практической работы ННЭС позволяет предполагать, что комплексное кристаллографическое исследование биожидкостей с последующим нейро-нечетким оцениванием его результатов может быть использовано не только в пульмонологии, но и в других разделах медицины, в том числе в практике спортивной медицины, причем как с диагностической, так и с профилактической целью.

В условиях спортивной деятельности к организму предъявляются чрезвычайно высокие требования. Острые и хронические перенапряжения, нередко возникающие при нерациональных занятиях спортом, ослабляют сопротивляемость организма, приводят к нарушениям морфологии и функции отдельных органов и систем, оказывают влияние на свойства биологических жидкостей. Известно, что даже слабые отклонения свойств биожидкостей, не регистрирумые биохимическими методами, проявляются при кристаллизации образцов. Это открывает широкие перспективы для использования комплексного кристаллографического исследования в качестве объективного индикатора патологических изменений в различных органах и системах, развивающихся при занятиях спортом.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Привалова Н.М., Погосова Л.Д., Подскребалин К.С.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

Во многих странах рекреационное обслуживание является крупнейшей, а иногда и ведущей отраслью экономики. На территории Краснодарского края это одна из перспективных отраслей. Развитие рекреационного хозяйства тесно связано с рекреационными ресурсами, а их в крае предостаточно. Это - климатические условия, разнообразные природные ландшафты (горы, пляжи двух морей), лечебные грязи, минеральные источники, множество туристических объектов и экскурсионных маршрутов, санатории, дома отдыха.

Цель данной исследовательской работы заключалась в исследовании и анализе причин загрязнения рекреационного комплекса Кубани. Для выполнения этой цели были использованы методы: научный анализ и наблюдение. В результате получены данные о состоянии рекреационного хозяйства Краснодарского края, выявлены основные причины его загрязнения и определены меры предупреждения загрязнений.

Азово-Таманская зона располагает санаториями, детскими оздоровительными лагерями, базами отдыха, кемпингами, археологическими и геологическими (грязевые вулканы) памятниками природы. Далеко за пределами края известны Ейские здравницы.

В предгорной зоне в Лабинском районе расположены бальнеогрязелечебница и санаторий на базе месторождения минеральных вод.

Низкогорная зона представлена множеством туристических объектов. Курорт Горячий Ключ известен своими санаториями, пансионатами, домами отдыха. Здесь же расположены экскурсионные объекты (Дантово ущелье, скала «Петушок» и др.).

Прекрасные условия для развития рекреационной отрасли - в среднегорной зоне: в Апшеронском, Хадыженском, Псебайском районах разработано множество туристских маршрутов, есть санатории, пансионаты, дома отдыха.

Активно формируется рекреационный комплекс в пос. Красная Поляна (Адлерский район г. Сочи), В настоящее время поселок функционирует как центр пешеходного туризма и горнолыжного спорта. Построенная недавно канатная дорога ставит курорт в один ряд с такими признанными горнолыжными центрами, как Домбай и Приэльбрусье.

Наиболее благоприятная зона для развития рекреационного комплекса - зона Черноморского побережья. Здесь уже давно функционируют спортивно-туристические, оздоровительные комплексы. Далеко за пределами России известен город-курорт Анапа как детская здравница. Заслуженной славой пользуются курорты Сочи, Геленджик, Туапсе, здравницы которых могут вмещать одновременно до 300 тыс. отдыхающих. На территории Туапсинского района развивается санаторно-курортный комплекс «Югра» Ханты-Мансийского автономного округа. Здесь разработан первый в России проект строительства искусственного острова-пляжа в открытом море.

Рекреационный комплекс в крае активно развивается. Это создает перспективы направления сюда инвестиций (в том числе и зарубежных), создание новых рабочих мест в сфере обслуживания. Доходы от развития рекреационного комплекса будут поступать в бюджет края.

Но вызывает тревогу неблагополучное состояние вод Черного и Азовского морей. Морские воды в первую очередь загрязняются веществами, которые попадают в них вместе с речными водами. В связи с превращением Черноморского побережья в южные морские ворота России, возрос грузопоток судов, а, следовательно, и загрязнений, вызванных сбросами балластных вод, аварийными выбросами нефти, моторного топлива, мазута и прочих веществ. Вода в Черном море за последние 5 лет оценивается как умеренно загрязненная и загрязненная, а в Азовском море - как загрязненная и грязная. В последние годы наблюдается незначительные улучшение качества вод Черного моря (особенно в районе Анапы), благодаря ужесточению контроля за

сбросом промышленных и канализационных стоков, а также пуску новых очередей очистных сооружений. Однако увеличение грузопотока через порты сводит на нет все усилия.

