

## ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

*К.Ю.Эргашева*

*Маргиланский техникум общественного здоровья имени*

*Абу Али ибн Сино*

*Республики Узбекистан, г. Маргилан*

### **Аннотация**

Предоставить информацию о происхождении, клинике, лечении и профилактике заболеваний поджелудочной железью

**Ключевые слова:** Поджелудочная железаб, липаза - помогает переваривать жиры, амилаза - отвечает за углеводы,хронический панкреатит, алкоголь, панкреатический сок, содержащий ферменты

### **Поджелудочная железа и ее ферменты**

Один из ключевых органов ЖКТ — поджелудочная железа (ПЖ) — «спрятан» за желудком и двенадцатиперстной кишкой (следующий за желудком отдел пищеварительной системы), имеет вытянутую форму и небольшой размер, около 15–20 см в длину. От поджелудочной железы отходит единственный проток, по которому из нее в двенадцатиперстную кишку поступает панкреатический сок, содержащий ферменты. Выделение пищеварительного сока называется экзокринной функцией (или внешнесекреторной, от греч. «экзо» — «наружу»). Особенность поджелудочной в том, что она способна выполнять не только экзокринную, но и эндокринную работу (от греч. «эндо» — «внутри»). В ПЖ есть клетки, которые вырабатывают инсулин, глюкагон и другие гормоны. Они сразу поступают в кровь и управляют обменом глюкозы. Нехватка инсулина или нечувствительность инсулиновых рецепторов вызывает сахарный диабет.



В пищеварении от поджелудочной железы требуется именно ее сок. В переваривании пищи участвуют многие составляющие: это и слюна, и секрет желудка, и желчь, и панкреатический сок. Однако желудочный сок еще и помогает защищать организм благодаря соляной кислоте, а в составе желчи печень выбрасывает ненужные человеку отходы, которые затем будут выведены из организма с калом. Панкреатический секрет выполняет исключительно пищеварительные задачи. В нем содержатся ферменты — вещества, которые расщепляют белки, жиры и углеводы на мельчайшие фрагменты. После такого расщепления полученные с пищей питательные вещества всасываются в кишечник. Без расщепления большая часть пережеванной пищи пройдет через кишечник, не принеся никакой пользы.

**Наиболее важными из панкреатических ферментов являются:**

липаза — помогает переваривать жиры;

амилаза — отвечает за углеводы;

химотрипсин и трипсин — расщепляют белковые цепочки.

Для работы этим ферментам нужна слабощелочная среда. Так как из желудка поступает кислое содержимое, то в панкреатическом соке содержится большое

количество бикарбонатов для нейтрализации соляной кислоты. Жиры и кислоты раздражают стенку двенадцатиперстной кишки и заставляют поджелудочную железу активно работать. Выделение панкреатических ферментов условно делится на три фазы: в первые полчаса–час происходит пик секреции, постепенно ее активность уменьшается и примерно через три–четыре часа возвращается к начальному уровню. Ферменты производятся в ПЖ в нерабочей форме и только после попадания в кишечник активируются для расщепления пищи. К сожалению, если клетки поджелудочной железы



повреждаются, то ферменты могут активироваться досрочно, и в результате происходит острое воспаление железы — панкреатит.

### **Заболевания поджелудочной железы**

Большинство заболеваний поджелудочной железы начинается с панкреатита, который может быть острым или хроническим.

Острый панкреатит проявляется сильной болью, которую иногда называют панкреатической коликой. Болит верхняя часть живота, боль как бы опоясывает человека и отдает в спину, под лопатки, в область за грудиной. В отличие от холецистита или аппендицита, боль не усиливается при глубоком вдохе или при кашле. Зато характерна связь приступа с приемом пищи. Вместе с болью может быть тошнота и рвота, которая не приносит облегчения.

Острый панкреатит (ОП) может быть трех видов:

отечный, или интерстициальный, - в виде сильного отека железы, длится три–семь дней, а остаточные изменения в железе проходят за 10-14 дней. Это относительно легкая форма болезни;

стерильный панкреонекроз - в железе появляются участки отмерших клеток, но без участия инфекции;

инфицированный панкреонекроз - гораздо более опасное состояние. Характеризуется размножением и проникновением микроорганизмов из брюшинного пространства в ткани, окружающие поджелудочную железу. В кровь попадают токсины из очагов некроза. Повышается температура, может развиваться легочная или почечная недостаточность, тромбозы или кровотечения, флегмона или сепсис. В настоящее время инфицирование очагов панкреатической деструкции считается основным фактором, приводящим к высокой летальности при остром панкреатите. Свыше 80% больных с панкреонекрозом такого типа умирают вследствие инфекционных осложнений.



