

UDC 57.034

ALLOCATION OF CYCLIC FEATURES DYNAMIC NUMBERS OF THE INTIMATE RHYTHM THE METHOD OF INDIVIDUAL SHARE

¹ Anatoly B. Shutov

² Olga E. Lobova

³ Victoria S. Semenchuk

¹ Sochi State University for Tourism and Recreation
Sovetskaya street 26a, Sochi city, Krasnodar Krai, 354000, Russia
The senior teacher

E-mail: abshutov@mail.ru

² Sochi State University for Tourism and Recreation
Sovetskaya street 26a, Sochi city, Krasnodar Krai, 354000, Russia
PhD (geological-mineralogical), associate professor

E-mail: loesochi@list.ru

³ Kuban State University
Student of the 2th year, medical faculty

Parameters of individual share contain the information on cyclic characteristics intersystem interactions of an organism. In increase of a rhythm of heart the basic share belongs to sympathetic nervous system.

Keywords: orthostatic test, intervals of pulse, tendency of dynamic, cyclicity, a method of individual share.

В исследовании ритма сердца большее внимание уделяют изучению динамики интервальных приростов между параметрами, чем их абсолютным значениям. Таковыми являются интервалы между зубцами R-R в кардиоинтервалограмме (КИГ). Типы усредненных скользящих средних позволяют судить о тенденции развития более крупных или более мелких волн на исследуемом отрезке динамического ряда. Если исследователя интересует влияние внешних воздействий на объект, то может быть рассмотрена динамика колеблемости R-R интервалов по отношению к скользящим средним. На *Рис. 1* представлена КИГ по отношению к полиному 3-й степени, выраженная индексом прироста.

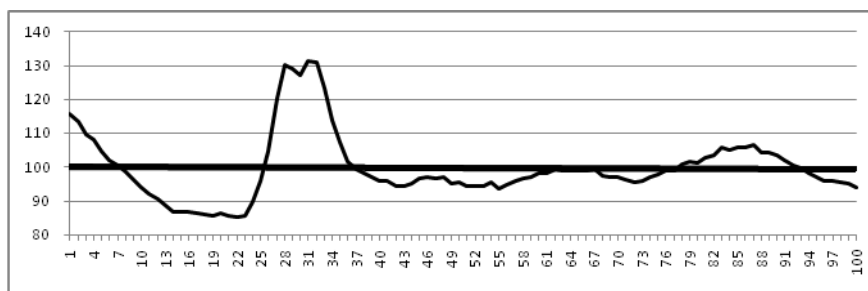


Рис. 1. Индекс прироста ритма сердца в ортостатической пробе, стоя.

Использованный нами в исследованиях метод долевого участия [1] позволил преобразовать спад или подъем участка дуги, пересекающего горизонтальную линию, в конкретный цикл. Доля прироста (B_i) определяется как:

$$B_i = [(p_{i+1} + p_i) \times \pi] / \text{Arc cos } \angle \alpha$$

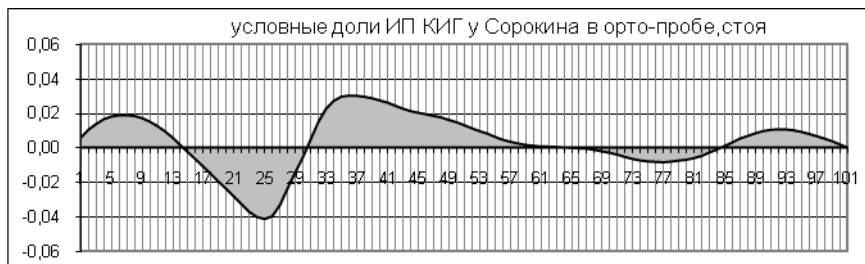


Рис. 2. Показатели ИП КИГ, выраженные условной долей прироста.

Из графика на рисунке 2 мы видим, что выпуклых дуг над изолинией три, а прогнутых – две, следовательно, у обследуемого пациента за данный период времени доля участия симпатического отдела вегетативной нервной системы, приводящей к учащению сердцебиений, была больше.

Примечания:

1. Шутов А.Б., Лобова О.Е., Семенчук В.С. Долевой метод исследования динамики variability сердечного ритма // Материалы 4-й Междунар. научн.-техн. конф., «Информационные технологии в науке, образовании и производстве. ИТНОП – 2010. В 5-ти т. Т.3. Орел: Орел ГТУ. 2010. С. 180-187; Грязев В.А., Козин В.К., Борисов П.В. Роль фитомира в урегулировании биогенов атмосферы Сочинского региона // Вестник СГУТиКД. 2009. № 4. С. 30–34.

УДК 57.034

ВЫДЕЛЕНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ СЕРДЕЧНОГО РИТМА МЕТОДОМ ДОЛЕВОГО УЧАСТИЯ

¹ Анатолий Борисович Шутов

² Ольга Ефимовна Лобова

³ Виктория Сергеевна Семенчук

¹ Сочинский государственный университет туризма и курортного дела
354003, Россия, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Советская, 26 а
Старший преподаватель

354000, г. Сочи, ул. Советская, 26 а

E-mail: abshutov@mail.ru

² Сочинский государственный университет туризма и курортного дела
354003, Россия, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Советская, 26 а

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент

E-mail: loesochi@list.ru

³ Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

Студентка 2-го курса, медицинский факультет

Параметры долевого участия содержат информацию о циклических характеристиках внутрисистемных взаимодействий. В учащении ритма сердца большая доля принадлежит симпатической нервной системе.

Ключевые слова: ортостатическая проба, ритм сердца, тенденция динамики, цикличность, метод долевого участия.