

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазкова Т. А. Сов. мед., 1956, 10. — 2. Голикова М. К. Сб. тр. Курск. мед. ин-та, вып. II, 1955. — 3. Рысс С. М. и Смагин В. Г. Клин. мед., 1958, 3. — 4. Щупак Н. Б. Клин. мед., 1949, 12.

Поступила 11 февраля 1959 г.

ЕЩЕ О ВНУТРИСЕКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДО И ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

Канд. мед. наук И. В. Старцев

Из клиники общей хирургии (зав.—проф. Г. П. Зайцев) 2-го Московского медицинского института им. Н. И. Пирогова

О нарушении внутрисекреторной функции поджелудочной железы при хирургических заболеваниях желудка в литературе имеется ряд сообщений.

Много работ посвящено изучению внутрисекреторной функции поджелудочной железы и гипогликемического симптомокомплекса после резекции желудка.

Причины изменения функции поджелудочной железы после резекции желудка следует объяснять с точки зрения учения И. П. Павлова, так как нарушаются физиологические взаимоотношения поджелудочной железы с другими органами пищеварительного тракта, вследствие пересечения ветвей блуждающих нервов, нарушения гемодинамики, удаления сокогенного участка желудка.

Хотя и известно, что до и после резекции желудка нарушение внутрисекреторной функции поджелудочной железы наблюдается часто, однако, нам кажется, следует еще раз остановиться на таких вопросах, как:

1. Сравнение внутрисекреторной функции поджелудочной железы на ранних и отдаленных сроках после резекции желудка.

2. Имеется ли разница в нарушении этой функции непосредственно после резекции желудка по поводу язвы, рака, полипоза и язвы двенадцатиперстной кишки?

3. Возможна ли классификация этих нарушений после резекции желудка?

4. Зависят ли сахарные кривые от объема удаления желудка и от вида анастомоза?

5. Имеется ли связь между нарушением внутрисекреторной функции и заболеванием желудка?

6. Возможно ли определение до операции прорастания рака желудка в поджелудочную железу?

7. Можно ли определить операбельность рака желудка на основании сахарных кривых?

Для выяснения этих вопросов нами была изучена внутрисекреторная функция поджелудочной железы с двойной сахарной нагрузкой по методу Хагедорн — Йенсена до и после резекции желудка у 226 больных, которым было сделано 318 сахарных кривых с двойной нагрузкой с 8 пробами, каждая через 30 мин.

Мы даем себе отчет в том, что в углеводном обмене немаловажную роль играют адреналин и адреналиноподобные вещества, выделяемые надпочечниками, а также гипофиз, мышцы и другие органы. Но все же первое место в углеводном обмене занимает внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Поэтому мы в какой-то степени правы, когда судим об этой функции на основании сахарных кривых.

Для выяснения первого вопроса исследован сахар в крови с двойной нагрузкой у 106 больных в ближайшие и отдаленные сроки после резекции желудка по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, которым было сделано 122 сахарных кривых. При сравнительном изучении сахарных кривых в ранние (в первые 30 дней после операции) и отдаленные сроки (через год и более) выяснилось, что на ранних сроках концентрация сахара в крови натошак была более высокой, чем на отдаленных сроках после резекции желудка.

Так, на ранних сроках после операции из 51 исследования концентрация сахара в крови натошак ниже 64 мг% не наблюдалась. У 9 она была от 64 до 79 мг%, у 38 от 80 до 120 мг% и выше 120 мг% в четырех случаях. На отдаленных сроках из 71 исследования после операции выше 120 мг% она не наблюдалась, а ниже 64 мг% была у 6, у 18 была от 64 до 79 мг%, у остальных 47 в пределах от 80 до 120 мг%.

В норме после приема внутрь 50,0 глюкозы уже через 5 мин концентрация сахара в крови начинает увеличиваться и в течение часа доходит до максимального подъема (150—160 мг%), а затем медленно снижается к исходным цифрам к концу второго или началу третьего часа. Прием же новой порции глюкозы (2-я нагрузка) в период возвращения к начальной концентрации сахара в крови у здорового человека не дает нового подъема (С. В. Лобачев и др.).

