

В логарифмической фазе роста среднее время удвоения клеточных популяций варьировало от 18 до 36 ч. Липоаспират превосходит костный мозг по выходу стромальных клеток. Это может быть связано с особенностями кровоснабжения жировой ткани и высокой плотностью капилляров. Однако, среди эндотелиальных клеток, перипитов, тканевых фибробластов и некоторых других клеточных типов, попадающих в осадочную фракцию после центрифугирования и способных прикрепляться к поверхности культурального пластика, вероятно, только МСК находят необходимые условия для активного роста. Помимо биологических, одной из особенностей МСК жировой ткани можно считать и относительную доступность материала для последующего выделения клеток. В этих условиях жировая ткань может стать не только дополнительным источником постнатальных (взрослых) МСК для биомедицинских исследований, но и представлять реальную альтернативу костному мозгу, получение которого связано с определенными техническими и медицинскими проблемами.

Заключение

Таким образом, стволовые клетки из жировой ткани благодаря своей доступности и безопасности получения, потенциалу дифференцировки и уникальным иммунологическим свойствам могут стать новым эффективным инструментом во многих направлениях регенеративной медицины. Экспериментальные исследования на культурах клеток *in vitro* и на животных *in vivo* как первый необходимый этап их изучения подтверждают перспективы клеточной терапии ASCs. Известно, что последующие клинические испытания достаточно дорогостоящие и сопряжены с трудностями и ограничениями разрешительных процедур. Однако, значительное количество таких испытаний в последние годы в США и странах Европы является доказательством того, что клеточные технологии с использованием ASCs заслуживают внимания клиницистов, и некоторые из них уже в скором времени могут быть официально рекомендованы к применению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирик, В. М. Стволовые клетки из жировой ткани: основные характеристики и перспективы клинического применения в регенеративной медицине // Журн. АМН України. — 2010. — Т. 16, № 4. — С. 576–604.
2. *In vitro* and multicolor phenotypic characterization of cell subpopulations identified in fresh human adipose tissue stromal vascular fraction and in the derived mesenchymal stem cells / G. Astori [et al.] // J. Transl. Med. — 2007. — № 5. — P. 55.
3. Characterization of human adult stem cell populations isolated from visceral and subcutaneous adipose tissue / S. Baglioni [et al.] // FASEB J. — 2009. — 23, № 10. — P. 3494–3505.
4. Gimble, M. Adipose-derived stem cells for regenerative medicine / M. Gimble, A. Katz, B. Bunnell // Circ. Res. — 2007. — № 100. — P. 1249–1260.
5. Rapid hepatic fate specification of adipose-derived stem cells and their therapeutic potential for liver failure / A. Banas [et al.] // J. Gastroen. Hepatol. — 2009. — Vol. 24, № 1. — P. 70–77.

УДК 616-053.2-092.11:796.071

ГРУППЫ РИСКА МИОКАРДИОДИСТРОФИИ И ОБМОРОЧНЫХ СОСТОЯНИЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ-СПОРТСМЕНОВ

Скуратова Н. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема отбора детей для занятий спортом была и остается одной из самых важных проблем для каждого вида спорта. Правильное ее решение обеспечивает развитие вида спорта и успехи спортсменов [1, 2]. ССС юных спортсменов является лимитирующим фактором в физической активности, однако отсутствие адекватных критериев отбора детей для занятий спортом увеличивает риск развития дезадаптивных реакций со стороны аппарата кровообращения [1, 3].

Цель

На основании результатов кластерного и дискриминантного анализов выделить фенотипические классы (ФК) юных спортсменов и дать им характеристику.

Материалы и методы

В статистическом анализе был использован комплекс функционально-диагностических показателей, полученных в результате функционально-диагностических исследований ССС у 71 юного спортсмена, находившихся на обследовании в кардиологическом отделении Гомельской областной детской клинической больницы.

Данные функционально-диагностические параметры включали в себя: возраст детей (В), лет; возраст начала спортивной карьеры (ВНСК), лет; спортивный стаж (СС), лет; объем тренировок (ОТ), раз в неделю; объем соревнований (ОС), раз в год; прирост ЧСС, САД, ДАД в ортостазе при активной клиноортостатической пробе (АКОП), % ; прирост диаметра плечевой артерии (Δd ПА) при пробе с реактивной гиперемией (ПРГ), % ; прирост ЧСС при тилт-тесте (ТТ), % ; вегетативный тонус (ВТ), у.е.; вегетативная реактивность (ВР), у.е.; значения перцентилей суточного САД (СутСАД), дневного САД и ДАД (ДнСАД, ДнДАД), ночного САД и ДАД (НчСАД и НчДАД), суточного индекса САД и ДАД (СИ САД, СИ ДАД) при суточном мониторинге АД (СМАД); частота ОРИ, раз в год.

Результаты исследования

По данным результатов кластерного и дискриминантного анализов было выделено на 3 ФК юных спортсменов, разработано правило классификации и построена диаграмма рассеяния (рисунок 1).

