

## О целях функциональной диагностики вообще и по отношению желудочных клеток в частности\*).

Проф. С. С. Зимницкого.

(С 4 кривыми).

Если стать на ту точку зрения, которую проводил мой незабвенный учитель, проф. Т а р х а н о в, что жизнь есть взрывчатое разложение протоплазмы организма в ответ на раздражения, а разложение ее есть своего рода определенный и подходящий рефлекс на соответственный и подходящий раздражитель, то нужно признать, что раздражитель должен быть специфичен, ибо не всегда в ответ на раздражение получается реакция. „Если,—говорил Т а р х а н о в,—взять ряд струнных инструментов, различно настроенных, положить на струну каждого взрывчатую шашечку нитроглицерина и провести смычком по струнам какого-либо другого, ненагруженного зарядом инструмента, то получится ряд взрывов; однако не все шашечки будут взорваны, но лишь некоторые“. Почему же это?! В ответ на раздражение реагируют только те шашечки, струна которых пришла в соответственное гармоническое колебание, т. е. струна которых была настроена в унисон с звучащей. Здесь выступает таким образом значение принципа специфической перцепции. И по учению Т а р х а н о в а только те клетки реагируют на известные раздражители, протоплазма которых способна к восприятию раздражения от определенного физиологического раздражителя. Пути и способы этой перцепции могут быть просты и сложны, непосредственны и сочетаны. Вот поэтому и рефлексы носят соответственный и своеобразный характер, однако всегда специфический. Особенности и характер ответа со стороны клетки на физиологический специфический раздражитель проявляются в известных рамках нормы, определенности и законности, которые могут изменяться или даже утрачиваться в зависимости от патологических влияний.

---

\*). Сообщено в Научном Собрании Врачей Казанского Клинического Института.

Перенося это общее положение в клинику, которая сама по себе есть огромная экспериментально-природная лаборатория, мы, клиницисты, отмечали и отмечаем нередко извращения в реакциях со стороны больных органов на специфические раздражители. Прежде довольствовались лишь определением и нахождением патолого-анатомического субстрата, в зависимость от коего и ставили подмеченные и изученные отклонения в работе органа. Это была чисто-анатомическая ориентировка в клинике. Но оказалось, что не всегда этот рефлексор ясно, точно и определенно освещал вопрос по существу, — иногда он только окружал его более сильным мраком, и как клиницист, так и патолого-анатом стояли в непонимании этих парадоксов.

Патолого-анатомы и взятые ими под опеку клиницисты, — первые привыкшие на секциях учить и управлять, а вторые — большею частью беспрекословно подчиняться, — забыли именно то учение основателя целлюлярной патологии *Virchow'a*, что функциональные свойства организма так многогранны..., что метод исследования этого не может быть чисто-анатомическим. (*Arch. f. Anat. u. path. Phys.*, 1854, Bd. 54). И только *Rosenbach*, в 1872 году, настойчиво стал подчеркивать значение в клинике не мертвых анатомических корреляций, а необходимость изучения функций больного органа, его клеток и клетки. В клинике на первое место должна быть поставлена *functio laesa*, а не *substratum morbi*, чем должна заниматься патологическая анатомия.

Так как был известный длительный период полного и всеобъемлющего властвования и даже диктатуры патологической анатомии в клинике, то, естественно, в методике распознавания болезней выработались такие принципы и способы, которые были направлены на изучение морфологических, химических и физических изменений, как результата и отражения вещественного метаморфоза в клетках страдающих органов. Так, напр., при заболеваниях почек изучались количественные и морфологические колебания мочи и осадка, при заболеваниях крови проделывалось тоже самое и т. д., т. е. на первый план выдвигалась количественная, так сказать материальная сторона дела, и опускалась качественная: изучался *substratum morbi*, а не *functio laesa*.

