

ՆԱԽԱՐԱՐՈՒ ԳՐԱԴԱՐԱՆՆԵՐԻ
Ա Վ Ա Յ Ե Մ Ի Ա
Ա Կ Ա Դ Ե Մ Ի Ե Կ Ա Մ Կ
Ա Ք Ե Կ Ե Կ Ե Կ Ե Կ

ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆ
КРОВООБРАЩЕНИЕ

ԽՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈՆԳՐԱՅԻ ԿԱԶՄԸ

Միքայելյան Ա. Լ. (պատ. խմբագիր),
Մկրտչյան Ա. Ա. (պատ. խմբ. տեղա-
կալ), Ավդալբեկյան Ս. Խ., Բաղդադյան
Գ. Օ., Գալստյան Ա. Ա., Կիպղիձե Ն. Ն.,
Կոլտոսվ Ա. Պ., Ղազարյան Գ. Ա., Սեղալ-
կին Ե. Ն., Ռզակ Ն. Մ., Քյանդարյան
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.



1917—1987 гг.

XX, № 6, 1987 г.

И. Т. МИАНСАРЯН

СОВЕТСКОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА В КАНУН 70-ЛЕТИЯ ВЕЛИКОГО ОКТЯБРЯ

В этом году весь наш народ отмечает 70-летие Великого Октября, положившего начало организации советского здравоохранения. Все эти годы вопросы охраны здоровья населения находились в центре внимания Коммунистической партии и Советского правительства. Ленинские декреты о социальном страховании, о страховании на случай болезни, о создании Народного комиссариата здравоохранения поставили проблемы здравоохранения на уровень общегосударственных, общенародных задач. Эти первые мероприятия Советской власти обеспечили дальнейшее широкое и планомерное развитие советского здравоохранения, построенного на началах профилактики, научной обоснованности, общедоступной и бесплатной медицинской помощи.

Ленинская социальная политика в области здравоохранения основана на всестороннем, марксистском понимании здоровья не только как биологической, но и как социальной категории. Как отмечал В. И. Ленин, здоровье—это общественное богатство, оно имеет громадную социальную, политическую и экономическую значимость, обеспечивая сохранность и умножение трудовых ресурсов.

За исторически короткий период времени здравоохранение в нашей стране сделало огромный скачок и вышло на передовые рубежи мировой медицинской науки. Расширенная сеть лечебно-профилактических учреждений позволила максимально приблизить высококвалифицированную медицинскую помощь к самым отдаленным уголкам нашей страны, ликвидировать в стране целый ряд социально опасных заболеваний.

Наглядной иллюстрацией огромных достижений медицины в нашей стране может служить здравоохранение в Советской Армении.

К 1920 г. в Армении было всего 58 врачей, 17 больниц с 614 койками. Среди них ни одной акушерской. Во многих, особенно в отдаленных районах врачей вообще не было, хотя эпидемиологическая обстановка требовала экстренных мер. Поэтому уже в 1923 г. был открыт тропический институт—второй в стране после московского.

Сегодня по всей Армении развернуты центральные районные больницы, оказывающие медицинскую помощь населению соответствующих регионов. Открыты межрайонные специализированные отделения. В республике разработана и внедрена новая форма консультативной по-

мощи—так называемые «Дни открытых дверей», в которые поликлинический прием проводят высококвалифицированные специалисты. Введены в строй крупные больничные комплексы, такие как Республиканская клиническая больница им. В. И. Ленина, две клинические больницы скорой медицинской помощи, больницы «Малатя», «Эребуни» и др., детские и специализированные клиники. Функционирует ряд специализированных республиканских и городских диспансеров. В деятельности здравоохранения республики большое место занимает оказание скорой и неотложной медицинской помощи с широким использованием специализированных бригад—кардиологических, неврологических, детских и др.

Действенную помощь здравоохранению Армении оказывает созданный в последние годы диагностический центр, оснащенный по последнему слову медицинской техники и имеющий возможность проводить практически любые исследования.

Широкое развитие в республике получила медицинская наука. В Армении сегодня успешно работает целый ряд научно-исследовательских институтов (акушерства и гинекологии им. Н. К. Крупской, гематологии и переливания крови им. Р. О. Еоляна, кардиологии им. Л. А. Оганесяна, курортологии и физиотерапии им. А. А. Аюпяна, общей гигиены и профзаболеваний им. Н. Б. Аюпяна, рентгенологии и онкологии им. В. А. Фанарджяна и др.), медицинский институт и институт усовершенствования врачей МЗ СССР.

Большой вклад в развитие медицинской науки вносит и Ереванский филиал Всесоюзного научного центра хирургии АМН СССР, созданный в 1974 г. на основании решения ГКНТ СССР. В изучении основной научной проблемы филиала—«Кровоснабжение, метаболизм и функциональное состояние органов при реконструктивных операциях»—принимают участие более 30 научно-клинических и лабораторных подразделений. За прошедшие 13 лет филиалом проведено несколько международных и всесоюзных конференций и симпозиумов. Разработано более 70 новых методов исследования, получено 13 авторских свидетельств, внедрено более 50 рационализаторских предложений. Опубликовано более 50 методических рекомендаций, большая часть которых уже внедрена в практику работы многих медицинских учреждений страны и республики.

Филиал оказывает действенную помощь практическому здравоохранению Армении. Некоторые из его клинических подразделений (отделения хирургии сердца, микрохирургии, хирургии портальной гипертензии, лаборатория хронического гемодиализа) являются единственными в республике. Внедрены в практику регулярно проводимые выездные научно-практические конференции в различных районах Армении, что позволяет не только консультировать больных на местах, но и знакомить медицинскую общественность района с последними достижениями медицинской науки.

На примере здравоохранения Советской Армении можно просле-

дить общую тенденцию развития медицины в нашей стране, во всех 15 союзных республиках.

Постоянное внимание партии и правительства к проблемам здравоохранения нашло свое отражение в материалах съездов и пленумов партии, в Постановлениях ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему улучшению народного здравоохранения», «О дополнительных мерах по улучшению охраны здоровья населения», «О повышении заработной платы работников здравоохранения и социального обеспечения» и др. На нужды здравоохранения отчислялись средства, заработанные трудящимися на многих Всесоюзных коммунистических субботниках.

Создание Академии медицинских наук СССР в 1944 г., во время Великой Отечественной войны, еще раз подчеркнуло неослабное внимание руководства страны к медицинской науке.

За прошедшие четыре с небольшим десятилетия АМН СССР внесла большой вклад в развитие медицинской науки. Специализированные научно-исследовательские учреждения академии и особенно центры (Всесоюзный кардиологический научный центр, Всесоюзный онкологический научный центр, Всесоюзный научный центр хирургии, Всесоюзный научный центр психического здоровья) с филиалами в различных регионах страны осуществляют комплексные научные исследования по существующим проблемам, органически сочетая фундаментальные исследования по изучению механизмов развития патологических состояний с прикладными, направленными на совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Только в XI пятилетке в учреждениях ОКМ АМН СССР было зарегистрировано 3 открытия, получено 74 патента и 453 авторских свидетельства.

Академия осуществляет прогнозирование развития медицинской науки, планирование и координацию научных исследований, развивает и укрепляет научные связи с Академией наук СССР, Академией педагогических наук СССР, с академиями наук союзных республик. Совместно с академиями наук и минздравами союзных республик проведены выездные заседания на Украине, в Белоруссии, Грузии, Азербайджане, Армении, Литве. Планируется проведение аналогичных заседаний и в других союзных республиках.

Утвержденная для Армении комплексная программа совместных исследований на период до 2000 г. включает 41 задание, имеющее большое научно-практическое значение. Так, среди четырех из них, выполняемых ЕФ ВНИЦ АМН СССР, «Разработка, экспериментальная апробация и внедрение в клиническую практику искусственного протеза сердца» — тема, имеющая исключительно важное значение для дальнейшего развития кардиохирургии.

Международное сотрудничество в области медицинской науки и здравоохранения имеет важное значение для сохранения и укрепления здоровья человечества, способствует повышению методического уровня, улучшению технического обеспечения исследований, ускорению темпов и повышению эффективности научных разработок, росту авторитета со-

ветской медицинской науки. Международное сотрудничество осуществляется на двусторонней и многосторонней основе как с социалистическими, так и с капиталистическими и развивающимися странами. Активное участие советских специалистов в работе международных медицинских организаций, на международных конгрессах и симпозиумах, обмен учеными и специалистами способствует систематическому обмену информацией о результатах научных исследований и ускорению внедрения новейших научных разработок.

Особенно тесные контакты налажены с социалистическими странами—членами СЭВ.

Большое внимание уделяется пропаганде достижений советской медицинской науки, миролюбивой внешней политики КПСС и Советского государства. Активную работу по предотвращению угрозы войны, защите мира и безопасности народов ведут члены Советского Комитета «Врачи за предотвращение ядерной войны». Свыше миллиона медиков нашей страны поставили свои подписи под призывом прекратить гонку ядерных вооружений.

С целью дальнейшего совершенствования народного здравоохранения рекомендован ряд мероприятий по ускорению внедрения в практику здравоохранения достижений медицинской науки по разработке эффективных методов и средств профилактики и диагностики различных заболеваний, лечения и медико-социальной реабилитации больных. Однако эта проблема не может считаться решенной, и продолжается поиск более оптимальных механизмов, позволяющих максимально эффективно внедрять достижения науки в практику.

В целом здравоохранение в нашей стране находится на высоком уровне, который, однако, не всегда отвечает растущим запросам советских людей. Нуждается в значительном улучшении работа лечебных учреждений. В некоторых из них недостаточно реализуются сегодняшние возможности медицины, ощущается дефицит современного оборудования, ряда лекарственных препаратов и реактивов, не хватает кадров, особенно среднего и младшего медперсонала. Результаты проведенной в последнее время аттестации врачей показали, что квалификация их во многих случаях оставляет желать лучшего.

Все эти вопросы, а также вопросы планирования в медицинской науке стали предметом обсуждения Коллегии Министерства здравоохранения СССР и 56-й сессии Общего собрания АМН СССР в мае 1987 г.

Не может быть науки только ради науки, поэтому ставится вопрос о государственном заказе при планировании научных исследований. Необходимо развивать фундаментальные исследования, биотехнологию, решить проблему обеспечения лекарственными препаратами к 1993 г., заострить внимание на качестве отечественного медицинского оборудования.

Перед советским здравоохранением на современном этапе стоят большие задачи, и долг каждого медицинского работника—внести свой вклад в решение этих задач.

A. V. CHOBANIAN, M. L. LEITSCHUH

THE EFFECTS OF PROPRANOLOL ON THE ARTERIAL RESPONSES TO HYPERTENSION AND HYPERCHOLESTEROLEMIA

Sympathetic nervous function may influence the response of the arterial wall to potentially injurious stimuli such as hypertension or hyperlipoproteinemia. Sympathetic de-innervation of rabbit ear arteries has been shown to reduce both the growth of the artery and DNA synthesis in medial smooth muscle cells [1]. Sympathetic de-innervation of cerebral arteries in the spontaneously hypertensive rat can minimize the expected increases in wall thickness and elevate markedly the risk of developing strokes [2]. Furthermore, previous studies have suggested that several drugs affecting sympathetic nervous function may inhibit atherogenesis in normotensive animals in response to cholesterol feeding [3-5].

In view of these findings, we have performed a series of studies to determine whether inhibition of sympathetic or adrenergic function with the beta adrenergic inhibitor, propranolol, might have a direct influence on the arterial wall in experimental models of hypertension and hyperlipoproteinemia. The studies in the hypertensive animals have utilized the uninephrectomized rat treated with deoxycorticosterone and salt and have examined the effects of propranolol on the DNA content of arterial smooth muscle cells. The studies in hyperlipoproteinemic animals have investigated the influence of propranolol on the development of atherosclerosis in rabbits fed a diet containing 2% cholesterol and 8% peanut oil.

Materials and Methods. Studies in Hypertensive Rats. Male Wistar rats (175-200 gm) were uninephrectomized and one week later were divided into three groups: 1) Normotensive controls, 2) Animals treated with deoxycorticosterone pivalate (15 mg/kg given by subcutaneous injection biweekly) and 1% saline as drinking water (DOC-salt), and 3) Animals treated with deoxycorticosterone and saline as noted above but in addition given propranolol 500 mg/liter (80.6 ± 2.5 mg/kg/day) in the drinking water. Systolic blood pressure was measured using the tail cuff method as previously described [6] at the initiation of the study and at two-week intervals thereafter.

Aortic smooth muscle cells (SMC) were isolated by enzymatic dispersion techniques as described [7, 8].

Graphic display of the distribution of the diploid and tetraploid nuclei was obtained and the percent tetraploid nuclei determined [8].

Studies in Hyperlipoproteinemic Rabbits. Male New Zealand white rabbits weighing between 1.5 and 2.0 kg were used in this study. The cholesterol-fed animals were fed a diet containing 2% cholesterol and

8% peanut oil for an 8-week period, while the control group received only commercial rabbit chow (Purina Co.). Systolic blood pressure was monitored every 2 weeks, using a tail cuff method developed in our laboratory [9]. Four groups of animals were studied: control, cholesterol-fed, cholesterol-fed with dl-propranolol, and cholesterol-fed with d-propranolol treatment, and the effects of therapy on arterial lipid metabolism as well as atherogenesis were examined. Propranolol was dissolved in sterile saline, and 5 mg were administered once daily by intraperitoneal injection throughout the 8-week period.

Acyl CoA: cholesterol acyltransferase (ACAT) was determined in aortic microsomes as described [10]. Acid lipase and N-acetyl-B glucosaminidase (NAGA) activities were measured in the 100,000 g supernatant as previously reported from our laboratory [11, 12].

Protein content of the homogenates was determined by a microkjeldahl procedure and of the microsomal and 100,000 g supernatants by the Lowry method [13]. Lipids were extracted from tissue homogenates [14], free and ester cholesterol were separated by thin-layer chromatography, and their content was analyzed using a Transidyne RFT-II recording densitometer.

Results

Studies in DOC-salt Hypertensive Rats. There was a significant rise in systolic blood pressure in the DOC-salt hypertensive group when compared to control rats (Table 1), but there were no statistically significant differences in blood pressure between the animals treated with DOC-salt alone versus the DOC-salt hypertensive group treated with propranolol.

Heart and aortic weights (expressed as a percentage of body weight) increased significantly above control levels in both the DOC-salt hypertensive group and the DOC-salt hypertensives treated with propranolol. However, there was no significant difference in heart or aortic weight between these two groups. This shows that propranolol had no effect in preventing the increase in aortic or cardiac mass associated with the hypertension.

Figure 1 shows a typical computer-generated plot of fluorescence of aortic SMC nuclei. Table 1 summarizes the results of the ploidy determinations of the three groups. As expected from our previous work [8], there was an increase in the percentage of tetraploid nuclei in the DOC-salt hypertensive animals. However, propranolol prevented the development of polyploidy despite the hypertension such that there was no statistically significant difference between the DOC-salt hypertensive group treated with propranolol and the normotensive controls.

Effects of Propranolol in Cholesterol-Fed Rabbits. Most of the data have been reported in a previous publication by us [9]. Body weights did not differ significantly in the four groups of rabbits, and no undesirable side effects due to propranolol treatment were observed. The systolic blood pressures were somewhat lower in all cholesterol-fed

groups than in the control animals, but neither dl—nor d-propranolol produced a significant change in blood pressure in the cholesterol-fed controls. The ratios of heart weight to body weight were similar in all groups studied.

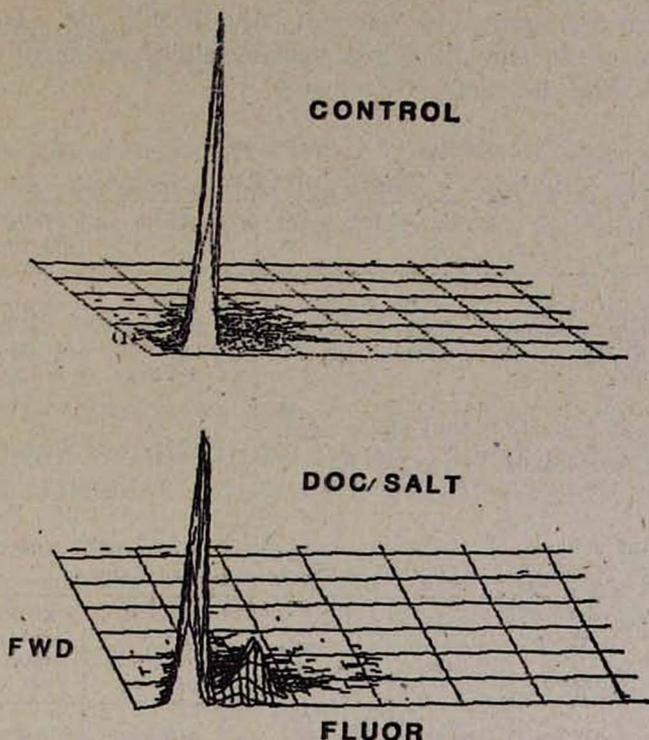


Figure 1. Representative plots of fluorescence and forward light scatter for arterial smooth muscle cell suspensions stained with propidium iodide. Cells were prepared from a control rat (A) and a hypertensive rat treated with DOC-salt for 4 weeks (B).

A rapid increase in the mean plasma cholesterol level occurred in response to the high cholesterol diet, with values exceeding 1000 mg/dl by 3 weeks and further rises to levels between 2000 and 2500 mg/dl by the end of the study. There were no significant differences in plasma cholesterol or triglyceride between the cholesterol-fed groups. Lipoprotein and apolipoprotein profiles of the $d < 1.006$ fraction of plasma assayed by agarose and polyacrylamide gel electrophoresis did not show differences between any of the cholesterol-fed groups.

Administration of dl—propranolol produced a marked decrease in total surface involvement of the aorta by visible atherosclerotic lesions as compared with the cholesterol-fed controls. The disease in the propranolol group was restricted primarily to the aortic arch and to regions surrounding the ostia of the intercostal arteries. Somewhat greater involvement was apparent in the d-propranolol group but was not as wides-

pread as the extensive disease present in the untreated cholesterol-fed animals.

The aortic cholesterol data reflected the changes apparent by visual inspection. Aortic free and ester cholesterol were significantly increased above control levels in all cholesterol-fed groups (Table 2). However, both d1—and d-propranolol treatment significantly decreased free and ester cholesterol accumulation in the aorta although the d-isomer had a lesser effect than the racemic mixture.

Table 1
Effects of Propranolol on Nuclear Polyplody in the DOC-salt Hypertensive Rat

	Control	DOC-salt	DOC-salt and Propranolol
Systolic BP, 4 wk	122.0±3.0	167.0±8.0	160.0±14.0
Heart weight, % BW	0.24±0.006	0.39±0.005	0.34±0.10
Aortic weight, % BW	0.024±0.001	0.039±0.002	0.036±0.002
Tetraploid, cells %	7.8±0.3	17.0±0.2	8.9±0.9

BP=Blood Pressure; BW=Body Weight

Results represent the means±S. E.

Table 2
Effects of Propranolol on Serum and Aortic Cholesterol and on Aortic Enzyme Activities in Cholesterol-Fed Rabbits

	Serum Cholesterol, (mg/dl)	Aortic Cholesterol Free Ester (mg/g wet wt)		Aortic ACAT, pmol/min per mg	Enzyme NAGA, nmol/min per mg	Activities Acid Lipase
Control	77±6	1.8±0.2	ND	4.0±0.2	1.6±0.2	55±2.0
Cholesterol-fed	2120±165	6.6±0.5	10.6±1.2	43.1±2.5	8.2±0.9	148±5.1
Cholesterol-fed and d1-propranolol	2320±211	2.8±0.2*	2.7±0.3*	14.2±3.1*	3.7±0.4*	78±3.1*
Cholesterol-fed and d-propranolol	2701±231	3.3±0.3**	6.7±0.5*	29.0±3.4*	7.5±0.3	—

Results represent the means±S. E. for six animals. ND=not detectable.

* Significantly ($P < 0.01$) different from cholesterol-fed group.

** Significantly ($P < 0.05$) different from cholesterol-fed group.

ACAT activity was increased 10-fold by cholesterol feeding but such increase was attenuated by propranolol, particularly the racemic preparation (Table 2). In general, ACAT activity reflected aortic cholesterol content in all three cholesterol-fed groups. Activity of lysosomal enzymes using NAGA and acid lipase as marker enzymes also appeared to reflect the degree of atherosclerosis present for all groups tested.

Conclusions. These studies have demonstrated that propranolol inhibits the development of nuclear polyplody in aortic smooth muscle cells of DOC-salt hypertensive rats and that the effect is unrelated to its blood-pressure-lowering action. They also have indicated that pro-

pranolol has a potent suppressive effect on atherogenesis in the cholesterol-fed rabbit. Independent of any influence on blood pressure or plasma lipoproteins. The findings suggest a direct effect of the drug on the arterial wall, possibly by inhibiting beta receptor activity of vascular SMC.

Cardiovascular Institute Boston
University School of Medicine U. S. A.

Ա. Վ. ՉՈԲԱՆՅԱՆ, Մ. Լ. ԼԵՅՏՇՈՒԽ

ՀԻՊԵՐՏՈՆԻԱՅԻ ԵՎ ՀԻՊԵՐԼԵՈԼԵՍԵՐՈԼԵՄԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ՌԵՍԿՅԻԱՆ ՊՐՈՊՐԱՆՈԼՈԼԻ ԱԶԳԵՑՈՒՅՑԱՆ ԿՎԱՏՄԱՄԲ

Ա Վ Չ Ո Յ Ա Ն

հասանափրոֆլուաները ցույց են տվել, որ պրոպրանոլոլը ուղղակիորեն ազդում է զարկերակների պատի վրա անոթային բջիջների բնառ-ռեցեպտորների արգելակման միջոցով:

А. В. ЧОБАНЯН, М. Л. ЛЕЙТШУХ

ВЛИЯНИЕ ПРОПРАНОЛОЛА НА РЕАКЦИЮ АРТЕРИЙ
ПРИ ГИПЕРТОНИИ И ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ

Проведенные исследования показали, что пропранолол имеет прямое воздействие на стенки артерий, углубляя активность бета-рецепторов в сосудистых клетках.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Bevan R. D., Tsuru H. *Circ. Res.*, 49, 478—485, 1981.
2. Sadoshima S., Busija D., Boody M., Heistad D. *Hypertension* 3, 1—124—1—127, 1981.
3. Whittington-Coleman P. J., Carrier O. Jr. *Atherosclerosis* 12, 15—24, 1970.
4. Whittington-Coleman P. J., Carrier O. Jr., Douglas B. H. *Atherosclerosis*, 18, 337—345, 1973.
5. Smith T. H. G., Rossi G. V. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 135, 367—373, 1962.
6. Haudenschild C. C., Prescott M. F., Chobanian A. V. *Hypertension*, 2, 33—44, 1980.
7. Ives H. E., Schultz G. S., Galardy R. E., Jamieson J. D. *J. Exp. Med.* 148, 1400—1413, 1978.
8. Lichtenstein A. H., Brecher P. I., Chobanian A. V. *Hypertension*, 8, 11—50—11—54, 1986.
9. Chobanian A. V., Menzoiian J. O., Shipman J., Heath K., Haudenschild C. C. *Circ. Res.*, 53, 805—814, 1983.
10. Brecher P., Chan C. T. *Biochim. Biophys. Acta* 617, 458—471, 1980.
11. Erecher P., Pyun H. Y., Chobanian A. V. *J. Lipid Res.* 18, 154—163, 1977.
12. Brecher P., Chan C. T., Franzblau C., Faris B., Chobanian A. V. *Circ. Res.* 43, 561—569, 1978.
13. Lowry O. H., Rosebrough N. J., Farr A. L., Randall R. J. *J. Biol. Chem.*, 193, 265—275, 1951.
14. Folch J., Lees M., Sloane-Stanley G. M. *J. Biol. Chem.*, 226, 497—509, 1957.

С. С. АБРАМЯН, Р. М. СРАПИОНЫАН, З. Х. ПАРОНЫАН, А. А. ГАЛОЯН

ВЛИЯНИЕ КАРДИОАКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ МОЗГОВОГО СЛОЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, НА КАПИЛЛЯРЫ СЕРДЦА НАРКОТИЗИРОВАННЫХ КРЫС

Ранее нами было показано наличие кардиоактивных соединений в мозговом слое надпочечников ряда животных [3]. В дальнейшем, при более подробном исследовании этих соединений, были выявлены гетерогенность этих факторов и множественные формы, родственные вышеуказанным соединениям. По ряду выхода при гелевой фильтрации через сефадекс G-10 они обозначены как I₁, I₂, I₃, II, III₁, III₂, IV₁, IV₂. Указанные соединения выявляют различия по R_f распределительной хроматографии на бумаге, по молекулярным массам и по способности ингибировать активность фосфодиэстеразы цАМФ/ФДЭ цАМФ/мозга крыс.

Было изучено функциональное состояние микроциркуляторного русла сердца крыс под действием гипоталамического кардиотропного нейрогормона «С» [1] и выявлено значительное увеличение диаметра и плотности капилляров левого желудочка и межжелудочковой перегородки, а также диаметра капилляров интрамуральных ганглиев сердца крыс.

Исходя из изложенного, представляло определенный интерес сравнительное с нейрогормоном «С» изучение воздействия кардиоактивных факторов мозгового слоя надпочечников, в частности 3 из них—I₃, III₁ и IV₂ на капилляры сердца крыс.

Материал и методика. Исследования проводились на наркотизированных (гексенал из расчета 16 мг/100 г массы) нелинейных белых лабораторных крысах-самцах массой 120—150 г. Животные подразделялись на 2 группы: контрольные (физиологический раствор из расчета 0,5 мл/100 г массы, в/в) и экспериментальные, части которых за 30 мин, другой части за 60 мин до умерщвления (воздушной эмболией для остановки сердца в фазе диастолы) в/в вводили соединения I₃, III₁ и IV₂ с R_f распределения на бумаге 0,46; 0,13; 0,35 соответственно, из расчета 0,5 мл/100 г массы, что соответствует 300 мЕ активности ФДЭ цАМФ мозга (за мЕ активности принимали то количество препарата, которое ингибирует 1 мЕ ФДЭ цАМФ за 1 мин).

Капилляры выявляли методом Гомори по определению активности кислой фосфатазы в прописи Сисапяна [4].

Подсчет числа капилляров вели при 40-кратном увеличении объектива с использованием окулярной сетки: учитывали капилляры с диаметром 1—15 мкм, конечный результат вычисляли по формуле Блинкова-Монсева [2]. Диаметр капилляров измеряли с помощью окуляр-микрометра МОВ-15, средний диаметр выводили из измерений 50 капилляров. Активность ФДЭ цАМФ мозга определяли по модифицированному Гурвиц методу Пёха [6]. Биологическое тестирование проводили на кошках, в условиях *in situ* и измеряли во времени объемную емкость крови, оттекающей из венозных сосудов сердца [5].

