

Заочные электронные конференции

Медицинские науки

**ВОЗМОЖНОСТИ
КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИИ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ
РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ**

Сафроненко А.В., Демидов И.А., Мазрухо М.К.,
Антоненко Г.В.

*ГБОУ ВПО «Ростовский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
г. Ростов-на-Дону, Россия*

Целью работы явилось разработать тактический алгоритм выбора комбинированной антигипертензивной терапии у пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией (АГ) на основе анализа особенностей вегетативной регуляции сердца.

У 32 пациентов с рефрактерной АГ анализировали результаты суточной кардиоинтервалографии для оценки активности регуляторных влияний на сердце центральных и периферических симпатических и парасимпатических структур. Возраст больных колебался в диапазоне от 50 до 74 лет, в среднем составив $63,1 \pm 6,2$ лет. Длительность артериальной гипертензии соответствовала 9-15 лет. У всех больных АГ была 3-й степени 2 стадии, пациенты имели 4-ю степень риска по утвержденной системе стратификации. При суточном мониторинге ЭКГ дополнительно проводили оценку вариабельности ритма сердца (ВРС).

По результатам анализа ВРС у 26 больных рефрактерной АГ (1-я подгруппа) было обнаружено снижение общей мощности спектра менее $400 \text{ мс}^2/\text{Гц}$, повышение мощности сверхнизкочастотной компоненты VLF в спектре ритма сердца более 60%, а также снижение мощности

спектра медленных (LF) и быстрых (HF) волн спектра, отражающих, соответственно, периферические симпатические и парасимпатические влияния на сердце. У остальных 6 пациентов (2-я подгруппа) в спектре ВРС самый высокий удельный вес был у LF компоненты (70% и выше), отражающей симпатическую сегментарную активность. При этом, у всех больных с рефрактерной АГ представленность быстрых волн HF была низкой, что свидетельствовало о низкой активности парасимпатических влияний на сердце. Больным 1-й подгруппы в комбинированную антигипертензивную схему был включен центральный симпатолитик моксонидин. У пациентов 2-й подгруппы для ограничения симпатических периферических влияний назначали блокатор β -адренорецепторов бисопролол 5 мг. Остальные антигипертензивные препараты были представлены лизинорилом 20 мг и индапамидом 1,5 мг. Последующее наблюдение за больными в течение 3 месяцев после назначенной схемы терапии выявило благоприятное снижение систолического АД с уровня $148,3 \pm 3,2$ мм рт.ст. до $132,8 \pm 2,9$ мм рт.ст., диастолического АД – с $98,7 \pm 2,1$ мм рт.ст. до $89,3 \pm 1,9$ мм рт.ст.

Итак, при лечении больных с рефрактерной АГ в условиях снижения общей мощности спектра ВРС, усилении центральных симпатических нервных влияний, низкой активности парасимпатического и периферического симпатического контуров регуляции сердечного ритма показано включение в комбинацию антигипертензивных препаратов центрального симпатолитика моксонидина. При высокой симпатической сегментарной активности к комбинации ингибитора АПФ и диуретика показано назначение блокаторов β -адренорецепторов.

Технические науки

**КЛАССИФИКАЦИЯ
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Миронова Ю.Н.

*Елабужский филиал КНИТУ-КАИ им. А.Н.Туполева,
г. Елабуга, Россия*

В статье рассматриваются две возможные классификации геоинформационных систем, сходства и различия различных ГИС, а также приводятся примеры использования конкретных систем на практике.

Ключевые слова: геоинформационная система, 2ГИС, статическая, динамическая, система реального времени, стационарная, мобильная, КПК, смартфон, навигатор, GPS.

Keywords: geoinformation system, 2GIS, static, dynamic, real-time system, stationary, mobile, pocket computer, smartphone, navigation device, GPS.

В широком смысле **геоинформационная система** (ГИС) — система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информацией о необходимых объектах.

Существует множество классификаций ГИС (например, см. [1], [2], [3]), но хотелось бы привести еще две возможных классификации, которые поясняют сущность геоинформационной системы.

- Геоинформационные системы бывают
- статическими,
 - динамическими,
 - реального времени.

Статические геоинформационные системы могут обновляться раз в месяц (или реже),

информация, содержащаяся в них, незначительно изменяется во времени (например, карта города, атлас автомобильных дорог)

Динамические геоинформационные системы обновляются чаще, раз в день, в час и т. п. Они показывают состояние дорог, автомобильные пробки, погодные условия в каком-либо районе и пр.

