

Г.А. Макарова

СПРАВОЧНИК ДЕТСКОГО СПОРТИВНОГО ВРАЧА

клинические аспекты



Москва 2008

УДК 769/799

ББК 75.0

М15

Макарова Г. А.

М15 Справочник детского спортивного врача : клинические аспекты
[Текст] // Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2008. – с. 440 : ил.

ISBN 978–5–9718–0231–0

Сегодня одной из актуальных проблем спортивной медицины, требующей безотлагательного решения, становится все более частое выявление у детей и подростков, в частности приходящих в спорт, наследственной предрасположенности к разнообразным патологиям, малых аномалий развития органов и систем организма, пограничных состояний. При этом заметно меняется структура самой патологии, растет число факторов риска возникновения у детей и подростков целого ряда заболеваний, а значит, появляется необходимость в постоянном уточнении представлений об их этиологии и патогенезе. В этих условиях уровень знаний детских спортивных врачей в вопросах, связанных с клинической медициной, должен неуклонно и систематически повышаться.

В настоящем справочном издании автор постаралась осветить новейшие данные об особенностях клинической картины и дифференциальной диагностики широкого спектра пограничных состояний и заболеваний различного профиля у детей и подростков, а также о современных методах их диагностики.

Надеемся, что представленная информация будет полезна и востребована детскими спортивными врачами, медицинскими специалистами, работающими в школьных учреждениях, а также педиатрами широкого профиля.

УДК 769/799

ББК 75.0

ISBN 978–5–9718–0231–0

© Макарова Г. А., 2008

© Оформление. ОАО «Издательство
«Советский спорт»», 2008

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
I. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ	14
1. Медицинское обследование при допуске к занятиям спортом	14
2. Прогнозирование состояния здоровья	16
3. Факторы риска возникновения отдельных заболеваний и патологических состояний	17
3.1. Сердечно-сосудистая система (ССС)	17
3.2. Система внешнего дыхания	18
3.3. Система пищеварения	19
3.4. Система мочевого выделения	20
3.5. Злокачественные опухоли	21
4. Анкетирование	21
4.1. Анкета для родителей (Макарова Г.А., 1992)	21
4.2. Карты факторов риска	24
II. КЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ	26
1. Основные жалобы	26
1.1. Нервная система	26
1.2. Сердечно-сосудистая система	26
1.3. Система внешнего дыхания	26
1.4. Система пищеварения	27
1.5. Система мочевого выделения	27
1.6. Система крови	28
2. Визуальная диагностика и отдельные клинические признаки	28
2.1. Визуальная диагностика: ориентировочные признаки отдельных заболеваний и патологических состояний	28
2.2. Клинические признаки отдельных эндокринных заболеваний	30
2.2.1. Гипоталамический синдром пубертатного периода	30
2.2.2. Патология щитовидной железы	31
2.2.3. Патология надпочечников	32
2.2.4. Патология яичников	33
2.3. Дисэмбриогенез	33
2.4. Дисплазия соединительной ткани	34
2.5. Дефицит витаминов и микроэлементов	35
3. Физикальное обследование	38
3.1. Центральная нервная система (ЦНС)	38

3.2. Вегетативная нервная система	39
3.3. Сердечно-сосудистая система	44
3.3.1. Возрастные особенности сердца у детей	45
3.3.2. Артериальное давление (АД)	46
3.3.3. Показатель двойного произведения	50
3.3.4. Тоны сердца и шумы (по Орловой Н.В., Парийской Т.В., 2003)	51
3.3.5. Тоны и шумы при отдельных врожденных пороках сердца	55
3.3.6. Тоны и шумы при отдельных приобретенных пороках сердца	59
3.3.7. Особенности тонов и шумов у спортсменов	61
4. Отдельные синдромы при заболеваниях ведущих систем организма	63
4.1. Центральная нервная система	63
4.2. Сердечно-сосудистая система	64
4.3. Система внешнего дыхания	65
4.4. Система пищеварения	66
4.5. Система мочевого выделения	67
4.6. Система крови	67
5. Принципы обследования опорно-двигательного аппарата (ОДА)	69
5.1. Визуальная и физикальная диагностика	69
5.2. Мышечное тестирование	74
5.3. Определение доклинических признаков остеохондроза (проба В.В. Аршина)	75
III. ПАРАКЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ	76
1. Центральная нервная система	76
1.1. Реоэнцефалография	77
1.2. Электроэнцефалография	78
1.3. Ультразвуковая доплерография	79
1.4. Суммарная и стимуляционная электромиография	80
2. Дыхательная система	80
2.1. Исследование легочных объемов и интенсивности легочной вентиляции	80
2.2. Выявление нарушений вентиляционной функции легких	83
3. Система пищеварения	84
3.1. Рентгенография	84
3.2. Ультразвуковое исследование	85
3.3. Компьютерная томография и ядерно-магнитная резонансная томография	87
3.4. Эндоскопия	88
3.5. Методы оценки секреторной функции желудка	88
3.6. Методы определения <i>Helicobacter pylori</i>	89
3.7. Методы диагностики дисбактериоза кишечника	91
3.8. Методы диагностики функционирования поджелудочной железы	91
4. Система мочевого выделения	94
5. Диагностика венерических заболеваний и инфекций, передающихся половым путем (ИППП) у детей	95
6. Диагностика нарушений роста	97
6.1. Диагностика дефицита гормона роста у детей	97
6.1.1. Клинические и антропометрические критерии	98
6.1.2. Радиологическая оценка	98
6.1.3. Лабораторные исследования	99
6.2. Диагностика костного возраста	100

