

## УЧЕНИЕ О ТИПАХ СЕКРЕТОРНЫХ КЛЕТОК ЖЕЛУДКА И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

*Проф. И. Т. КУРЦИН*  
(Ленинград)

Учение о типах секреторных клеток желудка возникло в самом начале XX века в связи с экспериментальными исследованиями И. П. Павлова и его школы.

Вначале в работах Я. Х. Завриева (1900), а затем Н. П. Казанского (1901) и С. С. Зимницкого (1901) было обнаружено, что при патологических состояниях желудка, возникших после термических воздействий на его слизистую, как это было в опытах Я. Х. Завриева и Н. П. Казанского, или перевязки общего желчного протока, как это производил С. С. Зимницкий, секреторные клетки желудка теряли нормальный уровень реагирования и на обычные пищевые раздражители отвечали в одних случаях чрезмерно повышенной реакцией в начальном периоде своей деятельности и резким снижением ее в конце секреторного периода, в других — замедленной реакцией в начале и повышением ее в последующие часы секреции. Первое из этих состояний было обозначено как астеническое и его отнесли к астеническому, или лабильному, типу секреторной клетки, а второе — как инертное и отнесено к инертному, или косному, типу секреторной клетки.

Поскольку астеническое и инертное состояния наблюдались не только при первичном поражении желудка, но и при нарушении функций печени, а следовательно как вторичное заболевание, и эта картина желудочных клеток в основном соответствовала двум противоположным состояниям нервной системы у людей сангвинического и холерического темперамента, И. П. Павлов пришел к выводу, что все виды тканей способны приходить в два противоположных состояния. Практический вывод для диагностики и терапии болезненных состояний желудка сводится к тому, что в каждом отдельном случае врач должен точно определить, в какой из указанных выше патологических форм находятся секреторные клетки, и затем уже применять лечебные меры, которые при астеническом состоянии клеток должны быть направлены на успокоение чрезмерно повышенной деятельности клеток, а при инертном, наоборот, к ее стимуляции.

Это обстоятельство явилось решающим для развития учения о типах секреторных клеток желудка, что нашло особенно яркое отражение в многочисленных работах клиницистов [Н. И. Лепорский, 1922; И. И. Рядов, 1923; М. В. Черноруцкий, 1925; А. И. Германов, 1928; В. В. Владимирский, 1933; Катч и Кальк (Katsch und Kalk), 1924, 1925; Вандорфи (Vandorfy), 1925; Галевский (Galewski), 1935; Рехфус (Rehfuss), 1927; Полланд и Блумфильд (Polland a. Bloomfield), 1931 и др.]. Ими было установлено, что при патологическом состоя-

нии организма у человека, подобно тому, как это было показано И. П. Павловым и его сотрудниками в отношении желудочных желез собаки, возникают такие состояния секреторных клеток желудка, которые характеризуют астенический и инертный типы секреции. Кроме того, ими было обнаружено, что у больных могут быть и другие типические состояния секреторных клеток.

Особенно большой вклад в учение о типах секреторных клеток желудка внес С. С. Зимницкий, который в целой серии работ, обобщенных затем в известной монографии „О расстройстве секреторной деятельности желудочных желез с точки зрения функциональной диагностики“, представил новые данные о типических состояниях секреторных клеток желудка и высказал ряд новых положений о природе этих состояний. В своих исследованиях С. С. Зимницкий исходил из того принципиального положения И. П. Павлова, что для полноты суждения о функциональном состоянии клеток „первый час вовсе не характеризует общего состояния желудочного отделения и что об этом последнем можно судить лишь на основании исследований за весь пищеварительный период“<sup>1</sup>.

Существенным моментом в плане построения метода исследования С. С. Зимницкий считал определение функционального состояния секреторных клеток желудка в обеих фазах секреторного процесса, для чего он с помощью методики зондирования определял секреторную реакцию на двухкратное введение в желудок пробного завтрака (мясного бульона).

