

А. Г. РУММЕЛЬ, П. М. КРАСС, А. С. КОГАН

О ВОЗМОЖНОСТИ УСИЛЕНИЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНАКТИВАЦИИ КОРТИКОСТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ

(Представлено академиком В. В. Париным 21 XII 1970)

Идея усиления инактивации биологических активных веществ в организме путем переброски потока крови, содержащего первоначальную массу этих веществ, непосредственно в печень не нова ⁽¹⁾.

Однако прямые доказательства значительного резерва «метаболической способности» печени касаются лишь 11-оксикортикостероидов (11-о.к.с.), поступающих в печень по системе ее воротной вены или печеночной артерии ⁽²⁾, и ренина при полной порта-каваальной венозной транспозиции ⁽³⁾.

Нам представилась возможность исследовать уровень отдельных кортикостероидных гормонов в различных участках кава-портальной венозной системы. Эти исследования были проведены у интактных собак, собак с обратной фистулой Экка — Павлова (о.ф.э.п.) и у собак с полной порта-каваальной венозной транспозицией (п.к.в.т.). Техника подготовки живот-

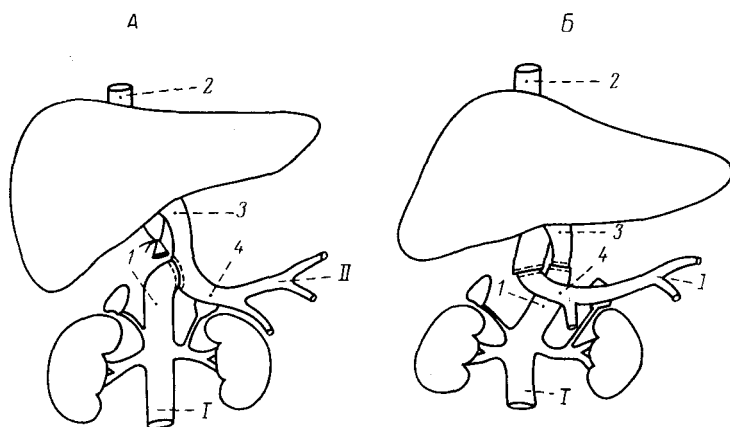


Рис. 1. Схемы операций. А — обратная формула Экка — Павлова; Б — полная порта-каваальная венозная транспозиция. I — нижняя полая вена; II — воротная вена. Точки взятия проб крови: 1 — выше устьев надпочечниковых вен, 2 — выше устьев печеночных вен, 3 — проксимальный отдел воротной вены, 4 — дистальный отдел воротной вены

ного и проведения операций описаны нами ранее ⁽⁴⁾. Пробы крови в количестве, достаточном для раздельного определения гидрокортизона, кортикостерона и альдостерона, брали из четырех точек кава-портальной венозной системы, показанных на рис. 1. Концентрация указанных кортикостероидов в плазме крови определялась методом тонкослойной хроматографии на силикагеле с последующей спектро- и флуорометрией ⁽⁵⁾.

Результаты исследований, проведенных в остром опыте до и через 40 мин. после наложения обратной фистулы Экка — Павлова (кава-пор-

Концентрация кортикостероидных гормонов в различных участках кава-портальной венозной системы у интактных и опытных собак, $\mu\text{г}$ на 100 мл плазмы крови

№№ пп.	Животные	Нижняя полая вена выше устьев надпочечных вен		Нижняя полая вена выше устьев печеночных вен		Воротная вена печени, проксимальный отдел		Воротная вена печени, дистальный отдел		Транспеченочный концентрационный градиент (вход в печень/выход из печени)	
		Гк	Аль	Гк	Аль	Гк	Аль	Гк	Аль	Гк	Аль
1	Интактные собаки	39	10	30	6	7	1				
2		24	5	18	3	6	1				
3		48	—	11	—	2	—				
4		54	—	24	—	6	—				
5	Собаки с о.ф.э.п.	57	—	24	—	8	—				
6		27	14	7	3	14	6	3	1	2,0	2,0
7		58	25	31	4	43	9	8	1	1,4	2,2
8	Собаки с п.к.в.т.	44	10	15	2	44	10	Следы		3,0	5,0
		12	11	3	3	12	11	4	1	4,0	3,7
		26	9	7	2	26	9	4	1	3,7	4,5

Примечание. Гк — гидрокортизон; Аль — альдостерон.

тального анастомоза конец в бок), показали значительное увеличение функции печени, направленной на задержание свободных 11-о.к.с., что согласуется с данными В. Н. Федотова и Н. Н. Пантюшиной⁽²⁾, полученными у интактных животных. Так, транспеченочный концентрационный градиент (вход в печень — выход из печени) составил для гидрокортизона 10,2; 9,6 и 10,8, а для кортикостерона 2,5; 2,0 и 2,3 соответственно.

Исследования, проведенные в другой серии экспериментов у собак через 8—12 недель после наложения обратной фистулы Экка — Павлова или полной порта-кавальной венозной транспозиции*, показали, что функция печени, связанная с задержанием свободных 11-о.к.с., сохраняется (табл. 1).

Эта задерживающая функция печени проявляется и в отношении минералокортикостероида — альдостерона.

Институт физиологии
Сибирского отделения Академии наук СССР
Новосибирск

Поступило
21 XII 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ M. Garbay, J. chirurg., 77, 455 (1959). ² В. Н. Федотов, Н. Н. Пантюшина, Пробл. эндокринол., 15, 37 (1969). ³ D. T. Schwartz et al., Lab. Invest., 21, 426 (1969). ⁴ А. С. Коган, В. Н. Ломиворотов и др., В кн. Вопросы частной хирургии и травматологии, Новосибирск, 1971. ⁵ Кортикостероидная регуляция водно-солевого гомеостаза, Ред. М. Г. Колпаков, Новосибирск, 1967.

* Пробы крови брали под поверхностным барбитуровым наркозом при помощи венозного зондирования под рентгенологическим контролем; животные оставлены для последующих хронических опытов.