У больных после резекции желудка первая сахарная нагрузка так же вызывала подъем концентрации сахара в крови как в ранних, так и в поздних сроках, но сахарные кривые по-разному отличались друг от друга степенью повышения концентрации.

На ранних сроках после операции прием больными внутрь 50,0 глюкозы вызывал повышение концентрации сахара в крови на много меньше, чем на отдаленных сроках после резекции желудка. Через час (в порции III) после первой нагрузки у 28 больных на ранних сроках после операции и у 43 — на отдаленных сроках произошло снижение концентрации сахара, причем в первой группе оно было меньше, чем во второй.

После второй нагрузки (порция IV) концентрация сахара в крови снова изменилась. В большинстве случаев (82) она увеличилась. Характерно то, что на поздних сроках после операции подъем сахарной кривой после второй нагрузки был более стремительным, чем на ранних сроках, и чаще наблюдался у тех больных, у которых не было тенденции к снижению сахара в крови через час после первой нагрузки.

У остальных больных подъема концентрации сахара в крови после второй нагрузки не было отмечено, примерно, в одинаковом количестве как на ранних, так и на отдаленных сроках.

Изменение хода сахарных кривых после второй сахарной нагрузки в порциях V, VI, VII, VIII шло по-разному. У большинства произошло снижение концентрации сахара в крови, причем на ранних сроках колебание сахара было меньше, чем на отдаленных. В отдельных случаях после некоторого снижения концентрации сахара в крови наблюдался новый его подъем с последующим возвращением к исходной цифре или чаще ниже ее.

В конечном счете можно сказать, что на ранних сроках после резекции желудка натошак концентрация сахара в крови была выше, реже наблюдались резкие колебания ее от нагрузки, и сахарные кривые были как бы более плоскими, чем на отдаленных сроках (таблица I).

Таблица I

Среднее содержание (в мг%) количества сахара в крови на ранних и отдаленных сроках после операции

| Сроки после операции | Порции и время взятия крови | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| | 9 ⁰⁰ | 9 ³⁰ | 10 ⁰⁰ | 10 ³⁰ | 11 ⁰⁰ | 11 ³⁰ | 12 ⁰⁰ | 12 ³⁰ |
| Ранние | 93,36 | 122,55 | 122,15 | 127,43 | 121,038 | 109,85 | 98,34 | 90,302 |
| Поздние | 88,4 | 143,11 | 131,63 | 152,114 | 121,24 | 93,66 | 86,385 | 88,6 |

Для изучения второго вопроса нами дополнительно был исследован сахар в крови с двойной нагрузкой после резекции желудка у 36 больных по поводу рака и у 12 — по поводу полипоза. Всего этим больным сделано 63 сахарных кривых.

Изменения внутрисекреторной функции после резекции желудка по поводу полипоза и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки мало отличаются друг от друга.

Сахарные кривые на ранних сроках после резекции по поводу рака были более плоские, и из 44 исследований в 22 имелась тенденция к увеличению концентрации сахара в крови на всем протяжении исследования.

После первой нагрузки у всех отмечалось увеличение концентрации сахара в крови. Через час только в 7 случаях осталось на одинаковом уровне. Новая нагрузка дала новый подъем сахара в крови в 31 случае, и в 13 концентрация сахара пошла на убыль. Через 4 часа (порция VIII) в 22 случаях концентрация сахара осталась выше исходной цифры, в 20 она незначительно опустилась и в двух не изменилась. По-видимому, при раке желудка поджелудочная железа больше страдает, чем при полипозе и при язвенной болезни.

Для ответа на вопрос о классификации нарушений внутрисекреторной функции поджелудочной железы после резекции желудка больные изучались комплексно-клинически с исследованием сахара в крови после двойной нагрузки. Полученные данные позволили различать 4 типа внутрисекреторной функции: 1) угнетенная (декомпенсированная); 2) возбужденная (декомпенсированная); 3) субкомпенсированная; 4) компенсированная.