Собственные исследования и обсуждение. Как видно из табл. 1, по сравнению с контролем кардиотропные соединения I₃, III₁ и IV₂, анало-

гично нейрогормону «С», вызывают увеличение среднего диаметра капилляров в исследуемых отделах сердца на 44—53% на всем протяжении эксперимента. В интрамуральных ганглиях сердца соединения I₃

Таблица 1

Влияние кардиоактивных соединений на диаметр капилляров сердца наркотизированных крыс

Условия опыта	Фракция	Средний диаметр функционирующих капилляров, мкм		
		левый желудочек	межжелудочковая перегородка	нервные ганглии
Через 30 мин после воздействия	С	4,33±0,09 n=3	4,23±0,07 n=3	6,19±0,14 n=3
		5,97±0,09 n=5; P>0,005	5,65±0,08 n=5; P>0,005	7,02±0,11 n=5; P<0,05
	I ₃	6,51±0,05 n=3; P<0,005	6,14±0,10 n=3; P<0,005	7,28±0,37 n=3; P>0,1
	III ₁	6,14±0,07 n=3; P<0,005	5,76±0,14 n=3; P>0,01	7,16±0,12 n=3; P>0,025
	IV ₂	6,54±0,12 n=3; P<0,005	6,17±0,19 n=3; P>0,01	7,11±0,52 n=3; P>0,2
Через 60 мин после воздействия	С	5,81±0,08 n=5; P>0,005	5,86±0,08 n=5; P<0,005	6,8±0,13 n=5; P>0,05
		6,57±0,41 n=3; P>0,075	6,07±0,34 n=3; P>0,025	7,29±0,05 n=3; P<0,025
	III ₁	6,29±0,26 n=3; P<0,025	5,90±0,08 n=3; P<0,005	6,90±0,11 n=3; P>0,1
	IV ₂	6,25±0,15 n=3; P>0,005	6,36±0,10 n=3; P<0,005	5,90±0,08 n=3; P>0,2

Примечание. Здесь и в табл. 2: n—число исследованных животных в каждом условии опыта; P—достоверность изменения по сравнению с контролем.

Таблица 2

Влияние кардиоактивных соединений на плотность и суммарную площадь сечения капилляров сердца наркотизированных крыс

Условия	Фракция	Плотность капилляров, штук/кв. мм		Суммарная площадь сечен, тыс. кв. мкм/кв. мм	
		левый желудочек	межжелудочковая перегородка	левый желудочек	межжелудочковая перегородка
Контроль		716±43 n=3	62±48 n=3	10,54±0,66	9,74±0,70
Через 30 мин после воздействия	С	956±38 n=5; P>0,05	904±49 n=5; P>0,05	26,69±1,09 P>0,005	22,55±1,26 P>0,01
		I ₃	944±34 n=3; P>0,005	928±22 n=3; P<0,05	31,40±1,15 P<0,005
	III ₁	918±26 n=3; P>0,05	888±46 n=3; P<0,01	27,16±0,79 P<0,005	23,13±1,26 P>0,01
	IV ₂	781±18 n=3; P>0,4	848±35 n=3; P<0,1	26,22±0,63 P<0,005	25,34±1,11 P<0,01
	С	983±23 n=5; P>0,025	949±21 n=5; P>0,025	26,05±0,74 P<0,005	25,58±0,58 P<0,005
Через 60 мин после воздействия	I ₃	697±15 n=3; P>0,05	867±14 n=3; P<0,05	23,62±0,57 P<0,005	25,08±0,45 P<0,005
		III ₁	841±12 n=3; P<0,1	826±31 n=3; P>0,1	26,12±0,40 P<0,005
	IV ₂	927±19 n=3; P<0,05	920±31 n=3; P<0,05	30,93±0,66 P<0,005	29,21±1,02 P<0,005

и III₁ действуют на диаметр капилляров также аналогично нейрогормону «С», увеличивая его на 14—17% в течение 60 мин; соединение IV₂ в первые 30 мин вызывает увеличение на 14,9%, а на 60-й мин его влияние уже не заметно. Исследуемые соединения неодинаково действуют на плотность функционирующих капилляров. Как в левом желудочке, так и в межжелудочковой перегородке фракции I₃ и III₁ в первые 30 мин после их введения увеличивают число капилляров на 1 кв. мм площади на 28—32%, а к 60-й мин проявляют тенденцию к нормализации; фракция IV₂ свое влияние на плотность капилляров сильнее проявляет к 60-й мин (табл. 2). Как и в случае с нейрогормоном «С», динамика изменений диаметра и плотности капилляров такова, что суммарная площадь сечения капилляров на 1 кв. мм площади (п·Пг²) в ходе эксперимента увеличивается в 2,5—3 раза, при этом влияние фракций I₃ и III₁ к 60-й мин несколько ослабевает, в то время как фракция IV₂ к этому времени еще больше увеличивает суммарную площадь сечения капилляров, что коррелирует с данными, полученными в опытах на кошках в условиях *in situ* по воздействию этих соединений на объемную емкость оттекающей из венозных сосудов сердца крови. Так, через 20 мин после введения фактора IV₂ отмечается увеличение кровотока; эффект достигает своего минимума (порядка 130% по сравнению с контролем) на 60-й мин, в отличие от 2 других факторов—I₃ и III₁, максимальные значения которых равны примерно 100 и 70% соответственно.

Вышеописанное изменение диаметра и плотности функционирующих капилляров в исследуемых участках сердца под влиянием кардиоактивных факторов надпочечников безусловно обеспечивает увеличение объемной емкости крови, оттекающей из венозных сосудов сердца, а также улучшает трофику миокарда сердца.

Институт биохимии АН Арм ССР

Поступила 2/IX 1986 г.

Ս. Ս. ԱՐՐԱՀԱՄՅԱՆ, Ռ. Մ. ՍՐԱԳԻՌՆՅԱՆ, Զ. Խ. ՊԱՐՈՆՅԱՆ, Ա. Ա. ԳԱՌՅԱՆ

**ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԱՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱԿԵՐԻԿԱՄԻ ՈՒՂԵՂԱՅԻՆ ՄԱՍԻՅ
ԱՆՋԱՏԱՄ ԿԱՐԴԻՈԱԿՏԻՎ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԹՄՐԵՑՐԱՄ
ԱՌՆՆՏՆԵՐԻ ՍՐՑԻ ՄԱՋԱՆՈՔՆԵՐԻ ՎՐԱ**

Ա մ փ ա փ ու լ մ

Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ առնանդերին խոշոր եղջերավոր անասունների մակերիկամի ուղեղային մասից անջատած կարդիոակտիվ միացությունների ներերակային ներարկումը առաջ է բերում զարժող մազանոթների արամազծի լայնացում և նրանց ջանակի աճելուցով սրտի ձախ փորձի և միջխորոչային միջնազատի մկաններում:

The Effect of Cardioactive Compounds Discharged From the Medullar Layer of the Horned Cattle Adrenal Gland, on the Cardiac Capillaries of the Anesthetized Rats

Summary

The investigations, carried out on rats, have shown that the intravenous administration of cardioactive compounds, discharged from the medullar layer of the horned cattle adrenal gland, results in the widening of the capillaries' lumen diameter and increase of their quantity in the left ventricular and interventricular septal muscles.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян С. С. Автореф. канд. дисс., Л., 9, 1979.
2. Блинков С. М., Моисеев Г. Д. ДАН СССР, 140, 2, 465—468, 1961.
3. Галоян А. А., Срапионян Р. М., Саакян С. А. ДАН Арм. ССР, 56, 2, 102—106, 1973.
4. Сисакян С. А. Кровообращение, 6, 4, 3, 1973.
5. Morawitz P., Zahn A. Dt. Arch. Klin. Med., 116, 364, 1914.
6. Poch G. and Kulkowicz W. R. Life Science, 10, 133—141, 1971.

УДК 611.841.1:612.6:616.16—008.1

Л. Ф. ШЕРДУКАЛОВА, Р. А. ОВАНЕСЯН, В. Дж. АРУТЮНЯН

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА БУЛЬБАРНОЙ КОНЪЮНКТИВЫ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Правильная оценка патологических изменений микроциркуляции бульбарной конъюнктивы (МЦБ), считающейся «зеркалом системной микроциркуляции», требует прежде всего знания нормативов этой системы [1, 4, 11, 12]. Многие исследователи признали существенное влияние на показатели МЦБ возрастного фактора [6, 7, 15—17]. Однако до сих пор в литературе нет каких-либо четких, конкретных рекомендаций по оценке выраженности возрастных изменений микрососудов бульбokonъюнктивы и дифференциаций их от патологических.

Поэтому цель настоящего сообщения — разработка возрастных норм показателей МЦБ и оценка их значимости в клинических условиях.

Материал и методы исследования. Обследовано 55 практически здоровых лиц (38 мужчин и 17 женщин) в возрасте от 3 до 50 лет. Для качественно-количественной оценки микроциркуляторного русла (МЦР) бульбokonъюнктивы применяли балльную шкалу Л. Т. Малой (1977) с некоторой ее модификацией. Она заключалась в расчете «парциальных» конъюнктивальных индексов (КИ), характеризующих сосудистый, внутрисосудистый и околососудистый сектора МЦР. Сумма индексов (СИ, ВСИ и ОСИ) обозначалась как общий конъюнктивальный индекс (ОКИ). Исследования проводились в утренние часы (10—12 час.), натощак, при помощи бульбоскопа собственной конструкции (увеличение до 100×) [10]. Исследовалось состояние МЦБ наружного угла обоих глаз.

The Effect of Cardioactive Compounds Discharged From the Medullar Layer of the Horned Cattle Adrenal Gland, on the Cardiac Capillaries of the Anesthetized Rats

Summary

The investigations, carried out on rats, have shown that the intravenous administration of cardioactive compounds, discharged from the medullar layer of the horned cattle adrenal gland, results in the widening of the capillaries' lumen diameter and increase of their quantity in the left ventricular and interventricular septal muscles.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян С. С. Автореф. канд. дисс., Л., 9, 1979.
2. Блинков С. М., Моисеев Г. Д. ДАН СССР, 140, 2, 465—468, 1961.
3. Галоян А. А., Срапионян Р. М., Саакян С. А. ДАН Арм. ССР, 56, 2, 102—106, 1973.
4. Сисакян С. А. Кровообращение, 6, 4, 3, 1973.
5. Morawitz P., Zahn A. Dt. Arch. Klin. Med., 116, 364, 1914.
6. Poch G. and Kulkowitz W. R. Life Science, 10, 133—141, 1971.

УДК 611.841.1:612.6:616.16—008.1

Л. Ф. ШЕРДУКАЛОВА, Р. А. ОВАНЕСЯН, В. Дж. АРУТЮНЯН

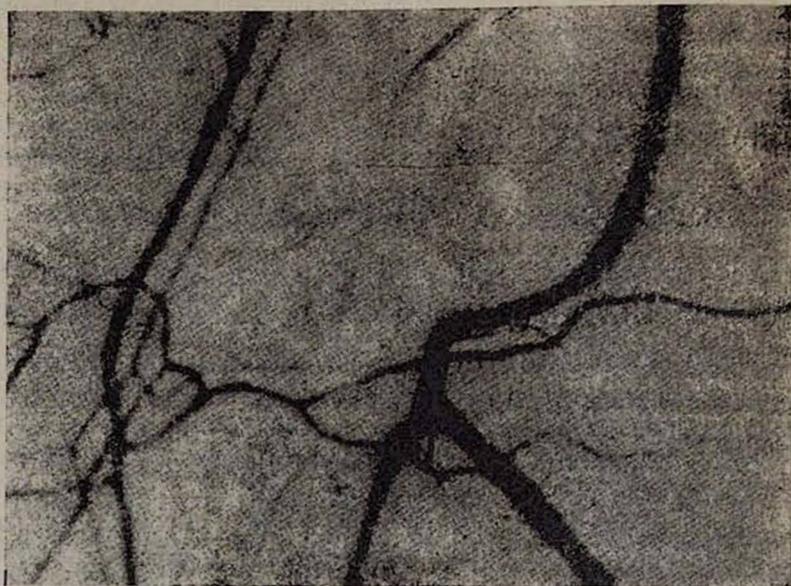
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА БУЛЬБАРНОЙ КОНЪЮНКТИВЫ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Правильная оценка патологических изменений микроциркуляции бульбарной конъюнктивы (МЦБ), считающейся «зеркалом системной микроциркуляции», требует прежде всего знания нормативов этой системы [1, 4, 11, 12]. Многие исследователи признали существенное влияние на показатели МЦБ возрастного фактора [6, 7, 15—17]. Однако до сих пор в литературе нет каких-либо четких, конкретных рекомендаций по оценке выраженности возрастных изменений микрососудов бульбokonъюнктивы и дифференциаций их от патологических.

Поэтому цель настоящего сообщения — разработка возрастных норм показателей МЦБ и оценка их значимости в клинических условиях.

Материал и методы исследования. Обследовано 55 практически здоровых лиц (38 мужчин и 17 женщин) в возрасте от 3 до 50 лет. Для качественно-количественной оценки микроциркуляторного русла (МЦР) бульбokonъюнктивы применяли балльную шкалу Л. Т. Малой (1977) с некоторой ее модификацией. Она заключалась в расчете «парциальных» конъюнктивальных индексов (КИ), характеризующих сосудистый, внутрисосудистый и околососудистый сектора МЦР. Сумма индексов (СИ, ВСИ и ОСИ) обозначалась как общий конъюнктивальный индекс (ОКИ). Исследования проводились в утренние часы (10—12 час.), натощак, при помощи бульбоскопа собственной конструкции (увеличение до 100×) [10]. Исследовалось состояние МЦБ наружного угла обоих глаз.

Результаты и обсуждение. Состояние МЦБ у здоровых людей (рис. 1) характеризуется прямолинейным ходом артериол (а), которые обычно сопровождаются двумя параллельно расположенными, незначительно извитыми венулами (В). Диаметр микрососудов равномерный, а артериоло-венулярное соотношение (АВС) колеблется в пределах 1:2—1:3. Капиллярное русло сетевидной (или мелко-ячеистой) структуры. Количество функционирующих капилляров—10—14 на 1 мм². В сопряженных артериолах и венулах ток крови имеет противоположное направление и в артериолах он быстрее, чем в венулах. Кровоток быстрый, гомогенный. Однако в единичных посткапиллярных венулах, может иметь место зернистый кровоток, который обычно исчезает при переходе посткапилляров в венулы. Изредка встречаются артериоло-венулярные анастомозы (АВА). Каких-либо существенных различий в картине МЦБ между левым и правым глазом, а также в связи с половой принадлежностью обследуемых лиц одного и того же возраста выявлено не было.



С возрастом, однако, особенно у людей старше 20 лет, нарастает извилистость и неравномерность калибра венул. Увеличивается и число лиц с явлениями агрегации эритроцитов в мелких венулах и капиллярах. У 5 из 55 лиц старше 20 лет (6,3%), у которых в недалеком прошлом имелись явления ОРЗ, был выявлен также феномен невыраженного переваскулярного отека.

Учитывая существенную возрастную трансформацию микрососудов МЦБ, обследованные люди были распределены в 4 группы согласно

классификации ВОЗ: I группа—лица от 3 до 10 лет, II—от 11 до 14, III—от 15 до 19 лет, IV—от 20 до 50 лет (табл. 1).

Таблица 1

Показатели конъюнктивных индексов у здоровых лиц различных возрастных групп

Возрастные группы	n	Конъюнктивные индексы			
		СИ	ВСИ	ОСИ	ОКИ
I	15	0,80±0,44	0,20±0,16	0	1,00±0,68
II	10	1,50±0,47	0,30±0,22	0	1,80±0,77
III	10	2,10±0,31+	0,50±0,26	0,10±0,09	2,70±0,85+
IV	20	3,50±0,23+*	0,75±0,23	0,25±0,19	4,50±0,16+*
M	55	2,15±0,48	0,47±0,20	0,11±0,09	2,73±0,71

Примечание: достоверность различий между группами: I—III, I—IV (+); II—IV (o); III—IV (*).

Данные таблицы показывают, что возрастные изменения системы МЦБ у здоровых людей возникают рано. Они заметны уже у детей 11—14 лет и нарастают как у подростков 15—19 лет, так и у людей 20 лет и старше. Причем степень увеличения СИ и ВСИ от группы к группе довольно равномерна. Так, в каждой группе, по сравнению с предыдущей, СИ увеличивается в пределах 140—190%, а ВСИ—150—160%. В IV группе, по сравнению с I, СИ возрастает до 437,5, а ВСИ до 375,0%. ОСИ у лиц I и II групп был равен нулю, а у лиц III и IV групп он колебался в пределах 5—6%.

Следует отметить, однако, что статистически значимыми от группы к группе были изменения лишь показателей СИ и ОКИ.

Полученные данные существенно отличаются от мнения авторов [3, 5], сообщавших о возрастной трансформации микрососудов бульбоконъюнктивы лишь у лиц 30 и более лет.

Из таблицы видно далее, что на величину ОКИ у здоровых людей оказывают влияние преимущественно сосудистые и внутрисосудистые изменения. Однако роль сосудистого сектора в общей совокупности изменений МЦБ значительно выше, чем роль внутрисосудистого. Соотношение СИ к ВСИ колебалось у большинства лиц в пределах 4:1 или 5:1. Об этом же свидетельствует и наиболее выраженная корреляционная взаимосвязь между показателями СИ и ОКИ, чем между показателями ВСИ и ОКИ. От I группы к IV коэффициент корреляции между СИ и ОКИ колебался от +84 до +0,94 ($P < 0,001$), а между ВСИ и ОКИ—от 0,40 до 0,68 (в I группе $P > 0,1$, а в IV— $P < 0,001$).

Анализ феноменов сосудистого сектора МЦБ показал, что у 20% детей I возрастной группы сосудистые изменения заключались в наличии меандрической извилистости венул и капилляров. У 13% детей этой группы выявлялась также и сетчатая структура микрососудов. АВС составляло у них 1:2.

Среди детей II возрастной группы число лиц с извилистостью ве-



нул и капилляров увеличивалось до 40%, у 1 ребенка имелась извилистость артериол; АВС составляло 1:2, 1:3.

В III возрастной группе увеличивалось число лиц с извилистостью всех микрососудов—венул, капилляров, артериол (20%). У них же появились неравномерность калибра венул и единичные АВА; АВС колебалось в пределах 1:2—1:4.

В IV возрастной группе извилистость венул, капилляров и неравномерность калибра венул встречались у 50% лиц, у 20% из них она захватывала также и артериолярное русло в сочетании с сетчатой структурой микрососудов. У лиц этой группы отмечалось уменьшение числа функционирующих капилляров и нарастание количества АВА. Иногда встречались у них также сосудистые клубочки; АВС составляло 1:5, 1:6, т. е. у лиц IV возрастной группы имели место наиболее выраженные изменения сосудистого сектора. Необходимо отметить также, что уменьшение АВС от I группы к IV происходило главным образом за счет увеличения диаметра венул, хотя отмечалось также и незначительное снижение диаметра артериол.

Указанные изменения сосудистого сектора, особенно у лиц II—III групп, следует рассматривать как динамику физиологической нормы, отражающей развитие адаптационных сдвигов системы кровообращения в целом. У лиц же IV возрастной группы на каком-то этапе их жизни на адаптивные изменения МЦР наслаиваются, очевидно, также и инволюционные («инволюционный склероз»), ведя к ограничению компенсаторных возможностей системы МЦ. Поэтому у ряда лиц IV группы, особенно старше 40 лет, отличить возрастные изменения микрососудов от склеротических довольно трудно, ибо последние также характеризуются увеличением извилистости, неравномерности калибра микрососудов, уменьшением АВС и числа функционирующих капилляров, а также нарастанием количества АВА [2, 5, 7].

Описанные изменения МЦР сопутствуют, по-видимому, физиологической перестройке механизмов регуляции сократимости миокарда по мере роста и развития организма [13, 14]. Мы полагаем, что возрастные изменения веноулярного отдела МЦР, указывающие на увеличение его емкостных возможностей (расширение диаметров венул с уменьшением АВС), сопряжены с адаптацией диастолических процессов миокарда и оптимизацией его объемно-эластических свойств. Это обеспечивает более гибкую регуляцию «венозного возврата» к сердцу в соответствии со способностью миокарда желудочков к растяжению во время диастолы.

Возвращаясь к табл. 1, обратим внимание на средние значения КИ. Сопоставление их с литературными затруднено из-за использования различными авторами различных от наших критериев оценки показателей МЦБ. По данным же Л. Т. Малой (1977) средний показатель ОКИ у здоровых людей в возрасте 17—78 лет составлял $3,11 \pm 0,67$ балла. С учетом возрастных отличий это в известной степени соответствует величине среднего ОКИ наших испытуемых ($2,73 \pm 0,71$). Более близки к

величинам КИ IV возрастной группы показатели контрольной группы (лица 32—69 лет), представленные в работе [9]. В ней помимо ОКИ ($4,27 \pm 0,17$ балла) были рассчитаны также и парциальные КИ (СИ, ВСИ и ОСИ), равные соответственно $3,40 \pm 0,12$; $0,59 \pm 0,05$ и $0,28 \pm 0,03$ балла.

Полученные данные о возрастной трансформации картины МЦБ у здоровых лиц имеют важное значение для стандартизации результатов исследования системы МЦ в условиях патологии. Для этого мы предлагаем проводить индивидуальную процентную оценку изменений показателей конъюнктивальных индексов МЦБ с учетом возрастных («должных») норм, принятых за 100%. Это поможет избежать ложных оценок степени патологических сдвигов в системе МЦБ. А именно их завышения или занижения при сопоставлении индивидуальных КИ со средними показателями без учета возраста пациентов.

Ереванский филиал ВНИЦ АМН СССР

Поступила 15/XII 1986 г.

Լ. Ֆ. ՇԵՐԴՈՒԿԱՆՈՎԱ, Ռ. Ա. ՀՈՎԱՆԵՍՅԱՆ, Վ. Զ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԿՈՆՋՈՒՆԿՏԻՎԱԼ ՆԱՂԿԱՊԵՆՆՈՒ ՄԻԿՐՈՇՐՋԱՆԱՌԱԿԱՆ ՀՈՒՆԻ ՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԱՌՈՂՋ ՄԱՐԴԿԱՆՅ ՄՈՑ

Ա մ փ ո փ ո Վ մ

Կոնձոնյակային շաղկապենու միկրոշրջանառական հունի հետազոտությունների արդյունքները ի մի բերելու համար տրվում է տարիքային նորմերին համապատասխան փոփոխությունների առկայային գնահատական:

Առողջ մարդկանց մոտ կոնձոնյակային շաղկապենու միկրոշրջանառական հունի արտահայտված տարիքային փոփոխությունները հիմնականում անոթային հատվածի վերակառուցման հետևանք են:

L. F. Sherdukalova, R. A. Hovanesian, V. D. Haroutyunian

Age Changes of the Microcirculatory Bed of the Bulbar Conjunctive of the Healthy Persons

S u m m a r y

The expressed age recunstruction of the bulbar conjunctive microvessels of the healthy persons is shown, which is due mainly to the vascular and partially to intravascular sectors.

The percentage evaluation of these indices, taking into consideration the age norm, is suggested, which is necessary for the standardization of the results of the study of microcirculatory system in pathologic condition.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Александров О. В., Волосок Н. И., Губин Ю. А. В кн.: «О проблемах микроциркуляции». М., 1977, 131.
2. Армеев А. А. В кн.: «Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии». М., 1971, 17—19.
3. Бунин А. Ф. и др. Вестн. офтальмол., 1978, 6, 22—25.
4. Волосок Н. И. Архив анат. гистол. и эмбриол., 1979, 5, 27—31.
5. Давыдова Н. Г. Вестн. офтальмол., 1980, 6, 43—45.
6. Дзяк Л. А. Автореф. канд. дисс. Днепропетровск, 1976.
7. Коркушко О. В., Саркисов К. Г. Кардиология, 1976,

- 3, 19—24. 8. *Малая Л. Т., Микляев И. Ю., Кравчун П. Г.* Микроциркуляция в кардиологии. Харьков, 1977. 9. *Маргазин В. А., Козлов Г. С.* и др. Терап. архив, 1986, 6. 10. *Ованесян Р. А., Шердукалова Л. Ф.* Кровообращение, 1983, 6. 11. *Соловьев Г. М.* и др. Кардиология, 1971, 8, 7—13. 12. *Струков А. И.* В кн.: «О проблемах микроциркуляции». М., 1977, 98—100. 13. *Шердукалова Л. Ф., Агаджанова Н. Г., Минасян Н. С.* и др. Функциональное состояние миокарда правого желудочка в норме у людей различных возрастных групп. (Методические рекомендации). Ереван, 1982, 3—10. 14. *Шердукалова Л. Ф., Агаджанова Н. Г., Ароян Н. А.* Количественная характеристика функционального состояния миокарда левого желудочка у здоровых людей различных возрастных групп. (Методические рекомендации). Ереван, 1984, 3—7. 15. *Ditzel J. Munksgaard,* Copenhagen, 1962. 16. *Kittel J.* Verwertbarkeit. Leipzig 1960. 17. *Labram C., Lestradet H.* Arch. Mal. Cocuz, 1961, Suppl., 3, 8—28.

УДК 616.127—005.8:615.849.19

Н. Н. КИПШИДЗЕ, Г. Э. ЧАПИДЗЕ, М. Р. БОХУА, Л. А. МАРСАГИШВИЛИ,
Н. К. ДОЛИДЗЕ, Н. С. САЛУКВАДЗЕ

ТЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ

Ранее проведенные исследования выявили высокую эффективность гелий-неонового лазера (ГНЛ) при внутрисердечном облучении—увеличение порога фибрилляции желудочков, улучшение гемодинамики, сократимости миокарда, уменьшение степени гипоксемии и др. [1—5].

В настоящей работе представлены данные клинического течения острого инфаркта миокарда при внутрисердечной лазеротерапии.

Материал и методы. Обследовано 345 больных острым трансмуральным инфарктом миокарда: из них 180 больным проводили внутрисердечную лазеротерапию, по методике, описанной ранее [3], 165 больных составили контрольную группу.

Результаты регистрировали в виде таблиц с почасовой распечаткой встречающихся аритмий. Положительным антиаритмическим эффектом считали уменьшение экстрасистол более, чем на 70%. За высокий антиаритмический эффект принимали уменьшение желудочковых экстрасистол (ЖЭ) на 90% и более.

Уменьшение зоны ишемического повреждения миокарда оценивали по динамике содержания в сыворотке крови креатинфосфокиназы (КФК) и ее МВ фракции, а также данным прекардиального ЭКГ картирования.

Результаты и обсуждение. До лечения нарушение ритма отмечали у 98,3% больных. ЖЭ регистрировали у 81,4% больных. ЖЭ высоких градаций наблюдали у 66,2% больных (бигеминия—44,2%, спаренные—у 44,1%, залповые—у 28,8% больных). Комбинированная суправентрикулярная и вентрикулярная экстрасистолия отмечена у 72,7% больных.

