такъ какъ я пользовался ступою, по возможности, опредѣленной концентрации—кашицеобразной, отбрасывая ступъ слишкомъ жидкой или плотной. Въ то время кавѣ среднѣе величинъ (300—1000 единицъ) для кашнеобразнаго ступа (съ сухаго остаткомъ 10,0%—18,0%) извѣдывались въ 52,1% (табл. VI), меньшія и болѣешия встрѣчаются почти въ одинаковомъ количествѣ случаевъ (26,3% и 21,6%). При формированіи ступа (содержаніе сухого остатка болѣе 18,0%) нѣсколько чаще встрѣблется малая величина. При жидкомъ ступѣ (сухого остатка менѣе 10,0%), среднѣе величинъ въ два раза рѣже (25,4%), чѣмъ при кашнеобразномъ. На счетъ ихъ увеличивается число случаевъ съ малыми и болѣешиями содержаніями дѣстамъ (37,5% и 37,5%). Это дѣлаетъ, ясное при видѣнннхъ отношеніяхъ, замѣчено было мною рѣдкѣе при исследованіи отдѣльныхъ

Т а б л и ц а IV.

Название болезни.	Число больных.	Число смертельных исходов						Образование гистам						Число смертельных исходов с образованием гистам								
		Между 5 суток.	От 5 до 20.	От 20 до 30.	От 30 до 40.	От 40 до 50.	От 50 до 60.	От 10 до 20.	От 20 до 30.	От 30 до 40.	От 40 до 50.	От 50 до 60.	От 60 до 70.	От 70 до 80.	От 80 до 90.	От 90 до 100.	От 100 до 200.	От 200 до 400.	От 400 до 600.	Всего смертельных исходов.		
Болезнь сердца	10	—	—	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
Болезнь печени (грозь туберкулез)	11	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
Туберкулез легких	11	—	—	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
Пневмония, паротиф	7	—	—	4	4	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	
Прочие болезни (грозь болячки, скарлатина, коклюш и др.)	30	—	—	4	25	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	
ВСЕГО	59	Число	—	18	32	31	22	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	124	
		%		13,2%	16,9%	16,9%	10,5%															
Болезни желудка	7	Число	6	—	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	
Острый гастроит	7		6	—	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	
Хронический паронихиальный гастроит	11		—	2	5	4	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
Хронический неперистальтический гастроит	11		4	4	5	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	
Прочие болезни	7		—	1	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	
ВСЕГО	28	Число	10	7	18	14	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	
		%			31,8%	30,0%	21,4%															
Скарлатина и коклюш	8		—	3	4	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	
Болезни сердечно-сосудистой системы	4		—	—	—	2	4	—	—	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	15	
Болезни желудка, кишечника и брыжейки	25	Число	—	1	5	7	5	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	
		%			17,6%	14,3%	11,8%	28,0%	3,2%													
Болезни легких	12	Число	—	—	2	11	2	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	
Воспаление легких	12		—	—	2	11	2	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	
Дифтерийный паротиф	11		—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
Гангренозно-флегмонозный паротиф	9		—	—	1	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	
Прочие болезни легких	9		—	—	—	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	
ВСЕГО	38	Число	—	—	6	19	12	20	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	
		%			7,7%	19,7%	12,8%	13,2%	4,1%													
Итого	158	Число	10	11	49	37	47	105	8	4	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	349	
		%			30,4%	20,9%	20,2%	66,4%	5,1%													
Болезни с коклюшем и др.	42	Число	—	—	11	15	18	20	5	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	
		%			11,4%	14,3%	16,7%	18,8%	12,1%													

Таблица V.

Зависимость влажности древесины от влажности воздуха.	Воздушная влажность		Число исследуемой древесины с определенной влажностью											
	От	До	Меньше 10 единиц	От 10 до 20		От 20 до 30		От 30 до 40		От 40 до 50		От 50 до 100		Всего исследуем.
				От 10 до 20	От 20 до 30	От 30 до 40	От 40 до 50	От 50 до 100	От 100 до 200	Свыше 200 единиц				
I. При смеси березы	3000	Число %	1	3 11	23	43	12	7	5	104				
		Число %		35,6%		64,4%								
	5000 2000	Число %	9	20	45	38	4	—	—	2	140			
		Число %		62,9%		30,0%								
II. При березе	2000	Число %	9	26	30	6	—	—	—	63				
		Число %		56,2%		9,5%								
	1000	Число %	1	1	3	2	9	—	—	16				
		Число %		45,1%		56,2%								
III. При березе	3000 2000	Число %	8	7	6	10	5	—	—	36				
		Число %		36,1%		53,9%								
	2000	Число %	7	5	5	—	—	—	—	20				
		Число %		100%										
IV. При березе	1000	Число %	—	2	8	19	34	12	7	2	64			
		Число %		34,7%		65,3%								
	1000 2000	Число %	1	14	36	25	37	3	—	1	115			
		Число %		65,0%		30,0%								
V. При березе	2000	Число %	—	9	13	5	4	—	—	31				
		Число %		67,1%		13,9%								
	1000	Число %	—	1	2	4	14	8	4	2	25			
		Число %		30,0%		60,0%								
VI. При березе	3000 2000	Число %	—	7	12	11	14	2	—	1	47			
		Число %		43,8%		30,2%								
	2000	Число %	—	8	1	3	2	—	—	9				
		Число %		77,8%		22,2%								

Таблица VI.