Начиная с *Rosenbach'a*, клиника, выходя постепенно из-под ярма патологической анатомии, стала все больше и больше интересоваться функциями больного органа. Соответственно этому и методика исследования должна была пойти по новому пути и принять новые формы, ставя конечной целью выработку способов определения состояния функций больного органа и его клеток. Это

новое направление, пока еще не всеми воспринятое по существу и оцененное по достоинству, для нас, клиницистов, очень важно, так как задачей новой диагностики,—диагностики, направленной к определению функционального состояния клетки больного органа, ее работы, степени приспособляемости и т. д.,—является изучение и определение степени *functionis laesae*, в то время как целью прежней диагностики было определение *substrati anatomici morbi et sedes morbi*.

„Высшей целью диагностики должна служить выработка метода определения достаточной работы данного органа, для установления меры и величины его работы и с другой стороны— для проверки того, насколько функциональная работа органа отвечает потребностям организма. Не будем забывать, что анатомическое заболевание и функциональное расстройство суть понятия, отнюдь не обязательно совпадающие друг с другом, что они не всегда идут параллельно, — что функциональная диагностика не может идти по анатомической колее, а должна создавать себе новые способы“. (Richter, „Новейшие успехи диагностики почек“).

Наша клиника встала давно на этот путь функциональных исканий. Она сделала это потому, что понятие о здоровье и болезни прежде всего создается из сопоставления и сравнения нормального, координированного функционирования в полной гармонии между собою всех органов и—растроянного, беспорядочного, патологического. Если, таким образом, здоровье определяется с функциональной точки зрения, то и простейшее определение болезненного состояния, напрашивающееся само собою, будет также определением функциональным. Болезненное состояние характеризуется прежде всего соответственным функциональным расстройством и отступлением отправления организма, его органов и клеток от нормы, иногда и без наличия какого-либо патологического субстрата.

Это—самое простое и для всех понятное определение болезненного состояния. Однако, при сильном развитии патолого-анатомических знаний, на много опередивших клинику, вся медицина в свое время испытала, а отчасти еще и теперь испытывает коренную переработку в свете патолого-анатомического созерцания. Частная патология последовала за патологической анатомией, и с той поры установился прочно принцип: каждая болезнь должна иметь свою локализацию—*sedes morbi* и свой патологический субстрат—*substratum anatomicum morbi*. Так именно и народилось прежнее определение изменения тех или других органов, причем было сильно подчеркнuto, что там, где этих изменений определить не удастся,

они недоступны нашим несовершенным и пока еще грубым методам исследования.

Если сопоставить эти два определения болезни,—одно физиологическое, другое—анатомическое, то приходится прийти к выводу, что анатомическое определение непригодно в качестве мерки жизненных процессов для клиники,—тем более, что болезнь есть в сущности реакция организма на болезнетворную причину, и в это определение болезни входит не исключительно пассивный элемент анатомических изменений, но элемент активный: „жизнь и борьба“.

Определяя болезненное состояние, как физиологическую реакцию со стороны организма на вредность, мы не должны забывать, что жизнь организма, его деятельность есть тоже реакция, но в первом случае это—реакция ненормальная, эсквизитная, во втором—обычная, обусловленная потребностью жизни организма с определенной физиологической физиономией и свойствами.

Вся жизнь организма и его составных ингредиентов (тканей, органов и клеток) есть реакция и ответ на влияние различных возбудителей. Эта реакция может протекать нормально, целесообразно и ненормально, патологически. Все это зависит от состояния реагирующего аппарата,—чем проще аппарат, тем проще и его реакция, и наоборот; при патологическом состоянии характер реакции может резко изменяться.

Присматриваясь к выявлению функций со стороны различных систем и органов, мы должны констатировать, что одна и та же или сходная функция может принадлежать различным органам; так, напр., двигательная может принадлежать мышцам, желудку, кишкам и т. д. Равным образом один и тот же орган может выявлять целый ряд функций; так, напр., печень обладает мочевинообразовательной, гликогенетической и желчезоиздательной функцией и т. д.