После поступления в стационар в течение первых 4 час количество ЖЭ продолжало нарастать. Через 8—12 час частота ЖЭ уменьшалась.

- 3, 19—24. 8. *Малая Л. Т., Микляев И. Ю., Кравчун П. Г.* Микроциркуляция в кардиологии. Харьков, 1977. 9. *Маргазин В. А., Козлов Г. С.* и др. Терап. архив, 1986, 6. 10. *Ованесян Р. А., Шердукалова Л. Ф.* Кровообращение, 1983, 6. 11. *Соловьев Г. М.* и др. Кардиология, 1971, 8, 7—13. 12. *Струков А. И.* В кн.: «О проблемах микроциркуляции». М., 1977, 98—100. 13. *Шердукалова Л. Ф., Агаджанова Н. Г., Минасян Н. С.* и др. Функциональное состояние миокарда правого желудочка в норме у людей различных возрастных групп. (Методические рекомендации). Ереван, 1982, 3—10. 14. *Шердукалова Л. Ф., Агаджанова Н. Г., Ароян Н. А.* Количественная характеристика функционального состояния миокарда левого желудочка у здоровых людей различных возрастных групп. (Методические рекомендации). Ереван, 1984, 3—7. 15. *Ditzel J. Munksgaard,* Copenhagen, 1962. 16. *Kittel J. Verwertbarkeit.* Leipzig 1960. 17. *Labram C., Lestradet H.* Arch. Mal. Cocuz, 1961, Suppl., 3, 8—28.

УДК 616.127—005.8:615.849.19

Н. Н. КИПШИДЗЕ, Г. Э. ЧАПИДЗЕ, М. Р. БОХУА, Л. А. МАРСАГИШВИЛИ,
Н. К. ДОЛИДЗЕ, Н. С. САЛУКВАДЗЕ

ТЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ

Ранее проведенные исследования выявили высокую эффективность гелий-неонового лазера (ГНЛ) при внутрисердечном облучении—увеличение порога фибрилляции желудочков, улучшение гемодинамики, сократимости миокарда, уменьшение степени гипоксемии и др. [1—5].

В настоящей работе представлены данные клинического течения острого инфаркта миокарда при внутрисердечной лазеротерапии.

Материал и методы. Обследовано 345 больных острым трансмуральным инфарктом миокарда: из них 180 больным проводили внутрисердечную лазеротерапию, по методике, описанной ранее [3], 165 больных составили контрольную группу.

Результаты регистрировали в виде таблиц с почасовой распечаткой встречающихся аритмий. Положительным антиаритмическим эффектом считали уменьшение экстрасистол более, чем на 70%. За высокий антиаритмический эффект принимали уменьшение желудочковых экстрасистол (ЖЭ) на 90% и более.

Уменьшение зоны ишемического повреждения миокарда оценивали по динамике содержания в сыворотке крови креатинфосфокиназы (КФК) и ее МВ фракции, а также данным прекардиального ЭКГ картирования.

Результаты и обсуждение. До лечения нарушение ритма отмечали у 98,3% больных. ЖЭ регистрировали у 81,4% больных. ЖЭ высоких градаций наблюдали у 66,2% больных (бигеминия—44,2%, спаренные—у 44,1%, залповые—у 28,8% больных). Комбинированная суправентрикулярная и вентрикулярная экстрасистолия отмечена у 72,7% больных.

После поступления в стационар в течение первых 4 час количество ЖЭ продолжало нарастать. Через 8—12 час частота ЖЭ уменьшалась.

При частой желудочковой экстрасистолии (более 1% от суточного числа QRS комплексов), несмотря на тенденцию к спонтанному уменьшению, в течение первых 24 час сохранялась опасная аритмогенность. В этой группе (20,8% от общего числа больных) в первые часы регистрировали в среднем 250—300 ЖЭ/час, а к концу первых суток—150—180 ЖЭ/час.

У больных с числом ЖЭ менее 1% от суточного числа QRS комплексов (в среднем 25—40 ЖЭ/час) к концу первых суток также отмечалось уменьшение их числа, однако у преобладающего большинства больных (59,6%) вентрикулярные нарушения ритма соответствовали 2—5-й градациям по Вольфу и Лауну.

Положительный антиаритмический эффект лазеротерапии зафиксирован у 100% больных. В отношении ЖЭ высоких градаций (спаренные и залповые ЖЭ), отмечена высокая антиаритмическая активность. Полная ликвидация «пробежек» и «куплетов» наблюдалась у 84,7% больных. Наилучший эффект отмечен при частой ЖЭ (более 1% от суточного количества QRS комплексов). Спаренные и залповые ЖЭ исчезали у 100% больных. Сохранялись лишь единичные вентрикулярные экстрасистолы.

В контрольной группе (с числом ЖЭ менее 1% от суточного числа QRS комплексов) при повторном мониторинговании ЭКГ появление или увеличение желудочковой экстрасистолии типа спаренных и залповых отмечено у 30% больных, а у 20% — нарушения ритма по числу и характеру оставались без изменений. У остальных наблюдали спонтанное уменьшение желудочковой экстрасистолии.

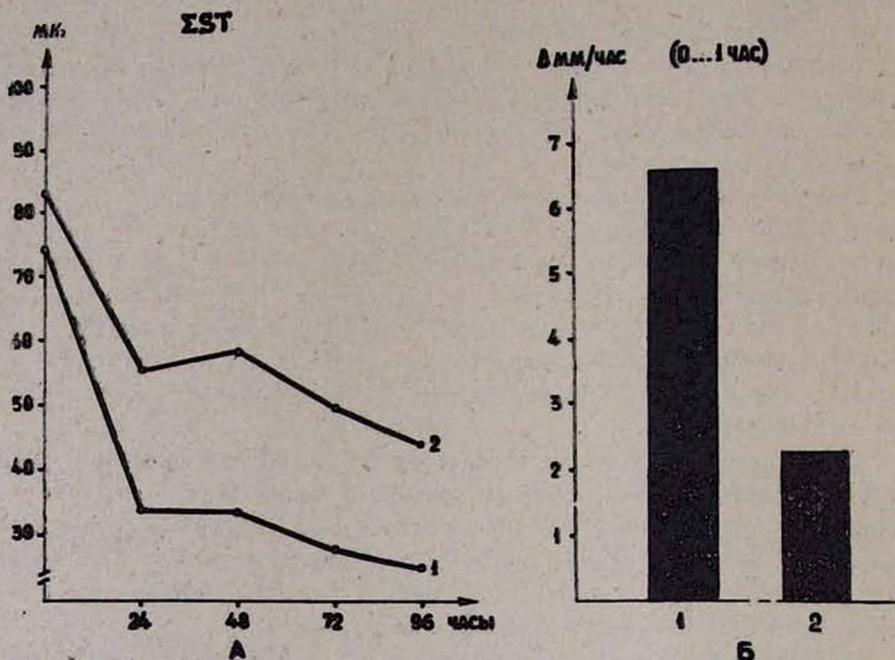
Данные суммарного подъема сегмента ST (Σ ST) показали, что в первые сутки заболевания у больных основной группы снижение Σ ST составляло 65%, а в контрольной—33%. В последующие 48—96 час средние значения Σ ST на 17—26 мм были ниже, чем у больных контрольной группы (рис. 1).

Почасовой анализ динамики Σ ST показал, что максимальная скорость снижения Σ ST отмечались в 1-й час после поступления в стационар, т. е. после первого сеанса лазеротерапии. В этом промежутке времени отмечали пик снижения Σ ST, составляющий 61%. У больных контрольной группы в 1-й час Σ ST уменьшался лишь на 26%. Пик снижения Σ ST у них отмечался через 18 час и составлял 41%.

Пик увеличения КФК и МВ КФК при лазеротерапии отмечали через 12—16 час после развития ангинозного приступа. В последующем отмечалось закономерное снижение. У преобладающего большинства больных нормализацию МВ КФК наблюдали к концу вторых суток. В контрольной группе нарастание КФК и МВ КФК продолжалось до 24—30 час, т. е. на 12—14 час длительнее, чем при лазеротерапии. Снижение также было более пролонгированным. Нормализация МВ КФК в этой группе больных в среднем наблюдалась к концу 4-х суток.

В острый период инфаркта миокарда левожелудочковая недостаточность отмечалась у 38,4% больных контрольной группы. Отек легких

развился у 6,6%, кардиальная астма—у 7,3%, кардиогенный шок—у 8,6% больных. Застойные явления в легких отмечались у 15,9% больных. В подострый период левожелудочковая недостаточность развилась у 17,2% больных. Сердечная недостаточность при нарушениях ритма наблюдалась у 57,5% больных.



Динамика ΣST (А) и скорость снижения ΣST (Б). 1—лазеротерапия. 2—контроль.

При лазеротерапии в острый период инфаркта миокарда левожелудочковая недостаточность отмечалась у 20,9% больных. Отек легких развился у 2%, кардиальная астма—у 3%, кардиогенный шок—у 1,4% больных. Застойные явления в легких наблюдались у 14,5% больных. В подострый период левожелудочковая недостаточность развилась лишь у 9,4% больных, т. е. при лазеротерапии сердечная недостаточность развилась у 36,4%, а в контрольной группе—у 78,2% больных.

Число койко-дней при лечении лазером уменьшалось в среднем на 14%. Постельный режим у этих больных расширяли раньше. Летальность при лазеротерапии составляла 4,4%, а в контрольной группе—16,5%.

Вышеприведенные данные показывают, что внутрисердечное облучение крови ГНЛ, проводимое в первые 3—5 дней, значительно улучшает течение и прогноз инфаркта миокарда. Наблюдается высокий антиаритмический эффект в отношении прогностически опасных вентрикулярных нарушений ритма сердца—при частой желудочковой экстрасистолы и аритмиях высоких градаций (бигеминия, спаренные и залповые ЖЭ), представляющих наибольшую опасность для развития фибрилляций желудочков.

Внутрисердечная лазеротерапия не только ликвидирует сложные аритмии, но и предотвращает появление или увеличение числа желудочковых экстрасистол, т. е. проявляет профилактический эффект. Кроме того, под влиянием лазеротерапии отмечается ускорение формирования некротического очага, что подтверждается соответствующей динамикой показателей прекардиального картирования и содержания органоспецифических ферментов крови.

В итоге, при внутрисердечной лазеротерапии уменьшается эктопическая активность сердца, проявления сердечной недостаточности, что является одним из наиболее важных клинических показателей эффективности нового метода лечения инфаркта миокарда. Вышесказанное подтверждается снижением летальности при трансмуральном поражении миокарда в 3,7 раз по сравнению с сопоставимой контрольной группой больных.

НИИ экспериментальной и клинической терапии МЗ ГССР Поступила 14/XII 1986 г.

Ե. Ն. ԿԻՔԻՉԵ, Գ. Է. ՉԱՊԻԶԵ, Մ. Ռ. ԲՈԽՈՒԱ, Լ. Ա. ՄԱՐՍԱԳԻՇՎԻԼԻ,
Ն. Գ. ԴՈԼԻԶԵ, Ն. Ս. ՍԱԼԻԿՎԱԶԵ

ՆԵՐՍԵՐՏԱՅԻՆ ԼԱԶԵՐՈՏԵՐԱՊԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ
ԻՆՖԱՐԿՏԻ ԸՆԹԱՅԸ

Ա մ փ ն փ ն մ

Տույց է արված, որ բուժման նոր մեթոդը ունի բարձր հակաարիթմիկ ազդեցություն, առաջացնում է սրտամկանի նեկրոզի զոնայի ձևավորումը, բավական էրջեցնում է սրտային անբավարարության զարգացման հաճախականությունը, հիվանդների ստացրոնարում մնալու ժամանակը և մահացությունը՝ համեմատած կոնտրոլ խմբի հետ (165 հիվանդներ)։

N. N. Kipshidze, G. E. Chapidze, M. R. Bokhua, L. A. Marsagishvili,
N. G. Dolidze, N. S. Salikvadze

The Course of Myocardial Infarction in Intracardiac Laserotherapy

Summary

It is shown that the new method of the treatment reveals a high antiarrhythmic effect, accelerates the formation of myocardial necrosis zone, considerably decreases the rate of the development of cardiac insufficiency, the duration of the patients' stay in hospital and lethality in comparison with the control group.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагишвили Л. А., Шперлинг Л. В., Григолашвили Т. Ш. Положительное решение на выдачу авторского свидетельства по заявке № 380285/14 (105268).
2. Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагишвили Л. А., Шапатава Ю. Г., Салукидзе Н. С., Григолашвили Т. Ш., Тхелидзе В. Э. Положительное решение на выдачу авторского свидетельства по заявке № 4065535.
3. Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагишвили Л. А. X Всемирный конгресс кардиологов, 1986, Вашингтон, 213.
4. Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагишвили Л. А., Григолашвили Т. Ш., Шперлинг Л. В. Кровообращение, 1986, 5, 32—35.
5. Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагишвили Л. А., Майсурадзе Л. А. Методические рекомендации, Тбилиси, 1987.

А. А. ГАЛСТЯН, Е. В. ДАВТЯН, Ар. А. ГАЛСТЯН,
К. Я. ТЕР-ВОСКАНЯН, Л. М. ПОТАПОВА

ПРОЛАБИРОВАНИЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА У ДЕТЕЙ С КАРДИОПАТИЯМИ

У детей пролабирование створок митрального клапана носит как врожденный (первичный), так и приобретенный (вторичный) характер, связанный с различными поражениями сердца [1, 2, 5, 6, 9].

Проведенное нами исследование возрастного состава у 46 детей с кардиомиопатиями на фоне пролапса митрального клапана показало, что последний встречается как в дошкольном, младшем, так и в старшем школьном возрасте, причем чаще при ревматическом поражении сердца (25), затем при тонзиллогенной интоксикации (10) и далее при неревматических миокардитах (6). Установлено, что на фоне различных кардиопатий пролапс митрального клапана почти одинаково встречается как у девочек (25), так и у мальчиков (21) и носит на фонокардиограмме как транзитный, так и стабильный характер. У 42 больных, у которых записывали эхокардиограмму, определяли основной признак пролабирования митрального клапана—систолическое выбухание одной или двух створок митрального клапана в полость левого предсердия. Пролабирование задней створки митрального клапана нами зарегистрировано у 31 больного, обеих створок—у 11 больных. Первая степень пролабирования митрального клапана установлена у 14 больных, вторая степень—у 24 больных, третья степень—у 4 больных. Среди всех кардиопатий как по частоте регистрации пролабирования митрального клапана, так и по степени его выраженности преобладал ревмокардит. У 28 детей с различными кардиопатиями и пролапсом митрального клапана выявляется нарушение ритма сердца, причем выявляется определенная закономерность между частотой регистрации пролапса митрального клапана и выявлением нарушения ритма. Нарушение ритма сердца регистрируется по типу как экстрасистолической аритмии, так и нарушения проводимости, причем чаще это отмечается при ревматическом поражении сердца, составляя 70% среди всех кардиопатий с нарушением ритма сердца. У обследованных больных обнаружены следующие нарушения сердечного ритма и проводимости: желудочковая экстрасистолия—у 2, предсердные экстрасистолии—у 1, узловые—у 2, атриовентрикулярная блокада I степени—у 1, полная атриовентрикулярная блокада—у 2, внутрипредсердная блокада—у 3, неполная блокада ножек пучка Гиса—у 5, миграция ритма сердца—у 1, синоаурикулярная блокада—у 2 больных. На фонокардиограмме максимальная длительность пролапса митрального клапана регистрируется при ревмокардитах на частоте 1 и колеблется в пределах 0,05—0,07 сек, однако при расчете длительности пролапса митрального клапана в сумме с дли-

тельностью систолического шума максимальные величины регистрируются на частоте II и определяются в пределах 0,10—0,18 сек; интервал конец I тона—начало пролапса митрального клапана определяется в пределах 0,05—0,10 сек. Максимальная амплитуда воли пролапса митрального клапана отмечается как при приобретенных, так и врожденных пороках сердца, затем при ревмокардитах. При сопоставлении интервала I тон—пролапс митрального клапана с фазами изгнания систолы на поликардиограмме устанавливается ПМК как в конце фазы быстрого изгнания крови, так и в период замедленного изгнания. Сопоставление времени возникновения пролапса митрального клапана с периодами изгнания систолы дает возможность отнести пролапс митрального клапана, определяемый в период быстрого изгнания,—к ранним, а пролапс митрального клапана, определяемый в период замедленного изгнания—к поздним. У больных с приобретенными кардиопатиями и пролабированием митрального клапана систолический шум на фонокардиограмме регистрируется через определенный промежуток времени после окончания I тона. Этот отрезок времени минимально равен 0,020 сек, а максимально—0,100 сек. Таким образом, при приобретенном пролапсе митрального клапана у больных регистрируется как ранний, так и поздний систолический шум, проявляющийся в конце периода замедленного изгнания. В диастолической части фонокардиограммы у детей с пролапсом митрального клапана на частоте I—II регистрируется от 50 до 90% случаев высокоамплитудный III тон, нередко сочетающийся с IV тоном в 10—25% случаев при различных кардиопатиях. При пролабировании митрального клапана на электрокардиограмме при кардиопатиях в отведениях II, III, V₁₋₂, V₅₋₆, aVF на фоне удлинения электрической систолы регистрируется волна зубца U с максимальной продолжительностью при ревматических (0,160 сек) и неревматических миокардитах (0,180 сек) с амплитудой соответственно 0,8—2,0 мм. Наряду со смещением сегмента ST ниже изолинии у этих больных отмечается уширение зубца T, максимально выраженное при ревматическом поражении сердца (0,170—0,190 сек), при колебании амплитуды зубца T от 3,2 до 3,8 мм.

Анализ фазовой деятельности сердечного цикла методом апекскардиографии выявляет максимальное удлинение волны левопредсердного сокращения до 0,100 сек при пролабировании митрального клапана на фоне ревматического порока сердца и неревматического миокардита, при колебании периода напряжения систолы в пределах 0,130—0,140 сек (изометрическое сокращение 0,070—0,080 сек), а периода изгнания в пределах 0,180—0,200 сек. В диастолической части сердечного цикла выявляется резкое удлинение периода изометрического расслабления (0,090—0,100 сек) на фоне укорочения фазы замедленного и нижней границы нормы быстрого наполнения (при всех кардиопатиях). По характеру течения и выраженности клинической картины ПМК выделяют 4 варианта: бессимптомный, легкий, средней тяжести и тяжелый. С точки зрения прогноза выделяют доброкачественные и злокачественные

варианты синдрома ПМК [3, 7]. При приобретенном ПМК на фоне ревматической атаки больному проводится активное антиревматическое и этапное лечение с дальнейшим наблюдением ревматологов. При выраженных нарушениях ритма, в частности при ревматических и неревматических миокардитах, тонзиллогенных кардиопатиях, удлинении электрической систолы, терапия сводится к лечению основного заболевания и назначению антиаритмических средств. При ПМК, протекающем без аритмии, но с потенциальной опасностью развития желудочковой экстрасистолии, рекомендуется применение обзидана с постепенным повышением суточной дозы [2, 7, 8]. В случаях, когда β -адреноблокатор неэффективен, он заменяется кордароном, который применяется также для предупреждения рецидивов желудочковой тахикардии. Пароксизмы же желудочковой тахикардии подавляются в/в введенным лидокаином. При пароксизмах реципрокной атриовентрикулярной узловой тахикардии хороший эффект оказывает в/в введение изоптина. При синусовой блокаде рекомендуется назначение коринфара, препараты белладонны, атропина [4]. При гипертонической болезни проводится соответствующая патогенетическая терапия, положительный эффект которой отражается на характере и степени выраженности синдрома ПМК. Профилактические курсы антибактериальной терапии больным с ПМК проводятся для предупреждения наслоения инфекционного процесса и развития эндокардита.

Ереванский институт усовершенствования врачей,
Детский кардиоревматологический центр Армении

Поступила 21/XII 1986 г.

Ա. Ա. ԳԱՍՏՅԱՆ, Ե. Վ. ԴԱՎԹՅԱՆ, Ա. Ա. ԳԱՍՏՅԱՆ,
Կ. Հ. ՏԵՐ-ՈՍԿԱՆՅԱՆ, Լ. Մ. ՊՈՏԱՊՈՎՍ

ԿԱՐԴԻՈՊԱԹԻԱՅՈՎ ԵՐԵՎԱՆԵՐԻ ՄՈՏ ԵՐԿՓԵՂԿ ՓԱԿԱՆԻ
ԱՐՏԱՆԿՈՒՄԸ

Ա մ փ ն փ ո մ

Հաստատված է, որ երկփեղկ փականի արտանկման հաճախականությունը, փեղկերի ծամանատրվանք է նրա զուգակցումը ուղիղ խանգարումների հետ աճելի արտահայտված է սրտի ռևմատիկ ախտահարումների ժամանակ:

A. A. Galstian, Ye. V. Davtian, Ar. A. Galstian,
K. Ya. Ter-Voskanian, L. M. Potapova

Prolabation of the Internal Valve in Patients with Cardiopathies

S u m m a r y

It is established that the frequency of the manifestation of the mitral valve prolaps, the degree of the sagging of leaves and its combination with the rhythm disturbances are more expressed in case of the rheumatic heart affection.

1. Аргамонова Н. П. и соавт. Педиатрия, 1979, 6, 14.
2. Кузьмина Н. Н. и соавт. Проллап митрального клапана у детей (клиника, диагностика, лечение). М., 1980.
3. Мухарьямов Н. Н. и соавт. Тер. архив, 1981, 1, 72.
4. Мыслицкая Г. В., Новиков В. И., Узилевская Р. А. Кардиология, 1986, 8, 49.
5. Осколкова М. К. Кардиология, 1983, 6, 103.
6. Приходько С. В. и соавт. Ревматология, 1985, 1, 44.
7. Сторожаков Г. И. и соавт. Тер. архив, 1983, 10, 92.
8. Сторожаков Г. И. Вопросы ревматизма, 1982, 2, 71.
9. Тернова Т. И. Педиатрия, 1982, 7, 45.

УДК 616.127—007.272—089

С. В. САВЕЛЬЕВ, С. М. КОЛОДИИ, Г. Б. ФЕДОРОВА, В. Е. ВЕРИН

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ОККЛЮЗИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА

В последние годы в клинике хирургических болезней № 3 2 МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова был разработан и внедрен в клиническую практику метод эндоваскулярной окклюзии ОАП трансвенозным доступом. Для оценки разработанного метода мы считали целесообразным изучить показатели гемодинамики до и после его применения [1, 2].

Материал и методы. В анализируемую группу вошли 75 из 174 больных, которым в нашей клинике выполнена эндоваскулярная окклюзия ОАП трансвенозным доступом. Среди них было 66 пациентов женского пола и 9—мужского в возрасте от 2 до 45 лет. Всем больным до эндоваскулярной боталлоокклюзии и непосредственно после нее определяли показатели давления в правых отделах сердца и легочной артерии на аппарате Мингограф 804 и насыщение крови кислородом на аппарате Гемоксиметр ОМ-2.

Все больные в зависимости от величины систолического давления в легочной артерии были разделены на 4 группы: без легочной гипертензии—7 больных, легочная гипертензия I ст.—60, легочная гипертензия II ст.—6, и легочная гипертензия III ст.—2 больных.

Результаты и их обсуждение. Данные изучения показателей центральной гемодинамики у 4 обследованных нами групп больных ОАП до и после проведения эндоваскулярной окклюзии открытого артериального протока отражены в табл. 1. Как видно из таблицы, непосредственно сразу же после проведения боталлоокклюзии прекращался сброс крови из аорты в легочную артерию у всех групп больных. Сразу же после эндоваскулярной окклюзии ОАП интравенозным доступом у всех больных, у которых до вмешательства имела место легочная гипертензия, происходило снижение систолического давления в легочной артерии. Так, у больных с I ст. ЛГ, у которых до окклюзии давление в ЛА составляло в среднем $36,11 \pm 0,64$ мм рт. ст., после окклюзии оно уменьшилось в среднем на 37,6% и стало равным $23,63 \pm 0,55$ мм рт. ст. Еще более выраженным снижением систолического давления в ЛА после про-

1. Аргамонова Н. П. и соавт. Педиатрия, 1979, 6, 14.
2. Кузьмина Н. Н. и соавт. Протаз митрального клапана у детей (клиника, диагностика, лечение). М., 1980.
3. Мухарьямов Н. Н. и соавт. Тер. архив, 1981, 1, 72.
4. Мыслицкая Г. В., Новиков В. И., Узилюевская Р. А. Кардиология, 1986, 8, 49.
5. Осолкова М. К. Кардиология, 1983, 6, 103.
6. Приходько С. В. и соавт. Ревматология, 1985, 1, 44.
7. Сторожаков Г. И. и соавт. Тер. архив, 1983, 10, 92.
8. Сторожаков Г. И. Вопросы ревматизма, 1982, 2, 71.
9. Тернова Т. И. Педиатрия, 1982, 7, 45.

УДК 616.127—007.272—089

С. В. САВЕЛЬЕВ, С. М. КОЛОДИИ, Г. Б. ФЕДОРОВА, В. Е. ВЕРИН

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ОККЛЮЗИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА

В последние годы в клинике хирургических болезней № 3 2 МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова был разработан и внедрен в клиническую практику метод эндоваскулярной окклюзии ОАП трансвенозным доступом. Для оценки разработанного метода мы считали целесообразным изучить показатели гемодинамики до и после его применения [1, 2].

Материал и методы. В анализируемую группу вошли 75 из 174 больных, которым в нашей клинике выполнена эндоваскулярная окклюзия ОАП трансвенозным доступом. Среди них было 66 пациентов женского пола и 9—мужского в возрасте от 2 до 45 лет. Всем больным до эндоваскулярной боталлоокклюзии и непосредственно после нее определяли показатели давления в правых отделах сердца и легочной артерии на аппарате Мингограф 804 и насыщение крови кислородом на аппарате Гемоксиметр ОМ-2.

Все больные в зависимости от величины систолического давления в легочной артерии были разделены на 4 группы: без легочной гипертензии—7 больных, легочная гипертензия I ст.—60, легочная гипертензия II ст.—6, и легочная гипертензия III ст.—2 больных.