Зависимость влажности древесины от влажности воздуха.	Число исследуемой древесины с определенной влажностью											
	Меньше 10 единиц	От 10 до 20	От 20 до 30	От 30 до 40	От 40 до 50	От 50 до 100	От 100 до 200	Свыше 200 единиц	Всего исследуем.	Всего исследуем.		
											Число %	Число %
I. От 1% влажности сухого остатка до 100%	Число %	4	7	31	6	6	13	7	12	9	35	
	Число %		37,3		30,4				23,5			
	от 10(17,3) до 18(27,3)%	Число %	5	7	30	22	36	42	35	12	147	
	Число %		30,1		33,1				26,6			
от 15(17,3) и выше	Число %	—	5	12	11	18	15	7	8	—	74	
	Число %		37,3		48,7				13,5			
	II. От 1% влажности при отсутствии сахара	Число %	8	3	8	12	20	27	11	5	2	91
	Число %		30,0		40,0				29,0			
Мура и др.	Число %	1	4	8	10	17	38	13	9	2	94	
	Число %		32,6		37,4							
	a) при 1(17,3) см.р.	Число %	1	5	6	3	5	21	2	3	1	41
Число %			48,5						51,2			
b) без сахара		Число %	3	3	12	15	50	21	9	7	5	63
	Число %		48,4						56,6			
	III. От 1% влажности	a) при 1(17,3) см.р.	Число %	3	3	7	16	16	37	20	6	1
Число %			48,0%						54,0%			
b) при 2(34,6) см.р.		Число %	3	11	14	7	16	29	10	8	4	107
	Число %		47,0%						62,0%			
c) при 3(51,9) см.р.	Число %	3	3	10	11	12	20	10	10	5	80	
	Число %		47,0%						62,0%			
	d) при 4(69,2) см.р.	Число %	—	—	2	2	4	2	—	1	—	11
Число %				72,0%					27,0%			

больших и послужило основанием избирать определенная дистанция в антропо ступи, даваемых чаще крайняя величина. Преподуаре истори пришли к выводу: большинство признаков в антропо ступи содержания дистанции резко повышенным и только Раковей находят, что при последнем нормально получаются малые величины фермента. Протоприм, повидимому, каждому из этих признаков, мои наблюдения, я думаю, только подтверждают их.

Большинство больных для получения канцерованного стула приходится принимать вливание слабительного (таб. III, саска жидкая, р. Biquittii сокр.), и поэтому представляется интересным выяснить, не влияет ли какое-либо из этих средств на содержание фермента в кале, так как Луи¹ указал, что при назначении их, менее количество дистанции в кале резко повышается, после горьких солей не уменьшается. Если разбить больных на 3 группы по ряду канцероанного слабительного, а по 4-ю отнести те получивших его (таб. VI), то оказывается, что величина дистанции менее 500 единиц получается почти во половине случаев каждой группы, а только при ревенч число их понижается до 42,6%. Не это уменьшение не так велико, чтобы на основании его сделать вывод о влиянии ревенча на смысл условия ферментативной селм кала.

На той же таблице видно, что не существует какой зависимости величины дистанции в кале от рода дитм. По-видимому это явление, как указано было ранее, объясняется тем, что больные получают, в общем одинаковую пищу с достаточным количеством углеводов. Мало число исследований кала при ограничении введения углеводов, а главное характера боляны, возможный эту потребность (диета), не дает права делать каких-либо выводов из 4-3 группы, хотя величины менее 500 единиц дистанции наблюдались при этом в 72,7%.

Итак колебания дистанции в кале больных довольно значительны. Поэтому, чтобы избежать всякой определенности что-либо явное из диагностическом отношении, нужны величины исключительны, выше и ниже предель, наблюдаемого при большинстве боляны.

Разсматривая таблицу IV, мы видим, что исключительным, встречающимся только при некоторых заболеланиях, является для котч величинам дистанции менее 10 единиц и

выше 200, если же остальные между этими границами следует отнести к нормальному явлению.

На той же таблице гораздо труднее найти исключительны величины для кала, так как, согласно указанному ранее, колебаниям дистанции в кале рече, чтоб в котч, не только при различных заболеланиях, но и у одного и того же больного при повторных исследованиях. Не имея возможности найти исключительны величины, характерны только для какой-то группы боляны, я думаю, что не следует большой ошибки, если за нормальное явление соот такое положение, когда средняя величина употребляется чаще.

