

Программа

по комплексному врачебно-педагогическому сопровождению спортивной
подготовки спортсменов 12-14 лет по теннису

Разработчик: заместитель главного врача по спортивной медицине ММЦ ПТ Загородный Г.М., руководитель научно-методического отдела Кириллов А.С.

Владелец: операционный директор

Общие положения

Научно-методическое обеспечение спортивной подготовки теннисистов (далее - НМО СП) — система комплекса научно-практических методик, стандартов и рекомендаций, направленный на оптимизацию тренировочного процесса от начальной подготовки до высшего мастерства.

Научно-методическое обеспечение спортивной подготовки юных спортсменов представляет системный комплекс рекомендаций, стандартов и технологий, основанный на Федеральном стандарте спортивной подготовки (ФССП) по теннису (приказ Минспорта РФ № 980 от 15.11.2022).

НМО теннисистов опирается на возрастные особенности организма, высокую интенсивность тренировок и необходимость долгосрочного сохранения здоровья. В этом возрасте резко возрастает нагрузка на сердечно-сосудистую и опорно-двигательную системы, начинается пубертатный скачок роста, что требует системного медико-биологического, педагогического и психологического сопровождения.

Теннис является видом спорта, который требует проявления комплекса физических качеств, которые совместно с технико-тактическими аспектами подготовки теннисиста определяют результат игры. В то же время необходимо отметить, что, несмотря на дифференцирование подходов к тренировочной деятельности, условия, в которых осуществляется соревновательная деятельность, остаются неизменными — площадка для игры. Данное обстоятельство, является достаточно весомым при подготовке юных теннисистов.

Возрастные особенности 12-14 летних теннисистов

В результате анализа корреляционных взаимосвязей изучаемых показателей физической подготовленности с результативностью соревновательной деятельности было выявлено, что у теннисистов 12-14 лет показатели скоростно-силовых способностей имеют наибольшее количество средних и сильных связей с другими компонентами физической подготовленности, что в большей степени влияет на спортивный результат.

Считается, что даже при хорошей постановке техники ударов, развитии координационных способностей для теннисистов, не достигших полной реализации потенциала роста опорно-двигательной системы, всегда требуется больше времени для перемещений по теннисному корту. Известно, что люди завершают свое морфологическое развитие в возрастном диапазоне 18-23 лет, достигая дефинитивной величины. Следовательно, несмотря на хорошую физическую подготовленность, теннисист будет в невыгодном положении по сравнению с игроком, опережающим его в морфологическом плане. Это, при прочих равных условиях является одним из ведущих факторов, влияющих на успешность игры. Данная ситуация наиболее выражена в пубертатный период, начало которого может сильно отличаться у игроков одного

возраста и пола. Особенно следует выделить мальчиков, у которых по сравнению с девочками более продолжительный пубертат и сильнее выражен пубертатный скачок роста. Кроме того, рост является единственным фактором, влияющим на «радиус» зоны, в пределах которой может быть успешно принят (отражен) мяч противника без совершения активных перемещений по площадке. В пользу этого выступает и тот факт, что в теннисе больших успехов, за редким исключением, достигают высокорослые игроки (180 и выше). Рост – фактор, который является одним из важных, влияющих на скорость двигательных актов, наблюдается зависимость темпа роста с физическим качеством быстроты. В нашем случае под быстротой (скоростью) мы понимаем комплекс морфофункциональных свойств человека, непосредственно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции. В то же время само качество «быстрота» нередко заменяется термином «скоростные способности», которые могут быть продифференцированы на быстроту простой и сложной реакции, быстроту отдельных двигательных актов и быстроту, которую можно проявить в темпе выполнения движения.

