

УДК 159.99

DOI: 10.25629/RMPJ.2025.01.09

ПРИНЦИПЫ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ И УРОВНЕМ ТРЕНИРОВАННОСТИ ГОРНЫХ БОЙЦОВ РОСГВАРДИИ

Чудаков А. Ю., Утюганов А.А.

Академия войск национальной гвардии

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы самоконтроля и врачебно-педагогического контроля за состоянием здоровья и уровнем тренированности спецназовцев Росгвардии в ходе горной тактической подготовки и служебно-боевой деятельности в особых условиях. Показана необходимость постепенной планомерной подготовки к учебно-боевым действиям в горах и обязательного восстановления (реабилитации) при действиях в условиях высокогорья и низких окружающих температур для профилактики физического и нервно-психического переутомления, высотной (горной) болезни, холодовых повреждений и других патологических состояний. Рассмотрены отдельные особенности специфической патологии у горных бойцов.

Ключевые слова

горы, учебно-боевая горная подготовки, учебно-боевые задачи в горах, горные подразделения войск национальной гвардии, самоконтроль и врачебно-педагогический контроль за состоянием здоровья и уровнем тренированности, высотная (горная) болезнь, общее переохлаждение, нервно-психическое и физическое (мышечное) переутомление

Об авторах

Чудаков Александр Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, академик МАНЭБ, академик МАИСУ, профессор кафедры управления повседневной деятельностью

Утюганов Алексей Анатольевич, доктор психологических наук, доцент, заместитель начальника академии по научной работе – начальник научно-исследовательского центра



Введение

На современном этапе военно-профессиональной деятельности особую актуальность приобретает проблема подготовки бойцов горных подразделений национальной гвардии с учётом географических особенностей регионов и специфики проведения специальных мероприятий (учебно-боевых задач) в указанных условиях. Большинство военных конфликтов последних десятилетий, в которых принимали участие бойцы спецподразделений, проходили в горной местности: Афганистан, Таджикистан, Кавказ, Грузия, Сирия, отдельные районы Украины, Африка и т.д. Бойцы, прошедшие эти горячие точки, знают, что война в горах совсем не такая, как на равнине, и к ней необходимо готовиться по-особому. При профессионально-психологическом отборе, подготовке, обучении и тренировках военнослужащих специальных подразделений к действиям в горной местности имеется своя специфика [15; 16]. Общая труднодоступность горной местности, большое количество крутых подъёмов, спусков и опасных участков, расщелины, узкие перевалы, многочисленные горные речки с сильным течением и высокими

перепадами воды, с частыми изменениями формы берегов и русла, редкая сеть дорог и горных троп, плохая инфраструктура, часто ухудшающиеся погодные условия (сильный ветер, снег, низкая температура, дождь, туман и т.д.), пониженное содержание кислорода в воздухе, специфические заболевания и патологические состояния – всё это препятствует выполнению быстрого манёвра и передвижению групп для выполнения поставленных учебно-боевых и специальных задач [3; 21].

Уровень физической, нервно-психической и психологической нагрузки личного состава, испытываемой в условиях учебно-боевых действий на равнине и в горной местности достаточно различен. Проводимые с личным составом плановые занятия и тренировки по служебной и физической подготовке позволяют повысить способность быстро адаптироваться в неблагоприятных условиях, уровень физических, морально-психологических и профессиональных качеств, уровень и качество здоровья, от которых в дальнейшем напрямую зависит качество преодоления разнообразных препятствий ландшафта горной местности, совершение обходов и охватов, ведение огня по цели с различными углами возвышения, а также метание ручных гранат. Профессионально-психологический отбор и специальная подготовка горных бойцов должна включать комплекс мероприятий, направленных на общефизическую тренировку и альпинистскую тренировку в технике преодоления различных горных препятствий; обучению ориентированию на пересеченной горной местности, особенно ночью и в тумане; определению расстояний и высоты; оказанию первой медицинской помощи при обморожениях, общем переохлаждении, солнечных ударах, горной болезни и травмах; организацию стоянок; способов эвакуации раненых в горах и т.д. [1; 5; 7; 10; 11; 13; 17; 18; 19; 21].

Немаловажным залогом успешного проведения специальной операции в горной местности является неукоснительное соблюдение мер личной и коллективной безопасности целью которых служит врачебно-педагогический и самоконтроль в ходе подготовки, тренировок, восстановления (реабилитации), отдыха [5; 6; 8; 12; 13; 22].

