

ального таламуса на вибрации простого 1977, 23, № 3, с. 386—394.
ловых двигательных реакций до и после базальных ганглиев: Автореф. дис. ... канд. национальная анатомия головного мозга 2 с. 1967, 17, № 1, с. 70—78.
и механизмы эпилептических припадков. национальная характеристика некоторых подлярей человека в ходе нейрохирургических 1965, с. 118—119.
структуру головного мозга чело-
века the amygdaloid nucleus in a schizoph- 2—863.
Brain mechanisms and consciousness.—
ologie approach to the study of diseases
Experimental Neurology, 1955, 4, N 2,
linking behavior of rats with lesions in 3, p. 420—428.

Поступила в редакцию
3.IV 1979 г.

УДК 616.33—002.44—089—059

И. Ф. Львов, А. П. Левицкий, Мир Сайд Ахмед

ВЛИЯНИЕ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ЖЕЛУДКА НА УРОВЕНЬ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫХ (ЛИЗОСОМАЛЬНЫХ) ФЕРМЕНТОВ ЕГО СЛИЗИСТОЙ

Лизосомам и лизосомальным ферментам отводится большая роль в развитии ряда патологических состояний, таких как воспаление, некроз, аутолиз, аллергические реакции. Однако литературные данные об активности внутриклеточных лизосомальных ферментов в слизистой желудка при язвенной болезни и влияние на них ваготомии немногочисленны и крайне противоречивы.

Несомненная роль внутриклеточных ферментов слизистой желудка в генезе язвенной болезни, а также отсутствие убедительных данных о влиянии ваготомии на их активность побудила нас к выполнению данной работы.

Мы исследовали содержание лизосомальных ферментов слизистой желудка при экспериментальной язве желудка, а также влияние медикаментозной и оперативной ваготомии на активность данных ферментов.

Методика исследований

Экспериментальные язвы воспроизводили у белых крыс линии Вистар, одного возраста и помета, в среднем весом 190—290 г, по [6], накладыванием лигатуры на пищеводную часть желудка, что через 24 ч в большинстве случаев приводит к развитию множественных язв в различных отделах желудка. Медикаментозную ваготомию осуществляли введением периневрально в клетчатку пищеводного отверстия диафрагмы в контрольной группе 1 мл 0,85 % раствора поваренной соли, в опытных группах — 1 мл 0,05 % раствора сернокислого атропина или 1 мл 0,5 % раствора бензогексония. Оперативную ваготомию проводили следующим образом: под эфирным наркозом после лапаротомии желудок выводили в рану, пересекали печеночно-желудочную связку, лапаротомии желудок выводили в рану, пересекали печеночно-желудочную связку, в пищевод вводили эластичный зонд, после чего на протяжении 1—1,5 см от кардии отсепаровывали околопищеводную клетчатку и вместе с ней иссекали участки стволов отсепаровывали околопищеводную клетчатку и вместе с ней иссекали участки стволов вакусов. Животных выводили из опыта через 24 ч, желудок разрезали по большой кри- визне, промывали в дистиллированной воде, высушивали фильтровальной бумагой и отделяли слизистую для изготовления гомогената. Гомогенат готовили из расчета 20 мл сырой ткани на 1 мл холодного 0,85 % раствора поваренной соли.

В гомогенатах исследовали активность пепсина и гастроксина по расщеплению гемоглобина [4], кислой фосфатазы электрофотометрическим методом Бессея в нашей модификации [2], кислой РНКазы спектрофотометрическим методом [3] и кислой РНКазы спектрофотометрическим методом [1]. Кроме того в гомогенате определяли концентрацию белка [5]. Активность ферментов выражали в единицах на 1 г ткани, а удельную активность в единицах на 1 мг белка. Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследований и их обсуждение

Данные таблицы свидетельствуют о том, что при воспроизведении экспериментальной язвы по Шею в течение 24 ч появляются некоторые изменения содержания внутриклеточных ферментов слизистой желудка. Так наблюдается тенденция к увеличению активности пепсина, РНКазы и кислой фосфатазы.