Результаты и их обсуждение. Данные изучения показателей центральной гемодинамики у 4 обследованных нами групп больных ОАП до и после проведения эндоваскулярной окклюзии открытого артериального протока отражены в табл. 1. Как видно из таблицы, непосредственно сразу же после проведения боталлоокклюзии прекращался сброс крови из аорты в легочную артерию у всех групп больных. Сразу же после эндоваскулярной окклюзии ОАП интравенозным доступом у всех больных, у которых до вмешательства имела место легочная гипертензия, происходило снижение систолического давления в легочной артерии. Так, у больных с I ст. ЛГ, у которых до окклюзии давление в ЛА составляло в среднем $36,11 \pm 0,64$ мм рт. ст., после окклюзии оно уменьшилось в среднем на 37,6% и стало равным $23,63 \pm 0,55$ мм рт. ст. Еще более выраженным снижением систолического давления в ЛА после про-

Таблица 1

Изменение показателей гемодинамики у больных ОАП после проведения
эндоваскулярной окклюзии протока трансвенозным доступом

Показатели гемодинамики	Группы обследованных больных							
	Ост. ЛГ, 7 больных		I ст. ЛГ, 60 больных		II ст. ЛГ, 6 больных		III ст. ЛГ, 2 больных	
	до	после	до	после	до	после	до	после
R _Л сист.	22,7±0,64	22,3±2,1x	36,1±0,64	23,6±0,5x	54,7±1,7	26,2±2,3x	90±82	32±35
Сброс, абс.	4,2±0,87	0	5,0±0,96	0	7,5±0,95	0	11,8±9,5	0±0
Сброс, %	41±6,6	0	41,2±2,0	0	51,3±4,5	0	73±53	0±0
СИМ	9,4±1,5	4,4±0,3x	9,7±0,5	4,8±0,15x	12,8±2,0	5,0±0,64x	2,5±23	5,2±5,3
СИб	5,3±0,4	—	5,3±0,17	—	5,7±0,58	—	5,7±11	5,2±5,3
ОЛС	110±13	127±23	147±7	129±6	142±17	153±38	259±284	225±179
ОПС	1274±0	1204±90	1210±46	1266±57	1347±189	1243±138	1274±682	1578±1617
R _m /R _b	0,08±0,014	0,12±0,02	0,12±0,01	0,1±0,01	0,1±0,013	0,12±0,02	0,21±0,4	0,1±0,11
Апр	2,2±0,34	0,86±0,04x	2,6±0,2	0,86±0,04x	4,23±0,6	0,99±0,17x	18,3±21	1,1±0,9
Алев	6,9±0,6	5,7±0,8x	7,05±0,3	5,6±0,2x	7,45±0,4	5,48±0,81x	6,3±12,1	5,4±6,0

Примечание: *— достоверность различия показателей ($P \leq 0,05$).

ведения боталлоокклюзии было у больных с II ст. ЛГ (более чем в 2 раза) и с III ст. ЛГ (почти в 3 раза).

Коррекция порока с помощью эндоваскулярной окклюзии протока приводила и к восстановлению других показателей гемодинамики. Так, сердечный индекс малого круга кровообращения (СИм) после окклюзии снижался во всех группах больных. Аналогичная закономерность была отмечена нами и при изучении работы правого и левого желудочков у больных с ОАП до и после окклюзии.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что эндоваскулярная окклюзия боталлова протока интравенозным способом приводит к улучшению гемодинамики. В первую очередь, боталлоокклюзия является эффективным способом прекращения сброса крови из аорты в легочную артерию, что приводило к снижению систолического давления в легочной артерии.

По данным проведенного исследования, эндоваскулярная окклюзия ОАП интравенозным способом возвращает систему кровообращения больных к физиологическим условиям работы. Это проявляется в нормализации показателей сердечного индекса, уменьшении работы правого и, в меньшей степени, левого желудочков сердца. Значительное улучшение условий работы правого желудочка у больных с ОАП после боталлоокклюзии обусловлено, по-видимому, уменьшением объема циркулирующей крови в малом круге кровообращения.

Наше исследование позволяет сделать вывод о том, что эндоваскулярная окклюзия ОАП вызывает значительное восстановление показателей центральной гемодинамики сразу же после разобщения аорты и легочной артерии.

Институт сердечно-сосудистой хирургии
им. А. Н. Бакулева

Поступила 10/XII 1986 г.

Ս. Վ. ՍԱՎԵԼՅԵՎ, Ս. Մ. ԿՈԼՈԴԻՅ, Գ. Բ. ՅԵՈՐՈՐՈՎԱ, Վ. Ե. ՎԵՐԻՆ

ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՏ ԶԱՐԿԵՐԱԿԱՅԻՆ ՄՈՐԱՆԻ
ՆԵՐԱՆՈԹԱՅԻՆ ԽՅԱՆՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ

Ա մ փ ո լ փ ո լ մ

Եզրակացվում է, որ ներերակային եզանակով բաց զարկերակային խցանումը վերականգնում է կենտրոնական հեմոդինամիկայի ցուցանիշները անբացառիկ և թոքային զարկերակի անջատումից անմիջապես հետո:

S. V. Savelyev, S. M. Kolodi, G. B. Fyodorova, V. Ye. Verin.

The Change of Hemodynamics after Endovascular Occlusion
of the Open Arterial Duct

S u m m a r y

It is concluded that the endovascular occlusion of the open arterial duct by intravenous method causes significant reduction of the central hemodynamics indices: right after the estrangement of the aorta and pulmonary artery.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев В. С., Прокубовский В. И., Колодий С. М. Хирургия, 1984, 8, 113—117.
2. Савельев С. В. В кн.: «Рентгеноконтрастные методы исследования и эндоваскулярная хирургия». Алма-Ата, 1986, 114—116.

УДК 616.131.3—089:616.24—006.331.3

В. И. ФРАНЦЕВ, В. Т. СЕЛИВАНЕНКО, В. И. ПАНАСЕНКО

ТАКТИКА ХИРУРГА ПРИ ЗАКРЫТИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА, ОСЛОЖНЕННОГО ВЫСОКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Легочной гипертензии при врожденных пороках сердца придается большое значение в плане решения вопроса о целесообразности и возможности проведения оперативного лечения. Легочная гипертензия у больных с открытым артериальным протоком развивается от 13 до 43,5% [2, 3].

Несмотря на значительные успехи в хирургии сердца, летальность после операций закрытия открытого артериального протока, осложненного высокой легочной гипертензией, остается до настоящего времени высокой, достигая 50% [6]. Основной причиной неблагоприятных исходов в ранний послеоперационный период является правожелудочковая недостаточность, возникающая в результате резкой гемодинамической перестройки [1, 4, 10, 12]. До настоящего времени существуют разногласия в вопросе о показаниях и методах хирургического лечения больных этой группы, так как риск оперативного вмешательства при этом чрезвычайно велик [1, 5, 11]. Многие кардиохирурги придерживаются мнения, что условием к закрытию артериального протока, осложненного легочной гипертензией, является обязательное сохранение артерио-венозного сброса крови по нему, который в основном определяется уровнем давления в легочной артерии. В то же время имеется мнение [9], указывающее на необходимость закрытия протока даже у больных с обратным сбросом крови. Выделяя 2 типа легочной гипертензии у больных с открытым артериальным протоком, Е. Н. Мешалкин и соавт. [17] считают, что при позднем типе легочной гипертензии противопоказания к операции практически отсутствуют. В то время как при раннем типе показания и объем операции могут быть определены в результате всестороннего клинического исследования больного.

Большое число операций, выполняемых кардиохирургическими центрами, и недостаточная тактическая ясность в решении вопроса о хирургическом лечении открытого артериального протока, осложненного высокой легочной гипертензией, заставили нас оценить собственные результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев В. С., Прокубовский В. И., Колодий С. М. Хирургия, 1984, 8, 113—117.
2. Савельев С. В. В кн.: «Рентгеноконтрастные методы исследования и эндоваскулярная хирургия». Алма-Ата, 1986, 114—116.

УДК 616.131.3—089:616.24—006.331.3

В. И. ФРАНЦЕВ, В. Т. СЕЛИВАНЕНКО, В. И. ПАНАСЕНКО

ТАКТИКА ХИРУРГА ПРИ ЗАКРЫТИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА, ОСЛОЖНЕННОГО ВЫСОКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Легочной гипертензии при врожденных пороках сердца придается большое значение в плане решения вопроса о целесообразности и возможности проведения оперативного лечения. Легочная гипертензия у больных с открытым артериальным протоком развивается от 13 до 43,5% [2, 3].

Несмотря на значительные успехи в хирургии сердца, летальность после операций закрытия открытого артериального протока, осложненного высокой легочной гипертензией, остается до настоящего времени высокой, достигая 50% [6]. Основной причиной неблагоприятных исходов в ранний послеоперационный период является правожелудочковая недостаточность, возникающая в результате резкой гемодинамической перестройки [1, 4, 10, 12]. До настоящего времени существуют разногласия в вопросе о показаниях и методах хирургического лечения больных этой группы, так как риск оперативного вмешательства при этом чрезвычайно велик [1, 5, 11]. Многие кардиохирурги придерживаются мнения, что условием к закрытию артериального протока, осложненного легочной гипертензией, является обязательное сохранение артерио-венозного сброса крови по нему, который в основном определяется уровнем давления в легочной артерии. В то же время имеется мнение [9], указывающее на необходимость закрытия протока даже у больных с обратным сбросом крови. Выделяя 2 типа легочной гипертензии у больных с открытым артериальным протоком, Е. Н. Мешалкин и соавт. [17] считают, что при позднем типе легочной гипертензии противопоказания к операции практически отсутствуют. В то время как при раннем типе показания и объем операции могут быть определены в результате всестороннего клинического исследования больного.

Большое число операций, выполняемых кардиохирургическими центрами, и недостаточная тактическая ясность в решении вопроса о хирургическом лечении открытого артериального протока, осложненного высокой легочной гипертензией, заставили нас оценить собственные результаты.

Материал и методы. Нами оперировано 681 больной с открытым артериальным протоком за период с 1964 по 1984 гг. Из них 31 с высокой легочной гипертензией в возрасте от 11 мес. до 51 года (4,31%). Диагноз подтвержден зондированием правых отделов сердца и легочной артерии. При этом давление в легочной артерии в среднем равнялось 70 ± 5 мм рт. ст. Более половины больных имели II—III стадию легочной гипертензии. Все операции произведены в условиях нормотермии. У всех больных операции произведены радикально путем перевязки протока с обязательным прошиванием его между лигатурами йодированной нитью. В некоторых случаях для предупреждения прорезывания измененных стенок протока перевязку проводили на полоске из дакрона или шелковые нити проводили в полость фторлавансанового протеза, который проводили вокруг протока. Протез предупреждал прорезывание стенок протока шелковыми лигатурами. У 6 больных использовали управляемую гипотонию в момент перевязки открытого артериального протока.

Результаты и обсуждение. В группе больных с открытым артериальным протоком осложненным легочной гипертензией, нами получены хорошие непосредственные результаты у 2/3 оперированных больных. Госпитальная летальность составила 30,03% (10 человек). Причиной неблагоприятных исходов явилась развившаяся после операции острая правожелудочковая недостаточность, которая не поддавалась интенсивной кардиальной терапии. У 1 больной на фоне развившейся острой сердечной недостаточности в ранний послеоперационный период наступила реканализация протока, что позволило избежать неблагоприятного исхода. Наш опыт показывает, что радикальная операция больным с высокой легочной гипертензией противопоказана при наличии вено-артериального сброса крови или возникновении нарушений ритма с отсутствием снижения уровня давления в легочной артерии при пробном пережатии во время операции. Если при этом давление в легочной артерии имеет тенденцию к снижению на 15—20 мм рт. ст., то операция закрытия артериального протока возможна. Оптимальным для операции оказался возраст 5—7 лет. Однако при тяжелых формах порока с большим объемом сброса крови осложнения, угрожающие жизни больного, могут развиваться очень рано, в связи с чем целесообразно операции проводить раньше. У большинства больных с высоким давлением в легочной артерии диагноз открытого артериального протока затруднен, поэтому в обследование больных необходимо специально включать зондирование правых отделов сердца и легочной артерии, а также ангиокардиографию. У этой группы больных после операции нередко развиваются осложнения, особенно со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем, чем ведет к снижению хороших результатов операции.

Таким образом, суживание открытого артериального протока, осложненного высокой легочной гипертензией по нашему мнению и мнению ряда хирургов [10], является методом выбора. Предварительное суживание протока сопровождается улучшением общего состояния больных, а при выраженном снижении давления в легочной артерии, определяемого при повторном исследовании—показано полное закрытие протока.

Выводы

1. К выбору хирургической тактики при открытом артериальном протоке, осложненного легочной гипертензией, следует подходить строго дифференцированно, исходя из комплексной характеристики каждого клинического варианта открытого артериального протока.

2. Всем больным с предположением на легочную гипертензию, несмотря на типичную клиническую картину порока, показано зондирование полостей сердца для уточнения степени легочной гипертензии, величины сброса и функционального состояния легочных сосудов.

3. Для предупреждения прорезывания стенки артериального протока при высокой легочной гипертензии целесообразно использовать прокладки или целиком окутывать проток фторлавансовым протезом.

МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского

Поступила 9/IV 1986 г.

Վ. Ի. ՅՐԱՆՅԵՎ, Վ. Տ. ՍԵԼԻՎԱՆԵՆԿՈ, Վ. Ի. ՊԱՆԱՍԵՆԿՈ

ՎԻՐԱԲՈՒՅՅԻ ՏԱԿՏԻԿԱՆ ԲԱՐՁՐ ԹՈՔԱՅԻՆ ՀԻՊԵՏԻՆԶԻԱՅՈՎ ԲԱՐԿԱՅԱՆ
ԲԱՑ ԶԱՐԿԻՐԱԿԱՅԻՆ ԾՈՐԱՆԻ ՓԱԿՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նզրկացվում է, որ Թոքային հիպերթենզիայով բարդացած բաց զարկերակային ծորանի փակման ժամանակ վիրաբուժական տակտիկայի ընտրությունը պետք է լինի խիստ տարրերակված: Թոքային բարձր հիպերթենզիայի ժամանակ զարկերակային ծորանի պատի ծակումից խոռափելու համար նպատակահարմար է օգտագործել միջնաշերտ կամ ծորանը ամբողջապես փաթաթել ֆտորլավսանային պրոթեզով:

V. I. Frantsev, V. T. Selivanenko, V. I. Panasenko

The Tactics of the Surgeon in Closing the Open Arterial Duct, Complicated by High Pulmonary Hypertension

S u m m a r y

To the surgical tactics in case of the open arterial duct it is necessary to have very differential approach. For the prophylaxis of the cutting of the arterial duct's wall in case of high pulmonary hypertension it is expedient to use washers or wrap the duct by fluorlavsanic prosthesis.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бураковский В. И., Бухарин В. А., Плотникова Л. Р. Легочная гипертензия при врожденных пороках сердца. М., 1975, 93—114; 168—189.
2. Гринько А. Н. Автореф. дисс. канд. М., 1981.
3. Иванов А. М., Макаровская Е. С., Багирова Р. Д. Грудная хирургия, 1974, 2, 18—22.
4. Красов Н. В. В кн.: «Патология и реабилитация кровообращения и газообмена». Новосибирск, 1972, 4, 434—435.
5. Кривченко Д. Ю. Грудная хирургия, 1968, 1, 34—38.
6. Королев Б. А., Дынник И. Б. Диагностика врожденных пороков сердца и результаты хирургического лечения. М., 1968, 176—204.
7. Мешалкин Е. Н., Антонов О. С., Фуфин В. И., Аверко Н. Н., Черных Н. А., Шургая А. М., Флегонтов В. Б. Кардиология, 1969, 1, 39—45.
8. Мешалкин Е. Н., Крем-

лев Н. И., Богоев Д. Н. Грудная хирургия, 1973, 1, 27—31. 9. Обатнин Ю. И. Дисс. канд. Свердловск, 1968. 10. Мешалкин Е. Н., Кремлев Н. И., Хачатрян Р. Г. Кровообращение, 1985, XVIII, 1, 43—47. 11. Marks A. D. Am. J. Med. Sci., 1972, 263, 110—121. 12. Touchert Michael Diss. Bonn, 1965, 1025. Aus der medizinischen Universitäts klinik, Bonn. 13. Teylor M. G. Hemodynamics. Ann. Rev. Physiol., 1973, 35, 27—116.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.127—005.4—089.168

В. И. УРСУЛЕНКО, П. И. ИГНАТОВ, С. Д. ГРАЧЕВ

МЕТОДИКА ПОВТОРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АОРТАЛЬНОМ КЛАПАНЕ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ ПОСЛЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

В настоящее время имеется значительное число больных, нуждающихся в повторных операциях на аортальном клапане и коронарных артериях (в институте произведено 15 таких вмешательств). Предшествующие операции способствовали образованию выраженного спаечного процесса в полости перикарда и деформации восходящей аорты в месте канюляции и последующего ушивания. Выделение сердца из спаек, необходимое для подключения аппарата искусственного кровообращения и наружного охлаждения миокарда, сопровождается в постперфузионный период повышенной кровоточивостью, увеличивает длительность и травматичность операции; канюляция восходящей аорты затруднена из-за наличия швов с прокладками в месте подключения АИК. Для устранения негативного влияния этих факторов нами опробована методика, суть которой состоит в следующем.

После продольной стернотомии отделяем перикард по передней поверхности сердца в области правого предсердия и желудка, накладываем кисетный шов для венозной магистрали. Восходящая аорта выделяется из спаек на протяжении, необходимым для наложения зажима и разреза, обеспечивающего доступ к клапану. Перфузия осуществляется через бедренную артерию. После выхода АИК на полную производительность вызывается электрическая фибрилляция сердца, пережимается и вскрывается аорта. Дренаж левого желудочка осуществляется по методике, предложенной Н. М. Амосовым—на правый желудочек накладывается П-образный шов и с помощью троакара через его стенку и межжелудочковую перегородку в полость левого желудочка вводится полиэтиленовый катетер диаметром 5 мм. Защита миокарда осуществляется методом комбинированной кровяной кардиоopleгии. Перфузат из оксигенатора поступает в теплообменник, где охлаждается до 4 градусов. К этому перфузату добавляется расчетная доза хлористого калия и других препаратов. Кардиоopleгический раствор вводится раздельно в обе коронарные артерии через каждые 20 мин. Такая методика в значительной мере облегчает операцию и делает ее менее травматичной.

Предложенная методика позволяет в значительной мере уменьшить технические трудности, снизить частоту и опасность осложнений при повторных операциях на сердце, обеспечивая достаточную защиту миокарда.

Киевский НИИ сердечно-сосудистой хирургии

Поступила 3/VII 1986 г.

The Antiarrhythmic Properties of Cerebroside and Peculiarities of its Electrocardiographic Changes

Summary

It is established that cerebroside in the dose 5 mg/kg has an antiarrhythmic effect on chlorous calcic model of arrhythmia. The preparation in the same dose has a feeble antiarrhythmic effect on the aconitic model of arrhythmia.

УДК 616.13/16—073.173

С. М. ЛАЗАРЕВ

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОСВЕТА СОСУДОВ МЕТОДОМ ВНУТРИСОСУДИСТОЙ РЕОПЛЕТИЗМОГРАФИИ

Целью работы явилась разработка методики определения площади просвета сосудов методом внутрисосудистой реоплетизмографии (ВРПГ) во время катетеризации сосудов.

Сначала решается основная методическая задача—выбирается оптимальный для изучаемого сосуда типоразмер ВРПГ датчика с известной постоянной и зоной чувствительности этого датчика. Затем с помощью набора емкостей различного диаметра и выбранного датчика строятся кривые изменений импеданса от диаметра сосуда, которая по форме аналогична кривым, представленным на рис. 1, где представлены кривые зависимости изменений импеданса крови (R) от импеданса неограниченной проводящей области (R_{∞}) от заданных типоразмеров датчиков. Последний выбирается в зависи-

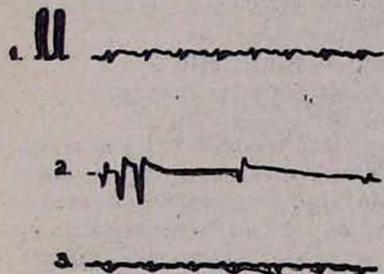


Рис. 1. Зависимость R/R_{∞} от зоны чувствительности a/h при заданных b/h и v/h . Представлено 3 группы кривых: I— $v/h=0,1$; II— $v/h=0,2$; III— $v/h=0,3$, каждая из которых состоит из 3 кривых: 1— $b/h=0,5$; 2— $b/h=0,33$; 3— $v/h=0,25$; где b —высота одного электрода, v —радиус зонда, a —радиус цилиндрической проводящей области (сосуда), $2h$ —длина датчика. Узкая заштрихованная зона—это зона чувствительности датчика (1%), широко заштрихованная область—это 1.0% зона чувствительности датчика.

мости от возможного размера изучаемого сосуда, так, чтобы диаметр сосуда не превышал зону чувствительности датчика и был не менее $1/4$ его межэлектродного расстояния. Для сосудов диаметром до 5 см межэлектродное расстояние в 25 мм является оптимальным, а для сосудов диаметром до 2 см—в 10 мм. Оптимальные конструктивные параметры ВРПГ датчика с заранее заданными данными можно выбрать в ряде случаев с помощью рис. 1. Кроме того, эти кривые необходимы для расчета площади просвета сосудов. Для этого регистрируются пульсовые колебания ВРПГ при проведении датчика по изучаемому сосуду. Увеличение базового импеданса свидетельствует об уменьшении диаметра сосуда и наоборот. По оси ординат (рис. 1) откладывается значение отношения R/R_{∞} . Опускается перпендикуляр на кривую, характеризующую датчик с заданным типоразмером, а затем из точки пересечения опускается перпендикуляр на ось абсцисс. По оси абсцисс отложено отношение радиуса цилиндри-

ческой проводящей области (сосуда)—а к половине межэлектродного расстояния—h. Последнее известно из параметров датчика. Полученное отношение известно. Вычисляется радиус сосуда, а затем площадь его просвета.

Исследования были произведены у 28 больных с различной патологией аорты и сосудов во время их катетеризации в рентгенодиагностическом кабинете. Коэффициент достоверности был больше 3 при сопоставлении данных ВРПГ и ангиографии.

І ЛОТҚЗМИ им. И. П. Павлова

Поступила 7/II 1986 г.

Ս. Մ. ԼԱԶԱՐԵՎ

ԱՆՈՔՆԵՐԻ ԼՈՒՍԱՆՅՔԻ ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ
ՆԵՐԱՆՈՔԱՅԻՆ ՀՈՍՔԱԾԱՎԱԼԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Առաջարկված է անոթների լուսանցքի մակերեսի որոշման մեթոդ՝ ներանոթային հոսքածա-
վալադրուսիլում, որը հաշտղումիամբ կիրառվել է փորձում և հիվանդների մոտ անոթների կաթն-
տերիզացիայի ժամանակ:

S. M. Lazarev

Methods of Assession of the Vascular Lumen Area by the
Method of Intravascular Rheoplethysmography

S u m m a r y

The methods of the assession of the vascular lumen area are suggested with the help of intravascular rheoplethysmography, which have been approved in the experiments and on patients during the catheterization of their vessels.

УДК 616.432.616.11.616—072.7

В. Ф. МЕЛЬКИШЕВ, В. А. НИКУЛИНА

РИТМ СОКРАЩЕНИЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ
РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА

Известно, что интеграция и синхронизация ритмов на внешние и внутренние возбуждающие факторы у человека происходит в центральной нервной системе на уровне гипоталамической области. Исследователями отмечено развитие висцеральной патологии органов и тканей, как результата воздействия патологического образования на гипоталамус, вслед за которым констатировано резкое истощение содержания катехоламинов в составе адренергических нервных терминальных сплетений в стенке аорты и сердца.

Заболевания собственно гипофизарно-гипоталамической области сопровождаются нарушением регуляции ритма сокращений сердца из-за изменений вегетативной реактивности в связи с чем оценка хронотропной функции сердца и вегетативной реактивности у больных с опухолью гипофизарно-гипоталамической области выявляет функциональные особенности различных органов в дооперационный период и на этапах реабилитации после хирургического лечения.

Целью данной работы является выявление особенностей ритма сокращений сердца у больных с различными видами аденомы гипофиза.

Работа основана на анализе 7000 интервалов R—R 22 больных хромофобной аденомой гипофиза (у 14 обследованных с эндоэктраселлярным ростом, у 8—эндоселлярным). Возраст обследуемых колебался от 24 до 54 лет, среди них 16 мужчин и 6

ԱՌՐՏԱԼ ՓԱԿԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ
ԿԿԵԱՍԻԶԱՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵԹՈՂԻԿԱՆ ԱՐՅԱՆ ԱՐԶԵՍԱԿԱՆ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՄԲ ՈՒՂԵԿՑՎԱԾ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ ՀԵՏՈ

Ա մ փ ն փ ու մ

Նկարագրված է ասրտալ և պսակաձև զարկերակների վրա կատարված կրկնակի միջամտու-
թյունների մեթոդիկան: Առաջարկված է սրտի մակերեսի մինիմալ անջատում երակային հոսքի
համար մի կաթետերով և արյան մղում ազդրային զարկերակից:

V. I. Ursulenko, P. I. Ignatov, S. D. Grachev

The Methods of Repeated Interventions on Aortal Valve
and Coronary Arteries after the Preceding Operations
with Extracorporeal Circulation

S u m m a r y

The methods of the repeated interventions on the aortal valve and coronary
arteries are described.

The minimal discharge of the heart surface for venous outflow by one catheter
and forcing of the blood through the femoral artery are recommended.

УДК 616.127—004—073.97

Ж. А. БАЗИЯН

ВЕКТОРКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ЛИЦ
ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

В данном сообщении представлены результаты комплексного электрокардиографи-
ческого (ЭКГ) и векторкардиографического (ВКГ) методов исследования электриче-
ской активности сердца у лиц пожилого и старческого возраста, страдающих хрониче-
ской ишемической болезнью сердца.

Обследованы 90 больных пожилого и старческого возраста (от 60 до 83 лет) с пост-
инфарктным кардиосклерозом и с другими формами хронической ишемической болезни
сердца (диффузным кардиосклерозом с приступами стенокардии напряжения). Кон-
трольную группу составили 35 практически здоровых людей в возрасте от 60 до 80 лет
и 30 практически здоровых лиц в возрасте от 20 до 30 лет. У всех испытуемых произ-
водилась ЭКГ в 12 общепринятых и дополнительных $У_7$ — $У_9$ отведениях и в ортого-
нальной системе—X, Y и Z и ВКГ и 5-плоскостной системе по И. Т. Акулиничеву, в 3
проекциях по А. Гришману—Л. Шерлису, а также в корригированной ортогональной
системе по Е. Франку. Всех больных мы разбили на 2 группы. В I группу вошли 47
больных, у которых на ЭКГ были обнаружены начальная (Q, QS) или конечная нега-
тивность (отрицательные зубцы T), низкие зубцы R и T, изоэлектрические зубцы T,
деформация комплекса QRS и зубцов P. Во II группе больных (у 43) на ЭКГ не были
обнаружены признаки изменения миокарда, отсутствовала начальная и конечная нега-

тивность или другие признаки диффузного кардиосклероза с коронарной недостаточностью.

