

НИИКФ — ФИЛИАЛ ВАРНА  
Директор: д-р М. Дойнов  
ВИСШ МЕДИЦИНСКИ ИНСТИТУТ — ВАРНА  
Катедра по пропедевтика на вътрешните болести  
Ръководител: доцент д-р Ал. Станчев

## ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФСКИ ПРОМЕНИ У БОЛНИ ОТ ХИПЕРТОНИЧНА БОЛЕСТ ПРИ КЛИМАТОЛЕЧЕНИЕ В КУРОРТА ВАРНА ПРЕЗ ХЛАДНИТЕ ГОДИШНИ ВРЕМЕНА

Й. Василев, Ст. Стаматов

Ние си поставихме задачата да проследим електрокардиографските изменения у 123 болни, лекувани в Клиничния санаториум на НИИКФ в курорта Варна през хладните годишни времена — от октомври 1961 г. до април 1962 г. Касае се за болни от I и II стадий на хипертоничната болест (по класификацията на А. Л. Мясников).

*Методика на лечение на болните.* Болните престояха в санаториума 20 дни. Режимът бе следният: сън от 22 часа вечерта до 6 часа сутринта, следобедна почивка от 2 часа, а през деня прекарване на открито край морския бряг по 5—6 часа. По-леко болните правеха и специална гимнастика, предимно дихателна, също край морския бряг. В диетата нямаше ограничение на течността, но се даваше сол до 5 г дневно; включени бяха по 1—2 разтоварващи (плодово-зеленчукови) дни седмично.

### Методика на изследването

Електрокардиограми на болните бяха правени при постъпването им на лечение и преди изписването им.

В нашата работа се ръководихме от класификацията на И. Ф. Остапчук, който разпределя електрокардиограмите от болни от хипертонична болест, лекувани при санаторно-курортни условия по южния бряг на Крим, на 3 групи:

- А група — ЕКГ нормални или с незначителни изменения
- Б група — ЕКГ с нерязко изразени изменения
- В група — ЕКГ с изразени изменения

На тази класификация на ЕКГ ние направихме известни корекции, които ни позволиха по-подробно изучаване на данните. Ние означихме нормалната А група като I група и я отделихме от групата с ЕКГ данни за нервно-вегетативни сърдечни прояви, която означихме като II група. Това е от значение, тъй като ни дава още един показател, който лесно може да се проследи динамично и с това да съдействува за проследяване при тях болни на ефективността от проведеното лечение.

В III група поставихме латентните ЕКГ изменения, които се проявяват само при натоварване и говорят за все още начални миокардни увреждания. Физичното натоварване, което прилагаме за откриване на латентните сърдечни промени, беше различно за всеки болен в зависимост от неговите функционални възможности, като при динамичното проследяване спазвахме същите условия.

В група IV включихме ЕКГ с данни за умерени сърдечни изменения, а в V група — ЕКГ с данни за тежки миокардни изменения. Макар и неподходящи за морелечение, болните от тая група биват изпращани погрешно или могат да попаднат в тая група през време на самото лечение (инфаркт на миокарда и др.), поради което се налага отдиференцирането им от болните с по-леки миокардни изменения.

По-точно нашата класификация се изразява по следния начин:

*I група* — нормални ЕКГ.

*II група* — ЕКГ с нервно-вегетативни сърдечни прояви: лабилна фреквенция, тахикардия, синусова аритмия, скъсено PQ под  $0,12''$ , вегетативно T, суправентрикуларна пароксизмална тахикардия, единични чести екстрасистоли при липса на други данни за миокардна увреда, извратени реакции — брадикардия след натоварване, увеличаване на PQ вместо скъсяване.

*III група* — ЕКГ с латентни изменения, проявени след физическо натоварване: удължаване на PQ, QRS, QT, деформация на зъбците, дифузно намаляване на волтажа на зъбците (в I, II и III отвеждане) със или под 2 мм, поява на чести екстрасистоли, снижение на ST, снижение или двуфазност на T. В тая група се причисляват и ЕКГ с ъгъл алфа между  $0$  и  $+30^\circ$  (област на левия тип, не даващ сигурни данни за патологичност). Тук спада и невъзстановяването на сърдечната фреквенция до изходното ниво след третата минута от натоварването по данните на ЕКГ.

