

Г. Т. МАМАЛАДЗЕ, Г. Г. МАТЕШВИЛИ, Г. А. СААТАШВИЛИ,
Д. Д. ТВИЛДИАНИ, Т. Х. АРЕШИДЗЕ, Ц. В. ХРИСТЕСИАШВИЛИ

ДЛИТЕЛЬНАЯ НЕПРЕРЫВНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ИМПЕДАНСНОЙ РЕОПЛЕТИЗМОГРАММЫ

Необходимость неинвазивного долгосрочного мониторингирования центральной гемодинамики не вызывает сомнения. С этой целью нами предлагается способ долгосрочного мониторингирования импедансной реоплетизмограммы [1, 3] с использованием Холтеровского метода амбулаторного мониторингирования ЭКГ [2], который в последнее время получил широкое признание.

Для осуществления поставленной цели на один из двух ЭКГ каналов регистрирующего устройства вместо ЭКГ сигнала вводится кривая тетраполярной дифференциальной реограммы.

Предложенный способ исследования гемодинамических параметров сердца осуществляется следующим образом: исследуемому накладывают по два ленточных электрода на область шеи и мечевидного отростка.

Дифференциальная реограмма записывается с помощью реографа РПГ 2—02 с выведением сигналов на магнитную ленту. На другом канале магнитной ленты регистрируется ЭКГ. Впоследствии при воспроизведении магнитной записи на кардиоскенере просматривается весь записанный период и любой интересующий исследователя участок

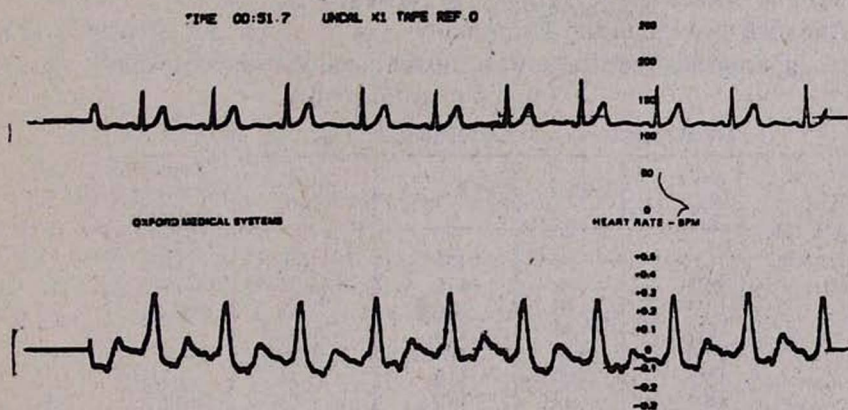


Рис. 1. Воспроизведение реограммы на регистрационную бумагу с магнитной ленты устройства для долгосрочного амбулаторного мониторингирования ЭКГ.

записи выводится на регистрационную бумагу для выполнения соответствующих расчетов (рис. 1).

Ниже приводятся два примера использования способа. Больной Ч. Л., 47 лет, с диагнозом ИБС, нестабильная стенокардия покоя, поступил в клинику с жалобами на сжимающие боли в области сердца,

которые купировались приемом нитроглицерина. Приступы возникали преимущественно в покое.

С целью установления характера изменений гемодинамических показателей до, во время и после приступа больному проведена долгосрочная (20 час) непрерывная запись по вышеописанному способу. В таблице приведена гемодинамическая характеристика одного из приступов стенокардии, возникшего у больного в 18 час 42 мин, который был купирован в 18 час 45 мин после приема 2 таблеток нитроглицерина.

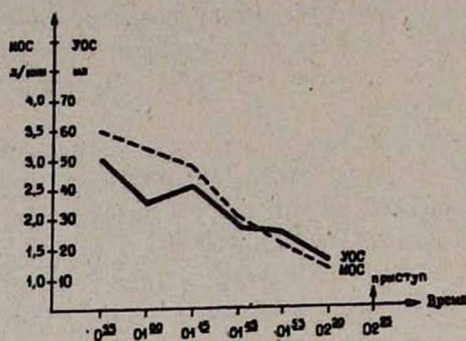


Рис. 2. Гемодинамическая характеристика приступа кардиальной астмы.