У мальчиков 12–14 лет наблюдается ускоренный рост длины тела, массы и мышечной системы, при этом созревание различных органов и систем идет неравномерно. Сердце увеличивается в объеме и массе, но сосудистое русло и механизмы регуляции кровообращения отстают, что предрасполагает к функциональным нарушениям (головокружения, тахикардия, быстрая утомляемость) при высокой тренировочной нагрузке. Дыхательная система активно развивается, растет жизненная емкость легких и дыхательный объем, однако механизмы транспорта и утилизации кислорода еще недостаточно совершенны, что ограничивает возможность длительной максимальной нагрузки. В это время происходят выраженные гормональные и психоэмоциональные изменения, повышается эмоциональная возбудимость, нередко меняется мотивация к тренировкам и соревнованиям, что диктует необходимость параллельного медицинского, психофизиологического и психологического сопровождения, позволяющего дозировать нагрузки и поддерживать мотивацию без риска перетренированности и выгорания.

Для юных атлетов особенно важно учитывать не только паспортный, но и биологический возраст, так как темпы полового созревания и соматического роста сильно варьируют. Среди спортсменов одного календарного возраста встречаются как почти сформировавшиеся юноши, так и подростки с сохраняющимися чертами детского организма, что влияет на переносимость нагрузок и спортивную результативность.

К 14 годам возрастает значимость скоростно-силовых качеств, соревновательного опыта и интегральной техники, что отражается и в требованиях к медицинскому и функциональному контролю, что требует регулярного мониторинга:

- скоростных возможностей

- скоростно-силовой выносливости
- координации и технических действий под утомлением

Основные цели НМО СП

Основная цель научно-медицинского обеспечения подготовки юных борцов - обеспечить безопасное, возрастосообразное развитие спортивной работоспособности при сохранении здоровья и профилактике хронических перегрузок, а именно:

- раннее выявление противопоказаний к систематическим занятиям и соревновательной деятельности;
- оптимизацию тренировочных и соревновательных нагрузок на основе объективных данных о физическом развитии, функциональном состоянии и восстановлении;
- профилактику травм и перенапряжений опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и нервной систем.
- снижение травматизма за счет профилактики и своевременной диагностики.
- обеспечение психологической устойчивости

Кроме того, медико-биологическое обеспечение преследует задачу формирования у подростков культуры здорового образа жизни: рационального режима дня, питания, восстановления и соблюдения гигиенических норм.

Задачи

1. Скрининг функционального состояния и морфометрии
2. Профилактика нарушений осанки/плоскостопия, контроль гармоничного развития, особенно в указанный сенситивный период.
3. Динамический мониторинг функционального состояния и технической подготовленности на тренировках
4. Рациональная ежедневная реабилитация по согласованному с тренером плану глубиной не менее 2 недель.
5. Анализ соревновательной деятельности

Одним из рациональных и проверенным годами способом реализации указанных задач является формирование и работа комплексных научных групп (КНГ). В РФ деятельность КНГ в спорте регламентируется приказом Минспорта от 30 июня 2021 года №507 «Об утверждении порядка научно-методического обеспечения спортивных сборных команд Российской Федерации за счёт средств федерального бюджета», который устанавливает правила и единые принципы организации мероприятий по НМО, включая работу КНГ. Неоспоримо положение о необходимости мультидисциплинарного под-

хода: интеграция спортивных врачей, физиотерапевтов, педагогов и психологов с целью последующего снижения спортивного травматизма и сохранения спортивного долголетия.

Задача мультидисциплинарной бригады (МДБ) в рамках работы КНГ - донести до тренера и спортсмена максимально адаптированную аналитическую информацию для более точечной коррекции тренировочного процесса.

Основой планирования работы КНГ является четкая постановка задач главными (старшими) тренерами по виду спорта. Заказ от тренера должен поступать своевременно и носить плановый характер, что является первостепенным и определяющим звеном для слаженной и продуктивной деятельности научной группы и тренеров. Вместе с тем, должен быть реализован индивидуальный подход к каждой сборной команде; эта трудоемкая работа, требующая определенного времени, и она возможна только тогда, когда тренер и КНГ постоянно работают вместе и понимают друг друга.