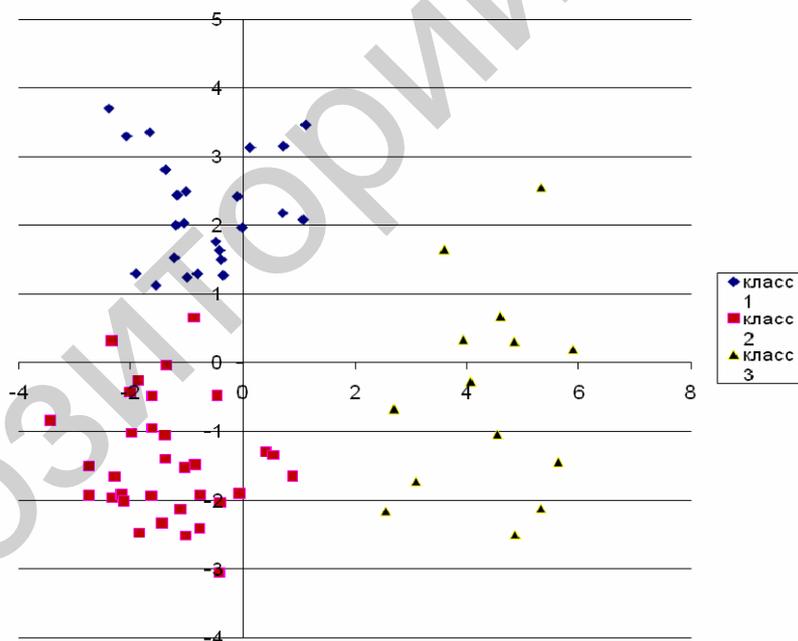


Рисунок 1 — Графическое изображение фенотипических классов юных спортсменов на основании результатов кластерного и дискриминантного анализов

На рисунке 1 видно, что объекты образуют 3 класса. Из них: I класс сформирован группой из 24 юных спортсменов, II класс — группой из 33 человек, III класс включал 14 детей-спортсменов.

При оценке показателей I и II ФК выявлено, что между данными группами нет достоверных различий в длительности спортивной карьеры и количеству соревнований в год. Большинство юных спортсменов имели не частые ОРИ или обострения ХОИ (до 2

раз в год), 1/3 детей данных групп жаловались на плохую переносимость ФН, у 1/3 детей-спортсменов имели место нарушения ритма сердца (НРС) при проведении нагрузочной пробы, которые расценивались как «физиологичная неадекватная» реакция на ФН. Данный факт является признаком снижения адаптации к ФН нагрузкам и диктует необходимость динамического медицинского контроля за детьми и «бережного» тренировочного режима. Достоверные различия между I и II ФК юных спортсменов заключались в частоте встречаемости симпатикотонии по данным КИГ, которая регистрировалась чаще у детей-спортсменов II ФК ($p < 0,05$). Результаты исследования функциональных резервов в данной группе детей могут отражать состояние незавершенной адаптации к ФН с одной стороны, и «пограничное» состояние ССС с другой стороны, что требует динамического медицинского контроля.

Дети III ФК имели явные патологические изменения функции ССС, а также выраженные нарушения вегетативной регуляции, свидетельствующие об «истощении» функциональных резервов организма ребенка. У спортсменов этой группы, имевших исходную симпатикотонию и асимпатическую ВР, по данным ТТ регистрировались патологические гемодинамические реакции с развитием предобморочных состояний.

Детям этой группы показаны дозированные ФН до естественной утомляемости и снижение стресс-провоцирующих факторов (вплоть до запрета в участии в соревнованиях). Юные спортсмены данного ФК характеризуются как «дезадаптированные» к ФН и нуждаются в проведении кардиотрофной терапии.

Выводы

1. По данным результатов исследования выявлены дети, оптимально адаптированные, менее адаптированные и дезадаптированные к ФН.

2. У детей III ФК по большинству параметров (как клинично-anamnestическим, так и функционально-диагностическим) выявлены патологические значения, что потребовало врачебного вмешательства и рекомендаций по коррекции тренировочного режима.

3. Исходная симпатикотония с асимпатической ВР является прогностически неблагоприятным критерием, угрожаемым в развитии внезапных обморочных состояний.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляева, Л. М.* Педиатрия. Курс лекций / Л. М. Беляева. — М: Мед. лит, 2011. — 568 с.
2. *Детская кардиология и ревматология: практ. руководство / Л. М. Беляева [и др.]; под ред. Л. М. Беляевой.* — М.: Мед. информ. агенство, 2011. — 584 с.
3. *Бутченко, Л. А.* Спортивное сердце / Л. А. Бутченко, М. С. Кушаковский. — СПб., 1993. — 48 с.

УДК 616.12/.13-055.2:616-008.841.5:612.397.2:612.397.81

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЛИПОПРОТЕИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ, ПОТРЕБЛЕНИЯ ЖИРОВ И ХОЛЕСТЕРИНА У ЖЕНЩИН С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Слободская Н.С., Янковская Л. В., Лугом М. И.

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

Филиал УЗ «ГЦГП» поликлиника № 6

г. Гродно, Республика Беларусь

Дислипидемии являются одной из наиболее важных причин развития атеросклероза, поэтому их своевременная диагностика и правильное лечение могут замедлить процесс его развития и уменьшить риск сердечно-сосудистых осложнений [1]. Первичные дислипидемии детерминированы единичными или множественными мутациями соответствующих генов. Вторичные дислипидемии, возникают, как правило, у населения