

# ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ФЕРМЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Коллектив авторов:** Сытов А. В., Зузов С. А., Лейдерман И. Н., Хотеев А. Ж.

**DOI:** 10.18027/2224-5057-2020-10-3s2-45

**Ключевые слова:** поджелудочная железа, панкреатит, панкреатин

Операции на поджелудочной железе (дистальная резекция, панкреато-дуденальная резекции) и желудке, осложнённые послеоперационным панкреатитом, а также злокачественные и доброкачественные опухоли поджелудочной железы сопровождаются развитием ферментативной недостаточности поджелудочной железы.

## 1. ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ФЕРМЕНТНАЯ ТЕРАПИЯ

Ферментные препараты, используемые для заместительной терапии, делятся на шесть групп:

- экстракты слизистой оболочки желудка, основным действующим веществом которых является пепсин;
- панкреатические энзимы: амилаза, липаза и трипсин;
- комбинированные препараты, содержащие панкреатин в сочетании с компонентами желчи, гемицеллюлозой и прочими дополнениями;
- растительные энзимы: папаин, грибковая амилаза, липаза и другие ферменты;
- комбинированные ферментные препараты, содержащие панкреатин в сочетании с растительными энзимами, витаминами;
- дисахаридазы.

Наиболее универсальными средствами, нормализующими пищеварение при синдромах мальдигестии и мальабсорбции, являются препараты панкреатина, не оказывающие влияния на функцию желудка, печени, моторику билиарной системы и кишечника. Входящая в полиферментный комплекс амилаза расщепляет преимущественно внеклеточные полисахариды до простых сахаров – сахарозы и мальтозы, практически не участвуя в гидролизе растительной клетчатки. Протеазы в препаратах панкреатина преимущественно

---

**Цитирование:** Сытов А. В., Зузов С. А., Лейдерман И. Н., Хотеев А. Ж. Практические рекомендации по заместительной ферментной терапии при раке поджелудочной железы. Злокачественные опухоли: Практические рекомендации RUSSCO #3s2, 2020 (том 10).45

представлены химотрипсином и трипсином. Липаза участвует в гидролизе нейтрального жира.

Минимальная доза липазы, необходимая для адекватной ферментной заместительной терапии, составляет около 100 тыс. Ед./сут. Традиционно рекомендуется назначать 40 тыс. Ед. липазы на основной приём пищи, от 10 до 25 тыс. Ед. в зависимости от калорийности принимаемых продуктов – на промежуточный. Предпочтение отдаётся микрогранулированным препаратам, которые можно отнести к самым современным полиферментным препаратам заместительной ферментной терапии. Лекарственными средствами, полностью удовлетворяющими вышеуказанным требованиям и используемыми в последнее время, являются высокоактивные полиферментные препараты панкреатина в виде минимикросфер, покрытых энтеросолюбильной оболочкой, размер которых уменьшен до 1 мм. Это обеспечивает иную, чем при применении микросфер и микротаблеток фармакокинетику, способствует оптимальному перемешиванию с пищей и повышает эффективность препарата в среднем на 25%.

Решение о выборе дозы ферментного препарата должно приниматься индивидуально для каждого больного. При выборе активности ферментов, входящих в состав препарата, можно руководствоваться данными активности фекальной эластазы, снижение содержания которой свидетельствует о выраженности экзокринной недостаточности поджелудочной железы. Эластазный тест является в настоящее время самым информативным и доступным из неинвазивных методов оценки состояния внешнесекреторной функции поджелудочной железы. Ряд исследований показал клиническую целесообразность ориентации на уровень фекальной эластазы при первичном выборе дозы. В зависимости от степени внешнесекреторной недостаточности назначается дифференцированная полиферментная терапия.

## 2. ЛЕЧЕНИЕ

Рекомендации по подбору дозы полиферментного препарата<sup>1</sup> в соответствии с данными фекальной эластазы представлены в табл. 1.

**Таблица 1.** Принципы подбора доз полиферментного препарата

Состояние экзокринной функции поджелудочной железы	Данные эластазы кала (мкг/г)	Рекомендуемая доза препарата Ед. FIP липазы/сут.
Нормальная экзокринная функция	> 200	50 000
Умеренно выраженная экзокринная недостаточность	100–199	100 000
Выраженная экзокринная недостаточность	<100	150 000

<sup>1</sup>Только для микрокапсулированных препаратов панкреатина в энтеросолюбильной оболочке

Комплексная диагностика и адекватный подбор дозы ферментных препаратов не гарантирует абсолютную эффективность ферментной терапии. Причинами неэффективности терапии являются:

- кислотная агрессия при прохождении через желудок. Такая ситуация может возникнуть у пациентов после панкреатодуоденальной резекции в связи с замедленной эвакуацией из желудка, которая ведёт к закономерному увеличению экспозиции кислоты. Необходимо назначение антисекреторной терапии (ингибиторы протонной помпы);
- некорректная фармакокинетика ферментных препаратов. Чем лучше перемешивание с химусом, тем больше контакт фермента со своим субстратом, а чем меньше размер частиц препарата, тем легче ферментный препарат подвергнется эвакуации по этапам пищеварения. Существенное значение имеет рекомендация принимать ферментный препарат непосредственно в начале приёма пищи, т.к. в таких условиях обеспечивается лучшее смешивание с химусом;
- назначение неадекватно низких доз ферментов (в том числе микрокапсулированных) для снижения общей стоимости лечения.