

ՆԱԽԱՐԱՐՆԵՐ ԳՐԱԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
Ա Վ Ա Ն Ե Մ Ի Ա
Ա Կ Ա Դ Ե Մ Ի Ե Կ Ա Մ Կ
Բ Ք Մ Ե Ն Ն Ի

ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆ
КРОВООБРАЩЕНИЕ

1987

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈՒՆԳՐԱՅԻ ԿԱԶՄԸ

Միֆայելյան Ա. Լ. (պատ. խմբագիր),
Մկրտչյան Ա. Ա. (պատ. խմբ. տեղա)
կալ), Ավդալբեկյան Ս. Խ., Բաղայան
Գ. Օ., Գալստյան Ա. Ա., Կիսլյժնև Ն. Ն.,
Կոլասով Ա. Պ., Ղազարյան Գ. Ա., Սեջալ-
կին Ե. Ն., Ռզան Ն. Մ., Ջյանդարյան
Կ. Ա.

СОСТАВ РЕДКОЛЛЕГИИ

Микаелян А. Л. (ответ. редактор),
Мкртчян А. А. (зам. ответ. редак-
тора), Авдалбекян С. Х., Бадалян
Г. О., Галстян А. А., Казарян Г. А.,
Кипшидзе Н. Н., Колесов А. П.,
Кяндарян К. А., Мешалкин Е. Н.,
Рзаев Н. М.

УДК 615.276

Л. А. МАТЕВОСЯН, Н. Р. ГЕВОРКЯН

К МЕХАНИЗМУ КАРДИОТОНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ИНДОМЕТАЦИНА

Данные литературы о фармакологических свойствах индометацина обширны, но и разноречивы. Индометацин является нестероидным противовоспалительным средством, применяемым при лечении ревматоидных полиартритов, острой подагры и т. д. [5]. Однако новых сведений относительно фармакологического действия индометацина в литературе почти нет [2].

Целью настоящей работы является изучение кардиотонических свойств индометацина и выяснение некоторых сторон механизма действия, обеспечивающих этот эффект.

Материал и методы исследования. Опыты проводились на 35 изолированных по Штраубу сердцах лягушек. Изучали прямое действие различных концентраций индометацина на амплитуду сокращений изолированного сердца. Для выяснения механизма кардиотонического действия индометацина в связи с реактивацией сульфгидрильных групп были проведены соответствующие эксперименты на остановленном хлористым кадмием сердце лягушки. В качестве контрольного донатора сульфгидрильных групп был изучен унитиол, а реактиватора—моноэтаноламин.

Результаты и обсуждение. Индометацин в концентрации $1 \cdot 10^{-6}$ г/мл не оказывал влияния на амплитуду сокращений изолированного сердца. Начиная с концентрации $1 \cdot 10^{-5}$ г/мл, проявляется его кардиотонический эффект, который в среднем достигает $38,4 \pm 7,2\%$. Наибольшее увеличение амплитуды сокращений достигается при увеличении концентрации индометацина до $1 \cdot 10^{-4}$ г/мл, в этом случае увеличение амплитуды составляет $73,6 \pm 15,6\%$.

Моноэтаноламин начинал оказывать кардиотонический эффект в концентрациях $1 \cdot 10^{-5}$ г/мл— $1 \cdot 10^{-4}$ г/мл, что соответствовало повышению амплитуды сокращений на 48—72%. Хлористый кадмий в концентрации $1 \cdot 10^{-6}$ г/мл вызывал почти полную остановку сердечных сокращений. Без применения препаратов многократное промывание изолированного сердца раствором Рингера восстанавливало амплитуду сокращений только спустя 5 минут. Введение индометацина в концентрации $1 \cdot 10^{-4}$ г/мл на фоне хлористого кадмия вызывало восстановление амплитуды до $82,6 \pm 1,7\%$ в течение 3—5 секунд. Подобный восстановительный эффект моноэтаноламин вызывал в концентрации $1 \cdot 10^{-5}$ г/мл. С увеличением концентрации эффект моноэтанолamina закономерно возрастал, а при разведении до $1 \cdot 10^{-3}$ г/мл амплитуда сокращений до-

стигала исходной величины. Унитиол, типичный донатор сульфгидрильных групп, также оказывал подобный восстанавливающий эффект, причем в зависимости от концентрации степень повышения амплитуды сокращений была различной. Унитиол в концентрации $1 \cdot 10^{-5}$ г/мл полностью восстанавливал первоначальную амплитуду сокращений.

Механизм действия некоторых кардиотонических препаратов, в частности сердечных гликозидов, обуславливается ингибированием тиоловых ферментов при блокировании содержащихся в них сульфгидрильных групп [4, 6]. Было показано, что донаторы сульфгидрильных групп в состоянии не только восстанавливать сердечные сокращения при ингибировании тиоловых ферментов, но и устранять нарушение их ритма [3]. Положительное кардиотоническое действие или терапевтический эффект при подобных аритмиях кроме донаторов сульфгидрильных групп могут оказать и реактиваторы сульфгидрильных групп, например моноэтаноламин [1]. По-видимому, кардиотонический эффект индометацина может быть отчасти обусловлен его способностью реактивировать сульфгидрильные группы транспортной мембранной АТФ-азы миокардиальных клеток. Для окончательного установления этого механизма действия индометацина необходимо провести специальные эксперименты.

НИИ кардиологии им. Л. А. Оганесяна
МЗ Арм. ССР

Поступила 20/IX 1985 г.

Լ. Ա. ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ, Ն. Ռ. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

ԻՆԴՈՄԵՏԱՑԻՆԻ ԿԱՐԴԻՈՏՈՆԻԿ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ ՄԵԿԱՆԻԶՄԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել ինդոմետացինի կարդիոտոնիկ հատկությունները և բացահայտել այդ էֆեկտը ապահովող մեխանիզմի որոշ կողմերը: Փորձերը կատարվել են Շտուտարտի մեթոդով մեկուսացված գորտերի սրտերի վրա: Հավանաբար, ինդոմետացինի կարդիոտոնիկ էֆեկտը մասամբ պայմանավորված է միկարդիալ բջիջների արանսպորտային մեմբրանային ԱՆՑ-ազի սուլֆհիդրիլային խմբերին առավելագույնը հատկացված:

L. A. Matevossian, N. R. Gevorkian

On the Mechanism of Cardiotonic Effect of Indometacin

S u m m a r y

It is supposed that the cardiotonic effect of indometacin results partially in its ability to reactivate the sulfhydryl groups of transport membranous ATP-ase in myocardial cells.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Джанполадян Е. Г., Дядюра Ж. А. Кровообращение, 1972, V, 2, 28-30;
2. Красников Н. Ф. Кровообращение, 1984, XVII, 4, 8-12. 3. Меерсон Ф. Э., Пшеничкова М. Г., Погосян Л. А., Маслюк В. И., Клыков Н. В. В кн.: «Механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов». Л., 1968. 4. Торчинский Ю. Ферменты. М., 1964. 5. Харкевич Д. А. Фармакология. М., Медицина, 1981, 332. 6. Skou J. J. C. Biochem. Biophys. Res. Comm. 1963, 10, 1, 79-84.

Р. С. КАРПОВ, В. А. ДУДКО, А. В. КУЛЕМЗИН, В. А. ДИДЕНКО

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ, ФАЗОВОЙ СТРУКТУРЫ ДИАСТОЛЫ И ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПОСТУРАЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ

Одной из важных проблем современной клинической кардиологии является определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных ИБС [1—3, 9—15, 18—20, 22—24].

Целью настоящей работы явилось изучение состояния вегетативной регуляции сердечного ритма, фазовой структуры диастолы, сократительной функции левого предсердия и гемодинамики малого круга кровообращения при антиортостатической нагрузочной пробе у больных ИБС со стенокардией напряжения разных функциональных классов.

Материал и методы. Обследовано 62 больных ИБС (мужчины в возрасте $48,3 \pm 3,4$ лет), наличие которой было подтверждено электрокардиографически. в том числе при велоэргометрии, и у 16—по данным коронароангиографии. На основании функционального класса стенокардии, который определяли по совокупности клинических проявлений и толерантности к физической нагрузке (ТФН) [5], больные были разделены на 2 группы: I—34 больных 2-го функционального класса (ТФН— $91,3 \pm 4,6$ Вт); II группа—28 больных 3-го функционального класса (ТФН— $40,9 \pm 3,8$ Вт). В исследовании не включались больные с клиническими признаками сердечной недостаточности и нарушениями ритма сердца.

Показатели вегетативной регуляции определяли с помощью вариационной пульсометрии (ВПМ). Из параметров функции распределения определяли моду (M_0 , с), амплитуду моды (A_{M_0} , %), вариационный размах (ВР, с), индекс напряжения ИН [3, 4]. Кардиохронометрию диастолы левого желудочка проводили с помощью апекс-кардиографии (АКГ). Определяли фазу изометрического расслабления левого желудочка (ФИРЛЖ, мс), отношение фаз медленного и быстрого наполнения (ФМН/ФБН), отношение амплитуды предсердной волны к амплитуде общей волны АКГ (a/E , %) [14, 16, 21]. Продолжительность фазы изометрического расслабления правого желудочка (ФИРПЖ) определяли по пику диастолической волны флебограммы (ФГ) яремной вены и пульмональному компоненту 2-го тона ФКГ. С учетом ФИРПЖ и частоты сердечных сокращений (ЧСС) рассчитывали систолическое (СДЛА, мм рт. ст.) и диастолическое (ДДЛА, мм рт. ст.) давление в легочной артерии [7, 8, 17]. Для проведения антиортостатической пробы использовали универсальный операционный стол УО-15. Синхронную запись АКГ, ФГ, ФКГ и ЭКГ (на полиграфе 6-НЕК) и регистрацию ВПМ осуществляли последовательно: через 15—20 мин после укладывания обследуемого на поворотный стол (фон), на 5-й мин после перемещения в антиортостатическое положение под углом -15° (АОП), на 5-й мин после пассивного перемещения в ортостатическое положение под углом $+15^\circ$ (ОП), на 5-й мин после возвращения в горизонтальное положение (восстановление). Полученные данные сравнивали с результатами исследования контрольной группы из 20 здоровых мужчин нечетных профессий в возрасте от 36 до 49 лет. Цифровой материал обработан с использованием стандартных методов вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Согласно современной концепции о двухконтурной модели регуляции сердца, показатели ВПМ позволяют оценивать соотношение между центральными и автономными каналами

управления [3, 4, 9]. Поэтому наличие у больных II группы в исходном положении низкого ВР, высокого ИН и показателя АМо, позволяют считать, что при ИБС с низкой ТФН нормотоническая регуляция даже в покое сопровождается включением экстракардиальных факторов управления.

Анализируя данные АКГ и ФГ, прежде всего необходимо отметить отсутствие достоверных изменений ЧСС и общей продолжительности диастолы у всех обследованных как в исходном положении, так и при постральной нагрузке. Это дает основание расценивать выявленные сдвиги кардиогемодинамики свободными от хронотропных влияний [6, 23]. При этом на фоновых АКГ наибольшее значение показателя а/Е было зарегистрировано у больных II группы, что могло служить проявлением гиперфункции левого предсердия [14].

После перемещения в АОП у здоровых лиц отмечалось снижение Мо, ВР, увеличение ИН и АМо, что свидетельствовало о включении слабой симпатикотонической регуляции. У больных I группы преобладало симпатическое звено регуляции, тогда как у больных 2-й группы снижение ВР, ИН и АМо было, вероятно, обусловлено напряженностью центральных регуляторных механизмов [4]. Продолжительность ФИРЛЖ в I группе увеличилась, у больных II группы отмечалось ее резкое укорочение. Показатель ФМН/ФБН, характеризующий соотношение активной и пассивной фаз накопления, у больных ИБС увеличился более чем вдвое по сравнению с контрольной группой. Снижение присасывающего эффекта левого желудочка можно объяснить ригидностью его миокарда, обусловленной ишемией и нарушением трансмембранного обмена кальция [6, 14, 21]. Вследствие этого возрастает значение левого предсердия в формировании конечного диастолического объема желудочка [10]. Это нашло свое отражение в значительном увеличении показателя а/Е у больных I группы. Интересно отметить, что у больных II группы а/Е в антиортостазе несколько уменьшился, параллельно с этим отмечалось резкое увеличение давления в легочной артерии.

После пассивного перемещения в ОП показатели ВПМ в контрольной группе располагались в диапазоне нормотонической регуляции. У больных ИБС с высокой ТФН наблюдалось понижение симпатикотонической регуляции, у больных II группы — усиление централизации управления. По данным АКГ и ФГ у больных I группы все показатели, кроме а/Е, нормализовались, в то время как во II группе ФИРЛЖ, ФМН/ФБН, а/Е и СДЛА достоверно отличались как от фоновых величин, так и показателей групп сравнения.

Как известно, высокой информативностью обладает не только степень изменения функционального состояния организма в переходном режиме, но и скорость его восстановления после прекращения возмущающего воздействия [2, 9, 11]. Так, у здоровых лиц показатели ВПМ после возвращения в горизонтальное положение не отличались от фоновых. В I группе только ИН превышал исходное значение, отражая

тем самым преобладание симпатикотонической регуляции, у больных II группы низкие показатели АМО, ВР и ИН при увеличенной Мо могли свидетельствовать о парасимпатикотонии [24]. У этих же больных в восстановительном периоде сохранялось уменьшение ФИРЛЖ и увеличение ФМН/ФБН и СДЛА.

Таким образом, антиортостатическая проба может быть использована в качестве нагрузочного теста для определения состояния адапционных систем организма, и позволяет оценивать его способность к перестройке на новый режим функционирования. У больных ИБС при постуральной нагрузке выявляется значительное нарушение вегетативных механизмов регуляции, которое, по-видимому, происходит на межсистемном уровне, о чем свидетельствует связь структурных изменений вариационных пульсограмм с тяжестью клинического течения заболевания. Кроме того, у больных ИБС пассивная нагрузка объемом позволила выявить два типа кардиогемодинамических реакций: адекватную и неадекватную. Адекватная реакция характеризуется симпатикотонией, увеличением ФИРЛЖ, ФМН/ФБН, гиперфункцией левого предсердия и умеренным повышением СДЛА и ДДЛА без явлений легочной гипертензии. В этом случае адаптация к возросшему объему притока осуществляется путем мобилизации механизма Франка-Старлинга. При неадекватной реакции дисбаланс вегетативной регуляции сопровождается ухудшением расслабления и наполнения левого желудочка, гипокинезией предсердия и гиперволеимией малого круга кровообращения. Эту реакцию, выявленную у больных с выраженным понижением ТФН, вероятно, можно считать последним резервом адаптации сердечно-сосудистой системы в условиях постуральной нагрузки.

Сибирский филиал ВКНЦ АМН СССР

Поступила 18/IX 1985 г.

Ռ. Ս. ԿԱՐՊՈՎ, Վ. Ա. ԳՈՌԿՈ, Ա. Վ. ԿՈՒՆԵՉԻՆ, Վ. Ա. ԴԻԿԵԿՈ

**ԿԵՑՎԱՄՔԱՅԻՆ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆՎԱԾՈՒԹՅԱՄԲ ՍՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ
ՀԻՎԱՆԴԵՐԻ ՄՈՏ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՓՈՔՐ ՇՐՋԱՆԻ
ՀԵՄՈՒԻՆԱՄԻԿԱՅԻ, ԳԻԱՍՏՈՒԱՅԻ ՓՈՒՂԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱՄՔԻ
ԵՎ ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՎԻՃԱԿԸ**

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ սրտի արտահայտված իշեմիկ հիվանդությանը հիվանդների մոտ հակաօրթոստատիկ ծանրաբեռնվածությունը հնարավորություն է տալիս հայտնաբերել սրտի պոմպային ֆունկցիայի վատացումը, արտամկանի դիստոսիկ ֆունկցիայի խանգարումը, վեգետատիվ կարգավորումը:

The State of Vegetative Regulation, Phase Structure of Diastole and the Lesser Circulation Hemodynamics in Patients with IHD in Postural Load

С у м м а р у

It is established, that in patients with expressed manifestations of IHD the antihydrostatic load allows to reveal the vegetative regulation disturbances, diastolic disfunction of the myocardium and the aggravation of the pump function of the heart.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алексеев Д. А., Яруллин Х. Х., Васильева Т. Д. Космич. биология, 1975, 6, 55—61.
2. Баевский Р. М. Физiol. журнал СССР, 1972, 58, 6, 819—827.
3. Баевский Р. М., Волков Ю. Н., Нидеккер И. Г. В кн.: «Математические методы анализа сердечного ритма». М.: Наука, 1968, 51—60.
4. Баевский Р. М., Смирнова Т. М. Кардиология, 1978, 4, 44—50.
5. Гасилин В. С., Сидоренко Б. А. Стенокардия. М.: Медицина, 1981.
6. Капелько В. И. Бюл. ВКНЦ АМН СССР, 1981, 1, 103—110.
7. Коноплева Л. Ф., Паничкин Ю. В., Попов А. А. Кардиология, 1971, 10, 138—141.
8. Левина Л. И. Врач. дело, 1974, 6, 19—21.
9. Парчяускас Г., Лаугалис Ф., Юшкенас И. и др. В кн.: «Ритм сердца в норме и патологии». Вильнюс, 1970, 45—51.
10. Сергакова Л. М., Беленков Ю. Н. Кардиология, 1979, 10, 119—212.
11. Судаков К. В. (ред.). Основы физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1983.
12. Ткаченко Т. В. Автореф. канд. дисс., Новосибирск, 1980.
13. Фуркало Н. К., Шлыкова Н. А., Лутай М. И. и др. Тер. архив, 1981, 12, 11—13.
14. Фуркало Н. К., Хоменко В. М. Кардиология, 1982, 57—59.
15. Bellavere F., Ewing D. J. Clin. Sci., 1982, 62, 1, 57—64.
16. Benchemol A., Diamond E. Brit. Heart. J., 1963, 24, 581—586.
17. Burstln L. Brit. Heart. J., 1967, 29, 396—404.
18. Gauer O. H., Zuldema G. D. Gravitational Stress in Aerospace Medicine.—Boston, 1961.
19. Hilton S. M. Brain Res., 1975, 87, 213—219.
20. Skagen K. Dan. med. Bull., 1983, 30, 4, 229—241.
21. Silvestre A., Sandhu G., Desser K. B. et al. Amer. J. Cardiol., 1978, 42, 3, 377—382.
22. Szentivanyi M., Juhasz-Nagy A. Quart. J. Exp. Physiol., 1962, 47, 4, 289—293.
23. Takeya N. Jap. Circulat. J., 1961, 25, 7 687—691.
24. Yasus H. Arch. Malad. Coeur., 1983, 76, 3—6.

УДК 616.12—008.331.1

Н. Л. КИКОДЗЕ, Ц. Г. КАЧАХИДЗЕ, Т. Г. ВАЦАДЗЕ, Г. В. ЧИМАКАДЗЕ,
Н. Г. ИОСАВА, К. А. ГЕЛОВАНИ, М. Л. КОБАХИДЗЕ, Л. Г. АНТИДЗЕ

СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ЛАБИЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С УЧЕТОМ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ТИПА ЦИРКУЛЯЦИИ

Общезвестно, что гипертоническая болезнь (ГБ) является фактором риска в развитии ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности. В то время, как давно установлено влияние стабильной гипертонии на прогрессирование ГБ [2, 6, 7], роль лабильной гипертонии

The State of Vegetative Regulation, Phase Structure of Diastole and the Lesser Circulation Hemodynamics in Patients with IHD in Postural Load

С у м м а р у

It is established, that in patients with expressed manifestations of IHD the antithrostatic load allows to reveal the vegetative regulation disturbances, diastolic disfunction of the myocardium and the aggravation of the pump function of the heart.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алексеев Д. А., Яруллин Х. Х., Васильева Т. Д. Космич. биология, 1975, 6, 55—61.
2. Баевский Р. М. Физiol. журнал СССР, 1972, 58, 6, 819—827.
3. Баевский Р. М., Волков Ю. Н., Нидеккер И. Г. В кн.: «Математические методы анализа сердечного ритма». М.: Наука, 1968, 51—60.
4. Баевский Р. М., Смирнова Т. М. Кардиология, 1978, 4, 44—50.
5. Гасилин В. С., Сидоренко Б. А. Стенокардия. М.: Медицина, 1981.
6. Капелько В. И. Бюл. ВКНЦ АМН СССР, 1981, 1, 103—110.
7. Коноплева Л. Ф., Паничкин Ю. В., Попов А. А. Кардиология, 1971, 10, 138—141.
8. Левина Л. И. Врач. дело, 1974, 6, 19—21.
9. Парчяускас Г., Лаугалис Ф., Юшкенас И. и др. В кн.: «Ритм сердца в норме и патологии». Вильнюс, 1970, 45—51.
10. Сергакова Л. М., Беленков Ю. Н. Кардиология, 1979, 10, 119—212.
11. Судаков К. В. (ред.). Основы физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1983.
12. Ткаченко Т. В. Автореф. канд. дисс., Новосибирск, 1980.
13. Фуркало Н. К., Шлыкова Н. А., Лутай М. И. и др. Тер. архив, 1981, 12, 11—13.
14. Фуркало Н. К., Хоменко В. М. Кардиология, 1982, 57—59.
15. Bellavere F., Ewing D. J. Clin. Sci., 1982, 62, 1, 57—64.
16. Benchemol A., Diamond E. Brit. Heart. J., 1963, 24, 581—586.
17. Burstln L. Brit. Heart. J., 1967, 29, 396—404.
18. Gauer O. H., Zuldema G. D. Gravitational Stress in Aerospace Medicine.—Boston, 1961.
19. Hilton S. M. Brain Res., 1975, 87, 213—219.
20. Skagen K. Dan. med. Bull., 1983, 30, 4, 229—241.
21. Silvestre A., Sandhu G., Desser K. B. et al. Amer. J. Cardiol., 1978, 42, 3, 377—382.
22. Szentivanyi M., Juhasz-Nagy A. Quart. J. Exp. Physiol., 1962, 47, 4, 289—293.
23. Takeya N. Jap. Circulat. J., 1961, 25, 7 687—691.
24. Yasus H. Arch. Malad. Coeur., 1983, 76, 3—6.

УДК 616.12—008.331.1

Н. Л. КИКОДЗЕ, Ц. Г. КАЧАХИДЗЕ, Т. Г. ВАЦАДЗЕ, Г. В. ЧИМАКАДЗЕ,
Н. Г. ИОСАВА, К. А. ГЕЛОВАНИ, М. Л. КОБАХИДЗЕ, Л. Г. АНТИДЗЕ

СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ЛАБИЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С УЧЕТОМ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ТИПА ЦИРКУЛЯЦИИ

Общезвестно, что гипертоническая болезнь (ГБ) является фактором риска в развитии ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности. В то время, как давно установлено влияние стабильной гипертонии на прогрессирование ГБ [2, 6, 7], роль лабильной гипертонии

остаётся несъясненной—ведет ли она к грозным осложнениям или является доброкачественной формой заболевания [4, 5].

Исходя из вышесказанного, мы поставили перед собой задачу изучить у больных с лабильной ГБ (ЛГБ) степень гипертрофии миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) и сократительную способность с учетом гемодинамического типа циркуляции.

Материалы и методы. Диагноз ЛГБ в каждом отдельном случае ставили на основании клинической картины стадии IB и IIA по классификации акад. М. Д. Цынам-дзгвршвили [3], что соответствует II стадии ГБ классификации ВОЗ.

Для идентичности материала были отобраны 50 мужчин в возрасте от 41 до 51 лет. О функциональном состоянии сердца судили по данным эхокардиографии (ЭхКГ) и анализа фазовой структуры систолы левого желудочка (АФССЛЖ).

Результаты исследования. У всех исследуемых нами больных ЭхКГ выявила ГМЛЖ. Сопоставляя степень ГМЛЖ с уровнем артериального давления (АД) и длительностью заболевания мы не смогли выявить какой-либо зависимости между этими параметрами. Однако, изучая состояние сократительной способности МЛЖ, нами были выявлены некоторые отклонения от нормы, на основании чего материал был разделен на 2 группы.

У больных I группы (27 больных) ЭхКГ выявила статистически достоверное увеличение толщины стенки (ТСЛЖ; $P > 0,05$) и массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ; $P < 0,1$) с одновременным увеличением фракции выброса (ФВ; $P > 0,02$) и показателя сравнительного изменения оси ЛЖ ($\Delta S\%$; $P > 0,01$). Достоверно увеличивалась средняя скорость укорочения мышечных волокон ЛЖ (V_{cf} ; $P > 0,001$).

У больных II группы (23 больных) в отличие от I на ЭхКГ значительно снижались ФВ ($P > 0,001$) и V_{cf} ; $P > 0,001$). Показатели ГМЛЖ достоверно продолжали нарастать (соответственно ММЛЖ в среднем составляла $142 \pm 2,6$ г; $P < 0,001$; ТСЛЖ $1,0 \pm 0,01$ см; $P > 0,001$).

Интерес представляли данные АФССЛЖ. У I группы больных было установлено статистически достоверное укорочение фазы изометрического сокращения (ФИС; $P < 0,002$), недостоверное удлинение периода изгнания (ПИ; $P > 0,01$) при нормальной продолжительности механической систолы (МС), что соответствует фазовому синдрому перегрузки объемом (табл. 1).

У больных II группы в отличие от I наблюдалось достоверное удлинение МС ($P > 0,001$), укорочение ПИ ($P > 0,2$) и диастолы ($P < 0,02$). Удлинялась ФИС ($P > 0,05$). Таким образом, в отличие от предыдущей, у данной группы больных отмечался фазовый синдром высокого диастолического давления и инициальные нарушения сократительной способности миокарда, что вполне соответствовало данным ЭхКГ.

Наряду с вышеуказанными сдвигами в каждой группе больных менялись и показатели центральной гемодинамики (табл. 1). У больных I группы находили достоверное увеличение сердечного индекса (СИ; $P > 0,001$) при незначительном изменении общего периферического сопротивления (ОПС; $P > 0,1$).

Таблица 1

Данные фазового анализа структуры систолы левого желудочка и эхокардиографии
больных лабильной гипертонической болезнью

		А Ф С С Л Ж				Эх. К Г					СИ, л/мин/м ²	ОПС, дин.сек см ⁻⁵
		ИС, сек	ПИ, сек	МС, сек	Д, сек	ТСЛЖД	ММЛЖД	ФВ, %	Δ S, %	V _{cf} , сек ⁻¹		
		M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
I группа	ДВ	0,056± 0,001	0,236± 0,01	0,29± 0,03		0,97±0,02	133±2,5	60,9±2,7	35±2,5	1,25±0,03	4,5±0,25	1625±150
	ФВ	0,04± 0,005	0,266± 0,01	0,29± 0,03								
	Р	<0,002	>0,01			>0,05	<0,1	>0,02	>0,01	>0,001	>0,002	<0,002
II группа	ДВ	0,04 0,01	0,30± 0,01	0,29± 0,002	0,64± 0,014	1,0±0,01	142±2,6	4,1±3,9	17±2,2	0,66±0,02	2,7±0,81	2340±276
	ФВ	0,061± 0,01	0,27± 0,015	0,30± 0,001	0,60± 0,012							
	Р	>0,05	>0,01	>0,001	<0,02	>0,001	<0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,5	<0,002
					норма	0,8± 0,02	123± 6,4	53± 1,6	27± 1,1	1,0± 0,05	3,5± 0,5	1300± 300

Примечание: ДВ—должные величины, ФВ—фактические величины, ИС—изометрическое сокращение, ФИ—фаза изгнания, МС—механическая систола, Д—диастола, ТСЛЖД—толщина стенки левого желудочка при диастоле, ФВ—фракция выброса, ΔS %—показатель сравнительного изменения оси левого желудочка, V_{cf}—средняя скорость укорочения мышечных волокон, СИ—сердечный индекс, ОПС—общее периферическое сопротивление сосудов.

Таким образом, у больных I группы отмечалось увеличение СИ и синдром перегрузки объемом, что сопровождалось умеренной ГМЛЖ. Сократительная способность была сохранена.

Можно полагать, что ГМЛЖ при сохраненной сократительной способности миокарда носит компенсаторный характер, о чем свидетельствует одновременное повышение ФВ и увеличение ММЛЖ.

У больных II группы в отличие от I выявлялось повышение ОПС и снижение СИ, что способствует становлению фазового синдрома высокого диастолического давления. Изменения хронокардиограммы в данной группе сопровождалось увеличением степени ГМЛЖ и понижением его сократительной способности.

Суммируя данные о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы можно заключить, что при ЛГБ в зависимости от типа гемодинамики происходят структурные и функциональные изменения миокарда в виде умеренной или выраженной ГМЛЖ с последующими изменениями его сократительной способности.

Исходя из вышесказанного, как указывался в докладе комитета ВОЗ 1980 г. [1], термин легкая, умеренная или тяжелая форма гипертонии можно употреблять в описательном значении. Наши данные еще раз подтверждают, что гипертензию независимо от своего лабильного характера нельзя рассматривать как легкую форму ГБ. Она с самого начала требует особо тщательного и систематического лечения, чтобы предотвратить дальнейшее прогрессирование заболевания. Однако лечение на ранних стадиях болезни должно быть индивидуальным.