К *угнетенной (декомпенсированной)* нами относятся те случаи, где при нормальной или повышенной концентрации сахара в крови натощак, после двойной нагрузки через 4 часа (VIII порция) концентрация сахара в крови оставалась выше исходной. Такой тип, носящий характер декомпенсации, обычно наблюдался на ранних сроках после резекции желудка. Так, из 46 исследованных после резекции по поводу язвенной болезни угнетенная функция наблюдалась у 15, а из 36 после резекции желудка по поводу рака — у 17. Из 12 оперированных по поводу полипоза желудка было угнетение функции у 4.

В общей сложности из 96 оперированных на ранних сроках после резекции желудка у 36 наблюдалась угнетенная функция. Причины такой декомпенсации (угнетения) на ранних сроках после резекции желудка — воспалительные явления в поджелудочной железе.

В отдаленных сроках после резекции желудка у двух больных при нормальной концентрации сахара в крови натощак после двойной нагрузки концентрация сахара в VIII порции осталась высокой. В обоих случаях после первой нагрузки наблюдался высокий, резкий подъем сахара в крови до 179 и 198 мг%, а потом концентрация его медленно снижалась, но все же у одного больного в VIII порции осталась на уровне 145 мг%, у другого — 140 мг%. Из них один больной был оперирован по поводу язвы двенадцатиперстной кишки, другой — по поводу язвы желудка.

В отдаленных сроках после операции один больной жаловался на неустойчивость стула, другой — на боли в животе при нарушении диеты, хотя при рентгенологическом изучении в обоих случаях в культуре желудка, кроме явлений гастрита, патологии не было обнаружено. В этих случаях декомпенсация поджелудочной железы не является результатом воспалительного процесса в ней, а связана, по-видимому, с нарушением нервной регуляции.

К *декомпенсированной (возбужденной)* функции нами относились такие ее проявления, когда после резекции желудка концентрация сахара в крови натощак была низкая и после двойной сахарной нагруз-

ки падала ниже исходных цифр, причем возникал гипогликемический синдром. Это чаще наблюдалось на отдаленных сроках.

«Возбужденный» характер декомпенсации поджелудочной железы после резекции желудка проявляется гипогликемическим симптомокомплексом, с разнообразными симптомами. Сюда можно отнести невроты, внезапное появление чувства голода, боли в подложечной области ноющего характера, слабость, а у некоторых больных — ощущение жара в теле, потливость и т. д. Обычно гипогликемический синдром сопровождается упадком сил, иногда сердцебиением и головокружением. Эти симптомы первые полгода после операции выражались ярче, а потом постепенно уменьшались, но все же у многих полностью не проходили.

Следует отметить, что на ранних сроках после операции, как по поводу язвенной болезни, так и новообразований, хотя и наблюдалась пониженная концентрация сахара в крови, но гипогликемический симптомокомплекс в условиях клиники был выражен еще мало. Это объясняется, по-видимому, тем, что больные после операции, находясь в стационаре, строго соблюдают диету и часто принимают пищу, и, вероятно, в какой-то степени это объясняется и сохранением воспалительных явлений в поджелудочной железе.

Одним из симптомов декомпенсации внутрисекреторной функции поджелудочной железы является отвращение к сахару после резекции желудка, что наблюдалось у 6 (5,04%) из 119 исследованных нами больных в отдаленные сроки после резекции по поводу язвенной болезни. Это, по-видимому, связано с перераздражением Лангергансовских островков.

К *субкомпенсированной* внутрисекреторной функции мы относим такие ее проявления, когда имеется небольшое снижение концентрации сахара в крови, но не возникает гипогликемического синдрома, или, наоборот, имеется гипогликемический синдром, но содержание сахара в крови оказывается нормальным или сниженным незначительно. Такое нарушение функции поджелудочной железы после резекции желудка наблюдалось только в отдаленных сроках у 17 больных.

К *компенсированной* внутрисекреторной функции можно отнести такие ее проявления, когда после операции концентрация сахара в крови натошак была до и после двойной нагрузки в VIII порции в пределах нормы и отсутствовал гипогликемический синдром. Это нами наблюдалось после резекции желудка по поводу язвы желудка и двенадцатиперстной кишки у 19 больных в ближайшие сроки после операции и на отдаленных сроках — у 33, а также на ранних сроках после резекции желудка по поводу рака у 14 больных и по поводу полипоза — у 7 (в отдаленные сроки больные после резекции желудка по поводу новообразования не исследовались).

