

С. С. АБИДОВА, И. В. ОВЧИННИКОВ

ВЛИЯНИЕ АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА
СОДЕРЖАНИЕ ЛИПИДНЫХ ФРАКЦИЙ В МИОКАРДЕ
В УСЛОВИЯХ КЕТАМИНОВОЙ АНЕСТЕЗИИ

Целью настоящего исследования явилось изучение содержания липидных фракций в ткани миокарда под влиянием бета-адренергических препаратов в условиях кетаминовой анестезии.

Эксперименты проводились на 80 крысах—самцах линии Вистар массой 160—180 г. В I серии опытов животным внутривенно вводили раствор кетамина в дозе 50 мг/кг веса. Во II серии на фоне кетаминовой анестезии вводился 0,1% раствор обзидана в дозе 1 мг/кг. В III серии на фоне наркоза был введен кардиоселективный бета-адреноблокатор корданум в дозе 2,5 мг/кг. И в IV серии в этих же условиях был применен 0,05% раствор новодрин в дозе 1 мг/кг веса. Контролем служили крысы, получившие плацебо (0,85% раствор хлорида натрия).

Таблица 1
Изменение содержания липидных фракций под действием адренергических препаратов в условиях кетаминовой анестезии

Показатели, мкм/гр. тк.	Контроль	Кетамин	Кетамин+ обзидан	Кетамин+ корданум	Кетамин+ новодрин
Триглицериды	3,0±0,2	3,8±0,2*	4,8±0,08*	5,0±0,05*	3,0±0,2
НЭЖК	3,6±0,4	2,3±0,03*	1,2±0,1*	1,5±0,05*	2,6±0,06*
Бета-оксибут.	51,0±2,0	56,3±0,5	52,4±1,7	64,0±0,6*	63,3±0,7*
Ацетилацетат	12,0±1,0	11,2±0,7	9,8±0,7	12,0±0,6	7,4±0,2*

*—отмечены достоверные изменения.

Разделение липидов на фракции осуществляли методом тонкослойной хроматографии на силикагеле в системе гексан—диэтиловый эфир—уксусная кислота (80:20:1,5). Триглицериды (ТГ) определяли колориметрическим методом Аменты, незатерифицированные жирные кислоты (НЭЖК)—по Думсонта, кетоновые тела по модифицированной методике В. И. Баева и Е. И. Булах. Результаты обрабатывали методом вариационной статистики.

Введение кетамина приводит к статистически достоверному увеличению триглицеридов и снижению незатерифицированных жирных кислот при неизменном уровне кетоновых тел (табл.).

Введение на фоне кетамина бета-адреноблокаторов обзидана и корданума вызывает более резкое повышение триглицеридов, уровень НЭЖК снижается в 3 раза по отношению к контролю.

Таким образом, блокада липолиза потенцируется. Различием в действии бета-адреноблокаторов является увеличение бета-оксибутирата при сочетании кетамина с корданумом.

Бета-адреномиметик—новодрин—в тех же условиях уменьшает концентрацию НЭЖК и ацетилацетата, достоверно и довольно резко увеличивает количество бета-оксибутирата в ткани миокарда.

Накопление бета-оксибутирата свидетельствует о снижении интенсивности окисления жирных кислот в цикле Кребса, что, возможно, обусловлено нарушениями механизмов активации этого субстрата, связанных с затратами АТФ и сукцинил—КоА.

Таким образом, проведенные исследования показали, что при кетаминном моноранкозе не происходит активации липолитических процессов, что соответствовало бы симпатoadренальной стимуляции под действием кетамина. Вероятно, обнаруженная некоторыми авторами стимуляция этой системы во время операции под кетаминевой анестезией зависит от хирургического стресса.

Ташкентский филиал ВНИЦ АМН СССР

Поступила 12/VII 1984 г.

Ս. Ս. ԱԲԻԴՈՎԱ, Ի. Վ. ՕՎԺԻՆՆԻԿՈՎ

ԱԴՐԵՆԵՐԳԻԿ ԴԵՂԱՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄՐՏԱՄԿԱՆԻ ԼԻՊԻԴԱՅԻՆ ԶԲԱԿՑԻԱՆԵՐԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ԿԵՏԱՄԻՆԱՅԻՆ ԱՆԶԳԱՅԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Կետամինային անզգայացման դուրակցումը β -ադրենոլիթանիլ նովոդրինի հետ բերում է ուղիղացված ճարպաթթուների և ացետաացետատի քանակի իջեցման արդյունքների շփոթված քանակի պայմաններում և օքսիբուտիրատի քանակի կտրուկ բարձրացում:

S. S. Abidova, I. V. Ovchinnikov

Effect of Adrenergic Preparations on the Lipid Fractions in Myocardium in Conditions of Ketamine Anesthesia

S u m m a r y

Cardioselective β -adrenoblocker cordanum (tatynolol) increases β -oxybutyrate content. Combined with β -adrenostimulator novodrine ketamine anesthesia leads to decline of NEFA in nonalterable amount of tryglycerides, reduction of acetoacetate concentration and to marked increase of β -oxybutyrate amount.