

ГИДРОЛАЗЫ КРОВИ И МОЧИ ПРИ ВВЕДЕНИИ В ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНУЮ КИШКУ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО СОКА БЕЗ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ И С НИМИ.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14511362>

А.Х.Абдурахманов

*к.м.н., доцент кафедры нормальной физиологии Андиганского государственного
медицинского института.*

Некоторое количество ферментов, синтезированных ациноцитами поджелудочной железы транспортируется в кровь и лимфу, инкретируется. Размеры инкреция ферментов зависит от множества факторов. Доказано существование совершенных механизмов обеспечения гомеостаза ферментов в периферической крови (41). Углубленное изучение этого процесса продолжается. Важно было учесть реагирование гидролаз крови и мочи при изучении трансформации саморегуляции секреции ферментов поджелудочной железой в условиях их интрадуоденального введения без адсорбентов и с адсорбентами.

Поэтому, в наших экспериментах параллельно изучением экзокреции ферментов и бикарбонатов поджелудочной железой определились ферменты крови и мочи.

Полученные результаты показали (таблица 3.5), что интрадуоденальное введение сока не влияет на амила- и липолитическую активность крови. Это можно рассматривать как свидетельство совершенства ферментного гомеостаза ферментов, а результате параллельного определения амилазы и липазы двух групп подопытных собак из трех показала причастность к этому ренальному механизму. Это выражено в том, что в условиях неизменно диуреза амилалитическая активность мочи повышалась 1,5 - 3 раза; в 1,5 - 2,5 раза увеличивался часовой дебит уроамилазы. В меньшей мере нарастало ренальное выделение липазы из-за повышения липолитической активности мочи у одной из трех групп подопытных собак.

Обратило на себя внимание значительное последствие интрадуоденального введения сока (таблица 3.6): в последующей за введения сока час эффект введения (повышение ферментных показателей плазмы крови и мочи) сохранялся или он был даже выше, чем в час

введения. В свое время аналогичный эффект в диссертации Г.Д.Байбековой (5) рассматривался как возможность резорбционного происхождения гиперферментурии.