Для выяснения, играет ли роль вид резекции желудка и объем его удаления на внутрисекреторную функцию поджелудочной железы, нами обследованы больные только после резекции желудка по поводу язвенной болезни. Результаты приведены в таблицах 2 и 3.

Как видно из таблиц, связать внутрисекреторную функцию с объемом резекции желудка и видом анастомоза нельзя потому, что при всех видах резекции желудка двенадцатиперстная кишка и нервы, идущие к поджелудочной железе, обычно пересекались на одинаковом уровне. Аналогичная картина наблюдалась и после резекции по поводу новообразования желудка.

В отдаленные сроки после операции имеется связь между внутрисекреторной функцией поджелудочной железы и скоростью эвакуации из культи желудка (таблица 4).

Таблица 2

| Внутрисекреторная функция поджелудочной железы после резекции желудка | Вид резекции и объем удаления желудка | | | | | | Всего |
|---|---------------------------------------|-----|--------------|-----|-----------|-----|-------|
| | Бильрот-I | | Райхель-Поля | | Финстерер | | |
| | 1/2 | 2/3 | 1/2 | 2/3 | 1/2 | 2/3 | |
| Угнетенная | 2 | 1 | 6 | 5 | 1 | — | 15 |
| Возбужденная | — | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 12 |
| Нормальная | — | — | 9 | 5 | 2 | 3 | 19 |
| Всего | 2 | 2 | 19 | 14 | 5 | 4 | 46 |

Таблица 3

| Внутрисекреторная функция поджелудочной железы в поздние сроки после резекции желудка | Вид резекций и объем удаления желудка | | | | | | Всего |
|---|---------------------------------------|-----|--------------|-----|-----------|-----|-------|
| | Бильрот-I | | Райхель-Поля | | Финстерер | | |
| | 1/2 | 2/3 | 1/2 | 2/3 | 1/2 | 2/3 | |
| Декомпенсированная (угнетенная) | 1 | — | — | 1 | — | — | 2 |
| Декомпенсированная (возбужденная) | 2 | 2 | 5 | 9 | — | — | 18 |
| Субкомпенсированная | 3 | 3 | 3 | 6 | 2 | — | 17 |
| Компенсированная | 7 | 7 | 12 | 5 | 1 | 1 | 33 |
| Всего | 13 | 12 | 20 | 21 | 3 | 1 | 70 |

Таблица 4

| Вид эвакуации из культи желудка | Функция поджелудочной железы | | | |
|--|------------------------------|---------------------|--------------------|------------|
| | компенсированная | субкомпенсированная | Декомпенсированная | |
| | | | возбужденная | угнетенная |
| Быстрая | 11 | 8 | 14 | 1 |
| Ритмичная ускоренная небольшими порциями | 21 | 7 | 4 | 1 |
| Медленная | 1 | 1 | — | — |
| Итого | 33 | 16 | 18 | 2 |

Компенсированная внутрисекреторная функция чаще наблюдается при ритмичной эвакуации небольшими порциями из культи желудка, что, на наш взгляд, является «нормальной» эвакуацией из резецированного желудка; реже она наблюдалась при быстрой эвакуации.

Декомпенсированная внутрисекреторная функция чаще отмечалась при быстрой эвакуации из резецированного желудка.

На ранних сроках после резекции желудка установить связь между

внутрисекреторной функцией и видом эвакуации не удалось. Это, по-видимому, можно объяснить остаточными воспалительными явлениями в брюшной полости после операции.

С целью подтвердить, что само заболевание желудка иногда вызывает еще до операции нарушение функций поджелудочной железы, мы исследовали ее внутрисекреторную функцию у 125 больных до операции при следующих заболеваниях: язва желудка и двенадцатиперстной кишки была у 53, полипоз желудка — у 13, операбельный рак желудка — у 40, неоперабельный рак желудка — у 19.