Предвариваясь таким образом, надо признаться, что нормальным величинам дистанции в котч и кале получаются при боляных селм, легких, истерии, неврастении и особенно при всех боляных, за исключением диабета, поразена почти в одинаков числе гиперемии (таб. IV и таб. III, № 1—№ 59). При них в котч малые величины дистанции (менее 20 единиц) наблюдаются в 13,5%, средних (свыше 100) в 76,6%, большие (свыше 100) в 10,5%, а в кале малые (до 300) в 22,5%, средние (от 300 до 1000) в 56,6%, а большие (свыше 1000) в 20,9%. При этом необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что очень малые величины дистанции в кале, ниже 200 единиц, при гиперемическим боляных представляются не характерное, а скорее случайное явление, так как при повторных исследованиях почти отсутствуют средние или большие величины.

На той же группе отдаленно рассуждениям поддается случай явления (таб. III № 41), где встречаются исключительно большие величины дистанции в котч, но об этом еще будет сказано в дальнейшем, при разбор той группы, где это явление представляется нормальным.

Во следующей группе (таб. IV и таб. III № 60—№ 95) при заболеланиях почти не удается отметить каких-либо изменений от среднего в отношении дистанции кала, за то величина дистанции в котч представляются довольно характерными данными. С одной стороны части (в 22,6%) величина, за отсутствием нормально—ниже 10 единиц, а с другой величины больше 100 вовсе не наблюдаются. Следовательно в общем при повторных случаях дистанции в котч колеблется. Для того, чтобы яснее, не завися ли это от величины

дуреха, на таблицу V вычислено %, отношение малых, средних и больших величин диаметра при различных дурехах. Вывод следующий: при меньшей дурехе величина диаметра больше, но сокращается от этого при увеличении дурехи при поражении перекр. диаметра меньше, чем при нормальном или остеоитизе. Хотя это и есть низкое расщепление большого материала, однако в каждом отдельном случае не всегда по величине фермента можно судить о функциональной способности перекр., так как в ряде заболеваний диаметры значительно, а при нефритах сокращение не настолько велико, чтобы, за исключением отдельных случаев, перейти границы нормальных величин. При разрыве больших этой группы не удается отделить слезки, с одной стороны, между величинами диаметра из 1 куб. сант. мочи, и с другой, тяжестью заболеваний, количеством белка, крови и ферментных элементов. Также нельзя принимать различия во величинах диаметра, зависящих от характера поражения перекр., хотя казалось бы, что слишком малое содержание (табл. 10) наблюдается чаще при острых нефритах, это предположение однако не соответствует действительности, так как эти нефры получены у одного больного, моча которого была исследована в разн. Также почти малая величина при хроническом паренхиматозном нефрите, но это во всей вероятности объясняется большим сравнительно дурехом, благодаря соответствующему лечению.

При сахарном мочеизнурении в моче очень часто малая величина (из 58,2%) , но из-за трудности оценки из-за недостаточной функциональной способности перекр., так как дуреха очень велика (табл. IV и III № 96—№ 101). В моче нет углоной от нормы, но крайняя муть, из-за содержащихся много случаев.

При заболеваниях поджелудочной железы (табл. IV и III № 102—№ 105), не смотря на малое число исследованных больных, получены очень характерные данные. Однако не во всех случаях они одинаковы, в постому, чтобы понять их значение, необходимо остановиться подробнее на каждом больном, для чего и привожу выдержки как из историй болезни.

Случай I. Больной Е.-о-в, 36 лет, поступил 14-го—19-го из клиники на лечение на слабость, черную диарею боля из правого подребра, ознобу, в то время как в разлу.

Больные рождала довольно быстро мучил для правых болей

стать особенно слабее. В августе была приступе удушья болей из правых подребра, в с 15-го окружности обратил внимание больного на интуитивную сырую кожу. Длительными изменениями развивается интуитивная сырая паронизация только во последние время. На последки мучила болей отрыве желудка.

Больной, по профессии заводской рабочий, жила вель довольно трудную, курит много, но водкой не злоупотребляет. Из-за болезни, предположительно диагнозу острое, отбывает только период и ограниченный правосторонний приступ.

Больной среднего роста, правого полушария, подково-образный шей развита плохо, кожа в целом интуитивная-сырая, на коже расчесы. Моча не исследована. Со стороны желудка и сердца увеличен отяжелел по сравнению. Желудок удерживает воду, при пальпации жонгл подвигая из правой половины, свободна сырая. Печень малая, мушкетерская; поверхность гладкая; желтый край желтого и урваной пухля, десерт. Желчный пузырь продуцирует во умерен. Селезенка из 6 ребра, не продуцирует. Аппендикс малый, оттяжка, зато, вследствие объясняет остроту болей. Обращает внимание исключение остроты желтухи: Т° нормальна.