Динамические данные состояния спортсменов на различных этапах подготовки, их последующий комплексный врачебно-педагогический анализ помогают правильно построить тренировочный процесс для достижения высокого спортивного результата. Главным тренерам целесообразно проводить совместную аналитическую работу с руководителями комплексных научных групп, выявлять проблемы, требующие подключения внешних специалистов и определять приоритетные направления научно-методического обеспечения на всех этапах спортивной подготовки.

Основные риски у юных атлетов:

- Патологии ОДА (плоскостопие, заболевания ПКОП, коленного и плечевых суставов и приводящих мышц; нередко обусловлено быстрым набором мышечной массы, акселерацией)
- Последствия острых травм
- Нарушения функционирования ССС

Профилактика травматизма

Теннис связан с высоким риском острых травм и хронических перегрузок, особенно на этапе перестройки ОДА. Ключевыми направлениями травмопрофилактики являются:

- обязательная разминка и заминка, включающие специфические упражнения для профилактики травм плечевых, коленных и голеностопных суставов;
- постепенное наращивание объема и интенсивности нагрузки, избегание резких скачков в тренировочном объеме.

Медицинский персонал совместно с тренерами разрабатывает программы профилактики перегрузок ОДА, упражнения на развитие мышечного корсета, растяжку, коррекцию осанки и плоскостопия. Важную роль играет

обучение подростков навыкам самоконтроля: своевременное информирование тренера о болях, недомогании, признаках перенапряжения.

Рекомендуемая структура КНГ

- Руководитель КНГ (административный работник объекта спорта)
 - Научный руководитель (научный сотрудник – аналитик, опытный врач по спортивной медицине)
 - Врач спортивной медицины (2)
 - Педиатр
 - Спортивный психолог.
 - Массажисты/кинезиолог (2).
- Переменный состав - привлечение врачей-специалистов.

Методы диагностики на базе «СпортМедКлиники»:

1. Композиционный состав тела (в т.ч. в динамике)
2. Выполнение программы УМО
3. Тестирование на Con-Trex (изокинетический режим)
4. Активная ортостатическая проба (АОП)
5. Гониометрия: выявление ограничений подвижности, риска травм
6. Дополнительный лабораторный скрининг.
7. Кардиоинтервалография (Омега)
8. МРТ суставов
9. Оценка простой и сложной зрительно-моторной реакции
10. Педагогическое тестирование.
11. Обучение самоконтролю
12. Стабилография
13. Психомоторная диагностика
14. Прыжковый тест
15. Изометрическая становая тяга с середины бедра
16. Кистевая динамометрия
17. Нагрузочный тест

Профилактика:

1. Диспансерное спортивно-медицинское наблюдение
2. ПМП при травмах

3. ОФП

4. Улучшение динамической проприоцепции
5. Антидопинговое образование.
6. Контроль питания.
7. Кинезиотейпирование, блейд, флоссинг
8. Соблюдение клинических рекомендаций
9. Просветительская и образовательная работа.
10. Team-building

Методы проведения ВПС

• Метод непрерывного наблюдения представляет собой комплекс медико-педагогических мероприятий, проводимых, как правило, в естественных условиях при наличии визуального контроля за спортсменом. Суть метода заключается в том, что диагностические исследования проводятся (согласовано с тренером) перед и/или после каждой части тренировочного занятия и в восстановительный период (оптимально на 3, 7-8, 12-15 минутах). Объем исследований зависит от аппаратного обеспечения врача, и, как правило, состоит из 2 видов (тонометрия и ЭКГ; лактометрия и ЭКГ; КИГ и ЭКГ и т.д.) с обязательным контролем внешних признаков утомления; количество испытуемых – до 3 чел. Большой объем исследований либо увеличение количества испытуемых приводит к серьезному вмешательству в тренировочный процесс. Преимущество данного метода заключается в постоянном контроле работоспособности и адаптации спортсмена к спортивным нагрузкам. Недостаток – активное вмешательство в тренировочный процесс. Контингентом может быть весь спектр спортсменов и физкультурников. Особенно целесообразно МНН применять при наблюдениях за спортсменами групп просмотра, начинающими спортсменами и физкультурниками.

