

The Estimation of the Sinoatrial Node's Function in the Early Postconversive Period on Patients with Acute Myocardial Infarction with Paroxysmal Forms of Palpitation and Atrial Fibrillation

Summary

The state of the sinoatrial node's automatism has been investigated according to data of the test with increasing in frequency electrostimulation of auricles. It has been revealed the inhibition of the sinoatrial automatism practically in all patients.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оберемченко Я. В., Бурцева Л. А., Коновалова Т. М. Врачебное дело, 1978, 7, 31—35.
2. Eysmann S. B., Marchlinski F. E., Buxton A. E., Josephson M. E. Circulation, 1986, 1, 73, 73—81.
3. Mandel W., Hayakawa H., Danzic R., Marcus H. S. Circulation, 1971, 1, 44, 59—66.
4. Wester P. O., Helmers C. Acta med. scand., 1973, 1—2, 193, 97—101.

УДК 616.126.421—089+616.127—008.9

Р. Т. ВИРАБЯН, Л. Г. МИНАСЯН, Т. Л. АРУТЮНЯН, А. Р. МУРАДЯН,
А. С. ВАРТАНЯН, Л. П. ТАРАСЯН

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СУБСТРАТОВ МИОКАРДОМ У БОЛЬНЫХ МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ В ПРОЦЕССЕ ОПЕРАЦИИ И АНЕСТЕЗИИ

Вопросы метаболизма миокарда у больных пороками сердца, в основном изучены при «открытых» операциях, где на достоверность полученных данных влияет целый ряд серьезных факторов: ИК, состав кардиоплегического раствора, адекватность защиты миокарда, кровотечение, метод общей анестезии. В комплексе этих взаимовлияющих факторов вряд ли можно реально определить роль каждого из них.

В литературе мы не встретили работ, освещающих гликолитический метаболизм миокарда у больных митральным стенозом, оперированных «закрытым» путем, в зависимости от степени тяжести их состояния и метода общей анестезии.

Все вышесказанное явилось основанием для проведения данного исследования, задачей которого явилось изучение субстратного обеспечения миокарда у больных митральным стенозом в процессе операции и анестезии.

Материал и методы исследования. Обследованы больные (31) митральным стенозом, оперированные «закрытым» путем, без хирургических осложнений.

Таблица 1

Потребление энергетических субстратов миокардом у больных митральным пороком сердца в процессе операции и анестезии

Вид анестезии	Группы больных	Этапы исследования	ЛАКТАТ			ПИРУВАТ		
			артериальная кровь	коронарная кровь	потребление (АВКР)	артериальная кровь	коронарная кровь	потребление (АВКР)
Фентанил + закись азота (n=10)	I	до коррекции	$2,73 \pm 0,11$	$2,53 \pm 0,11$	$0,20 \pm 0,21$ (7,32)	$76,1 \pm 5,75$	$65,88 \pm 6,8$	$10,22 \pm 0,40^*$ (13,2)
		после коррекции	$2,87 \pm 0,13$	$2,41 \pm 0,13$	$0,46 \pm 0,15$ (16,02)	$76,1 \pm 2,75$	$62,4 \pm 3,05$	$13,7 \pm 1,2$ (18)
Фентанил + закись азота (n=9)	II	до коррекции	$3,05 \pm 0,02$	$2,87 \pm 0,12$	$0,18 \pm 0,02$ (5,9)	$76,9 \pm 5,52$	$77,2 \pm 12,4$	$2,3 \pm 0,79$ (2,89)
		после коррекции	$3,14 \pm 0,12$	$2,90 \pm 0,12$	$0,24 \pm 0,03$ (7,64)	$80,6 \pm 9,08$	$71,5 \pm 1,90$	$9,1 \pm 0,27$ (11,2)
Кетамин + Фентанил (n=12)	II	до коррекции	$2,85 \pm 0,1$	$2,57 \pm 0,11$	$0,28 \pm 0,12^*$ (9,82)	$66,8 \pm 4,7$	$65,4 \pm 9,2$	$1,4 \pm 0,52$ (2,09)
		после коррекции	$3,01 \pm 0,15$	$2,51 \pm 0,13$	$0,47 \pm 0,12$ (15,6)	$66,8 \pm 8,1$	$67,5 \pm 7,7$	$1,3 \pm 0,22$ (1,88)

Примечание: скобка—потребление субстратов; *—достоверность между этапами; лактат—ммоль/л; пируват—ммоль/л.

По степени тяжести больные распределены на 2 группы: I группа (10 больных) соответствовала III стадии и II группа (21 больной) — IV—V стадии по классификации А. Н. Бакулева и Е. А. Дамир. 19 больных оперированы в условиях фентанил-закисной, остальные 21—кетамин-фентаниловой анестезии.

Метаболическое обеспечение миокарда определялось по уровню лактата, пирувата и PO_2 в притекающей к сердцу артериальной крови и вычислением артериовенозной коронарной разницы (АВКР) по метаболитам, степени потребления (% экстракции) их миокардом.