Парасимпатическая денервация желудка, наступающая в результате оперативного иссечения или медикаментозной блокады блужда-

Изменения активности внутриклеточных ферментов слизистой желудка крыс при экспериментальной язве и разных видах ваготомии

Группы ($n = 25$)	Статистические показатели	Пепсин		Гастринин		РНКаза		ДНКаза		Фосфатаза		Концентрация белка, мг/мл
		E/г	E/Мг	E/г	E/Мг	E/г	E/Мг	E/г	E/Мг	E/г	E/Мг	
Интактная группа (нормоз + лапаротомия)	M	14,38	0,34	2,46	0,06	0,83	0,02	16,83	0,42	1,44	0,033	43,49
	± m	±1,35	±0,04	±0,33	±0,01	±0,05	±0,002	±0,89	±0,05	±0,17	±0,03	±4,54
Контрольная группа с язвой по Шэю	M	16,04	0,31	1,87	0,03	1,06	0,02	15,32	0,29	1,62	0,03	44,13
	± m	±1,70	±0,04	±0,2	±0,004	±0,11	±0,001	±0,66	±0,02	±0,15	±0,03	±3,2
	p	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Опытная группа — язва по Шэю + оперативная ваготомия	M	36,25	0,36	1,57	0,015	1,08	0,01	17,64	0,17	1,58	0,015	111,94
	± m	±5,07	±0,07	±0,57	±0,002	±0,04	±0,001	±1,02	±0,03	±0,13	±0,002	±12,26
	p_1	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	p_2	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Опытная группа — язва по Шэю + ваготомия атропином	M	21,25	0,29	1,29	0,017	0,89	0,012	16,89	0,23	1,59	0,02	68,17
	± m	±2,05	±0,04	±0,26	±0,003	±0,06	±0,001	±2,2	±0,04	±0,18	±0,01	±7,2
	p_1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	p_2	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Опытная группа — язва по Шэю + ваготомия бензогексонием	M	10,46	0,16	1,01	0,016	0,8	0,013	14,41	0,22	1,32	0,02	66,22
	± m	±2,11	±0,03	±1,01	±0,003	±0,05	±0,002	±0,5	±0,02	±0,12	±0,02	±4,45
	p_1	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	p_2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05

При мечание. p_1 — коэффициент достоверности по сравнению с интактной группой, p_2 — коэффициент достоверности по сравнению с контролльной группой. E/г — активность ферментов на 1 г ткани. E/Мг — удельная активность на 1 мг белка.

ющих нервов, приводит рицкеточных ферментов менения наступают при томия атропином приво менениям. Так, под вли центрация белка в гомо тивность пепсина, РНК трации белка, поэтому ентов было обнаруже ность гастриксина в го уменьшается, а кислой разом, наступающее по и уменьшение удельной стой желудка создают что патогенетически оп ском лечении язвенной

1. Возникновение сяется значительными из менами слизистой желу
2. Уменьшение сод рицкеточных ферментов возникновения язвено
3. Оперативная и, мия атропином привод желудка и уменьшени тов, что патогенетичес гическом лечении язве

1. Коновец В. М., Левицки віку.—Укр. біохім. журн.

2. Левицкий А. П., Марчен ределения активности ф

625.

3. Самойлюк О. И., Левиц ности фермента дезокси изобретения в медицине.

4. Anson M. L. The estima bin.—J. Gen. physiol., 193

5. Lowry O. H., Rosemroug the Folin phenol reagent.

6. Shay H., Komarov S. A., for the uniform producti

5, N 1, p. 43—45.