Основной целью самоконтроля и врачебно-педагогического контроля за состоянием здоровья и степенью тренированности горных спецназовцев является оценка изменений функционального состояния ведущих органов и систем организма в процессе тренировки и в ближайшие два часа после неё для раннего выявления возможных патологических состояний, их предупреждение, профилактики и лечения (восстановления, реабилитации) [7; 10; 12; 13; 22].

Самоконтроль у горных бойцов позволяет следить за состоянием своего здоровья, уровнем тренированности, следить за процессом восстановления организма после больших физических нагрузок [6; 8]. Самоконтроль имеет субъективные и объективные показатели: к субъективным относится самочувствие, настроение, сон, аппетит, физиологические отправления; к объективным показателям относятся частота пульса и дыхания, артериальное давление, вес тела. Нормы показателей для самоконтроля [2]:

- частота пульса в норме, в покое в пределах 60-72 ударов в 1 мин, при нагрузке – 90-150 ударов в 1 мин; после физической нагрузки частота пульса должна вернуться к исходной за 10-15 мин.

- частота дыхания: в нормальных условиях находится в пределах 16-18 дыханий в 1 мин, при нагрузке – до 40-50 дыханий в 1 мин.

- вес тела: в первые дни тренировки в горах обычно снижается, но в дальнейшем восстанавливается. При горных восхождениях вес падает на 3–5 кг, но при возвращении в лагерь должен восстановиться за 2–3 суток [6; 8].

Отклонения субъективных и объективных показателей самоконтроля от нормы могут послужить признаками перетренированности – физического переутомления организма вследствие перегрузки или неправильно построенной тренировки – или же указать на наличие заболевания, требующее обращения к врачу.

Самоконтроль не заменяет врачебно-педагогического контроля, но помогает врачу и тренеру (командиру) объективно оценить состояние здоровья военнослужащего, заметить нежелательные изменения в его организме и своевременно принять необходимые меры к их устранению.

Основная часть

При организации контроля одни показатели регистрируют только до и после тренировки, другие – непосредственно в процессе тренировки. При врачебно-педагогическом контроле непосредственно в процессе тренировки (независимо от специфики выполняемых нагрузок) обычно анализируют: внешние признаки мышечного (физического) переутомления; динамику частоты сердечных сокращений (ЧСС); частоту дыхания; артериальное давление (АД); значительно реже (при наличии показаний) показатели клинического и биохимического состава крови [1; 10; 13; 13].

До и после тренировки целесообразно регистрировать изменения следующих показателей:

1. При выполнении нагрузок, направленных на развитие выносливости, регистрируются: масса тела; ЧСС; АД; электрокардиограмма (ЭКГ); жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ); морфологический (клеточный) состав крови; содержание лактата и мочевины в сыворотке крови; кислотно-щелочное состояние крови; общий анализ (состав) мочи.

2. При выполнении скоростно-силовых нагрузок: тонус напряжения и расслабления мышц, время напряжения и расслабления мышц; биохимический состав крови (+ содержание неорганического фосфора и креатинина в сыворотке крови).

3. При выполнении сложнокоординационных нагрузок: тонус напряжения и расслабления мышц, время напряжения и расслабления мышц; функциональное состояние максимально задействованных при выполнении избранного вида нагрузок анализаторов.

Систематические горно-тактические (альпинистские) тренировки, огневая подготовка, борьба и рукопашный бой, занятия спортом и физической культурой совершенствуют функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата, позволяя бойцу горных спецподразделений овладеть сложными двигательными навыками, развивать быстроту, обеспечивать координацию движений и т.п. [5]. Ухудшение функционального состояния этих систем свидетельствует о появлении физического и нервно-психического переутомления и перетренированности. Диагностика функционального состояния нервной и особенно центральной нервной системы (ЦНС) у военнослужащих спецподразделений представляет в ряде случаев серьёзные трудности, связанные с ограниченностью специальных инструментальных методов исследования и с нежеланием предъявлять врачу свои жалобы на состояние здоровья по различным причинам (не понимание серьёзности своего состояния, нежелание обследоваться, ложное стеснение, чувство страха, мысли о возможном понижении категории годности и «списании» из спецназа при выявлении болезни и т.д.) [4; 9; 14; 17].