Все это указывает, что анатомические и физиологические отношения не представляют величин совпадающих, и что, подобно этому, анатомические и физиологические нарушения не представляют между собой вполне строгих соотношений; так, напр., сморщенная почка, являясь анатомически резко измененной и проявляя собой определенно и *sedes morbi*, и *substratum morbi*, может быть функционально достаточной. Равным образом нормальная по виду желудочная клетка может проявлять повышенную секреторную функцию (*hypersecretio*) и находиться в состоянии функционального торпора. Все это показывает, что клетка, сохраняя всю свою анатомическую нормальную видимость, может находиться или в состоянии функционального анабиоза, или в состоянии повышенного раздражения (физиологической гипертрофии). Это значит, что у клетки,

в силу тех или других условий, жизненный размах может иметь различную величину. Живая клетка обладает известным резервным и активным фондом функциональных сил и известной приспособляемостью.

Вот поэтому, принимая во внимание, что организм представляет из себя анатомический субстрат с рядом физиологических отклонений, надо при изучении его прибегать и к анатомическому, и к физиологическому исследованию, что порождает анатомическую и функциональную диагностику. А так как функции не представляют дифференцирования между органами и исключительного, так сказать, специфического, в них прикрепления, то, естественно, что 1) диагностика анатомическая и функциональная не совпадают друг с другом, и 2) что та и другая требуют своей собственной методики исследования.

Анатомическая диагностика констатирует характер и свойства изменений клеток и органа, функциональная — состояния работы и аккомодации. Первое может быть учтено с материальной точки зрения: гипертрофия, атрофия и т. д., второе — с биологической и физиологической. Поэтому в основу так наз. функциональной диагностики должно быть положено наблюдение над изменениями свойства и качества функций рабочего аппарата. Здесь, по совету В а с о п'а, надо только изучать то, что нам преподносит природа. Но для того, чтобы наблюдение было систематизировано и годно для сравнения, надо посмотреть на ход реакции под влиянием определенного раздражителя, разложить ее во времени, изучить характер и особенности и сравнить с нормой. Таковы основы физиологического изучения функций рабочих клеток органа, выработанные школой проф. И. П. Павлова.

На всякое определенно-специфическое раздражение рабочей клетки органа она отвечает определенной специфической реакцией, ход которой протекает в пределах и рамках определенной индивидуальной нормы. Припомните характер работы желудочных клеток на молоко, мясо, хлеб у собаки, возьмите ход отделения панкреатического сока под влиянием поступления кислотного содержимого из желудка в duodenum, — и вы будете поражены физиономией работы, определенностью ее масштаба и постоянством ее характера. Таким образом в основу исследования функций органа должна быть положена норма, как следствие действия определенного специфического раздражителя.

Зная норму, мы при изучении патологического рефлекса можем получить ответ, который будет иногда превосходить норму, иногда останется равен ей, иногда станет уменьшенным, иногда же

ответа вовсе не будет. Если исследование производится над секреторным органом, напр. желудком, то наряду с нормосекретцией получится гиперсекреция, гипосекреция и торпор (ахилия). Это, как известно, и получается в действительности при патологических состояниях желудка. Равным образом при различных заболеваниях почек отмечаются нормурия, полиурия, олигурия и анурия.

Посмотрим теперь, как до настоящего времени диагностика справлялась с заданиями определить состояние больного органа: желудка и почек. В основу исследования первого было положено физиологическое раздражение. Это достигалось или пробными завтраками (Boas-Ewald'a, применением молока, бульона и т. п.), или пробными обедами (Riegela, Leube и др.). Обычно через 45—60 минут в первом случае и через 4—5 часов во втором добывалось содержимое желудка, определялась общая кислотность, свободная СН, связанная СН, общее количество хлора, переваривающая и свертывающая способность, и таким образом на основании всего этого определялось состояние больного органа: hypersecretio, hyposecretio, achylia, hyperaciditas, hypaciditas, anaciditas. При болезнях почек изучалось суточное количество мочи, уд. вес ее и свойства осадка. И здесь отмечали полиурию, нормурию, олигурию и анурию. Для обще-анатомо-клинической ориентировки этих данных, пожалуй, было и достаточно, чтобы знать в общих чертах, с чем имеем дело.

