



КРИТЕРИИ

ДОПУСКА ХОККЕИСТОВ

С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ К УЧАСТИЮ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ И СОРЕВНОВАНИЯХ¹

¹ На основе «Рекомендаций для спортсменов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, участвующих в соревнованиях» Европейского Общества Кардиологов 2005-2007:

«Recommendations for competitive sports participation in athletes with cardiovascular disease. A consensus document from the Study Group of Sports Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology», European Society of Cardiology, 2005-2007



Табл. 1 Алгоритм допуска спортсменов с врожденной сердечно-сосудистой патологией.

<i>Порок</i>	<i>Методы оценки степени тяжести</i>	<i>Критерии допуска к занятиям спортом</i>	ДОПУСК	<i>Необходимость диспансерного наблюдения</i>
Дефект межпредсердной перегородки (закрытый или небольшой, неоперированный), открытое овальное окно	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA ² , данные объективного обследования, ЭКГ ³ , Эхо-КГ ⁴ , рентгенография грудной клетки, нагрузочная проба	Размер дефекта менее 6 мм, после закрытия дефекта прошло > 6 месяцев, нормальное давление в легочной артерии, отсутствие значимых нарушений ритма или левожелудочковой дисфункции	Разрешено	Ежегодно
Дефект межжелудочковой перегородки (закрытый или небольшой, неоперированный)	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочная проба	Рестриктивный дефект (градиент давления слева направо >64 мм рт. ст.), после закрытия дефекта прошло > 6 месяцев, нормальное давление в легочной артерии	Разрешено	Ежегодно
Предсердно-желудочковый дефект перегородки.	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы	Недостаточность митрального клапана отсутствует или незначительная, нет признаков субаортального стеноза или нарушений ритма, нормальные показатели газового обмена.	Разрешено	Ежегодно Полное повторное обследование каждые 2 года.

² NYHA – Нью-Йоркская ассоциация кардиологов

³ ЭКГ – электрокардиография

⁴ Эхо-КГ - эхокардиография



Частичная или полная аномалия впадения легочных вен	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы, МРТ	Отсутствие клинически значимой легочной или системной венозной обструкции, легочной гипертензии, нарушений ритма, вызванных физическими упражнениями.	Разрешено	Ежегодно
Незаращенный артериальный проток (оперированный)	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы	Прошло > 6 месяцев после закрытия, нет легочной гипертензии	Разрешено	Нет необходимости
Стеноз ствола легочной артерии (умеренный врожденный или леченный)	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы		Запрещено	
Коарктация аорты (врожденная или оперированная)	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы, МРТ ⁵		Запрещено	
Аортальный стеноз (легкий)	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы		Запрещено	
Аортальный стеноз (средний)	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы		Запрещено	

⁵ МРТ – Магнитно-резонансная томография



Тетрада Фалло	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, МРТ		Запрещено	
Транспозиция магистральных артерий	Данные анамнеза, оценка функционального класса по NYHA, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенография грудной клетки, нагрузочные пробы		Запрещено	



Табл. 2 Алгоритм допуска спортсменов с патологией клапанов сердца (пороки)

<i>Порок</i>	<i>Выявление</i>	<i>Критерии допуска к занятиям спортом</i>	ДОПУСК	<i>Необходимость диспансерного наблюдения</i>
Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов		Запрещено	
Недостаточность митрального клапана	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Низкая (<0,3 см), либо средняя степень регургитации (0,3 - 0,6 см), стабильный синусовый ритм, размеры и функция левого желудочка сохранены, нормальные результаты нагрузочных тестов. ФП, прием антикоагулянтов Низкая, либо средняя степень регургитации, расширение ЛЖ (КДО ⁶ >55 мл/м ²), функция ЛЖ сохранена, синусовый ритм. Низкая, либо средняя степень регургитации, расширение ЛЖ (КДО >55 мл/м ²), либо дисфункция ЛЖ (ФВ менее 50%) Высокая степень регургитации (более 0,6 см)	Разрешено Запрещено Запрещено	Ежегодно

⁶ КДО – конечный диастолический объем



Стеноз устья аорты	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов		Запрещено	
Недостаточность аортального клапана	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Низкая, либо средняя степень регургитации, нормальный размер левого желудочка, сократительная функция левого желудочка сохранена как в покое, так и при нагрузке, нет признаков нарушения ритма.	Разрешено	Ежегодно
		Низкая, либо средняя степень регургитации, доказанная прогрессирующая дилатация левого желудочка	Запрещено	
Стеноз правого атриовентрикулярного отверстия	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Низкая, либо средняя степень регургитации, клинически выраженная желудочковая аритмия в покое либо при нагрузке, дилатация восходящей части аорты. Тяжелая регургитация (наличие периферических признаков недостаточности аортального клапана, дилатация, либо систолическая дисфункция левого желудочка, увеличение размеров левого предсердия)	Запрещено	