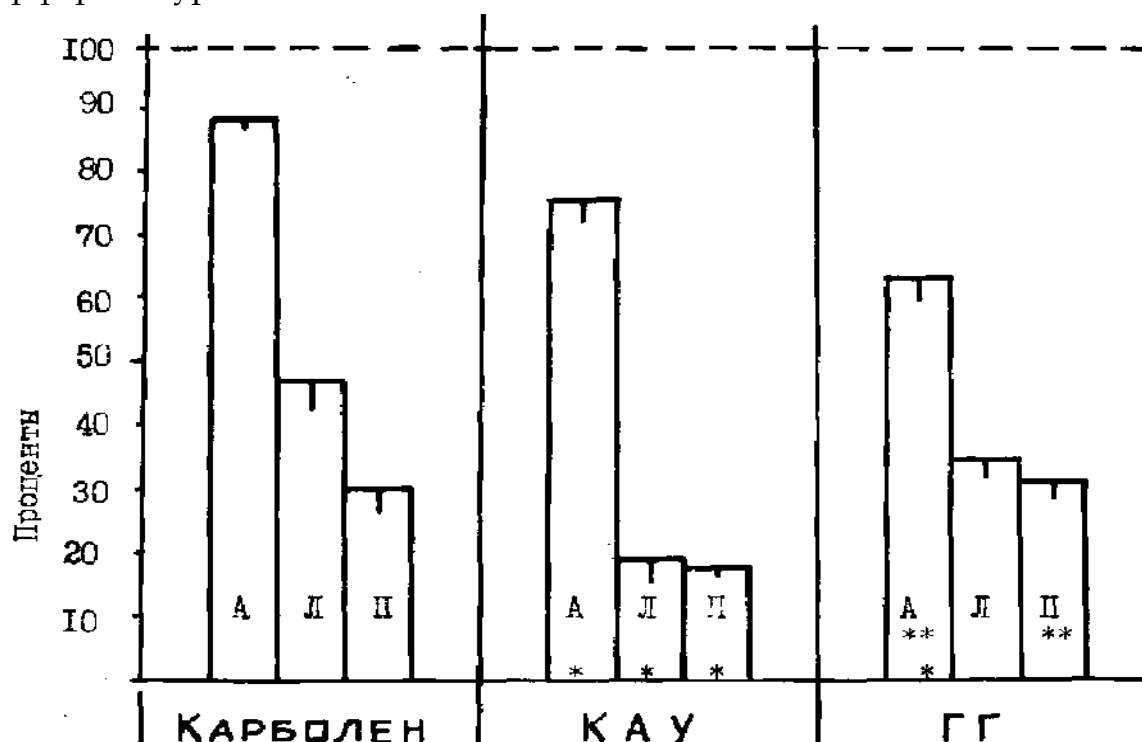


Рисунок 3.2. Сорбция ферментов из панкреатического сока, различными сорбентами (в процентах к показателям сока юез добавления сорбентов).

Условные обозначения: А-амилаза, Л-липаза, П-протеазы: столбики - процент сорбции, * - достоверное отличие от контроля, ** - достоверное отличие показателей ГГ от показателей карболена*.

Таблица 3.5.

Гидролазы плазмы крови и мочи при интрадуодунальном введении панкреатического сока (А) и сока с энтеросорбентами (Б) в двенадцатиперстную кишку (в процентах и показателям до введения, $M \pm m$)

Биологические жидкости	Компоненты в показатели биологических жидкостей	А	Энтеросорбонты	Б
Плазма крови	Амилаза I	108,0±6,0		105,0±4,5
	Липаза I	123,0±16,0		98,0±7,0
Мочи	Объем -	105,0±12,0	Карболен	115,0±5,0 ^х
	Амилаза I	103,0±25,0		101,0±10,0
	П	94,0±22,0		133,0±16,0 ^х

	Липаза I	111,0±21,0		101,0±13,0
	II	96,0±40,0		90,0±14,0
Плазма крови	Амилаза I	107,3±4,5		111,4±5,7
	Липаза I	127,4±14,7		102,1±9,7
Мочи	Объем -	96,1±9,6	КАУ	93,2±6,8
	Амилаза I	166,0±12,3 ^x		119,5±11,0 ^{xx}
	II	135,7±13,4 ^x		125,1±8,6
	Липаза I	116,0±12,0		113,3±4,3
	II	132,0±19,0		108,1±9,1
Плазма крови	Амилаза I	111,4±6,9		98,6±4,5
	Липаза I	103,7±7,3		96,3±3,8
Мочи	Объем -	108,8±12,5	П	88,0±9,9
	Амилаза I	339,0±88,5 ^x		118,9±16,3
	II	254,3±668,2 ^x		124,0±34,4
	Липаза I	161,6±15,3 ^x		130,1±26,8
	II	164,3±12,6 ^x		126,0±32,9

ПРИМЕЧАНИЕ: I – активность ферментов, II – их часовой дебит, x- достоверно отличающиеся от контроля показатели, xx-достоверное различия между А и

Таблица 3.6.

Гидролазы плазмы крови и мочи в час введения сока поджелудочной железы в двенадцатиперстную кишку (А) и в последующий час (Б) по трем группам опытных собак (в процентах к показателям до введения, $M \pm m$)

Биологические жидкости	Компоненты в показатели биологических жидкостей	А	Б
Плазма крови	Амилаза I	106,1±3,9	108,6±4,0 ^x
	Липаза I	98,2±5,7	115,5±11,7
Мочи	Объем -	108,5±7,7	119,3±16,5
	Амилаза I	159,0±29,1 ^x	135,8±30,7 ^x
	II	160,8±36,3	256,2±92,0
	Липаза I	132,6±14,7 ^x	157,3±28,5 ^x
	II	173,8±29,2 ^x	142,6±24,5

ПРИМЕЧАНИЕ: I – активность ферментов, II – их часовой дебит, x-достоверно отличающиеся от контроля показатели.