Хронический панкреатит (ХП) - это длительное воспаление поджелудочной железы, которое приводит к ее необратимым изменениям и проявляется в виде болей или стойкого нарушения функции ПЖ. Обычно от него страдают люди зрелого возраста — 35–50 лет

Самый частый признак хронического панкреатита (у 80–90% заболевших) — опоясывающая боль в верхней части живота. Боль может быть как постоянная, так и приступообразная, которая возникает или усиливается после еды. В 10–20% случаев панкреатит развивается без болевых приступов, и обнаружить его можно только по начинающимся осложнениям. Это в первую очередь недостаточная выработка ферментов и нарушение толерантности к глюкозе.

Состояние, при котором секретируемых ферментов не хватает для работы пищеварения, называется экзокринной панкреатической недостаточностью (ЭПН), или ферментной недостаточностью поджелудочной железы.

Признаки и симптомы ферментной недостаточности поджелудочной железы

При нехватке ферментов происходит два основных взаимосвязанных процесса:

нарушение переваривания пищи (мальдигестия);

недостаточное всасывание питательных веществ в кишечнике (мальабсорбция).

Обычно раньше всего появляются признаки снижения выработки липазы, которая отвечает за переваривание жиров. Нерасщепленные жиры проходят по кишечнику, раздражая его стенки и вызывая такие симптомы



заболевания поджелудочной железы, как метеоризм, вздутие живота, боли и диарея. Выделение большого количества жиров с калом называется стеатореей. Проявляется это обильным неоформленным стулом с маслянистым блеском, который плохо смывается, наличием непереваренных частиц в кале, вздутием и нелокализованной абдоминальной болью.

Так как нарушается расщепление не только жиров, но и белков с углеводами, в кишечник не поступает достаточного количества питательных веществ. Иногда человек сам старается меньше есть, чтобы не провоцировать болевой приступ. В результате наступает так называемая трофологическая недостаточность: в крови снижается уровень необходимых веществ. Человек худеет, начинается гипотрофия мышц, рыхлые отеки, истощение. Из-за дефицита жирорастворимых витаминов (А, D, Е и К) может развиваться остеопороз, возникают проблемы с кожей и волосами. Увеличивается риск инфекций и проблем с сердцем[2].

За счет большого «запаса прочности» далеко не сразу проявляется экзокринная недостаточность поджелудочной железы. Симптомы заболевания возникают только тогда, когда работа железы нарушена на 90% и более. В среднем клинические признаки становятся заметны через десять лет после начала заболевания. В этом заключается опасность хронического панкреатита: человек может не подозревать о болезни, хотя при устранении некоторых причин вероятность развития осложнений значительно снижается. Поговорим о причинах и факторах риска развития панкреатита.

### **Причины ферментной недостаточности поджелудочной железы**

Экзокринная панкреатическая недостаточность имеет клинические проявления, когда секретируемых ферментов не хватает для нормального пищеварения. К этому приводят несколько причин:

поджелудочная железа не может выработать нужное количество ферментов, так как поражена болезнью (панкреатиты различной природы), разрушена или удалена;



имеется врожденный дефицит ферментов или их наследственный дефект;

поджелудочная железа не получает необходимых сигналов для начала секреции, что бывает при удалении желудка;

ферменты вырабатываются, но не могут выйти в кишечник из-за непроходимости протока: причиной может быть камень в протоке или опухоль, которая сдавливает окружающие ткани;

поступление пищи и ферментов в кишечник разобщено по времени.

Чаще всего абсолютная ферментная недостаточность возникает при панкреатитах, злокачественных опухолях и после удаления поджелудочной железы. В зависимости от причин воспаления различают первичный и вторичный панкреатит. При первичном причина (отравления, наследственность) действует сразу на поджелудочную железу. А вторичный возникает вследствие таких заболеваний, как, например, болезни желчевыводящих путей. Зачастую сочетаются несколько факторов.

Алкоголь является лидером среди причин поражения поджелудочной железы, он вызывает до 70% случаев хронического панкреатита. Если употреблять 60–80 мл алкоголя в сутки, развитие панкреатита неизбежно в течение 10–15 лет.

Курение — дополнительный фактор, провоцирующий развитие панкреатита. Чем чаще и больше курит человек, тем выше риск. Возможно, это связано с влиянием никотина на вязкость секретируемых жидкостей.

Воспаление поджелудочной железы может быть вызвано муковисцидозом, травмой или аутоиммунными заболеваниями. Кроме этого, развитию панкреатита способствуют гиперпаратиреоз и хроническая почечная недостаточность, а также атеросклероз. Иногда причину болезни установить невозможно.