Недостаточность трикуспидального клапана	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Низкая, либо средняя степень регургитации Любая степень регургитации с давлением в правом предсердии >20 мм рт.ст.	Запрещено	
Сочетанная патология клапанов	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	См. рекомендации по наиболее клинически значимой патологии		
Биологический протез аортального или митрального клапана	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов		Запрещено	
Механический протез аортального или митрального клапана	Данные анамнеза, физикального исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов		Запрещено	
Состояние после вальвулопластики	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов		Запрещено	
Пролапс митрального клапана	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Наличие в анамнезе необъяснимых обмороков, отягощенный семейный анамнез по внезапной смерти, наджелудочковые, либо желудочковые нарушения ритма, длинный интервал QT, тяжелая митральная регургитация. Отсутствие вышеописанных состояний	Запрещено Разрешено	Ежегодно



Табл. 3 Алгоритм допуска спортсменов с воспалительными заболеваниями сердца (миокардит, перикардит) и кардиомиопатией

<i>Патология</i>	<i>Выявление</i>	<i>Критерии допуска к занятиям спортом</i>	ДОПУСК	<i>Необходимость диспансерного наблюдения</i>
Спортсмены с верифицированным диагнозом гипертрофической кардиомиопатии	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Спортсмены с верифицированным диагнозом гипертрофической кардиомиопатии, но с низкой степенью риска	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру		Запрещено	
Спортсмены с набором генов – предикторов гипертрофической кардиомиопатии без фенотипических проявлений	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Спортсмены с верифицированным диагнозом дилатационной кардиомиопатии	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Спортсмены с верифицированным диагнозом дилатационной кардиомиопатии, но с низкой степенью риска	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру		Запрещено	



Спортсмены с верифицированным диагнозом аритмогенной дисплазии правого желудочка	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Спортсмены с острым миокардитом или перикардитом	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Спортсмены после разрешения миокардита	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Отсутствие клинической симптоматики, сохраненная сократительная функция левого желудочка, отсутствие аритмий	Разрешено	Первое обследование через 6 месяцев, в дальнейшем в индивидуальном порядке
Спортсмены после разрешения перикардита	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов	Отсутствие клинической симптоматики, сохраненная сократительная функция левого желудочка, отсутствие аритмий	Разрешено	Первое обследование через 6 месяцев, в дальнейшем вопрос частоты обследования решается в индивидуальном порядке



Табл. 4 Алгоритм допуска спортсменов с синдромом Марфана.

<i>Фенотип</i>	<i>Генотип</i>	<i>Критерии допуска к занятиям спортом</i>	<i>Рекомендации</i>	<i>Необходимость диспансерного наблюдения</i>
Взрослые с полным фенотипом; молодые люди с неполным фенотипом; дети/подростки без фенотипических проявлений	Положительный		Запрещено	
Спортсмены (взрослые) с полным фенотипом	Не определяется		Запрещено	
Спортсмены (молодые люди) с неполным фенотипом, в семейном анамнезе были случаи заболевания	Не определяется		Запрещено	
Спортсмены (молодые люди) с неполным фенотипом	Не определяется	В семейном анамнезе отсутствовали случаи заболевания	Разрешено, рекомендовано наблюдение	Ежегодно
Спортсмены (дети/молодые люди) без фенотипических проявлений	Не определяется	В семейном анамнезе были случаи заболевания	Разрешено, рекомендовано наблюдение	Ежегодно



Табл. 5. Стратификация риска для оценки прогноза у спортсменов с системной гипертензией.

Наличие других факторов риска и анамнез заболевания	Уровень АД (мм рт. ст.)		
	1 степень повышения: АД сист. 140-159, АД диаст. 90-99	2 степень повышения: АД сист. 160-179, АД диаст. 100-109	3 степень повышения: АД сист. выше 180, АД диаст. выше 100
Отсутствие других факторов риска ⁷	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Наличие 1 или 2 факторов риска	Средний риск	Средний риск	Очень высокий риск
Наличие 3х и более факторов риска, либо поражение органов-мишеней ⁸ , либо сахарный диабет	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
Ассоциированные клинические состояния ⁹	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

⁷ Факторы риска: курение, дислипидемия (ОХС >250 мг/дл, либо ЛНП > 155 мг/дл, либо ЛВП <40 мг/дл); случаи ранней смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у родственников 1 степени родства.

⁸ Поражение органов-мишеней: гипертрофия левого желудочка, атеросклеротическое утолщение артериальной стенки, выявленное ультразвуковыми методами диагностики; бессимптомное повышение уровня креатинина сыворотки (1,3-1,5 мг/дл); микроальбуминурия.