НИИ клинич. и эксперимент. кардиологии
им. акад. М. Д. Цивамдзгвривили МЗ ГССР

Поступила 6/IX 1986 г.

Ն. Լ. ԿԻԿՈԶԵ, Յ. Գ. ԿԱԶԱԿԻԶԵ, Տ. Գ. ՎԱՏՍԱԶԵ, Գ. Վ. ՉԻՄԱԿԱԶԵ, Ե. Գ. ԻՈՍԱՎԱ,
Կ. Ա. ԳԵԼՈՎԱՆԻ, Մ. Լ. ԿՈԲԱԿԻԶԵ, Լ. Գ. ԱՆՏԻԶԵ

ՀԻՊԵՐՏՈՆԻԿ ՀԻՎԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԼԱԲԻԼ ՉԵՎՈՎ ՀԻՎԱՆԳՆԵՐԻ ԶԱՆ
ՓՈՐՈՔԻ ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ՎԻՃԱԿԸ, ՀԱՇՎԻ ԱՌՆԵԼՈՎ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ
ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿ ՏԻՊԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

*Համառոտված է, որ հիպերտոնիան, անկախ լարիլ բնութագրից, չի կարելի դիտել որպես
թեթև ձև նա պահանջում է մանրակրկիտ և սխառնմաստիկ բուժում հիվանդության հառաչումը
կանխելու համար:*

N. L. Kikodze, Ts. G. Kachakhidze, T. G. Vatsadze, G. V. Chimakadze,
N. G. Iosava, K. A. Gelovani, M. L. Kobakhidze, L. G. Antidze

The State of the Left Ventricular Myocardium in Patients with Labile Hypertensive Disease with Account of the Hemodynamic Type of Circulation

S u m m a r y

It is shown, that the hypertension, independent of the labile character, cannot be observed as a mild form of IHD. It demands thorough and systematic treatment, which must be individualized.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артериальная гипертония. Доклад комитета ВОЗ, 1980, 1—67.
2. Максимова И. В. Труды Куйбышевского мед. института, 53, 1968, 162—167.
3. Цинамдзевришвили М. Д. Вопросы классификации гипертонической болезни. Тбилиси, 1952, 15—17.
4. Deris L. *Ter. Gegean*, 1985, 7, 2, 165—170.
5. *Human D., Kaplan N. M.* Hypertension. 1985, 7, 2, 20—26.
6. *Ort H. Sandos revue* 1977, 2, 615.
7. *Sasayama S.* *Jap. Circulat. J.*, 1985, 49, 2, 224—231.

УДК 617.12—008.318:615.22

К. Г. АДАМЯН, В. Г. КУКЕС, Э. Б. ЗИСЕЛЬМАН.
А. Б. КАЗАРЯН, Е. Т. ГНЕУШЕВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕКСИТИЛА В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

В последние годы успехи в лечении нарушений сердечного ритма связаны с созданием и внедрением в клиническую практику новых лекарственных средств.

Одним из таких препаратов является мекситил (мексилетин), который впервые был применен в клинике как антиаритмическое средство в 1979 г. Антиаритмический эффект мекситила обусловлен его способностью понижать максимальную скорость деполяризации [1].

Целью исследования было оценить эффективность мекситила и его место в лечении нарушений сердечного ритма.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 78 больных (в возрасте—от 26 до 73 лет, мужчин—52, женщины—26), в основном с ишемической болезнью сердца. Среди них с артериальной гипертензией было 37 человек, в прошлом инфаркт перенесли 26 больных.

По нарушениям сердечного ритма больные распределились так: с желудочковой экстрасистолией (хронической) 39 больных, с острой желудочковой экстрасистолией—8, наджелудочковой экстрасистолией (хронической)—2, с пароксизмами желудочковой тахикардии—13, с пароксизмами наджелудочковой тахикардии—5, стойкой формой мерцания предсердий—5, с пароксизмами мерцания предсердий—7.

Больные, страдающие желудочковой формой нарушения сердечного ритма, составили 75,6%.

Все больные проходили полное клинико-лабораторное обследование. Проводилось суточное ЭКГ-мониторирование с помощью системы «Сиретайп». Показатели гемодинамики определялись с помощью неинвазивного метода тетраполярной грудной реографии по методу Кубичека в модификации А. Т. Пушкаря (1977). Исследования проводились в условиях острого лекарственного теста до применения препарата, затем на 15, 30, 45, и 60-й мин после его введения. При курсовом назначении мекситила гемодинамика исследовалась каждые 5—7 мин от начала применения лекарственного средства.

С целью купирования аритмий мекситил первоначально вводился в/в, струйно в дозе 125 или 250 мг в течение 5—7 мин, введение препарата повторялось при отсутствии эффекта. Затем давалась разовая пероральная доза мекситила 40 мг и через

ЛИТЕРАТУРА

1. Артериальная гипертония. Доклад комитета ВОЗ, 1980, 1—67.
2. Максимова И. В. Труды Куйбышевского мед. института, 53, 1968, 162—167.
3. Цинамдзевришвили М. Д. Вопросы классификации гипертонической болезни. Тбилиси, 1952, 15—17.
4. Deris L. *Ter. Gegean*, 1985, 7, 2, 165—170.
5. Human D., Kaplan N. M. *Hypertension*, 1985, 7, 2, 20—26.
6. Ort H. *Sandos revue* 1977, 2, 615.
7. Sasayama S. *Jap. Circulat. J.*, 1985, 49, 2, 224—231.

УДК 617.12—008.318:615.22

К. Г. АДАМЯН, В. Г. КУКЕС, Э. Б. ЗИСЕЛЬМАН.
А. Б. КАЗАРЯН, Е. Т. ГНЕУШЕВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕКСИТИЛА В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

В последние годы успехи в лечении нарушений сердечного ритма связаны с созданием и внедрением в клиническую практику новых лекарственных средств.

Одним из таких препаратов является мекситил (мексилетин), который впервые был применен в клинике как антиаритмическое средство в 1979 г. Антиаритмический эффект мекситила обусловлен его способностью понижать максимальную скорость деполяризации [1].

Целью исследования было оценить эффективность мекситила и его место в лечении нарушений сердечного ритма.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 78 больных (в возрасте—от 26 до 73 лет, мужчин—52, женщины—26), в основном с ишемической болезнью сердца. Среди них с артериальной гипертензией было 37 человек, в прошлом инфаркт перенесли 26 больных.

По нарушениям сердечного ритма больные распределились так: с желудочковой экстрасистолией (хронической) 39 больных, с острой желудочковой экстрасистолией—8, наджелудочковой экстрасистолией (хронической)—2, с пароксизмами желудочковой тахикардии—13, с пароксизмами наджелудочковой тахикардии—5, стойкой формой мерцания предсердий—5, с пароксизмами мерцания предсердий—7.

Больные, страдающие желудочковой формой нарушения сердечного ритма, составили 75,6%.

Все больные проходили полное клинико-лабораторное обследование. Проводилось суточное ЭКГ-мониторирование с помощью системы «Сиретайп». Показатели гемодинамики определялись с помощью неинвазивного метода тетраполярной грудной реографии по методу Кубичека в модификации А. Т. Пушкаря (1977). Исследования проводились в условиях острого лекарственного теста до применения препарата, затем на 15, 30, 45, и 60-й мин после его введения. При курсовом назначении мекситила гемодинамика исследовалась каждые 5—7 мин от начала применения лекарственного средства.

С целью купирования аритмий мекситил первоначально вводился в/в, струйно в дозе 125 или 250 мг в течение 5—7 мин, введение препарата повторялось при отсутствии эффекта. Затем давалась разовая пероральная доза мекситила 40 мг и через

4 часа повторная—200 мг. В последующие дни суточная доза составляла 600 мг. При необходимости ее увеличивали до 800—1200 мг в сутки. Курс лечения составлял 10—30 дней.

Исследования выполнены в инфарктном отделении Института кардиологии им. Л. А. Оганесяна МЗ Арм. ССР и в отделе клинической фармакологии I ММИ им. И. М. Сеченова.

Результаты исследований. Анализируя полученные данные эффективности применения мекситила у больных с сердечными аритмиями, было отмечено, что положительный эффект выявлен в 60% случаев. Наилучший эффект получен у больных с желудочковыми нарушениями сердечного ритма, где он составил 67%. При этом у 5 из 8 больных с острой желудочковой экстрасистолой и у 3 из 8 больных с пароксизмом желудочковой тахикардии эффект наступал мгновенно, «на игле». Эффективность применения мекситила оказалась гораздо ниже у больных с наджелудочковыми нарушениями сердечного ритма. Применение препарата с целью купирования пароксизмальной формы мерцания предсердий оказалось эффективным в 4 из 7 случаев (57%).

Таблица 1

Изменение некоторых показателей гемодинамики и сократительной функции миокарда под влиянием однократной дозы мекситила

Показатели	До введения препарата	15 мин	30 мин	45 мин	60 мин
ЧСС, уд/мин.	75,6±3,8	71,5±4,3 P>0,1	72,3±5,1	72,5±4,5	74,1±5,2
САД, мм рт. ст.	135,3±8,7	129,1±7,6	128,2±7,2	129,5±6,4	131,3±7,1
ДАД, мм рт. ст.	84,2±6,2	80,1±5,2 P>0,1	81,1±6,1	82,3±5,2	83,2±3,5
СИ, л/мин/м ²	2,6±0,2	2,2±0,2 P>0,1	2,2±0,3	2,4±0,1	2,8±0,3
УИ, мл/мин/м ²	33,6±1,7	29,5±1,5 P>0,1	29,7±1,7	30,5±1,5	32,7±1,8
ОПС, дин. сек, см ⁻⁵	1756±157	1879±175	1879±174	1789±148	1759±162
ВНС, %	85,3±1,5	89,1±1,6 P>0,1	80,7±1,9	82,1±1,7	84,9±1,9

Примечание. ЧСС—частота сердечных сокращений, САД—систолическое артериальное давление, ДАД—диастолическое артериальное давление. СИ—сердечный индекс, УИ—ударный индекс, ОПС—общее периферическое сопротивление, ВПС—внутри-систолический показатель, P—по сравнению с исходными данными.

Положительный результат характеризовался уменьшением числа желудочковых экстрасистол на 50% и более и уменьшением числа больных с более высокими градациями желудочковых экстрасистол по Lowp. При пароксизмальных формах нарушения сердечного ритма положительный эффект характеризовался уменьшением не менее чем в 2 раза числа пароксизмов.

При сопоставлении эффекта мекситила с лидокаином выявлена однонаправленность их действия. Однако пароксизмальная форма мерцания предсердий купировалась лишь при применении мекситила, но не лидокаина. Следует отметить также то, что положительное антиарит-

мическое действие мекситила проявлялось часто в тех случаях, когда другие антиаритмические средства (хинидин, новокаинamid, бета-адреноблокаторы) оказывались неэффективными.

Действие однократной в/в дозы мекситила 3,0 мг/кг на показатели гемодинамики и сократительной функции миокарда представлено в табл. 1.

Таким образом, наш опыт применения мекситила у больных с нарушениями сердечного ритма показал его эффективность как при в/в, так и при пероральном введении. Наиболее эффективен препарат при желудочковых аритмиях. Это подтверждается работами ряда отечественных и зарубежных авторов [2—7].

НИИ кардиологии им. Л. А. Оганесяна МЗ Арм. ССР,
Г ММИ им. И. М. Сеченова

Поступила 18/III 1985 г.

Կ. Գ. ԱԴԱՄՅԱՆ, Վ. Գ. ԿՈՒԿԵՍ, Է. Յ. ԶԻՍԵԼՄԱՆ,
Ա. Յ. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, Է. Տ. ԳՆԵՍԻՇԵՎ

ՄԻՏԱՅԻՆ ՌԻԹՄԻ ԽԱՆԳԱՐՄԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ՄԵՋ ՄԵՔՍԻԻՏԻԼԻ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո ս մ

Մեքսիտիլի և լիդոկաինի արդյունքները համեմատելիս պարզվել է, որ նրանք ունեն միակողմանի ազդեցություն, սակայն մեքսիտիլը շրջափակում է հախաորտերի պարոքսիզմալ թրթռումը և արդյունավետ է այն դեպքերում, երբ մյուս հակաարիթմիկ դեղամիջոցները անարդյունավետ են:

K. G. Adamian, V. G. Kukes, E. B. Ziselman, A. B. Kazarian,
Ye. T. Gneushev

Effectiveness of Mexitile Application in the Treatment of Cardiac Rhythm Disorders

S u m m a r y

In collation of the effects of mexitile and lidocaine the similarity of their influence direction is found out, but mexitile cups off paroxysmal form of auricular fibrillation as well and is effective in cases, when other antiarrhythmic drugs have no positive effect.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Комаров Ф. И., Ольбинская Л. И., Юрина М. С. и др. Материалы симпозиума, М., 1980, 7—22.
2. Кукес В. Г., Гнеушев Е. Т., Стародубцев А. К., Углинская М. Г. Мат-лы симпозиума, М., 1980, 33—39.
3. Голикова А. П., Берестов А. А. Мат-лы симпозиума, М., 1980, 109—115.
4. Замотаев И. П., Лазинский Л. Г. и др. Тер. архив, 1974, 10, 99.
5. Shaw T. R. D., Royds R. Brit. Heart J., 1973, 35, 558.
6. Talbot R. G., Julian D. J., Prescott L. E. Am. Heart J., 1976, 91, 58—65.
7. Allen J. D., Lames R. G. G., Kelly J. G., Shangs R. J., Zaid S. J. Postgrad. Med. J., 1978, 53, Suppl. 1, 34—35.

С. Л. ЕОЛЯН, Г. А. МАНУКЯН, Л. Г. СААКЯН, Г. Р. ГАБРИЕЛЯН

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИМ МИТРАЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА

Одним из перспективных направлений поиска средств терапии сердечной недостаточности является использование кардиотропных препаратов, условно именуемых нами «негликозидными кардиотропными средствами». К ним, в частности, относятся β -адреноблокаторы и дигипиридамом (курантил). Данные литературы об их эффективности при сердечной недостаточности различного генеза противоречивы.

В настоящей работе делается попытка обосновать целесообразность назначения курантила и обзидана отдельно или в сочетании с гликозидом у больных с застойной сердечной недостаточностью.

Нами проведено исследование больных ревматическими митральными пороками сердца с недостаточностью кровообращения (НК) I, IIА, IIБ стадий (по Н. Д. Стражеско и В. Х. Василенко). Для оценки сократительной способности миокарда и регистрации параметров гемодинамики использовали тетраполярную реографию на аппарате Р-ПГ2-02, поли- и радиокардиографию.

У 51 больного с нарушением кровообращения I и IIА стадии изучали действие однократного перорального приема 60 мг обзидана на кардиогемодинамику (реограммы регистрировались дважды, через 1 и 2 часа), а у 36 больных—влияние однократного в/в введения 2 мл курантила с регистрацией кривых реограмм через 5, 10, 60 и 120 мин. Независимо от степени НК, характера порока (преобладание недостаточности или стеноза) и ритма сердечной деятельности прием обзидана приводил к улучшению основных гемодинамических показателей. У всех больных отмечалось снижение артериального кровяного давления в среднем на 5—10 мм/час. Через 2 часа после введения курантила МОС и УОС почти не менялись, отмечалось некоторое урежение ЧСС. Наблюдалось некоторое увеличение МОС и УОС при митральном пороке с преобладанием недостаточности и, наоборот, их уменьшение при преобладании стеноза.

Курсовое лечение вышеотмеченными препаратами было проведено у 180 больных. Характер изменений гемодинамических показателей при НК I и IIА стадий одинаков (табл. 1). После курсового лечения дигоксином отмечается улучшение изученных гемодинамических показателей—увеличивается УОС и некоторое снижение МОС на фоне значительного урежения ЧСС.

Динамика изменений отмеченных показателей после обзидана носила почти аналогичный характер. Некоторое уменьшение МОС объясняется значительным урежением ЧСС. Наилучшие результаты были получены при сочетании обзидана и дигоксина. При этом на фоне уре-

Таблица 1

Изменение гемодинамических показателей после трехнедельного приема обзидана, дигоксина и их сочетаний, курантила

Показатели	Н ₁ -Н _{ПА}		Н _{ПБ}		Н ₁ -Н _{ПБ}		
	Число больных						
	21	99	33	12	12	10	34
	Дигоксин	Обзидан	Обзидан+ дигоксин	Дигоксин	Обзидан	Обзидан+ дигоксин	Курантил
УОС, до лечения	43,2±3,4	44,8±2,7	43,3±3,8	43,4±5,5	39,7±5,3	40,5±6,0	59,9±3,2
после лечения	48,2±3,4	46,3±2,4	51,8±3,5	49,1±5,9	40,8±5,0	54,4±6,2	50,9±2,8
МОС, до лечения	4,45±0,37	4,17±0,21	3,98±0,33	4,6±0,57	4,0±0,38	4,0±0,4	4,35±0,25
после лечения	4,06±0,3	3,85±0,2	4,04±0,26	4,1±0,6	3,6±0,45	4,6±0,33	4,12±0,25
ЧСС, до лечения	103,1±4,5	96,1±3,0	96,7±4,2	104,5±10,2	102±5,2	107±7,3	78,5±2,0
после лечения	85,4±3,0	82,0±2,1	79,4±2,7	83,6±7,2	82,8±4,5	84±5,1	81,7±2,1

жения ЧСС увеличивается не только УОС, но и МОС. Как и при «остром» опыте артериальное кровяное давление к середине курсового лечения снизилось в среднем на 12 мм/час, а к концу лечения—на 7 мм/час. Интересно отметить, что при НК I и IIА стадии наилучшие результаты от обзидана были получены у больных с мерцательной аритмией. Так, из 40 больных с нарушением сердечного ритма, у 36 после лечения, на фоне субъективного улучшения, отмечались положительные сдвиги со стороны изученных гемодинамических показателей. Курантил в дозе 150 мг в день при приеме внутрь в течение 3 недель вызывал уменьшение УОС и увеличение ЧСС, не оказав существенного влияния на показатели МОС, АД.

Полученные нами данные тетраполярной реографии коррелируют с результатами радиокордиографии и поликардиографии.

Итак, результаты наших исследований позволяют заключить, что в определенных клинических ситуациях при лечении НК у больных ревматическими пороками сердца может найти применение курантил. Обзидан, назначаемый отдельно или в сочетании с небольшими дозами сердечных гликозидов, приводит к устранению тахиаритмии, нормализации АД при исходно высоких его значениях, к ликвидации или уменьшению признаков НК. Отрицательный инотропный эффект препарата, по-видимому, нивелируется его антиаритмическим действием и способностью уменьшать миокардиальное потребление кислорода, в результате чего обеспечивается более экономный режим работы сердца, способствующий повышению его сократительной способности.

НИИ кардиологии МЗ Арм. ССР им. Л. А. Станесяна

Поступила 25/VII 1985 г.

Ս. Լ. ՅԵՈՒԿԱՆ, Գ. Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ, Լ. Գ. ՍԱՀԱԿՅԱՆ, Գ. Ռ. ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ

ՄՐՏԻ ՌԵՎՄԱՏԻԿ ԱՐԱՏՈՎ ՀԻՎԱՆԴԵՆԵՐԻ ՄՐՏԱՅԻՆ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
ՔՈՒԺՄԱՆ ՄԵՐ ՓՈՐՁԸ

Ա մ ֆ ո փ ո լ մ

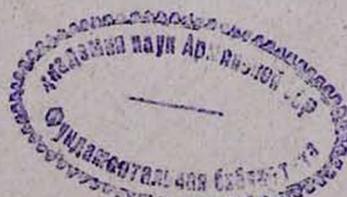
Որոշ ոչ գլիկոզիդային կարդիոտրոպ զեղամիջոցների կիրառումը արյան շրջանառության անբավարարության բուժման մեջ սրտի ռեմատիկ միթրալ արատով հիվանդների մոտ ցույց է տվել նրանց թերապևտիկ արդյունավետությունը, որը հաստատվել է տետրապոլյար (չորսբև-վեռանի) հոսքագրության մեթոդով:

S. L. Yeolyan, G. A. Manoukian, L. G. Sahakian, G. R. Gabrielian

Our Experience of Cardiac Insufficiency Treatment in Patients with Rheumatic Mitral Heart Diseases

S u m m a r y

The application of some non-glycoside cardiotropic preparations in treatment of cardiac insufficiency in patients with rheumatic mitral heart diseases revealed their therapeutic effectiveness, which is proved by the method of tetrapolar rheography.



ЛИТЕРАТУРА

1. Бойдоулас У. О., Нилл О. и др. Тер. архив, 1982, 11, 45—47.
2. Вотчал Б. Е., Слущкий М. Е. Сердечные гликозиды, М., 1973.
3. Кедров А. А. Дистрофия миокарда (миокардиодистрофия) как причина сердечной недостаточности.
4. Кукес В. Г., Волков Р. Ю. Ревматология, 1983, 2, 65—69.
5. Мухарлямов Н. М. Кардиология.
6. Сивков И. И., Кукес В. Г. Кардиология, 1975, 10, 52—61.

УДК 616.126.421.—089

А. А. АМАНОВ, Д. С. ГУЛЯМОВ, Н. И. ХАН,
Р. В. АСАНОВ, С. В. КАЛИНИЧЕНКО

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АРТИФИЦИАЛЬНОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Закрытая митральная комиссуротомия в настоящее время является методом выбора при лечении больных митральным стенозом. Однако процент неудовлетворительных результатов операции все еще высок [1, 3, 4]. Самыми частыми причинами неудовлетворительных результатов после митральной комиссуротомии являются недостаточное расширение митрального клапана и операционная недостаточность митрального клапана. По данным ряда авторов [2, 3, 5], митральная недостаточность возникает или усиливается в 4,5—15% случаев.

Анализ 1117 чрезжелудочковых митральных комиссуротомий, выполненных в отделении хирургии сердца филиала ВНЦХ АМН СССР в г. Ташкенте с 1976 г. по 1 января 1985 г., показал, что посткомиссуральная митральная недостаточность возникает в 15,5% случаев. Изучено течение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода в сроки до 8 лет. Клинико-инструментальному обследованию подвергнуто 150 больных с посткомиссуральной митральной недостаточностью.

Наблюдения показывают, что искусственная недостаточность I степени (114 больных, классификация Б. В. Петровского) не оказывает существенное влияние как на ближайший послеоперационный период, так и на отдаленные результаты после операции. Результат операции в отдаленный период оценивался как хороший у 82,1% больных; удовлетворительный—у 16,6%; летальный исход у 1 больного, не связанный с возникшей регургитацией. Трудоустроено 90% больных.

При II степени регургитации (22 больных) у 7 (35%) больных наблюдалась сердечная недостаточность. Динамическое наблюдение за больными с посткомиссуральной недостаточностью показало, что их состояние имеет тенденцию к прогрессивному ухудшению.

Отдаленные результаты не стабильны и ухудшаются тем быстрее, чем больше степень возникшей регургитации. Хорошие отдаленные ре-

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойдоулас У. О., Нилл О. и др. Тер. архив, 1982, 11, 45—47.
2. Вотчал Б. Е., Слущкий М. Е. Сердечные гликозиды, М., 1973.
3. Кедров А. А. Дистрофия миокарда (миокардиодистрофия) как причина сердечной недостаточности.
4. Кукес В. Г., Волков Р. Ю. Ревматология, 1983, 2, 65—69.
5. Мухарлямов Н. М. Кардиология.
6. Сивков И. И., Кукес В. Г. Кардиология, 1975, 10, 52—61.

УДК 616.126.421.—089

А. А. АМАНОВ, Д. С. ГУЛЯМОВ, Н. И. ХАН,
Р. В. АСАНОВ, С. В. КАЛИНИЧЕНКО

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АРТИФИЦИАЛЬНОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Закрытая митральная комиссуротомия в настоящее время является методом выбора при лечении больных митральным стенозом. Однако процент неудовлетворительных результатов операции все еще высок [1, 3, 4]. Самыми частыми причинами неудовлетворительных результатов после митральной комиссуротомии являются недостаточное расширение митрального клапана и операционная недостаточность митрального клапана. По данным ряда авторов [2, 3, 5], митральная недостаточность возникает или усиливается в 4,5—15% случаев.

Анализ 1117 чрезжелудочковых митральных комиссуротомий, выполненных в отделении хирургии сердца филиала ВНЦХ АМН СССР в г. Ташкенте с 1976 г. по 1 января 1985 г., показал, что посткомиссуральная митральная недостаточность возникает в 15,5% случаев. Изучено течение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода в сроки до 8 лет. Клинико-инструментальному обследованию подвергнуто 150 больных с посткомиссуральной митральной недостаточностью.

Наблюдения показывают, что искусственная недостаточность I степени (114 больных, классификация Б. В. Петровского) не оказывает существенное влияние как на ближайший послеоперационный период, так и на отдаленные результаты после операции. Результат операции в отдаленный период оценивался как хороший у 82,1% больных; удовлетворительный—у 16,6%; летальный исход у 1 больного, не связанный с возникшей регургитацией. Трудоустроено 90% больных.

При II степени регургитации (22 больных) у 7 (35%) больных наблюдалась сердечная недостаточность. Динамическое наблюдение за больными с посткомиссуральной недостаточностью показало, что их состояние имеет тенденцию к прогрессивному ухудшению.

Отдаленные результаты не стабильны и ухудшаются тем быстрее, чем больше степень возникшей регургитации. Хорошие отдаленные ре-

зультаты выявлены у 35% этих больных, удовлетворительный результат—в 30,5% случаев, ухудшение—в 33%. Умерли 3 больных от прогрессирующей сердечной недостаточности с тяжелой декомпенсацией кровообращения в отдаленные сроки. У больных с неудовлетворительными результатами операции отмечены были грубые морфологические изменения клапанного аппарата, это были больные, оперированные преимущественно с IV стадией митрального стеноза.

У всех 14 больных с регургитацией III степени отмечена острая левожелудочковая недостаточность, явившаяся причиной смерти (5 случаев) в ближайший послеоперационный период. Отдаленные результаты у оставшихся в живых (9 больных) характеризуются следующей картиной: положительные результаты отсутствуют, удовлетворительные—у 3 больных, ухудшение—у 5. Судьба 1 больного нам неизвестна.

Таким образом, наши наблюдения показывают, что появление регургитации I степени не опасно и на результаты митральных комиссуротомий не влияет. II и III степень ее являются тяжелой формой клапанной патологии, которая ухудшает результаты операции и угрожает жизни оперированных больных, являясь причиной развития прогрессирующей сердечной недостаточности. После тщательной консервативной терапии эти больные нуждаются в протезировании митрального клапана.

Ташкентский филиал ВНИЦ АМН СССР

Поступила 6/XII 1985 г.

Ա. Ա. ԱՄԱՆՈՎ, Գ. Մ. ԳՈՒԼՅԱՄՈՎ, Ն. Ի. ԿԱՆ, Ռ. Վ. ԱՍԱՆՈՎ,
Ս. Վ. ԿԱԼԻՆԻՉԵՆԿՈ

ԱՐԶԵՍԱԿԱՆ ՄԻՔՐՈՎ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ
ՄԻՔՐՈՎ ԿՈՄԻՍՍՈՒՐՈՏՈՄԻԱՅԻՑ ՀԵՏՈ ՄՈՏԱԿԱ ԵՎ ՀԵՌԱԿԱ
ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ II և III աստիճանի ակտիվացման հանդիսանում է սրտային հառաչող անբավարարության զարգացման պատճառ: Նման հիվանդները կարելի ունեն միքրով փականի պրոթեզավորման:

A. A. Amanov, D. S. Gulyamov, N. I. Khan, R. V. Asanov,
S. V. Kalinichenko

Clinical Estimation of the Artificial Mitral Insufficiency in
Early and Remote Terms After the Mitral Comissurotomy

S u m m a r y

It is established that the regulation of the II and III stages being the cause of the development of progressing cardiac insufficiency, demands the prosthetics of the mitral valve.

1. Козлов В. А. с соавт. Кровообращение, 1978, 2, 41—46. 2. Королев Б. А., Добротин С. С., Кочедыкова Л. В. Грудная хирургия, 1975, 4, 16—21. 3. Пугов Н. В., Русинов Л. Н., Гудим-Левкович Н. В. Грудная хирургия, 1974, 2, 23—28. 4. Пономарев Е. В. с соавт. Грудная хирургия, 1976, 3, 18—21. 5. Лапкин К. В., Мовссян Р. А. В сб.: «Актуальные вопросы хирургии и осложнения в хирургической гастроэнтерологии». М., 1980, 11—14.

УДК 616.12—008.46—036.11—08:616.124—089.86

К. Л. МЕЛУЗОВ, К. А. РОГОВ, И. В. МЕЛЕМУКА, В. С. ГИГАУРИ

ИСКУССТВЕННЫЙ ЛЕВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК СЕРДЦА В ХРОНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ

Вспомогательное кровообращение (ВК) с помощью искусственных желудочков сердца (ИЖС), в частности левого отдела (ИЛЖС), является наиболее эффективным средством поддержки кровообращения в условиях острой сердечной недостаточности (ОСН). Тем не менее, проблема окончательно не решена [2—10].