6.3. Диагностика костной минеральной плотности	101
7. Диагностика нарушений полового созревания	103
7.1. Диагностика адреногенитального синдрома	104
8. Клинико-лабораторные показатели	104
8.1. Морфологический состав крови	105
8.2. Биохимический состав крови	107
8.3. Исследование мочи	108
8.4. Исследование биоценоза влагалища в детском возрасте	111

IV. УГЛУБЛЕННОЕ ПАРАКЛИНИЧЕСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ (Г.А. Макарова, Т.С. Гуревич)

1. Основные методы диагностики функционального состояния сердца	113
1.1. Электрокардиография	113
1.2. Холтеровское мониторирование ЭКГ	120
1.2.1. Критерии нарушений ритма сердца у детей и подростков	122
1.3. Вариабельность сердечного ритма	124
1.4. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование	126
1.5. Эхокардиография	129
1.5.1. Основные варианты эхокардиографического исследования ...	129
1.5.2. Диагностические возможности эхоКГ при некоторых заболеваниях сердца (Пархоменко И.С., 1996)	129
1.5.3. Нормативные оценочные шкалы параметров эхоКГ	133
1.5.4. Особенности эхоКГ у спортсменов	137
1.6. Суточное мониторирование АД у детей и подростков	142
1.6.1. Методика проведения суточного мониторирования	143
1.6.2. Принципы оценки данных суточного мониторирования АД	145
1.6.3. Принципы оценки отдельных результатов суточного мониторирования АД	146
1.6.4. Изменение циркадианных ритмов АД у детей и подростков с различными функциональными нарушениями и патологическими состояниями	147
1.7. Функциональное тестирование	148
1.8. Прессорные пробы	151
1.8.1. Холодовая проба	151
1.8.2. Проба с дозированной задержкой дыхания	151
1.9. Функциональные пробы в дифференциальной диагностике синкопальных состояний	152
1.10. Функциональные пробы с лекарственными воздействиями в дифференциальной диагностике нарушений процесса реполяризации	152
1.11. Функциональные пробы с лекарственными воздействиями в дифференциальной диагностике нарушений ритма сердца	153
1.12. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания	154
1.12.1. Проба Штанге	154
1.12.2. Проба Генчи	154
1.12.3. Проба Серкина	154
2. Лабораторные показатели в системе диагностики отдельных заболеваний кардиологического профиля	155
2.1. Артериальная гипертензия	155
2.2. Симптоматическая артериальная гипертензия	156
2.2.1. Феохромоцитома	156