• Метод испытания с дополнительной нагрузкой предполагает комплекс дополнительных испытаний, вводимых в учебно-тренировочный процесс для «выравнивания» тестирующей нагрузки. После основной нагрузки дается дополнительная физическая нагрузка, которая должна удовлетворять специальным требованиям. Осуществляется визуальный контроль, оценка работоспособности, адаптации к основной и дополнительной нагрузкам, оценка степени переносимости нагрузки по степени сдвига гемодинамических показателей и типу их реакции.

• Метод определения суммарного влияния нагрузки - совокупность медико-педагогических наблюдений с целью определения меры достаточности нагрузки, степени адаптированности и возможности восстановления организма после её окончания. Наблюдения проводятся двукратно: в покое до выполнения нагрузки и сразу после окончания тренировки в восстановительном периоде до 12-15 минут.

• Метод наблюдения с контрольными нагрузками - комплекс повторных (контрольных) нагрузок для определения специальной тренированности на разных этапах тренировочного процесса. Используются специфические для данного вида спорта повторные нагрузки, выполняемые с предельной (индивидуально) интенсивностью (90–95%) и небольшими интервалами отдыха. Регистрируются основные гемодинамические показатели до начала повторной нагрузки и после её окончания, по динамике их изменений судят о степени адаптации организма.

Самоконтроль по внешним признакам утомления

- Гиперемия кожных покровов.
- Гипергидроз
- Одышка
- Техничко-тактическая дискоординация.

Количество и сроки выполнения обследований определяются задачами календарного плана соревнований и этапа спортивной подготовки

Этапные комплексные обследования - 2–4 раза в год

Текущие обследования - ежемесячно

Оперативный контроль – ежедневно

Оценка типов реакции ССС на физнагрузку

В основе оценки типов реакций сердечно-сосудистой системы на физнагрузку положены следующие критерии:

1. Сопряженность изменений ЧСС и АД пульсового.
2. Адекватность изменений ЧСС, АД пульсового, АД среднего, ОГП объему ФН.
3. Абсолютные значения ЧСС и АД.
4. Время восстановления ЧСС и АД.
5. Внешние признаки утомления, субъективные жалобы.
6. Специфичность предъявляемой нагрузки.

Классификация типов реакции ССС на ФН:

1. Нормотонический тип:

а) гиперреактивный вариант

2. Гипертонический тип:

а) с повышением АД диастолического,

б) без повышения АД диастолического,

в) ступенчатый.

3. Гипотонический.

4. Дистонический:

а) феномен бесконечного тона.

Нормотонический тип реакции характеризуется сочетанным и адекватным объемом ФН повышением ЧСС и АДП. Разность приростов ЧСС и АДП может достигать 10-30 %. ДАД в зависимости от специфичности ФН либо не изменяется либо снижается на 10–30 мм. рт. ст. САД достигает значений не выше 170-180 мм. рт. ст. АДС колеблется в пределах + 10 мм. рт. ст. Время восстановления не превышает 60 сек. при одномоментных пробах и 3–4/5 мин при субмаксимальном/ максимальном велоэргометрическом тестировании (в зависимости от достигнутой спортсменом мощности). Отмечается гиперемия и гипергидроз.

Гиперреактивный вариант предполагает значительный прирост ЧСС на 1 минуте работы, но к концу 2 минуты теста соотношение ЧСС и АДП нормализуется. Прирост ЧСС может превышать прирост АДП до 50 %. Подобный вариант чаще встречается у подростков с высокой психоэмоциональной лабильностью (синдром белого халата и др.), при неполном восстановлении после нагрузок, а также после неполноценного отдыха.

