

Особенности диагностики и оказания кардиологической помощи в профессиональном спорте

¹ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Тюмень; ²ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва

Markov A. A., Kostikov, A. P.

Features of diagnostics and provision of cardiological care in professional sports

Резюме

В последние несколько десятилетий наблюдался значительный рост популяции профессиональных спортсменов и людей, активно занимающихся спортом (САНАР). Хотя энергичные физические упражнения являются эффективным способом снижения риска сердечно-сосудистых (СС) заболеваний, САНАР остаются восприимчивыми к наследственным и приобретенным ССЗ и могут подвергаться наибольшему риску неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов во время интенсивных физических нагрузок.

Традиционно, междисциплинарные команды, состоящие из спортивных тренеров, физиотерапевтов, врачей первичной медико-санитарной медицины и хирургов-ортопедов оказали клиническую помощь САНАР. Тем не менее, растет понимание того, что медицинская команда, включающая в себя квалифицированных специалистов по CV, оптимизирует оказание медицинской помощи для САНАР

Ключевые слова: кардиологическая помощь, профессиональные спортсмены, люди, активно занимающиеся спортом

Для цитирования: Марков А.А., Костиков А.П., Особенности диагностики и оказания кардиологической помощи в профессиональном спорте, Уральский медицинский журнал №10 (193) 2020, с. 116 - 120, DOI 10.25694/URMJ.2020.10.23

Summary

Over the past few decades, there has been a significant increase in the population of professional athletes and people who are actively engaged in sports (САНАР). Although vigorous exercises are effective way to reduce the risk of cardiovascular (CV) diseases, САНАР remains susceptible to inherited and acquired CVD and may be at the greatest risk of adverse cardiovascular outcomes during intense exercise.

Traditionally, multidisciplinary teams consisting of sports coaches, physical therapists, primary care physicians, and orthopedic surgeons have provided clinical care to САНАР. However, there is a growing understanding that a medical team that includes qualified CV specialists will optimize the delivery of medical care for САНАР.

Key words: cardiological care, professional athletes, people actively engaged in sports

For citation: Markov A. A., Kostikov, A. P., Features of diagnostics and provision of cardiological care in professional sports, Ural Medical Journal, No. 10 (193) 2020, p. 116 - 120, DOI 10.25694/URMJ.2020.10.23

Предпосылки взаимосвязи между сердечно-сосудистыми заболеваниями и энергичной физической активностью.

Профессиональные спортсмены и активно занимающиеся спортом (САНАР) составляют достаточно большую часть населения. Хотя обычные физические упражнения являются эффективным способом снижения риска

сердечно-сосудистых (СС) заболеваний, они не дают полного иммунитета от таких заболеваний и фактически резко повышают риск сердечно-сосудистых событий даже у тренированных людей.

Взаимосвязь между сердечно-сосудистыми заболеваниями и энергичной физической активностью оста-

ется не до конца понятной, но стано-вится все более актуальной в клинической практике. Люди с оккультным заболеванием сердечно-сосудистой системы подвержены внезапной сердечной смерти во время физических упражнений.

Тем не менее, профилактика такой смерти – это только часть работы с САНАР. Точная интерпретация диагностического тестирования с акцентом на дифференциацию патологии от адаптации, вызванной физиологическими упражнениями, эффективную и целенаправленную оценку симптомов и предоставление продольной помощи, включая разработку рекомендаций по физической нагрузке после диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, являются важными навыками для эффективной клинической помощи САНАР [14].

Многопрофильные бригады, в состав которых входят спортивные тренеры, физиотерапевты, врачи спортивной медицины первичной медицинской помощи и хирурги-ортопеды, традиционно оказывают клиническую помощь САНАР, и этот командный подход будет по-прежнему представлять стандарт медицинской помощи. Тем не менее, оптимальная команда по уходу САНАР включает в себя специалиста, в обязанности которого входит проведение обязательного скрининга перед спортивными соревнованиями, оценка и учет спортсменов с подозреваемым и подтвержденным сердечно-сосудистым заболеванием, а также участие в разработке политики, направленной на максимальное повышение безопасности участия в спорте [11].

Целью данной работы является исследование соответствующих навыков, необходимых для эффективной практики спортивной кардиологии.

Исследование симптомов, указывающих на основную сердечно-сосудистую болезнь, у САНАР

Спортивные кардиологи должны уметь оценивать САНАР с симптомами, указывающими на основную сердечно-сосудистую болезнь. Этот процесс требует интеграции основных принципов общей кардиологии и физиологии упражнений с полным пониманием проблем, уникальных для этой группы населения, включая нетипичные проявления заболевания. Рассмотрим их более подробно.