Признаки текущего и срочного функционального состояния ЦНС, которые позволяют в ранние сроки предположить и предотвратить развитие патологических состояний для самоконтроля и врачебно-педагогического контроля за состоянием здоровья горных бойцов, особенно в особых условиях учебной и служебно-боевой деятельности, приводятся в таблице 1 [7; 9; 13].

Таблица 1 – Признаки текущего и срочного функционального состояния ЦНС -характеристика формализованных врачебно-педагогических признаков симптомов состояния перенапряжения [9]

Признак	Характеристика
Аффективная неустойчивость	Неустойчивое настроение. Повышенная эмоциональная возбудимость. Раздражительность. Возможны проявления противоположного и нейтрального аффектов. Оценка собственного состояния и ситуации как «почти обычные». Круг ситуаций, вызывающих эмоциональные реакции, расширен по сравнению с обычным, но интенсивность переживаний до некоторой степени соответствует ситуации, их вызвавшей. Внешние проявления малозаметны, ограничиваются мимикой, интонациями

Снижение настроения	Мимика разнообразна, речь модулирована. Можно развеселить, отвлечь. Отмечается некоторая переоценка реальных трудностей. Самооценка настроения и ситуации как «почти обычные». Жалобы: «немного скучно», «нет бодрости». Внешние признаки малозаметны, ограничиваются мимикой и интонациями
Повышенная утомляемость	Утомление ощущается при достаточно высоких нагрузках. Может успешно выполнять программу, «пересиливая себя». Преобладают субъективные жалобы, не чувствует достаточных запасов энергии. Объем выполненной работы может не снижаться. Внешние признаки малозаметны, обнаруживаются при прицельном опросе
Нарушения сна	Имеются субъективные жалобы на затруднение засыпания, раннее пробуждение, прерывистый, неглубокий, неосвежающий сон, затрудненное пробуждение. Объективно общее время сна не уменьшено или уменьшено на 30-60 мин
Снижение работоспособности	Колебания выполняемых на тренировках нагрузок с тенденцией к их снижению: уменьшение суммарного времени выполнения работы заданной интенсивности (в том числе уменьшение суммарного времени, пройденного с предельной скоростью)
Снижение способности к обучению	Прекращение совершенствования техники: упорное повторение ошибок, нестабильное качество работы на разных тренировках, ухудшение тактики прохождения дистанции, появление «непонятливости» на тренировках.
Ухудшение техники	Снижение средней скорости, снижение способности двигаться с запланированной скоростью, нестабильное выполнение двигательных циклов
Невротическая гиперактивность	Снижение продуктивности и целенаправленности деятельности при высокой психической и двигательной активности: обычное или несколько возбужденное поведение. Нередко – непоседливость, нетерпеливость. Трудно сконцентрировать внимание на технически сложной работе, но успешное выполнение простой автоматизированной деятельности. Нередко отмечается тенденция к смене и упрощению деятельности
Снижение активности	Снижение двигательной и психической активности: падение инициативы, пассивное поведение, снижение контактов с окружающими, ослабление желания «напрягаться», тренироваться, двигательная заторможенность
Вегетативная лабильность	Комплекс симптомов, характеризующих нейровегетативную регуляцию: изменение показателей функциональных проб (орто-, клиностатическая, Руффье и т.п.); появление неприятных соматических ощущений (боли, неудовлетворенность дыханием и т.п.); изменение массы тела, сухожильных рефлексов, измененный дермографизм и пр.

В таблице 2 приводятся показатели текущего срочного функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС), для контроля за состоянием здоровья горных бойцов, которые позволяют в ранние сроки предположить и предотвратить развитие патологических состояний [4]. В качестве наиболее доступных критериев функционального состояния ВНС у сотрудников могут быть использованы: показатели клинической характеристики функционального состояния ВНС; кожно-вегетативные рефлексы; специальные индексы (вегетативный индекс Кардю); результаты специальных функциональных проб, из которых наиболее информативной принято считать ортостатическую пробу.