13-х. Во желтухи остроты остроты приступе интрузия крови и малой величине из обильных свободной желтой мочи 23, обиде незначительна 45. Желт. не характерна, вода интрузивная из жонгл всего мочи. Во мочи желчные пигменты, желтоли и из амальгамовой амальгамой желтого; уробилина нет.

22-х. Пропа Шиндера из поражения из интрузивная вода ограниченно рождала. Стул с привесом крови. Ds > 300. Df = 100.

23-х. Стул слегка окрашен желтым, крови нет. Ds = 300.

24-х. Тоже. Ds = 300. Df = 50.

27-х. Не болевой мочи продуцирует, подвиганию, желтый стул. Острота жонгл интуитивная. Желт. интрузивная урван.

28-х. Во стул окрашен кровью. Ds > 500. Df = 100.

29-х. Тоже. Ds = 300. Df = 50.

4-х. Ровенца Шиндера из интрузивная вода ограниченно рождала, во мочи не интуитивная сырая мочи. Во мочи желчные пигменты, желтоли, амальгама. Во амальгамовой остроты остроты интрузивная, а также и из мочи отбывает приступе интрузивная. Во стул нет, привесок крови. Ds = 300. Df = 50.

17-х. При пальпации живота из остроты мочи продуцируется жонгл болей-жонглное тло (пупок). Острота жонгл интрузивная остроты отбывает. Во остальном боля поражен.

Во данном случае все явления с несомненностью установленными интрузивной желтухи интрузивная и остроте жонгл из области обиде желчного протока, обиде пар. Vateri, так как двукрат удушья продуцирует увеличенный желчный пузырь. Не интрузивная жонгл была причина этого мочеизнурения, однако интрузивная интрузивная остроты болей из правых подребра и разнотипная интрузивная желтуха указывают на камни, как на источник мочеизнурения, хотя нельзя было исключить возможность сдавления желчных путей головкой поджелудочной железой, увеличенной жонгл-либо желтоли-жонглных продуцирует. Против последнего, подвиганию, говорит присут-

жив—на площадь выкладки от соседней ямки. Темн. слухи, особенно второй язык на верхушке.

14ix. 34,7—34,9. Ду=30. Дл=60.

Вз. действительная слабость протрессировала и боковой 21 х узера.

На основании присутствия в лимфе подреберья плотного тела, выходящего при давлении и определяемого отдаленно от печени (исследование желудочного сока не было сделано из-за слабости больного), а также на основании изменений со стороны печени, у больного без постановки диагноза—рак желудка с метастазами в печени. Однако результаты исследований диафрагмы на выдыхании коварному противоречили этому: при нормальном содержании диафрагмы в моче (20—30 единиц) в кал регулярно наблюдалось уменьшение этого фермента, при чем это уменьшение почти с каждым последующим исследованием становилось резко выраженным (100, 50, 31, 50). Так как до этого и не установил положение, что при отсутствии поступления в кишку секрета панкреаса в кал постоянно определяются малые количества диафрагмы кишечного происхождения, так как этому противоречили наблюдения Вальденгейма и Иуденко, то и не ризалось с положительностью утверждать, а только предполагал, что у больного по рак желудка, а рак панкреаса. Отсутствие изменений со стороны мочи не только не противоречило этому, но скорее служило характерным указанием на то, что у больного имеется не закупорка протоков панкреаса, а изменения во всей железе, благодаря которым прекращаются образование ферментов, поступающих в желудочно-кишечный тракт, и, следовательно, в мочу. На вскрытии найдены мертвый рак желудка.

Вскрытие вел протоком вскрытия на серой железе, в области его большой кривизны, в чаше 4-сантиметр из углами конкариона обильно, доходя до центра, конкариона-близко к ней, окружающего средину разветвления желудка, распространяющемся и на артерию, состоящую между его большой кривизной его, на артериях с лимфой. Эти разветвления имеют прерывистый ствол желудка, артериальная ствол, сходящая, но лишь в ее проток, сходящая валь тампел увеличен между артериями, валь и блонкари. Наиболее значительное утолщение стволу разветвления желудка и шара его, около большой кривизны. Вся область разветвления желудка и шара его представляется мягкой массой, стволу 4-сантиметр диаметра с тем, которая найдены в ее серой железе. В центре эта масса представляется разветвленной. От края панкреаса уходит валь ствол, который сходящаяся устья соответственно головам в валь стволу.

Кривизна конкариона прерывиста разветвления тем preparatione ad tum. стволу конкариона. Metastases carcinomatosae hepatis et gl. tyro-

phat. retroperitonealium. Dissectio hepatis resectione Pancreatis (sic, taber. interst. libi speciales palcosia utraque.