*IV група* — ЕКГ изразени умерени миокардни увреди: изоелектрично, дифузно или отрицателно T, T, по-ниско с  $\frac{1}{4}$  от P (нормалното съотношение е 1:3 — 1:4 по Р. Е. Мазо), снижение на ST под 1 мм, увеличение на QT до  $15\%$  от нормата; непълн бедрен блок; т. нар. ляв патологичен тип; P, по-нисък с  $\frac{1}{6}$  до  $\frac{1}{8}$  от R; снижение на R дифузно под 5 мм (при липса на други извънкardiални причини); назъбване или разцепване на QRS; пристъпи от пароксизмална тахикардия от камерен тип; ЕКГ данни за хипертрофия на камерите, множествени екстрасистоли; отклонение на ъгъл алфа под  $0^\circ$ .

*V група* — с тежки ЕКГ миокардни увреди: бедрен блок, предсърдно мъждене, траен атриовентрикуларен блок — пълн или непълн, алтерниращ ритъм, QT над  $15\%$  от нормата, инфаркт на миокарда (пресен или стар). Тук причислихме и снижението на ST и T при клинични данни за тежка степен на коронаросклероза със стенокардни пристъпи всеки ден.

Трябва да отбележим, че патологичните ЕКГ изменения не настъпват точно в дадения по-горе ред, но стремежът ни е бил да ги дадем по тяхната тежест.

Отчитането на отклоненията на електричната ос надясно като нормално, а наляво като ранна патологична проява (И. Ф. Остапчук) не бе възприето от нас. Това направихме, тъй като нашите анализи на ЕКГ данни от проследените болни и от почиващите от контролната група (анамнестично и клинично здрави и млади хора) дават отклонения и в двете посоки, а понякога и при един и същ болен през интервал от няколко дни.

Дифузното снижение на зъбците на ЕКГ в стандартните отвеждания след дифузно натоварване се приема от нас за патологично, когато е 2 мм

или повече, тъй като и при изследваните от контролната група се среща снижение на R в I, II и III отвеждане до 2 мм.

#### Резултати

По стадия на заболяването изследваните от нас болни се разпределят така: I-Б стадий — 36 болни; II-А стадий — 34 болни; II-Б стадий — 51 болни; III-А стадий — 2 болни.

Групиране на болните по възраст и средната давност на боледуването са дадени на таблица 1.

Таблица 1

Стадий на заболяването	I-Б			II-А			II-Б			III-А
	от 20 до 40	от 41 до 60	над 60	от 20 до 40	от 41 до 60	над 60	от 20 до 40	от 41 до 60	над 60	от 41 до 60
Възраст в години										
Брой на болните	17	19	—	12	20	2	9	41	1	2
Продължителност на боледуването в години	2	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	3 г. и 1 месец	2 г. и 8 месеца	—	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 г. и 6 месеца	—	—

*Болни от I-Б стадий.* ЕКГ промени при постъпването им в санаториума са отбелязани при 13 болни, т. е. при  $\frac{1}{3}$ , разпределени в следните групи по възприетата от нас класификация (табл. 2):

Таблица 2

ЕКГ	Нормална	Патологична			
ЕКГ групи	I	II	III	IV	V
Брой болни	23	4	2	7	—

В група II на ЕКГ изменения като най-честа проява се срещаше изразена тахикардия. При един болен с фреквенция 120 след натоварване се получи извратена реакция, т. е. намаляване на фреквенцията. От тази група само той даде при изписването нормална ЕКГ.

В групата с латентни ЕКГ изменения се отбеляза при един болен снижение на ST в I отвеждане, при друг — снижение на T в I, II и III отвеждане, което снижение се нормализира при изписването.

В групата на ЕКГ умерените миокардни изменения преобладаваха над промените в междинната и крайната част на камерния комплекс. Снижение на ST и T в I, II и III отвеждане имаше при 6 болни, а снижение на ST установихме при един болен.

При някои от тях болни кръвното налягане беше през време на целия им санаториален престой в стойности около 150/100 mm Hg, което трудно би обяснило миокардно увреждане. При това клиничен израз на стенокардия при тези болни липсваше. Само някои от тях

периодично имаха лека тежест в сърдечната област. Някои от тия болни бяха на 30 години, което ни дава основание да приемем, че измененията при една част от тях са вероятно от продължителни спазми на крайните разклонения на коронариите, а при другите вероятно са от начална коронаросклероза.