Критерием функции клеток он избрал степень кислотности желудочного сока, которая при существующих в то время методах исследования являлась почти единственным показателем секреторной функции желудка. Сопоставляя сумму кислотности четырех пятнадцатиминутных фракций желудочного содержимого, выделившегося на первое и второе введение мясного бульона, С. С. Зимницкий считал, что если сумма величин кислотности первого часа превышает таковую второго часа на 20—30 титрационных единиц, то это характеризует астенический, или лабильный, тип секреторной клетки; при обратных отношениях, то есть когда сумма кислотности отдельных фракций желудочного содержимого первого часа ниже суммы кислотности содержимого второго часа, С. С. Зимницкий относил такой тип клетки к инертному. Равенство сумм кислотности первого и второго часа служило показателем изосекреторного типа желудочной клетки и, наконец, отсутствие свободной соляной кислоты в желудочном содержимом, полученном как в первый, так и во второй час, являлось основанием считать функцию секреторной клетки в состоянии резкого угнетения, торпора.

Перечисленные типы желудочных клеток, по мнению С. С. Зимницкого, были характерны для различных патологических состояний желудка и могли быть экспериментально воспроизведены путем действия некоторых фармакологических веществ (морфий, адреналин и др.) на организм.

Установленные С. С. Зимницким факты и выводы, высказанные им на основании этих данных, сыграли очень важную роль в формировании учения о типах секреторных клеток желудка. Это, прежде всего, выразилось в расширении наших знаний о существовании у больного различных патологических состояний секреторных клеток. И хотя характеристика их была несколько односторонней и, следовательно, неполной, обнаружение самого факта возникновения при

<sup>1</sup> И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. VI, 1952, стр. 189.

болезни различных типов секреторных клеток имело несомненное теоретическое и клиническое значение. Во-вторых, исследования С. С. Зимницкого привлекли пристальное внимание многочисленных клиницистов и физиологов к данной проблеме. Они послужили своеобразным катализатором в решении последней.

Откликом на работы С. С. Зимницкого явились опубликованные в медицинской печати несколько десятков статей, в которых одни авторы положительно расценивали методический подход С. С. Зимницкого к решению этой проблемы и выводы, сделанные им (М. В. Черноруцкий, 1925; Г. Я. Гехтман; Н. В. Кириченко, С. Я. Штейнберг и М. В. Спектор; К. А. Егоров, 1927; Д. И. Татаринов; И. М. Флекель, 1929); другие же — на основании исследований, проведенных как по оригинальному методу автора, так и с помощью различных видоизменений этого метода, отнеслись к данным и выводам С. С. Зимницкого скептически (А. Е. Левин, 1927; Ф. Д. Грязев; А. Г. Гукасян, 1928; Н. В. Тимофеев, Н. С. Звоницкий, С. Д. Рейзельман). Критическое отношение встретил метод С. С. Зимницкого и в специальных экспериментально-клинических работах Б. А. Черногубова и С. И. Лурье (1929).

Особенно оживленная дискуссия по этому вопросу возникла на VIII Всесоюзном съезде терапевтов. В результате обсуждения было установлено, что сама идея определения типов желудочной секреции у человека, несомненно, представляет большой теоретический интерес и имеет огромное практическое значение для клиники болезней органов пищеварения.

В большом потоке самых разнообразных по своей форме исследований оставалось несомненным, что у человека при патологическом состоянии возникает ряд типических состояний секреторных клеток желудка, которые отражают различные этапы или стадии развития болезни.

Нужно было лишь изыскать такие методические приемы, которые могли бы позволить в более точных показателях характеризовать эти типические состояния клеток. Удовлетворяющими требованиям такого рода приемов могли служить методы анализа желудочной секреции не только по степени кислотности, но, главным образом, по количественной стороне секреции. Первой попыткой решения этой задачи явилось предложение И. Т. Курцина и Н. Е. Слупского (1935) изучать желудочную секрецию у больного при длительном (в течение двух часов) механическом раздражении рецепторов желудка. При таких условиях авторам удалось по количеству и качеству чистого желудочного сока характеризовать работу секреторных клеток желудка у здорового человека и у больных гастритами, язвенной болезнью и другими заболеваниями пищеварительного аппарата. Соответственно этому были выделены 5 типов секреторных клеток: нормальный, возбудимый, инертный, астенический и тормозный.

Метод получения желудочного сока при механическом раздражении стенок желудка позволял судить о работе секреторных клеток только в период сложнорефлекторной фазы секреции. Но он не давал каких-либо данных, характеризующих работу желудочных желез во второй нервно-химической фазе секреции.