2.2.2. Первичный гиперальдостеронизм	156
2.2.3. Синдром Кушинга	157
2.3. Синдром воспалительных, дистрофических и дегенеративных изменений в миокарде	157
2.4. Инфаркт миокарда	159
V. ПОГРАНИЧНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ДОПУСКЕ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТОМ	
(Г.А. Макарова, Т.С. Гуревич, О.О. Ладога)	162
1. Нарушения полового созревания у юных спортсменок	162
2. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата	168
2.1. Нестабильность шейного отдела позвоночника	175
3. Соединительнотканые дисплазии	178
3.1. Внешние проявления дисплазии соединительной ткани	180
3.2. Соединительнотканная дисплазия опорно-двигательного аппарата ...	181
4. Синдром гипермобильности суставов	191
5. Соединительнотканые дисплазии внутренних органов и органов кроветворения	193
5.1. Соединительнотканная дисплазия сердца	195
5.1.1. Пролапс митрального клапана	197
5.1.2. Двустворчатый аортальный клапан	201
5.1.3. Пролапс трикуспидального клапана	202
5.1.4. Открытое овальное окно (ООО)	203
5.1.5. Подклапанный аппарат атриовентрикулярных клапанов	203
5.1.6. Аневризма межпредсердной перегородки	204
5.1.7. Удлиненный евстахиев клапан	204
5.1.8. Функционально узкая аорта	205
5.1.9. Дилатация корня аорты и синуса Вальсальвы	205
5.1.10. Идиопатическое расширение легочной артерии	206
5.1.11. Дополнительные хорды левого желудочка	206
6. Пограничная артериальная гипертензия	209
VI. ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	213
1. Общие тенденции заболеваемости детей и подростков на современном этапе развития общества	213
2. Особенности течения отдельных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков	221
2.1. Хронический тонзиллит	221
2.2. Респираторный микоплазмоз	225
2.3. Железодефицитная анемия	227
2.4. Заболевания органов системы пищеварения	229
2.4.1. Функциональная диспепсия	229
2.4.2. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	231
2.4.3. Запоры	233
2.4.4. Дисбактериоз кишечника	236
2.4.5. Дисфункции билиарного тракта	239
2.4.6. Воспалительные заболевания билиарного тракта	242
2.4.7. Холелитиаз	245
2.4.8. Хронический панкреатит. Панкреатопатии	248
2.5. Заболевания мочеполовой системы	251
2.5.1. Хронический пиелонефрит	251
2.5.2. Инфекции, передающиеся половым путем	255
2.6. Остеохондропатии (Ченский А.Д., 2003)	261

VII. СИНДРОМАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОЙ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ	268
1. Лихорадочный синдром	268
1.1. Основные заболевания, сопровождающиеся пирогенной лихорадкой	268
1.2. Заболевания и состояния, сопровожающиеся непирогенной лихорадкой	268
1.3. Длительный субфебрилитет	270
1.3.1. Методы дифференциальной диагностики длительного субфебрилитета инфекционного и неинфекционного генеза	270
1.3.2. Схема обследования детей с длительным субфебрилитетом	273
1.3.3. Термоневротический синдром у спортсменов	274
2. Лимфанедопатия. Лимфаденит	275
3. Головокружение	278
3.1. Вертеброгенное головокружение	278
4. Обморочные состояния	280
4.1. Классификации синкопальных состояний	280
4.2. Дисциркуляторные обмороки	283
4.3. Синкопальные состояния при опухолях головного мозга	285
4.4. Обморокоподобные пароксизмы при эпилепсии	286
4.5. Синкопальные состояния при сердечно-сосудистых заболеваниях	288
4.5.1. Обмороки при пролапсе митрального клапана	289
4.5.2. Обмороки при синдроме удлиненного интервала Q-T	290
4.5.3. Синкопе при гипертрофической кардиомиопатии	290
4.5.4. Редкие кардиогенные причины обмороков	291
5. Обморочные состояния при посттравматической энцелопатии	291
6. Нарушения ритма сердца	293
6.1. Основные характеристики нарушений сердечного ритма	293
6.2. Тахикардии у детей и подростков	298
7. Артериальная гипертензия	301
7.1. Алгоритм оценки АД у детей и подростков	301
7.2. Определение степени артериальной гипертензии	302
7.3. Группы риска развития артериальной гипертензии	302
7.4. Диагноз и стадии гипертонической болезни	303
7.5. Симптоматические гипертензии	305
7.5.1. Артериальная гипертензия вследствие нарушений в сердечно-сосудистой системе	305
7.5.2. Артериальная гипертензия при патологии мочевыводящей системы	305
7.5.3. Артериальная гипертензия эндокринного генеза	307
7.5.4. Другие заболевания и состояния, сопровожающиеся артериальной гипертензией	310
8. Артериальная гипотензия	312
8.1. Классификация артериальных гипотензий	313
8.2. Дифференциальная диагностика гипотензивных состояний у спортсменов	315
9. Изменения конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ	315
10. Увеличение размеров сердца (кардиология)	317
11. Анемии	322