Цель настоящего исследования состояла в проведении длительного шунтирования левых отделов сердца с помощью искусственного желудочка, в отработке методики послеоперационного ведения животных и изучении возможных осложнений при этом.

Кроме того, в задачу работы входила отработка методики подключения магистралей ИЛЖС к сердечно-сосудистой системе животного и оценка тромборезистентности кровяной камеры насоса.

Материал и методика. Эксперименты проведены на 18 телятах (весом от 80 до 110 кг) в возрасте 2,5—3 месяца. Вводный наркоз осуществлялся введением животноному ромпуна в дозе 1 мл/100 кг веса. Торакотомия с иссечением 5-го ребра слева. Магистралей ИЛЖС подшивались к левому предсердию и аорте через сосудистые протезы, после чего выводились наружу через контрапертуры. После послойного ушивания грудной клетки к выведенным магистралам подключался ИЖС и начиналось шунтирование крови по схеме «левое предсердие—аорта».

Объем шунтирования во всех экспериментах был не ниже 5 л/мин. Прозрачные стенки ИЖС позволяли визуально контролировать подвижность мембраны насоса, а также образование пристеночных тромбов в кровяной камере. Теленок после операции находился в специально оборудованной клетке под постоянным наблюдением персонала, осуществлявшего управление искусственным желудочком и медицинское обеспечение. В течение всего эксперимента проводилась антикоагулянтная терапия, антибиотикотерапия, коррекция водного баланса.

В экспериментах использовали ИЛЖС «Модуль-6». Максимальный ударный объем—95 мл и максимальная производительность 10 л/мин при частоте до 100 уд/мин. Подвижная мембрана выполнена из тромборезистентного полиуретана. Клапаны (входной и выходной)—дисковые, с запорным элементом из углестала, диаметром 24 мм. Для управления насосом использовалась система управления искусственным сердцем

1. Козлов В. А. с соавт. Кровообращение, 1978, 2, 41—46. 2. Королев Б. А., Добротин С. С., Кочедыкова Л. В. Грудная хирургия, 1975, 4, 16—21. 3. Пугов Н. В., Русинов Л. Н., Гудим-Левкович Н. В. Грудная хирургия, 1974, 2, 23—28. 4. Пономарев Е. В. с соавт. Грудная хирургия, 1976, 3, 18—21. 5. Лапкин К. В., Мовссян Р. А. В сб.: «Актуальные вопросы хирургии и осложнения в хирургической гастроэнтерологии». М., 1980, 11—14.

УДК 616.12—008.46—036.11—08:616.124—089.86

К. Л. МЕЛУЗОВ, К. А. РОГОВ, И. В. МЕЛЕМУКА, В. С. ГИГАУРИ

ИСКУССТВЕННЫЙ ЛЕВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК СЕРДЦА В ХРОНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ

Вспомогательное кровообращение (ВК) с помощью искусственных желудочков сердца (ИЖС), в частности левого отдела (ИЛЖС), является наиболее эффективным средством поддержки кровообращения в условиях острой сердечной недостаточности (ОСН). Тем не менее, проблема окончательно не решена [2—10].

Цель настоящего исследования состояла в проведении длительного шунтирования левых отделов сердца с помощью искусственного желудочка, в отработке методики послеоперационного ведения животных и изучении возможных осложнений при этом.

Кроме того, в задачу работы входила отработка методики подключения магистралей ИЛЖС к сердечно-сосудистой системе животного и оценка тромборезистентности кровяной камеры насоса.

Материал и методика. Эксперименты проведены на 18 телятах (весом от 80 до 110 кг) в возрасте 2,5—3 месяца. Вводный наркоз осуществлялся введением животноному ромпуна в дозе 1 мл/100 кг веса. Торакотомия с иссечением 5-го ребра слева. Магистралей ИЛЖС подшивались к левому предсердию и аорте через сосудистые протезы, после чего выводились наружу через контрапертуры. После послойного ушивания грудной клетки к выведенным магистралам подключался ИЖС и начиналось шунтирование крови по схеме «левое предсердие—аорта».

Объем шунтирования во всех экспериментах был не ниже 5 л/мин. Прозрачные стенки ИЖС позволяли визуально контролировать подвижность мембраны насоса, а также образование пристеночных тромбов в кровяной камере. Теленок после операции находился в специально оборудованной клетке под постоянным наблюдением персонала, осуществлявшего управление искусственным желудочком и медицинское обеспечение. В течение всего эксперимента проводилась антикоагулянтная терапия, антибиотикотерапия, коррекция водного баланса.

В экспериментах использовали ИЛЖС «Модуль-6». Максимальный ударный объем—95 мл и максимальная производительность 10 л/мин при частоте до 100 уд/мин. Подвижная мембрана выполнена из тромборезистентного полиуретана. Клапаны (входной и выходной)—дисковые, с запорным элементом из углестала, диаметром 24 мм. Для управления насосом использовалась система управления искусственным сердцем

СУИС-6000 и кардиосинхронизатор вспомогательного кровообращения «КСВК-01». Вся аппаратура была отечественного производства и позволяла проводить шунтирование как в автономном, так и в синхронизированном режимах работы насоса с ЭКГ животного.

По окончании эксперимента производилось вскрытие, результаты которого сопоставлялись с данными наблюдения за животными. Вскрытие погибших телят производили по методике, рекомендуемой для патологоанатомического исследования крупного рогатого скота [1]. Кусочки органов и тканей, иссеченных при вскрытии, фиксировали в 10% нейтральном формалине и жидкости Карнуа, заливали в парафин. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином, орсеином, пикрофуксином по Ван Гизону. Для выявления фибрина применяли метод Вейгерта. Состояние гликозамингликанов и гликопротеидов оценивали с помощью толлуидинового синего и ШИК-реакции с ферментативным контролем.

Полученные результаты. Результаты анализа причин гибели 18 телят представлены в табл. 1. Наибольший интерес представляют 2 группы животных—погибших от тромбозов (4 наблюдения) и от инфекционных осложнений (3 наблюдения). Эти осложнения представляются нам наиболее специфичными для длительной имплантации ИЛЖС.



Рис. 1. Пристеночный тромб в кровяной камере ИЛЖС, сформировавшийся к 11-м суткам непрерывной работы.

Из 4 случаев гибели животных от тромбозов в 2 обнаружен тромбоз кровяной камеры ИЖС (рис. 1), в 2 других—эмболия массивным тромбом бифуркации аорты и диссеминированная тромбоземболия. Причина тромбообразования заключалась в неудовлетворительной тромборезистентности метилметакрилата, в наличии «застойных» зон и зон с повышенной турбулентностью тока крови в ИЖС.

В последующих экспериментах была отработана схема антикоагулянтной терапии, включавшая в себя применение как прямых, так и непрямых антикоагулянтов. Кроме того, по ходу эксперимента, не реже одного раза в 10 суток, проводили ревизию кровяной камеры насоса, при наличии тромбов последние изучались и удалялись.

У 3 телят, проживших более 15 суток, развились инфекционные осложнения, явившиеся причиной гибели животных. Так, у теленка, погибшего на 26-е сутки, обнаружено хроническое гнойное воспаление по ходу отводящей магистрали (рис. 2, а), распространяющееся на стенку аорты. Гнойное воспаление и некроз стенки аорты в зоне анастомоза (рис. 2, б) обусловило несостоятельность швов сосудистого протеза с аортой и последовавшую массивную кровопотерю. При гистологическом исследовании внутренних органов обнаружена паренхиматозная дистрофия миокарда, печени и почек. Отмечена умеренная гиперплазия селезенки и лимфатических узлов средостения.

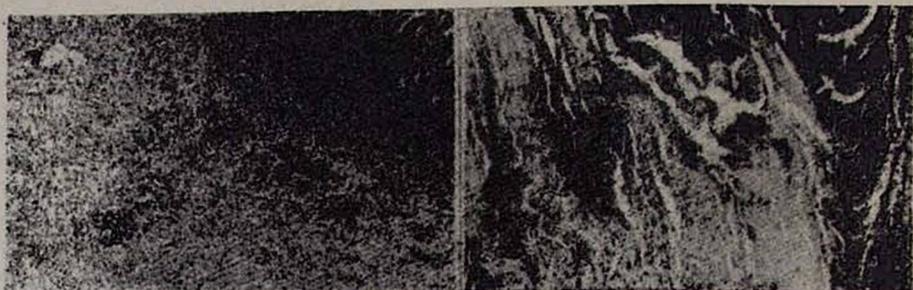


Рис. 2. Гистологическая картина воспалительных изменений в тканях теленка, погибшего после 26 суток работы ИЛЖС. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение 100*. а). Грануляционная ткань с участками гнойного расплавления, окружающая магистраль ИЛЖС. б). Гнойное воспаление и некроз стенки аорты вблизи анастомоза. На обширном участке—колонии микробов.

В 2 наблюдениях причиной гибели животных явился сепсис. Входными воротами инфекции, по нашему мнению, были стыковочные узлы ИЖС с его магистралями. Именно в этих участках обнаружены инфицированные тромбы с признаками гнойного расплавления (рис. 3, а, б). Гистологическое исследование выявило идентичность тромботических масс и тромбоемболов, вокруг которых во внутренних органах формировались септические очаги.

Среди прочих причин гибели животных с имплантированным ИЖС явились осложнения при наркозе. Чаще всего наблюдалась остановка сердца через 15—40 мин после интубации и введения в наркоз. Анализ этих наблюдений показал, что все они, по нашему мнению, связаны с исходно плохим состоянием телят (пневмонии, респираторные заболевания, дефекты предоперационного содержания и кормления и т. п.). По существу, в данном случае был неудовлетворительный ветеринарный отбор телят для эксперимента.

В одном эксперименте наблюдалось разрушение углissetалового диска клапана после 40 час его работы. Один из осколков диска эмболизировал брызжеечную артерию, что привело к гангрене кишечника и смерти животного. Необходимо сказать, что для проведения

длительного шунтирования требуется дублирующая система управления, обеспечивающая быструю замену поврежденной.

Таблица 1

Причины гибели телят с имплантированным искусственным левым желудочком сердца

Причина смерти	Количество экспериментов	Продолжительность жизни в час
Анестезиологические осложнения	5	6 (0—12)
Хирургические кровотечения	3	0
Тромбозы	4	48 (24—84)
Инфекционные осложнения	3	504 (384—624)
Дефекты ветеринарного обеспечения эксперимента	3	96 (0—264)
Всего	18	131

Более сложным вопросом является тромборезистентность кровяной камеры. Полиметилметакрилат, из которого изготовлен корпус ИЖС «Модуль», несмотря на высокий класс чистоты обработки поверхности (8—10 класс), не является тромборезистентным и требует применения



Рис. 3. Инфицированный тромб в левом предсердии после 16 суток работы ИЛЖС. а). Тромботические массы вокруг магистральной, введенной в левое предсердие. б). Гнойное расплавление и колонии микробов в тромботических массах. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение 100*.

большого количества антикоагулянтов. В последнее время созданы ИЖС, снабженные полиуретановыми оболочками, исключаящими контакт крови с корпусом ИЖС. В настоящее время они проходят медико-биологические испытания.

Необходимо также отметить, что при работе ИЖС «Модуль» с производительностью 5—7 л/мин в наших экспериментах не наблюдался гемолиз, требующий коррекции.

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Ն Վ

Արհեստական ձախ փորորով 15 օրից ազել ապրած կենդանիների մահվան հիմնական պատճառներն են հանդիսացել ինֆեկցիոն բարդությունները՝ սեպտիք, առողիվ արյունահոսությունները: Այդ բարդությունների կանխարգելման մեջ կարևոր է անասնաբուժական հսկողությունը:

K. L. Melousov, K. A. Rogov, I. V. Melemuka, V. S. Gigauri

Artificial Left Ventricle in Chronic² Experiments

S u m m a r y

The cause of the deaths of animals with artificial left ventricle are analyzed. It is found out, that the animals, who died after 15 days, had different infections complications—sepsis, arosive bleedings.

In prophylaxis of these complications the significant role belongs to the thorough vetrinary control.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Жаров А. В., Иванов И. В., Кунаков А. А., Налетов Н. А., Стрельников А. П. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных. М., изд. Колос, 1982. 2. Толпекин В. Е., Мелузов К. Л., Добровольская Л. С. Грудная хирургия, 1976, 6, 39—42. 3. Чазов Е. И. Вестник АМН СССР, 1976, 12, 42—44. 4. Шумаков В. И., Толпекин В. Е., Николаенко Э. М., Мелузов К. Л. Труды II Всесоюзного съезда анестезиологов и реаниматологов. Ташкент, 1977, 542. 5. Шумаков В. И., Толпекин В. Е., Коблов Л. Ф., Дробышев А. А., Рзаев Н. М., Котоцук Г. И. Грудная хирургия, 1982, 4, 42. 6. Pierce W. S., Brighton J. A., Donachy J. H. Arch. Surg. 1977, 112, 1430—1438. 7. Pierce W. S., Rosenberg G. Donachy J. H. et al. Circulation, 1985, 24—25 June. 8. Vasku J. Brno—experiments in long-term survival with total artificial heart. 1984.

УДК 616.13—007.272—073.4—8

Б. Л. ГАМБАРИН, Э. А. КАРИМОВ, Н. У. ШАРАПОВ, Ф. Ш. БАХРИТДИНОВ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДЕТЕКЦИЯ ПРИ ЭКСТРААНАТОМИЧЕСКОМ ШУНТИРОВАНИИ АРТЕРИЙ

Несмотря на значительные успехи реконструктивной хирургии сосудов, выполнить типичную операцию при окклюзиях артерий не всегда удается в связи с неблагоприятными для этого условиями (тяжесть состояния больного, технические трудности при повторных операциях и т. д.). В этих случаях методом выбора являются различные виды атипичного шунтирования артерий [1—3]. При этом актуальным является выявление гемодинамических изменений, возникающих в так называемых «донорских» и «реципиентских» конечностях.

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Ն Վ

Արհեստական ձախ փորորով 15 օրից ազել ապրած կենդանիների մահվան հիմնական պատճառներն են հանդիսացել ինֆեկցիոն բարդությունները՝ սեպտիք, առողիվ արյունահոսությունները: Այդ բարդությունների կանխարգելման մեջ կարևոր է անասնաբուժական հսկողությունը:

K. L. Melousov, K. A. Rogov, I. V. Melemuka, V. S. Gigauri

Artificial Left Ventricle in Chronic² Experiments

S u m m a r y

The cause of the deaths of animals with artificial left ventricle are analyzed. It is found out, that the animals, who died after 15 days, had different infections complications—sepsis, arosive bleedings.

In prophylaxis of these complications the significant role belongs to the thorough vetrinary control.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Жаров А. В., Иванов И. В., Кунаков А. А., Налетов Н. А., Стрельников А. П. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных. М., изд. Колос, 1982. 2. Толпекин В. Е., Мелузов К. Л., Добровольская Л. С. Грудная хирургия, 1976, 6, 39—42. 3. Чазов Е. И. Вестник АМН СССР, 1976, 12, 42—44. 4. Шумаков В. И., Толпекин В. Е., Николаенко Э. М., Мелузов К. Л. Труды II Всесоюзного съезда анестезиологов и реаниматологов. Ташкент, 1977, 542. 5. Шумаков В. И., Толпекин В. Е., Коблов Л. Ф., Дробышев А. А., Рзаев Н. М., Котоцук Г. И. Грудная хирургия, 1982, 4, 42. 6. Pierce W. S., Brighton J. A., Donachy J. H. Arch. Surg. 1977, 112, 1430—1438. 7. Pierce W. S., Rosenberg G. Donachy J. H. et al. Circulation, 1985, 24—25 June. 8. Vasku J. Brno—experiments in long-term survival with total artificial heart. 1984.

УДК 616.13—007.272—073.4—8

Б. Л. ГАМБАРИН, Э. А. КАРИМОВ, Н. У. ШАРАПОВ, Ф. Ш. БАХРИТДИНОВ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДЕТЕКЦИЯ ПРИ ЭКСТРААНАТОМИЧЕСКОМ ШУНТИРОВАНИИ АРТЕРИЙ

Несмотря на значительные успехи реконструктивной хирургии сосудов, выполнить типичную операцию при окклюзиях артерий не всегда удается в связи с неблагоприятными для этого условиями (тяжесть состояния больного, технические трудности при повторных операциях и т. д.). В этих случаях методом выбора являются различные виды атипичного шунтирования артерий [1—3]. При этом актуальным является выявление гемодинамических изменений, возникающих в так называемых «донорских» и «реципиентских» конечностях.

В связи с этим нами у 30 больных, перенесших различные атипичные реконструктивные операции на артериях, обследовано состояние регионарной гемодинамики с помощью ультразвуковой доплерометрии. Поперечное бедренно-бедренное шунтирование выполнено 22 больным, глубокобедренно-подколенное—4, подмышечно-бедренное—4.

Исследование проводили аппаратом «МЕДАТА-АВ», тип 02 00 0 (Швеция). Измеряли регионарное систолическое давление (РСД) в плечевой артерии, а также в бедренной, подколенной артериях и артериях стоп по общепринятой методике [4] с использованием стандартной манжетки шириной 18 см. Все больные обследованы до и после атипичных операций.

При выполнении поперечного бедренно-бедренного шунтирования ультразвуковая доплерометрия имеет большое значение в прогностическом отношении. Вычисляя индекс регионарного систолического давления (отношение давления на уровне измерения к давлению в плечевой артерии) на донорской конечности, основное внимание уделялось его значениям в верхней трети бедра и в области лодыжки. Наиболее оптимальным случаем для поперечного бедренно-бедренного шунтирования считаем случай, когда индекс регионарного систолического давления на бедре «здоровой» конечности не ниже 1, а на лодыжке—не ниже 0,8.

В послеоперационный период измерения производили на 4-е сут после операции и через 6 мес. Из 18 больных без патологии артерий «донорской» конечности, перенесших поперечное бедренно-бедренное шунтирование, у 11 снижения индекса регионарного систолического давления (ИРСД) на донорской ноге не выявлено ни через 4 дня, ни через 6 мес после операции. У остальных 7 больных отмечено снижение ИРСД на 8—24% на бедре, а на голени—на 12—26%. При обследовании через 6 мес эти цифры выглядели так: на бедре снижение составило 5—15%, на голени—10—20%. При этом ни у одного больного индекс регионарного систолического давления на лодыжке не снизился ниже 0,8. У больных со снижением регионарного систолического давления на донорской конечности, по данным ангиографии, имелись стенозы подвздошных артерий до 25% диаметра артерии, однако ни у одного больного выявленный синдром «обкрадывания» не проявился клинически, не отмечено исчезновение пульсации артерий стопы донорской конечности.

Из 15 больных с проходимыми артериями ниже паховой складки на реципиентской конечности при ультразвуковой детекции на 4-е сутки в 6 случаях индекс регионарного систолического давления на лодыжке достиг 1, в 8—0,8 и только у 1 больного равнялся 0,65. Клинически у всех больных было отмечено улучшение: исчезновение перемежающейся хромоты у 10, заживление язв—у 5 больных.

У 3 больных на реципиентской конечности поперечный шунт был анастомозирован с глубокой артерией бедра. При обследовании после операции индекс регионарного систолического давления у 2 больных достиг 1, у 3-го больного он увеличивался вдвое (с 0,3 до 0,6). Значительное увеличение давления на лодыжке у первых 2 больных можно объяснить наличием проходимых всех 3 артерий голени. В то же время у 3-го больного при окклюзии всех артерий голени включение глубокой

артерии бедра привело к увеличению индекса регионарного систолического давления в 2 раза с ликвидацией угрозы ампутации конечности.

При обследовании через 6 мес у всех 18 больных на реципиентской конечности индекс регионарного систолического давления был не ниже 0,75.

Необходимость строгого подхода к показаниям для поперечного бедренно-бедренного шунтирования проявляется при патологии артерий донорской конечности. Так, у 3 больных с поражением подвздошно-бедренного сегмента (2-этажные окклюзии) поперечное шунтирование выполнено при непроходимой поверхностной бедренной артерии донорской конечности с индексом регионарного систолического давления на ее лодыжке не более 0,5. Это обстоятельство диктовало необходимость одномоментной коррекции окклюзии и на донорской конечности: 2 больным выполнено бедренно-подколенное шунтирование. Послеоперационные измерения показали увеличение индекса регионарного систолического давления на донорской конечности до 0,74—0,92, а на реципиентской—до 0,66—0,77 (включена в кровоток глубокая артерия бедра), что привело к ликвидации тяжелой ишемии обеих ног.

У 1 больного реконструкция на артериях донорской конечности не была выполнена, вследствие чего после операции индекс регионарного систолического давления снизился до 0,38, и появилась ишемия покоя. Эти наблюдения указывают на целесообразность реконструкции артерий донорской конечности для профилактики синдрома «обкрадывания» при исходном индексе регионарного систолического давления ниже 0,6. У 4-го больного, по данным ангиографии, на донорской конечности имелся хороший переток в подколенную артерию, а индекс регионарного систолического давления на лодыжке равнялся 0,8. Выполненная атипичная реконструкция не вызвала снижение индекса регионарного систолического давления на донорской конечности.

Измерения, выполненные через 6 мес после операции, не выявили изменений показателей индекса регионарного систолического давления у этих больных по сравнению с послеоперационными данными.

Четырем больным выполнено глубокобедренно-подколенное аутовенозное шунтирование в связи с тромбозом бедренно-подколенного шунта и отсутствием адекватной длины трансплантата. До операции у этих больных в обязательном порядке определялось регионарное систолическое давление в верхней трети бедра. Только при индексе регионарного систолического давления на бедре, превышающем 1, считали возможным выполнение данного вида шунтирования. После операции у всех больных отмечено появление пульса на стопе. Индекс регионарного систолического давления на лодыжке после операции и при измерении через 6 мес оставался выше 1. В связи с этим можно предположить, что использование глубокой артерии-донора при бедренно-под-

У 4 больных выполнено подмышечно-бедренное шунтирование, причем у 2 из них в кровоток включены обе нижние конечности.

У 4 больных выполнен о-подмышечно-бедренное шунтирование, причем у 2 из них в кровоток включены обе нижние конечности.

Таким образом, благодаря ультразвуковому исследованию регионарной гемодинамики имеется возможность объективно судить об адекватности выполненной операции, а в послеоперационный период следить за проявлением компенсаторных механизмов при переключении кровотока из верхней половины туловища в нижнюю.

Ташкентский филиал ВНИИ АМН СССР

Поступила 15/IX 1985 г.

Р. Լ. ԳԱՄԲԱՐԻՆ, Է. Ա. ԿԱՐԻՄՈՎ, Ն. ՈՒ. ՇԱՐԱՊՈՎ, Ֆ. Շ. ԲԱԽՐԻՏԻՆՈՎ

ԳԻՐԶԱՅՆԱՅԻՆ ԴԵՏԵԿՏԻԱՆ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ԱՐՏԱԱՆԱՏՈՄԻԱԿԱՆ
ՇՈՒՆԹԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

У л ф а ф н и ф

Մեթոդի պարզությունը և անվտանգությունը հնարավորություն է տալիս բազմակի ուսումնասիրել հիվանդներին և ժամանակին կանխորոշել սկզբնական համախտանիշի առաջացումը:

B. L. Gambarin, E. A. Karimov, N. U. Sharapov, F. Sh. Bakhritdinov

Ultrasonic Detection in Extraanatomical Shunting of Arteries

S u m m a r y

The simplicity and safety of the method of ultrasonic doplerometry allow to carry out a number of examinations of patients and prognosticate in time the development of „robbing“ syndrome.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Князев М. Д., Белорусов О. С., Савченко А. Н. Хирургия аорто-подвздошных окклюзий. Мн.: Беларусь, 1980, 255. 2. Никоненко А. С., Швальб П. Г., Цой В. Н., Пугин С. А. Вестник хирургии, 1978, 2, 64—65. 3. Покровский А. В. Заболевания аорты и ее ветвей. М., „Медицина“, 1979, 328. 4. Winsor T. Am. J. Med. Sci., 220: 117, 1950.

УДК 616.12—002.77—053.2+616.12—073.97

В. С. БАГДАСАРЯН, А. М. БЛЕЯН, В. А. ДЕМИРЧЯН

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ БУЛЬБАРНОЙ КОНЪЮНКТИВЫ У ЗДОРОВЫХ И У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ

К настоящему времени накоплена обширная информация [1—3, 6, 7] о нарушении отдельных параметров микроциркуляции при ревматизме у взрослых и у детей. Однако в изучении микроциркуляции при ревматизме остается еще много нерешенных вопросов. Недостаточно изучена и особенность микроциркуляторных изменений в различных возрастных группах у детей [4, 5, 8, 11]. В доступной нам литературе мы не нашли данных о состоянии конъюнктивальной микроциркуляции у здоровых детей в возрасте от 3 до 15 лет.

Таким образом, благодаря ультразвуковому исследованию регионарной гемодинамики имеется возможность объективно судить об адекватности выполненной операции, а в послеоперационный период следить за проявлением компенсаторных механизмов при переключении кровотока из верхней половины туловища в нижнюю.

Ташкентский филиал ВНИИ АМН СССР

Поступила 15/IX 1985 г.

Р. Լ. ԳԱՄԲԱՐԻՆ, Է. Ա. ԿԱՐԻՄՈՎ, Ն. ՈՒ. ՇԱՐԱՊՈՎ, Ֆ. Շ. ԲԱԽՐԻՏԻՆՈՎ

ԳԻՐԶԱՅՆԱՅԻՆ ԴԵՏԵԿՏՅԱՆ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ԱՐՏԱԱՆԱՏՈՄԻԱԿԱՆ
ՇՈՒՆԹԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

У л ф а ф н и ф

Մեթոդի պարզությունը և անվտանգությունը հնարավորություն է տալիս բազմակի ուսումնասիրել հիվանդներին և ժամանակին կանխորոշել սկզբնական համախտանիշի առաջացումը:

B. L. Gambarin, E. A. Karimov, N. U. Sharapov, F. Sh. Bakhritdinov

Ultrasonic Detection in Extraanatomical Shunting of Arteries

S u m m a r y

The simplicity and safety of the method of ultrasonic doplerometry allow to carry out a number of examinations of patients and prognosticate in time the development of „robbing“ syndrome.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Князев М. Д., Белорусов О. С., Савченко А. Н. Хирургия аорто-подвздошных окклюзий. Мн.: Беларусь, 1980, 255. 2. Никоненко А. С., Швальб П. Г., Цой В. Н., Пугин С. А. Вестник хирургии, 1978, 2, 64—65. 3. Покровский А. В. Заболевания аорты и ее ветвей. М., „Медицина“, 1979, 328. 4. Winsor T. Am. J. Med. Sci., 220: 117, 1950.

УДК 616.12—002.77—053.2+616.12—073.97

В. С. БАГДАСАРЯН, А. М. БЛЕЯН, В. А. ДЕМИРЧЯН

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ БУЛЬБАРНОЙ КОНЪЮНКТИВЫ У ЗДОРОВЫХ И У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ

К настоящему времени накоплена обширная информация [1—3, 6, 7] о нарушении отдельных параметров микроциркуляции при ревматизме у взрослых и у детей. Однако в изучении микроциркуляции при ревматизме остается еще много нерешенных вопросов. Недостаточно изучена и особенность микроциркуляторных изменений в различных возрастных группах у детей [4, 5, 8, 11]. В доступной нам литературе мы не нашли данных о состоянии конъюнктивальной микроциркуляции у здоровых детей в возрасте от 3 до 15 лет.

Цель данной работы состоит в изучении морфологических и функциональных изменений микрососудов конъюнктивы у здоровых и у больных детей ревматизмом в зависимости от степени активности ревматического процесса.

Состояние микроциркуляции изучалось путем биомикроскопии и фотографирования микрососудов бульбарной конъюнктивы при помощи стереомикроскопа МБС-9, в модификации Р. А. Ованесяна и Л. Ф. Шердукаловой [10]. Оценку состояния микрососудистого русла проводили по шкале Л. А. Малой [9].

Нами было обследовано 94 практически здоровых детей от 3 до 15 лет (контрольная группа). Здоровые дети распределены в зависимости от возраста: от 3 до 7 лет—30 детей, от 8 до 11 лет—30, от 12 до 15 лет—34.

Таблица 1

Показатели конъюнктивальной микроциркуляции у здоровых детей ($M \pm m$)

Возраст детей, годы	Число детей	ИВНИ	ИСИ	ИВИ	ОКИ
3—7	30	Норма	$1,68 \pm 0,06$	Норма	$1,90 \pm 0,13$
8—11	30	Норма	$1,78 \pm 0,05$	Норма	$1,93 \pm 0,12$
12—15	34	Норма	$2,42 \pm 0,07$	Норма	$2,62 \pm 0,13$

У обследованных здоровых детей отмечался четкий сосудистый рисунок артериоловеноулярное соотношение составляло 1:1—1:3. Микрососуды конъюнктивы были ровными, кровоток во всех сосудах гомогенный, равномерный (рис. 1).