Эта общепринятая методика давала в общем итоге известный результат, который был просто *summa summarum* работы клеток органа—и только; но как он слагался,—другими словами, самые детали механики для нас оставались скрытыми. Клиника увлеклась, стоя на почве патолого-анатомических корреляций, материальной, количественной стороной дела и поэтому функциональные моменты оставляла в стороне, особенно ими не интересовалась. Искания новой функциональной диагностики имели несколько иное задание. Новая диагностика по проекции общего хода работы, разложенной по времени, стремилась отметить состояние рабочих клеток, свойства их работы и состояние приспособляемости, т. е. учесть их жизненный размах, их реакцию на жизненные запросы в каждом отдельном случае. Естественно, она являлась более тонкой и гибкой в сравнении с диагностикой анатомической уже по своим основным заданиям и по получаемым ею результатам.

Если клиника в деле изучения секреторной способности желудка довольствовалась добытым через 45—60 мин. после пробного завтрака Boas-Ewald'a содержимым и его свойствами, то разве можно было в общем итоге получить от этого исследования ясное

и точное представление о работе желудочных клеток? Конечно нет! В основу этого отрицательного заключения я не буду класть теоретические рассуждения, а остановлюсь на фактах: в своей диссертационной работе „Отделительная работа желудочных желез при задержке желчи в организме (Спб., 1901)“ я сначала исследовал, обычным методом, клинически 12 случаев желтух и констатировал при них наличие гиперсекреции и гиперацидности—и только. Но как создались они? Как работали клетки желудка? Другими словами—детали этой работы определить ближе мы не могли. Опыты на гастро-эзофаготомированных животных подтвердили отмеченный в клинике факт, что в зависимости от задержки желчи в организме получается действительно hypersecretio и ab hoc hyperaciditas (см. прилаг. рисунки), но только тогда, когда опыты были по-

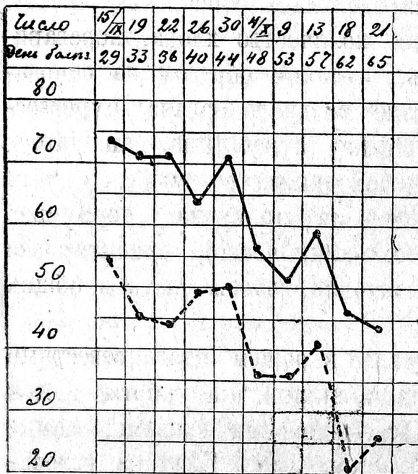


Рис. 1.

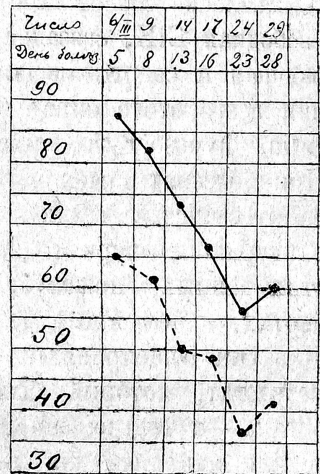


Рис. 2.

Рисунки №№ 1 и 2 представляют кривые СН и общей кислотности у больных с задержкой желчи при исследовании желудка по Воас-Евальду. Кривые падают соответственно падению желтухи. (См. диссертацию С. С. Зимницкого „Отделительная работа желудочных желез при задержке желчи в организме“, СПб., 1901). СН. ---. ---. Общ. кисл. — —.

ставлены на таких ценных животных, как собаки, оперированные по способу Найдена-Павлова, мы могли констатировать характер работы желудочной клетки: он изменился, причем работа в первые часы стала более сильной, а затем резко падала; таким образом, здесь впервые отчетливо выступило на сцену наличие быстрого раздражения и быстрой утомляемости желудочной клетки при задержке желчи в организме—asthenia.