12. Желтухи	325
12.1. Желтухи в практике спортивной медицины.....	330
13. Боли в области сердца.....	334
13.1. Особенности кардиалгий, связанных с поражением сердца и крупных сосудов	335
13.2. Внекардиальные причины болей в области сердца.....	335
14. Абдоминальные боли	342
14.1. Характеристика абдоминальных болей	343
15. Боли в поясничном отделе позвоночника	350
15.1. Основные заблевания и патологические состояния, сопровождающиеся болями в поясничном отделе позвоночника.....	350
15.2. Дифференциальная диагностика дорсалгий у детей.....	351
16. Суставной синдром	352
16.1. Дифференциальная диагностика артритов и артрозов	352
16.2. Артрит и периартрит	353
16.3. Особенности болевого синдрома при отдельных заболеваниях суставов	354
16.4. Заболевания, сопровождающиеся артропатией	354
VIII. ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ В СПОРТЕ	358
1. Понятие «внезапной сердечной смерти»	358
1.1. Причины внезапной сердечной смерти у детей	358
2. Внезапная смерть в спорте	359
2.1. Основные причины внезапной сердечной смерти в спорте	361
2.1.1. Гипертрофическая кардиомиопатия	361
2.1.2. Врожденные аномалии коронарных артерий	367
2.1.3. Синдромы предвозбуждения желудочков	370
2.1.4. Болезнь Кавасаки	371
2.1.5. Синдром Бругада	373
2.1.6. Синдром удлиненного интервала Q-T	376
2.1.7. Синдром слабости синусового узла	380
2.1.8. Аритмогенная дисплазия правого желудочка	382
2.1.9. Инфаркт миокарда	386
2.1.10. Синдром Марфана	388
3. Меры профилактики случаев внезапной смерти юных спортсменов.....	393
ПРИЛОЖЕНИЯ	395
Приложение 1. Перечень заболеваний и патологических состояний, препятствующих допуску к занятиям спортом	395
Приложение 2. Противопоказания к занятиям соревновательными видами спорта с позиции зарубежных специалистов	407
Приложение 3. Врачебная тактика при некоторых патологических состояниях и заболеваниях у спортсменов. Прогноз и возможности занятий спортом.....	409
Приложение 4. Инструкция по упорядочению рентгенологических исследований и снижению облучения пациентов	416
Приложение 5. Дневник 24-часового мониторинга АД.....	420
Приложение 6. Алгоритм обследования лиц в синкопе	421
Приложение 7. Распределение длины тела по возрасту у школьников, см	424
Приложение 8. Кардиоаритмологический протокол обследования спортсменов, используемый в Италии, для выявления скрытой патологии сердца и опасности внезапной смерти при занятиях спортом	425
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	426

ВВЕДЕНИЕ

В жертву победам...

По данным Минздравсоцразвития РФ, лишь 5% учащихся ДЮСШ и 25% учащихся СДЮШОР признаны здоровыми.

Хронические заболевания выявлены более чем у 50% действующих спортсменов. Травмы, особенно рецидивные, стали настоящим бичом большого спорта. Число случаев внезапной смерти высококлассных спортсменов за последние десятилетия выросло в несколько раз; это уже обсуждается на форумах ученых как самостоятельная проблема.

Спортивная патология, все более разнообразная и все более тяжелая, постепенно становится «нормой жизни» профессиональных спортсменов, которые вместе с чемпионскими медалями и призами победителей нередко получают «пышные букеты» травм и заболеваний, приводящих уже в недалеком будущем многих из них к инвалидности.

Удручающими выглядят и результаты обследования ветеранов спорта. Не менее 60% из них (М.М. Шагеев, В.В. Ведерников, 1999) болеют хроническими заболеваниями, преимущественно сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата, и имеют инвалидность 2–3 степени.

О.С. Насонкин¹

Кажбое последующее поколение детей характеризуется все более низким исходным уровнем здоровья и является носителем все большего числа эндогенных факторов риска – это печальная истина, которую в настоящее время признают представители самых различных медицинских специальностей. Значительно выросло число детей и подростков, имеющих патологическую наследственную предрасположенность к самым различным заболеваниям, малые аномалии развития, признаки структурной неполноценности соединительной ткани, нарушения опорно-двигательного аппарата, несоответствие паспортного возраста биологическому и т.п.

Так, в России с 1990 по 2000 г. среди детей до 14 лет случаи анемии регистрировались в 1,3 раза чаще, болезни эндокринной и костно-мышечной систем – в 1,5 раза, аллергические состояния, патологии системы кровообращения, злокачественные опухоли – в 1,3 раза.

¹ *Насонкин О.С.* Заболеть спортом. Профессиональные и медицинские аспекты спортивной болезни // Медицина и спорт. – № 3. – 2006. – С. 10.