Определялся также индекс сосудистых изменений (ИСИ), индекс внесосудистых изменений (ИВНИ) и индекс внутрисосудистых изменений (ИВИ). Каждый из признаков в зависимости от его выраженности оценивали баллами. Сумма всех баллов, полученных при анализе состояния микроциркуляции, составляла общий конъюнктивальный индекс—ОКИ (табл. 1).

Проведенные исследования выявили, что ОКИ у детей от 3 до 7 лет и от 8 до 11 лет практически не отличаются друг от друга ($P > 0,5$), а у детей от 12 до 15 лет ОКИ значительно выше ($P < 0,001$). Полученные показатели возрастных особенностей у здоровых детей нами были приняты за основу для оценки изменений микроциркуляторного русла конъюнктивы у детей, страдающих ревматизмом.

Обследовано 179 детей, больных ревматизмом в возрасте от 3 до 15 лет, которые были распределены на 2 основные группы: I группу (99 детей) составили дети с активной фазой ревматического процесса. У всех больных проведены комплексные лабораторно-инструментальные исследования, подтверждающие активность ревматического процесса. Во II группу вошли 80 детей с неактивной фазой ревматизма, находящиеся на санаторно-курортном лечении в Арзни.

Как видно из табл. 2, с повышением степени активности ревматического процесса изменения в микроциркуляторном русле усугубляются.

При I степени активности ревматического процесса обнаружены сосудистые изменения: артериоловеноулярное соотношение равняется 1:3,1:4 и меньше, неравномерность калибра, извитость капилляров и венул, единичные клубочки, из внесосудистых изменений отмечается периваскулярный отек, а из внутрисосудистых изменений наблюдается сладж-феномен только в капиллярах и редко в венулах (рис. 2). При II степе-



Рис. 1. Здоровый ребенок, 10 лет. Микрососуды прямолинейные, ровные, кровоток гомогенный, внутрисосудистые изменения отсутствуют. Об. $\times 4$, ок. $\times 8$. ОКИ—26.

Рис. 2. Больная Н., 6 лет. Д-оз: ревматизм, активность I степени. Артериовенозное соотношение 1:2, неравномерность калибра микрососудов, уменьшение функционирующих капилляров, сладж-феномен в капиллярах и собирательных венулах. Об. $\times 4$, ок. $\times 8$. ОКИ—6 б.

ни активности ревматизма отмеченные нарушения нарастали, а при III степени активности ревматического процесса выявлен резкий артериолоспазм, иногда исчезновение артериолов, артериоло-веноулярное соотношение равнялось 1:5—1:7 и меньше, более выражена неравномерность калибра микрососудов, сладж-феномен наблюдался во всех отде-

Таблица 2

Показатели ОКИ у детей больных ревматизмом ($M \pm m$)

Число детей	Степень активности	ОКИ, 3—7 лет		ОКИ, 12—15 лет	
		до лечения	перед выпиской	до лечения	перед выпиской
37	I	9,60 \pm 0,46	5,21 \pm 0,28	11,26 \pm 0,77	8,20 \pm 0,31
51	II	10,11 \pm 0,34	5,47 \pm 0,40	11,72 \pm 0,46	6,85 \pm 0,49
11	III	11,47 \pm 0,63	6,88 \pm 0,48	13,60 \pm 0,30	8,00 \pm 0,45
80	неактивная	3,50 \pm 0,18	2,38 \pm 0,17	3,74 \pm 0,19	3,44 \pm 0,18

лах микроциркуляторного русла (рис. 3). У единичных больных с III степенью активности процесса наблюдались кровоизлияния, у 1 больного — микротромбы. В динамике заболевания и после проведенного лечения, со стиханием активности процесса, изменения микроциркуляторного русла хотя и уменьшаются, но в основном сохраняются. У больных с неактивной фазой ревматизма микроциркуляторные изменения также сохранились, особенно у детей, после повторных атак и с приобретенными пороками сердца.

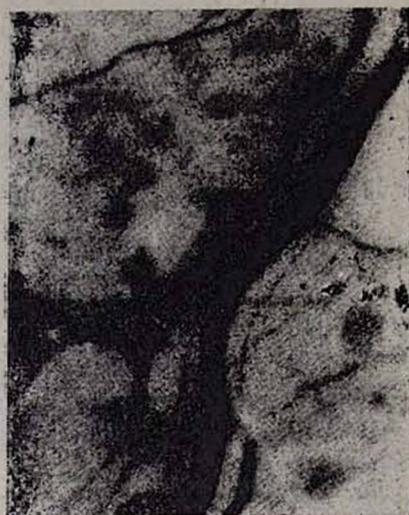


Рис. 3. Больной Т., 14 лет. Д-оз: ревматизм, активность III степени. Резкий артериолоспазм, «исчезновение» артериолов, сладж-феномен во всех отделах микроциркуляторного русла. Об. $\times 7$, ок. $\times 8$. ОКИ—10 б.

Рис. 4. Больная К., 12 лет, Д-оз: ревматизм, неактивная фаза. Увеличение количества функционирующих капилляров, извитости микрососудов. Об. $\times 4$, ок. $\times 8$, ОКИ—4 б.

После санаторно-курортного лечения сосудистые, внесосудистые и внутрисосудистые изменения уменьшались: количество функционирующих капилляров стало больше, диаметр микрососудов более равномерный, не наблюдается геморрагии, микротромбы, однако сладж-феномен сохранился у 8 больных (10%; рис. 4). Вероятно увеличение функционирующих капилляров свидетельствует о возрастании кровообращения в терминальном отделе, который способствует улучшению обменных процессов в тканях.

Таким образом, полученные данные говорят об информативности метода бульбоскопии в педиатрической клинике, в качестве одного из критериев объективизации степени активности ревматического процесса, а также возможном его использовании для оценки эффективности лечения, прогнозирования и организации вторичной профилактики болезни.

ԱՌՈՂՋ ԵՎ ՌԵՎՄԱՏԻԶՄՈՎ ՀԻՎԱՆԴ ԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ԿՈՆՅՈՆԿՏԻՎԱՅԻՆ
ՄԻԿՐՈՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայտնարեցված է, որ մանկական հասակում ընդհանուր կոնյունկտիվային ցուցանիշը կախված է տարիքից, իսկ նրա աճը՝ սնմանորդի ակտիվության աստիճանից:

V. S. Bagdasarian, A. M. Bleyan, V. H. Demirchian

The State of Microcirculation of Bulbar Conjunctiva in Healthy
and Rheumatic Children

S u m m a r y

In this paper age peculiarities of the general conjunctival process in healthy children and also increasing parallelism with rheumatic process activity state are shown.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Александрова О. Л.* В кн.: «Микроциркуляторные аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. 1982, 6—7.
2. *Бисярина В. П.* X Европейский конгресс ревматологов, 32.
3. *Бисярина В. П., Ермолина Н. И.* III Всесоюзный съезд ревматологов, 111.
4. *Борисов Б. Е.* Автореф. дисс. канд. М., 1984.
5. *Волосок Н. И.* Дисс. канд. мед. наук. М., 1980, 58.
6. *Воропай Л. А.* Педиатрия, 1980, 4, 36—39.
7. *Гусева Н. Г., Гринцман Н. Н.* Терапев. архив, 1983, 7, 7—10.
8. *Зербино Д. Д.* В кн.: «Актуальные вопросы детской патологии», 1976, 157.
9. *Оганесян Р. А., Шердукалова Л. Ф.* Кровообращение, XVI, 1983, 6, 32—38.
10. *Малая Л. Т., Микляев Н. Ю., Кравчун П. Г.* В кн.: «Микроциркуляция в кардиологии». 11. *Рулева Н. М.* Автореф. дисс. канд. М., 1982.

УДК 616.127—005.8.615.851.3

А. Р. САРКИСОВ, Л. С. ОГАНЕСЯН

ЗНАЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
В ПРОГНОЗЕ ТРУДОСПОСОБНОСТИ У БОЛЬНЫХ,
ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА, ПОСЛЕ
ПРОХОЖДЕНИЯ САНАТОРНОГО ЭТАПА
РЕАБИЛИТАЦИИ НА КУРОРТЕ АРЗНИ

Данные литературы о значении исходной профессиональной характеристики и ее роли в восстановлении профессиональной трудовой деятельности, к сожалению, очень скудны и отличаются наличием противоречивых мнений исследователей. Учитывая недостаточную изученность этого вопроса, мы попытались проанализировать динамику и характер восстановления трудоспособности в зависимости от профессиональных различий больных до развития инфаркта миокарда (ИМ).

ԱՌՈՂՋ ԵՎ ՌԵՎՄԱՏԻԶՄՈՎ ՀԻՎԱՆԴ ԵՐԵԽԱՆԵՐԻ ԿՈՆՅՈՆԿՏԻՎԱՅԻՆ
ՄԻԿՐՈՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայտնաբերված է, որ մանկական հասակում ընդհանուր կոնյունկտիվային ցուցանիշը կախված է տարիքից, իսկ նրա աճը՝ սնմանորդի ակտիվության աստիճանից:

V. S. Bagdasarian, A. M. Bleyan, V. H. Demirchian

The State of Microcirculation of Bulbar Conjunctiva in Healthy
and Rheumatic Children

S u m m a r y

In this paper age peculiarities of the general conjunctival process in healthy children and also increasing parallelism with rheumatic process activity state are shown.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Александрова О. Л.* В кн.: «Микроциркуляторные аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. 1982, 6—7.
2. *Бисярина В. П.* X Европейский конгресс ревматологов, 32.
3. *Бисярина В. П., Ермолина Н. И.* III Всесоюзный съезд ревматологов, 111.
4. *Борисов Б. Е.* Автореф. дисс. канд. М., 1984.
5. *Волосок Н. И.* Дисс. канд. мед. наук. М., 1980, 58.
6. *Воропай Л. А.* Педиатрия, 1980, 4, 36—39.
7. *Гусева Н. Г., Гринцман Н. Н.* Терапев. архив, 1983, 7, 7—10.
8. *Зербино Д. Д.* В кн.: «Актуальные вопросы детской патологии», 1976, 157.
9. *Оганесян Р. А., Шердукалова Л. Ф.* Кровообращение, XVI, 1983, 6, 32—38.
10. *Малая Л. Т., Микляев Н. Ю., Кравчун П. Г.* В кн.: «Микроциркуляция в кардиологии». 11. *Рулева Н. М.* Автореф. дисс. канд. М., 1982.

УДК 616.127—005.8.615.851.3

А. Р. САРКИСОВ, Л. С. ОГАНЕСЯН

ЗНАЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
В ПРОГНОЗЕ ТРУДОСПОСОБНОСТИ У БОЛЬНЫХ,
ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА, ПОСЛЕ
ПРОХОЖДЕНИЯ САНАТОРНОГО ЭТАПА
РЕАБИЛИТАЦИИ НА КУРОРТЕ АРЗНИ

Данные литературы о значении исходной профессиональной характеристики и ее роли в восстановлении профессиональной трудовой деятельности, к сожалению, очень скудны и отличаются наличием противоречивых мнений исследователей. Учитывая недостаточную изученность этого вопроса, мы попытались проанализировать динамику и характер восстановления трудоспособности в зависимости от профессиональных различий больных до развития инфаркта миокарда (ИМ).

Материал и методы исследования. Обследовано 187 больных (мужчин), перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ), поступивших на 28—30-й день от начала заболевания. Все больные, по характеру поражения миокарда, распределялись на 2 основные клинические группы: I—крупноочаговый трансмуральный ИМ (147 больных), II—мелкоочаговый ИМ (40 больных).

По профессиональной характеристике больные распределялись на 3 подгруппы: 1-я—занимающиеся физическим трудом—104 больных (55,16%), 2-я—занимающиеся «умственным» трудом—50 больных (26,74%), 3-я—занимающиеся «смешанным» трудом—33 больных (16,55%), у которых умственная работа сочеталась с небольшим физическим усилением.

На санаторном этапе лечения у всех больных проводилась парная велоэргометрическая проба (ВЭП) по критериям ВКНЦ АМН СССР [1], предусмотренная для больных ИМ, на велоэргометре «Медикор» (нагрузка ступенчатая, непрерывно возрастающая).

Полученные результаты и их обсуждение. Результаты наших наблюдений показали, что наиболее короткие сроки временной нетрудоспособности наблюдались у больных, занимающихся умственным трудом как I, так и II клинических групп (табл. 1).

Таблица 1

Длительность временной нетрудоспособности (в днях) у лиц, перенесших ИМ, в зависимости от характера их трудовой деятельности (после санаторного этапа реабилитации на курорте Арзни)

Характер трудовой деятельности	Число больных	Временная нетрудоспособность (в днях) $M \pm m$		P
	% больных	I группа	II группа	
Умственный	50 26,74	142,26 \pm 5,8	118,56 \pm 7,8	<0,001
Физический	104 55,61	156,06 \pm 4,2	144,60 \pm 5,5	<0,01
Смешанный	31 16,58	149,16 \pm 6,8	140,0 \pm 6,5	<0,01
Не работали	2 1,07	—	—	—

Примечание: Достоверность разницы между сроками временной нетрудоспособности у больных крупноочаговым трансмуральным ИМ (I группа): $P_{1-2} < 0,01$; $P_{1-3} > 0,1$; $P_{2-3} < 0,01$. Достоверность разницы между сроками временной нетрудоспособности у больных мелкоочаговым ИМ (II группа): $P_{1-2} < 0,001$; $P_{1-3} < 0,01$; $P_{2-3} > 0,1$.

Аналогичная закономерность констатировалась и другими исследователями [2, 3].

Нами также было выявлено, что у больных I клинической группы, ранее занимающихся физическим трудом, уровень физической работоспособности был выше, чем у больных с умственным и смешанным типом работы (табл. 2).

Данные высокого уровня физической переносимости сердца, по-видимому, надо объяснить закрепленным динамическим стереотипом деятельности сердца к условиям физического труда до развития ИМ и бо-

лее активной способностью компенсаторной гиперфункции в условиях ИМ.

У больных II клинической группы, при рассмотрении уровня физической переносимости сердца по профессиональным характеристикам, мы не выявили какой-либо закономерности. Последнее, по-видимому, надо объяснить не только полиморфизмом клинического течения заболевания, но и различной динамикой процесса рубцевания в отдельных мелких инфарктированных очагах.

Таблица 2

Уровень толерантности сердца к физической нагрузке (ФН) у больных с различной профессией к концу санаторного этапа лечения.

Группы и число больных	Характер трудовой деятельности	Число больных	Уровень толерантности сердца к ФН, кгм/мин	
I (n=147)	физический	88	587,84±15,16	P<0,001
	умственный	36	437,0±10,7	P<0,001
	смешанный	23	363,0±9,85	P<0,001
II (n=40)	физический	16	551,0±13,4	P<0,001
	умственный	14	507,0±12,0	P<0,001
	смешанный	10	603,0±21,3	P<0,001

Результаты отдаленного периода наблюдения выявили определенную закономерность зависимости между восстановлением трудоспособности и профессиональными характеристиками (табл. 3).

Таблица 3

Состояние трудоспособности больных I и II клинических групп в зависимости от характера их трудовой деятельности (% к общему числу больных)

Группы больных	Характер трудовой деятельности	1-й год после ИМ				2-й год после ИМ			
		вернулись к труд. деят.			не вернулись к труд. деят-ти	вернулись к труд. деят.			не вернулись к труд. деят-ти
		всего	объем работы			всего	объем работы		
			полный	огранич.			полный	огранич.	
I	Физический n=88	53 69,22	32 36,36	21 23,86	35 39,78	68 77,27	61 69,31	7 7,96	20 22,73
	Умственный n=36	34 93,44	32 88,88	2 5,56	2 5,56	35 97,22	34 94,44	1 2,78	1 2,78
	Смешанный n=21	18 85,72	11 52,39	7 33,33	3 14,28	20 95,24	14 66,66	6 85,58	1 4,76
II	Физический n=16	13 81,25	8 50	5 31,25	3 18,75	14 87,5	12 75	2 12,5	2 12,5
	Умственный n=14	13 92,85	12 85,70	1 7,15	1 7,15	13 92,85	13 92,85		1 7,15
	Смешанный n=10	9 90	7 70	2 20	1 10	9 90	6 60	3 30	1 10

Как следует из табл. 3, при крупноочаговом трансмуральном ИМ отличие от мелкоочагового ИМ трудовой прогноз у больного с умственным и смешанным характером работы более благоприятен, чем у больных, занятых физическим трудом. Эта закономерность прослеживается как на 1, так и на 2-ом году отдаленных наблюдений.

Следовательно, в экспертизе трудоспособности следует учитывать фактор профессии больного до развития ИМ.

НИИ кардиологии МЗ Арм. ССР им. Л. А. Оганесяна

Поступила 25/V 1986

Ա. Ռ. ՍԱՐԿԻՍՈՎ, Լ. Ս. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ՊՐՈՑԵՍԻՈՆԱԼ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ԻՆՅԱՐԿՏ ՏԱՐԱԾ ՀԻՎԱՆԴԵՐԻ ԱՇԽԱՏՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՆՈՐՈՇՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ԱՌՈՂՋԱՐԱՆԱՅԻՆ ԷՏԱՊ ԱՆՑԿԱՑՆԵԼՈՒՑ ՀԵՏՈ ԱՐՁՆԻ ԱՌՈՂՋԱՐԱՆՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ապացուցված է, որ սրտամկանի սուր ինֆարկտով հիվանդանալուց հետո աշխատանակությանը ավելի արագ վերականգնվում է մասվոր աշխատանքով զբաղվողների մոտ

A. R. Sarkissov, L. S. Oganessian

Significance of Professional Characteristics in Prognosis of the Working Ability in Patients Having Myocardial Infarction After the Sanatorial Stage of Rehabilitation (Arzni Resort)

S u m m a r y

It established, that after acute myocardial infarction the restoration of the working ability takes place earlier in patients, who have been engaged in brain work

Л И Т Е Р А Т У Р А .

1. Аронов Д. М. В кн.: «Современные достижения в реабилитации больных инфарктом миокарда» под редакцией И. Н. Шхвацабая, Г. Андерса, М., 1983, 83—100.
2. Аронов Д. М., Гайссер В. В кн.: «Современные достижения в реабилитации больных инфарктом миокарда» под редакцией И. Н. Шхвацабая, Г. Андерса, М., 187—226.
3. Гасилин В. С., Куликова Н. М. Поликлинический этап реабилитации больных инфарктом миокарда. М., 1984.

УДК 616.12—009.72—085:615.224

И. П. ВАКАЛЮК, В. А. ЛЕВЧЕНКО, Н. Н. СЕРЕДЮК, И. П. ГЕРЕЛЮК

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АНТИАНГИНАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Гемодинамические коррекции у больных ишемической болезнью сердца должны осуществляться с применением наиболее оптимальных, эффективных и безопасных доз антиангинальных средств.

Цель настоящего исследования состояла в изучении влияния антагонистов кальция коринфара и флюоптина и антиоксиданта α -токоферола на показатели центральной гемодинамики у больных стабильной и прогрессирующей стенокардией напряжения. Острое лекарственное тестирование проведено у 81 больного стабильной и у 92 больных прогрессирующей стенокардией напряжения.

Гемодинамические показатели изучали на реоплетизмографе РПГ-202.

Результаты фармакодинамических исследований показали, что коринфар увеличивает частоту сердечных сокращений, особенно при гипокINETическом типе гемодинамики ($P < 0,05$). Сердечный индекс достоверно увеличился как при гипо-, так и при гиперкинетическом состоянии гемодинамики. Степень выраженности описанных гемодинамических изменений была в прямой зависимости от принятой дозы коринфара. Показатель расхода энергии уменьшился с $14,54 \pm 0,73$ до $12,84 \pm 0,45$ Вт/л под влиянием коринфара в дозе 30 мг на прием ($P < 0,01$), с $13,87 \pm 0,50$ до $12,59 \pm 0,59$ Вт/л под влиянием 20 мг ($P < 0,02$) и с $14,08 \pm 0,49$ до $13,05 \pm 0,25$ Вт/л под влиянием 10 мг коринфара ($P < 0,05$).

Что касается периферического сосудистого сопротивления, то этот показатель имеет отчетливую тенденцию к снижению независимо от исходного типа гемодинамики.

Флюоптин в разовой дозе 80 мг уменьшает частоту сердечных сокращений ($P < 0,05$) при гиперкинетическом состоянии гемодинамики. 120 и 200 мг флюоптина уменьшали ЧСС независимо от типа гемодинамики. Ударный индекс существенно не изменялся после приема 80—120 мг флюоптина при всех типах гемодинамики. В то же время, разовая доза 200 мг флюоптина повышала УИ, как при гиперкинетическом типе ($P < 0,01$), так и при гипо- и эукинетическом типах гемодинамики ($P < 0,01$; $P < 0,01$). Аналогичные изменения обнаружены и при исследовании сердечного индекса. Разовая доза флюоптина 80 мг не оказывала достоверного влияния на расход энергии сердцем на перемещение 1 л МОК. 120 и 200 мг флюоптина способствовали уменьшению РЭ при всех типах кровообращения ($P < 0,05$; $P < 0,01$). 80—120 мг флюоптина повышали УПСС при всех гемодинамических типах, в то же время, после приема 200 мг флюоптина отмечено снижение УПСС.

Антиоксидант α -токоферол, наряду с антигипоксическими свойствами, обладает и определенными гемодинамическими воздействиями. Так, 300 мг α -токоферола вызвали урежение частоты сердечных сокращений ($P < 0,001$), понижение ударного ($P < 0,05$) и сердечного индексов ($P < 0,05$), повышение удельного периферического сосудистого сопротивления ($P < 0,001$).

Указанные выше оптимальные дозы коринфара (20 мг), флюоптина (120 мг) и α -токоферола (300 мг) способствовали снижению индекса напряжения миокарда (показателя, указывающего на потребность миокарда в кислороде) соответственно на 23,5% ($P < 0,02$), 38,4% ($P < 0,01$), 19,8% ($P < 0,05$).

Таким образом, наиболее оптимальными и эффективными разовыми дозами, вызывающими дополнительную гемодинамическую разгрузку миокарда, следует считать 20 мг коринфара, 120 мг флюоптина и 300 мг α -токоферола.

Ивано-Франковский медицинский институт

Поступила 2/VIII 1985 г.

Ի. Պ. ՎԱԿԱՅՈՒԿ, Վ. Ա. ԼԵՎՉԵՆԿՈ, Ն. Ն. ՍԵՐԴՅՈՒԿ, Ի. Պ. ԳԵՐԵԼՅՈՒԿ
ՀԱԿԱԱՆԳԻՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԵՆԵՐԻ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Ն

Հայտնաբերված են կալցիումի հակազդիչների օպտիմալ և արդյունավետ դեզալոադիչ, որոնք պահանջեցում են սրտամկանի հեմոդինամիկ ծանրաբեռնվածությունը:

I. P. Vākalyuk, V. A. Levchenko, N. N. Serdyuk, I. P. Gerelyuk

Hemodynamic Effects of Antianginal Agents

S u m m a r y

The most optimal and effective dosages of calcium antagonists are established, which promotes the sufficient hemodynamic unloading of the myocardium.

УДК 616.12—009.86—08:615.2

В. Г. КУКЕС, С. А. МАЗИЙ, Г. А. ТУРАШВИЛИ,
А. Б. ҚАЗАРЯН, Н. А. НАРОДНИЦКАЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ТОБАНУМ И ОБСИДАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ У РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Больные нейроциркуляторной дистонией (НЦД) составляют до 30% всех лиц, обращающихся к терапевту за врачебной помощью. Большинство из них—это люди молодого и трудоспособного возраста.

В настоящее время при лечении НЦД по гипертоническому типу используется группа препаратов бета-адреноблокаторов. Широко известно применение пропранолола (анаприлин, обсидан). В Венгерской Народной Республике получен новый неселективный бета-адреноблокатор—хлорпропанол (тобанум).

Цель исследования—изучить клиническую эффективность бета-адреноблокатора тобанум у больных с НЦД по гипертоническому типу в сравнении с широко применяемым бета-адреноблокатором обсиданом в условиях промышленного производства.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 64 больных с НЦД по гипертоническому типу (24 мужчины и 40 женщин, возраст которых колебался от 21 года до 50 лет). 28 больным амбулаторно назначался тобанум, 36 больным—обсидан. Первоначальная средняя суточная доза тобанума составляла от 10 до 20 мг и подбиралась индивидуально в зависимости от исходного состояния больных. В процессе лечения (с 3-4-го дня) доза препарата уменьшалась или увеличивалась на 2,5—5 мг в зависимости от клинического состояния больных. Обсидан назначался в дозе 80—160 мг в день в 3—4 приема.

Оценка эффективности действия препаратов проводилась по данным общепринятых клинических (фазикальный осмотр, измерение артериального давления и т. д.), функциональных (анализ данных ЭКГ методов в динамике), определение холестерина и триглицеридов производилось на автоанализаторе «Техникон».

Ի. Գ. ՎԱԿԱՆՅԱՆԻ, Վ. Ա. ԼԵՎՉԵՆԿՈ, Ն. Ն. ՍԵՐԴՅՈՒԿ, Ի. Գ. ԳԵՐԵԼՅՈՒԿ
ՀԱԿԱԱՆԳԻՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԵՆԵՐԻ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Ն

Հայտնաբերված են կալցիումի հակազդիչների օպտիմալ և արդյունավետ դեզալոադիչ, որոնք պահանջեցան են սրտամկանի հեմոդինամիկ ծանրաբեռնվածությունը:

I. P. Vākalyuk, V. A. Levchenko, N. N. Serdyuk, I. P. Gerelyuk

Hemodynamic Effects of Antianginal Agents

S u m m a r y

The most optimal and effective dosages of calcium antagonists are established, which promotes the sufficient hemodynamic unloading of the myocardium.

УДК 616.12—009.86—08:615.2

В. Г. КУКЕС, С. А. МАЗИЙ, Г. А. ТУРАШВИЛИ,
А. Б. ҚАЗАРЯН, Н. А. НАРОДНИЦКАЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ТОБАНУМ И ОБСИДАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ У РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Больные нейроциркуляторной дистонией (НЦД) составляют до 30% всех лиц, обращающихся к терапевту за врачебной помощью. Большинство из них—это люди молодого и трудоспособного возраста.

В настоящее время при лечении НЦД по гипертоническому типу используется группа препаратов бета-адреноблокаторов. Широко известно применение пропранолола (анаприлин, обсидан). В Венгерской Народной Республике получен новый неселективный бета-адреноблокатор—хлорпропанол (тобанум).

Цель исследования—изучить клиническую эффективность бета-адреноблокатора тобанум у больных с НЦД по гипертоническому типу в сравнении с широко применяемым бета-адреноблокатором обсиданом в условиях промышленного производства.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 64 больных с НЦД по гипертоническому типу (24 мужчины и 40 женщин, возраст которых колебался от 21 года до 50 лет). 28 больным амбулаторно назначался тобанум, 36 больным—обсидан. Первоначальная средняя суточная доза тобанума составляла от 10 до 20 мг и подбиралась индивидуально в зависимости от исходного состояния больных. В процессе лечения (с 3-4-го дня) доза препарата уменьшалась или увеличивалась на 2,5—5 мг в зависимости от клинического состояния больных. Обсидан назначался в дозе 80—160 мг в день в 3—4 приема.

Оценка эффективности действия препаратов проводилась по данным общепринятых клинических (фазикальный осмотр, измерение артериального давления и т. д.), функциональных (анализ данных ЭКГ методов в динамике), определение холестерина и триглицеридов производилось на автоанализаторе «Техникон».

Результаты исследований. В результате проведенного исследования выявлено, что тобанум обладает значительным гипотензивным и отрицательным хронотропным действием, статистически достоверно снижая повышенные цифры артериального давления и числа сердечных сокращений. Клинический эффект отмечался уже на 1-й неделе лечения и сохранялся в течение всего курса лечения. Лечение тобанумом сопровождалось улучшением субъективного состояния больных, начиная с 3—5-го дня терапии. Выявлен достаточно выраженный седативный эффект препарата. При сравнении эффекта действия тобанума с обсиданом отмечен более ранний и значительный эффект тобанума. Клинических признаков кардиотоксического действия препаратов в течение всего периода исследования не отмечалось. Изучение изменений уровня холестерина и триглицеридов у исследуемых больных обеих групп выявило незначительное увеличение уровня триглицеридов ($P < 0,5$). Содержание холестерина оставалось на прежнем уровне.

И ММИ им. И. М. Сеченова

Поступила 5/VIII 1985 г.

