

Situative Homeokinetic Analysis of the Functional Ability of the Circulatory System in Postoperative Patients

Summary

The type of the reaction and the dynamics of the main functions and the characteristics of the blood circulation are analysed for objective quantitative analysis of the developing hemodynamical shifts. The apparatus of the situative homeokinetic analysis is used for the effectiveness of the postoperative intensive therapy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин П. К. Принципы системной организации функций. М., 1973.
2. Бураковский В. И. Применение математических моделей в клинике сердечно-сосудистой хирургии. М., 1980.
3. Крамер Г. Математические методы статистики, «Мир», М., 1976.
4. Мирский Г. Я. Характеристика стохастической взаимосвязи и их измерения. М., 1982.
5. Судаков К. В. Функциональные системы организма. М., 1976.
6. Шалимов А. А., Гуляев Г. В., Шифрин Г. А. Реакция кровообращения на операционную травму. Киев, 1977.
7. Шифрин Г. А. Докт. дис. Харьков, 1972.
8. Шифрин Г. А., Нестеренко Н. А. Кровообращение 1980, 13, 1, 30—33.

УДК 616.12—089.819.1:616.12—089.5

И. А. КОЗЛОВ, М. НАУРИ, М. Л. БАРХИ, В. М. ТКАЧЕНКО, А. М. АБУГОВ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО АНТИАРИТМИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА МЕКСИТИЛ В ПРЕМЕДИКАЦИИ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПОЛОСТЕЙ СЕРДЦА

Во время диагностической катетеризации полостей сердца редко удается избежать желудочковых экстрасистол (ЖЭС). В ряде случаев это приводит к развитию наиболее опасного осложнения — фибрилляции желудочков [8, 9]. В последнее время появились единичные сообщения о попытках предупредить ЖЭС при катетеризации полостей сердца с помощью антиаритмических средств группы лидокаина [15].

Вышеизложенное определило задачи настоящего исследования: включить новый антиаритмический препарат этой группы мекситил в премедикацию и анестезиологическое обеспечение при катетеризации левого желудочка сердца (КЛЖ); оценить целесообразность этого и профилактический антиаритмический эффект мекситила; выделить группы больных, которым особенно показано превентивное назначение препарата.

Материал и методика. Обследовано 64 больных (63 мужчины и 1 женщина) в возрасте от 35 лет до 61 года, подвергшихся КЛЖ. У всех больных накануне исследования концентрация калия в плазме крови

была в пределах нормы. Больные были разделены на 2 основные группы: I—26 больных хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) без сопутствующей патологии, которым премедикация и анестезиологическое пособие при КЛЖ проводились по обычной методике; II—38 больных, получивших дополнительно мекситил. Во II группе 23 человека получили препарат энтерально, 15—в/в; здесь было 26 больных ХИБС без сопутствующей патологии, 6 больных ХИБС с сопутствующей гипертонической болезнью и 5 больных приобретенными пороками сердца.

Функциональное состояние миокарда и степень нарушения коронарного кровотока всех больных ХИБС оценивались на основании балльной системы для выявления специфических и неспецифических изменений миокарда, а также по системе RCM [4, 10].

КЛЖ проводилась одной бригадой рентгенологов с помощью диагностического комплекса «Angioscop» (фирмы «Siemens—Etema», ФРГ). В обеих группах обычная премедикация проводилась по схеме: на ночь перед исследованием и утром назначались фенобарбитал (1,3—1,7 мг/кг) или радедорм (0,13—0,17 мг/кг), нозепам (0,13—0,17 мг/кг) или реланиум (0,06—0,08 мг/кг) и пипольфен (0,6—0,8 мг/кг). За 30 мин до исследования в/м вводились седуксен (0,13—0,17 мг/кг), промедол (0,25—0,35 мг/кг) и супрастин (0,25—0,35 мг/кг). Атропин назначался подкожно в средней дозе 0,0035 мг/кг по показаниям. В течение исследования больным в/в вводился седуксен (0,2—0,4 мг/кг) и проводилась адекватная местная анестезия 0,5% раствором новокаина.

