Литература:

1. Ишкильдина, Г. Р. Правовая компетентность личности в период модернизации современного российского общества [Текст] / Г. Р. Ишкильдина // Евразийский юридический журнал. – 2012. – № 10. – С. 126-129

2. Коротун, А.В. Формирование правовой компетенции у будущих социальных педагогов в процессе профессиональной подготовки: дис. канд. пед. наук / А.В. Коротун. – Екатеринбург, 2010. – 279 с.

ПРИНЦИПЫ ТЕКУЩЕГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СПОРТСМЕНАМИ

[1)]Макарова Г.А., Холявко Ю.А., Юрьев С.Ю., Бушуева Т.В., Локтев С.А., [2)]Порубайко Л.Н.

[1)]ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»,

[2)]ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия

В настоящее время мнения специалистов [1, 2, 5] относительно содержательной части текущего контроля за функциональным состоянием организма спортсменов высшей квалификации далеко неоднозначны. В частности, результаты анализа литературных источников свидетельствуют о наличии следующих направлений в решении данной проблемы: поиск унифицированного критерия; акцент на комплекс биохимических маркеров; прерогатива оценки динамики психофункционального состояния организма спортсменов; комплексный подход к решению вопроса. При этом подавляющее большинство исследований базируется на результатах оценки внутригрупповой диагностической значимости отдельных параметров, что применительно к спортсменам высшей квалификации недостаточно надежно [3]. Учитывая это, особую актуальность приобретают исследования, касающиеся принципов анализа комплекса психофизиологических, физиологических и клинико-биохимических маркеров, используемых в системе медико-биологического контроля за спортсменами [4], а также определение их индивидуальной диагностической значимости. Решению данных вопросов и были посвящены настоящие исследования, основной целью которых являлось обоснование принципов текущего контроля за высококвалифицированными спортсменами, специализирующимися в гребле на байдарках и каноэ, с позиции степени информативности отдельных психофизиологических, физиологических и клинико-биохимических критериев функционального состояния организма (работа выполнена по заказу Федерального Агенства по физической культуре и спорту, 2009)

Многократно на протяжении трех лет обследован 21 высококвалифицированный спортсмен (все – члены сборной команды РФ по гребле на байдарках и каноэ). Регистрировались 36 параметров, отражающих психофункциональное состояние организма и функциональное состояние центральной и автономной (вегетативной) нервной системы, 5 базовых гемодинамических и 48 электрокардиографических критериев, а также показатели морфологического, белкового и биохимического (соответственно, 11, 8 и 17 параметров) состава крови [4, 7]. Согласно результатам проведенных исследований, еженедельный текущий контроль за высококвалифицированными гребцами на байдарках и каноэ должен включать в себя регистрацию целого комплекса психофизиологических, физиологических и клинико-биохимических параметров. При этом ни один из этих параметров не может считаться универсальным в плане диагностики постнагрузочного недовосстановления, переутомления, перетренированности [6]. У каждого из спортсменов имеется индивидуальный набор «слабых звеньев» и, соответственно, индивидуальный набор показателей, наиболее «чутко» отражающих отставленные постнагрузочные сдвиги. Определение подобного набора значимых показателей текущего функционального состояния организма спортсмена на начальных этапах обследования предусматривает многократные измерения максимально объемного комплекса анализируемых величин. В дальнейшем, после выделения искомых показателей, суммарное число измерений на одного спортсмена может быть значительно уменьшено, что снижает трудоемкость обследований и их экономическую стоимость.

Суммарно, в общегрупповом аспекте, в системе текущего контроля за представителями избранной спортивной специализации диагностическая значимость показателей функционального состояния центральной и авто-

номной (вегетативной) нервной системы может быть представлена следующим образом: лица мужского и женского пола – индекс Кардю; лица мужского пола – преимущественно физиологические критерии функционального состояния вегетативного статуса (диастолическое артериальное давление, показатель колеблемости интервалов R-R в покое, различия между показателями колеблемости интервалов R-R в состоянии покоя и в ортостатической пробе, различия между индексами напряжения в состоянии покоя и в ортостатической пробе), лица женского пола – преимущественно психофизиологические показатели (показатель эмоциональной стабильности по тесту Люшера, показатель общей самооценки по тесту САН, показатель способности к преодолению стрессовых ситуаций по тесту Люшера).

К особенностям электрокардиограммы у спортсменов, специализирующихся в избранных видах спорта, кроме традиционного комплекса (сглаженность зубца P, смещение вверх от изолинии сегмента ST в грудных отведениях в порядке убывания от V_2 к V_6, неполная блокада правой ножки пучка Гиса), могут быть отнесены отрицательные взаимосвязи между частотой сердечных сокращений в диапазоне от 44 до 79 уд/мин и амплитудой зубца T в грудных отведениях, а также амплитудой изгиба сегмента ST по направлению к изолинии в этих же отведениях. У высококвалифицированных спортсменов при профессионально организованном контроле за отставленными постнагрузочными изменениями значимые сдвиги в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы возникают достаточно редко. Диагностическая значимость базовых гемодинамических показателей и отдельных элементов электрокардиограммы в этом плане индивидуальна. При внутригрупповом анализе у лиц мужского пола наиболее информативны отставленные постнагрузочные сдвиги систолического артериального давления, частоты сердечных сокращений в состоянии покоя в положении лежа, а также разницы между фактической и должной величиной интервала QT. У лиц женского пола выделить показатели, изменения которых наблюдаются у подавляющего большинства обследуемых, не представляется возможным. Текущие постнагрузочные изменения показателей морфологического и белкового состава крови индивидуальны и по частоте регистрации (в порядке убывания) могут быть представлены следующим образом: увеличение среднего объема эритроцитов выше P_{50} центиля, выход процентного содержания лимфоцитов за пределы среднего квантильного диапазона (P_{25}-P_{75} центилей), увеличение гематокрита выше P_{50} центиля, уменьшение концентрации лейкоцитов ниже P_{25} центиля, выход процентного содержания моноцитов за пределы среднего квантильного диапазона (P_{25}-P_{75} центилей), уменьшение средней концентрации гемоглобина в эритроците, а также концентрации гемоглобина и эритроцитов в крови ниже P_{25} центиля.