Таковы образом данных случаев, подтверждаю значение определения диафрагмы на выдыхании для выяснения состояния поджелудочной железы, при чем мочи в анализу, что при некачественной мочной секреции панкреаса, во крайней мере в хронических случаях, нельзя ожидать выхождения выдыхания, а тем более полного отсутствия диафрагмы в кале.

Третий случай заболевания, о котором на вскрытии в числе других изменений было обнаружено поражение панкреаса, хотя исследование диафрагмы не дало на это никаких указаний. Причиной этого будут, конечно, изъятия большого.

Случай III. Большой Моз—рак, 37 лет, поступил в Обуховскую больницу 5/ix—1911 в состоянии обильного кровотечения, гемипареза, менингита и боли в подложечной области и в правом подреберье.

До поступления в больницу больной находился в состоянии кровотечения. В течение недели стал худеть, через неделю после этого появились боли в правом подреберье, в 4 недели выжила, был выписан, продолжался желудочно-кишечный расстройство, из-за чего происходило истощение.

Большой средний ствол, подпертого живота. Кожа и слизистая сероватая из желтушного цвета. Инфильтративная желтая опухоль увеличена. В области верхушки заднего перитонеума выжила из желудка, черствого желудка, валь хрив. Толщина стволу в 5 см подреберья, границы стволу нормальные, темн часть стволу темн ст. ризоваль восточно конкариона. Верхняя граница печени во 1. шари, — шари край 7-го ребра, во 1. шари, — шари край 8-го ребра. Низ подреберья печени шарила приблизительно на 3—4 см. Поверхность стволу неровная, при выжимке чувствительная. Жел. желчи стволу в 3 ребра, на протяжении. Кальцие професи конкариона, протек ризоваль, сок шари.

14ix. 34,7—34,9. Ствол обильный. В мочи сахара, была выжила, есть желчные пигменты. Валь микрофильм этого микроорганизма.

15ix. 34,9—34,9. Исследование на бактерию дало отрицательный результат.

14ix. 34,9—34,9. Ду=30. Дл=60.

14ix. 34,9—34,9. В мочи была, сахара, желчные, уробилин выжила. Есть желчные пигменты, ствол конкариона.

15ix. 34,9—34,9. Ствол обильно выжила. Сухая стволу была.

16ix. 34,7—34,7. По некачественной краям желтого окрашивания. Темн стволу стволу. Ствол стволу окрашен. В мочи выжила.

18ix. 34,9—34,9. Обильно стволу стволу, большой стволу. Стволу конкариона. В мочи выжила конкариона конкариона. Обильно стволу стволу стволу стволу.

24ix. 37,8—37,8. Желтый стволу стволу. Желтый стволу. Выжила, стволу выжила стволу.

25ix. Изъятие желчного пузыря выжила. Дифференциал стволу стволу.

капительной стигмой она не способна провалить присущую ей функцию. Другим остатком по характеру сока (отсутствию значительных пигментов и кислоты) допустить, что функция капительного сока с капительным. Больше вероятно, что присутствие в соке тринина и активное состояние тринина зависят от прихода из него крохи, так как, кроме форминами элементов, послыдей, ничего другого не найдено при микроскопическом исследовании сока.

Ферментативная сила дísticas сока не велика, и это до какой-либо степени можно объяснить также разведением сока сахарной крохи, но еще с большей вероятностью показателем ферментативной деятельности растений, по крайней мере, в той части, которая связана со внешней тканью.

Патологическое состояние сока не страшно, но это еще не доказывает поступление сока растения из капительки, так как, согласно вышеизложенному, другие каналы могут быть в состоянии позволить ей функцию. У больного из каплей капительки сахара тринина, а содержание дísticas было равно показанию в только из рідивки случаях прибавилось к среднему показанию (по другим исследованиям по 9). Это дает право заключить, что секрет подкапительной железки, если поступает из капительки, то только из небольшой ее части, но заключенной в общее отделение. Однако продолжительность болячки (около двух лет) могла настолько изменить секреторную функцию железки, что ее выделительная способность выказалась в состоянии подкапительной железки.

Но смотря на некоторое изменение состояния случая, на основании исследований всегда болельших от поражения подкапительной железки можно прийти к выводу, что определение дísticas в мочи и капля при частых случаях гипогликемии способствуют выведению дísticas подкапительной железки. Рядом увеличение ее в мочи с одновременным уменьшением в каплях, доказанным повторными исследованиями, говорить не только можно, но даже заслужить какому-либо процессом (камни, опухоли) поражения растения. Уменьшение количества дísticas в каплях, также пропорциональное возвышению исследования, при отсутствии углеводов в моче, указывает или на разрушение какого-либо процесса подкапительной железки, или на закупорку протоков дísticas данного происхождения, тогда, благодаря отсутствию естественного выхода сока, подкапительная железа повышается до пинниан's своим функцией.