Но, чтобы доказать состояние *астении* клетки, мы поставили нарочито опыт с повторным подкармливанием. Если желудочные клетки работают нормально, то дача второй еды вызывает

новый под'ем сокоотделения, равный или даже больший по размаху, чем в первый раз. Здесь же при вторичном подкармливании получается явление обратное: второе подкармливание не только не повышает количественно сокоотделения, но, наоборот, уменьшает, и нового заметного под'ема отделения не наступает.

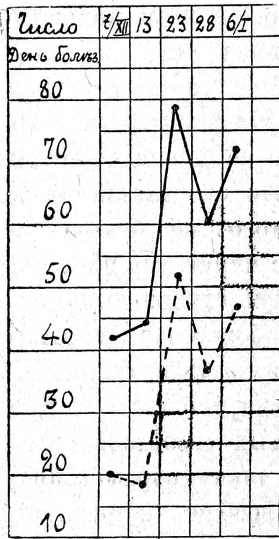


Рис. 3.

Рис. № 3. Наростание желтухи, гесп. задержки желчи в организме, ведет к поднятию кривых СН и общей кислотности.

Таким образом для установления и точного наглядного определения характера работы желудочной клетки надо применять метод двойного подкармливания, которое сыграло такую огромную роль в констатировании этого большого патологического явления (астении).

Перенеся такой принцип двойной нагрузки для определения характера работы желудочных клеток в клинику, мы и здесь получили сходные с экспериментом данные (см. нашу диссертацию, стр. 154): „У желтушных больных наблюдалось при повторном завтраке уменьшение как общей кислотности, так и количества свободной соляной кислоты и всего хлора... По мере исчезания желтухи уменьшалась и разница в определениях“ (см. анализы VI и VII, стр. 155). Таким образом была установлена возможность перенести эту методику из лаборатории в клинику и при посредстве ее получить ценные результаты.

Но нас самый способ не удовлетворял: во-первых, он был груб и тяжел для больного, во-вторых, нам трудно было разложить опыт во времени.

Тогда мы воспользовались зондом Biondi-Einhorn'a и

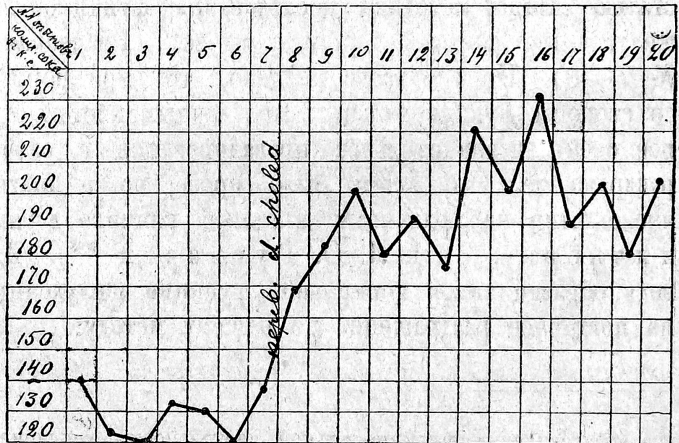


Рис. 4.

Рис. № 4. Отделение желудочного сока при мнимом кормлении (втечении 5 мин.) у гастро-эзофаготомированного животного (собаки) до и после перевязки duct. choledochi.

остановились на применении его, пользуясь в качестве физиологиче-



свого раздражителя мясным бульоном и ведя опыт следующим образом: у испытуемого через введенный в желудок мягкий тонкий зонд с каучуковой оливой с отверстиями выкачивали находящееся на тощак в желудке содержимое начисто и до отказа; затем давали больному 200 куб. сант. мясного теплого бульона и через каждые 15 минут добывали 5—10 куб. сант. содержимого, в коем помощью раствора диметиламиноазобензола и фенолфталеина, как показателей, определяли количество свободной соляной кислоты и общую кислотность, выражая ее в куб. сант. 1/10 нормальной щелочи на 100 куб. сант. желудочного содержимого. Затем, по прошествии 60 мин., выкачивали все содержимое желудка начисто, давали вновь второе подкармливание в виде 200 куб. сант. того же бульона и вели исследование в течение часа (через каждые 15 минут, как прежде).