Гипертонический тип предполагает значительный прирост АДП более чем на 60 %, прирост САД более 10 мм. рт. ст. и составляет 102 мм рт. ст. и более; САД достигает значений выше 180 мм. рт. ст. Восстановление САД 4–5 минут, причем снижение ЧСС происходит на 1-2 минуты ранее. Выделяют варианты с повышением и без повышения ДАД. Во втором варианте прирост АДС составляет 15–30 мм. рт. ст. и расценивается как крайне неблагоприятный. ПНИ – более 38–40. Увеличение МОК неадекватно объёму ФН. Оба варианта могут встречаться при перенапряжении ССС по дисциркуляторному типу, ожирении, нарушениях режима, у бывших спортсменов, не поддерживающих спортивную форму. В случае повышения САД на 1–3 минутах восстановления определяется ступенчатый вариант, который чаще встречается при грубых нарушениях режима, у плохоподготовленных лиц. Любое повышение ДАД после одномоментной пробы расценивается как гипертонический тип. Субъективно отмечаются одышка, гипергидроз, гиперемия. Техника заметно страдает при выполнении длительных нагрузок (более 7 мин).

Кратковременное повышение ДАД после неспецифической ФН может наблюдаться у спортсменов, выполняющих физические нагрузки с натуживанием. При быстром восстановлении АД тип реакции следует считать нормотоническим.

Гипотонический тип определяется при незначительных колебаниях АД и выраженном приросте ЧСС (более чем в 2 раза выше прироста АДП). Эти изменения носят неадекватный ФН характер. АДС практически не изменя-

ется. Время восстановления ЧСС 5-15 минут. Обычно ЧСС, несколько снизившись ко 2 минуте восстановления, длительное время не восстанавливается. Субъективно отмечается вялость, низкая мотивация выполнения нагрузок, одышка, головная боль. В целом, гипотонический тип реакции ССС встречается редко, в основном, у девушек в околومنструальном периоде.

Дистонический тип реакции характеризуется неустойчивой тенденцией изменений АД без связи с ЧСС. Чаше ЧСС снижается на 2 минуте на 20–30 %, продолжая очень медленно восстанавливаться. Значение АД колеблется 3–4 минуты восстановительного периода, после чего отмечается тенденция к снижению. Чем больше время неустойчивого колебания АД, тем неблагоприятнее прогноз. Время восстановления – более 5 минут.

Вариантом данного типа является феномен бесконечного тона (ФБТ), при котором ДАД не определяется, что связано с техническими издержками метода Короткова. В механизмах такого явления преобладает несоответствие сердечного выброса и периферического тонуса сосудов. САД достигает 160-190 мм. рт. ст. Нередко абсолютные значения ЧСС и САД совпадают. Субъективные симптомы разнообразны, но могут быть асимптоматичными случаи. Такой феномен фиксируется записью 160/н.о. (не определяется), а не 160/0 или 160/20. Такой тип может встречаться у спортсменов с неблагоприятным неврологическим анамнезом, при выраженной дилатации левого желудочка, дистонии.

Неклассифицированные варианты требуют дополнительного внимания.

Нормативы общей физической нагрузки

На основании Федерального стандарта спортивной подготовки (ФССП по виду спорта теннис, определены следующие нормативные тест-упражнения для юношей 12-14 лет: «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье» (см), «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» (см), «Прыжок вверх с места толчком двумя ногами, одна рука на поясе, вторая вытянута вверх» (см), «Бег на 10 м с высокого старта» (с), «Бросок теннисного мяча с движением подачи» (м), «Челночный бег с высокого старта 4 x 8 м с касанием предмета одной рукой, лицом к сетке» (с), «Прыжки через скакалку (за 30 с)» количество раз.