При ВКГ исследовании у больных I группы были обнаружены выраженные изменения ориентации петель деполяризации и реполяризации желудочков сердца со смещением максимального и среднего векторов петель QRS и изменением направления их записи на противоположное, незамкнутость петель, различные формации, значительное увеличение векторов S—T и T—U. Итак, при сопоставлении ЭКГ и ВКГ показателей в этой группе наблюдалось совпадение данных основных признаков коронарной недостаточности диффузного и очагового кардиосклероза. Однако у ряда больных ($29 \pm 4,5\%$) на ВКГ изменения были более выраженные. Так, например, при отсутствии или небольшом смещении интервала S—T выявлялась выраженная незамкнутость петель де- и реполяризации желудочков сердца или же наличие дополнительных полюсов при отсутствии соответствующих эквивалентов на ЭКГ. При обследовании больных II группы изменения на ЭКГ были незначительные или полностью отсутствовали, в то время как у ($37 \pm 2,3\%$) этих больных в анамнезе был мелкоочаговый инфаркт миокарда или они страдали приступами стенокардии напряжения (III функциональный класс). На ВКГ у этих больных наблюдались характерные признаки, подтверждающие диагноз ишемической болезни сердца, в частности множественные вдавления, неровные контуры петель деполяризации желудочков с истинными узлами и самопересечениями ($13 \pm 1,7\%$), увеличение вектора S—T ($14 \pm 3,6\%$) и T—U ($9 \pm 1,9\%$). Часто отмечались биты петель QRS, изменения направления записи петель реполяризации желудочков ($30 \pm 3,1\%$), преимущественно во фронтальной и горизонтальной плоскостях.

Наши данные показали, что ВКГ определяет ряд показателей диффузного кардиосклероза, степень которого прогрессивно увеличивается в более старших возрастных группах ($11 \pm 1,3\%$), а также с помощью ВКГ нам удалось распознать рубцовые изменения миокарда у 3 больных, у которых на ЭКГ соответствующие признаки были сомнительными.

Таким образом, комплексное ЭКГ и ВКГ исследование лиц пожилого и старческого возраста, страдающих ишемической болезнью сердца, позволяет выявить дополнительную информацию о нарушениях сердечной деятельности, что способствует уточнению клинического диагноза.

НИИ клинической и экспериментальной хирургии
МЗ Азерб. ССР

Поступила 7/IV 1986 г.

ժ. Ա. ԲԱԶԻՅԱՆ

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆՎՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՎԵԿՏՈՐՍՐԱԳՐԱԿԱՆ
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՏԱՐԻՔԱՎՈՐ ԵՎ ԾԵՐ ՀԱՍՆԱԿԻ
ՄԱՐԿԱՆՑ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Էլեկտրա-վեկտորագրական համառոտ ուսումնասիրությունը հայտնաբերել է օջախային և առաժան կարգիտակերպի ցուցանիշներ, երբ բացակացում են սովորական էլեկտրագրաֆի վրա համապատասխան համարժեքները, որը օգնում է կլինիկական գիտվողի ճշմանը:

Zh. A. Baziyan

Vectorcardiographic Changes in IHD in Elderly and Old Persons

S u m m a r y

The complex electrovectorcardiographic study allowed to reveal the additional indices of diffuse and focal cardiosclerosis in absence of the corresponding equivalents on the electrocardiogram, which is helpful in clinical conditions.

К. С. КАРАМОВ, Ж. А. БАЗИЯН

ЗНАЧЕНИЕ ВЕКТОРНЫХ И СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Для получения большей информации о сердечной патологии у лиц, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС), помимо общепринятых отведений электрокардиограммы (ЭКГ) целесообразно применение дополнительных методов исследования электрической активности миокарда, к которым относится векторкардиография (ВКГ), изучение объемных и дифференциальных кривых в совокупности с кривыми ГСА—график зависимости скорости формирования зубцов ЭКГ от их амплитуды.

Обследованы 75 больных (61 мужчина, 14 женщин) ИБС со стабильной стенокардией и постинфарктным кардиосклерозом в возрасте от 51 до 67 лет. Контрольную группу составили 50 практически здоровых лиц. У всех испытуемых помимо общеклинического обследования определяли векторные силы деполяризации и реполяризации желудочков сердца по кривой ГСА, по ВКГ в топографической системе, а также по ЭКГ и ВКГ по модифицированной системе Е. Франка. Сопоставление ЭКГ и ВКГ показателей проводилось на основании концентрации сердечного диполя. Исходя из этой концепции, при сравнении кривых в качестве методики анализа мы использовали понятие о пространственном интегральном векторе (ПИБ) деполяризации и реполяризации желудочков сердца, что позволило уточнить некоторые закономерности и определить клиническое значение ряда ВКГ признаков очагового поражения миокарда. ПИБ деполяризации и реполяризации желудочков сердца определялся по совокупности ВКГ проекций, а влияние его отрицательного или положительного компонентов устанавливалось в прилежащих ЭКГ отведениях.

Так, при очаговом поражении передней стенки левого желудочка ПИБ петли QRS был направлен преимущественно назад, а его отрицательный компонент вперед, что проявлялось начальной негативностью в правых и переходных грудных отведениях. Аналогичные, весьма важные для диагностики данные о направлении ПИБ, обусловленные соотношениями сдвигов ЭКГ и ВКГ, были нами отмечены и при других различных локализациях поражения миокарда. Изучение скоростных параметров по дифференциальным кривым позволило нам получить дополнительную информацию о свежести поражения миокарда. Более убедительные данные отмечались по кривым ГСА. Судя по нашим наблюдениям, у здоровых людей скорость изменения разности потенциалов больше в ранний, чем в поздний период деполяризации желудочков, и больше в поздний чем в более ранние периоды реполяризации желудочков. У больных ИБС отмечалось нарушение нормальных соотношений максимальных скоростей измерения разности потенциалов в период деполяризации и реполяризации желудочков сердца. Свежее очаговое поражение приводило к большей скорости в более ранней фазе реполяризации желудочков, что всегда существенно уменьшало коэффициент отношения максимальных скоростей (КОМС) петли Т на кривой ГСА. Это отмечалось не только при инфаркте, но и при незначительных ишемических повреждениях миокарда, после длительных приступов стенокардии. При явлениях сердечной недостаточности происходило уменьшение скорости изменения разности потенциалов в начале деполяризации желудочков, что сопровождалось увеличением КОМС петли QRS на кривой ГСА.

Таким образом, использование векторных и скоростных показателей в диагностике больных ИБС позволяет не только уточнить локализацию поражения миокарда, но и получить дополнительные данные о свежести процесса и наличии сердечной недостаточности.

НИИ клинической и экспериментальной хирургии,
МЗ Азерб. ССР

Поступила 3/XI 1986 г.

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ԶԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՎԵԿՏՈՐԱՅԻՆ
ԱՐԱԳՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Սրտի իշեմիկ հիվանդության ախտորոշման վեկտորային և արագության ցուցանիշների օգտագործումը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն ճշտել սրտամկանի վնասված օջախի տեղակայումը, այլև ստանալ լրացուցիչ տվյալներ պրոցեսի թարմության և սրտային անբավարարության մասին:

K. S. Karamov, Zh. A. Baziyan

The Significance of the Vectorial and Rate Indices in
Diagnosis of IHD

S u m m a r y

The application of the vectorial and rate indices in diagnosis of the patients with IHD allows not only to specify the localization, but to obtain the additional data about the freshness of the process and presence of cardiac insufficiency as well.

УДК 616.127—005.8—03

Г. А. АРУТЮНЯН

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАДАЦИЯ РАННЕЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
МИОКАРДА ПО ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПОКИНЕТИЧЕСКОЙ
РЕАКЦИИ СЕРДЦА НА ВЭМ ПРОБУ В ОСТРЫЙ
ПЕРИОД ИНФАРКТА МИОКАРДА

Физическая переносимость сердца является маркером сократительной способности миокарда. Уровень пороговой мощности при ВЭМ пробе у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) характеризует стабильность компенсаторных механизмов и адекватность изменения режима работы сердца в соответственной степени сохранности миокардиальных и коронарных резервов.

С целью раннего выявления миокардиальной недостаточности в процессе физической реабилитации на стационарном этапе лечения у 358 больных, перенесших крупноочаговый трансмуральный ИМ левого желудочка (182—ИМ передней и 176—задней стенки) были изучены сдвиги показателей периферической и центральной (методом радиокардиографии) гемодинамики, а также ЭКГ, в процессе выполнения ВЭМ пробы.

Неоднородность константных и вариантных показателей гемодинамики выявила 3 статистически достоверные фазы выраженности гипокинетического варианта приспособляемости сердца, от лучшего (А), к худшим (В и С), которые мы условно обозначили как (A_3, C_3, C_3) при заднем ИМ и (A_n, B_n, C_n)—при переднем (табл. 1).

Исследование изменений реакции сердечно-сосудистой системы на ВЭМ пробу по показателям физической переносимости сердца показали, что приспособляемость сердца к физической нагрузке (ФН) осуществляется по гипокинетическому варианту. Доказано, что при поражении ИМ передней стенки функциональные возможности сердца бо-

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ԶԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՎԵԿՏՈՐԱՅԻՆ
ԱՐԱԳՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Սրտի իշեմիկ հիվանդության ախտորոշման վեկտորային և արագության ցուցանիշների օգտագործումը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն ճշտել սրտամկանի վնասված օջախի տեղակայումը, այլև ստանալ լրացուցիչ տվյալներ պրոցեսի թարմության և սրտային անբավարարության մասին:

K. S. Karamov, Zh. A. Baziyan

The Significance of the Vectorial and Rate Indices in
Diagnosis of IHD

S u m m a r y

The application of the vectorial and rate indices in diagnosis of the patients with IHD allows not only to specify the localization, but to obtain the additional data about the freshness of the process and presence of cardiac insufficiency as well.

УДК 616.127—005.8—03

Г. А. АРУТЮНЯН

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАДАЦИЯ РАННЕЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
МИОКАРДА ПО ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПОКИНЕТИЧЕСКОЙ
РЕАКЦИИ СЕРДЦА НА ВЭМ ПРОБУ В ОСТРЫЙ
ПЕРИОД ИНФАРКТА МИОКАРДА

Физическая переносимость сердца является маркером сократительной способности миокарда. Уровень пороговой мощности при ВЭМ пробе у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) характеризует стабильность компенсаторных механизмов и адекватность изменения режима работы сердца в соответственной степени сохранности миокардиальных и коронарных резервов.

С целью раннего выявления миокардиальной недостаточности в процессе физической реабилитации на стационарном этапе лечения у 358 больных, перенесших крупноочаговый трансмуральный ИМ левого желудочка (182—ИМ передней и 176—задней стенки) были изучены сдвиги показателей периферической и центральной (методом радиокардиографии) гемодинамики, а также ЭКГ, в процессе выполнения ВЭМ пробы.

Неоднородность константных и вариантных показателей гемодинамики выявила 3 статистически достоверные фазы выраженности гипокинетического варианта приспособляемости сердца, от лучшего (А), к худшим (В и С), которые мы условно обозначили как (A_3, C_3, C_3) при заднем ИМ и (A_n, B_n, C_n)—при переднем (табл. 1).

Исследование изменений реакции сердечно-сосудистой системы на ВЭМ пробу по показателям физической переносимости сердца показали, что приспособляемость сердца к физической нагрузке (ФН) осуществляется по гипокинетическому варианту. Доказано, что при поражении ИМ передней стенки функциональные возможности сердца бо-

Таблица 1

Показатели центральной гемодинамики у больных с передней и задней локализацией ИМ с различными фазами гипокINETического типа реакции на ВЭМ нагрузку ($M \pm m$)

Группы	УОС, мл/уд	МОС, л/мин	УИ, мл/уд	СИ, л/мин	ОПС, дин х с х см ⁻⁵	ОЦК, мл/кг	ОКЛ, мл	Тм. кр., сек	КЭЦ, мин ⁻¹	УРЛЖ, гсм/мин м ²	МРЛЖ, кгм/мин м ²
Ап	73,3 ±1,7	5,8 ±0,4	41,0 ±1,9	3,13 ±0,18	1318,6 ±22,9	65,8 ±1,26	520,0 ±22,3	6,0 ±0,3	1,29 ±0,1	50,6 ±2,1	3,86 ±0,2
Вп	63,9 ±1,6	5,7 ±0,2	35,0 ±1,7	2,24 ±0,16	1361,0 ±23,3	63,5 ±1,47	543,7 ±21,2	5,92 ±0,44	1,27 ±0,07	43,5 ±2,5	4,02 ±0,3
Сп	46,9 ±1,8	4,1 ±0,3	30,2 ±1,8	2,55 ±0,13	1788,4 ±24,7	63,4 ±1,48	447,7 ±27,4	5,95 ±0,49	1,24 ±0,07	35,5 ±2,3	3,0 ±0,2
Аз	75,7 ±1,8	6,2 ±0,8	43,5 ±1,6	3,4 ±0,2	1323,9 ±23,1	62,5 ±0,76	565,7 ±20,7	5,33 ±0,3	1,35 ±0,08	50,1 ±2,1	3,87 ±0,2
Вз	67,6 ±1,6	5,7 ±0,3	39,4 ±1,8	3,1 ±0,1	1258,6 ±22,3	62,8 ±1,45	548,3 ±22,1	5,63 ±0,37	1,24 ±0,04	43,3 ±2,1	3,76 ±0,2
Сз	66,7 ±1,8	5,6 ±0,3	35,1 ±1,4	2,96 ±0,2	1149,5 ±21,8	62,7 ±1,51	522,6 ±24,3	5,26 ±0,4	1,15 ±0,07	39,5 ±2,4	3,33 ±0,2

лее ограничены, чем при задней. При равных объемах поражения миокарда и идентичных клинических формах течения болезни тип реакции сердца на ФН дает возможность по разработанным нами фазам выявить степень выраженности недостаточности миокарда.

Вышеуказанное выдвигает необходимость учета при программировании физической активации больных ОИМ на стационарном этапе не только глубины и распространенности инфарктированного очага, но и его локализации.

Ереванский гос. медицинский институт,
НИИ кардиологии МЗ Арм. ССР

Поступила 3/IX 1986 г.

Գ. Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՀԻՊՈԿԻՆԵՏԻԿ ՌԵԱԿՑԻԱՅԻ ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ՎԱՂ ԱՆՐԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՈՒՄՈՒՄ ԻՆՅԱՐԿՏԻ
ՍՈՒՐ ՇՐՋԱՆՈՒՄ (ՎԵՂՈՒՂՈՄԵՏՐԻԿ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ)

Ա. մ. փ. n. փ. n. i. մ.

Արտ-անոթային համակարգի զորոնենության փոփոխման ուսումնասիրումը ՎԵՄ փորձի միջոցով, հնարավոր է դարձրել ինֆարկտի սուր շրջանում երևան հանել սրտամկանի վաղ անբավարարության արտահայտվածության տարբեր աստիճանները:

G. A. Haroutyunian

The Functional Gradation of the Early Myocardial Insufficiency by the Expressiveness of the Hypokinetic Reaction of the Heart on Veloergometric test in Acute Period of Myocardial Infarction

S u m m a r y

The study of changes of the reaction of cardiovascular system on VEM test carried out in patients with myocardial infarction allows to reveal the degree of the expressiveness of the myocardial insufficiency, according to the phases worked out by the authors.

УДК 615.22

М. Г. МАЛАКЯН, М. А. ЕСАЯН

АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦЕРЕБРОЗИДА И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

В арсенале средств противоритмической терапии имеется большое количество препаратов различной природы и направленности действия. В последнее время все шире ведутся поисковые работы в области изыскания антиаритмических средств растительной и биогенной природы. Целью наших исследований было выявление особенностей электрокардиографических изменений, вызванных гликолилидом цереброзидом на хло-

лее ограничены, чем при задней. При равных объемах поражения миокарда и идентичных клинических формах течения болезни тип реакции сердца на ФН дает возможность по разработанным нами фазам выявить степень выраженности недостаточности миокарда.

Вышеуказанное выдвигает необходимость учета при программировании физической активации больных ОИМ на стационарном этапе не только глубины и распространенности инфарктированного очага, но и его локализации.

Ереванский гос. медицинский институт,
НИИ кардиологии МЗ Арм. ССР

Поступила 3/IX 1986 г.

Գ. Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՀԻՊՈԿԻՆԵՏԻԿ ՌԵԱԿՑԻԱՅԻ ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ՎԱՂ ԱՆՐԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՈՒՄՈՒՄ ԻՆՅԱՐԿՏԻ
ՍՈՒՐ ՇՐՋԱՆՈՒՄ (ՎԵՂՈՒՐԳՈՄԵՏՐԻԿ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ)

Ա. մ. փ. n. փ. n. i. մ.

Արտ-անոթային համակարգի զորոնենության փոփոխման ուսումնասիրումը ՎԵՄ փորձի միջոցով, հնարավոր է դարձրել ինֆարկտի սուր շրջանում երևան հանել սրտամկանի վաղ անբավարարության արտահայտվածության տարբեր աստիճանները:

G. A. Haroutyunian

The Functional Gradation of the Early Myocardial Insufficiency by the Expressiveness of the Hypokinetic Reaction of the Heart on Veloergometric test in Acute Period of Myocardial Infarction

S u m m a r y

The study of changes of the reaction of cardiovascular system on VEM test carried out in patients with myocardial infarction allows to reveal the degree of the expressiveness of the myocardial insufficiency, according to the phases worked out by the authors.

УДК 615.22

М. Г. МАЛАКЯН, М. А. ЕСАЯН

АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦЕРЕБРОЗИДА И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

В арсенале средств противоритмической терапии имеется большое количество препаратов различной природы и направленности действия. В последнее время все шире ведутся поисковые работы в области изыскания антиаритмических средств растительной и биогенной природы. Целью наших исследований было выявление особенностей электрокардиографических изменений, вызванных гликолилидом цереброзидом на хло-

ристокальциевой и аконитиновой моделях аритмии и выяснение некоторых сторон механизма его антиаритмического действия.

Материал и методы. Опыты проводились на белых крысах, наркотизированных уретан-хлоралозой (1 г/кг и 50 мг/кг соответственно, внутривенно). Аритмию воспроизводили введением в яремную вену 150—200 мг/кг хлористого кальция и 40 мкг/кг аконитина. Эксперименты проводились в условиях управляемого дыхания, ЭКГ регистрировали во II стандартном отведении.

Результаты и обсуждение. Введение животным хлористого кальция вызывало появление групповых желудочковых экстрасистол, нарушения проводимости, сильное урежение ритма. Уже через 3—5 мин после внутривенного введения цереброзида в дозе 5 мг/кг устранялись экстрасистолы, явления блокады, ритм учащался, а в течение последующих 15—20 мин происходило полное восстановление исходного ритма.

На аконитиновой модели аритмии противоритмические свойства цереброзида были выражены слабее и несколько нечетко.

Аритмогенное действие аконитина связано с увеличением проводимости ионов Na^+ вместе с задержкой инактивации тока Na^+ . Показано, что ганглиозиды, имеющие сходное с цереброзидами строение, в больших количествах ингибируют Na^+ , K^+ -АТФазу. Ингибирование является обратимым и конкурентным относительно K^+ . В результате этого в клетке уменьшается содержание ионов K^+ , вследствие чего создаются благоприятные условия для проведения импульсов из эктопических очагов. Поэтому на аконитиновой модели аритмии антиаритмические свойства цереброзида выражены слабо.

Антиаритмическое действие цереброзида на хлористокальциевой модели аритмии, по-видимому, имеет другой механизм. Гистохимически выявлено, что $CaCl_2$ вызывает резкое уменьшение содержания гранулярного гликогена или полное его исчезновение из мышечных волокон миокарда, резкое уменьшение активности моноаминоксидазы (МАО). Вследствие ингибирования активности МАО происходит накопление свободных катехоламинов в клетке. Спектрофлуорометрические исследования показали, что ганглиозиды обнаруживают способность уменьшать содержание катехоламинов в миокарде. Поэтому можно полагать, что одной из сторон антиаритмического действия цереброзида на хлористокальциевой модели аритмии может быть восстановление внутриклеточного баланса катехоламинов.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Цереброзид в дозе 5 мг/кг обладает выраженным антиаритмическим свойством на модели хлористокальциевой аритмии.
2. На модели аконитиновой аритмии цереброзид в различных дозах не оказывал четкого антиаритмического действия.

НИИ кардиологии им. Л. А. Оганесяна

МЗ Арм. ССР

Поступила 14/XII 1986 г.

Մ. Հ. ՄԱՍԻՔԱՆ, Մ. Ա. ՆՍՍԱՆ

ՅԵՐԵՐՐՈՉԻԻ ՀԱԿԱԱՌԻՓՄԻԿ ՀԱՏԿՈՒՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԵՐԱ ԷԼԵԿՏՐԱ-
ԱՐՏԱԳՐԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՌԱՋՆԱՀԱՏԿՈՒՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո ի մ

Հաստատված է, որ ցերեբրոզիդը 5 մգ/կգ դոզայում անիթմիայի կալցիում ջրորդի մոդելի վրա ցուցաբերում է հակաանթմիկ էֆեկտ։ Ակոնիտինային անիթմիայի մոդելի վրա ցերեբրոզիդը 5 մգ/կգ դոզայում ցուցաբերում է ոչ պարզ հակաանթմիկ ազդեցություն։

The Antiarrhythmic Properties of Cerebroside and Peculiarities of its Electrocardiographic Changes

Summary

It is established that cerebroside in the dose 5 mg/kg has an antiarrhythmic effect on chlorous calcic model of arrhythmia. The preparation in the same dose has a feeble antiarrhythmic effect on the aconitic model of arrhythmia.

УДК 616.13/16—073.173

С. М. ЛАЗАРЕВ

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОСВЕТА СОСУДОВ МЕТОДОМ ВНУТРИСОСУДИСТОЙ РЕОПЛЕТИЗМОГРАФИИ

Целью работы явилась разработка методики определения площади просвета сосудов методом внутрисосудистой реоплетизмографии (ВРПГ) во время катетеризации сосудов.

Сначала решается основная методическая задача—выбирается оптимальный для изучаемого сосуда типоразмер ВРПГ датчика с известной постоянной и зоной чувствительности этого датчика. Затем с помощью набора емкостей различного диаметра и выбранного датчика строятся кривая изменений импеданса от диаметра сосуда, которая по форме аналогична кривым, представленным на рис. 1, где представлены кривые зависимости изменений импеданса крови (R) от импеданса неограниченной проводящей области (R_{∞}) от заданных типоразмеров датчиков. Последний выбирается в зависи-

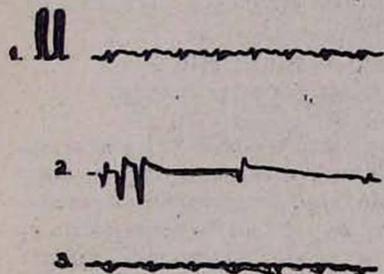


Рис. 1. Зависимость R/R_{∞} от зоны чувствительности a/h при заданных b/h и v/h . Представлено 3 группы кривых: I— $v/h=0,1$; II— $v/h=0,2$; III— $v/h=0,3$, каждая из которых состоит из 3 кривых: 1— $b/h=0,5$; 2— $b/h=0,33$; 3— $v/h=0,25$; где b —высота одного электрода, v —радиус зонда, a —радиус цилиндрической проводящей области (сосуда), $2h$ —длина датчика. Узкая заштрихованная зона—это зона чувствительности датчика (1%), широко заштрихованная область—это 1.0% зона чувствительности датчика.

мости от возможного размера изучаемого сосуда, так, чтобы диаметр сосуда не превышал зону чувствительности датчика и был не менее $1/4$ его межэлектродного расстояния. Для сосудов диаметром до 5 см межэлектродное расстояние в 25 мм является оптимальным, а для сосудов диаметром до 2 см—в 10 мм. Оптимальные конструктивные параметры ВРПГ датчика с заранее заданными данными можно выбрать в ряде случаев с помощью рис. 1. Кроме того, эти кривые необходимы для расчета площади просвета сосудов. Для этого регистрируются пульсовые колебания ВРПГ при проведении датчика по изучаемому сосуду. Увеличение базового импеданса свидетельствует об уменьшении диаметра сосуда и наоборот. По оси ординат (рис. 1) откладывается значение отношения R/R_{∞} . Опускается перпендикуляр на кривую, характеризующую датчик с заданным типоразмером, а затем из точки пересечения опускается перпендикуляр на ось абсцисс. По оси абсцисс отложено отношение радиуса цилиндри-

лев Н. И., Богоев Д. Н. Грудная хирургия, 1973, 1, 27—31. 9. Обатнин Ю. И. Дисс. канд. Свердловск, 1968. 10. Мешалкин Е. Н., Кремлев Н. И., Хачатрян Р. Г. Кровообращение, 1985, XVIII, 1, 43—47. 11. Marks A. D. Am. J. Med. Sci., 1972, 263, 110—121. 12. Touchert Michael Diss. Bonn, 1965, 1025. Aus der medizinischen Universitäts klinik, Bonn. 13. Teylor M. G. Hemodynamics. Ann. Red. Physiol., 1973, 35, 27—116.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.127—005.4—089.168

В. И. УРСУЛЕНКО, П. И. ИГНАТОВ, С. Д. ГРАЧЕВ

МЕТОДИКА ПОВТОРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АОРТАЛЬНОМ КЛАПАНЕ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ ПОСЛЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

В настоящее время имеется значительное число больных, нуждающихся в повторных операциях на аортальном клапане и коронарных артериях (в институте произведено 15 таких вмешательств). Предшествующие операции способствовали образованию выраженного спаечного процесса в полости перикарда и деформации восходящей аорты в месте канюляции и последующего ушивания. Выделение сердца из спаек, необходимое для подключения аппарата искусственного кровообращения и наружного охлаждения миокарда, сопровождается в постперфузионный период повышенной кровоточивостью, увеличивает длительность и травматичность операции; канюляция восходящей аорты затруднена из-за наличия швов с прокладками в месте подключения АИК. Для устранения негативного влияния этих факторов нами опробована методика, суть которой состоит в следующем.

После продольной стернотомии отделяем перикард по передней поверхности сердца в области правого предсердия и желудка, накладываем кисетный шов для венозной магистрали. Восходящая аорта выделяется из спаек на протяжении, необходимым для наложения зажима и разреза, обеспечивающего доступ к клапану. Перфузия осуществляется через бедренную артерию. После выхода АИК на полную производительность вызывается электрическая фибрилляция сердца, пережимается и вскрывается аорта. Дренаж левого желудочка осуществляется по методике, предложенной Н. М. Амосовым—на правый желудочек накладывается П-образный шов и с помощью троакара через его стенку и межжелудочковую перегородку в полость левого желудочка вводится полиэтиленовый катетер диаметром 5 мм. Защита миокарда осуществляется методом комбинированной кровяной кардиоopleгии. Перфузат из оксигенатора поступает в теплообменник, где охлаждается до 4 градусов. К этому перфузату добавляется расчетная доза хлористого калия и других препаратов. Кардиоopleгический раствор вводится раздельно в обе коронарные артерии через каждые 20 мин. Такая методика в значительной мере облегчает операцию и делает ее менее травматичной.

