

THE EFFECT OF THE INTRODUCTION OF PROTEASES INTO THE DUODENUM ON BLOOD HYDROLASES AND THEIR EXCRETION IN URINE

Baybekova Gulfiya Djiganshayevna

Andijan State Medical Institute

Annotation: In experiments with the introduction of trypsin into the duodenum, there was a decrease in the volume of pancreatic juice and protease secretion, a tendency to increase the amylolytic activity of the juice. An increase in the tryptic activity of the contents of the duodenum was accompanied by a decrease in tryptic activity, but an increase in the antitryptic activity of the blood.

Key words: Blood, trypsin, duodenum, protease secretion.

В опытах с введением в двенадцатиперстную кишку трипсина было снижение объёма сока поджелудочной железы и секреции протеаз, тенденция в повышению амилолитической активности сока. Повышение триптической активности содержимого двенадцатиперстной кишки сопровождалась снижением триптической активности, но повышением антитриптической активности крови. В последующие два часа эти показатели ферментативной активности крови восстанавливались (таблица 1). Амилолитическая и липолитическая активности крови не изменялись.

Не изменялся при этом и диурез, но амилолитическая активность, в меньшей мере липолитическая активность мочи имели тенденцию к повышению. В последующие два часа дебит ренального выделения амилазы были существенно возросшими.

Введение в двенадцатиперстную кишку трипсиногена, как показано выше, оказывало выраженное тормозное действие на секрецию протеаз поджелудочной железой. Это влияние распространилось и на инкрецию ею ферментов. Как видно из таблицы 2, в час введения в двенадцатиперстную кишку трипсиногена триптическая активность плазмы крови существенно понизилась, антитриптическая активность увеличилась, амилолитическая и липолитическая активности не изменились.

Таблица 1.

Влияние введения в двенадцатиперстную кишку трипсина на гидролазы крови и их выделение с мочой в час введения трипсина (I) и последующие 2 часа (II) (в процентах к показателям до введения трипсина, $M \pm m$)

К р о в ь

Периоды опыта	Трипсин	Ингибитор трипсина	Амилаза	Липаза
I	71,3±5,2*	130,8±5,1*	94,9±6,6	98,5±3,6
II	100,7±5,7	112,5±5,7	109,2±15,9	95,7±7,4

М о ч а

Периоды опыта	Объём	Амилаза		Липаза	
		1	2	1	2
I	108,4±8,9	262,0±120,2	259,4±120,8	137,2±44,7	150,5±41,4
II	124,5±13,3	420,7±178,8	540,2±204,8	188,9±40,7	201,7±33,2

Примечание: I-активность, 2-дебит; *-достоверные отличия

Эффект влияния трипсиногена был кратковременным – в два последующие часа триптическая и антитриптическая активности плазмы крови существенных отличий от исходных их величин уже не имели.

Объём мочи после введения трипсиногена не изменялся, но выделения с мочой липазы резко понижались за счет уменьшения липолитической активности мочи. Этот эффект был особенно выражен в период последействия. Амилолитическая активность мочи и часовой дебит ренального выделения амилазы в час введения в кишку трипсиногена не изменялись, а в последующие два часа опыта имели тенденцию к повышению.

Введение в двенадцатиперстную кишку химотрипсина (таблица 3) было менее эффективно во влияниях на инкрецию ферментов. Это выразилось в том, что в этих экспериментах не изменялась ни триптическая, ни анитриптическая активность плазмы крови, что было отмечено в опытах с интрадуоденальным введением трипсиногена.

Таблица 2.

Влияние введения в двенадцатиперстную кишку трипсиногена на гидролазы крови и их выделение с мочой в час введения трипсиногена (I) и последующие два часа (II) (в процентах к показателям до введения трипсиногена, $M \pm m$)

К р о в ь

Периоды опыта	Трипсин	Ингибитор трипсина	Амилаза	Липаза
I	44,3±5,4*	138,6±10,5*	105,6±7,4	101,7±2,3
II	89,5±16,1	121,3±10,5	106,0±8,2	102,3±1,3

М о ч а

Периоды опыта	Объём	Амилаза		Липаза	
		1	2	1	2
I	95,7±2,7	102,4±11,3	91,7±12,9	70,9±21,0	53,6±21,4
II	97,8±3,7	131,1±14,0	131,6±17,7	45,7±28,5	44,9±26,5*

Примечание: *- достоверные различия; 1-активность, 2-дебит.