Тесты интегрируются в текущий и этапный контроль 2-4 раза в год, с учетом биологического возраста и без существенных нагрузок за 48 ч.

Программа обследований в рамках выполнения НМО СП.

Методика	Кратность	Основные показатели
Текущие в микроцикле		

Взвешивание	1 и 6 день микроцикла	Вес, кг
Ортопроба активная (2+1 мин, после тренировки) *	начало и конец микроцикла	АД и ЧСС покоя, ЧСС после перемены положения тела, разница ЧСС, ОГП
Пульсоксиметрия	начало и конец микроцикла	рO2, ЧСС
Текущие в мезоцикле, ежемесячно		
ОАК, БАК, ОАМ	Клеточный состав крови, состав мочи, биохимические маркеры переутомления	
Прыжковый тест	CMJ, SJ, RSI и т.п. *	
ЭКГ-контроль	ЧСС, PQ, QT, P, нарушения ритма и проводимости	
Гониометрия	Подвижность коленного, плечевого и тазобедренного суставов в градусах при физиологичных движениях	
Биоимпедансный анализ InBody	Вес, рост, ИМТ, вес и процент жировой и безжировой массы, мышечная масса, содержание внутри- и внеклеточной воды, BMR, анализ тощей массы по сегментам, антропометрические индексы, фазовый угол, силовые показатели	
Кистевая динамометрия	Оценка абсолютных и относительных величин силы	
Изометрическая становая тяга с середины бедра	Максимальная сила тяги и скорость нарастания силы	
Кардиоинтервалография (АК Омега)	Показатели вариационной пульсометрии (индекс напряжения, размах, мода, амплитуда моды, фрактальный анализ и др.)	
Этапные, ежеквартально		
Педагогическое тестирование с последующей оценкой пульсовой стоимости работы при выполнении тестов (ЧСС/АД-контроль как классически, так и с помощью девайсов)	Сопровождается врачебным контролем в части проведения ВПН	

Нагрузочное субмаксимальное тестирование на тредмиле	PWC170, МПК, ЧСС пано1/2, ЧСС и АД-контроль, ЧД, тип реакции ССС на нагрузку, восстановление по ЧСС и АД
Осмотр врачом мануальной терапии	Функциональное мышечное тестирование с последующими корректирующими техниками
Стабилография	Качество поддержания равновесия по скорости и колебаний ОЦД (мм/с)
Прыжковые тесты (CMJ, SJ) на тензоплатформе	Высота прыжка (см); соотношение высот CMJ/SJ, мощность прыжка (Вт)
Тестирование на Con-Trex	Крутящий момент (Нм), мощность (Вт), работа (Дж)
Оценка простой и сложной зрительно-моторной реакции	Время выполнения (мс)
Психомоторная диагностика	Восприятие, интеллект, разделенное внимание, фокусированное внимание, мелкая моторика, зрительно-моторная координация, пространственная ориентация
Восстановительные и профилактические мероприятия; выполняются регулярно, курсами	
Ведение тренерами дневников и тренировочного дневника спортсмена	Объём и направленность тренировочных нагрузок, субъективная оценка работоспособности, тренировочный индекс, субъективная переносимость, скорость восстановления
Пищевой дневник спортсменов	Количество съеденного, в т.ч., ВНЕ обязательных приемов пищи
Диеткоррекция	Первично – формирование рациональных пищевых привычек посредством бесед, игр, тестов, обучения
Коррекция нарушения функции/анатомии стоп (стельки)	Профилактика травматизма и заболеваемости
Просветительские/образовательные программы для спортсменов и тренеров	В виде бесед/выступлений до 30 мин («Рациональное питание», «Восстановление», «Скоростная работа и выносливость», «Антидопинг», «Правила личной гигиены» и т.п.)

