

ЛИТЕРАТУРА

1. Биленко М. В., Чуракова Т. Д. Бюл. эксперим. биол. и мед., 1982, 7, 22—24.
2. Мищенко В. П. Актуальные проблемы гемостазиологии. М., Наука, 1981, 153—157.
3. Мищенко В. П., Лобань Г. А., Грицай Н. Н. и др. Врач. дело, 1985, 3, 47—49.
4. Плацер З., Видлакова М., Кужела М. Чехосл. медиц. обозрение, 1970, 16, 1, 30—41.

УДК 616—089.584

Г. Ф. АРХИПОВА, А. В. ХРАПОВ, В. М. КИРИЧЕНКО, В. С. ЩУКИН

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОЙ ГЛУБИНЫ ЭФИРНОЙ АНЕСТЕЗИИ НА МЕТАБОЛИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МИОКАРДА БОЛЬНЫХ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Адаптация миокарда к условиям операционного стресса, гипотермии, изменению режимов гемодинамики при коррекции порока и переносимость периода окклюзии существенно зависят от состояния субстратного обеспечения сердца и его нейрогуморальной регуляции.

Целью работы являлось выяснение влияния различной глубины эфирной анестезии на метаболические процессы в миокарде больных митральной недостаточностью на этапах операции в условиях общей гипотермической защиты (ОУГ). Исследование концентрации эфира в крови на этапах операции, метаболического обеспечения миокарда по уровню концентрации субстратов в протекающей и оттекающей от сердца крови, определение активности парасимпатической системы проводилось у 61 больного. Всем больным выполнялось протезирование митрального клапана сердца в условиях бесперфузионной умеренной гипотермической защиты.

Глубина анестезии при изменении концентрации эфира от 0.2 до 0.8 г/л существенно не влияла на процесс снижения систолического АД, урежения пульса на этапах ОУГ. У больных, оперированных в условиях неглубокой анестезии до окклюзии были чаще нарушения ритма, в частности, мерцательная аритмия, приводящие к фибрилляции желудочков сердца. Углубление эфирной анестезии с концентрацией эфира в крови более 0.8 г/л увеличивало риск «неэффективного сердца» и артериальной гипотонии в доокклюзионном периоде, однако, восстановление сердечной деятельности после окклюзии было более ранним.

У всех больных на этапах охлаждения была отмечена гипергликемия, сохранившаяся до и после окклюзии и уменьшавшаяся в первые и, особенно, на третьи сутки после операции. Более глубокая эфирная анестезия сопровождалась более выраженной гипергликемией. Метаболическое обеспечение миокарда углеводными источниками энергии выявило на основании анализа артериовенозной коронарной разницы (АВКР) следующие особенности. С углублением эфирной анестезии

существенно увеличивалось поглощение глюкозы миокардом. Активация гликолиза в миокарде приобретает важное значение в условиях гипотермической защиты и сопровождается увеличением выхода АТФ на единицу потребленного кислорода. В условиях поверхностной эфирной анестезии преобладал другой источник энергии—лактат. На этапах операции и особенно во время окклюзии возрастала концентрация пирувата во всех сосудистых бассейнах, а положительная АВКР свидетельствовала об экстракции его сердцем. Для максимального обеспечения функциональной активности митохондрий миокард больных митральной недостаточностью начинает поглощать глюкозу и пируват из притекающей крови на фоне высокой активности лактатдегидрогеназы.

Показатели обмена ацетилхолина свидетельствовали о значительном повышении активности парасимпатической системы на этапах ОУГ, особенно у больных, оперировавшихся в условиях углубленной эфирной анестезии. При более поверхностной анестезии снижалось содержание гликогена в миокарде, а углубление анестезии, наоборот, способствовало сохранению его запасов. Углубление эфирной анестезии приводило также к снижению концентрации ц-АМФ в крови, что свидетельствовало о снижении симпатической активации и было показано нами ранее.

Таким образом, уровень эфирной анестезии является важным компонентом анестезиологического обеспечения гипотермической защиты у больных митральной недостаточностью. Углубление эфирной анестезии с уровня III₁ до уровня III₂ и повышение концентрации эфира в крови с 0,2 до 0,8 г/л сопровождается увеличением антигипоксического эффекта гипотермической защиты в отношении мозга и миокарда в первую очередь. Углубление эфирной анестезии создает в организме нейрогормональную перестройку с преобладанием парасимпатической активации и сохранением энергетических депо в миокарде, что важно при восстановлении сердечной деятельности после окклюзии.

Новосибирский НИИ патологии кровообращения

Поступила 7/IV 1987 г.

Գ. Յ. ԱՐԽԻՊՈՎԱ, Ա. Վ. ԽՐԱՊՈՎ, Վ. Մ. ԿԻՐԻՉԵՆԿՈ, Վ. Ս. ՇՂՈՒԿԻՆ

ՄԻԹՐԱԼ ԱՆՔԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴԵՆԵՐԻ ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ՆՅՈՒԹԱՓՈ-
ԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ԷՖԻՐԱՅԻՆ ԱՆՁԳԱՑԱՑՄԱՆ ՏԱՐՔԵՐ
ԽՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայտնաբերված է խորացված էֆիրային անզայացման դրական արդյունքը սրտմկանի նկատմամբ թերշերմային պաշտպանության հակահիպոթետիկ էֆեկտների ուսումնասիրության մեջ:

**Effect of Etheric Anesthesia of Different Depth on Metabolic
Ensuring of Myocardium of Patients with Mitral
Insufficiency**

S u m m a r y

The positive effect of the sunken etheric anesthesia in realization of antihypoxic effects of hypothermic protection in relation to myocardium is revealed.

УДК 616.13/.16—089.844—076

Г. М. СОЛОВЬЕВ, А. А. МИХЕЕВ, И. И. АЛИШИН,
А. В. ИСКРЕНКО, Т. М. ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ

**МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СВОБОДНЫХ
ЛОСКУТОВ АУТОПЕРИКАРДА, ИМПЛАНТИРОВАННЫХ
В СТЕНКИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ**

В связи с использованием в ангиохирургии различных пластических материалов описаны многочисленные осложнения: тромбозы, аневризмообразование, стенозирование, деформация материалов [6, 7, 9]. Причины возникновения осложнений кроются в значительной морфологической трансформации, которую претерпевают материалы, имплантированные в сосудистое русло [2, 4, 5, 8].

Учитывая многообразие функций сосудистой стенки, можно предположить, что пластический материал, имплантируемый в стенку сосуда, должен выполнять, а точнее восполнять хотя бы часть функций стенки сосуда, т. е. быть в известном смысле функционально активным. Для этого необходимо сохранение основных структурно-функциональных единиц пластического материала в течение длительного периода времени после операции.

Для аутоперикарда структурно-функциональной единицей является коллагеновое волокно. Коллагеновые волокна в перикарде образуют многослойные сети с включением эластических волокон. Эластическое натяжение перикарда осуществляется за счет взаимосмещения слоев коллагеново-эластических сетей [3]. Морфологические исследования перикарда, имплантируемого в стенки сердца, показали, что морфологическое строение его остается длительное время неизменным [1].

Целью нашего исследования была оценка морфо-функционального состояния свободных лоскутов аутоперикарда, имплантированных в стенки кровеносных сосудов, в различные сроки после имплантации.

Материал и методы. Нами исследованы группы кардиохирургиче-