Таблица 2 – Клинические признаки (симптомы) функционального состояния вегетативной нервной системы (Ю.Е. Вельтищев, Н.С. Кисляк, 1979) [4]

Симптомы и показатели	Симпатические реакции	Парасимпатические реакции
Цвет кожи	Бледность	Склонность к гиперемии
Сосудистый рисунок	Не выражен	Усилен, синюшность
Сальность	Нормальная	Повышена
Сухость	Повышена	Понижена

Потоотделение	Уменьшено (если пот вязкий, то увеличено)	Усилено (пот жидкий)
Дермографизм	Розовый, белый	Интенсивно-красный, возвышающийся
Температура кожи	Снижена	Повышена
Пигментация	Усилена	Снижена
Температура тела	Повышена	Снижена
Переносимость холода	Удовлетворительная	Плохая
Переносимость жары	Плохая, непереносимость душных помещений	Удовлетворительная
Масса тела	Склонность к похуданию	Склонность к увеличению
Аппетит	Повышен	Понижен
Зрачки	Расширены	Нормальные
Глазные щели	Расширены	Нормальные
Пульс	Лабильная тахикардия	Брадикардия
АД (систолическое и диастолическое)	Повышено	Понижено или нормальное
ЭКГ	Синусовая тахикардия	Синусовая брадикардия
Головокружение	Нехарактерно	Часто
Частота дыхания	Нормальное или учащенное	Медленное, глубокое
Состав слюны	Густая	Жидкая
Кислотность желудочного сока	Нормальная или понижена	Повышена
Моторика кишечника	Атонические запоры, слабая перистальтика	Дискинезии, спастические запоры, поносы
Мочепускание	Полиурия, светлая моча	Императивные позывы
Рефлекс «гусиной кожи»	Усилен	Нормальный
Аллергические реакции (отёки, зуд)	Отсутствуют	Склонность
Темперамент	Повышенная возбудимость	Вялость, малоподвижность
Сон	Непродолжительный, плохой	Сонливость
Физическая работоспособность	Повышена	Снижена
Психическая сфера	Неспособность сосредоточиться на чем-либо одном, рассеянность, активность выше вечером	Внимание удовлетворительное, активность выше в первой половине дня
Число эритроцитов	Увеличено	Уменьшено
Число лейкоцитов	Увеличено	Уменьшено
Сахар крови	Повышен, норма	Снижен (гипогликемия)
Переносимость голода	Обычная	Плохая
Реакция на УФО	Нормальная, снижена	Усилена
Ортостатическая проба	Пульс относительно ускорен	Пульс относительно замедлен
Клиностатическая проба	Пульс относительно замедлен	Пульс относительно ускорен
Либи́до	Повышено	Норма
Эрекция	Норма	Усилена

1. Кожно-вегетативные рефлексy: местный дермографизм; симптом белого пятна; пиломоторные рефлексy.

Местный дермографизм является реакцией кожных капилляров в виде полоскового покраснения кожи, вызываемого проведением по коже с лёгким нажимом рукояткой неврологического молоточка или пальцем. Обычный красный дермографизм представляет собой нормальное явление. Очень разлитой (широкая полоса покраснения) или слишком длительно удерживающийся (стойкий) дермографизм оценивают, как проявление преобладания парасимпатической возбудимости. Однако более убедительным признаком является так называемый возвышающийся дермографизм,

когда после проведения штриха образуется отёчный валик кожи. Белый дермографизм отражает повышенную возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Симптом белого пятна. Аналогичным показателем, свидетельствующим о повышенной возбудимости симпатического отдела, является белое пятно, которое возникает при давлении пальцем на кожу в области между I и II пальцами кистей рук и сохраняется относительно долго (в норме после давления в течение 3 с пятно исчезает за 2 – 3 с).

*Пиломоторные рефлекс*ы (рефлекс «гусиной кожи», «гуська») вызывают щипковыми или холодовыми (лёд, эфир) раздражениями кожи, обычно в области надплечья или затылка (с одной и другой стороны). Появление ограниченной или распространенной, разливающейся на груди до области соска и ниже «гусиной» кожи свидетельствует о повышении тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы [4; 14].

2. Вегетативный индекс (ВИ) Кардю принято считать одним из наиболее простых показателей функционального состояния вегетативной нервной системы, и в частности, соотношения возбудимости её симпатического и парасимпатического отделов. ВИ Кардю рассчитывают на основании значений ЧСС и диастолического АД (АДд) по формуле:

$$\text{ВИ} = (1 - \text{АДд} / \text{ЧСС}) \times 100$$

Величины ВИ в пределах ± 15 свидетельствуют об уравновешенности симпатических и парасимпатических влияний. Значение ВИ от 16 до 30 свидетельствуют о симпатикотонии, а ≥ 31 – о выраженной симпатикотонии. На парасимпатикотонию указывает уровень ВИ от -16 до -30, на выраженную парасимпатикотонию ниже -30.