При 8 от болните от I-Б стадий се установиха промени в очните дъна (артериални съдове — леко стеснени, венозни съдове — разширени, усилен очен рефлекс). От тия 8 болни 6 дадоха и ЕКГ промени.

Кръвното налягане на болните от I-Б стадий с ЕКГ промени бе 135/95--190/100, средно 155/98 mm Hg при постъпването и 136/96 mm Hg при изписването им. Не винаги настъпилото понижение на кръвното налягане водеше до подобрене и в ЕКГ. При болния И. Г. при едновременно понижаване на кръвното налягане от 165/100 на 140/105 mm Hg имаше изоелектрично Т, снижено в сравнение с постъпването. Това вероятно се дължи на преходни спазми без някаква друга клинична изява.

*Болни от II-А стадий.* ЕКГ промени установихме у половината (50%) от тези болни, разпределени в следните групи (табл. 3):

Таблица 3

ЕКГ	Нормална		Патологична		
	I	II	III	IV	V
Групи ЕКГ					
Брой на болните при постъпването	17	4	6	7	—
Брой на болните при изписването	18	3	5	8	—

Във II група с нервно-вегетативни ЕКГ прояви подобрене се отбеляза само при един болен с изразена синусова тахикардия при постъпването.

В групата на ЕКГ с латентни сърдечни промени се установиха същите промени, както при болните от I-Б стадий — предимно изменение в ST и T.

В група IV на ЕКГ поставихме 4 болни, които дадоха патологична електрична систола (удължено QT) и увеличен систоличен показател. При един от тях имаше и снижение на T в I, II и III отвеждане, а при друг и учестване на фреквенцията след натоварване и невъзстановяване до изходното ниво до 3-та минута, проследено по ЕКГ. От тези 4 болни при 2 не установихме промени в ЕКГ при изписването им.

Намаление на R под 5 mm даде един болен (при липса на други екстракардиални причини, които могат да доведат до това). Въпреки понижаването на кръвното налягане от лечението не установихме подобрене в ЕКГ при изписването.

При двама болни имаше изменение в T — изоелектрични или отрицателни T (до —1,5 mm), които се запазиха и при изписването.

При болните от II-А стадий изследването на очните дъна даде следните изменения: леко стеснени артериални съдове, а при някои болни —

разширени венозни съдове и усилен очен рефлекс. Такива патологични находки установихме у 15 болни, у 12 от които и с едновременни ЕКГ изменения. Това говори за паралелност в измененията както на очните дъна, така и в ЕКГ.

У други 11 болни е отбелязана предимно начална ангиосклероза; по-голямата част от тези болни бяха на възраст от 45 до 63 години. Ангиосклероза на ретината бе отбелязана и при двама болни на 38 — 40 години при сравнително нисоки стойности на кръвното налягане и при давност на заболяването 4—5 години.

При 50% от болните с ЕКГ промени в началото на постъпването не настъпи подобрене — субективно, обективно и в ЕКГ. Останалите болни имаха субективно и обективно подобрене.

Средните стойности на кръвното налягане при постъпването на болните от II-A стадий с ЕКГ промени е било 170/118, а при изписването им — 141/93 mm Hg.

При 50% от болните от II-A стадий с ЕКГ промени на рентгено-скопия се установи леко увеличение на лявата камера.

*Болни от II-B стадий.* Тези болни бяха най-много — 51. Тяхното разпределение по групи на ЕКГ е следното (табл. 4):

Таблица 4

Група по ЕКГ	I	II	III	IV	V	Брой на болните с промени в ЕКГ	%
Брой на болните при постъпването	17	3	4	24	2	33	64,7
Брой на болните при изписването	22	2	4	20	3	29	56,8

В ЕКГ от тези болни преобладаваха главно следните патологични данни: изменение в реполяризацията на сърдечния мускул (ST, T), увеличена електрична систола и промени в ъгъл алфа; удължаване на електричната систола се установи при 13 болни, като удължаването над нормата се движеше в стойности до 0,12". Тая патологична находка бе срещана както единствена, така и в комбинация с други изменения, което бе по-често. Десен бедрен блок дадоха 2 болни, а ляв бедрен блок — един. Ъгъл алфа със стойности между 0° — 20° е отбелязан при 7 болни.

При 32 (83%) от болните с патологични ЕКГ изменения от II-B стадий имаше и изменения в очните дъна. При 15 от тях установихме стеснени артериални съдове, усилен рефлекс, Гън—Салюс положителен, леко разширени венозни съдове; при 17 установихме ангиосклероза на ретината.

