R. I. Vayda, O. B. Slaby, A. R. Vayda, A. H. Shulgay

NEW METHOD OF COMMON BILIARY DUCT CANNULATION

The proposed method of common biliary duct cannulation is simple, easily performed and permits studying bile hydrodynamics biligenesis for a necessary time. Tightness of the system is completely preserved after removal a choledochostomical tube. Walls of the invaginated stump of the cystic duct are swiftly abated as a result of hydrostatic pressure and cover its gap. The presence of purse string kapron suture in a stump orifice creates an obstacle to deinvagination. Good reparation properties of serous and subserous membranes, covering the biliary duct, promote rapid closing of stoma. Effectiveness of the proposed method of common biliary duct cannulation by means of the invaginated stump of the cystic duct is confirmed by the smooth postoperative course and absence of a biliary fistulum after the tube removal.

Medical Institute,
Ministry of Public Health of Ukraine, Ternopol

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Курлат Н. Э.* Определение давления печени и гидродинамика печени при длительной обтурации желчных протоков. //Клин. хирургия. — 1989. — N 9. — С. 21-23.
2. *Пиковский Д. Л.* Декомпрессионный дренаж желчных путей //Вестн. хирургии. — 1966. — N 9. — С. 64-65.

Тернопол. мед. ін-т
М-ва охорони здоров'я України

Матеріал надійшов
до редакції 08.01.92.

УДК 616.45—001.1/.3—092.9

Л. М. Тарасенко, Т. О. Дев'яткіна, В. П. Гребеннікова

Корекція городоксом надмірної активності протеолізу та вмісту сіалових кислот в крові під час емоційного впливу на кролів

В эксперименте на кроликах изучено влияние острого эмоционального стрессорного воздействия на активность протеолиза и содержание свободных сиаловых кислот в крови в обычных условиях и после предварительного введения гордокса. Установлено, что параллельное повышение их концентрации при стрессорном воздействии отражает деградацию гликопротеинов и фрагментов, содержащих сиаловые кислоты, под влиянием возросшей активности протеиназ. Гордокс, наряду с угнетением избыточной активности протеолиза, предупреждает повышение концентрации сиаловых кислот под влиянием стрессорного воздействия. Сделан вывод о целесообразности применения ингибиторов протеолитических ферментов с целью профилактики клеточных повреждений при стрессе.

Вступ

Відомо, що початковий етап розвитку стрес-синдрому характеризується посиленням катаболічних процесів [4]. Одначе механізми виникнення катаболічної фази стресу вивчені недостатньо. Вважають, що підвищення інтенсивності протеолізу є неспецифічною реакцією на надмірні подразнення [3,6].

Мета цієї роботи — дослідити активність протеолітичних ферментів та вміст сіалових кислот у крові під час гострого емоційного діяння за

© Л. М. ТАРАСЕНКО, Т. О. ДЕВ'ЯТКІНА, В. П. ГРЕБЕННІКОВА, 1992

звичайних умов та після попереднього введення інгібітора протеолізу гордоксу.

Методика

Експерименти виконані на 43 кролях-самцях породи шиншила масою 1,7-2,0 кг. Емоційний стрес відтворювали за методикою Бельченка та співавт. [1]. Гордокс (4000 од) вводили внутрішньочеревно за 20 хв до відтворення стресу. Тварин забивали під гексеналовим наркозом через 2 год після завершення стресорного впливу. Загальну протеолітичну активність сироватки крові враховували за приростом кількості гліцину, який визначали за реакцією з нінгідрином [8]. Вільні сіалові кислоти визначали за Гессом. Результати досліджень підлягали математико-статистичному аналізу.

Результати та їх обговорення

Гострий емоційний стрес супроводжується достовірним підвищенням активності протеолітичних ферментів сироватки крові у середньому в 1,5 рази порівняно з контролем (таблиця). Активація протеїназ може відігравати істотну роль у патогенезі клітинних пошкоджень [2, 10]. Побічним показником патогенетичної ролі активації протеолізу у розвитку гострого стресу є підвищення вмісту вільних сіалових кислот у крові, перевищуюче контрольні значення у середньому на 47%. Ця частина наших досліджень підтверджує дані Меєрсона і співавт. [5] про посилення гідролітичного розщеплення глікопротеїнів і звільнення їх низькомолекулярних фракцій, які містять у собі сіалові кислоти, під час емоційно-больового впливу, що зумовлює зростання вмісту останніх у крові. Результати наших досліджень узгоджуються також з наявними відомостями про збільшення у тканинах сіалових кислот при впливові на емоціогенні зони гіпоталамуса [7]. Отже, підвищення активності протеолітичних ферментів у крові під час стресу тісно пов'язано зі збільшенням вмісту сіалових кислот у ній. Воно, певно, залежить від деполімеризації глікопротеїнів за рахунок дії надміру протеїназ. У цьому переконує паралелізм змін протеолітичної активності та вмісту сіалових кислот крові під час стресу після попереднього введення інгібітора протеолізу гордоксу. З таблиці видно, що гордокс попереджує стресорну активацію протеолітичних ферментів крові й одночасно нормалізує вміст сіалових кислот у ній.