3. Ортостатическая проба характеризует возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы [4; 14]. Её суть заключается в анализе изменений частоты сердечных сокращений и артериального давления в ответ на переход тела из горизонтального в вертикальное положение.

Существует несколько вариантов проведения данной пробы, из которых в практике наиболее широко пользуются два:

а) оценка изменений вышеперечисленных показателей (или только частоты сердечных сокращений) по окончании первой минуты пребывания в вертикальном положении;

б) оценка изменений вышеперечисленных показателей по окончании 10-й мин пребывания в вертикальном положении (данный вариант пробы информативен для выявления не регистрирующихся в состоянии покоя нарушений ЭКГ).

Принципы оценки результатов одномоментной ортостатической пробы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Принципы оценки результатов одномоментной ортостатической пробы

Оценка	Динамика ЧСС, уд/мин
Отлично	0 – +10
Хорошо	+ 11 – + 16
Удовлетворительно	+ 17 – + 22
Неудовлетворительно	Более + 22
Неудовлетворительно	- 2 – -5

Показатели текущего и срочного функционального состояния зрительного и вестибулярного анализаторов:

А. Зрительный анализатор (в качестве наиболее доступных критериев функционального состояния зрительного анализатора могут быть использованы:

а) степень устойчивости ясного видения с помощью колец Ландольта;

б) расстояние до ближней и дальней точек ясного видения.

Изучение устойчивости ясного видения с помощью колец Ландольта. Испытуемому предлагают фиксировать взгляд на прорези кольца Ландольта, расположенного на расстоянии 1 м

от глаз, и в течение трёх минут отмечать время ясного и неясного видения прорези кольца. Результат выражают в виде отношения времени неясного видения к общему времени наблюдения. Учитывают также частоту смены ясного и неясного видения. При хорошем функциональном состоянии время ясного видения составляет не менее 85% от общего времени.

Определение ближней и дальней точек ясного видения. Испытуемому предлагают текст-объект и измеряют самое короткое и самое длинное расстояние от глаз, при котором он отчетливо видит и читает текст. При утомлении зрительного анализатора дальняя точка ясного видения приближается, а ближняя – удаляется.

Б. Вестибулярный анализатор (в качестве наиболее доступного критерия функционального состояния вестибулярного аппарата могут быть использованы результаты пробы Воячека [4; 7; 10].

Принципы самоконтроля состояния здоровья сотрудников (самоконтроль бойцов спецназа Росгвардии должен включать в себя ежедневную оценку). Тест САН: 1) самочувствия, активности и настроения; 2) переносимости тренировочных нагрузок; 3) результатов одномоментной ортостатической пробы и, по возможности, пробы Руффье с расчётом индекса Руффье (пробы следует проводить утром сразу после сна); 4) общего внешнего вида (таблица № 5); 5) температуры тела; 6) общего вида мочи и кала [9].

При работе с картами методики САН необходимо помнить, что при ее расшифровке оценку признака перекодируют в ряд от 1 до 7, причём балл 3, соответствующий плохому самочувствию, низкой активности и плохому настроению, приобретает значение 1, балл 0 будет обозначаться теперь уже цифрой 4, балл 3, отражающий хорошее самочувствие, высокую активность и хорошее настроение, приобретает значение 7, и т.д.

При обработке результатов каждого тестирования по каждому параметру (самочувствие, активность, настроение) нужно использовать три математических показателя: среднюю арифметическую величину, среднюю арифметическую ошибку и среднеквадратичное отклонение. Карты с величиной среднеквадратичного отклонения, превышающей 1,5, могут отбрасываться, т. к. данное значение, согласно утверждению создателей теста САН, является критическим. Практика работы с тестом показывает, что в ряде случаев, когда речь идёт о хорошо мотивированных военнослужащих войск национальной гвардии России, достаточно определять только среднее арифметическое, динамику которого можно анализировать в повторных исследованиях.

4. Функциональные пробы с дозированной физической нагрузкой и натуживанием. При проведении текущего контроля наиболее широко используют одномоментную пробу с физической нагрузкой, предложенную Руффье, пробу с натуживанием по Флэку.