Геоинформационные системы реального времени обновляются постоянно при получении новой информации о местонахождении какого-либо объекта, состоянии объектов с датчиков различной природы (видеокамер, GPS-навигаторов, спутников и т. д.)

Например ГИС реального времени обеспечат езду по сложной трассе на автомобиле, соблюдение графика и состояние линий метрополитена, управление самолётом, включая взлёт и посадку (тут должно быть автоматическое масштабирование карты и получение точных координат объекта).

Также ГИС реального времени необходимы при ликвидации лесных пожаров, последствий аварий и техногенных катастроф, стихийных бедствий.

Также геоинформационные системы можно разделить на стационарные и мобильные.

Стационарные геоинформационные системы располагаются в вычислительных центрах, на персональных компьютерах, которые позволяют выделять им большие ресурсы, высокое быстродействие и возможность обработки очень большого количества данных.

С помощью такой системы можно проводить мониторинг транспорта, следить за погодными условиями, отслеживать один или несколько объектов (например, по сотовому телефону).

Одной из последних программ в Москве является составление маршрутов перемещения масс населения в столице по времени суток, что позволит более оптимально распределить общественный транспорт по различным городским маршрутам. Все это можно проделать, используя сотовые телефоны жителей.

Такой сервис, как нахождение месторасположения и величины автомобильных пробок, а также предложение альтернативных вариантов маршрутов, уже действует в ряде крупных городов.

Мобильные геоинформационные системы обычно размещаются на переносных устройствах, таких, как КПК, планшеты, ноутбуки, смартфоны, навигаторы и т. п. Такие ГИС значительно ограничены в ресурсах и функциональности, но имеют преимущество быстрого реагирования на собственные перемещения и смену окружающей обстановки. Так, при перемещении по скоростной магистрали будет предложена карта мелкого масштаба, при снижении скорости масштаб увеличится, также имеется возможность получать от системы голосовые указания по прохождению выбранного маршрута.

Также, если устройство подключено к интернету (серверу ГИС, спутникам и т. п.), то можно получать информацию о пробках, авариях и других причинах изменения маршрута. Кроме того, мы можем получить свои GPS-координаты и проложить маршрут к нужному нам месту по карте, по адресу или по GPS-координатам конечной точки. Можно выбирать тип транспорта: общественный транспорт, личный автомобиль, пешком (см.[4])

Таким образом, геоинформационные системы могут быть полезны как крупным организациям, так и гражданам для решения различных задач, начиная от бытовых и заканчивая глобальными.

Список литературы

1. Миронова Ю.Н. Геоинформационные системы. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук №03 (62) 2014 Ч.1., Москва, с. 63 – 65.
2. Тумпаров К.М., Миронова Ю.Н. Геоинформационная система (ГИС) // Научный электронный архив URL: <http://econf.rae.ru/article/8256> (дата обращения: 21.02.2014).
3. Матвеев А.В. ЛесиГИС//Научный электронный архив. URL: <http://econf.rae.ru/article/8338> (дата обращения: 10.04.2014).
4. Что такое 2ГИС? [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:<http://kazan.2gis.ru/about/>

Экономические науки

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ БАГАНУРСКОГО УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА /МОНГОЛИЯ/

Алтангэрэл Дамба

Ключевые слова: угольный разрез, энергетическая отрасль, антропогенное воздействие, инфраструктура, геосистема, ландшафт, рельеф, горные породы, климат, воды, почвы, растительность, животный мир.

В качестве района исследований нами выбран Баганурский угольный разрез - крупное горнодобывающее предприятие на территории Монголии и одного из округов города Улаанба-

атар, расположенное в западной части Хэнтийской межгорной котловины.

Баганурский угольный разрез находится в 130 километрах к востоку от Улаанбагатора, 1276-1380 метрах над уровнем моря. Протяженность разреза от северо-востока к юго-западу 12 км и ширина 4 км, глубина около 200 метров. Первичная геолого-разведка местности проводилась Куплетским Б. М. в 1926 году, а также Осокиной П. В. и Храповым А. А. в 1964 году. Интенсивная геологическая разведка проведена советской геолого-разведочной экспедицией с 1974 по 1975гг. Угольный разрез сдан в 1978