Необходимость комплексного исследования функций желудка вытекала из тех экспериментальных работ И. П. Разенкова и его школы, согласно которым секреторные клетки могут при различном патологическом состоянии реагировать только на рефлекторные раздражения и не отделять секрета на действие гуморальных раздражителей или, наоборот, отвечать обильной секрецией на гумораль-

рые раздражители и терять возбудимость к действию рефлекторных раздражителей. Кроме того, было обнаружено, что при патологических состояниях секреторные клетки могут находиться в состоянии парабיוза, по Н. Е. Введенскому, и различно реагировать на нервные и гуморальные раздражения.

Поэтому в дальнейшем предложенный способ анализа желудочной секреции был видоизменен в том смысле, что кроме исследования работы желудочных желез в сложнорефлекторную фазу, производимого с помощью раздражения механорецепторов желудка баллоном в течение одного часа, у больного в течение последующих полутора часов изучается деятельность желудочных желез на действие химического раздражителя (5% раствор алкоголя, мясной бульон, капустный сок и другие жидкие пробные завтраки). В первой модификации этого метода изучение работы желез во второй фазе проводилось по кислотности отдельных фракций желудочного содержимого (К. М. Быков и И. Т. Курцин, 1949). Во второй модификации исследование работы желез в первой фазе ведется на механическое раздражение, как это предложено И. Т. Курциным и Н. Е. Слупским, а во второй — на химическое раздражение, как это предложено Н. И. Лепорским (И. Т. Курцин, 1949, 1953), благодаря чему удается сопоставить деятельность секреторных клеток желудка больного по данным чистого желудочного сока как в сложнорефлекторной, так и нервно-химической фазах секреции.

Однако, в какой бы модификации ни применялся указанный метод, во всех случаях у больных удается обнаружить перечисленные выше типы секреторных клеток (нормальный, возбудимый, астенический, инертный, тормозный), может быть, в последней модификации в более точных количественных и качественных показателях (табл. 1).

Таблица 1

Типы желудочной секреции у человека

Типы	Количество сока (в мл)		Кислотность сока (в ‰)			
	за 1-й час	за 2-й час	свободная		общая	
			за 1-й	за 2-й	за 1-й	за 2-й
Нормальный	50—100	50—150	0,07—0,20	0,07—0,18	0,14—0,23	0,14—0,25
Возбудимый	100—400	100—400	0,20—0,39	0,20—0,39	0,25—0,43	0,25—0,43
Астенический	100—200	25—75	0,20—0,23	0,12—0,20	0,22—0,30	0,17—0,32
Инертный	25—75	75—250	0,0—0,03	0,19—0,27	0,01—0,07	0,22—0,30
Тормозный	10—50	25—75	0,0—0,03	0,0—0,03	0,0—0,05	0,0—0,07

Следует заметить, что эти типы, отражая различную степень возбудимости секреторных клеток желудка в сложнорефлекторной и нервно-химической фазах секреции, являются вместе с тем и показателем степени и характера нарушений в целостном организме общих нервногуморальных механизмов регуляции. Возможно, что определяющая роль в этом отношении принадлежит высшим регуляторным центрам головного мозга, нарушение которых влечет за собой изменение синергизма влияний парасимпатической и симпатической иннервации на орган, дезорганизацию функций местных ин-

трамуральных механизмов и диссоциацию гормональных воздействий на орган.

Важные данные по этому вопросу получены С. Р. Перепелкиным (1950) в эксперименте на собаках и В. Н. Зворыкиным (1957) в исследованиях на больных язвенной болезнью, гастритами и функциональными заболеваниями желудка. Первый установил зависимость различных типов желудочной секреции от типов высшей нервной деятельности животного, а второй — при одновременном анализе у больного желудочной секреции методом Быкова — Курцина и функционального состояния коры головного мозга методом условных мигательных рефлексов — обнаружил определенную зависимость между типом желудочной секреции и динамикой процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий и подкорке (иррадиация, взаимная индукция).

Важным является и тот факт, что при экспериментальных гастритах и язвах желудка, холецистите и механической желтухе изменяется высшая нервная деятельность, о чем можно судить по изменению у собак условных положительных и тормозных рефлексов (К. М. Быков и И. Т. Курцин, 1952).

Имеет ли какое-либо диагностическое значение определение типов желудочной секреции у человека при различных заболеваниях?