Проба Руффье – количественная оценка реакции пульса на кратковременную нагрузку и скорости его восстановления.

После пяти минут пребывания в положении сидя у испытуемого за отрезок времени 10 с подсчитывают ЧСС и полученный результат умножают на 6 для приведения к минутному исчислению частоты пульса (P_0). Затем испытуемый выполняет 30 приседаний за 30 с, после чего в положении сидя у него в течение первых 10 с восстановления вновь регистрируют ЧСС (P_1). Третье измерение производят аналогичным образом в конце первой минуты восстановления (P_2).

Расчёт индекса Руффье (ИР) производят по формуле:

$$\text{ИР} = (P_0 + P_1 + P_2 - 200) / 10.$$

Оценку результатов пробы осуществляют по следующей схеме:

- отлично – ИР < 0;
- хорошо – ИР от 0 до 5;
- посредственно – ИР от 6 до 10;
- слабо – ИР от 11 до 15;
- неудовлетворительно – ИР > 15

С целью определения качества реакции сердечно-сосудистой системы на любую нагрузку может быть использован *показатель качества реакции (ПКР)*, который рассчитывают по формуле Кушелевского и Зискина:

$$ПКР = \frac{РД_2 - РД_1}{P_2 - P_1}$$

где Р, и РД₁, – величины пульса и пульсового давления в состоянии относительного покоя до нагрузки (РД = АДс – АДд); Р₂ и РД₂ – величины пульса и пульсового давления после нагрузки.

Принято считать, что ПКР в пределах от 0,5 до 1,0 свидетельствует о хорошем функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. Отклонения в ту или иную сторону расценивают как свидетельство ухудшения функционального состояния.

Проба с натуживанием по Флэку. Испытуемому предлагают сделать глубокий вдох с последующей имитацией выдоха для поддержания в манометре давления, равного 40 мм рт. ст. Во время натуживания «до отказа» по пятисекундным интервалам фиксируют пульс. Регистрируют также общее время, в течение которого испытуемый в состоянии выполнить пробу.

Принципы оценки:

- отличная реакция: учащение пульса за каждые 5 с на 1–2 уд. по отношению к исходным данным. Длительность натуживания составляет 45–55 с. Учащение пульса по сравнению с исходными данными продолжается примерно в течение минуты, затем ЧСС стабилизируется.

- хорошая реакция: ускорение пульса достигает 3–4 ударов за 5 с.

- удовлетворительная реакция: ускорение пульса достигает 5–7 уд. за 5 с.

- неудовлетворительная реакция: ещё более высокий прирост пульса.

Удовлетворительная и неудовлетворительная реакции на пробу свидетельствуют об изменениях в регуляции сердечной деятельности.

Электрокардиограмму при проведении текущего контроля, если его проводят через 12–16 ч после тренировки или после дня отдыха, оценивают с позиции возможных признаков хронического физического перенапряжения сердца (дистрофический и аритмический варианты) [1].

При проведении горных тренировок в отрыве от основного места базирования, ведении боевых (учебно-боевых) действий в одиночку или малыми группами, отсутствии в подразделении медицинских специалистов возникает необходимость само- и взаимоконтроля для исключения заболеваний, и патологических состояний, для возможного оказания быстрой первой помощи.

Таблица 4 – Оценка внешнего вида, включая признаки патологических состояний и заболеваний [4; 14]

лицо	Внешние признаки	Возможные причины
	Бледность	Индивидуальная особенность, пониженное артериальное давление, повышенный тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы, инкубационный период какого-либо заболевания, анемия (пониженное содержание гемоглобина в крови), заболевания почек, сопровождающиеся анемией
	Покраснение	Повышенная температура тела, повышенное артериальное давление, у спортсменов – следствие использования анаболических стероидов
	Желтоватая окраска кожи вокруг рта	Заболевания желчного пузыря и печени
	Коричневая окраска кожи вокруг рта	Заболевания кишечника