Формирование заключения по результатам тестирования

В заключении по результатам тестирования спортсмена должна быть отображена следующая информация:

- паспортная часть (фамилия, имя, отчество, возраст, вид спорта, уровень квалификации, период подготовки);
- табличные данные с информацией о динамике оцениваемых показателей, внесенных в заранее подготовленную и апробированную БД;
- причины прекращения/невыполнения тестов (медицинские, психологические, отказ спортсмена);
- оценка результатов в динамике (при проведении повторного тестирования);
- при необходимости рекомендации о дальнейших (дополнительных) диагностических манипуляциях, консультации другими специалистами.

Общий отчет по ЭКО включает в себя:

1. Характеристику уровня спортивных результатов за прошедший этап (план, выполнение, содержательный комментарий расхождений по каждому спортсмену).
2. Характеристику выполнения тренировочных и соревновательных нагрузок за прошедший этап в соответствии с планами (причины расхождения, последствия по каждому спортсмену).
3. Характеристику уровня физической подготовленности.
4. Характеристику уровня морфофункциональных и биохимических показателей (в сравнении с промежуточными (этапными) запланированными модельными значениями параметров).
5. Характеристику психологического состояния.
6. Рекомендации и информацию о выполнении рекомендаций, данных по результатам предшествующего ЭКО.

Врачебно-педагогическая **оценка результатов тестирования** подразумевает под собой комплексный анализ результатов адаптации (лабораторный) и спортивной работоспособности (лабораторный и естественный):

Вариант	1	2	3	4	5
Адаптация	+	+	-	-	-/+
Работоспособность	+	-	-	+	-/+

При первом варианте отмечается высокая работоспособность и приспособляемость на всех этапах выполнения нагрузок: характерен для хорошо подготовленных спортсменов, но может возникнуть и при малообъемных тестовых нагрузках.

Во втором варианте при отличных адаптационных реакциях наблюдается несоответствующая ей работоспособность, как правило, в виде низкой производительности, неадекватных внешних признаках утомления и/или конечного спортивного результата. Такой вариант имеет место при выполнении лабораторных малоспецифичных максимальных тестов, а также при симуляции нетрудоспособности.

Третий вариант встречается достаточно часто при низком уровне функционального состояния, перетренированности, после неполного выздоровления (часто у юных спортсменов) и нарушения режима, из-за методических ошибок (значительное увеличение объёма нагрузок). Такой вариант предусматривает обязательное отстранение от тренировок и дополнительное углубленное медицинское обследование.

При активно развивающемся, но скрываемом перенапряжении, имеющих заболевания, у молодых спортсменов группы просмотра (при отборе на более высокий уровень) отмечается четвертый вариант, требующий серьезного диагностического поиска и коррекции УТП. Данный вариант может отмечаться и у спортсменов, приступившим к тренировкам после длительной паузы (отпуск, травмы, заболевания).

Пятый вариант встречается при нестабильных ответных реакциях на физическую нагрузку, переменном спортивном результате. Причиной могут быть наличие выраженных слабых звеньев специальной подготовки, скрытое перенапряжение, перетренированность, методические ошибки в построении тестов, психологических причинах.

№ п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			юноши	девушки
1. Нормативы общей физической подготовки				
1.1.	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи)	см	не менее	
			+3	+5
1.2.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	см	не менее	
			122	117
2. Нормативы специальной физической подготовки				
2.1.	Прыжок вверх с места толчком двумя ногами, одна рука на поясе, вторая вытянута вверх	см	не менее	
			22	22
2.2.	Бег на 10 м с высокого старта	с	не более	
			2,2	2,3
2.3.	Бросок набивного мяча (1кг) движением подачи	м	не менее	
			5,8	5,8
2.4.	Челночный бег с высокого старта 6х8 м с касанием предмета одной рукой, лицом к сетке	с	не более	
			15,6	15,6
2.5.	Прыжки через скакалку (за 45 с)	количество раз	не менее	
			75	65
2.6.	Подбивание теннисного мяча вверх ребром ракетки	количество раз	не менее	
			5	