Вплив гордоксу на протеолітичну активність та вміст сіалових кислот у крові під час гострого емоційного діяння у кролів (M ± m)

№ з/п	Варіант досліду	Протеолітична активність, мкмоль $\cdot г^{-1} \cdot хв^{-1}$	Вміст сіалових кислот, мг/г
1	Інтактні кролі	30,17±5,51 (15)	32,1±2,12 (5)
2	Стресорне діяння	49,13±4,69* (8)	47,4±2,19* (5)
3	Гордокс	27,45±5,55 (3)	36,3±2,22 (5)
4	Гордокс та стресорне діяння	34,34±1,60 (5)	28,7±1,69** (8)

Примітки: * достовірні відмінності ($P<0,05$) між 1-м та 2-м, ** між 3-м та 4-м варіантами досліду; в дужках—число тварин.

Отже, посилення протеолізу за умов розвитку стресу є одним з патогенетичних механізмів деградації високополімерних сполук, які містять

сіалові кислоти. Інгібування активності протеолітичних ферментів гордоксом гальмує розпад глікопротеїнів, що сприяє збереженню клітинного гомеостазу. Наші результати та дані інших дослідників [9] обгрунтовують доцільність застосування інгібіторів протеїназ у терапії стресорного пошкодження тканин.

L. M. Tarasenko, T. A. Devyatkina, V. F. Grebennikova

THE GORDOX CORRECTION OF EXCESSIVE ACTIVATION OF PROTEOLYSIS AND CONTENT OF SIALIC ACIDS IN BLOOD UNDER EMOTIONAL EFFECT IN RABBITS

The influence of the acute emotional stress on the activity of proteolysis and content of free sialic acids in the blood under usual conditions and after the preliminary introduction of gordox has been studied in the experiment on rabbits. It is established that the parallel rise of their levels under stress reflects degradation of glycoproteins and fragments containing sialic acids under the influence of the increased activity of proteinases. Gordox, together with the inhibition of excessive activation of proteolysis, prevents the rise of the level of sialic acids under the influence of the stress action. The conclusion is made that it is expedient to use inhibitors of proteolytic enzymes for prevention of celluar lesions in stress.

Medical Stomatological Institute,
Ministry of Public Health of Ukraine, Poltava

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Бельченко Д. И., Лазарев В. И.* Особенности липидного состава крови при эмоциональном напряжении у кроликов с дислипопротеинемией // Пат. физиология и эксперим. терапия. — 1989. — N2. — С. 10-13.
2. *Веремеенко К. Н., Голобородько О. П., Кизим Л. И.* Протеолиз в норме и при патологии. — Киев: Здоров'я, 1988. — 200 с.
3. *Гудумак В. С., Марченко В. П., Нигуляну В. И.* Трипсин-антитрипсиновая система и содержание среднемолекулярных пептидов в крови при экспериментальном травматическом шоке // Пат. физиология и эксперим. терапия. — 1990. — N2. — С. 30-32.
4. *Меерсон Ф. З.* Общий механизм адаптации и роль в нем стресс-реакции, основные стадии процесса // Физиология адаптационных процессов, — М.: Наука, 1986. — С. 77-123.
5. *Меерсон Ф. З., Сауля А. И., Гудумак В. С.* Роль потери сиаловой кислоты миокардом в депрессии сократительной функции сердечной мышцы при стрессе // Вопр. мед. химии. — 1985. — N2. — С. 118-119.
6. *Мешалкин Е. М., Сергиевский В. С., Суворнов А. В.* Трипсинемия в реакции организма на повреждение. — Новосибирск: Наука. Сиб.о-е, 1982. — 81 с.
7. *Сорокина Л. А., Данилов Г. Е., Шараев П. Н.* Содержание коллагена и гликозаминогликанов в тканях при воздействии на эмоциогенные зоны гипоталамуса // Укр. биохим. ж. — 1982. — 54, N5. — С. 557-559.
8. *Уголев А. М., Иезуитова Н. Н., Масевич Ц. Г.* Исследование пищеварительного апарата у человека. — Л.:Наука, 1969. — 216 с.
9. *Яворский О. Г.* Патогенетическое обоснование применения ингибиторов протеаз и антиоксидантов в терапии кардиогенного шока при остром инфаркте миокарда. — Львов, 1983. — 233 с.
10. *Saulya A. I.* The role of proteolysis activation in stress-induced injuries of myocardial contractile function and the protective effect of exercise // Abstr. Constituent Congr. Int. Soc. for Pathophysiology, Moscow, May 28 — June 1, 1991. — Finland, 1991. — P. 244.

Полтав. мед. стомат. ін-т
М-ва охорони здоров'я України

Матеріал надійшов до редакції 23.09.91.