Из-за отсутствия финансовых средств и кризиса системы водоснабжения возникли серьезные экологические проблемы в речном хозяйстве Кубани. В последнее время особую тревогу вызывает загрязнение рек, а также подтопление населенных пунктов и сельхозугодий. Основные причины этих явлений: общее повышение уровня грунтовых вод, заиление степных рек и ухудшение их проточности, ухудшение физических свойств грунтов (из-за их уплотнения тяжелой техникой), нарушение технологии при строительстве дорог, отсутствие единой системы регулирования подпорных сооружений, незаконная выборка строительных материалов (галька, гравий) из русел рек, вырубка лесов, распашка прибрежных полос.

Решение проблем с загрязнением поверхностных вод невозможно без создания новых очистных сооружений в крупных городах, повторного использования сбросных вод рисовых систем, перехода на технологии беспестицидного выращивания риса, устройства глубоководных выпускных коллекторов в прибрежных городах Черноморского побережья.

Наиболее остро стоит вопрос о выбросах вредных веществ в атмосферу. Основными загрязнителями воздуха в крае являются автомобильный транспорт и промышленные предприятия. Наиболее сильно это заметно в крупных городах края. Территория Кубани покрыта сетью автодорог. Количество автотранспорта в крае за последние годы значительно возросло. Большая часть автомобильного транспорта Кубани использует этилированный бензин. В развитых странах это запрещено законом. Обеспеченность неэтилированным бензином по краю в целом составляет 40%. На 100% им обеспечены только Туапсинский и Сочинский районы. Улучшить экологическую обстановку может и перевод части автотранспорта на газовое топливо. Однако этот процесс идет крайне медленно из-за слабого развития сети газовых заправок и сервиса по обслуживанию газобаллонных установок.

Самым загрязненным является воздушный бассейн г. Новороссийска. Здесь количество основных загрязняющих веществ превышает допустимый уровень в 4 раза. За последние 5 лет повышается концентрация в воздухе таких вредных веществ, как диоксидов азота и серы, оксида углерода, формальдегида, сероводорода. Это связано в основном с возросшими транспортными потоками: развитием судоходства, увеличением грузопотоков на железной дороге, значительным ростом количества автомобилей. Кроме того, воздух в Новороссийске содержит огромное количество пыли, что обусловлено мощным развитием строительной индустрии (цементные заводы), а также особым ветровым режим (большое количество дней с сильными ветрами).

Сочи показывает пример относительно благополучной ситуации: здесь в последнее время разовое превышение предельно допустимых концентраций вредных примесей в воздухе наблюдалось только по диоксиду азота - в 1,9 раза.

В крае принимаются некоторые меры по улучшению состояния атмосферного воздуха. На предприятиях строительной индустрии устанавливаются пылеуловители, системы очистки воздуха от вредных примесей. Краснодарская ТЭЦ переводится на газообразное топливо, внедряются природосберегающие технологии и в других отраслях промышленности. Однако в силу экономических причин данные меры не приносят пока желаемого результата.

ФОТОИММУНОТЕРАПИЯ (ФИТ) КАК НАПРАВЛЕНИЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ (ФДТ)

Решетников А.В.
«Исследовательские лаборатории «РАДА-ФАРМА»

Фотодинамическая терапия (ФДТ) - сравнительно новый перспективный метод лечения заболеваний, основанный на сочетании фотомодифицирующего или фототоксического эффекта препарата (токсического действия на клетку при взаимодействии со светом) с его накоплением преимущественно в патологически измененной ткани.

Лечебные свойства света были описаны еще греками. Геродот по праву считается отцом гелиотерапии. Однако, первые удачные попытки разобраться, в чем тут суть и усилить этот лечебный эффект датируются лишь началом текущего столетия. Фототоксический эффект ряда природных красителей, содержащих сопряженные двойные связи (эозин, порфирины, псоралены и т.д.), был открыт в 1898 г. студентом - медиком Оскаром Раабом, работавшим под руководством проф. фон Таппайнера в Мюнихе, Германия, на примере красителя акридина [ ]. Этот краситель на дневном свету (отсюда в названии метода слово «фото») обнаружил способность обездвиживать (движение – dynamic - отсюда в названии метода слово «динамическая») микроорганизм paramecia. В отсутствие света разрушения клеток не происходило. Метод сразу же был испробован для лечения ряда грибковых заболеваний кожи, причем с определенным успехом, о чем имелись сообщения в I903-I907 гг. В 1903 году на примере лечения рака кожи было впервые успешно продемонстрировано совместное действие красителя эозина и света.

Такие природные красители получили название фотосенсибилиэаторов (ФС), (fon Tappeiner, 1903), а сам метод - название фотоди-