Предложенная методика позволяет в значительной мере уменьшить технические трудности, снизить частоту и опасность осложнений при повторных операциях на сердце, обеспечивая достаточную защиту миокарда.

Киевский НИИ сердечно-сосудистой хирургии

Поступила 3/VII 1986 г.

ԱՌՐՏԱԼ ՓԱԿԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ
ԿԿԵԱՍԻԶԱՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵԹՈՂԻԿԱՆ ԱՐՅԱՆ ԱՐԶԵՍԱԿԱՆ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՄԲ ՈՒՂԵԿՑՎԱԾ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ ՀԵՏՈ

Ա մ փ ն փ ու մ

Նկարագրված է ասրտալ և պսակաձև զարկերակների վրա կատարված կրկնակի միջամտու-
թյունների մեթոդիկան: Առաջարկված է սրտի մակերեսի մինիմալ անջատում երակային հոսքի
համար մի կաթետերով և արյան մղում ազդրային զարկերակից:

V. I. Ursulenko, P. I. Ignatov, S. D. Grachev

The Methods of Repeated Interventions on Aortal Valve
and Coronary Arteries after the Preceding Operations
with Extracorporeal Circulation

S u m m a r y

The methods of the repeated interventions on the aortal valve and coronary
arteries are described.

The minimal discharge of the heart surface for venous outflow by one catheter
and forcing of the blood through the femoral artery are recommended.

УДК 616.127—004—073.97

Ж. А. БАЗИЯН

ВЕКТОРКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ЛИЦ
ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

В данном сообщении представлены результаты комплексного электрокардиографи-
ческого (ЭКГ) и векторкардиографического (ВКГ) методов исследования электриче-
ской активности сердца у лиц пожилого и старческого возраста, страдающих хрониче-
ской ишемической болезнью сердца.

Обследованы 90 больных пожилого и старческого возраста (от 60 до 83 лет) с пост-
инфарктным кардиосклерозом и с другими формами хронической ишемической болезни
сердца (диффузным кардиосклерозом с приступами стенокардии напряжения). Кон-
трольную группу составили 35 практически здоровых людей в возрасте от 60 до 80 лет
и 30 практически здоровых лиц в возрасте от 20 до 30 лет. У всех испытуемых произ-
водилась ЭКГ в 12 общепринятых и дополнительных U_7-U_9 отведениях и в ортого-
нальной системе—X, Y и Z и ВКГ и 5-плоскостной системе по И. Т. Акулиничеву, в 3
проекциях по А. Гришману—Л. Шерлису, а также в корригированной ортогональной
системе по Е. Франку. Всех больных мы разбили на 2 группы. В I группу вошли 47
больных, у которых на ЭКГ были обнаружены начальная (Q, QS) или конечная нега-
тивность (отрицательные зубцы T), низкие зубцы R и T, изоэлектрические зубцы T,
деформация комплекса QRS и зубцов P. Во II группе больных (у 43) на ЭКГ не были
обнаружены признаки изменения миокарда, отсутствовала начальная и конечная нега-

ческой проводящей области (сосуда)—а к половине межэлектродного расстояния—h. Последнее известно из параметров датчика. Полученное отношение известно. Вычисляется радиус сосуда, а затем площадь его просвета.

Исследования были произведены у 28 больных с различной патологией аорты и сосудов во время их катетеризации в рентгенодиагностическом кабинете. Коэффициент достоверности был больше 3 при сопоставлении данных ВРПГ и ангиографии.

І ЛОТҚЗМИ им. И. П. Павлова

Поступила 7/II 1986 г.

Ս. Մ. ԼԱԶԱՐԵՎ

ԱՆՈՒՆԵՐԻ ԼՈՒՍԱՆՅՔԻ ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ
ՆԵՐԱՆՈՒՅԻՆ ՀՈՍՔԱԾԱՎԱԼԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Առաջարկված է անոթների լուսանցքի մակերեսի որոշման մեթոդ՝ ներանոթային հոսքածա-
վալադրոսֆլյուն, որը հաշվարկված է կիրառվել է փորձում և հիվանդների մոտ անոթների կաթն-
տերթիզացիայի ժամանակ:

S. M. Lazarev

Methods of Assession of the Vascular Lumen Area by the
Method of Intravascular Rheoplethysmography

S u m m a r y

The methods of the assession of the vascular lumen area are suggested with the help of intravascular rheoplethysmography, which have been approved in the experiments and on patients during the catheterization of their vessels.

УДК 616.432.616.11.616—072.7

В. Ф. МЕЛЬКИШЕВ, В. А. НИКУЛИНА

РИТМ СОКРАЩЕНИЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ
РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА

Известно, что интеграция и синхронизация ритмов на внешние и внутренние возбуждающие факторы у человека происходит в центральной нервной системе на уровне гипоталамической области. Исследователями отмечено развитие висцеральной патологии органов и тканей, как результата воздействия патологического образования на гипоталамус, вслед за которым констатировано резкое истощение содержания катехоламинов в составе адренергических нервных терминальных сплетений в стенке аорты и сердца.

Заболевания собственно гипофизарно-гипоталамической области сопровождаются нарушением регуляции ритма сокращений сердца из-за изменений вегетативной реактивности в связи с чем оценка хронотропной функции сердца и вегетативной реактивности у больных с опухолью гипофизарно-гипоталамической области выявляет функциональные особенности различных органов в дооперационный период и на этапах реабилитации после хирургического лечения.

Целью данной работы является выявление особенностей ритма сокращений сердца у больных с различными видами аденомы гипофиза.

Работа основана на анализе 7000 интервалов R—R 22 больных хромофобной аденомой гипофиза (у 14 обследованных с эндоэктраселлярным ростом, у 8—эндоселлярным). Возраст обследуемых колебался от 24 до 54 лет, среди них 16 мужчин и 6

женщин. Сравнение результатов проводилось с параметрами ритма сокращений сердца 13 практически здоровых людей. Обследование проводилось в первой половине дня, при анализе выделялась средняя доминирующая частота модального кардиоинтервала (M_0), ее амплитуда (AM_0), вариационный размах (ΔX). Доля нервных и гуморальных влияний оценивалась по отношению $\frac{AM_0}{M_0}$ связь между ауторегуляцией и стабилизирующим действием гуморальных влияний на синусовый узел находилась при помощи отношения $\frac{M_0}{\Delta X}$ баланс симпатических и парасимпатических влияний на сердце оценен по величине отношения $\frac{AM_0}{\Delta X}$ и индекс напряжения рассчитан по формуле: $\frac{AM_0 \text{ в } \%}{\Delta X M_0}$. Обработка цифровых данных проведена вариационным методом с привлечением корреляционного анализа, достоверность различия между группами оценивалась согласно критерию Стьюдента.

Выявлены различия между показателями больных эндоселлярной и эндоекстра-селлярной хромофобной аденомой гипофиза. Они заключаются в урежении модальной частоты (M_0) у больных эндоекстраселлярной хромофобной аденомой гипофиза и увеличении вариационного размаха у обследуемых с эндоселлярным ростом. В результате выявлено преобладание парасимпатикотропных влияний у больных эндоселлярной хромофобной аденомой гипофиза (величина отношения $\frac{M_0}{\Delta X}$ и $\frac{AM_0}{\Delta X}$ достоверно ниже как по сравнению с таковой в контрольной группе, так и с параметрами больных с эндоекстраселлярным ростом аденомы гипофиза) при уменьшении централизации управления ритмом сердца и явном усилении процессов ауторегуляции (индекс напряжения уменьшен, снижено отношение $\frac{AM_0}{\Delta X}$ и $\frac{AM_0}{M_0}$ по сравнению с этими показателями у обследуемых в контрольной группе и у больных с эндоекстраселлярной хромофобной аденомой гипофиза).

Описанные различия в нервных и гуморальных влияниях на ритм сокращений сердца при различных видах аденомы гипофиза могут отражать степень активации всей ГГНС и отдельных ее нейрогуморальных звеньев и дезинтеграцию выше- и ниже-расположенных структур, ответственных за регуляцию ритма сердца.

Ленинградский научно-исследовательский ордена Трудового
Красного Знамени нейрохирургический институт
им. проф. А. Л. Поленова

Поступила 26/IV 1986 г.

Վ. Ֆ. ՄԵԼԿԻՇԵՎ, Վ. Ա. ՆԻԿՈՒԼԻՆԱ

ՀԻՊՈՖԻԶԻ ՏԱՐՐԵՐ ԱԴԵՆՈՄԱՆԵՐՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՐՏԻ
ԿՄԿՈՒՄՆԵՐԻ ՌԻՏՄԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Օւսացված արդյունքները ի հայտ են բերել որտեղ կծկումների ուժի կարգավորման առանձնահատկությունները, կապված որտեղ կծկումների ուժի վրա պարասիմպատոնիկ ազդեցությունների գերակշռման հետ հիպոֆիզի էնդոսելյար ադենոմայով հիվանդների մոտ, և սիմպատոնիկ ազդեցությունների՝ հիպոֆիզի էնդոէքստրաէլյար ադենոմայով հիվանդների մոտ:

V. F. Melkisev, V. A. Nikulina

The Rhythm of Cardiac Contractions in Patients with Different Kinds of Chromophobe Adenoma

S u m m a r y

The results obtained revealed the peculiarities of the cardiac rhythm contractions regulation, connected with the prevalence of parasympathotonic effects on the rhythm in patients with endocellar adenoma and sympathotonic effects—in patients with endoextracellular chromophobe adenoma.

Р. С. ЯГУБОВ

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ДЕТЕЙ С НЕФРОБЛАСТОМОЙ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ АНЕСТЕЗИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЕТАЛАРА

Целью настоящей работы было комплексное изучение состояния кровообращения у детей с нефробластомой, оперированных в условиях многокомпонентной анестезии с применением кеталара.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено у 30 детей в возрасте от 2 до 8 лет, оперированных по поводу нефробластомы (чрезбрюшинная нефрэктомия) в условиях многокомпонентной анестезии с применением кеталара.

Методика обезболивания заключалась в следующем. Всем больным за 30 мин до начала анестезии с целью премедикации внутримышечно вводили атропин (0,01 мг/кг), седуксен (0,3 мг/кг масса тела) и дроперидол (0,1 мг/кг). Индукцию в наркоз осуществляли последовательным в/в введением седуксена (0,5 мг/кг) и кеталара (2 мг/кг). Интубацию трахеи выполняли после введения дитилина в возрастных дозировках. Искусственную вентиляцию легких проводили смесью закиси азота с кислородом в соотношении 2:1. Анестезию поддерживали в/в введением кеталара по 0,5—1,0 мг/кг через каждые 5—15 мин. На травматичных этапах операции дополнительно вводился фентанил (по 0,002—0,003 мг/кг).

Контрольную группу составили 30 детей, оперированных по поводу нефробластомы в условиях атаральгезии.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось на основании исследования артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), ударного и минутного объемов сердца (УОС, МОС) методом интегральной реографии тела, объема циркулирующей крови (ОЦК), поликардиограммы (ПКГ), электрокардиограммы (ЭКГ), центрального венозного давления (ЦВД).

Исследования были выполнены на следующих основных этапах: а) до начала анестезии; б) после премедикации; в) перед индукцией; г) на травматичном этапе хирургического вмешательства; д) после окончания операции.

Результаты исследования и их обсуждение. Премедикация не вызвала существенных изменений исследуемых показателей кровообращения, что указывало на эффективность данной медикаментозной подготовки.

Несмотря на то, что у большинства наших больных до операции имелись определенные функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, аритмии и нарушения проводимости при данном виде наркоза, не были зарегистрированы ни у одного больного. Более того у пациентов, имеющих до операции нарушения функции автоматизма (синусовая аритмия) и проводимости (замедление атриовентрикулярной проводимости, неполная блокада правой ножки пучка Гисса) во время наркоза восстанавливался нормальный ритм. Этот факт мы связываем с антиаритмическим действием кеталара. Анализ данных ПКГ не выявил у больных ухудшения контрольной функции миокарда в период обезболивания и хирургического вмешательства.

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о том, что многокомпонентная анестезия с применением кеталара создает оптимальные условия для поддержания стабильной гемодинамики во время радикальной операции по поводу нефробластомы у детей. Эти условия обеспечиваются сохранением процесса саморегуляции кровообращения при данном виде обезболивания, умеренным антиаритмическим действием кеталара и отсутствием отрицательного инотропного влияния анестезии на миокард в сочетании с эффективной защитой организма от операционной травмы.

НИИ рентгенологии, радиологии, онкологии
МЗ Азерб. ССР

Поступила 26/V 1986 г.

**ՆԵՆՅՐՈՐԱՍՏՈՄՈՍԻԶՈՎ ՀԻՎԱՆԴ ԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ, ՈՐՈՆՔ ՎԻՐԱՀԱՏՎԵԼ ԵՆ
ԲԱԶՄԱՐԱՂԱԴՐԱՄՈՍՍԱՅԻՆ ԱՆԶԳԱՅԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ
ԿԵՏԱԼԱՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄՈՎ**

Ա մ փ ն փ ն լ մ

*Կատարված փորձերը ցույց են տվել, որ բազմարագորմասային անզգայացումը կետա-
շարի օգտագործումով արդյունավետորեն ապահովել է հեմոդինամիկայի ցուցանիշների կայու-
նությունը նեֆրոբլաստոմայով երեխաների արմատական վիրահատությունների ժամանակ:*

R. S. Yagubov

**Dynamics of the Main Circulatory Indices in Patients with
Nephroblastoma, Operated on in Conditions of Multicomponent
Anesthesia with Cetalar Application**

S u m m a r y

The studies carried out have shown that the multicomponent anesthesia cetalar application ensures the stable indices of hemodynamics in radical operations of nephroblastoma in children.

УДК 616.1

Н. К. БОХУА, А. К. БАКРАДЗЕ

**СИНДРОМ «ЗАИМСТВОВАНИЯ» И СИНДРОМ
«ОБКРАДЫВАНИЯ» ВНУТРЕННИХ СРАМНЫХ АРТЕРИЙ**

Окклюзионные поражения внутренних подвздошных артерий и их ветвей, как показывают исследования последних лет, являются частой причиной эректильной импотенции у мужчин.

Однако эректильные расстройства могут быть обусловлены также синдромом «обкрадывания» бассейна внутренних подвздошных артерий. Этот синдром, в вышеуказанной области сосудистой системы, как показывает описываемое наблюдение, может развиваться при закрытии просвета наружной подвздошной артерии или общей бедренной артерии и заключается в перетоке крови из проходимой внутренней подвздошной артерии в систему глубокой артерии бедра, в результате чего нарушается кровоснабжение пещеристых тел и развивается эректильная импотенция.

Больной К., 56 лет, история болезни № 4232/229, поступил в Республиканский центр ангиологии МЗ ГССР на базе Тбилисской железнодорожной клинической больницы им. Н. Кахиани с жалобами на перемежающуюся хромоту правой нижней конечности через 40—50 метров. Заболевание началось 5 лет назад с неприятных ощущений в икроножной мышце при физической нагрузке. При сборе сексологического анамнеза отмечено, что способность вступать в половой акт сохранена, однако при движениях, приводящих к напряжению мышц нижних конечностей и ягодич, эрекция моментально исчезает. Осмотр выявил отсутствие пульсаций на правой бедренной артерии, при этом кровообращение в нижней конечности компенсировано. При функцио-

**ՆԵՖՐՈՐԱՍՏՈՄԱՅՈՎ ՀԻՎԱՆԴ ԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ, ՈՐՈՆՔ ՎԻՐԱՀԱՏՎԵԼ ԵՆ
ԲԱԶՄԱՐԱՂԱԴՐԱՄԱՍՍԱՅԻՆ ԱՆԶԳԱՅԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ
ԿԵՏԱԼԱՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄՈՎ**

Ա մ փ ո փ ո լ մ

*Կատարված փորձերը ցույց են տվել, որ բազմարազադրամասային անզգայացումը կետա-
շարի օգտագործումով արդյունավետորեն ապահովել է հեմոդինամիկայի ցուցանիշների կայու-
նությունը նեֆրոբլաստոմայով երեխաների արմատական վիրահատությունների ժամանակ:*

R. S. Yagubov

**Dynamics of the Main Circulatory Indices in Patients with
Nephroblastoma, Operated on in Conditions of Multicomponent
Anesthesia with Cetalar Application**

S u m m a r y

The studies carried out have shown that the multicomponent anesthesia cetalar application ensures the stable indices of hemodynamics in radical operations of nephroblastoma in children.

УДК 616.1

Н. К. БОХУА, А. К. БАКРАДЗЕ

**СИНДРОМ «ЗАИМСТВОВАНИЯ» И СИНДРОМ
«ОБКРАДЫВАНИЯ» ВНУТРЕННИХ СРАМНЫХ АРТЕРИЙ**

Окклюзионные поражения внутренних подвздошных артерий и их ветвей, как показывают исследования последних лет, являются частой причиной эректильной импотенции у мужчин.

Однако эректильные расстройства могут быть обусловлены также синдромом «обкрадывания» бассейна внутренних подвздошных артерий. Этот синдром, в вышеуказанной области сосудистой системы, как показывает описываемое наблюдение, может развиваться при закрытии просвета наружной подвздошной артерии или общей бедренной артерии и заключается в перетоке крови из проходимой внутренней подвздошной артерии в систему глубокой артерии бедра, в результате чего нарушается кровоснабжение пещеристых тел и развивается эректильная импотенция.

Больной К., 56 лет, история болезни № 4232/229, поступил в Республиканский центр ангиологии МЗ ГССР на базе Тбилисской железнодорожной клинической больницы им. Н. Кахиани с жалобами на перемежающуюся хромоту правой нижней конечности через 40—50 метров. Заболевание началось 5 лет назад с неприятных ощущений в икроножной мышце при физической нагрузке. При сборе сексологического анамнеза отмечено, что способность вступать в половой акт сохранена, однако при движениях, приводящих к напряжению мышц нижних конечностей и ягодич, эрекция моментально исчезает. Осмотр выявил отсутствие пульсаций на правой бедренной артерии, при этом кровообращение в нижней конечности компенсировано. При функцио-

дальном исследовании отмечено, что линейная скорость кровотока на артериях полового члена в покое в пределах нормы, однако после трехминутной физической нагрузки на нижние конечности линейная скорость кровотока на артериях полового члена резко снижается. Феномен снижения кровоснабжения полового члена при физической нагрузке на нижние конечности у этого больного выявлен также при мониторингизации напряжения кислорода на головке полового члена. Произведенная ангиография показала окклюзию правой наружной подвздошной артерии и переток контрастного вещества из проходимой внутренней подвздошной артерии по нижней ягодичной, внутренней срамной и далее по медиальным и латеральным огибающим ветвям глубокой артерии бедра в бедренную артерию.

Таким образом, окклюзия наружной подвздошной артерии привела к развитию коллатеральной системы кровообращения между внутренней подвздошной и глубокой артерией бедра. Так как такой переток крови в покое не приводит к нарушению эрекции, то мы его назвали синдромом «заимствования». Однако физическая нагрузка на нижнюю конечность, которая естественно сопровождается усилением притока крови к нижней конечности, приводила к переходу синдрома «заимствования» в синдром «обкрадывания» пещеристых тел полового члена и развитию эректильной импотенции.

Больному оперативное лечение не было рекомендовано, во-первых, в связи с полной компенсацией артериального кровообращения в нижней конечности, а, во-вторых, разъяснение больному механизма нарушения эрекции позволило ему практически полностью ликвидировать развитие синдрома «обкрадывания» пещеристых тел, что привело к значительному улучшению половой функции.

ИИИ экспериментальной и клинической хирургии
им. К. Эристави МЗ ГССР

Поступила 4/IX 1986 г.

Ն. Կ. ԲՈՒԽՒԱ, Ա. Կ. ԲԱԿՐԱԶԵ

ՆԵՐՔԻՆ ԱՍՈՒՌՈՒՅՔԱՅԻՆ ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐԻ «ՓՈՒԱՌՈՒԹՅԱՆ» ԵՎ
«ԿՈՂՈՊՏՄԱՆ» ՀԱՄԱԽԱՆԻՇՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նկարագրվում է էրեկտիլ ֆունկցիայով առաապող հիվանդի աչ արտաքին զտային զարկերակի աֆերոսկլերոտիկ խցանման կլինիկական դեպք, որպես հետևանք կոլլատերալ արյան հոսքի աչ ներքին զտային զարկերակից աչ ազգրի խորանիստ զարկերակի մեջ ներքին ամբուլոթային զարկերակների «կողոպտման» համախտանիշի զարգացումով: Մտցվում է «փոխառություն» համախտանիշ հասկացողությունը:

N. K. Bokhua, A. K. Bakradze

The Syndromes of „Adoption“ and „Robbing“ of the
Internal Pudendal Arteries

S u m m a r y

The clinical case is described when the patient suffers from atherosclerotic occlusion of the right external iliac artery with the disturbance of the erectile function, as a result of collateral outflow of the blood out of the right internal iliac artery into the right deep femoral artery with the development of the „robbing“ syndrome of the internal pudendal arteries. The definition of the „adoption“ syndrome is suggested.

И. М. МАМЕДОВ, С. А. АЛИЕВ

ЛЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКИХ АНГИОПАТИЙ И ГАНГРЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Изучение вопросов патогенеза, профилактики и лечения ангиопатии нижних конечностей является актуальной проблемой современной диабетологии. Частота сосудистых поражений нижних конечностей при сахарном диабете составляет около 80%.

Следует отметить большое социально-экономическое значение изучения этого вопроса, ибо неадекватное лечение сахарного диабета, несвоевременное выявление ангиопатии могут быть причинами ишемических язв или гангрены конечностей, инвалидности и гибели больных.

Нами проанализированы результаты лечения 116 больных ангиопатиями и гангренами нижних конечностей при сопутствующем сахарном диабете за период с 1975 по 1984 гг. в возрасте от 26 до 89 лет. Диабетические ангиопатии нижних конечностей отмечены у 31 больного (мужчин—17, женщин—14), гангрена пальцев и стоп—у 85 (мужчин—43, женщин—42).

Большинство из этих больных имело длительный анамнез от 8 до 20 лет и более. У 8 больных диабет был выявлен впервые в клинике.

Сахарный диабет легкой степени был у 16, средней тяжести у 47, тяжелой степени—у 53 больных. Сухая гангрена пальцев отмечена у 14 больных, влажная гангрена пальцев и стоп—у 71.

Лечение больных диабетическими ангиопатиями и гангренами нижних конечностей представляет собой сложную и трудную задачу. Основным направлением в комплексе лечебных мероприятий являются диетотерапия, адекватная коррекция сахарного диабета, улучшение микроциркуляции, инфузионно-детоксикационная терапия и санация некротических очагов. Коррекцию углеводного обмена проводили инсулинотерапией. Для повышения неспецифической резистентности организма применяли гемотрансфузии, белковые гидролизаты, нативную и аптистафилококковую плазмы. Для устранения ангиоспазма больным производили различные виды новокаиновых блокад (паранефральная, периаортальная), назначали спазмолитики, сосудорасширяющие средства, улучшающие микроциркуляцию и антикоагулянты. В комплекс лечения включали различные виды физиотерапевтических процедур (УВЧ, УФО, диатермия, ионофорез и т. п.).

Местное лечение при гангрене заключается в прерывании «порочного круга», ибо наличие некротического очага отрицательно влияет на течение сахарного диабета, а декомпенсация диабета способствует прогрессированию гнойно-некротических осложнений. В фазе гидратации раны применяем влажно-высыхающие повязки, препараты протеолитических ферментов. После очищения ран от некротических тканей (фаза дегидратации) переходим к мазовым повязкам. Ослабленным больным и лицам пожилого и старческого возраста назначали анаболические гормоны стероидного и нестероидного происхождения.

Консервативная терапия оказалась эффективной у 31 пациента. Оперировано 85 больных. Некрэктомия произведена у 6, экзартикуляция пальцев у 11, ампутация нижних конечностей у 68 больных (ампутация голени у 13, бедра—у 55), причем в 1 случае—обеих бедер. Таким образом общее количество ампутаций составило 69. Мы применяем ампутацию двухлоскутным кожно-фасциальным способом. Случаев реампутаций не было.

В послеоперационный период у 10 больных развились различные осложнения: пневмония (2), обширные пролежни пояснично-крестцовой области (5), тромбофлебит (1), сердечно-сосудистая недостаточность (2). Умерло 6 человек. Причинами смерти явились: тромбэмболия легочной артерии (1), сердечно-сосудистая недостаточность (2), интоксикация и раневое истощение (3).

В заключение следует отметить, что лечение больных с диабетическими ангиопатиями и гангренами нижних конечностей должно быть комплексным, направленным на адекватную коррекцию сахарного диабета, улучшение микроциркуляции и санацию некротических очагов.

Азербайджанский медицинский институт, Баку

Поступила 20/V 1986 г.

Ի. Մ. ՄԱՄԵԴՈՎ, Ս. Ա. ԱԼԻԵՎ

ԱՏՈՐԻՆ ՎԵՋՈՒՅՔՆԵՐԻ ՇԱՔԱՐԱԽՏԱՅԻՆ ԱՆԳԻՊԱԹԻԱՆԵՐԻ ԵՎ
ԳԱՆԳՐԵՆԱՆԵՐԻ ԲՈՒԺՈՒՄԸ

Ա մ փ ն փ ու մ

Հաստատված է, որ ստորին վերջույթների շաքարախտային անգիոպաթիաների և գանգրենաների բուժումը պետք է լինի կոմպլեքսային, ուղղված շաքարախտի համապատասխան կանոնադրման, միկրոշրջանառության բարելավման և նեկրոտիկ օջախների բուժման ուղղությամբ:

I. M. Mamedov, S. A. Aliyev

The Treatment of Diabetic Angiopathies and Gangrenes of the Lower Extremities

S u m m a r y

It is established that the treatment of patients with diabetic angiopathies and gangrenes of the lower extremities must be complex and should be carried out with adequate correction of diabetes mellitus and improvement of the microcirculation and sanation of the necrotic foci.

РЕФЕРАТЫ

УДК 612.12.173.1/4:616.12—073.97:616.127—005.8

А. Г. МАТЕВОСЯН

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЭКГ И МИОКАРДИАЛЬНОЙ ЭКСТРАКЦИЕЙ ЛАКТАТА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Под наблюдением находились 55 больных (мужчины). На основании клинических, лабораторных и инструментальных данных больные были разделены на 2 группы: 35 больных хронической ишемической болезнью сердца и 20 больных нейроциркуляторной дистонией (НЦД) с кардиалгическим синдромом, составивших контрольную группу. Каждому больному выполнено зондирование коронарного синуса сердца, легочной артерии, левых отделов сердца. Регистрировались кривые давления из левого желудочка, показателей центральной гемодинамики, отбирались пробы крови на исследование содержания в них лактата в покое и на высоте теста предсердной стимуляции (ТПС).