Резултатите от лечението на болните от II-B стадий с ЕКГ промени са дадени на таблица 5.

Таблица 5

Субективно		Обективно		ЕКГ		
без промяна	с подобрение	без промяна	с подобрение	без промяна	с подобрение	влошаване
11	22	19	14	19	8	6

Някои болни с подобрение в ЕКГ (главно в Т) същевременно нямаха промени в кръвното налягане, както и обратно — болни с повишаване на кръвното налягане нямаха подобрение в ЕКГ.

Средното кръвно налягане при болните от II-Б стадий с ЕКГ промени при постъпването е било 192/118, а при изписването — 174/110 mm Hg.

*Болни от III-А стадий.* В този бяха само 2 болни с I степен на сърдечна декомпенсация. При единия болен имаше ЕКГ данни за ляв патологичен тип и голяма сърдечна фреквенция, особено изразена след натоварване. При другия бяха отбелязани чести камерни екстрасистоли. При изписването им от санаториума не беше отбелязано подобрение в ЕКГ въпреки субективното и отчасти обективното такова.

### Обсъждане

Като най-подходящи за чисто климатолечение са болните от I-Б и II-А стадий на хипертонията. В това отношение нашите изводи съвпадат с препоръките, дадени в „Показания за санаторно-курортно лечение“ на болни от хипертонична болест (15) и с проучванията на С. Р. Татевосов, А. Н. Гольдман, И. Ф. Остапчук, А. Л. Григолия, Н. М. Шихова и др. върху климатолечение на болни от хипертонична болест в условията на южния бряг на Крим и на Кавказкото черноморие.

Считаме, че би трябвало да се направят наблюдения за удължаване срока на климатолечението (индивидуално). Целта е да се уточни оптималният срок за лечение.

При 33% от болните от I-Б стадий, при 50% от болните от II-А стадий и при 64,7% от болните от II-Б стадий на хипертонията установихме изменения в ЕКГ. Това показва необходимостта от търсене и на латентните сърдечни изменения, което не винаги се прави в практиката, а евентуално и от използване на гръдни ЕКГ отвеждания.

При болните и от трите стадия на хипертоничната болест се отбеляза сравнително по-голяма стабилност на ЕКГ изменения в сравнение с подобрението в субективното състояние и понижаването на кръвното налягане.

За болните от II-Б стадий, а където е необходимо индивидуално и при болните от другите стадии на хипертоничната болест, е уместно да се разшири лечението, т. е. да се съчетае с други физиотерапевтични методи (балнеолечение, електролечение, лечебен масаж, парафинолечение и др.) и с лекарствени средства (препарати на рауволфия, папаверин, истмелин и други хипотензивни и седативни средства). Това ще доведе до

оптимален ефект. Полезно би било да се запланува произвеждането на комплексно лечение на подобна група болни, като при стойности на кръвното налягане над 200 mm Hg да се проведе от първите 3 до 5 дни, а за останалите болни — след 10-ия ден при условие, че кръвното налягане намалява незначително. Също и при преобладаването на невротични оплаквания още в началото на лечението на болните да се дават и седативни средства.

### Изводи

1. Най-подходящи за климатолечение през хладните годишни времена са болните от I и II-A стадий на хипертоничната болест.
2. При болните и от трите стадия на хипертоничната болест се отбеляза по-голяма стабилност на ЕКГ изменения в сравнение със субективното подобрене и понижаването на кръвното налягане. ЕКГ промени през време на лечението се отбеляза само у единични болни; касае се за промени от функционален характер у болни, които нямат напреднали органични изменения.
3. Дадената класификация на ЕКГ промените създава възможност за тяхното по-пълно отчитане и интерпретиране.
4. Отбелязва се паралелността в ЕКГ промени и в измененията в очните дъна.