Диагностика воспаления поджелудочной железы



Для диагностики заболевания необходимо обратиться к врачу. При осмотре доктор может заметить симптомы дефицита витаминов: проблемы с кожей и волосами, признаки остеопороза. Также у пациентов с ферментной недостаточностью снижена масса тела, при измерении окружности мышц в области плеча можно обнаружить мышечную гипотрофию.

Обнаружить и подтвердить болезнь поджелудочной в последние годы стало гораздо проще благодаря развитию лучевой диагностики и методам иммуноферментного анализа. К сожалению, при некоторых способах определения ЭПН для анализа требуется секрет поджелудочной железы. Эти методы еще называют прямыми, или зондовыми. Зонд — это тонкая гибкая трубка, которую через пищевод и желудок вводят в двенадцатиперстную кишку. Увидеть, правильно ли расположен кончик зонда, помогает рентген.

Для прямой оценки работы поджелудочной используют секретин-панкреозиминный тест. Секретин и панкреозимин (холецистокинин) являются естественными стимуляторами работы поджелудочной железы. Сначала у пациента получают базальный образец панкреатического сока с помощью зонда, потом больному делают укол секретина. После чего в течение 20 минут собирают вторую пробу секрета, затем выполняют инъекцию холецистокинина. Далее последовательно берут еще три пробы. Все образцы содержимого двенадцатиперстной кишки отправляются в лабораторию, где можно обнаружить снижение уровня ферментов или бикарбонатов.

К сожалению, препараты секретина и холецистокинина зачастую отсутствуют в продаже или вообще не зарегистрированы для применения в РФ. Другим ограничением является инвазивность и сложность проведения пробы. Существует непрямой зондовый метод — метод Лунда, при котором в качестве стимулятора секреции выступает пища: стандартный завтрак, содержащий 5% белка, 15% углеводов и 6% жиров на 300 мл воды. Но, по сравнению с прямым методом, метод



Лунда имеет низкую чувствительность и специфичность, поэтому применяется редко.

Гораздо чаще для диагностики заболеваний поджелудочной используются другие лабораторные тесты, не требующие введения зонда. Среди беззондовых исследований можно отметить анализ крови, мочи и кала.

Общий анализ крови помогает оценить уровень СОЭ и лейкоцитов, которые повышаются при остром панкреатите.

Биохимический анализ крови помогает обнаружить повышение уровня ферментов (амилазы, липазы, эластазы) при приступах панкреатита. Определение уровня амилазы не всегда имеет смысл, так как ее повышение кратковременно: она может приходить в норму в моче уже через десять часов от начала заболевания, в крови — через двое–четверо суток. Самый поздний маркер — уровень эластазы, он сохраняется повышенным через восемь–десять суток от начала заболевания. Кроме того, можно оценить уровень белка и липидов крови, содержание железа и витаминов — при экзокринной панкреатической недостаточности их показатели снижаются.

С помощью анализа мочи можно провести специфический бентиромидный тест. Пациент принимает с пищей определенное количество бентиромида, от которого под действием ферментов поджелудочной железы отделяется парааминобензойная кислота и выводится вместе с мочой. Работу поджелудочной оценивают по тому, сколько парааминобензойной кислоты было обнаружено в моче, собранной в течение восьми часов после приема препарата.

Исследование кала под микроскопом наглядно демонстрирует, как работает поджелудочная железа. Если ферментов недостаточно, вместе с калом будет выделяться повышенное количество нейтрального жира и мыл, а также малоизмененных мышечных волокон. Капли жира легко обнаружить с



помощью красителя - судана III. Это простой и доступный метод, но он требует дополнительных подтверждающих тестов.

Определение количества жира в кале, собранном за три дня, позволяет точно определить, какой процент жиров не усваивается и выходит в неизменном виде. Для этого пациент три дня придерживается определенной схемы питания, употребляя 100 граммов жира в сутки, и собирает образцы кала. Если потеря жиров превышает 15%, то диагноз ЭПН подтвержден. К сожалению, технически этот тест сложен и для пациентов, и для лабораторий, поэтому применяется редко.

Определение ферментов в кале. С помощью фотометрии можно измерить уровень химотрипсина, одной из поджелудочных протеаз. Кроме того, в последнее время широко распространилось определение уровня эластазы I в кале с помощью иммуноферментного анализа. Эластаза отличается стабильностью и при прохождении через кишечник не изменяется и не инактивируется. Помимо прочего, тест помогает отличить человеческую эластазу от принимаемых ферментных препаратов, поэтому его можно проводить без отмены заместительной терапии. Если активность эластазы в кале меньше 200 мкг/г, это говорит о слабовыраженной недостаточности ферментов.