Включение мекситила в премедикацию осуществлялось следующим образом: за 18—20 час до исследования препарат давался энтерально в ударной дозе 5—6 мг/кг (2 капсулы по 200 мг), через 2 часа в поддерживающей дозе 2,5—3 мг/кг (1 капсула), затем по 1 капсуле на ночь и утром в день исследования (общая суточная дозировка 12,5—15,0 мг/кг). При в/в применении мекситил вводился в два этапа: за 30—40 мин до проведения катетера в полость левого желудочка струйно (в течение 5—8 мин) в дозе 3—4 мг/кг (I ампула—250 мг), а затем капельно (II ампула на 200,0 физиологического раствора хлорида натрия) в течение всего исследования (общая дозировка 4,5—6,0 мг/кг). Мы не назначали мекситил больным с выраженной декомпенсацией кровообращения, резкой синусовой брадикардией, нарушениями атриовентрикулярной проводимости и грубыми нарушениями проводимости в системе пучка Гиса, поскольку, по данным литературы, применение его в таких ситуациях связано с повышенным риском [3, 12].

Мониторная регистрация ЭКГ в процессе исследования проводилась с помощью полиграфа «Mingograf-82» (фирмы «Siemens-Etema», ФРГ). Превентивный антиаритмический эффект мекситила определяли при сравнении контрольной группы и больных ХИБС без сопутствующей патологии. Осуществляли подсчет количества ЖЭС (единичных и групповых) и изменение длительности КЛЖ по мониторным записям ЭКГ на ленте полиграфа. Для более объективной оценки антиаритмического действия мекситила была выделена группа больных (11 человек I и 15—II группы), у которых в течение КЛЖ отмечались единичные ЖЭС.

Для каждого больного этой группы рассчитывался показатель частоты экстрасистолии (ЧЭС):

$$\text{ЧЭС (мин}^{-1}\text{)} = \frac{\text{общее число единичных ЖЭС}}{\text{длительность КЛЖ}}$$

Статистическая обработка полученных данных проведена методом вариационной статистики с помощью ЭВМ ЕС-1022 (СССР).

Результаты и обсуждение. При проведении премедикации с мекситилом отмечен седативный эффект (уменьшение страха перед исследованием, оптимистическое настроение) у 34,8% больных, развившийся после приема ударной и поддерживающей доз препарата, т. е. до начала обычной премедикации. У 3 больных, перенесших инфаркт миокарда, осложнившийся стойкими ЖЭС, исчезновение последних наблюдалось через 3—15 час после приема первой дозы мекситила, что также способствовало седатации больных, повышало уверенность в своей безопасности при коронарорентрикулографии. В 60,9% случаев отмечено синергическое действие мекситила с препаратами для обычной премедикации: более глубокий сон ночью накануне исследования, большая седатация и безразличие к предстоящим манипуляциям, чем в первой группе; в 43,5 случаев в течение исследования потребовалось введение минимальных доз седуксена (0,06—0,13 мг/кг). При в/в введении мекситила по описанной методике после обычной премедикации снотворного или седативного эффекта не наблюдалось, что требовало введения седуксена в обычных дозах.

В течение КЛЖ у больных обеих групп стойких нарушений сердечного ритма не развилось. В группе больных ХИБС с сопутствующей гипертонической болезнью и больных приобретенными пороками сердца групповые ЖЭС зарегистрированы в 100% случаев.

Превентивный антиаритмический эффект мекситила у больных ХИБС без сопутствующей патологии выразился в достоверно более частом отсутствии ЖЭС и редком возникновении групповых ЖЭС у больных II группы: 15,4 и 29,2% по сравнению с больными I группы, в которой анестезиологическое обеспечение проводилось по обычной методике, 0 и 57,7% соответственно ($P < 0,05$). Частота единичных ЖЭС достоверно не отличалась (II группа — 42,3%; I группа — 55,4%; $P > 0,05$). Длительность КЛЖ в обеих группах была практически одинакова (II группа — $3,82 \pm 0,41$ мин; I группа — $4,09 \pm 0,6$ мин; $P > 0,05$). Показатель ЧЭС в группе больных, получивших мекситил, был существенно ниже, чем в I: $0,831 \pm 0,18$ и $1,45 \pm 0,22$ мин⁻¹ соответственно ($P < 0,05$), при достоверно не отличающейся длительности КЛЖ (I группа — $4,76 \pm 1,0$ мин; II группа — $3,76 \pm 0,6$ мин; $P > 0,05$).