Одесский медицинский ин

	p_2	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$
Опытная группа — язва по Шэю + ваготомия атропином	M	21,25	0,29	1,29	0,017	0,89	0,012	16,89	0,23	1,59	0,02	68,17	$<0,05$
	$\pm m$	$\pm 2,05$	$\pm 0,04$	$\pm 0,26$	$\pm 0,003$	$\pm 0,06$	$\pm 0,001$	$\pm 2,2$	$\pm 0,04$	$\pm 0,18$	$\pm 0,001$	$\pm 7,2$	
p_1	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$<0,05$	
p_2	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$<0,05$	
Опытная группа — язва по Шэю + ваготомия бензогексонием	M	10,46	0,16	1,01	0,016	0,8	0,013	14,41	0,22	1,32	0,02	66,22	
	$\pm m$	$\pm 2,11$	$\pm 0,03$	$\pm 1,01$	$\pm 0,003$	$\pm 0,05$	$\pm 0,002$	$\pm 0,5$	$\pm 0,02$	$\pm 0,12$	$\pm 0,002$	$\pm 4,45$	
p_1	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$<0,05$	
p_2	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$<0,05$	

Причение. p_1 — коэффициент достоверности по сравнению с интактной группой, p_2 — коэффициент достоверности по сравнению с контролльной группой. Е/г — активность ферментов на 1 г ткани. Е/мг — удельная активность на 1 мг белка.

ющих нервов, приводит к значительным изменениям содержания внутриклеточных ферментов слизистой желудка. Наиболее выраженные изменения наступают при оперативной ваготомии. Медикаментозная ваготомия атропином приводит к аналогичным, но менее выраженным изменениям. Так, под влиянием ваготомии значительно возрастает концентрация белка в гомогенатах слизистой, а также увеличивается активность пепсина, РНКазы и ДНКазы, что связано с ростом концентрации белка, поэтому при определении удельной активности этих ферментов было обнаружено снижение их удельной активности. Активность гастрокинина в гомогенатах слизистой желудка после ваготомии уменьшается, а кислой фосфатазы остается без изменений. Таким образом, наступающее после ваготомии увеличение концентрации белка и уменьшение удельной активности внутриклеточных ферментов слизистой желудка создают благоприятные условия для заживления язвы, что патогенетически оправдывает применение ваготомии в хирургическом лечении язвенной болезни.

Выходы

1. Возникновение экспериментальной язвы желудка сопровождается значительными изменениями содержания внутриклеточных ферментов слизистой желудка.
2. Уменьшение содержания белка и увеличение активности внутриклеточных ферментов слизистой желудка могут объяснить причину возникновения язвенного процесса.
3. Оперативная и, в меньшей степени, медикаментозная ваготомия атропином приводит к увеличению содержания белка в слизистой желудка и уменьшению удельной активности внутриклеточных ферментов, что патогенетически оправдывает применение ваготомии в хирургическом лечении язвенной болезни.

Список литературы

1. Коновец В. М., Левицкий А. П. Лужна та кисла рибонуклеази слини людей різного віку. — Укр. біохім. журн., 1973, 45, № 4, с. 479—483.
2. Левицкий А. П., Марченко А. И., Рыбак Т. Сравнительная оценка трех методов определения активности фосфатаз слюны человека. — Лаб. дело, 1973, № 10, с. 624—625.
3. Самойлюк О. И., Левицкий А. П., Коновец В. М. Миркометод определения активности фермента дезоксирибонуклеазы. — В кн.: Рационализаторские предложения и изобретения в медицине. Киев: Здоров'я, 1976, с. 162—163.
4. Anson M. L. The estimation of pepsin, trypsin, papain and cathepsin with hemoglobin. — J. Gen. physiol., 1938, 22, N 1, p. 79.
5. Lowry O. H., Rosenrough N. T., Farr A. L., Randall R. J. Protein measurement with the Folin phenol reagent. — J. Biol. Chem., 1951, 193, p. 265—275.
6. Shay H., Komarov S. A., Samuel S., David M., Margat G., Herman S. A simple method for the uniform production of gastric ulceration in the rat. — Gastroenterology, 1945, 5, N 1, p. 43—45.

Одесский медицинский институт

Поступила в редакцию
29.VI 1979 г.