Со стороны белкового состава крови через 12-16 часов после напряженных тренировочных нагрузок в подавляющем большинстве случаев наблюдается увеличение общего содержания белка, концентрации альбуминов, а также альбумин-глобулинового коэффициента на фоне снижения содержания глобулинов и, в первую очередь, β-глобулинов. То есть диагностическая значимость белкового состава крови в плане отставленного постнагрузочного недовосстановления у спортсменов высшей квалификации невысока. Из параметров биохимического состава крови у избранного контингента спортсменов наиболее информативными в плане текущего контроля следует считать (в порядке убывания значимости): содержание кортизола, мочевины, креатинфосфокиназы.

Литература:

1. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 503 с.

2. Макарова Г.А. Практическое руководство для спортивных врачей. – Ростов-на-Дону: БАРО-ПРЕСС, 2002. – 800 с.

3. Макарова Г.А. Спортивная медицина: Учебник. – М.: Советский спорт, 2002. – 480 с.

4. Приказ от 9 августа 2010 г. n 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий».

5. McKenzie D.C. Markers of Excessive Exercise // Can. J. Appl. Physiol. –1999. – Feb. 24(1): – PP. 66–73.

6. Meeusen R., Duclos M., Gleeson M., Rietjens G., Steinacke J., Urhausen A. Prevention, diagnosis and treatment of the Overtraining Syndrome // European Journal of Sport Science. – 2006. – 6(1). – PP. 1–14.

7. Petibois C, Cazorla G, Poortmans JR, Deleris G. Biochemical aspects of overtraining in endurance sports: Review // Sports Med. – 2002. – 32(13). – PP. 867–78.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УГЛУБЛЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

[1)]Макарова Г.А., Верлина Г.В., Юрьев С.Ю., Холявко Ю.А., [2)] Порубайко Л.Н.
[1)]ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»,
[2)]ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия

В настоящее время представители самых различных медицинских специальностей сходятся в том, что каждое последующее поколение имеет все более низкий исходный уровень здоровья и является носителем все большего числа эндогенных факторов риска [1]. Учитывая это, одной из важнейших задач спортивной медицины является совершенствование систем первичной оценки и мониторинга состояния здоровья спортсменов, в том числе их ежегодного углубленного медицинского обследования (УМО) [3].

С этой целью нами были проанализированы результаты традиционного для врачебно-физкультурных диспансеров регионального уровня ежегодного УМО 172 спортсменов мужского пола высокой квалификации (КМС, МС, МСМК, ЗМС), специализирующихся в различных видах спорта (легкая атлетика, академическая гребля, гребля на каноэ, велосипедные шоссейные гонки, плавание, пятиборье, европейский футбол, спортивная гимнастика, спортивная акробатика, борьба, дзюдо, тхэквондо, тяжелая атлетика, гиревой спорт, пулевая стрельба, настольный теннис, парусный спорт).

Полученные данные показали следующее: в соответствии с нормативными документами, УМО спортсменов должно осуществляться 2 раза в год, причем, один раз – по окончании соревновательного сезона, когда имеется определенный отрезок времени для лечения отдельных заболеваний (прежде всего речь идет о санации очагов хронической инфекции), а также последствий травм и хронического перенапряжения опорно-двигательного аппарата. Эти условия на региональном уровне соблюдаются далеко не всегда.

Объем клинических и параклинических методов обследования значительно сокращен: отсутствуют анкетирование взрослых спортсменов или родителей юных атлетов, определение маркеров дисплазии соединительной ткани, анализ и оценка функционального состояния опорно-двигательного аппарата применительно к избранному виду спорта, УЗИ суставов и мышц в зависимости от частоты выявления в конкретном виде спорта определенных «проблемных зон», УЗИ молочных желез у спортсменок, занимающихся травмоопасными видами спорта, исследования на ВИЧ, гепатиты В и С, половые инфекции, анализ иммунограммы и ряд других методов обследования. Полностью выпадает из поля зрения специалистов обследование функционального состояния системы пищеварения. Очень узок и не всегда достаточно обоснован выбор клинико-биохимических показателей, регистрируемых в рамках УМО высококвалифицированных спортсменов на региональном уровне.

Выполнить весь объем лабораторных исследований, рекомендуемых сегодня в рамках углубленного медицинского обследования российских спортсменов высшей квалификации [клинический анализ крови на автоматическом анализаторе с микроскопией мазка, подсчетом тромбоцитов и ретикулоцитов и определением СОЭ; анализ состояния иммунной системы (субпопуляции лимфоцитов CD3+ (CD4+, CD8+), CD16+, CD19+, IgM, IgA, IgG, IgE, фагоцитоз); определение функциональной активности гипофиза (соматотропный гормон, пролактин, тиреотропный гормон, кортизол, тестостерон); анализ состояния щитовидной железы (тироксин свободный, АТ-ТПО); регистрация уровня глюкозы крови; определение CrossLaps-маркера резорбции костной ткани; регистрация содержания кальция ионизированного, магния, фосфора, железа; определение АЛТ, АСТ, гамма-глутамил-трансферазы (ГГТ), общего и прямого билирубина, альфа-амилазы, липазы, щелочной фосфатазы; определение мочевины, креатинина, мочевой кислоты, общего белка, альбумина; определение серотонина, гистамина, лактата; анализ