В заключение следует отметить, что лечение больных с диабетическими ангиопатиями и гангренами нижних конечностей должно быть комплексным, направленным на адекватную коррекцию сахарного диабета, улучшение микроциркуляции и санацию некротических очагов.

Азербайджанский медицинский институт, Баку

Поступила 20/V 1986 г.

Ի. Մ. ՄԱՄԵԴՈՎ, Ս. Ա. ԱԼԻԵՎ

ԱՏՈՐԻՆ ՎԵՋՈՒՅՔՆԵՐԻ ՇԱՔԱՐԱԽՏԱՅԻՆ ԱՆԳԻՊԱԹԻԱՆԵՐԻ ԵՎ
ԳԱՆԳՐԵՆԱՆԵՐԻ ԲՈՒԺՈՒՄԸ

Ա մ փ ն փ ու մ

Հաստատված է, որ ստորին վերջույթների շաքարախտային անգիոպաթիաների և գանգրենաների բուժումը պետք է լինի կոմպլեքսային, ուղղված շաքարախտի համապատասխան կանոնադրման, միկրոշրջանառության բարելավման և նեկրոտիկ օջախների բուժման ուղղությամբ:

I. M. Mamedov, S. A. Aliyev

The Treatment of Diabetic Angiopathies and Gangrenes of the Lower Extremities

S u m m a r y

It is established that the treatment of patients with diabetic angiopathies and gangrenes of the lower extremities must be complex and should be carried out with adequate correction of diabetes mellitus and improvement of the microcirculation and sanation of the necrotic foci.

РЕФЕРАТЫ

УДК 612.12.173.1/4:616.12—073.97:616.127—005.8

А. Г. МАТЕВОСЯН

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЭКГ И МИОКАРДИАЛЬНОЙ ЭКСТРАКЦИЕЙ ЛАКТАТА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Под наблюдением находились 55 больных (мужчины). На основании клинических, лабораторных и инструментальных данных больные были разделены на 2 группы: 35 больных хронической ишемической болезнью сердца и 20 больных нейроциркуляторной дистонией (НЦД) с кардиалгическим синдромом, составивших контрольную группу. Каждому больному выполнено зондирование коронарного синуса сердца, легочной артерии, левых отделов сердца. Регистрировались кривые давления из левого желудочка, показателей центральной гемодинамики, отбирались пробы крови на исследование содержания в них лактата в покое и на высоте теста предсердной стимуляции (ТПС).

Больные при проведении ТПС разделились на 3 подгруппы в зависимости от направленности изменений суммарной амплитуды зубца R (ΣR) на ЭКГ. Снижение ΣR на высоте ТПС и депрессия сегмента ST в ограниченном числе отведений (I подгруппа) отмечены в группе больных с относительно сохранным состоянием сократимости и гемодинамики, с относительно малой выраженностью изменений миокардиальной экстракции лактата. Увеличение ΣR на высоте ТПС и депрессия сегмента ST в большом числе отведений (III подгруппа) отмечены в группе больных с выраженными расстройствами гемодинамики, сократимости и значительной продукцией лактата миокардом. Тесная корреляционная связь между увеличением ΣR и продукцией лактата ($r=0,82$; $P<0,01$) на фоне ТПС, позволяет по увеличению ΣR ориентировочно судить о степени ишемического повреждения сердечной мышцы у больных ишемической болезнью сердца.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 10. Таблиц 2. Библиография: 8 названий.
Ереванский государственный медицинский институт

Поступила 15/III 1986 г.

УДК 615.814.1—78;621.375.626

В. И. СЕЛЕЗНЕВ, С. В. ГУСЬКОВ, Т. С. КИЛИНА

СВЕТОВАЯ МОНОХРОМАТИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ БАТ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

На 42 испытуемых-добровольцах (2 группы по 21 чел.) изучали степень физиологического изменения состояния организма при лазеро- и электропунктуре БАТ ХЭ-ГУ правой и левой руки соответственно. Отмечено достоверное снижение ЧСС при лазеро- и электропунктуре, а также сходность колебаний артериального давления при этом воздействии с контролем, одностороннее снижение ПСС на 8—9% в контроле и увеличение до 9% при лазеропунктуре.

Выявлено преимущество воздействия электропунктуры на деятельность сердца, а лазеропунктуры—на газообмен.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 10. Библиография 12 названий.
НИИ нормальной физиологии им. П. К. Анохина
АМН СССР

Поступила 4/III 1985 г.

УДК 616.744:616—072.7:616.831—005

И. А. ЖУКОВА, Г. М. АГРАНОНИК

ИЗМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИКВОРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ; ВЫЗЫВАЕМЫЕ КОМПЛЕКСОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

В многочисленных работах, посвященных исследованию мозгового кровообращения методом реоэнцефалографии (РЭГ) у больных с черепно-мозговой травмой (ЧМТ), не проводились комплексно дыхательные, ликвородинамические и фармакологические

49

Больные при проведении ТПС разделились на 3 подгруппы в зависимости от направленности изменений суммарной амплитуды зубца R (ΣR) на ЭКГ. Снижение ΣR на высоте ТПС и депрессия сегмента ST в ограниченном числе отведений (I подгруппа) отмечены в группе больных с относительно сохранным состоянием сократимости и гемодинамики, с относительно малой выраженностью изменений миокардиальной экстракции лактата. Увеличение ΣR на высоте ТПС и депрессия сегмента ST в большом числе отведений (III подгруппа) отмечены в группе больных с выраженными расстройствами гемодинамики, сократимости и значительной продукцией лактата миокардом. Тесная корреляционная связь между увеличением ΣR и продукцией лактата ($r=0,82$; $P<0,01$) на фоне ТПС, позволяет по увеличению ΣR ориентировочно судить о степени ишемического повреждения сердечной мышцы у больных ишемической болезнью сердца.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 10. Таблиц 2. Библиография: 8 названий.
Ереванский государственный медицинский институт

Поступила 15/III 1986 г.

УДК 615.814.1—78;621.375.626

В. И. СЕЛЕЗНЕВ, С. В. ГУСЬКОВ, Т. С. КИЛИНА

СВЕТОВАЯ МОНОХРОМАТИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ БАТ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

На 42 испытуемых-добровольцах (2 группы по 21 чел.) изучали степень физиологического изменения состояния организма при лазеро- и электропунктуре БАТ ХЭ-ГУ правой и левой руки соответственно. Отмечено достоверное снижение ЧСС при лазеро- и электропунктуре, а также сходность колебаний артериального давления при этом воздействии с контролем, одностороннее снижение ПСС на 8—9% в контроле и увеличение до 9% при лазеропунктуре.

Выявлено преимущество воздействия электропунктуры на деятельность сердца, а лазеропунктуры—на газообмен.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 10. Библиография 12 названий.
НИИ нормальной физиологии им. П. К. Анохина
АМН СССР

Поступила 4/III 1985 г.

УДК 616.744:616—072.7:616.831—005

И. А. ЖУКОВА, Г. М. АГРАНОНИК

ИЗМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИКВОРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ; ВЫЗЫВАЕМЫЕ КОМПЛЕКСОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

В многочисленных работах, посвященных исследованию мозгового кровообращения методом реоэнцефалографии (РЭГ) у больных с черепно-мозговой травмой (ЧМТ), не проводились комплексно дыхательные, ликвородинамические и фармакологические

49

Больные при проведении ТПС разделились на 3 подгруппы в зависимости от направленности изменений суммарной амплитуды зубца R (ΣR) на ЭКГ. Снижение ΣR на высоте ТПС и депрессия сегмента ST в ограниченном числе отведений (I подгруппа) отмечены в группе больных с относительно сохранным состоянием сократимости и гемодинамики, с относительно малой выраженностью изменений миокардиальной экстракции лактата. Увеличение ΣR на высоте ТПС и депрессия сегмента ST в большом числе отведений (III подгруппа) отмечены в группе больных с выраженными расстройствами гемодинамики, сократимости и значительной продукцией лактата миокардом. Тесная корреляционная связь между увеличением ΣR и продукцией лактата ($r=0,82$; $P<0,01$) на фоне ТПС, позволяет по увеличению ΣR ориентировочно судить о степени ишемического повреждения сердечной мышцы у больных ишемической болезнью сердца.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 10. Таблиц 2. Библиография: 8 названий.
Ереванский государственный медицинский институт

Поступила 15/III 1986 г.

УДК 615.814.1—78;621.375.626

В. И. СЕЛЕЗНЕВ, С. В. ГУСЬКОВ, Т. С. КИЛИНА

СВЕТОВАЯ МОНОХРОМАТИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ БАТ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

На 42 испытуемых-добровольцах (2 группы по 21 чел.) изучали степень физиологического изменения состояния организма при лазеро- и электропунктуре БАТ ХЭ-ГУ правой и левой руки соответственно. Отмечено достоверное снижение ЧСС при лазеро- и электропунктуре, а также сходность колебаний артериального давления при этом воздействии с контролем, одностороннее снижение ПСС на 8—9% в контроле и увеличение до 9% при лазеропунктуре.

Выявлено преимущество воздействия электропунктуры на деятельность сердца, а лазеропунктуры—на газообмен.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 10. Библиография 12 названий.
НИИ нормальной физиологии им. П. К. Анохина
АМН СССР

Поступила 4/III 1985 г.

УДК 616.744:616—072.7:616.831—005

И. А. ЖУКОВА, Г. М. АГРАНОНИК

ИЗМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИКВОРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ; ВЫЗЫВАЕМЫЕ КОМПЛЕКСОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

В многочисленных работах, посвященных исследованию мозгового кровообращения методом реоэнцефалографии (РЭГ) у больных с черепно-мозговой травмой (ЧМТ), не проводились комплексно дыхательные, ликвородинамические и фармакологические

49

пробы, не записывались синхронно РЭГ и дыхательные движения грудной клетки—пневмограммы (ПГ). Поэтому с целью повышения информативности РЭГ—исследования в диагностике нарушений мозгового кровообращения у больных с ЧМТ проведено настоящее исследование.

Обследовано 103 больных с ЧМТ различной степени тяжести. Регистрировалась пульсовая и дыхательная РЭГ. Проводилась сравнительная оценка данных РЭГ—исследований больных с ЧМТ, 30 больных с последствиями травмы позвоночника и спинного мозга (ПТПСМ) и 60 здоровых лиц.

В работе использован реограф 4РГ1, физиограф 068, самописец УСЧ8. Постоянная времени всей системы 1,7 сек, усиление 0,1 (ома) 10 мм. Количественные показатели каждого отведения обработаны методом вариационной статистики и усреднены для каждой пробы.

Результаты исследования показали, что у всех больных с ЧМТ выявлены дополнительные признаки нарушения церебрального регионарного венозного кровотока и ликвородинамики. Пульсовая РЭГ больных с ЧМТ обнаружила меньшую изменчивость к воздействию комплекса функциональных проб. Динамика некоторых показателей пульсовой РЭГ зависит от механизма подъема внутричерепного давления. У больных с ЧМТ полиморфность и противофазность дыхательной РЭГ появляются в дыхательных и учащаются в ликвородинамических пробах. Предложенный комплекс функциональных проб фиксирует гораздо больше нарушений церебрального кровотока и ликвородинамики, чем каждая из использованных проб. У больных с ЧМТ и ПТПСМ определяются однотипные изменения, с большей их выраженностью и частотой у больных с ПТПСМ.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 12. Библиография: 50 названий.

Кузбасский НИИ травматологии и реабилитации,
г. Прокопьевск

Поступила 23/IX 1985 г.

УДК 616.13—002—007.64

Д. Д. ЗАКИРДЖАЕВ, С. А. РАХМАНИ, Г. С. ТАГИ-ЗАДЕ, О. Н. РЕПЕЕВА
**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОТИПОВ ГИПЕРЛИПОПРОТЕИДЕМИЙ
И ТИПОВ ГЛИЦИДОГРАММ У БОЛЬНЫХ ТРОМБООБЛИ-
ТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ
СОСУДОВ**

В работе представлены данные о частоте распространенности отдельных типов фракционного содержания гликопротеидных веществ в белковых комплексах сыворотки крови, разделенных диск-электрофоретическим методом в полиакриламидном геле, а также фенотипов гиперлипопротеидемий при облитерирующих заболеваниях сосудов нижних конечностей. При сопоставлении типов глицидограмм и гипергликопротеидемий при атеросклерозе сосудов нижних конечностей, эндартериите и первичном варикозном расширении вен нижних конечностей обнаружен более частый процент находок III типа глицидограмм и II^a типа гиперлипопротеидемий, чем в группе физиологического контроля, в то время, как при атеросклеротическом поражении сосудов распределение фенотипов глицидограмм было более приближенным к контролю. Гиперлипопротеидемия проявляется чаще по II^b и IV типу. Наиболее характерным типом распреде-

пробы, не записывались синхронно РЭГ и дыхательные движения грудной клетки—пневмограммы (ПГ). Поэтому с целью повышения информативности РЭГ—исследования в диагностике нарушений мозгового кровообращения у больных с ЧМТ проведено настоящее исследование.

Обследовано 103 больных с ЧМТ различной степени тяжести. Регистрировалась пульсовая и дыхательная РЭГ. Проводилась сравнительная оценка данных РЭГ—исследований больных с ЧМТ, 30 больных с последствиями травмы позвоночника и спинного мозга (ПТПСМ) и 60 здоровых лиц.

В работе использован реограф 4РГ1, физиограф 068, самописец УСЧ8. Постоянная времени всей системы 1,7 сек, усиление 0,1 (ома) 10 мм. Количественные показатели каждого отведения обработаны методом вариационной статистики и усреднены для каждой пробы.

Результаты исследования показали, что у всех больных с ЧМТ выявлены дополнительные признаки нарушения церебрального регионарного венозного кровотока и ликвородинамики. Пульсовая РЭГ больных с ЧМТ обнаружила меньшую изменчивость к воздействию комплекса функциональных проб. Динамика некоторых показателей пульсовой РЭГ зависит от механизма подъема внутричерепного давления. У больных с ЧМТ полиморфность и противофазность дыхательной РЭГ появляются в дыхательных и учащаются в ликвородинамических пробах. Предложенный комплекс функциональных проб фиксирует гораздо больше нарушений церебрального кровотока и ликвородинамики, чем каждая из использованных проб. У больных с ЧМТ и ПТПСМ определяются однотипные изменения, с большей их выраженностью и частотой у больных с ПТПСМ.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ

Страниц 12. Библиография: 50 названий.

Кузбасский НИИ травматологии и реабилитации,
г. Прокопьевск

Поступила 23/IX 1985 г.

УДК 616.13—002—007.64

Д. Д. ЗАКИРДЖАЕВ, С. А. РАХМАНИ, Г. С. ТАГИ-ЗАДЕ, О. Н. РЕПЕЕВА
**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОТИПОВ ГИПЕРЛИПОПРОТЕИДЕМИИ
И ТИПОВ ГЛИЦИДОГРАММ У БОЛЬНЫХ ТРОМБООБЛИ-
ТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ
СОСУДОВ**

В работе представлены данные о частоте распространенности отдельных типов фракционного содержания гликопротеидных веществ в белковых комплексах сыворотки крови, разделенных диск-электрофоретическим методом в полиакриламидном геле, а также фенотипов гиперлипопротеидемий при облитерирующих заболеваниях сосудов нижних конечностей. При сопоставлении типов глицидограмм и гипергликопротеидемий при атеросклерозе сосудов нижних конечностей, эндартериите и первичном варикозном расширении вен нижних конечностей обнаружен более частый процент находок III типа глицидограмм и II^a типа гиперлипопротеидемий, чем в группе физиологического контроля, в то время, как при атеросклеротическом поражении сосудов распределение фенотипов глицидограмм было более приближенным к контролю. Гиперлипопротеидемия проявляется чаще по II^b и IV типу. Наиболее характерным типом распреде-

ления гликопротеидов для первичного варикозного расширения вен является II тип глицидограмм. Выявление того или иного типа глицидограмм и гиперлипопротеидемий можно расценивать, как фактор риска развития одной из нозологических форм заболеваний сосудов нижних конечностей.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ
Страниц 9. Библиография: 7 названий.
НИИ клинической и экспериментальной хирургии
им. М. А. Толчибашева МЗ Азерб. ССР

Поступила 7/XII 1985 г.

УДК 002:577.3(091)

Г. М. АВЕТИСЯН

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ХРОНОБИОЛОГИИ И ХРОНОМЕДИЦИНЕ

В связи с интенсификацией разработок по хронобиологии и особенно хрономедицине значительно увеличился разброс публикаций в документальном потоке. Проанализировано 10706 статей хронобиологического характера из 1130 журналов за период 1974—1984 гг. по модифицированному Вижери методу Брэдфорда. Выделены, помимо «ядерной», 7 зон. Определен наиболее информативный журнал в области хронобиологии—«Chronobiologia» особенно в области кардиологии, физиологии, онкологии, эндокринологии, психиатрии. Выявлено участие в разработке вопросов хронобиологии учреждений почти 60 стран; определены ведущие страны. Анализируется отражение в научных конференциях, симпозиумах развития определенных областей хрономедицины.

Прослеживается история Международного и национальных обществ хронобиологов, работающих в тесном контакте и играющих большую роль в развитии хронобиологии.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ
Страниц 10. Библиография: 2 названия
НИИ кардиологии им. Л. А. Оганесяна МЗ Арм. ССР

Поступила 13/XIII 1986 г.

ления гликопротеидов для первичного варикозного расширения вен является II тип глицидограмм. Выявление того или иного типа глицидограмм и гиперлипопротеидемий можно расценивать, как фактор риска развития одной из нозологических форм заболеваний сосудов нижних конечностей.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ
Страниц 9. Библиография: 7 названий.
НИИ клинической и экспериментальной хирургии
им. М. А. Толчибашева МЗ Азерб. ССР

Поступила 7/XII 1985 г.

УДК 002:577.3(091)

Г. М. АВЕТИСЯН

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ХРОНОБИОЛОГИИ И ХРОНОМЕДИЦИНЕ

В связи с интенсификацией разработок по хронобиологии и особенно хрономедицине значительно увеличился разброс публикаций в документальном потоке. Проанализировано 10706 статей хронобиологического характера из 1130 журналов за период 1974—1984 гг. по модифицированному Вижери методу Брэдфорда. Выделены, помимо «ядерной», 7 зон. Определен наиболее информативный журнал в области хронобиологии—«Chronobiologia» особенно в области кардиологии, физиологии, онкологии, эндокринологии, психиатрии. Выявлено участие в разработке вопросов хронобиологии учреждений почти 60 стран; определены ведущие страны. Анализируется отражение в научных конференциях, симпозиумах развития определенных областей хрономедицины.

Прослеживается история Международного и национальных обществ хронобиологов, работающих в тесном контакте и играющих большую роль в развитии хронобиологии.

Полный текст статьи депонирован во ВНИИМИ
Страниц 10. Библиография: 2 названия
НИИ кардиологии им. Л. А. Оганесяна МЗ Арм. ССР

Поступила 13/XIII 1986 г.

ГОДОВОЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 1987 г.

- Абрамян С. С., Срапионян Р. М., Паронян Э. Х., Галоян А. А.* Влияние кардиоактивных соединений, выделенных из мозгового слоя надпочечников крупного рогатого скота, на капилляры сердца наркотизированных крыс 6—12
- Адамян К. Г., Гургенян С. В., Микаелян Е. С., Вагинян С. Х., Оганесян М. И., Акопян Н. Э., Тингилян А. В., Мхехян А. В., Сагиян М. А.* Итоги выявления артериальной гипертензии в популяции мужчин 30—54 лет, работающих на промышленных предприятиях г. Еревана 1—34
- Адамян К. Г., Григорян С. В., Асатрян М. А., Асланян Н. Л., Мейтарджян Р. М., Степанян И. С.* Лечение обзиданом больных хронической ИБС с учетом суточных изменений функционального состояния сердечно-сосудистой системы 2—8
- Адамян К. Г., Кукес В. Г., Зисельман Э. Б., Казарян А. Б., Гнеушев Е. Т.* Эффективность применения мекситила в лечении нарушений сердечного ритма 3—12
- Авлинцян Т. С., Степанова М. И., Авакян О. М., Калтрикян А. А., Пиллоян А. Г.* Ультраструктурный анализ действия одифалина на ишемизированный миокард крысы 4—9
- Аманов А. А., Гулямов Д. С., Хан Н. И., Асанов Р. В., Калинин С. В.* Клиническая оценка искусственной митральной недостаточности в ближайшие и отдаленные сроки после митральной комиссуротомии 3—18
- Амирян С. С., Галстян С. М.* Применение диадинамофореза папаина с посттромбофлебитическим синдромом 5—44
- Амроян Э. А., Габриелян Э. С.* Взаимодействие CO₂ и метаболитов арахидоновой кислоты в сосуд-тромбоцитарном гомеостазе 1—56
- Арутюнян В. М., Еганян Г. А., Ованесян Р. А., Арутюнян В. Д., Дарбинян Г. Ж.* Состояние микроциркуляции у больных периодической болезнью 4—22
- Арутюнян В. М., Погосян Т. А.* О роли внесредовых факторов в возникновении склеротической систолической гипертензии 1—37
- Аслибекян И. С., Зурабян К. М., Иванова Л. Н.* Фармакологическая проба с сердечными гликозидами в оценке миокардиального резерва больных ишемической болезнью сердца 1—29
- Багдасарян В. С., Бляян А. М., Демирчян В. А.* Состояние микроциркуляции бульбарной конъюнктивы у здоровых и у детей, больных ревматизмом 3—27
- Багдасарян В. С., Демирчян В. А., Тамразян Р. К.* Нарушения микроциркуляторного гомеостаза у детей больных ревматизмом 5—46
- Барановский П. В., Мельник И. А.* Взаимосвязь нарушений общего холестерина и холестерина липопротеидов в сыворотке крови больных инфарктом миокарда 2—17
- Барашков Г. Н.* Кардиотропное действие миелопептидов 4—6
- Барбараш Л. С., Попов В. В., Шрайбер А. А.* Клинико-функциональные результаты применения биопротезов в хирургии аортального клапана 1—50
- Баринян С. Б.* Действие белкового комплекса тропонин—тропомозина на сократительную функцию полосок миокарда 5—3
- Беличенко И. А., Кунгурцев В. В., Мнускин Д. Е.* Реконструктивные операции на артериях, дополненные артерно-венозными анастомозами. Экспериментальное исследование гемодинамики 5—32
- Буравихина Т. А., Григорян Р. А.* Центральная гемодинамика у больных тетрадой Фалло до и после радикальной коррекции порока 2—29
- Высоцкая Ж. М.* Эффективность физических тренировок у больных, перенес-

- ших инфаркт миокарда, в зависимости от наличия гипертонической болезни 2—21
- Гавевский Ю. Г., Вебер В. Р., Фаерман Я. И., Рубанова М. П., Шелехова Л. И.* Вегетативное обеспечение физической нагрузки у больных стенокардией напряжения 2—23
- Галстян А. К., Давтян Е. В., Галстян Ар. А., Тер-Восканян К. Я., Потанова Л. М.* Пролабирование митрального клапана у детей с кардиопатиями 6—24
- Галстян А. А., Джавари Ф. А., Матевосян Э. Г., Манташева В. А.* Нарушение функции сердца при неревматических миокардитах у детей 4—19
- Гамбарин Б. Л., Каримов Э. А., Шарапов Н. У., Бахритдинов Ф. Ш.* Ультразвуковая детекция при экстраанатомическом шунтировании артерий 3—24
- Горшков В. А., Смирнов В. К., Нарынский А. К.* Клиническая эффективность местного анестетика пиромеканна в лечении больных ишемической болезнью сердца 1—26
- Григорян Г. С., Акопов С. Э., Тунян Ю. С., Бакунц Г. О., Петросян А. К.* Исследование физико-химических свойств крови у больных с церебральными дисгемиями ишемического характера 1—15
- Гургенян С. В., Никоосян К. Г., Микаелян Е. С., Григорян Т. З., Бабаян А. С., Арутюнян Э. А.* Диастолическая фауна сердца у больных гипертонической болезнью и влияние антигипертензивной терапии 5—15
- Гюльхандян А. В., Геокчакян Г. М., Карапетян А. З.* Изучение некоторых функциональных и структурных свойств эритроцитов при сосудистых патологиях 4—39
- Еолян С. Л., Саакян Л. Г., Манукян Г. А., Габриелян Г. Р.* Влияние некоторых кардиотропных препаратов на толерантность к физической нагрузке у больных митральным пороком сердца 4—16
- Еолян С. Л., Манукян Г. А., Саакян Л. Г., Габриелян Г. Р.* Наш опыт лечения сердечной недостаточности у больных ревматическим митральным пороком сердца 3—15
- Епископосян Н. Г., Серебрякова И. К., Искандарян М. Н.* Изменения агрегационной способности эритроцитов крови больных инфарктом миокарда в динамике заболевания под влиянием трентала 1—23
- Катеднишкая Л. И., Бардахчян Э. А.* Роль факторов модификации мембран аэро-гематического барьера основной мишени при развитии отека легких 2—13
- Карпов Р. С., Дудко В. А., Кулемзин А. В., Диденко В. А.* Состояние вегетативной регуляции, фазовой структуры диастолы и гемодинамики малого круга кровообращения у больных ишемической болезнью сердца при постуральной нагрузке 3—5
- Кикодзе Н. Л., Качахидзе Ц. Г., Вацадзе Т. Г., Чимакадзе Г. В., Иосава Н. Г., Геловани К. А., Кобахидзе М. Л., Антидзе Л. Г.* Состояние миокарда левого желудочка у больных лабильной гипертонической болезнью с учетом гемодинамического типа циркуляции 3—8
- Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагивили Л. А., Дolidзе Н. К., Салуквадзе Н. С.* Течение инфаркта миокарда при внутрисердечной лазеротерапии 6—20
- Козлов И. А., Мецгеряков А. В.* Динамика аминокислотного спектра плазмы у кардиохирургических больных с сердечной кахексией на фоне предоперационного интенсивного энтерального питания 5—36
- Косолапов А. Б., Деркачева Л. Н.* Новые данные о влиянии изменчивости погоды на смертность от некоторых заболеваний системы кровообращения 4—33
- Кузнецова О. Ю., Михайлович В. А., Руксин В. В.* Обезболивающие и гемодинамические эффекты клофелина в острый период инфаркта миокарда 5—8
- Кукес В. Г., Ибадова Д. Н., Альперович Б. Р., Казарян А. Б., Маношкина Е. М., Кукушкин С. К.* Гемодинамические эффекты альдактона, вводимого внутривенно, у больных, получавших сердечные гликозиды 4—13
- Қандарян К. А., Карапетян К. Р., Акоюн А. М., Аладжян Б. М., Манукян*