Из таблицы видно, что перед приступом у больного отмечалось нарастание ударного объема сердца (УОС), минутного объема сердца (МОС) и депрессии сегмента ST. После приема нитроглицерина и купирования приступа произошла нормализация гемодинамических параметров и уменьшение депрессии сегмента ST.

Аналогичные данные были получены у этого же больного и при других приступах, что помогло подобрать соответствующее лечение.

Таблица
Гемодинамическая характеристика приступа стенокардии

Время, час	ЧСС	УОС, мл	МОС, л/мин	Уровень сегмента ST, мм
18 ¹⁵	86	105	9,1	-2,3
18 ²⁸	78	115	8,8	-3,0
18 ³³	78	130	10,3	-3,1
18 ⁴⁰	80	125	10,0	-3,2
18 ⁴²	100	105	10,6	-3,1
18 ⁴³	100	115	11,2	-3,4
18 ⁴⁵	92	110	9,9	-2,5
18 ⁴⁷	92	85	7,6	-2,0
18 ⁵⁰	86	75	6,6	-2,0

Примечание. ЧСС—частота сердечных сокращений; УОС—ударный объем сердца; МОС—минутный объем сердца.

Больной Ш. Ш., 62 лет, с диагнозом ИБС, стенокардия покоя и напряжения. Постинфарктный кардиосклероз. Атеросклероз аорты и коронарных артерий. Недостаточность кровообращения II А ст. У больного во время мониторингирования гемодинамики и ЭКГ возник приступ

кардиальной астмы. На рис. 2 приводится гемодинамическая характеристика приступа; видно, что перед приступом отмечалось резкое снижение УОС и МОС.

Предложенный способ прост, информативен, легко воспроизводим, нетравматичен, не требует присутствия обслуживающего персонала во время мониторингирования.

Способ может быть применен для определения суточного колебания гемодинамических параметров, изучения действия различных медикаментозных средств на гемодинамические параметры, установления гемодинамических характеристик приступов стенокардии и других острых состояний.

НИИ клинич. и эксперимент. кардиологии
им. М. Д. Цинамдзгвришвили МЗ Груз. ССР

Поступила 18/VII 1984 г.

Գ. Տ. ՄԱՄԱԼԱԶԵ, Գ. Գ. ՄԱՏԵՇՎԻԼԻ, Գ. Ա. ՍԱՏԱՇՎԻԼԻ, Դ. Դ. ՏՎԻԴԶԻԱՆԻ,
Տ. Խ. ԱՐԵՇԻԶԵ, Ց. Վ. ԽՐԻՍՏԵՍԻԱՇՎԻԼԻ

ԻՄՊԵԴԱՆՍԱՅԻՆ ՀՈՍՔԱԾԱՎԱԼԱԳՐԻ ԱՆՃՆԴՀԱՏ ԵՐԿԱՐԱՏԵՎ ԳՐԱՆՅՈՒՄԸ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Առաջարկված է երկարատև ոչ ինվազիվ իմպեդանսային հոսքածավազրի գրանցման մեթոդ, որը հիմնված է այն բանի վրա, որ հոլտերովյան մոնիտորի կանալներով գրանցվող երկու էՍԳ-ից մեկի վրա գրանցվում է OPG 2—02 հոսքագրից տարբերակիչ հոսքածավազրի կորը գրանցման ցանկացած հատվածի հետագա վերարտադրումով գրանցման թղթի վրա համապատասխան հաշվարկներ կատարելու համար:

G. T. Mamaladze, G. G. Matashvili, G. A. Saatashvili, D. D. Tvildziani,
T. Kh. Areshidze, Ts. V. Khristesiashvili

Protracted Continuous Registration of Impedance Rheoplethysmogram

S u m m a r y

The method of non-invasive protracted registration of impedance rheoplethysmogram is suggested, based on the following principle: on one of the two registering ECG canals of the monitor the curve of the differential rheoplethysmogram is registered from the OPG 2—02 rheograph with the following reproduction of any section on the registration paper for the appropriate calculations.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Пушкарь Ю. Г., Большой В. М., Елизарова Н. А. и др. Кардиология, 1977, 7, 85—90. 2. Gllson J. S., Holter N. J., Glasscock N. R. American Journal of Cardiology, 14, 204—213, 1964. 3. Kubicek W., Karnegis Y., Patterson R. et al. Aerospace Med., 1966, 37, 1208—1212.