Определение лактата и пирувата проводилось с помощью наборов фирмы «Boehringer». Миокардиальный кровоток—методом тканевого клиренса (Kety) с использованием N^{131} .

Для характеристики преобладания аэробного и анаэробного метаболизма изучалось кровоснабжение миокарда, доставка и потребление миокардом кислорода.

Результаты и их обсуждение. Исследования показали (табл. 1), что абсолютные величины пирувата и лактата в притекающей артериальной крови у больных II по сравнению с I группой, оперированных в условиях фентанил-закисной анестезии, имеют тенденцию к увеличению. Потребление этих же субстратов миокардом у больных от II к I группе имеют тенденцию к уменьшению от 13,4 до 2,8% пирувата и от 7,3 до 5,9% лактата.

Сравнительная характеристика содержания гликолитических субстратов в притекающей артериальной крови у больных II группы, оперированных в условиях фентанил-закисной и кетамин-фентаниловой анестезии показала достоверно низкое содержание их у больных в группе с кетамин-фентаниловой анестезией. Отмечается тенденция к снижению потребления пирувата у больных с кетамин-фентаниловой анестезией (2,09 против 2,8%—с фентанил-закисной анестезией) и увеличение потребления лактата у больных с кетамин-фентаниловой анестезией (9,8 против 5,9%—с фентанил-закисной анестезией).

Проведенное исследование позволяет заключить, что по мере прогрессирования тяжести заболевания больных (от I ко II группе) митральным стенозом, содержание гликолитических субстратов в притекающей артериальной крови увеличивается и у больных, оперированных в условиях фентанил-закисной анестезии достоверно выше, чем у больных с кетамин-фентаниловой анестезией.

Потребление гликолитических субстратов у больных митральным стенозом от II к I группе уменьшается, причем у больных с фентанил-закисной анестезией отмечается тенденция к большому потреблению пирувата, а у больных с кетамин-фентаниловой анестезией—тенденция к лактатному потреблению и склонность к аэробному типу метаболизма. Основанием для такого вывода послужили высокая степень кровоснабжения миокарда при кетамин-фентаниловой анестезии ($P < 0,05$) при фентанил-закисной анестезии, а также высокие цифры до-

ставки РаО₂ при кетамин-фентаниловой анестезии ($87,3 \pm 2,7$ против $78 \pm 5,0$ —при фентанил-закисной анестезии).

Ереванский филиал ВНИИ АМН СССР

Поступила 20/I 1988 г.

Ռ. Տ. ՎԻՐԱՅԱՆ, Լ. Գ. ՄԻՆԱՍՅԱՆ, Տ. Լ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ,
Ա. Ռ. ՄՈՒՐԱԴՅԱՆ, Ա. Ս. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, Լ. Պ. ԹԱՐԱՍՅԱՆ

ՄՐՏԱՄԿԱՆԻ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱԿԱՆ ՍՈՒՐՍՐԱՏՆԵՐԻ ՅՈՒՐԱՅՈՒՄԸ ՄԻՔԱՐԴԱԿԱՓՈՒՅՐԻ ՆԵՂԱՅՄԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՎԻՐԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԱՆԶԳԱՅԱՅՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

Ա Մ Փ Ն Փ Ն Մ

Ցույց է տրված, որ միքրալ կափույրի նեղացմամբ ծանր հիվանդների մոտ գլիկոլիտիկ սուբստրատների պարունակությունը արյան մեջ Կ—Ֆ անզգայացման ժամանակ ավելի ցածր է, քան այն հիվանդների մոտ, որոնց անզգայացումը կատարվել է ֆենտանիլ-ազոտի օքսիդով: Կ—Ֆ անզգայացման ընկթում հայտնաբերվել է սրտամկանի նյութափոխանակման անորոշ, իսկ ֆենտանիլ-ազոտի օքսիդով անզգայացման ժամանակ՝ անանորոշ ձևեր:

R. T. Virabian, L. G. Minassian, T. L. Haroutyunian, A. R. Mcuradian,
A. S. Vartanian, L. P. Tarasian

The Energetic Substrates Consumption by Myocardium in Patients with Mitral Stenosis in the Process of Operation and Anesthesia

Summary

It is shown that the content of glycolytic substrates in peripheric blood of patients with severe mitral stenosis at K—F anesthesia is lower than in patients at F—Z anesthesia. The aerobic type of myocardial metabolism has been revealed in patients at K—F anesthesia and the anaerobic one— in patients at F—Z anesthesia.

УДК 616.127—074.126.421

Л. Г. МИНАСЯН, Л. П. ТАРАСЯН

СОСТОЯНИЕ ГЛИКОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МИОКАРДА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЯХ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

В условиях хронической гипоксии, сопутствующей порокам сердца, особенно во время реконструктивных операций на сердце, система гликолиза играет важную роль в обеспечении миокарда энергетическими субстратами [1, 2]. Учитывая, что одной из приспособительных реакций в миокарде при гипоксии является активация процессов анаэробного окисления субстратов, становится очевидным необходимость детального изучения закономерностей изменений показателей гликолиза