Վ. Գ. ԿՈՒՎԵՍ, Ս. Ա. ՄԱԶԻ, Գ. Ա. ՏՈՒՐԱՇՎԻԼԻ, Ա. Բ. ԿԱԶԱՐՅԱՆ,
Ն. Ա. ՆԱՐՈՂՆԻՑԿԱՅԱ

ԲԵՏԱ-ԱԴՐԵՆՈԲԼՈԿԱՏՈՐՆԵՐ ՏԵԲԱՆՈՒՄԻ ԵՎ ՕԲՍԻԴԱՆԻ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ
ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏՈՂՆԵՐԻ ՄՈՏ
ՆՅՅՐԱՅԻՐԿՈՒՅԱՏՈՐ ԴԻՍՏՈՆԻԱՅԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Հայտնարեքված է, որ տեբանումը ունի արտահայտված հիպոթենզիվ և բացասական խրո-
նոտրոպ ազդեցություն, վիճակագրական հաստատված ձևով իջեցնում է զարկերակային ճնշման
բարձրացած քվիրը և արտալին կծկումների քանակը: Տեբանումի և օբսիդանի ազդեցությու-
նների համեմատությունը ցույց է տվել առաջինի առավելությունները:

V. G. Kukes, S. A. Mazi, G. A. Turashvili, A. B. Kazarian,
N. A. Narodnitskaya

Clinical Estimation of Beta-Adrenoblockers Tebanum and Obsidan in Treatment of Neurocirculatory Dystonia in Factory Workers

S u m m a r y

It is revealed, that tebanum has a more significant hypotensive and negative
chronotropic effect, statistically reliably decreasing the arterial pressure indices and
the number of cardiac contractions. In comparing the effect of tebanum with that of
obsidan, a faster and more significant of tebanum is observed.

УДК 616.12—009.72:612.13—113+616.839

В. Р. ВЕБЕР, Ю. Г. ГАЕВСКИЙ

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И ВЕГЕТАТИВНЫЕ СДВИГИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

В проблеме изучения ишемической болезни сердца все больше внимания уделяется
функциональным механизмам регуляции сердца. В задачу настоящей работы входит

Результаты исследований. В результате проведенного исследования выявлено, что тобанум обладает значительным гипотензивным и отрицательным хронотропным действием, статистически достоверно снижая повышенные цифры артериального давления и числа сердечных сокращений. Клинический эффект отмечался уже на 1-й неделе лечения и сохранялся в течение всего курса лечения. Лечение тобанумом сопровождалось улучшением субъективного состояния больных, начиная с 3—5-го дня терапии. Выявлен достаточно выраженный седативный эффект препарата. При сравнении эффекта действия тобанума с обсиданом отмечен более ранний и значительный эффект тобанума. Клинических признаков кардиотоксического действия препаратов в течение всего периода исследования не отмечалось. Изучение изменений уровня холестерина и триглицеридов у исследуемых больных обеих групп выявило незначительное увеличение уровня триглицеридов ($P < 0,5$). Содержание холестерина оставалось на прежнем уровне.

И ММИ им. И. М. Сеченова

Поступила 5/VIII 1985 г.

Վ. Գ. ԿՈՒՎԵՍ, Ս. Ա. ՄԱԶԻ, Գ. Ա. ՏՈՒՐԱՇՎԻԼԻ, Ա. Բ. ԿԱԶԱՐՅԱՆ,
Ն. Ա. ՆԱՐՈՂՆԻՑԿԱՅԱ

ԲԵՏԱ-ԱԴՐԵՆՈԲԼՈԿԱՏՈՐՆԵՐ ՏԵԲԱՆՈՒՄԻ ԵՎ ՕԲՍԻԴԱՆԻ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ
ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ ԱՐԻՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏՈՂՆԵՐԻ ՄՈՏ
ՆՅՅՐԱՅԻՐԿՈՒՅԱՏՈՐ ԴԻՍՏՈՆԻԱՅԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Հայտնարեքված է, որ տեբանումը ունի արտահայտված հիպոթենզիվ և բացասական խրո-
նոտրոպ ազդեցություն, վիճակագրական հաստատված ձևով իջեցնում է զարկերակային ճնշման
բարձրացած քվիրը և արտալին կծկումների քանակը: Տեբանումի և օբսիդանի ազդեցությու-
նների համեմատությունը ցույց է տվել առաջինի առավելությունները:

V. G. Kukes, S. A. Mazi, G. A. Turashvili, A. B. Kazarian,
N. A. Narodnitskaya

Clinical Estimation of Beta-Adrenoblockers Tebanum and Obsidan in Treatment of Neurocirculatory Dystonia in Factory Workers

S u m m a r y

It is revealed, that tebanum has a more significant hypotensive and negative
chronotropic effect, statistically reliably decreasing the arterial pressure indices and
the number of cardiac contractions. In comparing the effect of tebanum with that of
obsidan, a faster and more significant of tebanum is observed.

УДК 616.12—009.72:612.13—113+616.839

В. Р. ВЕБЕР, Ю. Г. ГАЕВСКИЙ

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И ВЕГЕТАТИВНЫЕ СДВИГИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

В проблеме изучения ишемической болезни сердца все больше внимания уделяется
функциональным механизмам регуляции сердца. В задачу настоящей работы входит

Таблица

Изменения вегетативной активности (АМ₀/ВР) и центральной гемодинамики (УИ и СИ) при велоэргометрии у больных с впервые возникшей (I группа) и стабильной (II группа) стенокардией

Группа обследованных		Исх.			10 Вт			40 Вт			60 Вт			80 Вт		
		УИ	СИ	АМ ₀ /ВР	УИ	СИ	АМ ₀ /ВР	УИ	СИ	АМ ₀ /ВР	УИ	СИ	АМ ₀ /ВР	УИ	СИ	АМ ₀ /ВР
Здоровые	M	44,1	3,8	527,7	53,2	4,6	756,1	53,6	5,7	1256,7	60,0	6,4	2161,5	67,7	7,6	3961,1
	±m	3,0	0,3	23,6	4,1	0,3	32,7	4,6	0,3	84,2	4,2	0,3	267,0	3,0	0,3	415,7
I	M	54,4	4,1	700,0	68,0	6,3	792,6	72,4	7,4	1423,0	73,3	8,1	3540,0	79,9	10,5	4593,7
	±m	4,1	0,2	32,5	3,0	0,4	29,2	4,2	0,4	104,2	4,7	0,3	412,0	3,4	0,6	429,9
II	M	46,6	3,3	630,0	61,4	5,2	1081,4	64,0	6,0	2384,6	68,6	7,8	3705,0	71,1	8,3	9333,3
	±m	3,4	0,3	28,6	3,2	0,2	36,3	3,7	0,3	260,8	3,0	0,3	420,6	4,4	0,4	516,3

до сравнительное изучение вегетативной регуляции центральной гемодинамики при физической нагрузке у больных с впервые возникшей и стабильной стенокардией.

Материал и методы исследования. Обследовано 105 мужчин больных стенокардией в возрасте от 34 до 59 лет. В I группу вошло 47 больных с впервые возникшей стенокардией, во II 58 больных стабильной стенокардией напряжения 2 и 3-го функционального классов. Контрольную группу составили 62 мужчины в возрасте от 30 до 56 лет. У всех обследованных изучение вегетативной активности и центральной гемодинамики проводилось в состоянии покоя (положение лежа), активном ортостазе и при ступенчато нарастающей физической нагрузке в 10, 40, 60 и 80 Вт по 3 мин каждая до появления одного из критериев прекращения пробы. Состояние центральной гемодинамики оценивалось методом тетраполярной грудной реографии. Рассчитывались величины ударного (УИ мл/м²) и сердечного (СИ л. мин.⁻¹/м²) индексов крови, индекс периферического сопротивления сосудов (ИПСС дин. с. см⁻⁵/м²). О состоянии вегетативного тонуса судили по показателям вариационной интервалометрии покоя— амплитуде моды (АМо%), вариационному размаху (ВР сек) и величине их соотношения (АМо/ВР). Определение этих показателей позволяет отдельно оценить тонус симпатического и парасимпатического отделов нервной системы и степень преобладания одной из систем. О вегетативном обеспечении деятельности судили по динамике этих показателей при выполнении физической нагрузки. Вегетативная реактивность оценивалась по величине соотношения $\frac{АМо/ВР \text{ стоя}}{АМо/ВР \text{ лежа}}$, $\frac{АМо/ВР \text{ нагр.}}{АМо/ВР \text{ исх.}}$ и показателям электродермограммы—максимальному забросу (МЗ мм), амплитуде реакции (АР мм) и площади регуляции (ПР мм²).

Результаты сравнительного изучения вегетативной регуляции центральной гемодинамики при физической нагрузке представлены в табл. 1.

Семипалатинский медицинский институт

Поступила 18/X 1985 г.

Վ. Ռ. ՎԵՅԵՐ, ՅՈՒ. Գ. ԳԱԵՎՍԿԻ

ՏՐՁԻԿԱԿԱՆ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆԵՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՀԵՄՈՂԻՆԱՄԻԿԱԿԱՆ
ԵՎ ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ ՏԵՂԱՇԱՐԺԵՐԸ ԼԱՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՍՏԵՆՈԿԱՐԴԻԱՅՈՎ
ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Հաստատված է որտի հանգստի վիճակի, ակտիվ օրթոստազի և շահավոր ֆիզիկական ծանրարհեստավածության ժամանակ վեգետատիվ կարգավորման բնութագրի կախումը լարվածության ստենոկարդիայի վաղեմության աստիճանից:

V. R. Veber, Yu. G. Gayevski

Hemodynamic and Vegetative Shifts in Physical Load in Patients with Stenocardia of Exertion

S u m m a r y

It is established the dependance of the heart vegetative regulation character in rest, in active orthostasis and dosaged physical load on the degree of the disease terms.

Д. Н. ИБАДОВА, С. Б. ЗИСЕЛЬМАН, А. Б. ҚАЗАРЯН, А. В. ОТДЕЛЕНОВ

ВНЕСЕРДЕЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ АЦЕТАТ
СТРОФАНТИДИНА И ДИГОКСИНА

Целью нашей работы было изучить влияние ацетат строфантидина и дигоксина на регионарное кровообращение в условиях острого лекарственного теста.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 37 больных ИБС: у 23 была недостаточность кровообращения IIА стадии, у 14—недостаточность кровообращения IIБ—III стадии.

Влияние на регионарное кровообращение изучалось с помощью реовазографии, реопульмонографии, реоэнцефалографии и окклюзионной венозной плетизмографии. Давление в легочной артерии определялось с помощью реопульмонографии и маневра Вальсальвы.

Исследование проводилось до введения препарата, сразу после окончания его введения, на 10, 20, 30, 60-й мин после окончания введения сердечного гликозида.

Результаты и обсуждение. Сравнительное исследование однократных доз сердечных гликозидов выявило их однонаправленное влияние на периферический кровоток. При этом было отмечено однонаправленное их действие у больных с недостаточностью кровообращения IIА и IIБ—III стадий, которое характеризовалось увеличением кровенаполнения сосудов предплечья и голени, снижением сосудистого тонуса в этих областях, увеличением венозного резервуара на периферии за счет увеличения растяжимости вен и снижения венозного тонуса. Действие дигоксина на периферический кровоток характеризовалось более медленным нарастанием в отличие от ацетат строфантидина.

Применение однократных доз дигоксина и ацетат строфантидина способствовало снижению давления и сосудистого сопротивления в системе малого круга кровообращения. Это сопровождалось увеличением количества крови, протекающей через легочные сосуды, способствуя уменьшению застоя крови в легких у больных с левожелудочковой недостаточностью. Подобная динамика легочного кровообращения скорее всего обусловлена влиянием сердечных гликозидов на центральную гемодинамику и увеличением под их влиянием ударного объема кровообращения. Увеличение общего объема кровообращения нивелирует прямой вазоконстрикторный эффект сердечных гликозидов на сосуды легких.

Эффект действия ацетат строфантидина на легочный кровоток характеризовался ранним его проявлением в первые 10—20 мин. Более поздним был эффект дигоксина на легочный кровоток: он максимально проявился к концу 60-й мин после введения препарата.

У больных с недостаточностью кровообращения изучаемые сердечные гликозиды вызывали уменьшение спастико-атонического состояния и сосудистого сопротивления мозговых сосудов, улучшая церебральную гемодинамику. Степень эффекта сердечных гликозидов на центральную гемодинамику несколько больше была выражена у больных с недостаточностью кровообращения IIА стадии.

НИИ кардиологии МЗ Арм. ССР им. Л. А. Оганесяна,
I ММИ им. И. М. Сеченова

Поступила 26/IX 1985 г.

ԱՅՅԵՏԱՏ ՍՏՐՈՅԱԼՆՏԻԴԻ ԵՎ ԴԻԳՈԿՍԻՆԻ ԱՐՏԱՍՐՏԱՅԻՆ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Վ

Արտային դիֆուզիոնների միանվագ շափերի համեմատական հետազոտությունը բացահայտել է նրանց նմանորինակ ազդեցությունը արյան շրջանառության անբավարարության II Ա ստադիայով տառապող հիվանդների պերիֆերիկ արյան հոսքի վրա: Դիգոկսինի ներդրումը թյունը պերիֆերիկ և թոքային արյան հոսքի վրա է տարբերություն ացետատ ստրոֆանտիդինի բնորոշվում է ավելի դանդաղ աճով:

D. N. Ibadova, S. B. Ziselman, A. B. Kazarian, A. V. Otdelenov

Extracardiac Effects of Acetate Strophanthidin and Dygoxin

S u m m a r y

The comparative study of the single doses of cardiac glycosides has revealed that the effect of dygoxin on peripheral and pulmonary blood flow is characterized by a slower increase, as distinct from acetate strophanthidin.

УДК 616.127—005.06—008.92—074

Т. А. ПОПОВ, Н. А. ПЕГОВ, З. К. АЛТЫБАЕВА, М. Б. ПАВЛОВ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МЕТОДАМИ ОРТОГРАДНОЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ И ОРТОГРАДНОЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПРЕРЫВИСТОЙ ИНФУЗИИ

Инфузионная терапия существенно влияет на улучшение гемодинамики, что не может не отразиться на микроэлементном гомеостазе, так как микроэлементы, взаимодействуя с ферментами, витаминами, гормонами, участвуют в окислительно-восстановительных процессах, изменению которых придается большое значение в возникновении и течении острой сердечно-сосудистой недостаточности (ОССН).

Задача данного исследования—изучить количественное содержание меди, железа, цинка в крови в процессе лечения ОССН с целью сравнительной оценки способов инфузионной терапии.

Эксперименты выполнены на беспородных собаках. Наблюдение за гемодинамикой и забор проб крови для анализа проводился в динамике. Количественное содержание вышеуказанных микроэлементов изучалось в сравнительном аспекте оценки способов лечения ОВИ и ОВПИ, в связи с чем выполнено 2 серии экспериментов.

Полученные данные свидетельствовали о глубоких изменениях в содержании изучаемых микроэлементов в крови в острый период ОССН. Как видно из табл. 1, наблюдалась гиперкупремия, одновременно уровень цинка и железа существенно снижался. На уровень содержания микроэлементов влияние оказывала степень нарушения гемодинамики, вызванная снижением сократительной функции миокарда и уменьшением

ԱՅԵՏԱՏ ՍՏՐՈՆԻԴՆԵՐԻ ԵՎ ԴԻԳՈԿՍԻՆԻ ԱՐՏԱՍՐՏԱՅԻՆ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Վ

Արտային դիֆուզիոնների միանվագ շափերի համեմատական հետազոտությունը բացահայտել է նրանց նմանորինակ ազդեցությունը արյան շրջանառության անբավարարության II Ա ստադիայով տառապող հիվանդների պերիֆերիկ արյան հոսքի վրա: Դիգոկսինի ներդրումը թյունը պերիֆերիկ և թոքային արյան հոսքի վրա է տարբերություն ացետատ ստրոնտիդինի բնորոշվում է ավելի դանդաղ աճով:

D. N. Ibadova, S. B. Ziselman, A. B. Kazarian, A. V. Otdelenov

Extracardiac Effects of Acetate Strophanthidin and Dygoxin

S u m m a r y

The comparative study of the single doses of cardiac glycosides has revealed that the effect of dygoxin on peripheral and pulmonary blood flow is characterized by a slower increase, as distinct from acetate strophanthidin.

УДК 616.127—005.06—008.92—074

Т. А. ПОПОВ, Н. А. ПЕГОВ, З. К. АЛТЫБАЕВА, М. Б. ПАВЛОВ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МЕТОДАМИ ОРТОГРАДНОЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ И ОРТОГРАДНОЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПРЕРЫВИСТОЙ ИНФУЗИИ

Инфузионная терапия существенно влияет на улучшение гемодинамики, что не может не отразиться на микроэлементном гомеостазе, так как микроэлементы, взаимодействуя с ферментами, витаминами, гормонами, участвуют в окислительно-восстановительных процессах, изменению которых придается большое значение в возникновении и течении острой сердечно-сосудистой недостаточности (ОССН).

Задача данного исследования—изучить количественное содержание меди, железа, цинка в крови в процессе лечения ОССН с целью сравнительной оценки способов инфузионной терапии.

Эксперименты выполнены на беспородных собаках. Наблюдение за гемодинамикой и забор проб крови для анализа проводился в динамике. Количественное содержание вышеуказанных микроэлементов изучалось в сравнительном аспекте оценки способов лечения ОВИ и ОВПИ, в связи с чем выполнено 2 серии экспериментов.

Полученные данные свидетельствовали о глубоких изменениях в содержании изучаемых микроэлементов в крови в острый период ОССН. Как видно из табл. 1, наблюдалась гиперкупремия, одновременно уровень цинка и железа существенно снижался. На уровень содержания микроэлементов влияние оказывала степень нарушения гемодинамики, вызванная снижением сократительной функции миокарда и уменьшением

минутного объема сердца. В данном случае очевидна связь нарушения перераспределения микроэлементов из депо органов в миокард. Эти процессы вызывают сложные биохимические сдвиги, так как представляют вариант реализации компенсаторных возможностей организма, развившихся при нарушении работы сердца.

При лечении ОССН методом ОВИ кровезаменителями в объеме 200—400 мл за 20—25 сек наиболее существенным, по нашему мнению, является фактор разведения, который не может не отразиться на микроэлементном гомеостазе. Так, в первые 30—60 мин после проведения ОВИ отмечалось резкое снижение показателей меди, железа, цинка, которые к 90-й мин наблюдения достигали критических цифр.

Следовательно, при лечении ОССН методом ОВИ, несмотря на нормализацию венозного возврата крови, что способствовало улучшению сократительной функции сердца, уровень микроэлементов, который является показателем внутриклеточных нарушений, не стабилизировался, вероятно, за счет фактора разведения. Гиперволемиа лимитирует компенсаторные ферментативные реакции.

В то время, как адекватный микроэлементный гомеостаз удерживался только при ОВПИ в сопоставлении с результатами ОВИ. За счет увеличения содержания железа и меди, активации процессов окислительно-восстановительных ферментов системы клеточных дыхательных ферментов функционируют на более высоком энергетическом уровне, что обуславливает более полноценную дыхательную функцию крови.

Таблица 1

Показатели количественного содержания микроэлементов при лечении ОССН методами ОВИ и ОВПИ

Серии	Показатели	Исходное состояние	ОССН	30 мин	60 мин	90 мин
I	Железо	41,4±0,3	38,5±2,8	29,4±1,8	31,1±2,6	23,1±1,9
	Цинк	580,0±44,4	240,4±23,4	102,3±9,8	94,6±8,3	86,8±6,3
	Медь	53,1±0,48	124,9±11,6	116,3±8,9	84,5±6,6	19,7±1,3
II	Железо	41,4±3,8	38,5±2,8	56,6±3,4	46,2±3,4	34,5±3,0
	Цинк	570,8±44,4	240,4±23,3	204,0±20,2	281,1±19,4	214,3±18,3
	Медь	53,1±4,4	124,9±11,6	101,5±9,4	86,7±7,6	66,4±5,6

Таким образом, характер и выраженность изменений показателей микроэлементов связаны с состоянием гемодинамики и могут служить дополнительным тестом в оценке влияния способов инфузионной терапии на лечение ОССН.

НИИ клин. и эксперим. хирургии МЗ Каз. ССР

Поступила 10/VIII 1985 г.

Տ. Ա. ՊՈՊՈՎ, Ե. Ա. ՊԵԳՈՎ, Զ. Կ. ԱՏԻԲԱԵՎ, Մ. Բ. ՊԱՎԼՈՎ

ՄԻԲՏ-ԱՆՈԹԱՅԻՆ ՍՈՒՐ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ
ԱՐՅԱՆ ՄԻԿՐՈՏԱՐՐԵՐԻ ՎԻՃԱԿԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ
ՕՐԹՈԳՐԱԴԱՅԻՆ ՕԳՆՈՂԱԿԱՆ ԵՎ ՕՐԹՈԳՐԱԴԱՅԻՆ ԸՆԴՀԱՏՎՈՂ
ՕԳՆՈՂԱԿԱՆ ՆԵՐԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴՆԵՐՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ստացված տվյալները թույլ են տալիս խորհուրդ տալ ուսումնասիրել ցիկլը, երկաթը, պղինձը, որոնք հանդիսանում են օրգանիզմի վիճակի գնահատման համար ներբջջային խանգարումների ցուցանիշներ:

Comparative Characteristics of the Blood Microelements' State in Treatment of Acute Cardiovascular Insufficiency by the Method of Orthograde Auxiliary and Orthograde Auxiliary Interrupted Infusion

S u m m a r y

The data obtained allow to recommend the investigation of copper ferum and zinc for the estimation of the state of the organism, as they are observed as indices of the intracellular disturbances.

УДК 616.127—002.315

А. А. ЧАНДИРЛИ, М. П. ХАЛИЛОВА, Н. Ф. ЭФЕНДИЕВА, Г. И. БАГИРОВА

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ РИСКА**

Проблема внезапной смерти, имеющая в основном сердечное происхождение, занимает важное место среди наиболее актуальных проблем медицины.

Целью настоящего исследования явилось изучение частоты внезапной сердечной смерти (ВСС) среди населения г. Баку, а также причин, способствующих возникновению ее. Мы попытались выяснить роль в возникновении ВСС пола, возраста, а также таких факторов, как метеорологический, алкогольная интоксикация, характер трудовой деятельности.

Таблица 1

Распределение случаев внезапной смерти от ИБС в зависимости от пола и возраста, умерших от ИБС (в %)

Возраст	Мужчины	Женщины	Оба пола
20—29	3,2	0,9	2,7
30—39	12,7	1,8	10,3
40—49	24,8	11,7	21,9
50—59	25,1	17,1	23,4
60—69	23,1	29,7	24,5
70—79	11,2	38,7	16,5
Всего	78,4	31,6	

В сообщении представлены данные, полученные в результате изучения летальных исходов от ИБС по материалам Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Баку за 1961—1980 гг. Исследованный нами материал включал 1028 случаев внезапно умерших в возрасте от 20 до 80 лет.

Comparative Characteristics of the Blood Microelements' State in Treatment of Acute Cardiovascular Insufficiency by the Method of Orthograde Auxiliary and Orthograde Auxiliary Interrupted Infusion

S u m m a r y

The data obtained allow to recommend the investigation of copper ferum and zinc for the estimation of the state of the organism, as they are observed as indices of the intracellular disturbances.

УДК 616.127—002.315

А. А. ЧАНДИРЛИ, М. П. ХАЛИЛОВА, Н. Ф. ЭФЕНДИЕВА, Г. И. БАГИРОВА

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ РИСКА**

Проблема внезапной смерти, имеющая в основном сердечное происхождение, занимает важное место среди наиболее актуальных проблем медицины.

Целью настоящего исследования явилось изучение частоты внезапной сердечной смерти (ВСС) среди населения г. Баку, а также причин, способствующих возникновению ее. Мы попытались выяснить роль в возникновении ВСС пола, возраста, а также таких факторов, как метеорологический, алкогольная интоксикация, характер трудовой деятельности.

Таблица 1

Распределение случаев внезапной смерти от ИБС в зависимости от пола и возраста, умерших от ИБС (в %)

Возраст	Мужчины	Женщины	Оба пола
20—29	3,2	0,9	2,7
30—39	12,7	1,8	10,3
40—49	24,8	11,7	21,9
50—59	25,1	17,1	23,4
60—69	23,1	29,7	24,5
70—79	11,2	38,7	16,5
Всего	78,4	31,6	

В сообщении представлены данные, полученные в результате изучения летальных исходов от ИБС по материалам Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Баку за 1961—1980 гг. Исследованный нами материал включал 1028 случаев внезапно умерших в возрасте от 20 до 80 лет.

Профессиональный состав внезапно умерших от ИБС в зависимости от возраста (в %)

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Всего
Лица с неустановленным местом работы	3,8	7,1	22,3	23,9	22,3	20,3	38,3
Рабочие	3,3	18,6	27,7	27,7	49,0	3,7	23,6
Пенсионеры		1,7	7,3	10,7	38,9	41,2	17,2
Служащие	2,2	8,7	23,9	32,6	30,4	2,2	9,0
Временно изолированные	1,1	17,0	30,7	21,6	19,3	10,2	8,6
Неработающие	6,1	18,1	12,1	36,3	15,1	12,1	3,2

Результаты проведенного исследования представлены в табл. 1 и 2.

На основании проведенных исследований мы пришли к выводу, что пол, возраст, метеорологический фактор, алкогольное опьянение, длительное физическое перенапряжение являются в определенной степени факторами риска и при соответствующих условиях могут служить причиной, способствующей наступлению ВСС.

НИИ клинич. и эксперим. хирургии МЗ Азерб. ССР

Поступила 7/VII 1985 г.

У. У. ЗУЛФИРИ, У. А. ХАЛИЛОВА, Н. Ф. ЕФЕНДИЕВА, Г. И. БАГИРОВА

ՄՐՏԱՅԻՆ ՀԱՆԿԱՐԾԱԿԻ ՄԱՀՎԱՆ ԱՌԱՋԱՑՈՒՄԸ ԿԱՆՎԱԾ ՌԻՍԿԻ ՈՐՈՇ ՖԱԿՏՈՐՆԵՐԻՑ

Ա մ փ ն փ ն ի մ

Հաստատված է, որ սեռը, տարիքը, ալկոհոլային թունավորումը, օդերևութաբանական ֆակտորը, ֆիզիկական զերհոգնածությունը, մասամբ ծանր ֆիզիկական աշխատանքը հանգիստին ևն որոշակի աստիճանով պատճառ արտաշին հանկարծամահության առաջացման համար:

A. A. Chandirli, M. P. Khalilova, N. F. Efendieva, G. I. Bagirova

Development of the Sudden Cardiac Death in Dependence of Some Risk Factors

S u m m a r y

It has been established, that the sex, age, alcoholic intoxication, meteorologic factors, physical exertion are in a certain degree the cause of the sudden cardiac death.

УДК 616.12—007.6

В. И. МАСЛОВ, З. Ю. ЮЗБАШЕВ

СКОРОСТЬ РАННЕГО И ПОЗДНЕГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО СМЫКАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ ПО СЕЙСМОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Определение скорости диастолического смыкания (СДС) митрального клапана с помощью эхокардиографии занимает важное место в неинвазивной диагностике приобретенных пороков сердца (ППС).

Профессиональный состав внезапно умерших от ИБС в зависимости от возраста (в %)

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Всего
Лица с неустановленным местом работы	3,8	7,1	22,3	23,9	22,3	20,3	38,3
Рабочие	3,3	18,6	27,7	27,7	49,0	3,7	23,6
Пенсионеры		1,7	7,3	10,7	38,9	41,2	17,2
Служащие	2,2	8,7	23,9	32,6	30,4	2,2	9,0
Временно изолированные	1,1	17,0	30,7	21,6	19,3	10,2	8,6
Неработающие	6,1	18,1	12,1	36,3	15,1	12,1	3,2

Результаты проведенного исследования представлены в табл. 1 и 2.

На основании проведенных исследований мы пришли к выводу, что пол, возраст, метеорологический фактор, алкогольное опьянение, длительное физическое перенапряжение являются в определенной степени факторами риска и при соответствующих условиях могут служить причиной, способствующей наступлению ВСС.

НИИ клинич. и эксперим. хирургии МЗ Азерб. ССР

Поступила 7/VII 1985 г.

У. У. ЗУЛФИРИ, У. А. ХАЛИЛОВА, Н. Ф. ЕФЕНДИЕВА, Г. И. БАГИРОВА

ՄՐՏԱՅԻՆ ՀԱՆԿԱՐԾԱԿԻ ՄԱՀՎԱՆ ԱՌԱՋԱՑՈՒՄԸ ԿԱՆՎԱԾ ՌԻՍԿԻ ՈՐՈՇ ՖԱԿՏՈՐՆԵՐԻՑ

Ա մ փ ն փ ն ի մ

Հաստատված է, որ սեռը, տարիքը, ալկոհոլային թունավորումը, օդերևութաբանական ֆակտորը, ֆիզիկական զերհոգնածությունը, մասամբ ծանր ֆիզիկական աշխատանքը հանգիստին ևն որոշակի աստիճանով պատճառ արտաշին հանկարծամահության առաջացման համար:

A. A. Chandirli, M. P. Khalilova, N. F. Efendieva, G. I. Bagirova

Development of the Sudden Cardiac Death in Dependence of Some Risk Factors

S u m m a r y

It has been established, that the sex, age, alcoholic intoxication, meteorologic factors, physical exertion are in a certain degree the cause of the sudden cardiac death.