Мы далеки от той мысли, чтобы только по анализу желудочного сока больного судить о течении того или иного патологического процесса, однако, с нашей точки зрения, среди многочисленных методов клинического обследования больного (пальпация, рентгенография желудка и кишечника, дуоденальное зондирование, гастроскопия, анализы крови, мочи и кала и пр.) метод анализа желудочного сока представляет собой один из важных и ценных критериев при дифференциальной диагностике болезней органов пищеварения. Отсюда и определение типов желудочной секреции имеет, с нашей точки зрения, важное диагностическое значение.

За последние годы с помощью этого метода были произведены исследования у нескольких тысяч больных (И. Т. Курцин, 1949, 1953; И. Т. Курцин и З. Г. Малахова, 1949; К. М. Быков и И. Т. Курцин, 1949, 1952; М. Н. Егоров и В. И. Ларикова, 1952; А. Г. Терегулов, Х. С. Бикбулатова, 1957; Ш. Д. Гогохия, 1953; Т. Д. Дзидзигури и З. В. Пластинина, 1954; А. Д. Жгенти, 1956; И. Т. Курцин, З. Г. Малахова, В. Г. Прокопенко, 1952; Д. О. Уतिकеева, 1957; В. Н. Зворыкин, 1957 и др.), в результате чего определялась, правда в общих чертах, частота типов желудочной секреции при некоторых заболеваниях (табл. 2).

Таблица 2

Типы желудочной секреции у человека при некоторых заболеваниях

Заболевание	Типы секреции (в %)				
	нормальный	возбудимый	астенический	инертный	тормозный
Язвенная болезнь	10	60	7	7	16
Гастриты	18	6	6	11	59
Рак желудка	2,2	2,3	4,5	9	82
Холецистит	62	4	17,5	9	17,5
Заболевания без поражения желудочно-кишечного тракта	83	6,5	2	2	6,5

Из приведенной таблицы 2 видно, что при язвенной болезни чаще встречается возбудимый тип секреции (60%), в то время как при хронических гастритах чаще бывает тормозный (59%), который при раке желудка достигает высокого процента (82%); при холецистите довольно часто встречаются возбудимый и тормозный типы (по 17,5%), но в более меньшем процентном отношении, чем возбудимый тип при язвенной болезни и тормозный тип при гастритах. Обращает на себя внимание тот факт, что при холецистите большой процент занимают больные с нормальным типом секреции (62%), который особенно велик у лиц, заболевание которых протекает без поражения желудочно-кишечного тракта (83%).

Нужно полагать, что эти данные имеют определенное значение при дифференциальной диагностике болезней органов пищеварения.

Дальнейшее накопление фактов в этом направлении будет содействовать уточнению отмеченных явлений и раскрытию новых сторон типических состояний секреторных клеток при различных патологических состояниях, а также выявлению тех закономерностей, по которым нормальный тип секреторных клеток переходит в различные патологические типы и при выздоровлении вновь возвращается к исходному состоянию.

Итак, учение о типах секреторных клеток, созданное трудами отечественных ученых, все более и более приближает нас к полному овладению предметом, который может быть обозначен как патология клетки целостного организма. В создании и развитии этого очень важного в теоретическом и практическом аспектах направления в физиологии и клинике большое место принадлежит трудам С. С. Зимницкого, памяти которого посвящен настоящий том „Казанского медицинского журнала“.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. К. М. Быков и И. Т. Курцин. Терапевтический архив, т. 21, вып. 1, стр. 16—28, 1949.
2. К. М. Быков и И. Т. Курцин. Кортико-висцеральная теория патогенеза язвенной болезни. Изд. АМН СССР, 1949; 2-е изд., 1952.
3. Х. С. Бикбулатова. Клиническая медицина, № 2, 1957.
4. Л. И. Виленский. Врачебное дело, вып. 8, стр. 695—699, 1926; Казанский медицинский журнал, вып. 4, стр. 386—391, 1926.
5. В. В. Владимирский. Терапевтический архив, т. 11, вып. 5, стр. 395—404, 1933.
6. А. И. Германов. Русская клиника, т. 9, вып. 49, стр. 670—692, 1928.
7. Г. Я. Гехтман. Журнал усовершенствования врачей, вып. 9, стр. 471—478, 1925.
8. Т. Д. Гогохия. Действие авадхарской минеральной воды (буровая № 1) на секреторную и эвакуаторную функции желудка. Диссертация. Сухуми — Ленинград, 1953.
9. Ф. Д. Грязев. Врачебная газета, вып. 19, стр. 1444—1450, 1927.
10. А. Г. Гукасян. Клиническая медицина, т. 6, № 14, стр. 890—900, 1928.
11. Т. Д. Дзидзигури и З. В. Пластинина. Труды Института физиологии им. И. П. Павлова АН СССР, т. III, стр. 260—267, 1954.
12. К. А. Егоров. Терапевтический архив, т. 5, вып. 2, стр. 117—132, 1927.
13. М. Н. Егоров и В. И. Ларинова. Терапевтический архив, т. 24, вып. 1, стр. 22—35, 1952.
14. А. Д. Жгенти. Механизм лечебного действия минеральной воды „Боржоми“ при болезнях желудка. Грузмедгиз, 1956.
15. Я. Х. Завриев. Материалы к физиологии и патологии желудочных желез собаки. Диссертация, СПб, 1900.
16. Н. С. Звоницкий. Врачебное дело, № 23, стр. 1843—1846, 1928; № 24, стр. 1930, 1928.
17. В. Н. Зворыкин. Тезисы докладов. Научное совещание по проблемам физиологии и патологии пищеварения, Тарту, стр. 84—86, 1957.