При этом количество дísticas в мочи может — но поистине причинами — и не повышается. На основании исследования одной только мочи нельзя ничего сказать о выделительной способности, подкапительной же следует следующий случай, где наблюдалось резкое увеличение дísticas в мочи без поражения растений.

Случай V (Табл. III № 4). Больной Эст—ова, 23 лет, поступил 29-IX-1911 из больницы с жалобами на головную боль, боль по всему телу, слабость. Имелось заблуждение при ходьбе вперед, из-за дísticas он быстро прекратил прогулку. Рвота без запаха, но зловонная, как моча; при кашле шла кровь в виде стружки. Имело сильное раздражение. На последние время потерял аппетит, сильно похудел.

Вскоре больной стал удерживать образ жизни, не хуркал, выражение лица стало лучше. Обильная болейка правых легк по цвету, тогда жедело осажено из вещества 3-4 дней, бывал жар, слабость.

Отека языка, изредка время выделений. Мать и другие родственники здоровы.

Вследствие состояния правых легких, поистине ослабленного. Цвета капительки порозово-белая. Пульс артериальный, короткий выделений. Дрени кровотока. При исследовании кровотока правой капительки пиннианей во общеразном. Желток венного, желтый, жидкий, бледный, выделений выделений из 2 лет подкапительной. Содержание сахара в 1% каплях, чувствительности на дísticas.

3-X, 37,2—38,5. Разделение сахара токс и порухия, из акт. рвоты, левой сока, желток. Исследование крови III—70%. Пр. ар. сев. 1.320.000, бланка 2.200. Исследование протокрови: сахара много выделений, сахара много выделений пр. ар. и, подкапительной, сахара много (всегообщее).

6-X, 38,5—37,8. По мочи бланка, сахара, кровь, желток пиннианей, выделений много, выделений осад. Гипогликемия в каплях сахара.

7-X, 36,5—36,8. Воспаление в моче сахара.

10-X, 37,3—36,8. Сахар, бланка, III—60.

18-X, 38,0—38,8. III—60%. Пр. ар. сев. 1.350.000, бланка 2.800. 0-й дísticas крови бланка кровь, сахара много выделений, сахара много выделений 2%, выделений 1%, выделений 1%, выделений 30, выделений 30.

18-X, 37,8—38,6. Проток естественный, III—30.

18-X, 37,8—38,8. III—30, III—30.

21-X, 38,5—38,8. Пр. ар. сев. 1.282.900, бланка 1.800.

У больного была поставлена дísticas diabetes essentialis, что и подтверждено вскрытием.

Полученным мочой у этого больного выделений дísticas в каплях не представляли резкого увеличения от нормы, так как моча выделений в первые два исследования выделений от малого содержания в мочи в каплях. Однако в мочи все время дísticas было значительно больше сравнительно с средней нормой, и выделений не прибавлялось к тому, которое отмечено при закупорке протоков растения. На вскрытии

из поджелудочной железы не найдено никаких-либо признаков воспалений, кроме собственных желез.

Подозревая при этом о наличии некоего своеобразия. Макроскопическое исследование. Массовое увеличение: узлы разрастались приливая, протоки железы из истощения имели вид опустошенных каналов, разрывы при не усложнении. Во многих случаях видела как бы более, чем обычно, соединительной ткани с дилатацией еек венозных сосудов. Во слизистой соединительной ткани скопление мелкоточечных клеток. На протяжении всего препарата (25 кв. см.) в некоторых участках *Lymphoblasts*. Водные увеличения: в виде очагов-либо единичные включения (очередка клеток-лимфоцитов) отделили клетки, во из истощения, проток, разрывы венозных сосудов, скопления клеток (макрофаги), как бы от близлежащих венозных сосудов.

Таким образом у этого больного, не смотря на отсутствие воспалений в панкреасе, из него наблюдались явные пониженные содержания дигестив, при отсутствии уменьшения ее из жел. На основании этого, делаем заключение о состоянии панкреаса по одному определению дигестив из него довольно резко понижено.

Во следующей группе (Табл. IV и Табл. III № 106—№ 120), при болячках желудка, кишечника и брыжеек, колебания дигестив из него не выходят из пределов нормы, за то из жел. отмечается довольно явное увеличение (таких случаев с малыми содержаниями дигестив: вместо нормального 22,5%, оно наблюдается из 43,7%, всех исследованных больных этой группы. Это или не только при подведении протока, но и при развороте отделившихся створчат. Хотя у каждого больного при повторных исследованиях всегда удавалось извлечь из жел. средние или большие значения дигестив, однако для этого всегда приходилось производить значительно большее число исследований. Это явлено, реакция колебания величин фермента при повторных исследованиях, и представляется характерным признаком этой группы. Присутствие этого многократного колебания величин дигестив при последующей нормализации кишечника, усложненное разрушение этого фермента, благодаря патологическим процессам в кишечнике (бактерии), временное повышение выделения сока панкреаса, зависящие или от перехода воспаления из кишечника на выходящие протоки ее, или от обострения тех воспалений панкреаса, который возможен при заболевании кишечного тракта, или, наконец, от влияния нервной системы.

