

Л. Н. Степанова, А. Я. Розанов

ИССЛЕДОВАНИЯ КИШЕЧНО-ПЕЧЕНОЧНОЙ РЕЦИРКУЛЯЦИИ НЕКОТОРЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНО СВЯЗАННЫХ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В У КРЫС

Пищеварительной системе принадлежит ведущая роль в процессах обмена веществ, в частности, в обмене витаминов. Нашими предшествующими исследованиями показано, что в печени и оболочках тонкого кишечника депонируется и метаболизируется значительная часть введенных парентерально в терапевтических дозах тиамина и никотината [4], что подтверждено и другими исследованиями [14].

Следует отметить работы Гасман и Кейтс [12, 13], впервые обнаруживших «секрецию» инъецированного витамина (^{35}S -тиамина) в просвет кишечника [12, 13]. Затем следуют работы с меченым никотинатом [10] и пантотенатом [6]. Секреции с желчью после парентерального введения и печеночно-кишечная рециркуляция была недавно показана для фолиевой кислоты [15, 17], 7-оксикумарина [11], витамина B_{12} [2], а также меченого токоферола [9].

Настоящая работа посвящена выяснению печеночно-кишечной рециркуляции в обмене парентерально введенных меченых ^{14}C -тиамина, ^{14}C -пантотената, ^{14}C -никотината и ^{35}S -липоата в организме крыс в сравнительном аспекте.

Методика исследований

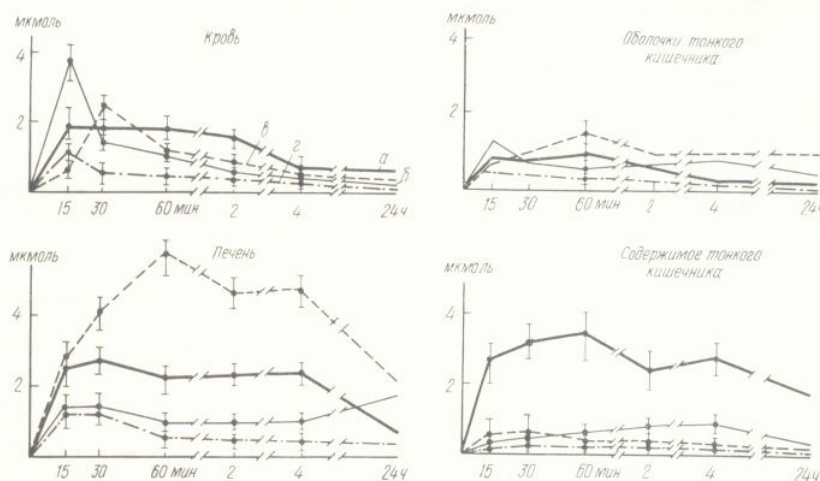
Нашими исследованиями подтверждена, а для пантотената впервые установлена «секреция» метки в просвет желудочно-кишечного тракта после парентерального введения меченых витаминов. Эта «секреция» была максимальна для тиамина и минимальна для липоата. Обратное всасывание исследуемых меченых тиамина, пантотената, никотината и липоата продолжается в течение 24 ч. Часть меченых соединений не всасывается и выделяется содержимым толстого кишечника, особенно это касается ^{14}C -тиамина.

Уровень общих меченых метаболитов тиамина (Т), никотината (НК), пантотената (ПК) и липоата (ЛК) в содержимом желудочно-кишечного тракта крыс в динамике после инъекции (150 мкмоль/кг; $M \pm m$; $n=8-10$)

Исследуемые органы	% от введенной дозы на все содержимое через					
	15 мин	30 мин	60 мин	2 ч	4 ч	24 ч
Желудок	Т $0,5 \pm 0,1$	$1,8 \pm 0,3$	$1,9 \pm 0,35$	$1,5 \pm 0,15$	$1,8 \pm 0,12$	$2,0 \pm 0,2$
	НК $0,1 \pm 0,02$	$0,14 \pm 0,03$	$0,1 \pm 0,04$	$0,1 \pm 0,02$	$0,1 \pm 0,01$	$0,1 \pm 0,02$
	ПК $0,17 \pm 0,03$	$0,6 \pm 0,06$	$0,7 \pm 0,08$	$0,8 \pm 0,08$	$0,5 \pm 0,05$	$0,1 \pm 0,06$
	ЛК $0,06 \pm 0,016$	$0,12 \pm 0,02$	$0,05 \pm 0,01$	$0,08 \pm 0,$		

количественно уточнены данные о «витамин-удерживающей» функции пищеварительной системы в отношении инъектируемых тиамина, никотината, пантотената и липоата.

Печеночно-кишечная рециркуляция парентерально введенных витаминов общепризнана, а ее нарушения могут приводить к снижению усвоения витаминов. Известно развитие дефицита витаминов С, В₁, В₁₂ и РР у больных хроническим холециститом и пониженное усвоение рибофлавина у детей и взрослых после энтерального введения борной кислоты или после резекции отделов тонкого кишечника [1, 3]. Очевидно, в последнем случае нарушаются процессы энтерогепатической рециркуляции рибофлавина



Распределение общей метки в тканях крыс после инъекции 2-¹⁴С-тиамина (а), 1-¹⁴С-DL-пантотената (б), 7-¹⁴С-никотината (в) и ³⁵S-DL-липоата (з) в дозе 150 мкмоль/кг (в расчете на всю ткань или все содержимое кишечника).

[16]. Обмен витаминов в пищеварительной системе является частью общих процессов пищевых и биологически активных веществ в кишечнике в процессах энтерогепатической рециркуляции введенных в организм соединений. Поступление парентерально введенного витамина в просвет желудочно-кишечного тракта является основным показ