18. С. С. Зимницкий. Труды общества русских врачей в СПб, т. 68, стр. 563, 1901.
19. С. С. Зимницкий. О расстройстве секреторной деятельности желудочных желез с точки зрения функциональной диагностики. Клинические лекции. Изд. Мосздравотдела, 1926.
20. Н. П. Казанский. Труды общества русских врачей в СПб, т. 68, стр. 540—548, 1901.
21. Н. П. Казанский. Материалы к экспериментальной патологии и экспериментальной терапии желудочных желез собаки. Диссертация. ВМА, 1901.
22. Н. В. Кириченко, С. Я. Штейнберг и М. В. Спектор. Врачебная газета, вып. 17—18, стр. 845—850, 1926.
23. И. Т. Курцин. Сборник „Нервногуморальная регуляция деятельности пищеварительного аппарата“. Изд. АМН СССР, стр. 22—40, 1949.
24. И. Т. Курцин. Новый метод функциональной диагностики заболеваний желудка человека. Изд. АМН СССР, 1953.
25. И. Т. Курцин и Н. Е. Слупский. Сборник „Нервногуморальная регуляция в деятельности пищеварительного аппарата человека“. Изд. ВИЭМ, т. 2, стр. 45—80, 1935.
26. И. Т. Курцин и З. Г. Малахова. Труды Государственного бальнеологического института на Кавказских минеральных водах, т. 28, стр. 151—162, 1949.
27. И. Т. Курцин, З. Г. Малахова, В. Г. Прокопенко. Проблемы бальнеологии. Изд. АМН СССР, 1952.
28. А. Е. Левин. Терапевтический архив, т. V, вып. 2, стр. 155—164, 1927.
29. Н. И. Лепорский. СПб медицинский журнал, вып. 7—8, стр. 195—215, 1912.
30. И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. VI, 1952.
31. С. Д. Рейзельман. Русская клиника, т. 9, № 48, стр. 498—508, 1928.
32. И. И. Рядов. Терапевтический архив, т. 1, стр. 82—87, 1923.
33. Д. И. Татарinov. Русская клиника, т. 9, № 48, стр. 509—517, 1928.
34. А. Г. Терегулов. Тезисы докладов научного совещания, посвященного проблемам физиологии и патологии пищеварения. Тарту, стр. 269—270, 1957.
35. Н. В. Тимофеев. Русская клиника, т. 9, № 49, стр. 681—691, 1928.
36. Д. О. Утикеева. Тезисы докладов научного совещания, посвященного проблемам физиологии и патологии пищеварения. Тарту, стр. 283—284, 1957.
37. И. М. Флекель. Русская клиника, т. 11, № 57, стр. 307—318, 1929.
38. Б. А. Черногубов и С. И. Лурье. Русская клиника, т. 11, № 57, стр. 196—212, 1929.
39. Б. А. Черногубов и С. И. Лурье. Русская клиника, т. 11, № 57, стр. 558—569, 1929.
40. М. В. Черноруцкий. Труды 8-го Всесоюзного съезда терапевтов, стр. 436—450, 1925.

Поступила 10 ноября 1957 г.