Г. А., Кяндарян Н. К. Комплексная рентгено-эхокардиографическая диагностика дилатационной кардиомиопатии	5—17
Лепихова И. И., Дадабаев М. Х., Махачев О. А. Внутрисердечная гемодинамика у больных с единственным желудочком	5—24
Литасова Е. Е., Купцов Н. Х. Отдаленные результаты хирургического лечения тетрады Фалло наложением аорто-легочного анастомоза по Поттсу	5—29
Львов М. В., Малакян М. Г. Влияние известных противоритмических веществ на динамику изменения порога возбудимости миокарда при экспериментальной аритмии	2—3
Маковецкий В. Д., Миронов А. А., Миронов В. А., Шишло В. К., Козлов В. А., Мишалов В. Д. Микроциркуляторное русло сердца человека по данным сканирующей электронной микроскопии	1—3
Мальцева Н. А., Минаев В. В. Исследование электрофизиологических критериев корректности установки электрода при имплантации электрокардиостимулятора	4—25
Матевосян Л. А., Георгян Н. Р. К механизму кардиотонического действия индометазина	3—3
Мархасина И. П. М-эхокардиографическая оценка митральной регуляции	5—21
Мелузов К. Л., Рогов К. А., Мележука И. В., Гигаурри В. С. Искусственный левый желудочек сердца в хронических экспериментах	3—20
Миансарян И. Т. Советское здравоохранение и медицинская наука в канун 70-летия Великого Октября	6—3
Мирзоян Н. Р. Цереброваскулярные и метаболические эффекты баклофена	5—12
Мирзоян С. А., Екавян А. Г. Защитный эффект эндогенного циклического производного гамк-пирролидона-2 при гипоксии мозга	4—3
Никонов В. В., Гуляева Н. В., Обидин А. Б. Эффекты троксевазина, димексиды и витамина Е при инфаркте миокарда	1—19
Овчинников И. В., Ким Н. П. Влияние лактата на метаболизм 1-6, C14-глюкозы в гомогенате сердечной мышцы крысы	1—12
Оганесян Н. М., Худабашян Н. Н., Бадибян М. А., Бабалян А. С., Микаелян Р. С., Бурназян К. С. К неинвазивной диагностике легочной гипертензии у больных митральным пороком сердца с помощью радиоизотопных методов исследования	1—47
Петросян Д. С., Налбандян С. Г. Антиагрегационные свойства стенки коронарных артерий сердца собак	1—7
Пилипчук Д. Б., Бергер Д. Я., Саложков А. В. Влияние этмозина на системную гемодинамику и кровоснабжение ишемизированного миокарда при экспериментальной окклюзии коронарной артерии	5—7
Пирогова Г. В. Кардиотропное действие пептида дельта-сна	4—36
Савельев С. В., Колодий С. М., Федорова Г. Б., Верин В. Е. Изменения гемодинамики после эндovasкулярной окклюзии открытого артериального протока	6—27
Саркисов А. Р., Оганесян Л. С. Значение профессиональных характеристик в прогнозе трудоспособности у больных, перенесших инфаркт миокарда, после прохождения санаторного этапа реабилитации на курорте Арзни	3—31
Сидоров П. М., Бахтина Г. Г., Обухова В. П., Нефедова В. А. Состояние диагностики врожденных пороков сердца	2—26
Сысолятина Н. А. Действие вонхалазина на активность кислой дезоксирибонуклеазы и стабильность лизосомных мембран ишемизированного миокарда крыс после предварительной резерпинизации	2—5
Татинян Н. Г., Худабашян Н. Н., Мейтарджян Р. М., Сафарян А. Х., Хлгатын Л. Г. К вопросу о косвенной оценке гемодинамики и функционального состояния миокарда желудочков у больных митрально-аортальным стенозом	1—44
Тороманян Э. Н. Результаты проспективного исследования лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе при сердечно-сосудистых заболеваниях	1—63
Тунян Ю. С., Бакунц Г. О., Меликян Е. Л., Саркисян А. Г. Машинно-ори-	

ентированная история болезни для больных с нарушением мозгового кровообращения	4—30
Ураков А. Л. Влияние папаверина, но-шпы и нонахлорина на скорость дыхания и устойчивость митохондрий миокарда в присутствии Ca^{2+}	1—9
Францев В. И., Селиваненко В. Т., Панасенко В. И. Тактика хирурга при закрытии открытого артериального протока осложненного высокой легочной гипертензией	6—30
Ходас М. Я., Чарная М. А., Мычко-Мегрин В. В. Транскутанное измерение парциального напряжения кислорода и углекислого газа у здоровых людей	5—40
Цибуляк В. Н., Алисов А. П., Маргарян С. С. Периферический кровоток при лечении болевого синдрома методами электроимпульсного обезболивания и акупунктурой	1—59
Чилингариан Р. А., Сагателян Ж. А., Бахшиян К. С. Влияние широтно-импульсной модуляции синусоидальных токов на сердечно-сосудистую систему больных с вертеброгенным пояснично-крестцовым радикулитом.	1—53
Чобанян А. В., Лейтшух М. Л. Действие пропранолола на стенку артерий при гипертонии и гиперхолестеринемии	6—7
Щердукалова Л. Ф., Ароля Н. А. Состояние диастолических процессов миокарда левого желудочка в зависимости от степени его изометрической и изотонической перегрузок у больных приобретенными пороками сердца	1—39
Щердукалова Л. Ф., Ованесян Р. А., Арутюнян В. Дж. Возрастные изменения микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы у здоровых людей	6—15

Краткие сообщения

Абаскулиева Л. И., Мехтиева А. А. Влияние острой артериальной окклюзии на изменения показателей гемодинамики при активизации адренергических структур на фоне действия простагландинов E_2 и $F_{2\alpha}$	4—46
Алябьев В. С., Щербюк А. Н., Котов А. Э. Кинезиоанометрия артериального русла—новый метод интраоперационной диагностики при протезировании сосудов	3—57
Арифджанова У. А. Антиангинальная эффективность различных доз нитросорбида у больных стенокардией	2—40
Аркатов В. А., Новосельцев В. А., Саньков А. И., Мороз В. А. Изменение кардиогемодинамики у пожилых больных с сопутствующей ИБС при включении в комплекс анестезиологического пособия β -адреноблокаторов и кордарона	2—38
Арутюнян Г. А. Функциональная градация ранней недостаточности миокарда по выраженности гипокинетической реакции сердца на ВЭМ пробу в острый период инфаркта миокарда	6—37
Астахов А. А., Петренко Б. А., Бородеянко О. Н., Ливанов А. С. Первый опыт использования магнитографии для автоматизации управления сосудистыми реакциями в процессе анестезии и операции	3—54
Базиян Ж. А. Векторкардиографические изменения при ишемической болезни сердца у лиц пожилого и старческого возраста	6—34
Байков А. Н., Максимов В. И., Овсянников Ю. А., Полякова И. П. К вопросу изучения кровообращения методом реографии (способ фиксации электродов)	4—46
Бардахчян Э. А., Пальчикова Е. И. Ультраструктурные доказательства прямого действия эндотоксина на эндотелий сосудов сердца и коронарных артерий	3—48
Бохуа Н. К., Бакрадзе А. К. Синдром «заимствования» и синдром «обкрадывания» внутренних срамных артерий	6—45
Бояринов Г. А., Шаров Ю. Г., Перетягин С. П. Гемодинамические особен-	

ности внутрикостного пути введения тиоцианата аммония при кровопотере	3—52
<i>Вайда Р. И.</i> Морфометрическая характеристика оставшегося сосудистого русла малого круга кровообращения после двусторонних обширных резекций легких	2—44
<i>Вакалюк И. П., Левченко В. А., Середюк Н. Н., Герелюк И. П.</i> Гемодинамические эффекты антиангинальных средств	3—35
<i>Вебер В. Р., Гаевский Ю. Г.</i> Гемодинамические и вегетативные сдвиги при физической нагрузке у больных стенокардией напряжения	3—37
<i>Гольберг Я. С.</i> Взаимоотношение сдвигов кислотно-основного состояния крови и сократительной функции миокарда правого желудочка у больных облитерирующим тромбангиотом	2—46
<i>Горенциг И. Э., Гусаров Г. В., Морошкин В. С.</i> Закономерности возникновения стойкого мерцания предсердий при хронической ишемической болезни сердца	2—34
<i>Джалмукашев У. К.</i> Некоторые показатели состояния кровообращения печени у больных со злокачественными новообразованиями	4—48
<i>Жукаускас Г. Ю., Илгявичюте Я. С., Дапшис К. Л.</i> Биоэлектрический гомеостаз организма и новые диагностические возможности электрокардиограммы	5—55
<i>Ибадова Д. Н., Зисельман С. Б., Казарян А. Б., Отделенов А. В.</i> Внесердечные эффекты ацетат строфантидина и дигоксина	3—40
<i>Карамов К. С., Базиан Ж. А.</i> Значение векторных и скоростных показателей в диагностике ишемической болезни сердца	6—36
<i>Каримова Т. З., Гиммельфарб Г. Н., Герасимов Н. М.</i> Гемодинамика в малом круге кровообращения, респираторные и некоторые нереспираторные функции легких во время анестезии и операции перевязки открытого артериального протока	4—45
<i>Ким И. А., Мирадылов Т. М., Дудецкий А. П., Власов М. Я., Вольфсон А. Н., Мартиросян Э. А.</i> Сравнительная оценка результатов измерения минутного объема кровообращения, полученных методом интегральной радиокордиографии	5—52
<i>Котова Л. Н., Голощапов О. А.</i> Некоторые показатели центральной и легочной гемодинамики у больных сахарным диабетом	2—53
<i>Кремлев Н. И., Савинский Г. А., Хачатрян Р. Г.</i> Двухэтапное закрытие незаросшего артериального протока	2—55
<i>Кукес В. Г., Зисельман С. Б., Сизинов В. Н., Мазий С. П., Казарян А. Б., Гасанов Н. А.</i> Применение бета-адреноблокатора тобанум у больных с артериальной гипертензией	5—51
<i>Кукес В. Г., Мазий С. А., Турашвили Г. А., Казарян А. Б., Народницкая Н. А.</i> Клиническая оценка бета-адреноблокаторов тобанум и обидан при лечении нейроциркуляторной дистонии у работников промышленного предприятия	3—36
<i>Кутерман Э. М., Цыденов М. М.</i> Закономерности взаимосвязанных изменений частоты и дисперсии колебаний ритма сердца в диапазоне медленных волн первого порядка	2—48
<i>Лазарев С. М.</i> Методика определения площади просвета сосудов методом внутрисосудистой реоплетизмографии	6—41
<i>Малакян М. Г., Есян М. А.</i> Антиаритмические свойства цереброзида и особенности его электрокардиографических изменений	6—39
<i>Мамедов И. М., Ашев С. А.</i> Лечение диабетических ангиопатий и гангрены нижних конечностей	6—47
<i>Мамонтова М. П., Гаевский Ю. Г., Шелехова Л. И., Фаерман Я. И.</i> Оценка напряжения вегетативной регуляции ритма больных стенокардией во время велоэргометрической пробы	2—36
<i>Манукян Л. А., Кялян Г. П., Оганесян С. З.</i> Состояние микроциркуляторного русла желчного пузыря при деструктивном холецистите	4—49

<i>Маркова Е. А., Файфура В. В., Дейкало И. Н.</i> Активация резервными холинэргических процессов в сердце при экспериментальном гипертиреозе	3—49
<i>Маслов В. И., Юзбашев З. Ю.</i> Скорость раннего и позднего диастолического смыкания митрального клапана у больных с приобретенными пороками по сейсмокардиографическим данным	3—44
<i>Мелькишев В. Ф., Никулина В. А.</i> Ритм сокращений сердца у больных различными видами аденомы гипофиза	6—42
<i>Мягков И. И., Назар П. С., Охримович Л. М., Жура И. И., Троцюк В. Р., Покинчереда В. В.</i> О диагностической ценности неинвазивных методов (фазовой диплографии и эхокардиографии) в определении некоторых гемодинамических показателей у больных ИБС	2—33
<i>Нагорная Г. В., Ивашев М. Н.</i> Влияние фепирона и компламина на тонус сосудов мозга и задней конечности и системное артериальное давление	2—42
<i>Оксман Т. М., Вольфсон С. Д., Епишин Ю. Н., Зуев М. Б.</i> Сравнительная характеристика течения экспериментального турникетного шока у собак на фоне барбитурового наркоза и нейролептанальгезии	4—52
<i>Погосян Э. Г.</i> Нарушения функционального состояния и образования простаглицлина в миокарде при ожоговом шоке	3—51
<i>Попов Т. А., Пегов Н. А., Алтыбаева З. К., Павлов М. Б.</i> Сравнительная характеристика состояния микроэлементов крови при лечении острой сердечно-сосудистой недостаточности методами ортоградной вспомогательной и ортоградной вспомогательной прерывистой инфузии	3—41
<i>Скорик В. И., Сафонова Е. С., Черкас Д. Д., Замятин М. Н., Маликова Т. Н.</i> Агрегационные свойства клеточных элементов крови при использовании пузырькового и мембранного оксигенаторов	1—65
<i>Скарсельский И. В., Лисецкий В. А., Кабин А. П., Кикоть В. А.</i> Влияние комплексной предоперационной подготовки на основные показатели кардиогемодинамики и ЭКГ в послеоперационный период при комбинированном лечении больных раком прямой кишки	5—57
<i>Сыренинский А. В., Перепеч Н. Б., Бершадский Б. Г., Рубанова Н. С.</i> Клинико-экспериментальное изучение закономерности изменения гемодинамики в острый период инфаркта миокарда	5—49
<i>Трусов В. В., Чернышева Т. Е., Жуплатов С. Б., Маризин С. А.</i> Динамика показателей конъюнктивальной биомикроскопии под влиянием гемосорбции у больных сахарным диабетом с микроангиопатиями	3—58
<i>Урсуленко В. И., Игнатов П. И., Грачев С. Д.</i> Методика повторных хирургических вмешательств на аортальном клапане и коронарных артериях после предшествующих операций с искусственным кровообращением	6—39
<i>Хачатрян Т. С., Ревич Б. А.</i> Тяжелые металлы и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы	5—54
<i>Хлхатян В. С., Сигаев В. В., Бобринская И. Г.</i> Центральная гемодинамика у урологических больных гериатрического возраста, оперированных в условиях общей медикаментозной электроанестезии	4—50
<i>Хоменко Н. Ф., Байкова Т. К.</i> Морфологические изменения в вене при пункционной кавографии	3—55
<i>Чайка В. К., Матвиец И. А., Веселовский В. В.</i> Топологические особенности микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы	2—52
<i>Чандирли А. А., Халилова М. П., Эфендиева Н. Ф., Баирова Г. И.</i> Возникновение внезапной сердечной смерти в зависимости от некоторых факторов риска	3—43
<i>Шерман Д. М., Швед Н. И.</i> Особенности реакции организма на перевязку венечной артерии сердца	3—46
<i>Ягубов Р. С.</i> Динамика основных показателей кровообращения у детей с нефробластомой, оперированных в условиях многокомпонентной анестезии с применением кеталара	6—44

- Аветисян Г. М.* Вопросы развития исследований по хронобиологии и хрономедицине 6—51
- Бакалюк О. И., Складанюк Л. И., Охримович Л. М., Швед Н. И.* К патогенезу гипокинетического синдрома у больных ревматоидным артритом 2—58
- Жукова Н. А., Аграноник Г. М.* Изменения регионарного церебрального кровообращения и ликвородинамики у больных с черепно-мозговой травмой, вызываемые комплексом функциональных проб 6—49
- Жухоров Л. С.* Липидный состав эритроцитов крови у больных острым инфарктом миокарда 3—60
- Закирджиев Д. Д., Рахмани С. А., Таги-заде Г. С., Репеева О. Н.* Распределение фенотипов гиперлипотемий и типов глицидограмм у больных тромбооблитерирующими заболеваниями периферических сосудов 6—50
- Кремлева Л. А., Евнина И. И., Цветовская Г. А., Вечеренко И. Г., Шургая А. М., Кириченко В. М., Бахтина И. А.* Биохимические изменения крови у больных хронической ишемической болезнью сердца 2—57
- Лушанова Г. И.* Использование ультрафиолетового спектрофотографического метода для определения теофиллина в крови и слюне больных 4—54
- Матевосян А. Г.* Взаимосвязь между количественными показателями ЭКГ и миокардиальной экстракцией лактата при ишемической болезни сердца 6—48
- Неймарк И. И., Овчинников В. А., Тимошиков В. М.* О коррекции сердечно-сосудистых и некоторых гормональных нарушений у больных, оперированных по поводу воспалительного процесса легких 3—62
- Селезнев В. И., Гуськов С. В., Килина Т. С.* Световая монохроматическая и электрическая стимуляция БАТ кожи человека 6—49
- Селиваненко В. Г., Шевчук Т. В.* Временно-скоростная кинетика правого желудочка у больных митральным стенозом в зависимости от ритма 4—54
- Сериков В. Б.* Газовый состав крови, шунтирующейся по бронхо-пульмональным анастомозам в легких 3—61
- Трусов В. В., Баренбаум Е. С., Димов А. С.* Динамика циклических нуклеотидов и ренина при физической нагрузке у больных гипертонической болезнью 3—61

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Миансарян И. Т.</i> Советское здравоохранение и медицинская наука в канун 70-летия Великого Октября	3
<i>Чобанян А. В., Лейтсх М. Л.</i> Влияние пропранолола на реакцию артерий при гипертонии и гиперхолестеринемии (на англ. яз.)	7
<i>Абрамян С. С., Срапионян Р. М., Паронян З. Х., Галоян А. А.</i> Влияние кардиоактивных соединений, выделенных из головного слоя надпочечников крупного рогатого скота, на капилляры сердца наркотизированных крыс	12
<i>Шердукалова Л. Ф., Ованесян Р. А., Арутюнян В. Дж.</i> Возрастные изменения микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы у здоровых людей	15
<i>Кипшидзе Н. Н., Чапидзе Г. Э., Бохуа М. Р., Марсагишвили Л. А., Дolidзе Н. К., Салуквадзе Н. С.</i> Течение инфаркта миокарда при внутрисердечной лазеротерапии	20
<i>Галстян А. А., Давтян Е. В., Галстян Ар. А., Тер-Восканян К. Я., Погапова Л. М.</i> Пролабирование митрального клапана у детей с кардиопатиями	24
<i>Савельев С. В., Колодий С. М., Федорова Г. Б., Верин В. Е.</i> Изменения гемодинамики после эндовазкулярной окклюзии открытого артериального протока	27
<i>Францев В. И., Селиваненко В. Т., Панасенко В. И.</i> Тактика хирурга при закрытии открытого артериального протока, осложненного высокой легочной гипертензией	30

Краткие сообщения

<i>Урсуленко В. И., Игнатов П. И., Грачев С. Д.</i> Методика повторных хирургических вмешательств на аортальном клапане и коронарных артериях после предшествующих операций с искусственным кровообращением	33
<i>Базиян Ж. А.</i> Векторкардиографические изменения при ишемической болезни сердца у лиц пожилого и старческого возраста	34
<i>Карамов К. С., Базиян Ж. А.</i> Значение векторных и скоростных показателей в диагностике ишемической болезни сердца	36
<i>Арутюнян Г. А.</i> Функциональная градация ранней недостаточности миокарда по выраженности гипокиветической реакции сердца на ВЭМ пробу в острый период инфаркта миокарда	37
<i>Малакян М. Г., Есяян М. А.</i> Аритмические свойства церебровида и особенности его электрокардиографических изменений	39
<i>Лазарев С. М.</i> Методика определения площади просвета сосудов методом внутрисосудистой реоплетизмографии	41
<i>Мелькишев В. Ф., Никулина В. А.</i> Ритм сокращений сердца у больных различными видами аденомы гипофиза	42
<i>Ягубов Р. С.</i> Динамика основных показателей кровообращения у детей с нефробластомой, оперированных в условиях многокомпонентной анестезии с применением кеталара	44
<i>Бохуа Н. К., Бакрадзе А. К.</i> Синдром «заимствования» и синдром «обкрадывания» внутренних срамных артерий	45
<i>Мамедов И. М., Алиев С. А.</i> Лечение диабетических ангиопатий и гангрен нижних конечностей	47

Рефераты

- Матвосьян А. Г.* Взаимосвязь между количественными показателями ЭКГ и миокардиальной экстракцией лактата при ишемической болезни сердца . . . 48
- Селезнев В. И., Гуськов С. В., Килина Т. С.* Световая монохроматическая и электрическая стимуляция БАТ кожи человека . . . 49
- Жукова И. А., Аграновик Г. М.* Изменения регионарного церебрального кровообращения и ликвородинамики у больных с черепно-мозговой травмой, вызываемые комплексом функциональных проб . . . 49
- Закирджиев Д. Д., Рахмани С. А., Таги-заде Г. С., Репеева О. Н.* Распределение фенотипов гиперлиппротеидемий и типов глицидограмм у больных тромбооблитерирующими заболеваниями периферических сосудов . . . 50
- Аветисян Г. М.* Вопросы развития исследований по хронобиологии и хрономедицине . . . 51

Ի ՈՎ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Ք Յ ՈՒ Ն

Մյանսարյան Ի. Տ. Սովետական ասրտագրական առողջապահությունը և բժշկական գիտությունը Մեկ Հոկտեմբերի 70-ամյակի նախօրյակին	3
Զորանյան Ա. Վ., Լեյնյուսի Մ. Լ. Հիպերտոնիայի և հիպերխոլեստերոլեմիայի ժամանակ զարկերակների ռեակցիան պրոպրանոլոլի ազդեցության նկատմամբ	7
Աբրահամյան Ս. Ս., Մրապիոնյան Ռ. Մ., Պարսեյան Զ. Խ., Գալոյան Ա. Ա. Խոշոր եղջերավոր անասունների մակերիկամի ուղեղային մասից անշատած կարգիտակտիվ նյութերի ազդեցությունը թմրեցրած առնետների արտի մազանոթների վրա	12
Շերդյուկալովա Լ. Յ., Հովհաննիսյան Ռ. Ա., Հարությունյան Վ. Զ. Կոնդիլոլային շաղկապենու միկրոբջանառական հուսի տարիքային փոփոխությունները առողջ մարդկանց մոտ	15
Կիպչիձե Ն. Ն. Չապիձե Գ. Է., Բոխուա Մ. Ռ. Մարագաքիլիլի Լ. Ա., Դալիձե Ն. Կ., Սալուկվաձե Ն. Ս. Ներսրտային լազերոթերապիայի ժամանակ սրտամկանի ինֆարկտի բնթացքը	20
Գալստյան Ա. Ա., Դավրյան Ե. Վ., Գալստյան Ար. Ա., Տեր-Ոսկանյան Կ. Հ., Պատապոլա Լ. Մ. Կարդիոպաթիայով երեխաների մոտ երկփեղկ փականի արտանկումը	24
Սավելև Ս. Վ., Կոլոդյի Ս. Մ., Յյադարովա Գ. Բ., Վերին Վ. Ն. Հեմոդինամիկայի փոփոխությունը բաց զարկերակային ծորանի ներանոթային խցանումից հետո	27
Յրանցև Վ. Ի., Սելիվանենկո Վ. Տ., Պանասենկո Վ. Ի. Վիրարույժի տակտիկան բարձր թորային հիպերթենզիայով բարդացած բաց զարկերակային ծորանի փակման ժամանակ	30

Կարճ հազորդումներ

Ուրսուլենկո Վ. Ի., Իզնատով Պ. Ի., Գրաչև Ս. Դ. Արտալ փականների և պսակաձև զարկերակների վրա կրկնամիջամտությունների մեթոդիկան արյան արհեստական շրջանառությամբ ուղեկցված վիրահատություններից հետո	33
Բազիյան Ժ. Ա. Սրտի իշեմիկ հիվանդության ժամանակ վեկտորստագրական փոփոխությունները տարիքավոր և ծեր հասակի մարդկանց մոտ	34
Կալամով Կ. Ս., Բազիյան Ժ. Ա. Սրտի իշեմիկ հիվանդության ախտորոշման ժամանակ վեկտորային արագության ցուցանիշների նշանակությունը	36
Հաբուրյունյան Գ. Ա. Հիպոկինետիկ ռեակցիայի արտահայտվածությունը նշանակությունը սրտամկանի վաղ անբավարարության ախտորոշումում՝ ինֆարկտի սուր շրջանում (վեկտորգոմետրիկ հետազոտություն)	37
Մալախյան Մ. Հ., Նալյան Մ. Ա. Ցերեբրոլիզի հակաադիթիվ հատկությունները և նրա էլեկտրաստագրական փոփոխությունների առանձնահատկությունները	39
Լազարև Ս. Մ. Անոթների լուսանցքի մակերեսի որոշման մեթոդիկան ներանոթային հոսքածավալագրության մեթոդով	41
Մելիխե Վ. Յ., Նիկուլիճա Վ. Ա. Հիպոֆիզի տարբեր ազնոմաններով հիվանդների արտի կծկումների պիթմը	42
Ցագուրով Ռ. Ս. Նեֆրոբլաստոմալով հիվանդ երեխաների արյան շրջանառության հիմնական ցուցանիշների դինամիկան, որոնք վիրահատվել են բազմաբաղադրամասային անզգայացման պայմաններում կետալարի օգտագործումով	44
Բոխուա Ն. Կ., Բակրաձե Ա. Կ. Ներքին ամոթույթային զարկերակների «փոխառության» և «կողոպտման» համախտանիշները	45
Մամեդով Ի. Մ., Ալիև Ս. Ա. Ստորին վերջույթների շաքարախտային անգիոպաթիաների և գանգրենաների բուժումը	47

Ռեֆերատներ

Մարևոսյան Ա. Գ. ԷՄԳ քանակական ցուցանիշների և սրտի իշեմիկ հիվանդության ժամանակ լակտատի սրտամկանային արտահանման միջև եղած փոխադարձ կապը	48
---	----

Սեյզոնով Վ. Ի., Գուսկով Ս. Վ., Կիլինա Տ. Ս. Մարդու մաշկի կենսաակտիվ կետերի էլեկտրական և լուսային մոնոգրամատիկ խթանումը	49
Ճաճովա Ի. Ա., Ագրանեիկ Գ. Մ. Յունկցիոնալ կոմպլեքս փորձերով առաջացված գան- գուղեղային վնասվածքով հիվանդների մոտ շրջանային ուղեղային արյան շրջանա- ռության և հեղուկաշարժման փոփոխությունները	49
Զախրյակ Գ. Գ., Ռախմանի Ս. Ա., Տագի-գադև Գ. Ս., Ռեպինա Օ. Ն. Մայրամասային անոթների թրոմբոսիաների հիվանդությունների հիվանդների մոտ գլխիզոտումների տիպերի և հիպերիպոպրոտեիդեմիաների ֆենոտիպերի տեղաբաշխումը	50
Ավետիսյան Գ. Մ. Խրոնոկենսաբանության և խրոնոթղկության հետազոտությունների զար- գացման հարցերը	51