### ЛИТЕРАТУРА

- Бородина Г. Н.: Динамические электрокардиографические наблюдения при лечении больных гипертонической болезнью длительным голоданием, Клини. медицина, 4, стр. 123—129, 1957. — 2. Гольдман А. Н.: Основные принципы и методы лечения больных гипертонической болезнью в климатических условиях Южного берега Крыма. — 3. Григолия А. Л. и сътр.: Эффективность комплексного курортного лечения больных гипертонической болезнью в климатических условиях Сухоми, Сборник трудов, т. I, 1958. — 4. Джержикия В. Д.: Электрокардиографические сдвиги и изменения некоторых показателей гемодинамики при климато-бальнеотерапии больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на горном курорте Авадхара, „Рица-Авадхара“, Сборник, том III, 1958. — 5. Замыслова К. Н.: Клиника гипертонической болезни, Сборник „Гипертоническая болезнь“, Медгиз, 1960, М. — 6. Колтовер А. Н.: Патологическая анатомия гипертонической болезни, Сборник Гипертоническая болезнь, современное состояние проблемы, Медгиз, Москва, 1960. — 7. Мазо Р. Э.: Электрокардиограммы здоровых детей, Минск, 1961. — 8. Михайлов Ст., Стаматов Ст.: Таласотерапия на болни от хипертонична болест I и II стадий в курорта Варна, Научна сесия НИИКФ, януари 1962. — 9. Мясников А. Л.: Гипертоническая болезнь, Москва, Медгиз, 1954. — 10. Остапчук И. Ф.: Электрокардиографические показатели у больных гипертонической болезнью и их динамика при санаторно-климатическом лечении на Южном берегу Крыма, Автореферат канд. диссертации, Симферополь, 1957. — 12. Татевосов С. Р.: Лечение сердечно-сосудистых больных, на курортах Крыма, Киев, 1959. — 13. Татевосов С. Р.: Основные принципы и методы курортного лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на Южном берегу Крыма, Совет. медицина, 8, с. 24—28, 1962. — 14. Шихова Н. М. и сътр.: Вопросы теории и практики курортологии, Москва, 1953. — 15. Kühns K. und Schröder R.: Das EKG bei der essentialen Hypertonie, „Archiv für Kreislaufforschung“, H 3—4, 1961.

НИИКФ — ФИЛИАЛ ВАРНА  
Директор: д-р М. Дойнов  
ВЫСШИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ — ВАРНА  
Кафедра пропедевтики внутренних болезней  
Зав. кафедрой: доцент д-р Ал. Станчев

## ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВО ВРЕМЯ КЛИМАТОЛЕЧЕНИЯ В ХОЛОДНЫЕ ВРЕМЕНА ГОДА В КУРОРТЕ ВАРНА

Й. Василев и Ст. Стаматов

### РЕЗЮМЕ

Авторы наблюдали за электрокардиографическими изменениями у 123 больных гипертонической болезнью для установления возможностей климатолечения этих больных. С этой целью модифицировали классификацию И. Ф. Остапчука, распределяя изменения ЭКГ в пять групп. Авторы установили, что больные I-Б и II-А стадий гипертонии най-более подходящие для климатолечения в холодные месяцы года (октябрь — апрель). Улучшение субъективного состояния и снижение кровяного давления сопровождается большей стабильностью электрокардиографических изменений. Наблюдаются изменения фреквенции, диффузное повышение QRS, повышение ST и T, изменение угла  $\alpha_1$  и электрической систолы. Устанавливается также зависимость между электрокардиографическими изменениями и изменениями глазного дна.

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF CLIMATOTHERAPY AND PHYSICAL THERAPY — VARNA  
Director: M. Doynov, M. D.  
HIGHER MEDICAL INSTITUTE — VARNA  
Chair of Propedeutics of Internal Diseases  
Chief of Chair: asist. prof. Al. Stanchev

## ELECTROCARDIOGRAPHICAL CHANGES IN HYPERTONIC PATIENTS DURING CLIMATOTHERAPY IN COOLER SEASONS IN THE HEALTH RESORTS OF VARNA

J. Vasilev and St. Stamatov

### SUMMARY

The electrocardiographic variations in a series including 123 patients with hypertonia are studied with view to determining the possibilities for climatotherapy of the same patients. With this purpose in mind the classification after I. F. Ostashuk is modified, distributing the ECG alterations in five groups. It is concluded that most appropriate for climatotherapy throughout the cooler months of the year (October to April) are the



patients classed in the I-B and II-A hypertony stages. The subjective improvement of the condition and the lowering of blood pressure are accompanied by a greater stability of the ECG alterations pattern. Changes are found in the frequency, as well as diffuse elevation of the QRS complex, ST and T increase, changes in the  $\alpha_1$  angle and in the electric systole. Correlation is also found between the electrocardiographic changes and the alterations in the fundi oculi.