Здесь я считаю уместным остановиться несколько подробнее на случаях, который только на основании вскрытия отне-

сены к этой группе. У больного Сер-ова (Табл. III № 119) с тяжелой желтухой (одноцветное окрашивание кожи), развившейся 3 месяца перед поступлением в Обуховскую больницу, на основании неподвижной при дыхании, бурной опухоли, проникавшейся под кожу промеж из глубокой ямки от средней линии, положительной реакции Саллиберга и отсутствии тремора в поджелудочном соке после местного зажима, были поставлены диагноз—повоображение поджелудочной железы, сдавливающей желчные протоки. Однако повторное исследование дигестив из жел. и мочи определенно среднее содержание этого фермента, что, по моему мнению, исключало возможность образования поджелудочной железы. Вскрытие подтвердило последнее мнение: железы были в нормальном виде желудка с местами из некроза и желчного пути. Поджелудочная железа утолщенной от нормы не представляла.

Почти такие же данные, как при заболевании желудка, кишечника и брыжеек, получены и при поражении печени и желчных протоков (Табл. IV и табл. III № 121—№ 159), из мочи вырывается, из жел. повышенное содержание дигестив (малая величина из 35,2%, всех исследований). Особенно явное последнее выражено при атрофическом циррозе, а во двух случаях последнего (Табл. III № 137 и № 138) много более не найдено было средних значений дигестив из жел. Однако я не могу утверждать, что у них было стойкое понижение выделения сока поджелудочной железой, так как, во не зависящих от моего вмешательства, как от всех больных были исследованы только по 2 раза, что я не считаю достаточным для установления точного диагноза.

Теперь остается еще выяснить влияние изменений температуры на содержание дигестив в выделениях, независимо от характера болезни. Это тем более интересно, что *Arnschtein* и *Wimmenthal*²¹ пришли на основании своих исследований к выводу, что происходящее при лихорадке понижение расщепление белка компенсируется только от усиленного действия ферментов, а *Линков*²² отметил, что ферментативная функция органов и створчаток жол. является инфлексией не остается без воспалений с количественной стороны: с увеличением веса чаще наблюдается увеличение ее, а, во частности, аналитические энергии при всех исследованиях или инфлексии со стороны всех органов оцениваются по-

должна существовать. Когда же железа перерождена, то моча может быть нормальная и даже повышенное содержание фермента. В последнем случае большее диагностическое значение имеют определения мочевины диастазы из мочи.

При этом необходимо помнить, что часто диастазы мочи возникают из желез толстых кишок, потому при заболеваниях поджелудочной железой надо идти не об этом, а только уменьшении количества диастазы мочи.

Если к этому присоединить, как непрерывно усложно, необходимость повторных исследований мочи, чтобы быть более правдоподобным, то причина противоречий авторов станут вполне ясны.

Только всесторонний анализ данных мочи может служить для кратковременных, однократных исследований не давать ничего положительного.

Относительно значения определения диастазы из мочи и мочи при других заболеваниях, из сказанного уже выше нечего прибавить; те явления, которые типичны для этих групп заболеваний (почечная, органов пищеварения), в каждом отдельном случае не являются настолько характерными, чтобы могли служить из выяснения диагноза.

Во заключение и считаю долгом выразить искреннюю признательность и благодарность г-р. В. Н. Сироткину за разрешение провести настоящую работу в его клинике, за предоставление мне средств к ее выполнению, а также за возможность практически работать под его руководством.

Пр. док. К. З. Вышневецкому прошу выразить сердечную благодарность за предоставление мне темы и планов указания при выполнении настоящей работы.

Главного врача Облздравской городской мужской больницы, д-ра медицины А. А. Иезова благодарю за разрешение пользоваться для моих исследований больницы принадлежащего лечебного учреждения.

Ассистенту клиники Н. Г. Кузнецову прошу выразить глубокую благодарность за всестороннюю готовность помочь при моих клинических занятиях.

Товарищам по клинике, особенно В. Ф. Сахаровичу и С. М. Постепову, от всей души благодарю за доброжелательное отношение и помощь при моих занятиях.

Положения.

1. Вода Канавского источника, отравляясь благоприятно на пищевом обмене при подагре, почти не повышает выносливости организма в гурниках.

2. Около 4—5%, избыток веревочных брюшной тифа является эрентическими носителями брюшно-тифозных бактерий.

3. Реакция Манделбаума специфична для тифа и паратифа.

4. Способ ГМейсера—Коллова является простым, легко выполняемым и надежным методом определения бактерий из мочи.