Липолитическая активность крови также не менялась, амилолитическая её активность существенно повысилась в два последующих часа после введения в кишку химотрипсина. Этот эффект подтверждается и показателями ренального выделения амилазы.

Представленные в таблице 3 данные свидетельствуют о том, в условиях повышенной химотриптической активности дуоденального содержимого (в час введения химотрипсина и в последующие два часа) амилолитическая активность мочи существенно возросла, повышалась выделение амилазы с мочой. В этом проявилась общность эффект трипсина и химотрипсина. В период последействия был повышенным и диурез.

Таблица 3.

Гидролазы крови и их выделение с мочой в час введения в двенадцатиперстную кишку химотрипсина (I) и последующие два часа (II) (в процентах к показателям до введения химотрипсина, $M \pm m$)

К р о в ь

Периоды опыта	Трипсин	Ингибитор трипсина	Амилаза	Липаза
I	96,6±4,0	109,7±11,0	98,6±1,5	104,9±6,8
II	105,5±6,1	138,6±13,1*	97,9±2,4	107,2±1,9

М о ч а

Периоды опыта	Объём	Амилаза		Липаза	
		1	2	1	2

I	104,2±7,2	272,8±104,0	256,2±86,7	47,4±28,1	63,3±39,7
II	130,6±12,8*	174,2±56,7	210,9±55,2*	66,7±28,1	85,1±43,6

Примечание: 1-активность, 2-дебит; *-достоверные отличия

LITERATURE

1. Mukhtarovna, D. M. (2022). THE ORIGIN OF MIASTHENIA DISEASE AND METHODS USED IN TREATMENT. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 10, 258-261.
2. Nurumbetova, S. (2022). VAIN ASPECTS OF PRACTICAL RELIGIOUS EXAMINATION IN THE INVESTIGATION OF CRIMES RELATED TO PROHIBITED RELIGIOUS MATERIALS. *Science and Innovation*, 1(6), 108-113.
3. Mukhtarovna, D. M. (2022). THE ORIGIN OF MIASTHENIA DISEASE AND METHODS USED IN TREATMENT. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 10, 258-261.
4. Nurumbetova, S. (2022). VAIN ASPECTS OF PRACTICAL RELIGIOUS EXAMINATION IN THE INVESTIGATION OF CRIMES RELATED TO PROHIBITED RELIGIOUS MATERIALS. *Science and Innovation*, 1(6), 108-113.
5. Nurumbetova, S. (2023). MODERN OPPORTUNITIES AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT EXPERT-CRIMINALISTIC ACTIVITY. *Modern Science and Research*, 2(9), 415-419.
6. Нурумбетова, С. А. (2023). СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
7. Мухамедова, М. Г., Куртиева, Ш. А., & Назарова, Ж. А. (2020). СИНДРОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КАРДИОПАТИИ У СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ. In П84 Профилактическая медицина-2020: сборник научных трудов Все-российской научно-практической конференции с международным участием. 18–19 ноября 2020 года/под ред. АВ Мельцера, ИШ Якубовой. Ч. 2.—СПб.: Изд-во СЗГМУ им. ИИ Мечникова, 2020.—304 с. (p. 105).
8. Kurtieva, S., Nazarova, J., & Mullajonov, H. (2021). Features of endocrine and immune status in adolescents with vegetative dystonia syndrome. *International Journal of Health Sciences*, 5(2), 118-127.
9. Kurtieva, S., Nazarova, J., & Mullajonov, H. (2021). Features of Physical and Generative Development of Modern Teenagers Living in Uzbekistan. *NeuroQuantology*, 19(7), 57.