Заболевания сердечной мышцы. Гипертрофическая кардиомиопатия, наиболее распространенная форма наследственной кардиомиопатии, была одной из первых генетических болезней сердца, связанных с внезапной смертью во время физических упражнений. Диагностические критерии и стратегии клинического ведения для САНАР с кардиомиопатией, включая использование лекарств, показания к установке имплантируемых дефибрилляторов и сотрудничество со специалистом по кардиомиопатии, не должны существенно отличаться от тех, которые разработаны и обычно применяются для людей, которые активно спортом не занимаются [10].

САНАР с кардиомиопатией может иметь повышенный риск развития злокачественных тахикардий и прогрессирования основного заболевания. Последние данные свидетельствуют о том, что рутинные энергичные

упражнения могут увеличить риск застойной сердечной недостаточности и будущих аритмий среди САНАР с аритмогенной кардиомиопатией RV, формой кардиомиопатии, которая может проявляться во всем возрастном спектре.

Заявленные рекомендации, таким образом, ограничивают активные упражнения среди людей с диагностированной или даже вероятной / возможной аритмогенной дисплазией ПЖ. Для САНАР с другими кардиомиопатиями абсолютный риск аритмии и прогрессирования заболевания остается сложным для изучения и трудно поддается количественной оценке, и поэтому согласованные рекомендации относительно участия в спорте являются консервативными.

Однако снижение физической нагрузки для людей с САНАР может иметь значительные неблагоприятные последствия, включая увеличение веса и снижение эмоционального благополучия. Поэтому спортивные кардиологи играют важную роль в лечении САНАР с кардиомиопатией, работая над определением и постоянным совершенствованием стратегии лечения, включая рекомендации по упражнениям, которые минимизируют риск, в то же время извлекая выгоду из пользы для здоровья от рутинных упражнений низкой и средней интенсивности [19].

Миокардит, приобретенное воспалительное заболевание сердечной мышцы, связан с повышенным риском аритмии во время занятий спортом, и ограниченные данные о животных позволяют предположить, что физические упражнения во время острых фаз миокардита могут усугубить сердечную дисфункцию. Следовательно, любое спортивное участие должно быть ограничено, если предполагаемым диагнозом выступает миокардит.

В большинстве случаев миокардит является переходящим и самодостаточным состоянием, и обычно уместно полное возобновление физической нагрузки во время ремиссии с некоторой комбинацией биохимического тестирования, а также с проведением мониторинга амбулаторного ритма.

Сердечная аритмия. Нарушения ионных каналов сердца могут увеличить риск развития аритмии во время занятий спортом. САНАР с подозрением или подтвержденной ханелопатией необходимо обследовать в специализированных центрах, которые обладают опытом как в области генетических заболеваний сердца, а также в спортивных кардиологических центрах. Этот междисциплинарный подход способствует точной характеристике риска для отдельного пациента, индивидуализации лечения в соответствии с текущими рекомендациями и эффективному консультированию в отношении продольных подходов к соревновательной атлетике и развлекательным упражнениям [20].

Для САНАР с аритмией меры предосторожности включают в себя предотвращение обезвоживания, лихорадки и теплового удара, а также работу плана действий в чрезвычайных ситуациях, предусматривающего доступ к внешним дефибрилляторам. В большинстве случаев эффективное лечение будет в достаточной степени снижать

или устранять риск, что поз-волит допустить профессионального спортсмена к участию в соревнованиях.

Существует мнение, что входящие в группу САНАР должны получить имплантируемый сердечный дефибриллятор (ICD) на основе стандартных рекомендаций по первичной и вторичной профилактике. Однако установка ICD без значительных на то показаний неуместна. Исторически, участие в спортивных состязаниях среди САНАР с ICD было ограничено из-за гипотетических рисков, включая потенциальную неспособность ICD прекратить аритмию во время физических упражнений, травмы или дискомфорт из-за соответствующего шока и повреждение системы ICD. Все это снижало эффективность ICD [16].

Тем не менее, данные наблюдений позволяют предположить, что юные спортсмены, у которых установлен ICD, могут безопасно участвовать в различных активных видах спорта с минимальным риском опасности для жизни. Следовательно, текущие рекомендации разрешают принимать спортсменам с ICD участие в соревнованиях, однако это требует вдумчивого совместного процесса принятия решений с участием пациента, медицинских работников и других заинтересованных сторон, включая родителей, тренеров, спортивных инструкторов и руководство спортивных организаций. В случаях, когда принимается консенсусное решение о том, что возвращение к спорту является желательным и допустимым, перед участием должны проводиться индивидуальное тестирование с максимальными усилиями для оценки уровня аритмии, тщательное индивидуальное программирование устройства и разработка плана удаленного мониторинга ICD.

