

интенсивную школьную нагрузку, дополнительные занятия для подготовки в вуз, параллельное обучение в музыкальной школе, занятия языком или компьютерными технологиями. Наглядным примером описанной ситуации могут служить «пропуски» менструаций (или их более длительное отсутствие) в период экзаменационной сессии или подготовки к ней. Немаловажное значение, особенно в периоды интенсивных занятий, имеет нормализация сна. Доказано, что формирование цирхорального ритма выделения рилизинг-гормонов гонадотропинов начинается в ночные часы, когда влияние внешних раздражителей сведено до минимума. Постепенно, в течение 1—2 лет характер пульсации РГ-ЛГ становится регулярным как в ночные, так и в дневные часы, но лишь к 18—20 годам приобретает устойчивый характер, соответствующий «взрослым» параметрам.

Дозированная физическая нагрузка, активный образ жизни и спорт благотворно влияют на формирование и становление функции репродуктивной системы девочки. В то же время, сверхмощные нагрузки, ассоциирующиеся с профессиональным спортом, тормозят, а в ряде случаев, блокируют развитие гипоталамо-гипофизарно-яичниковых взаимоотношений. Установлено, что у спортсменок высокой квалификации нарушения полового развития и менструального цикла возникают почти в 2—3 раза чаще, чем у их сверстниц.

Серьезные нарушения менструального цикла, вплоть до аменореи, способен вызвать у девушки стресс. Воздействие патологического стресса на репродуктивную систему ребенка реализуется, с одной стороны, через торможение функции подкорковых структур мозга, и проявляется снижением или блокадой секреции гонадотропных рилизинг-гормонов, а также воздействием массивного выброса гормонов надпочечников, как кортизола, так и андрогенов, на различные звенья репродуктивной системы. Наблюдения отечественных психиатров достоверно показывают, что почти половина девочек с пограничными психическими состояниями, имеют нарушения менструального цикла.

Таким образом, целый ряд неблагоприятных факторов способны отрицательно влиять на развитие и становление репродуктивной системы ребенка. Поэтому необходимо учитывать экологические факторы и особенности развития девочки, проживающей в этих условиях, рационально использовать возможность усиления положительных воздействий условий жизни и минимизации отрицательных, проводить профилактические мероприятия, включающие нормализацию длительности и полноценности сна для подростка, йодную профилактику и временное отселение детей (на каникулы) в благополучные регионы. Все это позволит избежать развития патологии репродуктивной системы.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

Постникова И.В.

*Воронежский государственный институт
физической культуры
Воронеж, Россия*

Диагностическая ценность кристаллографического метода исследования определяется тем, что характер роста кристаллов зависит от структуры сложнотелесного геля биожидкостей. Патологические явления нарушают саморегуляцию обмена веществ, одновременно с нарушением функций происходит структурная перестройка в биологических средах организма, что вызывает изменения кристаллизации компонентов сложных систем.

Нами проведено комплексное (в нативном виде и с добавлением кристаллообразующих веществ (NaCl, CuCl₂)) кристаллографическое исследование биожидкостей у 100 детей в возрасте 5-15 лет, страдающих различными диффузными обструктивными бронхолегочными заболеваниями (ДОБЗ). Предварительно в качестве контроля кристаллографическим методом было обследовано 30 здоровых детей (группа здоровья I) аналогичного возраста. В качестве исследуемого материала использовали конденсат выдыхаемого воздуха (КВВ) и ротовую жидкость (РЖ).

Была подробно описана кристаллографическая картина КВВ, РЖ в нативном виде и с добавлением NaCl, CuCl₂ в норме и при ДОБЗ (обструктивный бронхит (ОБ), муковисцидоз (МВ), бронхиальная астма (БА)) у детей. Использовались как качественные (четкость стенки фаций, форма, цвет, расположение центров кристаллизации, наличие дополнительных отростков на лучах, дендритных структур), так и количественные (толщина стенки, размеры кристаллов, ширина краевой зоны, длина, толщина, угол расхождения лучей) характеристики кристаллограмм. В каждой подгруппе выделены характерные структурные признаки. Выявленные отличия между кристаллографической картиной КВВ, РЖ в нативном виде, с добавлением NaCl, CuCl₂ у здоровых детей и детей, больных ОБ, МВ, БА, позволили рекомендовать комплексное кристаллографическое исследование в качестве объективной диагностической и дифференциально-диагностической методики в группе рассматриваемых ДОБЗ.

На основе результатов комплексного кристаллографического исследования КВВ, РЖ нами были построены и успешно апробированы нейронетические экспертные системы (ННЭС) диагностики, дифференциальной диагностики ДОБЗ у детей, обеспечивающие реализацию интеллектуальной поддержки врача. Высокая эффективность

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 регистрируемые 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.,
Подскребакин 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 неблагоприятное 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 незначительное улучшение качества вод Черного моря (особенно в районе Анапы), благодаря ужесточению контроля за