Таким образом это был опыт со вторичным однородным подкармливанием, им мы пользовались, как и в лаборатории, с целью определить характер работы желудочной клетки в каждом отдельном случае, а исследования через каждые 15 минут позволяли нам судить о проекции нарастания и спадения кривых свободной соляной кислоты и общей кислотности, изображая таким образом проекцию той функциональной работы желудка вообще, которая им производилась в определенное время и на определенные же раздражения.

Изучение вопроса в указанном направлении позволило нам установить в клинике три типа функциональной работы желудочных желез на выработанный нами физиологический раздражитель (см. статью „Наша методика исследования функциональной способности желудочных клеток и результаты ее“, Врачебная Газета, 1922, № 7—8). Прежде всего найдено, что при нормальных условиях со стороны функциональных желудочных клеток отмечается некоторое очень незначительное превалирование в работе на повторное раздражение. Это затем было проверено и подтверждено многочисленными наблюдениями в нашей клинике д-рами Ф. В. Пшеничновым \*) и Л. О. Гурвичем \*\*). Для примера приведу образец такой нормальной функции желудочных желез в ответ на повторное раздражение по нашему методу:

---

\*) Изучение функциональной деятельности желудочной клетки при различных заболеваниях по методу проф. С. С. Зимницкого. Труды I Поволжского Съезда Врачей, Казань, 1923, стр. 102.

\*\*\*) К учению о функции жел. клетки по методике проф. С. С. Зимницкого под влиянием ваго- и симпатикотропных средств. Гв., стр. 108.

Исследование.	1-ый завтрак.		2-ой завтрак.	
	Своб. СпН.	Общ. кисл.	Своб. СпН.	Общ. кисл.
Через 15 мин.	10	24	15	27
„ 30 „	34	50	32	50
„ 45 „	47	59	50	64
„ 60 „	35	50	47	58
	<u>130</u>	<u>183</u>	<u>144</u>	<u>190</u>

На вопрос, можно-ли этим путем составить правильное понятие и представление о функции рабочих желудочных клеток, мы отвечаем положительно. Уже раньше, указав на ход и развитие нашей идеи клинико-экспериментальным путем, мы отметили санкционирование ее и проф. С. С. Боткиным, и проф. И. П. Павловым. Мы следим за проекцией этой функциональной работы во времени, изучаем эскиз ее и получаем определенную проекцию функциональной деятельности в виде определенных кривых.

Не надо упускать из вида 2 важнейших и основных закона: 1) закон постоянства  $\%$  содержания СпН в выделении желудочных клеток и 2) закон саморегуляции желудка. Принимая во внимание последний закон, мы должны признать по существу дела, что кислотность является отражением целого ряда процессов, имеющих место в желудке в качестве нормальных явлений. Поэтому мы вправе судить по нашему методу о функции, гесп. работ, желудочных клеток вообще, ибо мы не касаемся специально и исключительно работы одних только обкладочных клеток и пользуемся кислотностью, как выявлением и изображением общей функциональной способности желудочных клеток, характеризуя таким образом особенности состояния функциональной деятельности желудка. Для подтверждения правильности нашей постановки опытов, мы должны сослаться на свои опыты на собаках, оперированных И. П. Павловым, где путем вторичного раздражения мы могли определить и нормальное состояние рабочих клеток, и патологическое (см. стр. 152—153 нашей диссертации) после перевязки желчного протока.

Применяя этот способ клинического исследования на больных, мы констатировали в клинике, что и здесь, как и в лабораторных опытах, имеют место два противоположных патологических состояния функции желудочных желез: лабильное или астеническое и

восное или инертное (по номенклатуре проф. И. П. Павлова, Труды Общ. Рус. Врачей в Спб., 1901, стр. 594). При первом состоянии наблюдается быстрое и сильное раздражение рабочих клеток желудка, но такое состояние вскоре сменяется быстрым же утомлением их, в результате чего отмечается сильное изменение в работе клеток. При втором—отмечается медленное нарастание функций рабочих клеток желудка. Такие состояния функции рабочих желудочных клеток отмечены в 1900—1901 г. Казанским, Забриевым и мной в лаборатории И. П. Павлова.