УДК 616.12—007.6

В. И. МАСЛОВ, З. Ю. ЮЗБАШЕВ

СКОРОСТЬ РАННЕГО И ПОЗДНЕГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО СМЫКАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ ПО СЕЙСМОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Определение скорости диастолического смыкания (СДС) митрального клапана с помощью эхокардиографии занимает важное место в неинвазивной диагностике приобретенных пороков сердца (ППС).

Для косвенного определения СДС митрального клапана мы использовали более простой метод—сейсмокардиографию (СКГ).

Обследовано 149 больных с ревматическими пороками сердца (88 женщин и 61 мужчина в возрасте от 25 до 60 лет) и 30 здоровых. У 26 больных была чистая недостаточность митрального клапана (МН), у 89—сужение митрального отверстия (МС): резкое—у 37, значительное—у 21, умеренное—у 8 и незначительное—у 23. У 34 больных был аортальный порок с преобладанием стеноза или чистый стеноз (АС). У 77 больных диагноз подтвержден на операции у 12—патанатомически.

СКГ регистрировали в области заранее выявленной зоны проекции левого желудочка с помощью преобразователя, характеристики которого описаны ранее (З. Ю. Юзбашев, 1978). О скорости раннего диастолического смыкания (СРДС) митрального клапана судили по отношению длительности коллапса (e_1-e_2) с вершины волны быстрого наполнения (ВБН) к ее амплитуде, а о скорости позднего диастолического смыкания (СПДС)—по скорости коллапса (a_3-b) с вершины пресистолического наполнения (ВПН). Полученные данные подвергали статистической обработке.

У здоровых скорость коллапса с вершины ВБН составляет $411 \pm m42$ мм/с. При МН показатель увеличивается до $806 \pm m65$ мм/с ($P < 0,01$). У больных с МС скорость снижения e_1-e_2 уменьшена пропорционально степени сужения: при незначительном стенозе до $368 \pm m65$ мм/с, при умеренном—до $260 \pm m99$ мм/с, до $29 \pm m6$ мм/с, при резком—до $20 \pm m3$ мм/с. Между скоростью снижения e_1-e_2 и степенью сужения митрального отверстия установлена прямая корреляционная зависимость ($r=0,64$), которая в пределах площади митрального отверстия до $1,5$ см² подчиняется формуле $y=0,05x-0,5$, где y —площадь суженного митрального отверстия, x —скорость снижения e_1-e_2 ; коэффициенты найдены методом наименьших квадратов.

При АС скорость снижения e_1-e_2 уменьшена по сравнению с нормой и данными больных с МН до $224 \pm m38$ мм/с ($P < 0,01$).

Скорость коллапса a_3-b в норме составляет $115 \pm m16$ мм/с. При МН разница по сравнению с нормой незначительная— $93 \pm m18$ мм/с ($P > 0,5$). При МС ВПН исчезает и снижение a_3-b приобретает нулевое значение. При АС указанная волна увеличивается, скорость коллапса с ее вершины возрастает до $357 \pm m49$ мм/с (по сравнению с нормой и МН; $P < 0,01$).

Полученные нами при обследовании больных с митральными пороками результаты согласуются с результатами эхокардиографических исследований других авторов, установивших замедление СРДС створок митрального клапана при сужении левого венозного устья.

Таким образом, сейсмокардиографическое определение СРДС створок митрального клапана имеет диагностическое значение при обследовании больных с ППС. По степени замедления скорости снижения с вершины ВБН левожелудочковой СКГ можно судить о степени сужения митрального отверстия. По скорости раннего и позднего диастолического коллапсов можно проводить дифференциальную диагностику между митральными и аортальными пороками. Все это дает основание полагать, что применение СКГ для косвенного изучения скорости смыкания створок митрального клапана в ранней и поздней диастоле существенно облегчит невмешательную диагностику приобретенных пороков сердца. Тем более, что регистрация и анализ сейсмокардиограмм занимает не более 10 мин и для записи кривых пригоден электрокардиограф любой марки, снабженный СКГ-преобразователем.

Саратовский ордена Трудового Красного Знамени
медицинский институт

Поступила 13/IX 1985 г.

Վ. Ի. ՄԱՍԼՈՎ, Զ. ՅՈՒ. ՅՈՒԶԲԱՇԵՎ

**ՄԻՔՐԱԿ ՓԱԿԱՆԻ ՎԱՂ ԵՎ ՈՒՇ ԴԻԱՍՏՈԼԻԿ ՄԻԱԿՑՄԱՆ ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԶԵՆՈՔԲԵՐՐՈՎԻ ԱՐԱՏՆԵՐՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՀՍՑ
ՍԵՅՄՄՈՐՏԱԳՐԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ**

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայտնաբերված են տեղաշարժեր, բնորոշ միքրակ անբավարարության և ձախ երակային բացվածքի նեղացման համար, որոնք կարող են օգտագործվել որպես ոչ ինվազիվ շափանիչներ նշված արատների ախտորոշման և միքրակ և աորտալ արատների տարբերակիչ ախտորոշման ժամանակ:

V. I. Maslov, Z. Yu. Yuzbashev

**The Speed of Early and Late Diastolic Closing up of the
Mitral Valve in Patients with Acquired Heart Diseases
According to the Seismocardiographic Data**

S u m m a r y

The shifts are revealed, which are characteristic of the mitral insufficiency and narrowing of the left venous opening, which can be used as noninvasive criteria for diagnosis of these pathologies and differentiation between the defects of the mitral and aortal valves.

УДК 616—001.36;615.811.3:616.127.005.8

Д. М. ШЕРМАН, Н. И. ШВЕД

**ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА
ПЕРЕВЯЗКУ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ СЕРДЦА**

Целью исследования явилось выяснение биологической и патофизиологической сущности ответной реакции организма на острое нарушение коронарного кровообращения и правомочности использования терминов «кардиогенный шок» и «кардиогенный коллапс».

Исследования выполнены на 106 беспородных собаках массой 16—24 кг. Под местной новокаиновой анестезией катетеризировали бедренные сосуды для измерения ЦВД и регистрации АД. На важнейших этапах опытов регистрировали электрокардиограммы в 12 общепринятых отведениях, определяли объем циркулирующей крови (ОЦК) методом разведения красителя Т—1824, измеряли температуру в прямой кишке и под кожей, а также исследовались изменения значений ряда других физиологических показателей. Изучались ответные реакции организма на механическую травму бедра, острую кровопотерю и перевязку венечной артерии сердца.

Механическая травма заключалась в нанесении серий ударов по бедру до падения АД на 40—60% от исходного уровня и увеличения частоты сердечбиений на 100—150%. Однократное струйное кровопускание из бедренной артерии проводили до падения АД к 45—40 мм рт. ст. Объем кровопотери составлял 32 ± 2 мл/кг. Острое нарушение коронарного кровообращения получали путем перевязки передней нисходящей ветви

левой венечной артерии на границе верхней и средней трети в условиях фентанил-тиопенталового наркоза с искусственной вентиляцией легких после введения миорелаксантов. Электрокардиографические данные этих опытов указывали на развитие острого нарушения коронарного кровообращения и выраженной ишемии миокарда.

У 36 из 46 собак I серии, у 20 из 26 собак II и 14 из 25 собак III серии соответственно травма, кровопотеря и окклюзия венечной артерии вызывали стереотипную ответную реакцию организма с четким фазовым течением. Вслед за экстремальным воздействием наступала фаза угнетения, затем после непродолжительной переходной фазы развивалась длительная фаза типичного торпидного шока, в которой легко дифференцировались 3 периода—ранний, стабилизации и поздний. Последний резко переходил в фазу коллапса (вторичного), затем наступала терминальная фаза. Животные I серии погибли через $4,1 \pm 0,1$ ч, II серии—через $3,8 \pm 0,3$ ч и III—через $8,0 \pm 2,0$ после воздействия. Более длительная продолжительность жизни последних обусловлена медленным развитием фазы угнетения.

У остальных 10 собак II и 6 собак III серии, а также у 6 собак III серии сразу после экстремального воздействия развивался коллапс (первичный травматический, геморрагический или кардиогенный) и они погибли в ближайшие 30—50 мин. Наконец, у остальных 5 собак III серии кардиогенный шок закончился периодом стабилизации и они выжили. 9 ложноперированных животных (лигатура на венечной артерии не затягивалась) также выжили.

Таким образом, кардиогенный шок принципиально не отличается от травматического или геморрагического и также является по своей сущности клиническим выражением древней защитной реакции резкого угнетения жизнедеятельности организма—гипобоза. Другой мерой защиты организм не обладает. Поэтому, если по какой-либо причине кардиогенный шок не развивается, то организм погибает от первичного кардиогенного коллапса. При несостоятельности защитных возможностей шока развивается стремительный вторичный кардиогенный коллапс. Следовательно, термины «кардиогенный шок» и «кардиогенный коллапс» биологически и патофизиологически оправданы, отражают различные этапы жизненно опасной экстремальной реакции, и в таком аспекте их целесообразно использовать в клинической практике. Это создаст основу для разработки более адекватной терапии.

Львовский окружной военный госпиталь

Поступила 9/IX 1985 г.

Գ. Մ. ՇԵՐՄԱՆ, Ն. Ի. ՇՎԵԴ

ՄԻՏԻ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿԻ ՎԻՐԱԿԱՊՄԱՆ ԵՎԱՏՄԱՄԲ
ՕՐԿԱՆԻԶՄԻ ՌԵԱԿՑԻԱՅԻ ԱՌԱՆՁԱՀԱՏԿՈՒՅՑՈՒՆԵՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ սրտածին շոկը էսպես չի տարբերվում վնասվածքային կամ հեմոռագիկ շոկից: Տրված է պսակաձև զարկերակի խցանման ժամանակ օրգանիզմի ռեակցիայի տարբեր էտապների անվանումը և դինամիկայի սխեման:

D. M. Sherman, N. I. Shved

Peculiarities of the Organism Reaction on the Ligation of the Coronary Artery of the Heart

S u m m a r y

It is established, that cardiogenic shock does not significantly differ from the traumatic or hemorrhagic shocks. The scheme of the dynamics and the names of different stages of the reaction of the organism on the occlusion of the coronary artery are brought.

Э. А. БАРДАХЧЬЯН, Е. И. ПАЛЬЧИКОВА

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ЭНДОТОКСИНА НА ЭНДОТЕЛИИ СОСУДОВ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Изучение механизмов эндотоксического шока и роли липополисахарида (ЛПС) в развитии повреждений эндотелия вызывает повышенный интерес. При исследовании ультраструктуры микрососудистого эндотелия крыс было показано, что альтерации эндотелиальных клеток вторичны и возникают в результате ишемии, вызванной фибриновыми тромбами.

В серии работ, выполненных на протяжении последних 10 лет в нашей лаборатории, высказывалось предположение о возможности непосредственного влияния эндотоксина на эндотелиоциты различных органов, в том числе и миокарда. Однако прямое действие эндотоксина на сосуды сердца можно доказать лишь в опытах *in vitro*, что было целью настоящего исследования.

Опыты выполнены на 13 кроликах (из них 4—контрольных) породы Шиншилла, согласно общепринятой методике исследования влияния различных веществ на сердце в условиях его перфузии. У животных, наркотизированных нембуталом или гексеналом, извлекали сердце и перфузировали по Лангендорфу раствором Рингера под давлением 100 мм рт. ст., температуре 37°C и pH 7,4. Раствор на протяжении всего периода перфузии в течение 30 минут (что соответствовало длительности инициального периода эндотоксического шока) аэрировали кислородом. ЛПС кишечной палочки добавляли из расчета 0,06 мг/мл, что соответствовало концентрации его в организме кролика при в/в введении в дозе 5 мг/кг, использованной нами ранее. В контрольных опытах (4 кролика) перфузия сердец осуществлялась без эндотоксина.

Для электронномикроскопического исследования кусочки коронарной артерии и миокарда, взятые из толщи обоих предсердий и желудочков, обрабатывали по стандартной методике. Срезы, полученные на ультрамикротоме LKB 8800, контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца и изучали в электронном микроскопе JEM-100 S.

В контрольных опытах установлена обычная для млекопитающих картина миокарда без каких-либо особенностей. Перфузия ЛПС вызывает резкие ультраструктурные нарушения сосудистого эндотелия. Практически почти во всех экспериментах наблюдаются повреждения, сходные с теми, которые были получены *in vivo*. В результате прямого действия эндотоксина в эндотелиоцитах регистрируются многочисленные микропипицитозные везикулы и резко выраженный отек. Иногда в результате гидратации смежных эндотелиальных клеток последние выбухают в просвет и почти полностью перекрывают его.

Альтерации эндотелия капилляров проявляются микроклазматозом, когда происходит отделение микроворсин и даже фрагментов цитоплазмы, а в артериолах—слипыванием эндотелиальных клеток с обнажением базальной мембраны. В наиболее лабилизированных участках базальная мембрана может подвергаться деструкции с образованием значительных дефектов и выходом перфузата в интерстициальное пространство.

В коронарных артериях сохраняется та же направленность ультраструктурных изменений эндотелиоцитов, которые были выявлены в капиллярах и артериолах миокарда, однако еще более выраженные.

Результаты настоящего исследования могут быть, по-видимому, экстраполированы и на события, происходящие *in vivo* при экспериментальном эндотоксическом или септическом шоке у человека.

Ростовский медицинский институт

Поступила 15/X 1985 г.

ՄՐՏԻ ԱՆՈՒՆԵՐԻ ԵՎ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐՔՈՒՅՆԻ ՌԻՂՎԱԿԻ ԱԶԻԵՑՈՒԹՅԱՆ ԱՆԴՐԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ԱՊԱՑՈՒՅՑՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ սրտի 30 րոպեանոց հեղուկանցումը ներթույնով ունի ուղղակի ալա-
ժոփոխական ազդեցություն մազանոթների և արտերիոլների էնդոթելիալ բջիջների վրա:

E. A. Bardahchyan, E. I. Palchikova

The Ultrastructural Improvements of Direct Influence of Endotoxin on the Endothelium of Myocardial Vessels and on the Coronary Arteries

S u m m a r y

It was established that the perfusion of the heart with endotoxin, performed during 30 minutes, causes direct alterations of the endothelial cells of capillaries and arterioles. As for the coronary arteries, the most significant injuries are observed in its inner membrane.

УДК 616.833.191.5:616.441—008.61:615.225.2

Е. А. МАРКОВА, В. В. ФАЙФУРА, И. Н. ДЕЙКАЛО

АКТИВАЦИЯ РЕЗЕРПИНОМ ХОЛИНЕРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕРДЦЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ

Резерпин используется в эндокринологической практике для лечения и предоперационной подготовки больных диффузным токсическим зобом.

Целью настоящей работы было всестороннее изучение влияния резерпина на синтез, содержание и гидролиз ацетилхолина в сердце при экспериментальном гипертиреозе.

Материал и методы. Опыты поставлены на белых крысах массой 150—180 г. Гипертиреоз вызывали пероральным введением тиреоидина (1 г/кг массы тела в течение 10—12 дней). Резерпин (рауседал 0,25%) вводили внутривенно в дозе 7,5 мг/кг. Содержание ацетилхолина определяли биологическим методом и выражали в наномолях на 1 г свежей ткани. Активность холинацетилтрансферазы также определяли биологическим методом и выражали в микромолях ацетилхолина, синтезированного 1 г ацетонизированной ткани в течение 1 час. О холинэстеразной активности миокарда судили по гидролизу ацетилхолина, ацетил-бета-метилхолина и бензонилхолина. Интенсивность гидролиза определяли манометрически и выражали в микромолях субстрата, расщепленного 1 г ткани предсердий или желудочков в течение 30 мин.

Однократная инъекция резерпина оказала стимулирующее воздействие на уровень ацетилхолина в сердце гипертиреозидных животных. Нормализующий эффект резерпина проявился спустя 8 час после введения. В желудочках сердца содержание ацетилхолина увеличилось на 43,1% ($1,44 \pm 0,002$; $2,06 \pm 0,127$; $P < 0,002$) и достигло среднего уровня, установленного нами для контрольных крыс. Предсердия оказались более ре-

ՄՐՏԻ ԱՆՈՒՆԵՐԻ ԵՎ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐՔՈՒՅՆԻ ՈՒՂՂԱԿԻ ԱԶԻԵՑՈՒԹՅԱՆ ԱՆԴՐԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ԱՊԱՑՈՒՅՑՆԵՐԸ

Ա մ փ ռ փ ռ լ մ

Հաստատված է, որ սրտի 30 րոպեանոց հեղուկանցումը ներթույնով ունի ուղղակի ալա-
ժոփոխական ազդեցություն մազանոթների և արտերիոլների էնդոթելիալ բջիջների վրա:

E. A. Bardahchyan, E. I. Palchikova

The Ultrastructural Improvements of Direct Influence of
Endotoxin on the Endothelium of Myocardial Vessels
and on the Coronary Arteries

S u m m a r y

It was established that the perfusion of the heart with endotoxin, performed during 30 minutes, causes direct alterations of the endothelial cells of capillaries and arterioles. As for the coronary arteries, the most significant injuries are observed in its inner membrane.

УДК 616.833.191.5:616.441—008.61:615.225.2

Е. А. МАРКОВА, В. В. ФАЙФУРА, И. Н. ДЕЙКАЛО

АКТИВАЦИЯ РЕЗЕРПИНОМ ХОЛИНЕРГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ В СЕРДЦЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
ГИПЕРТИРЕОЗЕ

Резерпин используется в эндокринологической практике для лечения и предоперационной подготовки больных диффузным токсическим зобом.

Целью настоящей работы было всестороннее изучение влияния резерпина на синтез, содержание и гидролиз ацетилхолина в сердце при экспериментальном гипертиреозе.

Материал и методы. Опыты поставлены на белых крысах массой 150—180 г. Гипертиреоз вызывали пероральным введением тиреоидина (1 г/кг массы тела в течение 10—12 дней). Резерпин (рауседал 0,25%) вводили внутривенно в дозе 7,5 мг/кг. Содержание ацетилхолина определяли биологическим методом и выражали в наномолях на 1 г свежей ткани. Активность холинацетилтрансферазы также определяли биологическим методом и выражали в микромолях ацетилхолина, синтезированного 1 г ацетонизированной ткани в течение 1 час. О холинэстеразной активности миокарда судили по гидролизу ацетилхолина, ацетил-бета-метилхолина и бензонилхолина. Интенсивность гидролиза определяли манометрически и выражали в микромолях субстрата, расщепленного 1 г ткани предсердий или желудочков в течение 30 мин.

Однократная инъекция резерпина оказала стимулирующее воздействие на уровень ацетилхолина в сердце гипертиреозидных животных. Нормализующий эффект резерпина проявился спустя 8 час после введения. В желудочках сердца содержание ацетилхолина увеличилось на 43,1% ($1,44 \pm 0,002$; $2,06 \pm 0,127$; $P < 0,002$) и достигло среднего уровня, установленного нами для контрольных крыс. Предсердия оказались более ре-

зистентными к действию резерпина. Спустя 8 час после инъекции увеличение ацетилхолина в них составило всего 10,5%. Только к концу суток в предсердиях произошло существенное увеличение медиатора ($16,32 \pm 0,641$; $20,02 \pm 0,512$; $P < 0,05$).

Влияние резерпина на холинацетилтрансферазу миокарда проявилось лишь через 24 час после инъекции, когда активность ее в желудочках достоверно возросла ($3,36 \pm 0,228$; $4,40 \pm 0,233$; $P < 0,01$). Повышение активности этого фермента в предсердиях не достигло статистически значимых величин.

На холинэстеразную активность миокарда резерпин оказывал угнетающее влияние. Спустя 8 час после инъекции препарата суммарная холинэстеразная активность предсердий (субстрат—ацетилхолин) стала достоверно ниже на 10,9% ($138,60 \pm 6,730$; $123,49 \pm 2,523$; $P < 0,05$), желудочков—на 23,4% ($36,01 \pm 3,456$; $27,60 \pm 0,636$; $P < 0,02$). Применение дифференциальных субстратов позволило установить, что изменение суммарной активности произошло за счет псевдохолинэстеразы. В предсердиях ее активность была подавлена на 21,5% ($35,98 \pm 3,682$; $28,26 \pm 0,899$; $P < 0,05$), в желудочках—на 23,0% ($15,21 \pm 1,439$; $11,71 \pm 0,333$; $P < 0,02$).

На основании полученных данных можно заключить, что тералевтический эффект резерпина при лечении больных диффузным токсическим зобом связан не только с его симпатическим действием, но и со способностью усиливать холинергические процессы в сердце.

Тернопольский медицинский институт

Поступила 26/VI 1985 г.

Ե. Ա. ՄԱՐԿՈՎԱ, Վ. Վ. ՖԱԳՅՈՒՐԱ, Ի. Ն. ԴԵՅՅԱԿՈ

ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ԳԵՐՎԱՀԱՆԱԳԵՂՁՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՍՐՏՈՒՄ
ԽՈՒԼԻՆԵՐԳԻԿ ՊՐՈՑԵՍՆԵՐԻ ԱԿՏԻՎԱՑՈՒՄԸ ՌԵԶԵՐՊԻՆՈՎ

Ա Վ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Փորձարարական զերվահանազեղծություններ անհոմների վրա փորձերում հաստատված է, որ թիրեոտոքսիկոզով հիվանդների բուժման ժամանակ ռեզերպինի բուժական ազդեցությունը բացատրվում է ոչ միայն սիմպաթահանազեղիչ հատկությամբ, այլև նրա խթանիչ ազդեցությամբ սրտի խոլինէրգիկ պրոցեսների վրա:

E. A. Markova, V. V. Faifura, I. N. Deikalo

Activation of Cholinergic Processes in Heart by Reserpine
in Experimental Hyperthyrosis

S u m m a r y

Experiments on rats with experimental hyperthyrosis showed that reserpine increases acetylcholine content in the heart. It is due to rising of cholinacetyltransferase and reducing the fermentative hydrolysis of mediator. Therapeutic effect of reserpine in treatment of the patients with thyrotoxicosis is attributable to sympathetic actions as well as to stimulating effect on cholinergic processes in the heart.

Э. Г. ПОГОСЯН

НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ПРОСТАЦИКЛИНА В МИОКАРДЕ ПРИ ОЖГОВОМ ШОКЕ

Известно, что в патогенезе ожогового шока важное значение имеют расстройства гемодинамики и связанное с ними нарушение метаболизма тканей. Однако механизмы подобных изменений гемодинамики остаются мало изученными и, в частности, неясны характер и механизмы расстройств функций сердца в этих условиях.

Исследования проведены на 120 крысах массой 140—160 г. Ожог III степени наносили на спину и боковые поверхности туловища электронагревателем, площадь поражения—25% поверхности тела. ЭКГ регистрировалось на электрокардиографе ЭК-Т-04, ударный объем сердца оценивался реографически. Простацклинноподобная активность миокарда характеризовалась его антиагрегантной активностью. При изучении влияния норадреналина на простацклинноподобную активность миокарда она добавлялась к пробе с конечной концентрацией $5 \cdot 10^{-6}$ М и инкубировалась в течение 5 мин, после чего обработанный препаратом образец отмывали и оценивался его антиагрегантный эффект.

Исследования показали, что нарушения насосной функции сердца и коронарного кровообращения развиваются уже в первые часы после нанесения термической травмы. Они характеризуются кратковременной тахикардией, которая затем сменяется выраженной брадисистолией. Наряду с этим наступает падение ударного объема сердца, что вместе с урежением ритма обеспечивает снижение минутного объема кровообращения и расстройства перфузии тканей. Наиболее выражены описанные изменения на первые сутки после термической травмы, когда они достигают 50—80% от исходных цифр ($P < 0,05$). В этот период наблюдаются разнообразные нарушения на ЭКГ, включающие признаки прогрессирующей ишемии миокарда (смещение S—T интервала, очень высокие, отрицательные или двухфазные зубцы Т, глубокие зубцы St, удлинение P—Q интервалов, экстрасистолию.

Таблица

Антиагрегантная активность миокарда крыс в различные сроки после термической травмы

	Исходная активность	После обработки норадреналином
3 часа n=17	66,5±4,1 P<0,01	42,0±4,3 P<0,01
1 сутки n=20	37,3±3,2 P<0,001	18,9±2,4 P<0,001
3-е суток n=21	64,4±7,9 P<0,05	31,5±5,2 P<0,01
Контроль n=20	78,1±2,8	82,2±3,1

При изучении возможных причин вышеописанных нарушений функции миокарда особое внимание было уделено оценке изменений образования в ней простацклина. Последний является фактором местной регуляции коронарного кровообращения, сохраняющим сердце от ишемии, оказывает положительное хронотропное и инотропное воздействие на миокард. Было установлено, что с первых часов после термической травмы и особенно в первые сутки образование простацклина в сердце снижается на 40—60%, на 3-и сутки оно несколько увеличивается (табл.), и в этот же период наблюдается нормализация насосной функции сердца и его кровоснабжения. До-

пустимо, что нарушения образования простаглицлина могут в какой-то мере обусловить расстройства функционального состояния сердца при ожоговом шоке.

В терапии ожогового шока часто используются лекарственные средства, способные нормализовать расстройства гемодинамики и прежде всего симпатомиметики, в частности норадреналин и мезатон. Их эффект часто оценивается лишь по изменениям артериального давления, но мало исследовано воздействие этих агентов на сердце. Проведенные исследования ЭКГ показали, что норадреналин и мезатон вызывают углубление нарушений коронарного кровообращения при ожоговом шоке. Параллельно они подавляют выработку в сердце простаглицлина (табл.). Это их воздействие может привести к нежелательным побочным эффектам с углублением расстройства перфузии тканей, что необходимо учитывать при проведении терапевтических мероприятий у больных с ожоговым шоком.

НИИ медицинской радиологии МЗ Арм. ССР

Поступила 11/X 1985 г.

Է. Գ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ

ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՇՈՎԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՄՐՅԱՄԿԱՆՈՒՄ ՊՐՈՍՏԱՑԻԿԼԻՆԻ ԱՌԱՋԱՑՄԱՆ ԵՎ ՆՐԱ ՅՈՒՆԿՑԻՈՆԱԿ ՎԻՃԱԿԻ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ցույց է արված, որ շոկի պայմաններում զարգանում են սրտամկանի արյան մատակարարման և կծկողականության խանգարումներ կապված նրանում պրոստացիկլինի առաջացման պակասելու հետ:

E. G. Poghossian

Disturbance of the Functional State and Development of Prostacyclin in Myocardium in Burnt Shock

S u m m a r y

It is shown, that in these conditions the development of disturbances of hie contractability and blood supply of the myocardium are observed, connected with the decrease of prostacyclin formation in it.

УДК 616—005.1—083.98

Г. А. БОЯРИНОВ, Ю. Г. ШАРОВ, С. П. ПЕРЕТЯГИН

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИКОСТНОГО ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ТИОЦИАНАТА АММОНИЯ ПРИ КРОВОПОТЕРЕ

При проведении реанимационных мероприятий не всегда удается использовать наиболее распространенный в/в способ введения лекарственных растворов, а задержка в оказании медицинской помощи часто приводит к развитию тканевой гипоксии и неэффективности последующей трансфузионной терапии.

пустимо, что нарушения образования простаглицлина могут в какой-то мере обусловить расстройства функционального состояния сердца при ожоговом шоке.

В терапии ожогового шока часто используются лекарственные средства, способные нормализовать расстройства гемодинамики и прежде всего симпатомиметики, в частности норадреналин и мезатон. Их эффект часто оценивается лишь по изменениям артериального давления, но мало исследовано воздействие этих агентов на сердце. Проведенные исследования ЭКГ показали, что норадреналин и мезатон вызывают углубление нарушений коронарного кровообращения при ожоговом шоке. Параллельно они подавляют выработку в сердце простаглицлина (табл.). Это их воздействие может привести к нежелательным побочным эффектам с углублением расстройства перфузии тканей, что необходимо учитывать при проведении терапевтических мероприятий у больных с ожоговым шоком.

НИИ медицинской радиологии МЗ Арм. ССР

Поступила 11/X 1985 г.

Է. Գ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ

ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՇՈՎԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՄՐՅԱՄԿԱՆՈՒՄ ՊՐՈՍՏԱՑԻԿԼԻՆԻ ԱՌԱՋԱՑՄԱՆ ԵՎ ՆՐԱ ՅՈՒՆԿՑԻՈՆԱԿ ՎԻՃԱԿԻ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ցույց է արված, որ շոկի պայմաններում զարգանում են սրտամկանի արյան մատակարարման և կծկողականության խանգարումներ կապված նրանում պրոստացիկլինի առաջացման պակասելու հետ:

E. G. Poghossian

Disturbance of the Functional State and Development of Prostacyclin in Myocardium in Burnt Shock

S u m m a r y

It is shown, that in these conditions the development of disturbances of his contractability and blood supply of the myocardium are observed, connected with the decrease of prostacyclin formation in it.

УДК 616—005.1—083.98

Г. А. БОЯРИНОВ, Ю. Г. ШАРОВ, С. П. ПЕРЕТЯГИН

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИКОСТНОГО ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ТИОЦИАНАТА АММОНИЯ ПРИ КРОВОПОТЕРЕ

При проведении реанимационных мероприятий не всегда удается использовать наиболее распространенный в/в способ введения лекарственных растворов, а задержка в оказании медицинской помощи часто приводит к развитию тканевой гипоксии и неэффективности последующей трансфузионной терапии.

