

девочек, что может быть связано с большей мотивацией девочек на похудание, чем у мальчиков.

АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА СЕЛЕН-СОДЕРЖАЩИХ АНТРАХИНОНОВ

Лесовская М.И.

*Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева
Красноярск, Россия*

Для гомеостаза в равной степени опасны как избыточная продукция свободных радикалов, так и чрезмерное торможение их образования. Поэтому информация об антиоксидантной (АО) или прооксидантной активности новых продуктов органического синтеза позволяет осуществлять их скрининг, отбор и направленную функционализацию. К числу таких продуктов относятся селеносодержащие производные антрахинона. Антрахиноны входят в состав многих биологически активных природных соединений. Селен является важным элементом метаболизма человека, защищает мембраны от повреждений, вызванных окислением липидов, его недостаток приводит к развитию онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Природные соединения селена и антрахинона неизвестны, они были синтезированы на кафедре химии Красноярского педагогического университета и предоставлены для аналитического исследования.

В работе использовали люминол-зависимую инициированную гидропероксидом хемиллюминесценцию рыбьего жира (*Фентон-модель*), а также люминол-зависимую латекс-индуцированную хемиллюминесценцию фагоцитов периферической крови человека (*фагоциттарная модель*). Эти физиологические модели хорошо экстраполируются на уровень организма и позволяют прогнозировать возможность фармакологического использования синтезированных соединений. С помощью РС-управляемого аппаратного комплекса, работающего в режиме счета фотонов, оценивали сумму свободных радикалов, продуцируемых за фиксированный промежуток времени в интактной модели (контроль) и при добавлении аналитов. По степени снижения или повышения продукции СР в присутствии аналитов оценивали их АО-потенциал. Судя по полученным результатам, фагоциттарная и липидная модели Фентона обеспечивают экспрессный, наглядный и информативный анализ АО-активности синтетических фенилселенилилов. Антиоксидантные эффекты исследованных препаратов связаны с одновременным присутствием в антрахиноновом каркасе гидроксильной и аминогрупп. При этом у селен-содержащего гетероцикла обнаружены не антиоксидантных, а прооксидантные свойства.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Парахонский А.П.

*Медицинский институт высшего сестринского
образования*

*Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия*

Множество экзогенных факторов, постоянно действующих на организм, обладает всеми признаками динамической относительно замкнутой системы, для которой характерно взаимодействие элементов. Среди них важное место занимает ряд метеорологических характеристик, создающих различные уровни воздействий (термических, влажностных, ветровых, и т.д.), необходимых для нормального развития и жизнедеятельности организма. В процессе эволюции выработались механизмы динамического реагирования на окружающую геофизическую обстановку в виде метеочувствительности.

Основной мишенью для воздействия геомагнитной активности является сердечно-сосудистая система. Поэтому изучение реологии крови остается актуальным направлением в современной патофизиологии и кардиологии. Проведено исследование текучести крови у здоровых лиц при проведении пробы с индуцированной ишемией в периоды низкой и высокой солнечной активности (СА), которая оценивалась по числу Вольфа. Установлено, что вязкость крови (ВК) у здоровых лиц в период высокой СА превышает аналогичные показатели периода низкой СА ($p < 0,05$). В период низкой СА ВК после манжеточной пробы (МП) снижалась ($p < 0,05$), что свидетельствует о выделении из сосудистого эндотелия веществ, повышающих текучесть крови в условиях спазма. При высокой СА динамика ВК при проведении МП отсутствовала ($p > 0,05$), что указывает на истощение адаптационных возможностей сосудистой стенки. У здоровых лиц период высокой СА характеризуется не только увеличением ВК, но и исчезновением приспособительного нарастания текучести крови в условиях сосудистого спазма, что способствует нарушению микроциркуляции при развитии ишемии и объясняет увеличение частоты сердечно-сосудистых катастроф при гелиогеомагнитных возмущениях. Изучены индексы агрегации (ИАЭ) и деформируемости (ИДЭ) эритроцитов. Показано, что основным адаптационным механизмом, сохраняющим гемореологию при изменении СА у здоровых людей, является деформационная способность эритроцитов.

Изменения погоды, вспышки на солнце и магнитные бури обычно сопровождаются возмущениями атмосферного давления (ВАД). Для проверки активности ВАД здоровые добровольцы подвергались действию слабых модельных колебаний атмосферного давления (КАД). Периодические КАД с оптимальными амплитудно-