В целом статистическая выборка в каждой из трех групп животных была мала (таблица 3.5) и это могло быть при относительно небольших изменениях

показателей ферментов плазмы крови и мочи причиной статистической недостоверности описываемых сдвигов у некоторых групп животных. Соединение их в одну группу, независимо от вида примененного сорбента, давало большее основание для заключения о том, что интрадуоденальное введение панкреатического сока увеличивает амилалитическую активность плазмы крови и ренальное выделение амилазы и липазы. Однако в условиях применения энтеросорбентов противоположного эффекта получено не было. Обращает на себя внимание чрезвычайно выраженная вариабельность показателей амилазы и липазы мочи (табл.3.7).

Таблица 3.7.

Гидролазы плазмы крови и мочи при интрадуоденальном введении панкреатического сока (А) и сока с сорбентами (Б) (по трем группам животных к трем сорбентам в процентах и показателям до введения сока, $M \pm m$)

Биологические жидкости	Компоненты в показатели биологических жидкостей	А	Б
Кровь	Амилаза I	107,4±3,1× (n=48)	105,1±2,1×(n=60)
	Липаза I	107,0±6,5(n=45)	101,0±4,4(n=56)
Мочи	Объем -	113,9±3,5(n=45)	98,4±4,5(n=56)
	Амилаза I	172,4±20,6×(n=37)	152,6±9,9×(n=60)
	II	171,3±27,0(n=38)	175,6±11,8×(n=56)
	Липаза I	144,9±13,3×(n=40)	114,3±8,4(n=48)
	II	158,2±20,8(n=40)	125,6±9,4×(n=47)

ПРИМЕЧАНИЕ: I – активность ферментов

II – их часовой дебит

х - достоверно отличающиеся от контроля показатели

n – число наблюдений

Поэтому сделан еще один вариант статистического обработки результатов: показатели гидролаз плазмы крови и мочи при интрадуоденальном введения сока приняты за исходные (100%) и по отношению к ним вычислены показатели при введении и кишку сока и адсорбента (таблица 3.8).

Полученные результаты показывают, что энтеросорбенты об-

щественного влияния на амилалитическую и липолитическую активность плазмы крови не оказывали, в среднем незначительно повышался диурез, значительно повышался диурез амилалитическая активность мочи и дебит ренального выделения амилазы, несколько повышалась липолитическая актвиность мочи.

Таблица 3.8

Гидролазы плазмы крови и мочи в условиях интрадуоденального сока с энтеросорбентами (впроцентах и показателям ппривведении панкреатического сока, $M \pm m$)

Плазма крови		Моча		
Амилаза	Липаза	Объем	Амилаза	Липаза
104,4 $\pm$ 7,3	109,2 $\pm$ 9,8	115,9 $\pm$ 7,4 ^x	197,2 $\pm$ 27,1 ^x	133,5 $\pm$ 14,8 ^x
			239,4 $\pm$ 39,9 ^x	119,0 $\pm$ 13,3

ПРИМЕЧАНИЕ: числитель – активность ферментов
заменитель – их часовой дебит в составе мочи,
х - достоверно оиличающиеся от контроля показатели

Приведенные результаты свидетельствуют о том, что адсорбенты в еще большой мере, чем интрадуоденальное введение только сока, повышают транспорт панкреатических ферментов в кровь. Видимо, в данных условиях идет некоторое усиление транспорта панкреатических гидролаз из стимулированной поджелудочной железы.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Беляков Н.А. Энтеросорбция. -Л., 1991, 329 с.
2. Коротко Г.Г. Торможение секреции поджелудочной железы обратным введением её сока в двенадцатиперстную кишку. -Физиол. журнал СССР, 1979, т.66, №7, с. 1017-1023.
3. Коротко Г.Ф. Регуляция экзосекреции поджелудочной железы / Г. Ф. Коротко // Вестник Клуба Панкреатологов. - 2010. - № 3 (8). - С. 26-32.
4. Коротко Г. Ф. Возвратное торможение панкреатической секреции // Вестник Клуба панкреатологов. - 2013 (ноябрь). - № 4. - С. 5-13.

5. Уголев А.М. Эволюция пищеварения и принципы эволюции функций. Элементы современного функционализма. –Л., «Наука», 1985, 544 с.

6. Уголев А.М., Тимофеева Н.М., Груздков А.А. Адаптация пищеварительной системы (физиологии адаптационных процессов). Руководство по физиологии. –М., «Наука», 1986, с. 371-480.