При анализе сахарных кривых выяснилось, что у 77 больных они были резко нарушены, причем по характеру их можно разделить на три группы: 1) у 6 сахарные кривые были трехгорбые, 2) у 45 двухгорбые; 3) у 26 — одногорбые, когда повышение концентрации сахара в крови непрерывно шло вверх после первой и второй нагрузок, а потом снижалось. Такие типы сахарных кривых, примерно в одинаковых количествах, наблюдались при всех видах хирургических заболеваний желудка.

Эти данные ясно подтверждают мнение тех авторов, которые нашли, что при хирургических заболеваниях желудка функция поджелудочной железы страдает еще до операции. При этом, на нашем материале, чем массивнее старые спайки между желудком и поджелудочной железой, тем уровень сахара в крови натошак до операции был ниже и колебание его было больше, по сравнению со случаями, где поджелудочная железа не была вовлечена в воспалительный процесс.

Для выяснения, можно ли установить прорастание рака желудка и определить его операбельность на основании сахарных кривых, нами изучен до операции сахар в крови с двойной нагрузкой у 59 больных раком желудка. Из них операбельных было 40, неоперабельных — 19. На основании сахарных кривых установить прорастание рака желудка в поджелудочную железу до операции удалось лишь у трех больных, где было обширное прорастание рака желудка в хвост и тело поджелудочной железы. У них колебание концентрации сахара в крови после нагрузки было мало отмечено и имелась тенденция к нарастанию концентрации сахара.

У других 24 больных из 40 оперированных сахарные кривые свидетельствовали чаще об угнетении внутрисекреторной функции, что недостаточно для суждения об операбельности рака желудка.

ВЫВОДЫ:

1. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы страдает в связи с резекцией желудка. Отмечается тенденция к снижению сахара в крови, начиная уже с ранних сроков после операции. Однако, в этом периоде после операции при сахарной нагрузке стремительный подъем и падение концентрации сахара в крови наблюдаются реже, чем в отдаленные сроки после операции. Гипогликемические синдромы сильнее и чаще выражены в первое полугодие после операции, в последующем в какой-то степени компенсируются.

2. Концентрация сахара в крови в ранние сроки после резекции желудка по поводу рака колебалась меньше и была выше, чем после резекций по поводу язвенной болезни и полипоза.

3. В характере внутрисекреторной функции поджелудочной железы после резекции желудка можно выделить 4 типа: 1) декомпенсированный (угнетенный), 2) декомпенсированный (возбужденный), 3) субкомпенсированный, 4) компенсированный.

4. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы не зависит от объема удаления желудка и от вида анастомоза.

5. Функция поджелудочной железы часто страдает до операции.