Цель исследования—установить особенности влияния тиоцианата аммония на показатели кардиодинамики при его внутрикостном (в/к) введении во время гиповолемической гипотензии (САД—5,3 кПа), вызванной кровопотерей у собак, находящихся под тиопенталовым наркозом, и в ранний посттрансфузионный период.

В результате опытов, проведенных на 25 взрослых собаках массой 3—16 кг, были выявлены следующие особенности:

1. В/к вливание тиоцианата аммония через 1 ч после кровопускания приводило к повышению системного артериального давления (САД) на 114% ($P < 0,05$) при увеличении общего периферического сопротивления (ОПС) на 105% по отношению к периоду гипотензии, а при в/в его использовании САД повысилось лишь на 81% ($P < 0,05$) при увеличении ОПС на 36%. Еще через 45 мин наблюдения эти показатели в разных сериях опытов существенно друг от друга не отличались.

Этот факт свидетельствует о том, что при медленном введении в венозное русло кости сравнительно небольшого объема жидкости (5 мл/кг) имеет место прессорная реакция, которая клинически проявляется повышением САД.

2. Применение с лечебной целью раствора тиоцианата аммония из расчета 45—50 мг/кг через 1 ч после кровопускания независимо от метода его введения приводило к улучшению насосной и сократительной функций миокарда. Однако эффект лечебного действия препарата после в/к вливания был ниже, чем после в/в. Так, ударный объем увеличился после в/к введения тиоцианата аммония на 61%, а после в/в—на 123%, соответственно увеличился рабочий индекс левого желудочка—на 198 и 287%, мощность—на 209 и 309%. В последующие 45 мин наблюдения эти различия стали еще более существенными.

Рейнфузия крови на фоне предварительного вливания тиоцианата аммония привела к улучшению показателей кардиогемодинамики у всех животных ($P < 0,05$). При этом изучаемые параметры у собак, которым рейнфузия крови проводилась на фоне предварительного в/к вливания раствора, в первые 15 мин посттрансфузионного периода свидетельствовали о гипердинамическом характере сердечной деятельности (показатели были на 11—23% выше их исходного уровня). В последующие 45 мин наблюдения отмечалась нормализация функции сердца. У собак после предварительного в/в вливания препарата эти показатели как в первые минуты, так и через 1 ч посттрансфузионного периода не достигали первоначальной величины (57—78% от исходного уровня).

Такой характер изменений показателей кардиогемодинамики после в/к введения тиоцианата аммония обусловлен тем, что во время гипотензии нарушение перфузии органов и тканей способствовало депонированию некоторого объема лекарственного раствора в кости и его вымыванием из депо в общий кровоток при восстановлении кровообращения после рейнфузии крови.

Установленные факты необходимо учитывать при использовании в/к метода вливания лекарственных растворов во время оказания неотложной помощи больным и пострадавшим.

Горьковский медицинский институт им. С. М. Кирова

Поступила 24/IX 1985 г.

Գ. Ա. ԲՈՅԱՐԻՆՈՎ, ՅՈՒ. Գ. ՇԱՐՈՎ, Ս. Գ. ՊԵՐԵՏՅԱԿԻՆ

ԱՐՅԱՆ ԿՈՐՍՏԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՄՈՆԻՈՒՄԻ ԹԻՍՅԻԱՆԱՍԻ ՆԵՐՈՍԿՐԱՅԻՆ
ՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ՀՅՈՒԳԻՆԱՄԻԿԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Շեքի վրա կատարված փորձերում արյան կորուստի ժամանակ ուսումնասիրված են կարգի հանդիսանալիս ջուցանիչների առանձնահատկությունները կախված բուժիչ նպատակներով ամոնիումի քիստիանատի ներոսկրային կամ ներերակային ներմուծման եղանակից:

Hemodynamic Peculiarities of Intraosteal Way of the Injection of Ammonium Sulphocyanide In Blood Loss

S u m m a r y

In experiments on dogs the peculiarities of the changes of cardiohemodynamics indices are studied, in dependance on the intraosteal or intravenous ways of injection of ammonium sulphocyanide in treatment of the blood loss.

УДК 617—089:612.13—073.97

А. А. АСТАХОВ, Б. А. ПЕТРЕНКО, О. Н. БОРОДЯНКО, А. С. ЛИВАНОВ

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАГНИТОГРАФИИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СОСУДИСТЫМИ РЕАКЦИЯМИ В ПРОЦЕССЕ АНЕСТЕЗИИ И ОПЕРАЦИИ

Нами применен комплекс многократной автоматизированной обработки реограмм нескольких регионов тела, включающий в себя реограф, многоканальный магнитограф оригинальной конструкции и ЭВМ. Использование неинвазивных методов оценки динамики сосудистых реакций с помощью полиреографии ограничивается трудоемкостью, неоднозначностью считывания информации, а также отсутствием обобщающих представлений о минимально необходимом сочетании регистрируемых пульсовых колебаний сосудов разных зон тела.

Многолетний опыт применения различных вариантов полиреографии для контроля за адекватностью анестезии позволил выявить наиболее оптимальное соотношение числа сосудистых зон, необходимых для объективизации состояния кровообращения. Причем, в выборе этого соотношения сыграли роль такие закономерности изменения, которые были присущи только реосигналу. Мы полностью отказались от попыток объяснения закономерностей объемной пульсации через перенесения данных реографии на состояние кровотока или тонус сосудов. За основу была принята особенность соотношения амплитуды пульсации сосудов пальца ноги, голени и легкого в разные моменты анестезии и операции, которые обозначились нами как реакция сосудов разного функционального состояния.

Для автоматизирования управления создана клинко-феноменологическая модель совокупности сосудистых реакций, которая основана на этапной оценке воздействия каждого из средств анестезии, этапа операции и представляла собой проекцию кровообращения.

Вначале дискретно, по этапам оценивалась множественная корреляционная связь между показателями амплитуды пульсации 3 регионов. Затем строилась математическая модель, описывающая функционирование всех компонентов. Неизвестные коэффициенты в уравнениях вычислялись с помощью метода наименьших квадратов. В конечном счете на каждом этапе формировалась система разностных уравнений с проверкой статистической достоверности по Фишеру. Каждый элемент представлен в виде реакции его на текущий момент времени, а сам элемент являлся функцией состояния других и данного элемента в предшествующий момент времени.

Первый опыт использования многоканального магнитографа в автоматизированном комплексе в сочетании с особенностью оценки полиреографии показал возможность

Hemodynamic Peculiarities of Intraosteal Way of the Injection of Ammonium Sulphocyanide In Blood Loss

S u m m a r y

In experiments on dogs the peculiarities of the changes of cardiohemodynamics indices are studied, in dependance on the intraosteal or intravenous ways of injection of ammonium sulphocyanide in treatment of the blood loss.

УДК 617—089:612.13—073.97

А. А. АСТАХОВ, Б. А. ПЕТРЕНКО, О. Н. БОРОДЯНКО, А. С. ЛИВАНОВ

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАГНИТОГРАФИИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СОСУДИСТЫМИ РЕАКЦИЯМИ В ПРОЦЕССЕ АНЕСТЕЗИИ И ОПЕРАЦИИ

Нами применен комплекс многократной автоматизированной обработки реограмм нескольких регионов тела, включающий в себя реограф, многоканальный магнитограф оригинальной конструкции и ЭВМ. Использование неинвазивных методов оценки динамики сосудистых реакций с помощью полиреографии ограничивается трудоемкостью, неоднозначностью считывания информации, а также отсутствием обобщающих представлений о минимально необходимом сочетании регистрируемых пульсовых колебаний сосудов разных зон тела.

Многолетний опыт применения различных вариантов полиреографии для контроля за адекватностью анестезии позволил выявить наиболее оптимальное соотношение числа сосудистых зон, необходимых для объективизации состояния кровообращения. Причем, в выборе этого соотношения сыграли роль такие закономерности изменения, которые были присущи только реосигналу. Мы полностью отказались от попыток объяснения закономерностей объемной пульсации через перенесения данных реографии на состояние кровотока или тонус сосудов. За основу была принята особенность соотношения амплитуды пульсации сосудов пальца ноги, голени и легкого в разные моменты анестезии и операции, которые обозначились нами как реакция сосудов разного функционального состояния.

Для автоматизирования управления создана клинко-феноменологическая модель совокупности сосудистых реакций, которая основана на этапной оценке воздействия каждого из средств анестезии, этапа операции и представляла собой проекцию кровообращения.

Вначале дискретно, по этапам оценивалась множественная корреляционная связь между показателями амплитуды пульсации 3 регионов. Затем строилась математическая модель, описывающая функционирование всех компонентов. Неизвестные коэффициенты в уравнениях вычислялись с помощью метода наименьших квадратов. В конечном счете на каждом этапе формировалась система разностных уравнений с проверкой статистической достоверности по Фишеру. Каждый элемент представлен в виде реакции его на текущий момент времени, а сам элемент являлся функцией состояния других и данного элемента в предшествующий момент времени.

Первый опыт использования многоканального магнитографа в автоматизированном комплексе в сочетании с особенностью оценки полиреографии показал возможность

управления кровенаполнением путем фиксации динамики перераспределения амплитуды объемной пульсации сосудов между регионами на многочисленных этапах анестезии и операции.

Магнитограф позволил преодолеть трудоемкость считывания информации, состыкованный с ЭВМ, автоматизировал обработку комплекса сигналов на каждом этапе и позволил в динамическом режиме анализировать ситуацию с помощью математической модели.

В конечном счете, реализована возможность прогноза реакции кровенаполнения на любом из последующих этапов анестезии и операции. Появилась основа для составления банка данных как на магнитной ленте, так и на дисках ЭВМ.

Стало возможным управлять анестезией с учетом индивидуальных реакций сосудов разных регионов больного, в том числе на фармакологические средства, характер ИВЛ, темп и качество инфузионной нагрузки.

Уральский институт усовершенствования врачей,
г. Челябинск

Поступила 16/X 1985 г.

Ա. Ա. ԱՍՏԱԽՈՎ, Բ. Ա. ՊԵՏՐԵՆԿՈ, Ա. Ս. ԼԻՎԱՆՈՎ, Օ. Ն. ԲՈՐՈԴՅԱՆԿՈ

ՄԱԳՆԻՏՈԳՐԱԿԱՆ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱՌԱՋԻՆ ՓՈՐՁԸ ԱՆՉԳԱՅԱՑՄԱՆ ԵՎ
ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ ԱՆՈՒՅՑԻՆ ՌԵԱԿՑԻԱՆԵՐԻ
ՂԵԿԱՎԱՐՄԱՆ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Անց է կացվել հոսքաազդանշանների համահարաբերակցական վերլուծություն: Կազմված է տարրերական հավասարումների համակարգ, որոնք նկարագրում են արյան շրջանառության համակարգի կլինիկաֆենոմենոլոգիական մոդելի դինամիկան:

A. A. Astakhov, B. A. Petrenko, A. S. Livanov, O. N. Borodyanko

The First Experience of the Application of Magnitography
For Automatization of the Regulation of Vascular Reactions
in the Process of Anesthesia and Operation

S u m m a r y

The correlative analysis of rheosignals is carried out. The system of equations is given, which describes the dynamics of clinico-phenomenologic model of the circulation system.

УДК 611.142:616—073.75

Н. Ф. ХОМЕНКО, Т. К. БАЙКОВА

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕНЕ
ПРИ ПУНКЦИОННОЙ КАВАГРАФИИ

При современных способах флебографических исследований еще достаточно часто встречаются различные осложнения от воздействия контрастных веществ на сосудистую стенку. Основными из них являются флебиты, флеботромбозы, деформация венозных

управления кровенаполнением путем фиксации динамики перераспределения амплитуды объемной пульсации сосудов между регионами на многочисленных этапах анестезии и операции.

Магнитограф позволил преодолеть трудоемкость считывания информации, состыкованный с ЭВМ, автоматизировал обработку комплекса сигналов на каждом этапе и позволил в динамическом режиме анализировать ситуацию с помощью математической модели.

В конечном счете, реализована возможность прогноза реакции кровенаполнения на любом из последующих этапов анестезии и операции. Появилась основа для составления банка данных как на магнитной ленте, так и на дисках ЭВМ.

Стало возможным управлять анестезией с учетом индивидуальных реакций сосудов разных регионов больного, в том числе на фармакологические средства, характер ИВЛ, темп и качество инфузионной нагрузки.

Уральский институт усовершенствования врачей,
г. Челябинск

Поступила 16/X 1985 г.

Ա. Ա. ԱՍՏԱԽՈՎ, Բ. Ա. ՊԵՏՐԵՆԿՈ, Ա. Ս. ԼԻՎԱՆՈՎ, Օ. Ն. ԲՈՐՈԴՅԱՆԿՈ

ՄԱԳՆԻՏՈԳՐԱԿԱՆ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱՌԱՋԻՆ ՓՈՐՁԸ ԱՆՁԳԱՅԱՑՄԱՆ ԵՎ
ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ ԱՆՈՒՅԻՆ ՌԵԱԿՑԻԱՆԵՐԻ
ՂԵԿԱՎԱՐՄԱՆ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Անց է կացվել հոսքաազդանշանների համահարաբերակցական վերլուծություն: Կազմված է տարրերական հավասարումների համակարգ, որոնք նկարագրում են արյան շրջանառության համակարգի կլինիկաֆիզիոլոգիական մոդելի դինամիկան:

A. A. Astakhov, B. A. Petrenko, A. S. Livanov, O. N. Borodyanko

The First Experience of the Application of Magnitography
For Automatization of the Regulation of Vascular Reactions
in the Process of Anesthesia and Operation

S u m m a r y

The correlative analysis of rheosignals is carried out. The system of equations is given, which describes the dynamics of clinico-phenomenologic model of the circulation system.

УДК 611.142:616—073.75

Н. Ф. ХОМЕНКО, Т. К. БАЙКОВА

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕНЕ
ПРИ ПУНКЦИОННОЙ КАВАГРАФИИ

При современных способах флебографических исследований еще достаточно часто встречаются различные осложнения от воздействия контрастных веществ на сосудистую стенку. Основными из них являются флебиты, флеботромбозы, деформация венозных

клапанов, обтурация питающих сосудов. В экспериментальных и клинических наблюдениях сведения об индифферентности различных контрастных веществ весьма противоречивы.

Целью настоящего исследования является выбор наиболее индифферентного контрастного вещества в условиях пункционной каваграфии.

Эксперименты проводились на 37 беспородных собаках. Под морфинно-гексеналовым наркозом внебрюшинным доступом обнажали заднюю полую вену собак. В условиях флебостаза пункционно вводили 10 мл контрастного вещества, одновременно делали рентгеновский снимок. Стенку вены резецировали для гистологического исследования в первые 1—3 час после пункции, а также спустя 3, 8, 10, 15 и 20 суток.

В результате экспериментальных и гистологических исследований установлено, что в участке прокола вены иглой развивается локальный тромбоз и перифокальный флебит в радиусе до 2 см.

В I группе животных, которым вводили 50 и 70% растворы кардиограста, уже через 1 час при гистологическом исследовании наблюдались гиперемия стенки вены, отек и миграция нейтрофильных лейкоцитов из просвета питающих сосудов в мышечный и адвентициальный слои. Кроме того, наблюдалась инфильтрация интимы задней полую вены нейтрофильными лейкоцитами со стороны ее просвета, участки десквамации эндотелия. При экспозиции контрастного вещества на стенку вены в сроки до 3 час отмечались явления нарастающего флебита. Имели место диapedезные кровоизлияния и более выраженная диффузная лейкоцитарная инфильтрация всей толщи стенки вены. После восстановления кровотока интенсивность воспалительных изменений достигала максимального уровня к концу первых суток.

В сроки наблюдения от 1 до 3 сут на фоне имеющейся экссудации развивалась пролиферация гистиоцитарных элементов. Явления флебита купировались в сроки до 8 суток. К 10-м суткам имела место полная репарация стенки вены. Никаких отдаленных последствий в виде перестройки структуры венозной стенки и ее склероза, а также тромбообразования в просвете вены во время развития воспалительных изменений при использовании кардиограста, мы не наблюдали.

Во II группе экспериментов при использовании 60 и 76% растворов верографина воспалительные изменения со стороны задней полую вены были более выражены и протекали более длительно. Через 1 час в месте введения вещества в 1 случае из 19 наблюдалось тромбообразование, полнокровие стенки вены и инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами. На 3-ьи сут регистрировалась картина развернутого острого экссудативного воспаления. Лишь к 8-м сут при незначительном уменьшении экссудации нарастали продуктивные воспалительные изменения. На 10-е сут отмечалась диффузная пролиферация гистиоцитов, эпителиоидных клеток и фибробластов в среднем слое вены, а также формирование узелков неспецифической грануляционной ткани в адвентиции. Со стороны питающих вену сосудов регистрировался продуктивный васкулит с резким утолщением их стенки и сужением просвета.

Таким образом, нами впервые установлено, что верографин обладает более травматичным воздействием на стенку вены по сравнению с кардиографом.

Читинский медицинский институт

Поступила 19/IX 1985 г.

Ն. Յ. ԽՈՄԵԼՅԱՆ, Տ. Կ. ԲԱՅԿՈՎՍԿԻ

ԵՐԱԿՈՒՄ ՊՈՒՆԿՏԻՈՆ ԱՏՈՐՄԻՆԵՐԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ
ՁԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է վերաբարձիքի վնասող ազդեցությունը անոթի պատի վրա կարդիոտրաստի և թուրալիների համեմատությամբ: Տվյալները կարող են օգտագործվել ստորին սիներալի ֆլեբոգրաֆիայի ժամանակ կոնքի երակների թրոմբոզների ախտորոշման նպատակով, ազդարարին և զոտափոսային երակների փականների վիճակի հայտնաբերման համար:

Morphologic Changes in the Vein in Paracentetic Cavagraphy

Summary

The more traumatic effect of veragraphine on the vascular wall in comparison with the cardiostat solutions is found out. The data obtained may be used in phlebography of the vena cava inferior for the diagnosis of thrombosis of pelvic veins and estimation of the state of valvular apparatus of iliac and femoral veins.

УДК 616.13—073.97

В. С. АЛЯБЬЕВ, А. Н. ЩЕРБЮК, А. Э. КОТОВ

КИНЕЗИОМАНОМЕТРИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА—НОВЫЙ МЕТОД ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ СОСУДОВ

По данным большинства авторов, одной из основных причин ранних послеоперационных тромбозов сосудистых протезов является переоценка путей оттока из протеза. По всей видимости, это связано с недостатками диагностических методов, не позволяющих в полной мере оценить функциональное состояние периферического артериального русла.

Целью нашего исследования явилась разработка способа интраоперационной диагностики функционального состояния артериального русла у больных с окклюзионными поражениями магистральных артерий.

Мы применили разработанный нами способ—кинезиоманометрия артериального русла,—заключающийся в измерении перфузионного давления в зоне предполагаемого дистального анастомоза протеза с артерией во время перфузии физиологического раствора в дистальное сосудистое русло до начала реконструктивного этапа операции в режимах, соответствующих минимальному физиологическому дебиту исследуемой артерии.

Способом кинезиоманометрии выполнено 83 измерения 68 больным. Все пациенты оперированы по поводу артериальной ишемии нижних конечностей. Среди больных преобладали лица с тяжелой ишемией, которые составили 77,9% от общего количества оперированных.

Оценку результатов исследования осуществляли по данным расчета перфузионно-систолического индекса, т. е. отношения величины перфузионного давления, характеризующего сопротивление сосудистого русла, к значению систолического давления данного пациента. В зависимости от результатов исследования больные были разделены на 3 группы. В I включены 14 пациентов, у которых величина перфузионно-систолического индекса была более единицы. Как показали результаты хирургического лечения данной группы больных, у 8 тромбоз реконструированного участка артериального русла наступил в ближайший послеоперационный период, у 6 больных от реконструктивного вмешательства решено воздержаться в связи с явно выраженными патологическими изменениями воспринимающего сосуда.

Вторая группа—6 больных с сочетанным поражением аорто-подвздошного и бедренно-подколенного отделов артериальной системы, высоким сопротивлением (перфузионно-систолический индекс более единицы) в бедренной артерии и достаточно низким сопротивлением в подколенной артерии (перфузионно-систолический индекс менее единицы). У этих больных возникла необходимость протезирования 2-го (бедренно-

Morphologic Changes in the Vein in Paracentetic Cavagraphy

Summary

The more traumatic effect of veragraphine on the vascular wall in comparison with the cardiostat solutions is found out. The data obtained may be used in phlebography of the vena cava inferior for the diagnosis of thrombosis of pelvic veins and estimation of the state of valvular apparatus of iliac and femoral veins.

УДК 616.13—073.97

В. С. АЛЯБЬЕВ, А. Н. ЩЕРБЮК, А. Э. КОТОВ

КИНЕЗИОМАНОМЕТРИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА—НОВЫЙ МЕТОД ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ СОСУДОВ

По данным большинства авторов, одной из основных причин ранних послеоперационных тромбозов сосудистых протезов является переоценка путей оттока из протеза. По всей видимости, это связано с недостатками диагностических методов, не позволяющих в полной мере оценить функциональное состояние периферического артериального русла.

Целью нашего исследования явилась разработка способа интраоперационной диагностики функционального состояния артериального русла у больных с окклюзионными поражениями магистральных артерий.

Мы применили разработанный нами способ—кинезиоманометрия артериального русла,—заключающийся в измерении перфузионного давления в зоне предполагаемого дистального анастомоза протеза с артерией во время перфузии физиологического раствора в дистальное сосудистое русло до начала реконструктивного этапа операции в режимах, соответствующих минимальному физиологическому дебиту исследуемой артерии.

Способом кинезиоманометрии выполнено 83 измерения 68 больным. Все пациенты оперированы по поводу артериальной ишемии нижних конечностей. Среди больных преобладали лица с тяжелой ишемией, которые составили 77,9% от общего количества оперированных.

Оценку результатов исследования осуществляли по данным расчета перфузионно-систолического индекса, т. е. отношения величины перфузионного давления, характеризующего сопротивление сосудистого русла, к значению систолического давления данного пациента. В зависимости от результатов исследования больные были разделены на 3 группы. В I включены 14 пациентов, у которых величина перфузионно-систолического индекса была более единицы. Как показали результаты хирургического лечения данной группы больных, у 8 тромбоз реконструированного участка артериального русла наступил в ближайший послеоперационный период, у 6 больных от реконструктивного вмешательства решено воздержаться в связи с явно выраженными патологическими изменениями воспринимающего сосуда.

Вторая группа—6 больных с сочетанным поражением аорто-подвздошного и бедренно-подколенного отделов артериальной системы, высоким сопротивлением (перфузионно-систолический индекс более единицы) в бедренной артерии и достаточно низким сопротивлением в подколенной артерии (перфузионно-систолический индекс менее единицы). У этих больных возникла необходимость протезирования 2-го (бедренно-

подколенного) уровня, наряду с протезированием подвздошной артерии. Тромбозов протезов в ближайший послеоперационный период не было.

Третья группа—48 больных, у которых величина перфузионно-систолического индекса, по данным кинезиоманометрии, была менее единицы. Тромбоз протезов в ближайший послеоперационный период в данной группе больных наступил лишь в 6 случаях. Анализ их показал, что тромбоз был не связан с состоянием дистального сосудистого русла, а обусловлен техническими погрешностями операции, качеством сосудистого протеза, либо состоянием центральной гемодинамики.

Таким образом, по нашим данным, величина перфузионно-систолического индекса менее единицы является прогностически благоприятным признаком и свидетельствует о достаточно низком сопротивлении дистального артериального русла. Использование кинезиоманометрии артериального русла позволит обоснованно отказаться от бесперспективных реконструкций, правильно выбрать место дистального анастомоза протеза с артерией.

НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского

Поступила 5/IX 1986 г.

Վ. Ս. ԱՅԱԲԵՎ, Ա. Ն. ՇԵՐԲՅՈՒԿ, Ա. Է. ԿՈՏՈՎ

ԶԱՐԿԵՐԱԿԱՅԻՆ ՀՈՒՆԻ ՇԱՐԺԱՃՆՇԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆԸ՝
ՈՐՊԵՍ ՆԵՐՎԻՐԱԶԱՏԱԿԱՆ ԱԽՏՈՐՈՇՄԱՆ ՆՈՐ ՄԵԹՈՂ ԱՆՈՒՆԵՐԻ
ՊՐՈԹԵԶԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ներվիրահատական փոստորոշման նոր մեթոդ է մշակված և կիրառված կլինիկական պայմաններում, որը թույլ է տալիս գնահատել զարկերակային հեռակա հունի ֆունկցիոնալ վիճակը ստորին վերջույթների զարկերակների վերականգնողական վիրահատությունների ժամանակ:

V. S. Alyabyeva, A. N. Scherbyuk, A. E. Kotov

Kinesiomanometry of the Arterial Bed the New Method of Intraoperative Diagnosis in the Vessels Prosthetics

S u m m a r y

The new intraoperative method of diagnosis is worked out and applied in clinical conditions, which allows to estimate the functional state of the distal arterial bed in reconstructive operations on the lower extremities' arteries.

УДК 616.379—008.64—085.246.2

В. В. ТРУСОВ, Т. Е. ЧЕРНЫШОВА, С. Б. ЖУПЛАТОВ, С. А. МАРИЗИН

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ БИОМИКРОСКОПИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕМОСОРБЦИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С МИКРОАНГИОПАТИЯМИ

Целью настоящей работы явилось изучение изменений микроциркуляторного русла с помощью конъюнктивальной биомикроскопии у больных сахарным диабетом с прогрессирующими микроангиопатиями в процессе сорбционной терапии.

Оценка состояния микроциркуляции проводилась по методике В. С. Волкова с соавт. (1976) с учетом нарушений в периваскулярном пространстве (КИ₁), конфи-

подколенного) уровня, наряду с протезированием подвздошной артерии. Тромбозов протезов в ближайший послеоперационный период не было.

Третья группа—48 больных, у которых величина перфузионно-систолического индекса, по данным кинезиоманометрии, была менее единицы. Тромбоз протезов в ближайший послеоперационный период в данной группе больных наступил лишь в 6 случаях. Анализ их показал, что тромбоз был не связан с состоянием дистального сосудистого русла, а обусловлен техническими погрешностями операции, качеством сосудистого протеза, либо состоянием центральной гемодинамики.

Таким образом, по нашим данным, величина перфузионно-систолического индекса менее единицы является прогностически благоприятным признаком и свидетельствует о достаточно низком сопротивлении дистального артериального русла. Использование кинезиоманометрии артериального русла позволит обоснованно отказаться от бесперспективных реконструкций, правильно выбрать место дистального анастомоза протеза с артерией.

НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского

Поступила 5/IX 1986 г.

Վ. Ս. ԱՅԱԲԵՎ, Ա. Ն. ՇԵՐԲՅՈՒԿ, Ա. Է. ԿՈՏՈՎ

ԶԱՐԿԵՐԱԿԱՅԻՆ ՀՈՒՆԻ ՇԱՐԺԱՃՆՇԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆԸ՝
ՈՐՊԵՍ ՆԵՐՎԻՐԱԶԱՏԱԿԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՄԱՆ ՆՈՐ ՄԵԹՈՂ ԱՆՈՒՆԵՐԻ
ՊՐՈԹԵԶԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ներվիրահատական փոստորոշման նոր մեթոդ է մշակված և կիրառված կլինիկական պայմաններում, որը թույլ է տալիս գնահատել զարկերակային հեռակա հունի ֆունկցիոնալ վիճակը ստորին վերջույթների զարկերակների վերականգնողական վիրահատությունների ժամանակ:

V. S. Alyabyeva, A. N. Scherbyuk, A. E. Kotov

Kinesiomometry of the Arterial Bed the New Method of Intraoperative Diagnosis in the Vessels Prosthetics

S u m m a r y

The new intraoperative method of diagnosis is worked out and applied in clinical conditions, which allows to estimate the functional state of the distal arterial bed in reconstructive operations on the lower extremities' arteries.

УДК 616.379—008.64—085.246.2

В. В. ТРУСОВ, Т. Е. ЧЕРНЫШОВА, С. Б. ЖУПЛАТОВ, С. А. МАРИЗИН

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ БИОМИКРОСКОПИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕМОСОРБЦИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С МИКРОАНГИОПАТИЯМИ

Целью настоящей работы явилось изучение изменений микроциркуляторного русла с помощью конъюнктивальной биомикроскопии у больных сахарным диабетом с прогрессирующими микроангиопатиями в процессе сорбционной терапии.

Оценка состояния микроциркуляции проводилась по методике В. С. Волкова с соавт. (1976) с учетом нарушений в периваскулярном пространстве (КИ₁), конфи-

гирации сосудов (KI_2), внутрисосудистого кровотока (KI_3). Основанием для проведения гемокарбоперфузии у больных сахарным диабетом были: прогрессирующая микроангиопатия и микронефроангиопатия, инсулинорезистентность, лабильное течение сахарного диабета. Из 60 больных сахарным диабетом (40—с инсулинозависимым, 20—с инсулинонезависимым типом) образованы 3 группы: в I вошли больные с микроангиопатиями и умеренно нарушенной функцией почек (28 человек), во II—больные с генерализованной формой микроангиопатии и клинически выраженной формой микронефроангиопатии (22 человека), в III—с симптомами ХПН (10 человек). В контрольной группе было 40 практически здоровых лиц.

