

**Comparative Evaluation of the Tests with Physical Load
and Pharmacologic one with Kurantil in Patients with
Ischemic Heart Disease, Verified by Coronary
Angiography**

Summary

It is established that kurantil test has higher sensibility in diagnosis of ischemic heart disease than in case of physical load.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д. М., Мазаев В. П. Кардиология, 1982, 5, 17—26.
2. Аронов Д. М. Кардиология, 1979, 4, 5—10.
3. Гасилин В. С. Хронические формы ишемической болезни сердца, Медицина, 168.
4. Зарецкий В. В., Аслибекян И. С., Кириченко А. А., Козлова И. И., Иванова Л. Н. Советская медицина, 1983, 1, 3—7.
5. Сидоренко Б. А., Хафизов Р. М., Матвеева Л. С. Кардиология, 1981, 10, 115—119.
6. Хафизов Р. М., Сидоренко Б. А. Ишемическая болезнь сердца, Минск, 1980, 126—127.
7. Хафизов Р. М. Материалы научной конференции молодых медиков Грузии. Тбилиси, 1981, 191—192.
8. Chung E. Exercise electrocardiography: practical approach., Baltimore, 1979, 335.
9. Heiss H., Barmeyer J., Wink K. et al. Vcrh dtsh. Ges. Intr. ned., 1976, Vol. 82, 1135—1137.
10. Kubicek F. Herzkreislauf, 1973, 5, 9, 363—368.

УДК 616.12—008.318+616.127—005.8—084+615.849.19

Н. Н. КИПШИДЗЕ, Г. Э. ЧАПИДЗЕ, М. Р. БОХУА, Л. А. МАРСАГИШВИЛИ,
Л. В. ШПЕРЛИНГ, Т. Ш. ГРИГОЛАШВИЛИ, Н. Г. ХАХУТАШВИЛИ

**ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА В ОСТРЫЙ
ПЕРИОД ИНФАРКТА МИОКАРДА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫМ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕЛИЙ-НЕОНОВОГО
ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ**

В настоящее время продолжается поиск новых методов профилактики и лечения острых нарушений ритма, летальность от которых у больных с острым инфарктом миокарда все еще остается высокой. Большинство антиаритмических препаратов угнетает функцию сократимости, что нередко снижает их терапевтическую ценность.

Учитывая высокое фотобиологическое влияние низкоинтенсивного лазерного излучения, в частности возможность регуляции окислительно-восстановительных процессов на клеточном уровне [1—3, 6, 7], мы применили гелий-неоновый лазер для внутрисердечного облучения с целью профилактики и лечения нарушений ритма при остром инфаркте миокарда.

Материалы и методы. У 65 больных с острым трансмуральным инфарктом миокарда в 1-е сутки заболевания через катетер, установленный в верхней полой вене, вводили световод в полость правого предсердия и производили облучение гелий-неоновым лазером типа ЛГ-75 длительностью 25 мин в течение 5—7 дней. До и после облуче-

ния, а также в динамике на 3, 10 и 20-й дни изучали показатели центральной гемодинамики методом интегральной реографии по Тищенко, спирографии, а также кислотно-щелочного состояния (КЩС) и газового состава крови. Больные основной группы антиаритмических препаратов не получали. Контрольную группу составили 36 больных с трансмуральным поражением, находящихся на общепринятой терапии.

Результаты и обсуждение. После первого сеанса лазеротерапии больные отмечали улучшение общего самочувствия, что проявлялось в уменьшении болей или дискомфорта в области сердца, в улучшении цвета кожных и слизистых покровов. Расход анальгетиков в 1-е сутки болезни уменьшался в 1,8 раза. При мониторинговом наблюдении аритмии в виде желудочковой экстрасистол отмечены в контрольной группе у 89%, а в основной—у 43% больных. Из них аритмии—предвестники IV—V градации у нелеченных лазером больных зафиксированы у 19,4%, а фибрилляция желудочков—в 11% случаев. В группе с лазеротерапией аритмии—предвестники возникали у 6 больных, что составляло 9,2%, однако фибрилляция не отмечена ни в одном случае. Осложнений, связанных с внутрисердечным лазерным облучением, не было.

Основные показатели центральной гемодинамики, спирографии, КЩС и газов крови до и после облучения лазером, а также в динамике (на 3, 10 и 20-й дни) у облученных и контрольных больных представлены в табл. 1. Непосредственно после облучения значимых изменений основных показателей центральной гемодинамики не отмечено. Однако закономерно наблюдали увеличение напряжения кислорода в капиллярной крови (на 33%) и его артерио-венозной разности (на 41%). pCO_2 и pH указывали на некоторое углубление дыхательного алкалоза. Минутный объем дыхания возрастал от 135 до 158% от должного уровня, поглощение кислорода существенно не менялось, а коэффициент использования O_2 оставался несколько сниженным.