⁹ Ассоциированные клинические состояния: цереброваскулярные заболевания, ИБС, сердечная недостаточность, поражение периферических сосудов; нарушение функции почек; протеинурия; ретинопатия.



Табл. 6 Алгоритм допуска спортсменов с системной гипертензией

<i>Патология</i>	<i>Выявление</i>	<i>Критерии допуска к занятиям спортом</i>	ДОПУСК	<i>Необходимость диспансерного наблюдения</i>
Низкий риск	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ	Хорошо контролируемый уровень АД ¹⁰	Разрешено	Ежегодно
Средний риск	Данные анамнеза, объективного, исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Высокий риск	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	
Очень высокий риск	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ		Запрещено	

¹⁰ АД – артериальное давление



Табл. 7 Алгоритм допуска спортсменов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Патология	Выявление	Критерии допуска к занятиям спортом	ДОПУСК	Необходимость диспансерного наблюдения
Спортсмены с верифицированным диагнозом ИБС и высоким риском развития коронарных событий	Данные анамнеза, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов, коронароангиографии		Запрещено	
Спортсмены с верифицированным диагнозом ИБС и низким риском развития коронарных событий	Данные анамнеза, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов, коронароангиографии	Отсутствие ишемии при выполнении физических нагрузок, отсутствие нарушений ритма, отсутствие значимых (менее 50%) стенозов коронарных артерий, фракция выброса больше 50%	Запрещено	
Спортсмены без данных за ИБС, но с высоким риском по таблице SCORE ¹¹ (более 5 %)	Данные анамнеза, ЭКГ, нагрузочных тестов	Если ЭКГ нагрузочный тест положительный, необходимо дальнейшее обследование (стресс-Эхо, сцинтиграфия и/или коронароангиография) для диагностики ИБС. Если тесты будут положительными, дальнейшая тактика ведения аналогична таковой у спортсменов с ИБС. При отрицательном ЭКГ нагрузочном тесте	Запрещено Индивидуальный подход	
Спортсмены без данных за ИБС с низким риском по таблице SCORE	Данные анамнеза, ЭКГ, нагрузочных тестов	Отсутствие признаков ишемии на ЭКГ при нагрузке	Разрешено	Каждые 1-3 года

¹¹ SCORE - Европейская шкала риска развития ИБС (Systematic Coronary Risk Evaluation)
-Москва 2008-2009



Табл. 8 Алгоритм допуска спортсменов с нарушениями ритма или проаритмогенными состояниями

Патология	Выявление	Критерии допуска к занятиям спортом	ДОПУСК	Необходимость диспансерного наблюдения
Зарегистрированная синусовая брадикардия (менее 40 уд. в мин) и /или синусовые паузы более 3х секунд	Данные анамнеза, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру	А) Если есть симптомы ¹² Б) 3 месяца после исчезновения симптомов ¹² , без терапии	А) Запрещено Б) Разрешено	Ежегодно
А) АВ-блокада ¹³ 1 и 2 степени 1 типа Б) АВ блокада 2 степени 2 типа, либо 3 степени	Данные анамнеза, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочных тестов, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру	А) Нет симптомов ¹² , нет патологии ССС ¹⁴ Б) Нет симптомов, нет патологии ССС, возникновение нарушений ритма при нагрузке	А) Разрешено Б) Запрещено	Ежегодно
Суправентрикулярная экстрасистолия	Данные анамнеза, ЭКГ, функция щитовидной железы	Нет симптомов ¹² , нет патологии ССС	Разрешено	Не требуется
Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия (узловая тахикардия по механизму re-entry, ортодромная тахикардия за счет дополнительного пути проведения)	Данные анамнеза, объективного исследования, ЭКГ, Эхо-КГ	Абляция обязательна: А) после катетерной абляции, если в течение 3 месяцев рецидивы отсутствовали Б) абляция не проводилась, узловая тахикардия по механизму re-entry спорадическая, нет патологии ССС, отсутствуют нарушения гемодинамики, нет связи нарушения ритма с нагрузкой	А) Разрешено Б) Разрешено	Ежегодно

¹² Симптомы – в данном случае, представляют собой: пре-синкопальные состояния, головокружения, утомляемость