Наша методика клинического исследования функций желудочных клеток позволила нам подтвердить на большом ряде больных (см. работы: мою и моих учеников Ф. В. Пшеничнова и Л. О. Гурвича) наличие этих двух форм в клинике, в чем каждый интересующийся этим вопросом может самолично убедиться фактически, а не расплываться в сомнениях, недоразумениях и софистических интерпретациях, боясь сдвинуться с мертвой точки. Не надо забывать золотого правила В а с о н'а: „Не надо выдумывать или измышлять, а надо исследовать, что преподносит нам природа“.

Для примера той и другой формы,—астении и инертного функционального состояния рабочих клеток желудка,—приведем наблюдения:

I.

	Первый пробный завтрак—200 к. с. бульона		Второй пробный завтрак—200 к. с. бульона	
	Своб. СпН.	Общ. кисл.	Своб. СпН.	Общ. кисл.
Через 15 мин.	12	20	8	14
„ 30 „	28	40	17	30
„ 45 „	24	36	15	25
„ 60 „	18	22	10	17
	<u>82</u>	<u>118</u>	<u>50</u>	<u>86</u>
II.				
Через 15 мин.	6	16	12	24
„ 30 „	30	50	40	62
„ 45 „	35	60	52	70
„ 60 „	40	62	58	75
	<u>111</u>	<u>188</u>	<u>162</u>	<u>231</u>

В первом случае мы видим превалирование функциональной работы желудочных клеток на первое раздражение (82—118 больше

50—86), во втором—значительное (на 500/0) превалирование на второе раздражение (162—231 больше 111—188).

Иногда при переходе патологических состояний к норме отмечается одинаковость результатов ответа на 1-е и 2-е раздражение (см. нашу статью во Врач. Газете, 1922, стр. 168).

15 мин.	1) 10	22	2) 10	22
30 "	56	64	54	68
45 "	64	76	65	80
60 "	49	76	48	66
	<u>179</u>	<u>238</u>	<u>177</u>	<u>234</u>

Это было констатировано при исчезании желтухи у больной, у которой затем, прежде чем работа желудочных клеток пришла к норме, отмечался переход ее в инертную стадию.

Таким образом можно путем последовательного изучения иногда подметить тот биологически интересный и клинически важный факт, что клетка, выведенная болезнью из своего нормального состояния, при возвращении к норме проходит ряд промежуточных состояний в своих функциях. Иногда болезнь обуславливает замирание функциональной жизни клетки; так, напр., при сердечных отеках, при Oedemkrankheit реакция на 1-ое и 2-е раздражение нередко протекает так:

15 мин.	1) 0	12	2) 0	16
30 "	0	12	0	12
45 "	0	8	0	8
60 "	0	4	0	4
	<u>0</u>	<u>36</u>	<u>0</u>	<u>40</u>

Такое состояние может быть временным (клетки находятся как-бы в стадии анабиоза) и постоянным, когда жизненные функции их замерли совершенно: здесь мы имеем дело с функциональным и органическим терпором.

Вот, что дала нам наша методика исследования функциональной способности желудочных клеток. Она убедила нас в том, что физиологическое раздражение вызывает определенную реакцию со стороны желудочных клеток.

Мы знаем, что желудок получает иннервацию и от симпатической системы (n. splanchnicus) и от автономной (n. vagus), и

нам, естественно, нужно было изучить влияние ваго- и симпатикотропных веществ на функцию желудочных клеток. Правда, изучение этих влияний не ново, уже имеется известный материал в этом направлении, но в нем содержится такая масса противоречий, что трудно разобраться в том, что правильно и фактически верно, и что нет. Исследователи не определяли предварительно состояния функций рабочих клеток желудка и потому, применяя один и тот же фактор, получали различные результаты. Так, напр., одни находили повышение отделения после адреналина, другие — наоборот; такие же разноречивые и неопределенные результаты были получены от пилокарпина и атропина.