В последующие этапы у леченных лазером больных сохранялись вышеописанные изменения со стороны внешнего дыхания и газового состава крови. Так, средние поэтапные данные pO_2 и МОД на 21—57% и 20—36% соответственно превышали значения этих параметров у больных контрольной группы, а поглощение кислорода легкими существенно не отличалось и приближалось к должному уровню на всех этапах, коэффициент же его использования на 2,6—9,5 мл был снижен у больных основной группы. Следует добавить, что производительность сердца у леченных лазером больных сохранялась на более высоком уровне. Так, сердечный индекс с 3-го дня в контрольной группе имел тенденцию к снижению, а в основной увеличивался и на дальнейших этапах оставался на 10—22% выше, чем у контрольных больных.

На основании проведенного исследования можно заключить, что при внутрисердечном облучении гелий-неоновым лазером отмечается четкое уменьшение нарушений ритма, в частности экстрасистолической аритмии и фибрилляции желудочков и при этом четкий анальгетический эффект. В отличие от антиаритмических препаратов не наблюдается угнетения функциональной активности миокарда. Выявлено, что при

Таблица

Изменения основных показателей гемодинамики, внешнего дыхания, КЩС и газов крови у больных с острым инфарктом миокарда при лазеротерапии ($M \pm m$)

Группы	Параметры	Основная группа					Контрольная группа			
		Д н и								
		1-й		3-й	10-й	20-й	1-й	3-й	10-й	20-й
до лазера	после									
гемодинамика	ЧСС, уд/мин	90,1±6,8	97,4±4,9	96,6±4,8	72,5±3,1	81,6±3,9	77,6±4,9	88,4±5,6	79,4±2,9	68,3±3,7
	САД, мм рт. ст.	99,6±3,2	104,1±2,8	93,7±3,3	95,7±2,5	95,8±4,8	92,4±3,6	94,1±2,8	89±2,9	92,9±3,1
	СИ, л/мин/м²	2,2±0,31	2,4±0,22	2,8±0,2	2,7±0,31	2,5±0,11	2,8±0,23	2,3±0,3	2,3±0,12	2,4±0,16
спирография	ЧД, цикл/мин	16,3±0,48	18,3±0,53	21,5±0,62	16,3±0,58	20,0±1,3	18,4±0,99	16,2±1,5	14,8±0,81	15±1,3
	ДЖЕЛ, %	53,3±4,1	55,7±3,9	49,5±3,1	48,8±3,1	53±5,4	42,3±5,2	41,5±5,5	46,0±4,7	47,7±7,1
	ДМОД, %	135±2,1	158±2,3*	182±2,3*	168±3,1*	194±2,8*	126±3,3	138±4,1	149±3,1	149±5,5
	ДПО₂, %	96,3±1,3	99,6±1,8	104,6±1,6	108±2,3	106,1±3,4	89,9±2,8	103,0±4,1	96,9±3,9	101±4,4
	КИО₂, мл	27,0±1,1	27,3±1,9	24,5±0,68	24,3±0,76	20,7±0,55	29,8±1,1	34±1,3	29,1±0,9	29,8±1,3
КЩС и газов крови	pH	7,43±0,011	7,44±0,009	7,43±0,008	7,42±0,01	7,43±0,012	7,35±0,007	7,33±0,01	7,36±0,01	7,37±0,009
	pO₂, мм рт. ст.	61,4±2,8	81,6±1,6*	93,4±2,01*	96,7±3,3*	94,6±2,4*	60,8±2,0	59,5±2,5	78,7±1,9*	78,5±1,8*
	pO₂, мм рт. ст.	31,4±1,9	37,2±1,7	36,3±2,8	41,5±3,1	36,3±4,3	28,5±2,4	25,3±3,2	26,7±4,1	32,3±3,5
	pCO₂, мм рт. ст.	30,4±1,3	28,4±1,2	31,6±0,61	34,4±0,55	36,5±0,82	33,7±0,53	34,9±0,44	32,9±0,67	31,1±1,1

Примечание: *— $P < 0,05$.

облучении лазером увеличивается напряжение кислорода в артериальной крови и его утилизация тканями, на что указывает повышение его артерио-венозной разности.

Улучшение кислородных показателей крови может обеспечиваться активацией вентиляционной функции легких, подтверждаемой значительным повышением минутного объема дыхания. Однако данный механизм не является решающим. На это указывает незначительное повышение поглощения кислорода, а также снижение коэффициента его использования. Кроме того, увеличение МОД, хотя и не столь выраженное, зарегистрировано и в контрольной группе больных. Вероятно, нарастание pO_2 крови на фоне неизменного поглощения его легкими можно объяснить рациональным потреблением поглощаемого кислорода тканями за счет специфического воздействия лазера на метаболизм клетки. По данным ряда авторов [4, 5, 8], происходит активация каталазы с последующим усилением образования АТФ в митохондриях и снижением свободно-радикального окисления. Тем самым уменьшается количество потребленного за время фосфорилирования кислорода и повышается коэффициент фосфорилирующей активности. В свою очередь, увеличение оксигенации и улучшение метаболизма тканей способствует сохранению функциональной активности миокарда, уменьшению аритмий и повышению порога фибрилляции желудочков, хотя данный механизм антиаритмического эффекта лазера, вероятно, не единственный.