¹³ АВ-блокада – атриовентрикулярная блокада

¹⁴ ССС – сердечно-сосудистая система



Синдром преждевременного сокращения желудочков (WPW синдром ¹⁵) в сочетании с: А) пароксизмальной суправентрикулярной тахикардией; Б) фибрилляцией или трепетанием предсердий В) Асимптомный	Анамнез, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ	А, Б) Абляция обязательна после катетерной абляции: при отсутствии рецидивов, патологии ССС С) Абляция рекомендована, но не обязательна: при отсутствии симптомов ¹² и низким риском	А, Б) Разрешено С) Разрешено	Ежегодно
Мерцание предсердий	Анамнез, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру	А) После пароксизма мерцания предсердий: При отсутствии патологии ССС, без WPW-синдрома и стабильном синусовом ритме > 3 месяцев Б) Постоянная форма мерцания, WPW при отсутствии патологии ССС: измерение ЧСС ¹⁶ и функции левого желудочка в ответ на нагрузку	А) Разрешено Б) Запрещено	Ежегодно
Трепетание предсердий	Анамнез, данные объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочные тесты	Абляция обязательна; после абляции при отсутствии симптомов ¹² в течение 3 месяцев, сердечно-сосудистой патологии, WPW-синдрома, без терапии	Разрешено	Ежегодно

¹⁵ WPW синдром – Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта.

¹⁶ ЧСС – частота сердечных сокращений



Желудочковая экстрасистолия	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочные тесты, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру	При отсутствии патологии ССС или аритмогенных состояний (КМП ¹⁷ , ИБС, патологии каналов), отсутствие в семейном анамнезе случаев внезапной сердечной смерти, симптомов ¹²	Разрешено	Ежегодно
Синкопальные состояния	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочные тесты, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, тест с наклонами	А) нейрокардиогенные Б) связанные с нарушениями ритма, либо патологией ССС	Запрещено	
Синдром удлиненного QT	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, генетическое консультирование	Диагноз подтвержден	Запрещено	
Синдром Бругада	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, нагрузочные тесты	Диагноз подтвержден	Запрещено	

¹⁷ КМП – кардиомиопатия



Имплантированный водитель ритма	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру		Запрещено	
Имплатированный кардиовертер-дефибриллятор	Данные анамнеза, объективного обследования, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру		Запрещено	

Авторы:

Antonio Pelliccia, Robert Fagard, Hans Halvor Bjørnstad, Aris Anastassakis, Eloisa Arbustini, Deodato Assanelli, Alessandro Biffi, Mats Borjesson, François Carre`, Domenico Corrado, Pietro Delise, Uwe Dorwarth, Asle Hirth, Hein Heidbuchel, Ellen Hoffmann, Klaus P. Mellwig, Nicole Panhuyzen-Goedkoop, Angela Pisani, Erik E. Solberg, Frank van-Buuren, Luc Vanhees Carina Blomstrom-Lundqvist, Asterios Deligiannis, Dorian Dugmore, Michael Glikson, Per Ivar Hoff, Andreas Hoffmann, Erik Hoffmann, Dieter Horstkotte, Jan Erik Nordrehaug, n Oudhof, William J. McKenna, Maria Penco, Silvia Priori, Tony Reybrouck, Jeff Senden, Antonio Spataro, and Gaetano Thiene

Организации-разработчики:

National Institute of Sports Medicine, Italian National Olympic Committee, Via dei Campi Sportivi 46, 00197 Rome, Italy; Cardiovascular Rehabilitation Unit, KU Leuven, Leuven, Belgium; Department of Heart Disease, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway; Division of Inherited Cardiovascular Diseases, University of Athens, Athens, Greece; Department of Pathological Anatomy, University of Pavia, Pavia, Italy; Department of Cardiology, University of Brescia, Brescia, Italy; Department of Medicine, Sahlgrenska University Hospital/OEstra, Gothenburg, Sweden; Uniter Biologie et Medicine du Sport, Hospital Pontchavillon, Rennes, France; Departments of Cardiology and Pathology, University of Padova, Padova, Italy; Department of Cardiology, Civil Hospital, Conegliano, Italy; Department of Cardiology, University Hospital, Munich, Germany; University Hospital Gasthuisberg, Leuven, Belgium; Department of Cardiology, Bad Oeynhausen, Germany; Department of Cardiology, Nijmegen, The Netherlands; Klinikk Ullevål Sykehus, Oslo, Norway; Department of Cardiology, University Hospital Uppsala, Uppsala, Sweden; Department of Sports Medicine, Aristotle University, Thessaloniki, Greece; Wellness Medical Center, Stockport, UK; Heart Institute, Sheba Medical Center, Tel Hashomer, Israel; Division of Cardiology, University Hospital, Basel, Switzerland; Children National Medical Center, Washington DC, USA; Cardiac Rehabilitation Center, Bronovo Hospital, Gravenhage, The Netherlands; Heart Hospital, University College London, London, UK; Department of Cardiology, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy; Molecular Cardiology, Fondazione S. Maugeri, Pavia, Italy; Department of Cardiology, Meander Medisch Centrum, Amersfoort, The Netherlands