1. Бойко В. К., Волошин Я. М., Правдин Л. И., Танасиенко И. Д. Тр. и тез. докл. IX съезда хирургов Украинской ССР, 1958.—2. Гордон О. Л. Осложнения у язвенных больных после гастроэнтеростомии и резекции желудка. М., 1949.—3. Гордон О. Л. и Златопольский А. Р. Клин. мед. 1937, 10—11.—4. Гордон О. Л., Фрумин З. Д., Кардеева А. А. Клин. мед., 1951, 11.—5. Говорова М. С. Врач. дело, 1954, 7.—6. Егорова М. Н. Клин. мед., 1955, 3.—7. Зарубин С. А. В кн.: Вопросы хирургии пищевода и желудка, 1956.—8. Карамышев Ф. И. Клиника и трудоспособность после резекции желудка при язвенной болезни. Медгиз, 1954.—9. Копелович М. А. Клин. мед., 1937, 2.—10. Лобачев С. В. Острые панкреатиты. Медгиз, 1953.—11. Лебедев А. П. Хирургия, 1955, 7.—12. Ойстрах Д. Г. Тр. Астраханского мед. ин-та, Юбилейный сб., Сталинград, 1938.—13. Он же. В кн.: Желуд. хир. в Железноводске, 1939.—14. Поспелов С. А., Масленников А. П. Клин. мед., 1936, 14.—15. Петрова А. Е. Клин. мед., 1938, 3.—16. Она же. Тер. арх., 1940, 1.—17. Рысс С. М. Шатилова А. А. Тер. арх., 1933, 7—8.—18. Райз А. Б. Клин. мед., 1951, 1.—19. Райз А. Б. Тр. Крымского мед. ин-та им. И. В. Сталина, 1949, т. XIII.—20. Риккль А. В., Курцин И. Т., Корняева Н. В., Трофимова А. М. В кн.: Нервно-гуморальн. регуляц. деят. пищеварительного аппарата, М., 1949.—21. Седина Н. С. Тр. Воен.-мор. мед. акад., 1950, т. 24.—22. Она же. В кн.: Механизм патол. реакции, Л., 1950.—23. Она же. В кн.: Механизм патол. реакций. 1952, 21—25.—24. Эдельштейн С. В. Воен.-мед. журн., 1951, 6.—25. Abbersberg D. u. Hommerslag E. J. Am. Med. Ass., 1949, 1937.—26. Wells Ch. a. Welbourn R. Brit. med. J., 1951, 4706.—27. Smith W. Lancet, 1951, 6687.—28. Ferris S., Ransom H., Collier F. Surgery, 1943, 13.—29. Mineta A. K., Oppenheimer R. O. F., Harper H. A. a. oth. В кн.: Surg. for. proc. 40. Congr. Amer. coll. et surg. Philadelphia—London, 1951.—30. Roberts K. E., Randall H. T., Farr H. W. В кн.: Surgicof for. proc., v. 4. Philadelphia—London, 1954.—31. Kleiman A. a. Grant A. R. В кн.: Surgicof for. proc., v. 4. Philadelphia—London, 1954.—32. Morinder E. В кн.: Papers, M. Odia, Göteborg, 1950.

Поступила 2 января 1959 г.

О СОДЕРЖАНИИ ДИАСТАЗЫ В МОЧЕ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

Канд. мед. наук Г. М. Николаев

Из кафедры факультетской и госпитальной хирургии педфака
(зав.—проф. И. В. Домрачев) Казанского медицинского института

Как известно, после резекции желудка по поводу язвенной болезни многими хирургами описаны тяжелые осложнения в виде острых воспалений, повреждений и некрозов поджелудочной железы. Н. И. Лепорский сообщил данные разных авторов о 145 случаях повреждения поджелудочной железы при различных операциях. С. В. Лобачев, по материалам института им. Склифосовского за 6 лет, указывает, что после операций в брюшной полости было 166 случаев травмы поджелудочной железы, произошедшей из-за прорастания железы опухолью или при пенетрирующих язвах. Причем у 33 больных (22%) развился острый панкреатит, из них 19 человек умерли. А. Т. Рожков на 393 резекции желудка у 18 больных имел повреждение поджелудочной железы; из них у 9 развился некроз со смертельным исходом. Г. С. Розанов в течение одного года наблюдал двух больных острым панкреатитом, возникшим в связи с резекцией желудка. К сожалению, он не пишет, на какое количество операций приходится эти осложнения. И. В. Старков анализировал истории болезни 100 больных после резекции желудка по поводу рака или язвы; из них у 7 непосредственной причиной смерти явился некроз поджелудочной железы. Еще у 8 больных были частичные некрозы поджелудочной железы, но причиной смерти автор считает другие осложнения. Проф. Б. С. Розанов пишет, что при операциях на желудке по поводу пенетрирующих язв поджелудочная железа травмируется не так уж редко с последующими гнойными расплавлениями или некрозами.

В зарубежной литературе так же указывается на частые тяжелые деструктивные поражения поджелудочной железы (некрозы, свищи) после резекции желудка по поводу язвенной болезни (Boba A., Korkosz A. B.; Boles E. T.; Hasche E.; Sinclair I. S.; Vitkovsky Z., Vislocky B., Vulterinova M. a. Placer Z. и др.).

Появились работы о большой частоте функциональных нарушений в поджелудочной железе после резекции желудка. Так, В. Т. Поздняков, изучая диастазу мочи и крови у 12 больных после резекции желудка, у двух обнаружил повышение ее со-