Нас интересовало по существу, как будут влиять эти средства на клетки желудка с нормальной, астенической и инертной функцией. Эту часть работы выполнил ученик мой Л. О. Гурвич. При этом оказалось, что нормальная функция рабочих желудочных клеток под влиянием адреналина (в дозе 0,0009 подкожно) изменяла свою физиономию на астеническую. Атропин (сернокислый, в дозе 0,001 подкожно) оказался по действию подобен адреналину, но сила его действия была меньше. Пилокарпин (*piloc. muriaticum* 0,01) переводил нормальный тип в инертную форму.

Далее, изучение в этом направлении показало, что работа желудочной клетки не является фиксированной и может быть переведена из одного состояния в другое, причем здоровая желудочная клетка обладает нормальной и определенной чувствительностью и приспособляемостью, каковые способности у больной клетки понижаются вплоть до полной потери в зависимости от степени болезненного состояния. Так, напр., астеническая форма желудочной клетки при *icterus catarrhalis* адреналином может быть переведена в нормальное состояние. Астеническое же состояние функций желудочных клеток при катарре желудка нередко не изменяется под влиянием пилокарпина и адреналина. Это стоит в зависимости от степени функционального поражения рабочих желудочных клеток. Если мы имеем дело с торпором, то при функциональном торпоре адреналин выведет желудочные клетки из анабиоза, при органическом (напр., при *achylia*) — эффекта не получится. Далее, опыты со стрихнином (0,005 подкожно) позволили нам убедиться, что клетки из астенического состояния могут переходить в нормальное.

Таким образом эти опыты показывают, что, действуя на функцию рабочих желудочных клеток, то путем нервных агентов (адреналин, пилокарпин, атропин), то стимулируя их (стрихнин), мы можем переводить их из одного состояния в другое по желанию, причем успех этого зависит от степени заболевания желудочной

клетки не только в патолого-анатомическом смысле, но и в функциональном. Эти факты уже и теперь знаменательны; они добыты путем нашей методики и еще раз подчеркивают и ее клиническую пригодность, и ее чувствительность, позволяя отметить детали функциональной работы желудочных клеток, физиономию этой работы и степень патологических переживаний клеток, их чувствительности и приспособляемости. Это открывает нам те широкие горизонты в смысле диагностики и терапии желудочных заболеваний, на которые указывает проф. И. П. Павлов, говоря о значении определения инертного и лабильного состояния желудочных клеток: „Практический вывод для распознавания и лечения болезненного состояния желудка из сообщенных данных тот, что *нужно* в каждом отдельном случае *дать точную характеристику болезненного состояния* и потом уже назначить соответственную терапию: успокоить деятельность желудка при лабильном состоянии его железистых клеток и привести их в движение, если они находятся в инертном состоянии. При теперешних же способах определения состояния желудка часто может получиться превратное понятие о них“ (Труды Общ. Р. Врачей в Спб., 1901, стр. 546).

Если старая методика не позволяла уловить и определить этих состояний, то нашей методикой это удастся констатировать легко и свободно, а применением адреналина, атропина, пилокарпина и стрихнина углубляться в детали состояния, определить величину самого страдания и найти пути к возможному исправлению. Если, по Richter'у, „высшей целью диагностики должна служить выработка метода для определения достаточной или недостаточной работы данного органа, для установления меры и величины его работы“, а также,—мы позволим добавить от себя,—характера ее и с другой стороны—для проверки того, насколько функциональная работа органа отвечает потребностям организма, то нам кажется, что наша методика функциональной диагностики по отношению к работе желудочных клеток удовлетворяет этим заданиям и требованиям ближе и лучше всего, а поэтому она должна стать клинической, давая физиологические ответы и вырисовывая характер состояния и работы желудочных клеток в каждом отдельном случае. Такая диагностика может и должна с полным правом называться функциональной.

---