Регулярные физические упражнения оказывают благоприятное влияние на традиционные факторы риска ССЗ и снижают частоту возникновения склероза сосудов (ASCVD), но не дают полного иммунитета от этих заболеваний. Недавние данные опросов местных спортсменов-спортсменов демонстрируют высокую распространенность факторов риска ASCVD и указывают на то, что ASCVD является одной из наиболее распространенных форм приобретенных заболеваний сердца в этой группе населения. Кроме того, результаты вскрытия и клинические данные исследований внезапной смерти и остановки сердца обычно идентифицируют ASCVD как наиболее частую причину внезапной смерти при старении САНАР [13].

ASCVD может быть вызвано традиционными факторами риска или менее очевидными причинами, куда входит психологический стресс и, возможно, большие объемы физических упражнений.

Лечение САНАР с ASCVD, включая пациентов как с острой, так и с хронической формой, должно опираться на общие рекомендации кардиологов.

Спортивные кардиологи могут выбрать более агрессивные и полные стратегии реваскуляризации при САНАР, нежели у пациентов, ведущих размеренный образ жизни, так как спортивная кардиология здесь опирается на данные, документирующие бессимптомную ишемию при физической нагрузке, вызванную обструктивным

ASCVD, в качестве важной причины внезапной смерти.

САНАР с ASCVD должны быть назначены высокие дозы статинов и антиагрегантов. Связанные со статином мышечные побочные эффекты во время тренировок относительно часты среди САНАР. Тем не менее, лечение статинами после острого коронарного синдрома, даже если оно требует сокращения тренировок и соревнований, должно быть приоритетным на 1-2 года, так как этот начальный период воздействия лекарств, как представляется, приносит наибольшую пользу.

Всем САНАР, страдающим острым коронарным синдромом, следует настоятельно рекомендовать принять участие в официальной программе реабилитации сердца под пристальным вниманием спортивного кардиолога, который может адаптировать режим тренировок [7].

Также необходимо сказать, что в клинической практике среди пациентов с САНАР распространена гипертония. Соответственно, артериальное давление на плечевую артерию следует оценивать в САНАР при каждом клиническом наблюдении, чтобы исключить коарктацию аорты [15].

Необходимо учесть, что рост физических нагрузок выступает предиктором будущей гипертонии. Однако спортивному кардиологу важно знать, что во время высокоинтенсивных тренировок и соревнований артериальное давление может достигать чрезвычайно высокого уровня, что усложняет возможность распознать признаки гипертонии у САНАР. По этой причине люди, входящие в категорию САНАР, должны регулярно измерять давление в состоянии покоя [6].

Мерцательная аритмия является наиболее распространенной аритмией в общей популяции и может быть даже более распространенной среди САНАР в возрасте. Убедительная масса опубликованных данных свидетельствует о том, что стареющие САНАР, особенно те, которые занимаются выносливыми видами спорта, подвержены повышенному риску фибрилляции предсердий по сравнению с обычными людьми.

Методы выявления скрытой сердечно-сосудистой болезни у САНАР

Предварительный скрининг на скрытую сердечно-сосудистую болезнь рекомендуется многими профессиональными организациями. Логическое обоснование для PPCS заключается в том, что выявление заболеваний сердца, связанных с риском внезапной смерти, дает возможность уменьшить нежелательные явления с помощью специфической терапии заболевания и / или спортивных ограничений.

В последнее время было предложено более всеобъемлющее обследование PPCS, которое включает в себя образование, скрининг на токсикоманию, выявление других медицинских проблем и знакомство с поставщиками медицинской помощи для молодых конкурентоспособных спортсменов. Следует подчеркнуть, что отсутствуют данные, подтверждающие эффективность ППКС как эффективной стратегии снижения частоты случаев остановки сердца, связанных со спортом, и внезапной смерти. Таким образом, современные руководя-

щие принципы клинической практики и реко-мендации экспертов, диктующие методы PPCS, в значительной степени ос-нованы на косвенных данных и экспертных оценках [18].

Спортивные кардиологи могут играть неоценимую роль в процессе PPCS и должны участвовать в его планировании, реализации и совершен-ствовании. Официальным врачам спортивных команд, лицам, в конечном счете ответственным за определение права на спорт среди САНАР с сер-дечно-сосудистыми заболеваниями, настоятельно рекомендуется сотру-дничать со спортивными кардиологами или программами спортивной кардиологии.

Фаза планирования PPCS перед внедрением должна предоставить достаточно времени для обсуждения с целью определения оптимальной местной стратегии [7].

