

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 все-

го 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

содержания миоглобина, КФК; определение активности МВ-КФК (сердечная креатин-фосфокиназа) и ее количественный анализ, ЛДГ (лактатдегидрогеназа); определение холестерина и его фракций, триглицеридов; общий анализ мочи; выявление антител к ВИЧ; антител к хламидиям трахоматис IgA и трахоматис IgG; анти-НСV с подтверждающим тестом и следующими дополнительными тестами при позитивном результате - РНК НCV, генотип НCV; суммарные антитела к возбудителю сифилиса; HbsAg-антиген с подтверждающим тестом и следующими дополнительными тестами при позитивном результате - Hbe, анти-Hbe, анти-Hbs, анти-Hbcor-IgM, ДНК HBV; ДНК хламидии трахоматис, возбудителя гонореи и возбудителя трихомониаза, выделенные из эпителиального соскоба уретры/цервикального канала; определение группы крови, резус-фактора и антител к резус-фактору] не представляется возможным, а также целесообразным с экономической точки зрения. Следует иметь в виду, что все клинико-биохимические параметры, рекомендуемые соответствующими нормативными документами, должны быть разбиты на определенные группы, которые позволяют:

- прогнозировать состояние здоровья у лиц с пограничными состояниями (пограничные цифры АД, наследственная предрасположенность к раннему атеросклерозу и начальные сдвиги липидного состава сыворотки крови, очаги хронической инфекции, частые острые респираторные заболевания, артралгии неясной этиологии, подозрение на состояние перетренированности и др.);

- оценивать текущее (отставленное) постнагрузочное функциональное состояние организма спортсменов – регистрируются через 12-16 часов после окончания тренировки;

- анализировать срочное (оперативное) функциональное состояние организма спортсменов – регистрируются непосредственно в процессе тренировки и в первые два часа после ее окончания);

- исключать острую патологию, о которой могут свидетельствовать изменения, регистрируемые другими методами обследования (электрокардиография, ультразвуковое исследование суставов и др.).

Учитывая это, в рамках УМО спортсменов (без учета предшествующих нагрузок, интервала отдыха между ними и време-

нем проведения обследования) нецелесообразно регистрировать параметры, отражающие текущее и оперативное функциональное состояние организма спортсменов. Необходимы только клинический анализ крови на автоматическом анализаторе с микроскопией мазка, подсчетом тромбоцитов и ретикулоцитов и определением СОЭ; определение антистрептолизина-О – критерия сенсibilизации организма к стрептококковым антигенам (титр антител к бета-гемолитическому стрептококку группы А повышается через неделю после начала инфекции, достигает пика через 3-5 недель и снижается до нормы только через полгода-год); регистрация уровня глюкозы крови; определение общего и прямого билирубина, холестерина и его фракций, триглицеридов; общий анализ мочи; скрининговые методы ВИЧ-инфицирования, а также инфицирования гепатитами В и С. Особое внимание следует обратить на необходимость проведения в полном объеме оценки морфологического состава крови с обязательным визуальным анализом лейкоцитарной формулы, поскольку аппаратные методы не позволяют анализировать клетки по степени их зрелости.

Как показали полученные данные, на сегодняшний день при проведении УМО высококвалифицированных спортсменов на региональном уровне нередко не соблюдаются или отсутствуют:

- унифицированный протокол анализа и оценки электрокардиограммы спортсменов (с учетом рекомендаций отечественных и зарубежных специалистов в области спортивной медицины) [2, 3, 4];

- унифицированный протокол анализа и оценки эхокардиограммы спортсменов (с учетом рекомендаций отечественных и зарубежных специалистов в области спортивной медицины) [3, 4];

- унифицированный протокол анализа и оценки функционального состояния опорно-двигательного аппарата, применительно к избранному виду спорта;

Разработанные нами протоколы электро- и эхокардиографического обследования спортсменов представлены в диссертационном исследовании С.Ю. Юрьева [4].

Программа клинического обследования опорно-двигательного аппарата у спортсменов, как минимум, должна включать в себя:

– специальные антропометрические измерения, направленные на определение истинной длины нижних конечностей и выявление маркеров дисплазии соединительной ткани, включая определение величины продольного и поперечного сводов стопы;

– визуальную диагностику функционального состояния опорно-двигательного аппарата;

– специальное кинезиологическое обследование, предполагающее оценку положения костей таза, тонусно-силовых характеристик основных постуральных мышц и мышечных групп, их симметричности на обеих сторонах, объема движений в суставах, а также выявление функционального блокирования в крестцово-подвздошном сочленении и в различных отделах позвоночника. Следует иметь в виду, что особыми факторами риска являются синдром короткой шеи, сопровождающийся низким ростом волос, крайняя степень упругости мышц шеи, асимметричное напряжение мышц шеи, в частности, подзатылочных, асимметричное расположение лопаток, боковое искривление позвоночника, выраженный гипертонус мышц-разгибателей спины, деформации позвоночника и ребер, асимметрия мышечного валика в грудном и поясничном отделах позвоночника. Отдельного внимания заслуживают также постуральные мышечные дисбалансы, к которым может приводить и целый ряд традиционно используемых комплексов упражнений, выполняемых из неправильного исходного положения или в целом неверно.

В заключение следует отметить необходимость приведения диагнозов, выставляемых в рамках углубленного медицинского обследования спортсменов, в соответствие с Международной классификации болезней (МКБ).

Литература:

1. Гуревич Т.С. Углубленное кардиологическое обследование / Т.С. Гуревич, С.Ю. Юрьев // Спортивная медицина: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 209-280.

2. Макарова Г.А. Справочник детского спортивного врача. – М.: Советский спорт, 2008. – с. 440.

3. Приказ от 9 августа 2010 г. № 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий».

4. Юрьев С.Ю. Скрытые факторы риска острой кардиальной патологии у спортсменов (на примере футбола) / С.Ю. Юрьев // Дисс. ... канд. мед. наук. – Краснодар, 2012. – 176 с.

5. Corrado D. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete / D. Corrado, A. Pelliccia, H. Heidbuchel et al. // Europ. Heart J. – 2010. – Vol. 31. – P. 243-259.

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ

¹⁾Макарова Г.А., 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

Согласно результатам анализа отечественной и зарубежной литературы, основные факторы риска возникновения синдрома перетренированности у спортсменов могут быть сгруппированы следующим образом:

– недиагностированные заболевания и патологические состояния;

– стрессорные физиологические факторы: многократная смена часовых поясов, недозированное использование дополнительных факторов адаптации (среднегорье, высокогорье, гипоксическая тренировка в лабораторных условиях), тренировки в условиях повышенных или пониженных температур, загрязненного воздуха, бытовые и профессиональные интоксикации;

– гигиенические факторы:

а) алиментарные (отрицательный энергетический баланс, недостаточное потребление углеводов и/или белков, дефицит железа, магниевая недостаточность и др.),

б) нарушение питьевого режима – хронический дефицит жидкости,

в) нарушения режима (недостаточный сон, употребление алкоголя, курение и т.п.);

– побочные действия фармакологических препаратов;

– стрессорные психологические факторы (повышенные ожидания со стороны тренера или членов семьи, длительный со-