Определяемый общий конъюнктивный индекс у контрольной группы не превышал $3,5 \pm 0,2$ при значениях $KI_1—0,2 \pm 0,02$; $KI_2—2,7 \pm 0,2$; $KI_3—0,6 \pm 0,05$. До гемокарбоперфузии у всех групп определялись различной степени нарушения микроциркуляции. В зависимости от степени сосудистого поражения: выраженность периваскулярного отека, лейкодоза, неравномерности калибра сосудов, числа аневризм извитости и спазма артериол и венул, а также степень внутрисосудистой агрегации нарастала от показателей группы с микроангиопатиями и умеренно нарушенной функцией почек до показателей группы с ХПН. После гемокарбоперфузии во всех группах больных наблюдались положительные сдвиги микроциркуляции. Через сутки показатели биомикроскопии имели тенденцию к улучшению, но не были достаточно репрезентативны. При повторной оценке микрокровоотока на 10-й день после гемокарбоперфузии у I группы больных определялось значительное улучшение состояния периваскулярного поля. Это заключалось в уменьшении до степени полного исчезновения периваскулярного отека, геморагий. При этом первоначально увеличенный в 4,75 раза, по сравнению с нормой, индекс KI_1 приобретал значения контрольной группы. Внутрисосудистый кровоток также нормализовался, что отражалось в уменьшении в 8,6 раз индекса KI_3 . Характерным было значительное уменьшение признаков сладж-синдрома, ускорение кровотока, переходившего из стрих-пунктирного в равномерный, мелкозернистый. Сосудистый показатель уменьшился на 10-й день после гемосорбции в 2,5 раза, при этом уменьшался спазм артериол, увеличивалось число функционирующих петель капилляров перидимба, уменьшалась площадь ишемических склеральных полей. Эффект гемокарбоперфузии не распространялся на регистрируемые ранее структурные изменения сосудистой стенки: неравномерность калибра сосудов, микроаневризмы, пиллообразную извитость. Общий положительный эффект гемосорбции у I группы больных сохранялся длительно и регистрировался спустя месяц.

Во II группе больных через 10 дней после гемосорбции KI_3 снизился на 49,7%, при этом KI_1 —уменьшился на 56,52%, KI_2 —на 30% и KI_3 —на 64,38%, при этом значения индексов KI_1 и KI_3 не отличались от уровня контрольной группы. Через месяц KI_1 вернулся к исходным значениям, KI_2 был ниже исходного уровня на 18,7%, KI_3 был равен показателю 10-го дня. В III группе больных достоверным изменениям к 10-му дню подвергся интравазальный индекс KI_3 , снизившийся в 3,5 раза. Через месяц его значения определялись ниже исходного уровня в 2,5 раза. Динамика других индексов была незначительна.

Устиновский ордена Дружбы народов
государственный медицинский институт

Поступила 3/VII 1985 г.

Վ. Վ. ՏՐԱՆՍՈՎ, Տ. Ե. ԶԵՐԵՇՈՎԱ, Ս. Բ. ԺՈՒՂԱՍՏՈՎ, Ս. Ա. ՄԱՐԻՁԻՆ

ՄԻԿՐՈՆԵՖՐՈՍԱԳԻՌՊԱԹԻԱՆԵՐՈՎ ՇԱՔԱՐԱՅԻՆ ԴԻԱԲԵՏՈՎ ՀԻՎԱՆԴԵՆՐԻ
ՄՈՏ ՇԱՂԿԱՊԵՆՈՒ ԿԵՆՍԱՄԱՆՐԱԴԻՏԱԿԱՅԻՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ
ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Արտամարմնային արյունահլանման ազդեցության տակ նկատվել է ածխաարյունահեղուկ-անցման գրական էֆեկտ մանրատանթային հոմոի վիճակի վրա, որն առավել արտահայտված է առանց երկվամային խրոնիկական անբավարարության նախնական նշանների հիվանդների մոտ:

**Dynamics of the Conjunctive Blomicroscopic Indices Under
the Influence of Hemosorbption in Patients with
Micronephroangiopathies**

S u m m a r y

Under the influence of the extracorporeal hemosorbption the positive effect of carbohemoperfusion on the state of the microvascular bed is found out in patients without initial signs of chronic renal insufficiency.

РЕФЕРАТЫ

УДК 616.127—005+616.153.915

Л. С. ЖУХОРОВ

**ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ
ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

С помощью биохимических методов исследования изучен липидный состав плазмы и эритроцитов периферической крови у 30 здоровых людей и 30 больных острым инфарктом миокарда. Обнаружено, что в плазме больных инфарктом миокарда содержится больше, чем у здоровых лиц, общего и эстерифицированного холестерина, а также свободных жирных кислот. В эритроцитах периферической крови больных инфарктом миокарда концентрация общих липидов, фосфолипидов и свободного холестерина была выше по сравнению с таковой в аналогичных форменных элементах крови у здоровых людей. Различия в характере сдвигов липидного состава плазмы и эритроцитов свидетельствуют об отсутствии параллелизма между уровнем липидов в жидкой части крови и указанных клетках при остром инфаркте миокарда. Накопление в эритроцитах больных инфарктом миокарда фосфолипидов и свободного холестерина, являющихся основными компонентами клеточных мембран, по-видимому, может служить причиной расстройств гемореологических свойств крови, обнаруживаемых при данном заболевании. Более выраженный характер сдвигов в липидном составе эритроцитов, по сравнению с плазмой, у больных инфарктом миокарда может указывать на большее значение в патогенезе расстройств гемореологии при ишемической болезни сердца нарушений липидного обмена самих эритроцитов, чем жидкой части крови.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 8. Библиография: 20 названий.

Калининский медицинский институт

Поступила 30/І 1984 г.

Dynamics of the Conjunctive Blomicroscopic Indices Under the Influence of Hemosorbption in Patients with Micronephroangiopathies

S u m m a r y

Under the influence of the extracorporeal hemosorbption the positive effect of carbohemoperfusion on the state of the microvascular bed is found out in patients without initial signs of chronic renal insufficiency.

РЕФЕРАТЫ

УДК 616.127—005+616.153.915

Л. С. ЖУХОРОВ

**ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ
ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

С помощью биохимических методов исследования изучен липидный состав плазмы и эритроцитов периферической крови у 30 здоровых людей и 30 больных острым инфарктом миокарда. Обнаружено, что в плазме больных инфарктом миокарда содержится больше, чем у здоровых лиц, общего и эстерифицированного холестерина, а также свободных жирных кислот. В эритроцитах периферической крови больных инфарктом миокарда концентрация общих липидов, фосфолипидов и свободного холестерина была выше по сравнению с таковой в аналогичных форменных элементах крови у здоровых людей. Различия в характере сдвигов липидного состава плазмы и эритроцитов свидетельствуют об отсутствии параллелизма между уровнем липидов в жидкой части крови и указанных клетках при остром инфаркте миокарда. Накопление в эритроцитах больных инфарктом миокарда фосфолипидов и свободного холестерина, являющихся основными компонентами клеточных мембран, по-видимому, может служить причиной расстройств гемореологических свойств крови, обнаруживаемых при данном заболевании. Более выраженный характер сдвигов в липидном составе эритроцитов, по сравнению с плазмой, у больных инфарктом миокарда может указывать на большее значение в патогенезе расстройств гемореологии при ишемической болезни сердца нарушений липидного обмена самих эритроцитов, чем жидкой части крови.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 8. Библиография: 20 названий.

Калининский медицинский институт

Поступила 30/І 1984 г.

В. В. ТРУСОВ, Е. С. БАРЕНБАУМ, А. С. ДИМОВ

ДИНАМИКА ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ И РЕНИНА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

У 97 больных гипертонической болезнью в возрасте от 18 до 57 лет и 28 здоровых от 20 до 50 лет исследовались изменения в системе циклических нуклеотидов и ренина в зависимости от стадии гипертонической болезни и состояния физической активности. Кровь для исследований бралась утром натощак и после стандартной физической нагрузки. У здоровых людей более чувствительна к физической нагрузке система цАМФ, она активизируется в большей степени, чем цГМФ. При гипертонической болезни IБ и IIА стадии отмечены большие колебания цАМФ после физической нагрузки у отдельных больных, а при гипертонической болезни IIБ стадии—повышение активности цГМФ и уменьшение соотношения цАМФ/цГМФ. Активность ренина в периферической крови под влиянием физической нагрузки у здоровых и при лабильных формах артериальной гипертензии заметно повышается. У больных со стабильно высоким АД определяется нормальный уровень ренина и небольшое его повышение в ответ на стимулирующий физический фактор. У таких больных информативным является содержание цГМФ. Установлено, что их базальный уровень не несет достаточной информации при клинически выраженной патологии. Использование нагрузочных проб позволяет более детально оценивать функциональное состояние изучаемых гуморальных систем. Прослеживается прямая коррелятивная связь между уровнем ренина и цГМФ у больных с лабильной формой гипертонической болезни.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 7. Библиография: 15 названий.
Ижевский медицинский институт

Поступила 6/IV 1984 г.

УДК 612.135:66

В. Б. СЕРИКОВ

ГАЗОВЫЙ СОСТАВ КРОВИ, ШУНТИРУЮЩЕЙСЯ ПО БРОНХО- ПУЛЬМОНАЛЬНЫМ АНАСТОМОЗАМ В ЛЕГКИХ

Для исследования газового состава крови коллатерального бронхо-пульмонального шунтирования в нормальных легких и при отеке выполнены эксперименты на 7 собаках. Установлено, что кровь, попадающая в малый круг из бронхальных сосудов, вдвое больше насыщена кислородом и вдвое меньше углекислотой, чем артериальная кровь. При отеке легких, несмотря на развитие гипоксемии и гиперкапнии в артериальной крови, кровь, шунтирующаяся по бронхо-пульмональным анастомозам, имеет более высокое насыщение кислородом и более низкое—углекислотой, чем в норме. Предполагается, что в условиях редуцированного кровотока по легочной артерии, кровь, шунтирующаяся по бронхо-пульмональным анастомозам, не только не является частью общего артерио-венозного шунта в легких, но даже улучшает газовый состав крови, выходящей из легких.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 5. Библиография: 6 названий.

Ленинградский институт усовершенствования врачей
им. С. М. Кирова

Поступила 10/V 1984 г.

В. В. ТРУСОВ, Е. С. БАРЕНБАУМ, А. С. ДИМОВ

ДИНАМИКА ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ И РЕНИНА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

У 97 больных гипертонической болезнью в возрасте от 18 до 57 лет и 28 здоровых от 20 до 50 лет исследовались изменения в системе циклических нуклеотидов и ренина в зависимости от стадии гипертонической болезни и состояния физической активности. Кровь для исследований бралась утром натощак и после стандартной физической нагрузки. У здоровых людей более чувствительна к физической нагрузке система цАМФ, она активизируется в большей степени, чем цГМФ. При гипертонической болезни IБ и IIА стадии отмечены большие колебания цАМФ после физической нагрузки у отдельных больных, а при гипертонической болезни IIБ стадии—повышение активности цГМФ и уменьшение соотношения цАМФ/цГМФ. Активность ренина в периферической крови под влиянием физической нагрузки у здоровых и при лабильных формах артериальной гипертензии заметно повышается. У больных со стабильно высоким АД определяется нормальный уровень ренина и небольшое его повышение в ответ на стимулирующий физический фактор. У таких больных информативным является содержание цГМФ. Установлено, что их базальный уровень не несет достаточной информации при клинически выраженной патологии. Использование нагрузочных проб позволяет более детально оценивать функциональное состояние изучаемых гуморальных систем. Прослеживается прямая коррелятивная связь между уровнем ренина и цГМФ у больных с лабильной формой гипертонической болезни.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 7. Библиография: 15 названий.
Ижевский медицинский институт

Поступила 6/IV 1984 г.

УДК 612.135:66

В. Б. СЕРИКОВ

ГАЗОВЫЙ СОСТАВ КРОВИ, ШУНТИРУЮЩЕЙСЯ ПО БРОНХО- ПУЛЬМОНАЛЬНЫМ АНАСТОМОЗАМ В ЛЕГКИХ

Для исследования газового состава крови коллатерального бронхо-пульмонального шунтирования в нормальных легких и при отеке выполнены эксперименты на 7 собаках. Установлено, что кровь, попадающая в малый круг из бронхальных сосудов, вдвое больше насыщена кислородом и вдвое меньше углекислотой, чем артериальная кровь. При отеке легких, несмотря на развитие гипоксемии и гиперкапнии в артериальной крови, кровь, шунтирующаяся по бронхо-пульмональным анастомозам, имеет более высокое насыщение кислородом и более низкое—углекислотой, чем в норме. Предполагается, что в условиях редуцированного кровотока по легочной артерии, кровь, шунтирующаяся по бронхо-пульмональным анастомозам, не только не является частью общего артерио-венозного шунта в легких, но даже улучшает газовый состав крови, выходящей из легких.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 5. Библиография: 6 названий.

Ленинградский институт усовершенствования врачей
им. С. М. Кирова

Поступила 10/V 1984 г.

И. И. НЕЙМАРК, В. А. ОВЧИННИКОВ, В. М. ТИМОШНИКОВ

О КОРРЕКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ И НЕКОТОРЫХ ГОРМОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ НАГНОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЛЕГКИХ

В работе представлены результаты исследования центральной гемодинамики, органического легочного кровообращения, калликреин-кининовой и симпато-адреналовой систем у 87 больных хроническими нагноительными процессами легких. Исследования проведены в динамике: при поступлении в клинику, после предоперационной подготовки и спустя 1, 3 и 7 суток после резекции легкого.

Оказалось, что у больных хроническими нагноительными процессами легких повышена активность калликреин-кининовой системы и снижена экскреция адреналина и норадреналина. На этом фоне развился гиперкинетический синдром, уменьшалось кровенаполнение легких и увеличивалось сосудистое сопротивление в малом круге кровообращения.

В первые трое суток после резекции легкого происходило нарастание признаков гиперкинетической циркуляции и сосудистого сопротивления в малом круге кровообращения, снижался уровень серотонина плазмы крови, увеличивалась экскреция адреналина и норадреналина. Поэтому в ранний послеоперационный период проводилась корригирующая терапия, направленная на устранение гиперкинетической циркуляции, снижение активности калликреин-кининовой и повышение функции симпато-адреналовой систем. Под ее влиянием уже к концу 1-й недели послеоперационного периода происходила нормализация показателей прекалликреина, адреналина и норадреналина, достоверно снижался уровень серотонина. Постепенно исчезали нарушения центральной гемодинамики, существенно улучшалось органическое легочное кровообращение.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 8. Библиография: 8 названий.

Алтайский медицинский институт им. Ленинского комсомола Поступила 2/II 1984 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Матевосян Л. А., Геворкян Н. Р.</i> К механизму кардиотонического действия индометацина	3
<i>Карпов Р. С., Дудко В. А., Кулемзин А. В., Диденко В. А.</i> Состояние вегетативной регуляции, фазовой структуры диастолы и гемодинамики малого круга кровообращения у больных ишемической болезнью сердца при постуральной нагрузке	5
<i>Кикодзе Н. Л., Качахидзе Ц. Г., Вацадзе Т. Г., Чимакадзе Г. В., Иосава Н. Г., Геловани К. А., Кобахидзе М. Л., Антидзе Л. Г.</i> Состояние миокарда левого желудочка у больных лабильной гипертонической болезнью с учетом гемодинамического типа циркуляции	8
<i>Адамян К. Г., Кукес В. Г., Зисельман Э. Б., Казарян А. Б., Гнеушев Е. Т.</i> Эффективность применения мекситила в лечении нарушений сердечного ритма	12
<i>Еолян С. Л., Манукян Г. А., Саакян Л. Г., Габриелян Г. Р.</i> Наш опыт лечения сердечной недостаточности у больных ревматическим митральным пороком сердца	15
<i>Аманов А. А., Гулямов Д. С., Хан Н. И., Асанов Р. В., Калининченко С. В.</i> Клиническая оценка искусственной митральной недостаточности в ближайшие и отдаленные сроки после митральной комиссуротомии	18
<i>Мелузов К. Л., Рогов К. А., Мелемука И. В., Гигаури В. С.</i> Искусственный левый желудочек сердца в хронических экспериментах	20
<i>Гамбарин Б. Л., Каримов Э. А., Шаралов Н. У., Бахритдинов Ф. Ш.</i> Ультразвуковая детекция при экстраанатомическом шунтировании артерий	24
<i>Багдасарян В. С., Бляян А. М., Демирчян В. А.</i> Состояние микроциркуляции бульбарной конъюнктивы у здоровых и у детей, больных ревматизмом	27
<i>Саркисов А. Р., Оганесян Л. С.</i> Значение профессиональных характеристик в прогнозе трудоспособности у больных, перенесших инфаркт миокарда, после прохождения санаторного этапа реабилитации на курорте Арзни	31
Краткие сообщения	
<i>Вакалюк И. П., Левченко В. А., Середюк Н. Н., Герелюк И. П.</i> Гемодинамические эффекты антиангинальных средств	35
<i>Кукес В. Г., Мазий С. А., Турашвили Г. А., Казарян А. Б., Народницкая Н. А.</i> Клиническая оценка бета-адреноблокаторов тобанум и обсидан при лечении нейроциркуляторной дистонии у работников промышленного предприятия	36
<i>Вебер В. Р., Гаевский Ю. Г.</i> Гемодинамические и вегетативные сдвиги при физической нагрузке у больных стенокардией напряжения	37
<i>Ибадова Д. Н., Зисельман С. Б., Казарян А. Б., Отделенов А. В.</i> Внесердечные эффекты ацетат строфантиндина и дигоксина	40
<i>Попов Т. А., Пегов Н. А., Алтыбаева Э. К., Павлов М. Б.</i> Сравнительная характеристика состояния микроэлементов крови при лечении острой сердечно-сосудистой недостаточности методами ортоградной вспомогательной и ортоградной вспомогательной прерывистой инфузии	41
<i>Чандирли А. А., Халилова М. П., Эфендиева Н. Ф., Багирова Г. И.</i> Возникновение внезапной сердечной смерти в зависимости от некоторых факторов риска	43
<i>Маслов В. И., Юзбашев З. Ю.</i> Скорость раннего и позднего диастолического смыкания митрального клапана у больных с приобретенными пороками по сейсмокардиографическим данным	44

<i>Шерман Д. М., Швед Н. И.</i> Особенности реакции организма на перевязку венечной артерии сердца	46
<i>Бардахьян Э. А., Пальчикова Е. И.</i> Ультраструктурные доказательства прямого действия эндотоксина на эндотелий сосудов сердца и коронарных артерий	48
<i>Маркова Е. А., Файфура В. В., Дейкало И. Н.</i> Активация резервным холинэргических процессов в сердце при экспериментальном гипертиреозе	49
<i>Погосян Э. Г.</i> Нарушения функционального состояния и образования протаста-циклина в миокарде при ожоговом шоке	51
<i>Бояринов Г. А., Шаров Ю. Г., Перетягин С. П.</i> Гемодинамические особенности внутрикостного пути введения тиоцианата аммония при кровопотере	52
<i>Астахов А. А., Петренко Б. А., Бородеянко О. Н., Ливанов А. С.</i> Первый опыт использования магнитографии для автоматизации управления сосудистыми реакциями в процессе анестезии и операции	54
<i>Хоменко Н. Ф., Байкова Т. К.</i> Морфологические изменения в вене при пункционной кавографии	55
<i>Алябьев В. С., Щербюк А. Н., Когов А. Э.</i> Кинезиоманометрия артериального русла—новый метод интраоперационной диагностики при протезировании сосудов	57
<i>Трусов В. В., Чернышева Т. Е., Жулатов С. Б., Маризин С. А.</i> Динамика показателей конъюнктивальной биомикроскопии под влиянием гемосорбции у больных сахарным диабетом с микроангиопатиями	58

Рефераты

<i>Жухоров Л. С.</i> Липидный состав эритроцитов крови у больных острым инфарктом миокарда	60
<i>Трусов В. В., Баренбаум Е. С., Димов А. С.</i> Динамика циклических нуклеотидов и ренина при физической нагрузке у больных гипертонической болезнью	61
<i>Сериков В. Б.</i> Газовый состав крови, шунтирующейся по бронхо-пульмональным анастомозом в легких	61
<i>Неймарк И. И., Овчинников В. А., Тимошников В. М.</i> О коррекции сердечно-сосудистых и некоторых гормональных нарушений у больных, оперированных по поводу нагноительного процесса легких	62

Բ Ո Վ Ա Ն Գ Ա Կ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Մաքևոյան Լ. Ա., Գեորգյան Ն. Ռ. Ինքնակազմի կարգիտողների ազդեցութեան մե- խանիզմը	3
Կարպով Ռ. Ս., Գուլյա Վ. Ա., Կուլեմզին Ա. Վ., Գիդենկո Վ. Ա. Կեցվածքային ծանրա- բեռնվածությամբ սրտի իշեմիկ հիվանդությամբ հիվանդների մոտ արյան շրջա- նառության փոփոխության հետազոտման համակարգի, դիսաստուլյի փուլային կառուցվածքի և վեգետատիվ կարգավորման վիճակը	5
Կիկոն Ն. Լ. Վազան Տ. Գ., Կաշախիձե Ց. Գ., Իսախան Ն. Գ., Գելովանի Կ. Ա., Կարա- խիձե Մ. Լ., Անտիձե Լ. Գ. Հիպերտոնիկ հիվանդության լարիլ ձևով հիվանդների ձախ փոփոխի սրտամկանի վիճակը, հաշվի առնելով շրջանառության հետազոտման արդյունքը	8
Աղամյան Կ. Գ., Կուլեբ Վ. Գ., Զիսելման Ս. Բ., Ղազարյան Ա. Բ., Գեհուշև Ե. Տ. Սրտա- յին ութմի խանգարման բուժման մեջ մեքսիտիլի օգտագործման արդյունավետու- թյունը	12
Յուլյան Ս. Լ., Մանուկյան Գ. Ա., Մանակյան Լ. Ս., Գարրիելյան Գ. Ռ. Սրտի ռեմատիկ միջրակ արատով հիվանդների սրտային անբավարարության բուժման մեջ փորձը	15
Ամանով Ա. Ա., Գուլյամով Գ. Ս., Խան Ն. Ի., Աստեով Ռ. Վ., Կալինիչենկո Մ. Վ. Արհես- տական միջրակ անբավարարության կլինիկական զննահատականը միջրակ կոմի- սուրտոմիայից հետո մոտակա և հեռակա շրջաններում	18
Մելուզով Կ. Լ., Ռոզով Կ. Ա., Մելիմովա Ի. Վ., Գիգաուրի Վ. Ս. Սրտի արհեստական ձախ փոփոխը խրոնիկական փորձում	20
Գամբարիև Բ. Լ., Կարիմով Է. Ա., Շարապով Ն. Ռ., Բախրիտիևով Ֆ. Շ. Գերմանյային ղեակեցիան զարկերակների արտաանատոմիական շունթավորման ժամանակ	24
Բաղդասարյան Վ. Ս., Բլեյան Ա. Մ., Գեմիլիճյան Վ. Ա. Ռեմատիզմով հիվանդների և առողջ- ների կոնդիզային շաղկապնու միկրոշրջանառության վիճակը	27
Մարկիբով Ա. Ռ., Հովհաննիսյան Լ. Ս. Պրոֆեսիոնալ բնութագրերի նշանակությունը սրտամկանի ինֆարկտ տարած հիվանդների աշխատունակության կանխորոշման ժամանակ վերականգնման առողջարանային էտապ անցկացնելուց հետո Արզնի առողջարանում	31
Կարճ հաղորդումներ	
Վակայուկ Ի. Պ., Լեչենկո Վ. Ա., Սերդյուկ Ն. Ն., Գերելյուկ Ի. Պ. Հակասանդինալ միջոց- ների համոզմանակական ազդեցությունները	35
Կուլեբ Վ. Գ., Մազի Ս. Ա., Տուրաշվիլի Գ. Ա., Ղազարյան Ա. Բ., Նարոդնիցկայա Ն. Ա. Բետա-ադրենոլիտատորներ տեբանոմի և օբսիդանի կլինիկական զննահատականը արդյունաբերության աշխատողների մոտ ներլոցիթիկուլատոր դիստոնիայի բուժման ժամանակ	36
Վերբի Վ. Ռ., Գաևսկի Տու. Գ. Ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ համոզման- ակական և վեգետատիվ տեղաշարժերը լարվածության ստենոկարդիայով հիվանդ- ների մոտ	37
Իբրաղով Գ. Ն., Զիսելման Ս. Բ., Ղազարյան Ա. Բ., Օտդիլենով Ա. Վ. Ացետա ստրոֆան- տիդիների և դիգոլինի արտասրտային ազդեցությունները	40
Պապով Տ. Ա., Պեզով Ն. Ա., Ալտիբաևա Զ. Կ., Պավլով Մ. Բ. Սիրտ-անոթային սուր ան- բավարարության բուժման ժամանակ արյան միկրոտարրերի վիճակի համեմատա- կան բնութագրերը օրթոդրադային օգնողական և օրթոդրադային ընդհատվող օգնող- ական ներարկումների մեթոդներով	41

- Պանյուրի Ա. Ա., Խալիով Մ. Պ., Էֆենդիև Ն. Յ., Բաղիրով Գ. Ի. Սրտային հանկարծակի մահվան առաջացումը կախված ուսկի որոշ ֆակտորներից 43
- Մալով Վ. Ի., Յուզբաշև Զ. Յու. Միթբալ Կականի վազ և ուշ դիաստոլիկ միակցման արտաբնական ձևերի արատներով հիվանդների մոտ ըստ սեյսմոստագրական տվյալների 44
- Ենրման Գ. Մ., Եվեղ Ն. Ի. Սրտի պոսկածն զարկերակի վիրակապման նկատմամբ որդանի դի անակցիայի առանձնահատկությունները 46
- Բարդախյան Է. Ա., Պալլիկով Ե. Ի. Սրտի անոթների և պոսկածն զարկերակների վրա ներթույնի ուղղակի ազդեցության անզրկաուցվածքային ապացույցները 48
- Մարկովա Ե. Ա., Յայֆուրա Վ. Վ., Դեյկալա Ի. Ն. Փորձարարական գերվահանազեղձության ժամանակ սրտում խոլիներգիկ պրոցեսների ակտիվացումը ռեգրուպինով 49
- Պաղասյան Է. Գ. Այրվածքային շոկի ժամանակ սրտամկանում պրոստացիկլինի առաջացման և նրա ֆունկցիոնալ խանգարումները 51
- Բոյարինով Գ. Ա., Եարով Յու. Գ., Պերետյազին Ս. Պ. Արյան կորստի ժամանակ ամոնիումի քիստիանատի ներոսկրային ներարկման հեմոդինամիկական առանձնահատկությունները 52
- Աստախով Ա. Ա., Պետրենկո Բ. Ա., Կիվանով Ա. Ս., Բորոդյանկա Օ. Ն. Մազնիսազրման կիրառման առաջին փորձը անզգայացման և վիրահատության ընթացքում անոթային ռեակցիաների ղեկավարման ավտոմատացման համար 53
- Խամենկա Ն. Յ., Բայկովա Տ. Կ. Երակում պոսկցիոն ստորսիննրակազրության ժամանակ ձևարանական փոփոխությունները 54
- Այլարև Վ. Ս., Եչերբյուկ Ա. Ն., Կոտով Ա. Է., Զարկերակային հունի շարժանշաչափությունը՝ որպես ներվիրահատական ախտորոշման նոր մեթոդ անոթների պրոթեզավորման ժամանակ 55
- Տրառով Վ. Վ., Զերեխչովա Տ. Ե., Ժուլյառով Ս. Բ., Մարիզին Ս. Ա. Միկրոնեֆրոանգիոպաթիաներով շաքարային դիաբետով հիվանդների մոտ շաղկապելու կենսամանրադիտակային ցուցանիշների դինամիկան 58

Ռեֆերատներ

- Ժուլյառով Է. Ս. Սրտամկանի սուր ինֆարկտով հիվանդների արյան էրիթրոցիտների լիպոգային կազմությունը 61
- Տրառով Վ. Վ., Բաբենքաուր Ե. Ս., Դիմով Ա. Ս. Հիպերտոնիկ հիվանդությամբ հիվանդների մոտ ցիկլային նուկլեոտիդների և ռենինի դինամիկան ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ 62
- Սերիկով Վ. Բ. Քոբերում բրոնխաթոքային անաստմոզների շունթավորվող արյան դազային կազմությունը 61
- Նեյմարկ Ի. Ի., Օվչիննիկով Վ. Ա., Տիմոզնիկով Վ. Մ. Քոբերում քարախային պրոցեսների կապակցությամբ վիրահատված հիվանդների սիրտ-անոթային և որոշ հորմոնալ խանգարումների շտկման մասին 62