Мы не отметили существенных различий в частоте возникновения единичных и групповых ЖЭС и величины ЧЭС у больных со специфическими и неспецифическими изменениями миокарда, различной степенью поражения коронарных артерий и толерантностью к физической нагрузке. Отмечено достоверно более частое возникновение групповых ЖЭС при большей длительности КЛЖ.

У 2 больных (5,3%) при применении мекситила отмечены побочные эффекты. В одном случае после приема ударной дозы препарата возникли тошнота и рвота. Во втором — после струйного в/в введения мекситила (3,8 мг/кг) развился артериальный коллапс (сист. АД снизилось на 50% от исходного уровня) и брадикардия (уменьшение частоты сердечных сокращений на 42% от исходной), быстро купировавшиеся в/в введением атропина (0,007 мг/кг), эфедрина (0,3 мг/кг) и преднизолона (1,3 мг/кг). У 94,7% больных препарат переносился хорошо: брадикардии, нарушений проводимости, гипотензии, ухудшения коронарного кровообращения не наблюдалось.

Седатация при энтеральном применении мекситила и его синергическое действие с транквилизаторами и снотворными препаратами, по-видимому, обусловлены способностью ингибировать систему моноаминоксидазы [11].

Наши данные свидетельствуют об эффективности препарата даже при ЖЭС, вызываемых механическим раздражением эндокарда, что согласуется с многочисленными литературными данными [1, 2--8, 16].

Хорошая переносимость мекситила при указанной дозировке и схеме применения, а также строгое учёте противопоказаний полностью совпадает с данными большинства авторов [3, 6, 14].

В задачи данного исследования не входила оценка влияния мекситила на центральную гемодинамику (ЦГД). Однако у 8 больных мы провели исследование действия препарата на некоторые параметры инвазивным методом. У одного больного сист. и диаст. АД не менялось в течение 5 мин. У 4 больных зарегистрировано снижение сист. АД в среднем на $8,75 \pm 2,25\%$ от исходного уровня на 3—4-й мин после введения мекситила при неизменном диаст. АД. В одном случае (больной ХИБС с сопутствующей гипертонической болезнью) наблюдалось повышение сист. АД на 12,3 и диаст. АД на 20% от исходного уровня. Конечно — систолическое давление в полости левого желудочка снижалось крайне незначительно: на 11,5 и 3,5% от исходного уровня на 3—4-й мин. после введения. Во всех случаях использовались терапевтические дозы мекситила. Эти данные, хотя и полученные на небольшом числе наблюдений, полностью совпадают с имеющимися в литературе сведениями о незначительном влиянии препарата на различные параметры ЦГД [1—3, 6, 7].

Всесоюзный центр хирургии АМН СССР, Москва

Поступила 25/VIII 1982 г.

Ի. Ա. ԿՈՉԱԿ, Մ. ՆԱՌԻՐ, Մ. Լ. ԲԱՐԽԻ, Վ. Մ. ՏԿԱԶԵԿՈ, Ա. Մ. ԱՐՈՒԳՈՎ

ԵՈՐ ՀԱԿԱԱՌԻԹՄԻԿ ԴԵՂԱՄԻՋՈՑ ՄԵՔՍԻՏԻԼԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՄՐՏԻ
ԽՈՌՈՉՆԵՐԻ ԱԽՏՈՐՈՇԻՉ ԿԱԹԵՏԵՐԻՉԱՑԻԱՑԻ ԱՆՉԳԱՅԱՑՄԱՆ
ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԵՎ ՊՐԵՄԵԴԻԿԱՑԻԱՑՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ներկայացված են սրտի ձախ փորոքի ախտորոշիչ կաթետերիզացիայի անզգայացման ազատ-հովման և պրեմեդիկացիայի սխեմաները հակաառիթմիկ դեղամիջոց մեքսիտիլի օգտագործումով: Հայտնաբերված է փորոքային էքստրասիտոլաների ժամանակ, որոնք առաջանում են սրտի իշեմիկ հիվանդությունը հիվանդների էնդոկարդի մեխանիկական զգումամբ, մեքսիտիլի կանխարգելիչ արդյունքը:

I. A. Kozlov, M. Nauri, M. L. Barkhi, V. M. Tkachenko, A. M. Abugov

Application of the new Antiarrhythmic Preparation Mexytil in Premedication and Anesthesiologic Ensurance of Diagnostical Catheterization of the Cardiac Cavities

Summary

The schemes of premedication and anesthesiologic insurance of diagnostical catheterization of the left ventricle by mexytil are given. The prophylactic effect of the drug is revealed in case of ventricular extrasystoles, caused by mechanical irritation of the endocardium in patients with chronic ischemic heart disease.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голиков А. П., Берестов А. А. В кн.: Применение препарата макситил в кардиологической практике. Мат. симпозиума. М., 1980, 109—114.
2. Жаров Е. И., Верткин А. Л., Сальников С. Н., Громов Ю. В. В кн.: Применение препарата мекситил в кардиологической практике. Мат. симпозиума. М., 1980, 122—128.
3. Замотаев И. П., Сандомирский Б. Л., Лозинский Л. Г., Погорелко О. И. В кн.: Применение препарата мекситил в кардиологической практике. Мат. симпозиума. М., 1980, 75—82.
4. Князев М. Д., Стегайлов Р. А., Боровков А. И. Кардиология, 1974, 8, 5—13.
5. Колесов А. П., Силин В. А., Сухов В. К., Зорин А. Б. Кинокардиография. Качественный и количественный анализ. «Медицина». М., 1974.
6. Комаров Ф. И., Ольбинская Л. И., Юрина М. С., Кузьмина М. М., Литвицкий П. Ф. В кн.: Применение препарата мекситил в кардиологической практике. Мат. симпозиума. М., 1980, 7—21.
7. Ольбинская Л. И., Юрина М. С., Литвицкий П. Ф., Сандриков В. А. Кардиология, 1980, 12, 10—13.
8. Петровский Б. В., Князев М. Д., Шабалкин Б. В. Хирургия ишемической болезни сердца. «Медицина». М., 1978.
9. Политова В. Н. Дис. канд. М., 1973.
10. Рабкин И. Х., Левина Г. А., Ткаченко В. М. Тер. архив, 1980, 12, 35—39.
11. Callingham V. A. J, Pharmacol., 1977, 61, 117P—119P.
12. Giniger A. In book: Management of ventricular tachycardia—role of mexiletine. Proc. Symp. Amsterdam—Oxford. Excerpta Med., 1978, 233—235.
13. Кастеймайер В. В. кн.: Применение препарата мекситил в кардиологической практике. Мат. симпозиума. М., 1980, 4—6.
14. Nimmo J. Postgrad. Med. J., 1977, 53, 1, 120—123.
15. Salmenpera M., Peltonen K., Rosenberg P. Anaesthesiology, 1982, 56, 210—211.
16. Shanks R. G. In book: Management of ventricular tachycardia—role of mexiletine. Proc. Symp. Excerpta Med. Amsterdam—Oxford, 1978, 281—286.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.12—02:616.61+616—007.256

В. Н. ХИРМАНОВ, С. М. ЧЕХУТА, К. К. РОДИОНОВ, Г. Я. ЛОПАТЕНКОВ

О ВЗАИМОСВЯЗИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПОЧЕК МНОЖЕСТВЕННЫМИ АРТЕРИЯМИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Множественные артерии (МА) почек — часто встречающаяся аномалия развития. Известно, что частота кровоснабжения почек МА преобладает у больных артериальной гипертензией (АГ). Настоящая рабо-