

ной и социально-экономической информации, а также их совместного анализа.

Проектирование. Основными задачами ГИС, связанными с проектными решениями, являются задачи: проектирования железных дорог, размещения объектов транспортной инфраструктуры, учета объектов недвижимости транспортной инфраструктуры, создание кадастра объектов транспорта и др.

Применение ГИС позволяет оптимизировать многие аспекты проектирования и осуществлять анализ проектов с помощью человеко-машинного подхода.

Например, специальный механизм буферизации позволяет эффективно решать ряд проектных задач. Буфером или буферной зоной называют область (в математике окрестность), которая отстоит от объекта на расстоянии, задаваемым неким условием или функцией. Простейшим примером является постоянное расстояние. Для точечного объекта буферная зона означает круг. Для линейного объекта «Трубку», для ареального объекта его подобие с вырезом в середине. Например, используя буферизацию, можно автоматически с помощью инструментария ГИС определить, полосу отвода вдоль проектируемого железнодорожного пути.

ГИС хранит информацию в виде набора тематических слоев. Этот подход полезен при анализе экологической ситуации или при оценке стоимости земельных участков при влиянии большого количества факторов.

Одно из уникальных свойств ГИС связь данных реляционной БД с графикой отображаемой в картографических образах. Это дает возможность при введении объекта в БД, получать его графический образ на электронной карте. И наоборот, построение или редактирование графического объекта на электронной карте ГИС приводит к появлению или изменению соответствующей записи в базе данных.

Следует отметить, что в ГИС хранятся географические, поэтому правильное название базы данных ГИС это база географических или БГД. БГД допускает широкий набор запросов, причем как в графической форме, так и в обычной для баз данных табличной форме.

Управление. Управление следует разделить на мониторинг и собственно управленческие воздействия.

Основными задачами управления, решаемыми с помощью ГИС, являются задачи: управления потоками, управления объектами транспортной инфраструктуры, управления объектами недвижимости транспортной инфраструктуры, ведение кадастра объектов транспорта, обеспечение безопасности движения, принятие решений в чрезвычайных ситуациях и др.

Применение ГИС позволяет оптимизировать многие аспекты транспортной деятельности.

С помощью геоинформационных технологий возможно отслеживание временных изменений железных дорог.

ГИС не только позволяют интегрировать в единую информационную среду разнородную информацию, но и предоставляют разнообразные средства визуализации. Чаще всего конечным результатом является представление данных в виде карты или графика.

В настоящее время для освоения, управления и развития региональных ресурсов широко применяют геоинформационные системы (ГИС) геоинформационные технологии (ГТ), телекоммуникационные системы (ТКС).

Интеграция этих составляющих позволяет создавать единую геоинформационную среду, которая служит основой управления нового типа [2].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологии - М.: «Финансы и статистика» 1998 г. -288 с.

2. Розенберг И.Н., Цветков В.Я., Матвеев С.И., Дулин С.К. Интегрированная система управления железной дорогой/ Под ред. В. И. Якунина. - М.: ВНИИАС, 2008 - 164 с.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ БЕЛКОВ, ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ В ДИНАМИКЕ

Лаврентьева О.В., Воронина Л.П., Дубина Д.Ш.,
Полунина О.С., Масляева Г.Ю.

ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Актуальность

Существенное значение в развитии и прогрессировании бронхиальной астмы имеют изменения в системах перекисного окисления белков, липидов и антиоксидантной защиты организма.

Цель

Установить диагностическую ценность исследования перекисного окисления белков, липидов и антиоксидантной защиты крови при бронхиальной астме в динамике.

Методы исследования

Было обследовано 25 соматически здоровых лиц и 75 больных БА смешанного генеза среднетяжелого персистирующего течения. Во всех группах наблюдения спектрофотометрически исследовались показатели: окислительной модификации белков - уровень карбонильных производных по методу R.L. Levin в модификации Е.Е. Дубининой, перекисного окисления липидов – уровень ТБК-реактивных продуктов (комплекс продуктов перекисного окисления липидов с тиобарбитуровой кислотой) и активности ключевого фермента антиоксидантной защиты организма - супероксиддисмутазы с помощью коммерческих наборов «ТБК-Агат» (Биоконт), Москва, РФ и «Random laboratories Ltd.», Ardmore, UK. Коррекция нарушений в системе свободнорадикального окисления – антиоксидантная защита организма у больных бронхиальной астмой проводилась с использованием антиоксидантных препаратов на фоне стандартной базисной терапии.

Результаты

У больных БА смешанного генеза до лечения уровень ТБК-активных продуктов и карбонильных производных статистически значимо отличается ($W=4,4378$) от показателей в группе соматически здоровых лиц. После проведенного лечения уровень ТБК-активных продуктов и карбонильных производных в плазме крови больных БА статистически значимо ($W>1,96$) снизился по сравнению с группой пациентов до лечения и составили - $3,78\pm 0,36$ мкмоль/л и $6,15\pm 0,07$ ед.опт.пл./мл соответственно. У больных БА наблюдались отличия уровня основного фермента АОЗ организма – СОД по сравнению с группой соматически здоровых лиц. У больных БА смешанного генеза до лечения показатель активности супероксиддисмутазы составил - $10,91\pm 0,68$ у.е./мл, что статистически значимо отличается ($W=5,6817$) от показателей в группе соматически здоровых лиц - $21,23\pm 0,82$ у.е./мл. Уровень СОД в плазме крови после проведенного лечения статистически значимо ($W>1,96$) вырос по сравнению с группой пациентов до лечения и составил - $13,04\pm 0,47$ у.е./мл. Нами была установлена выраженная обратная корреляционная взаимосвязь между показателем активности СОД в плазме крови больных бронхиальной астмой и суточным колебанием пиковой скорости выдоха (ПВС) $s=-0,724$ ($p=0,001$), которая свидетельствует