Спортивные кардиологи, которые участвуют в PPCS, должны:

- 1) разбираться в текущих профессиональных реко-мендациях обще-ства;
- 2) осознавать противоречивые аспекты различных стратегий;
- 3) изучать все аспекты деятельности школы или организации-спонсора, включая финансовые и кадровые ресурсы;
- 4) сотрудничать с основными заинтересованными сторонами, вклю-чая командных врачей, спортивных тренеров, родителей, родительские группы и спортивных директоров;
- 5) иметь способность оценивать атлетов, у которых обнаружены не-нормальные результаты [21].

Спортивные кардиологи, которые поддерживают инициативы PPCS, должны гарантировать, что их клини-ческая практика способна справиться с быстрым притоком пациентов и поддержать последующее тестирование, требуемое после PPCS.

Сообщество спортивной кардиологии должно оста-ваться приверженным работе с законодателями штата и лидерами сообщества для раз-работки политики, направленной на охрану здоровья и безопасность САНАР. Совет АСС по спортивной и спортивной кардиологии и другие медицинские общества создали клинические документы и рекомендации для законодателей и заинтересованных сторон при разработке государ-ственной политики, направленной на повышение безопасности спортсме-нов и сокращение внезапной остановки сердца.

Законодатели проявляют все больший интерес к PPCS., и были при-няты законы, предусматривающие

конкретные подходы к PPCS.. Спортивным кардиологам настоятельно рекомендуется оставаться в курсе таких инициатив, играть активную роль в их планировании и рас-пространении, а также информировать законодателей о том, что ни один из подходов PPCS не устранил внезапную остановку сердца, связанную с физической нагрузкой.

Таким образом, комплексное планирование неот-ложных действий с акцентом на доступ к своевременной сердечно-легочной реанимации и ранней дефибрилляции требуется для обеспечения эффективного и структурированного ответа на внезапную остановку сердца.

Использование несанкционированных лекарств, за-прещенных нарко-тиков и запрещенных веществ, повышающих работоспособность, является основной пробле-мой в современном профессиональном спорте. Списки запрещенных веществ, разработанные национальными / международными руководящими органами, включают обычно назначаемые лекарства, такие как бета-адренергические блокаторы , бета-адренергические агони-сты , глюкокортикоиды, мочегонные средства и стимуляторы фармацевти-ческого качества, включая метилфенидат . Когда использование этих пре-паратов является медицин-ской необходимостью, а также отсутствуют соот-ветствующие альтернативы, то они могут быть получены исклю-чения для терапевтического использования. Спортивные кардиологи должны озна-комиться с этим процессом.

Развивающаяся область спортивной кардиологии находится в быст-рой эволюции. Оптимальное обслужи-вание САНАР требует интеграции фундаментальных об-щих принципов кардиологии с уникальной базой знаний и набором навыков, специфичных для данной группы пациен-тов. Поскольку число практикующих спортив-ных кардиологов продолжает расти, первостепенное значение имеет то, что высококачественные стандарты клинической помощи и целевые иссле-довательские инициативы продолжают развиваться параллельно. ■

Марков А.А., Федеральное государственное бюд-жетное образовательное учреждение высшего об-разования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Россий-ской Федерации, кафедра медицинской профилактики и реабилитации ИНПР (Тюмень). Костиков А.П., Феде-ральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Литература:

1. Kim J.H., Malhotra R. Cardiac arrest during long-distance running rac-es. *N Engl J Med.* 2017; 366. S130-140
2. Siscovick D.S., Weiss N.S., Fletcher R.H. The incidence of primary cardi-ac arrest during vigorous exercise. *N Engl J Med.* 2015; 311. S 874-877
3. Naylor L.H., George L.H., O'Driscoll G. The athlete's heart: a contempo-rary appraisal of the 'Morganroth hypothesis.' *Sports Med.* 2016; 38.S69-90
4. Baggish A.L., Wang F., Weiner R.B. Training-specific changes in cardi-ac structure and function: a prospective and longitudinal assessment of competitive

- athletes. *J Appl Physiol.* 2018; 104. S1121-1128
5. D'Andrea A., Cocchia R., Riegler L. Left ventricular myocardial velocities and deformation indexes in top-level athletes. *J Am Soc Echocardiogr.* 2010; 23: S1281-1288
 6. Wasfy M.M., Weiner R.B. Endurance exercise-induced cardiac remodeling: not all sports are created equal. *J Am Soc Echocardiogr.* 2015; 28. S1434-1440
 7. Lin J., Wang F., Weiner R.B. Blood pressure and LV remodeling among American-style football players. *J Am Coll Cardiol Img.* 2016; 9. S1367-1376
 8. Wasfy M.M., DeLuca J., Wang F. ECG findings in competitive rowers: normative data and the prevalence of abnormalities using contemporary screening recommendations. 2015; 49. S200-206
 9. Sharma S., Drezner J.A., International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes. *J Am Coll Cardiol.* 2017; 69. S1057-1075