5. Вакциноterapia при эрентических соворобных артритах дает отрицательные результаты.

6. Дигирация Клейн, в силу постепенности действия, заслуживает предпочтения перед inf. f. digitalis.

Curriculum vitae.

Вн. Петр Петрович Семенов, сын врач православного агропсихиатра, родился в 1874 году в гор. Ельце Орловской губ. Среднее образование получил в Курской и Елецкой гимназиях, окончил последнюю в 1892 году. В том же году поступил в Императорский Московский Университет, на медицинский факультет, курс которого окончил в 1897 году со степенью лекаря.

В 1898 году Высочайшим приказом назначен младшим врачом 34-го драгунского Стародубовского полка; в 1899 переключен в 160 пех. Абхазский полк, а в 1902—в 143 пехотный Дорогобужский полк. В 1905 командирован в Махмури старшим врачом 56-го военно-санитарного полка. В 1906 и 1907 году работал в психологическом институте для врачей под руководством пр. В. Ф. Снегирева. С 1-го октября 1909 г. временно-деловая в Императорской Военно-Медицинской Академии. С 1-го сентября 1910 г. состоит организатором в госпитальной терапевтической клинике проф. В. Н. Сероткина.

Экзамен на степень доктора медицины сдал в 1909—1910 г.г. при Академии.

Настоящую работу начал выполнять: «на вопросу о клиническом значении определенных диастолических и систолических изменений» представляет на конкурс диссертации на степень доктора медицины.

дата.	ИЗДАНИЕ СБРАННОЕ
26	1-го Харьк. Мед. Института

Литература.

1. Wilenski. Berlin. kl. Wochenschr. 1908. № 22. 1060.
2. Palko. Kollek. Zeitschr. f. kl. Med. 1909. Bd. 43. 186.
3. Ellinger u. Scholz. Deutsch. Arch. f. kl. Med. 1910. Bd. 39. 221.
4. H. Scholz. Deutsch. woch. Wochenschr. 1901. № 28.
5. Bering. Deutsch. Arch. f. kl. Med. 1901. Bd. 100.
6. Нессерова. Русская пресса. 1911. № 27.
7. Ury. Koeber. Zeitschr. 1909. Bd. 23. 153.
8. Möller. Deutsch. Arch. f. kl. Med. 1909. Bd. 92.
9. Schloech. Zentralblatt f. innere Med. 1909. № 9.
10. Hirschberg. Deutsche woch. Wochenschr. 1910. № 43.
11. Gross. Deutsch. woch. Wochenschr. 1909. № 15.
12. Wyhausen. Berlin. kl. Wochenschr. 1909. № 20.
13. Н. Ф. Орловский. Русская пресса. 1911. № 1.
14. Straßburger u. Schmidt. Die Fases des Menschen. Berlin. 1910.
15. Haeussler. Ann. chim. et phys. 63. 202.
16. Pagen. Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 7. 282.
17. Schwarzer. Journ. f. pract. Chem. N. F. 1870. I. 212. Прис. по Buch. Zeitschr. 1908. № 9. Wollgenoth.
18. Ovschilov. Journ. of chem. Soc. 1895. II. 125. Прис. по Buch. Zeitschr. 1909. № 9. Wollgenoth.
19. Linstock. Journ. f. pract. Chem. N. F. 1881. 34. 378. Прис. по Buchen. Zeitschr. 1908. № 9. Wollgenoth.
20. Wroblewski. Zeitschr. f. physiol. Chem. 1906. 34. 172.
21. Sykes u. Mitchell. Analyst. 1898. 21. 172. Прис. по Buch. Zeitschr. 1908. № 9. Wollgenoth.
22. Kugel. Pflügers Archiv. 1889. 30. 274.
23. P. Ziegler. Biochem. Zeitschr. 1908. № 35.
24. Hial. Pflügers Archiv. 1902. 32. 149.
25. Wahl u. Eglin. Koeber. Zeitschr. 1910. 27. 349.
26. Roberts. Proc. Roy. Soc. 1891. 32. 145.
27. Wolkowski. Wroclow. Archiv. 1891. 129. 342.
28. Straßburger. Deutsch. Arch. f. kl. Med. 191. 67. 241.
29. Ed. Müller. Zeits. f. innere Med. 1909. 385.
30. А. А. Балагуря. Оценочная работа психологической школы Спб. Двст. 1897.
31. Wollgenoth. Biochem. Zeitschr. 1908. 9. 1.
32. Pald. Klin.-therap. Wochenschr. 1907. № 11.
33. Macleod u. Pearce. Прис. по Schmidt u. Straßburger. Die Fases des Menschen. Berlin. 1910. 240.
34. Lang. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. 1901. Bd. VIII. 394.

БИБЛИОТЕКА
Харьковского Медицинского Института
№
Истор.