НИИ экспериментальной и клинической терапии МЗ ГССР Поступила 11/XI 1985 г.

Ե. Ն. ԿԻՊՇԻԶԵ, Գ. Է. ՉԱՊԻԶԵ, Մ. Ռ. ԲՈԽՈՒԱ, Լ. Ա. ՄԱՐՍԱԳԻՇՎԻԼԻ,
Տ. Շ. ԳՐԻԳՈՐԱՇՎԻԼԻ, Ն. Գ. ԽԱԽՈՒՏԱՇՎԻԼԻ

ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ԻՆՅԱՐԿՏԻ ՍՈՒՐ ՇՐՋԱՆՈՒՄ ՍՐՏԻ ՌԻԹՄԻ ԽԱՆԳԱՐՄԱՆ
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄԸ ՀԵԼԻՈՒՄ-ՆԵՈՆԻ ԼԱԶԵՐԱՅԻՆ ՃԱՌԱԳԱՅԹՄԱՆ
ՆԵՐՍՐՏԱՅԻՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հելիում-նեոնի լազերային ներսրտային ճառագայթումը սրտամկանի սուր տրանսմուրալ ինֆարկտով հիվանդների մոտ 5—7 օրվա ընթացքում նպաստում է փոքրեքների ֆիբրիլյացիայի կանխարդեմանը, առիթմիայի պակասեցմանը և հյուսվածքների օքսիգենացիայի բարելավմանը:

N. N. Kipshidze, G. E. Chapidze, M. R. Bokhua, L. A. Marsagishvili,
T. Sh. Grigolashvili, N. G. Khakhutashvili

**Prophylaxis of the Cardiac Rhythm Disturbances in the
Acute Period of the Myocardial Infarction by Intracardiac
Application of Helium-Neonic Laser Radiation**

S u m m a r y

The intracardiac radiation by helium-neonic laser LG-78, carried out on patients with acute transmural myocardial infarction during 5—7 days, promotes the prophylaxis of the ventricular fibrillation, decrease of arrhythmia and improvement of the tissue oxygenation.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гамалая Н. Ф. М., 1972.
2. Гуладзе Г. О. Автореф. к. м. н., Тбилиси, 1984.
3. Земсков В. С., Гамалая Н. Ф., Рудых З. М. и др. Клинич. хирургия, 1984, 12, 17—19.
4. Зубкова С. М. Вopr. курортологии, физиотер. и леч. физкульт., 1976, 6, 14—17.
5. Крылов О. А. Вopr. курорт., физиотер. и леч. физкульт., 1980, 6, 1—5.
6. Лапрук И. Б., Аджимолава Г. А., Зубкова С. М., Каменецкая Т. М. Здравоохранение, 1977, 4, 28—30.
7. Мороз А. М. Укр. биохимич. журн., 1983, 55, 6, 674—676.
8. Узденский А. Б. Цитология, 1982, XXIV, 10, 1119—1130.

УДК 616.13—008.331.1—085

В. Г. ВИЛКОВ, Г. А. ГЛЕЗЕР

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КЛОФЕЛИНОМ И АНАПРИЛИНОМ И ИСХОДНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ ЭТИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Эффект гипотензивного лечения в значительной степени связан с нормализацией нарушенного соотношения между минутным объемом и общим периферическим сопротивлением (ОПС). Поскольку известно, что больные артериальной гипертензией (АГ) гемодинамически неоднородны [1, 6 и др.], то можно ожидать, что при гипотензивной терапии на характер изменения гемодинамики влияет ее исходное состояние. Последнее важно в связи с широко применяющимся дифференцированным в зависимости от исходного типа гемодинамики назначением гипотензивных лекарственных средств. Изучение зависимости характера и выраженности изменений гемодинамических показателей при лечении гипотензивными лекарственными средствами, в частности, клофелином и анаприлином, от исходной величины этих показателей проводилось в единичных исследованиях [4].

Цель настоящей работы—изучить связь между исходными величинами гемодинамических показателей и выраженностью их изменений при лечении гипотензивными лекарственными средствами (клофелином и анаприлином).

Материал и методы. Исследованы больные гипертонической болезнью I, II стадии (по классификации ВОЗ) и почечной АГ, доторые были определены в 2 группы в зависимости от проводимого лечения—клофелином и анаприлином соответственно (средние дозы 0,26 и 109 мг/сут, средняя длительность лечения—18,6 и 20,3 дня).

В состоянии покоя определялись величина среднего АД (АД_{ср}), частота сердечных сокращений (ЧСС), ударный, сердечный индексы (УИ, СИ) и удельное периферическое сопротивление (УПС). АД измеряли методом Н. С. Короткова, ЧСС рассчитывали по ЭКГ, показатели центральной гемодинамики определяли с помощью метода тетраполярной реографии [12]. Для оценки динамики показателя при лечении