	Заеды в уголках рта (ангулярный стоматит)	Дефицит железа в организме и витаминов группы В
	Маленькие прыщики в уголках рта	Воспаление двенадцатиперстной кишки, заболевания желчного пузыря и печени
	Аденоидный тип лица: вытянутое лицо, верхняя челюсть как бы сдавливается с боков, удлиняется и представляется клинообразной, отеки под глазами, постоянно полуоткрытый рот, иногда – нарушение расположения зубов (верхние резцы значительно выступают вперед по сравнению с нижними или располагаются в два ряда)	Нарушение носового дыхания
ГЛАЗА	Потеря блеска	Подозрение на заболевание
	Покраснение	Конъюнктивит (воспаление конъюнктивы), простудные заболевания
	«Блестящий» взгляд	Повышенный тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы, повышенная функция щитовидной железы
	Взгляд кажется матовым	Пониженная функция щитовидной железы
	«Впалые глаза»	Истощение, дегидратация (дефицит жидкости в организме)
	Красные прожилки	Венозный застой, повышенное артериальное давление
	Желтоватая окраска склер	Различные формы желтухи
	Частое моргание	Повышенный тонус симпатического отдела вегетативной нервной
	Отеки под глазами	Семейная особенность, нарушение носового дыхания, воспаление придаточных пазух носа, патология шейного отдела позвоночника, заболевания почек («мешки» под глазами непосредственно под нижним веком), кишечника («мешки» несколько ниже века)
	Участок вокруг глаз имеет желтоватую окраску	Патология печени и желчного пузыря
	Участок вокруг глаз «провалился» и имеет коричневатую-черную окраску	Перенапряжение центральной нервной системы, бессонница
	Участок вокруг глаз имеет синеватую окраску	У детей – заражение глистами, у взрослых – анемия
ГУБЫ И ЯЗЫК	Участок вокруг глаз имеет бледно-розовую окраску	Заболевания мочевого пузыря, предстательной железы
	«Круги» под глазами	Истощение организма
	Сухие губы	Повышенная температура тела, дегидратация (дефицит жидкости в организме), повышенный тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы, патология желудка
	Чистый язык без налета	Органы пищеварения здоровы
	Белесый налет на передней трети языка	Патология желудка
	Белесый налет на средней трети языка	Патология желудка и двенадцатиперстной кишки
	Белесый налет на задней трети языка	Патология кишечника

Желтый налет на языке	Патология желчного пузыря, печени
Коричневый налет на языке	Патология кишечника
Весь язык обложен и покрыт трещинами, на кончике языка имеется красное пятно	Патология кишечника, сопровождающаяся запорами
Сухой язык, красная полоса в середине языка	Патология кишечника, сопровождающаяся метеоризмом (вздутием) и поносами
Кроваво-красный язык	Многолетняя патология желудка и тонкого кишечника
Середина языка коричневая, края красные и влажные	Патология толстого кишечника
Черные полоски на языке	Грибковое заболевание, аллергия на фармакологические препараты

Оценка температуры тела [2]. Нормальной температурой при измерении в подмышечной впадине считают $36,4^{\circ}\text{C} - 36,9^{\circ}\text{C}$ (температура в прямой кишке на $0,5^{\circ}\text{C} - 1,0^{\circ}\text{C}$ выше, чем в подмышечной ямке). В течение дня температура тела меняется. Ниже всего она бывает между 3 и 6 ч утра, выше всего – между 17 и 21 ч дня. Разница между утренней и вечерней температурой у здоровых людей не должна превышать $0,6^{\circ}\text{C}$. После еды, больших физических напряжений и в жарком помещении температура тела несколько повышается.

Повышение температуры тела, обусловленное появлением в организме пирогенных (буквально – «рождающих огонь») веществ, носит название лихорадка. Само- взаимопомощь (первая помощь) снижения температуры физическими методами:

- обтирание тела слабым раствором уксуса (можно с добавлением небольшого количества 40° раствора этилового спирта (водки);
- прикладывание холода на область крупных артерий (на область лба, область сердца);
- влажное обертывание;
- тёплая (не холодная!) ванна: около 37°C ;
- клизма с водой комнатной температуры (100,0-150,0 мл);
- адекватный питьевой режим (обильное питьё);
- щадящая диета;
- обязательное проветривание помещения;
- запрещение «укутывать» больного, так как последнее препятствует теплоотдаче;
- прохладный воздух в помещении (но не холодный, так как больной остается легко одетым).

Применение жаропонижающих лекарственных средств в порядке самопомощи и первой помощи. В соответствии с установками ВОЗ, не рекомендуют применять жаропонижающие средства при температуре ниже $39,0^{\circ}\text{C} - 39,5^{\circ}\text{C}$. Жаропонижающие средства не следует использовать получающим антибактериальные препараты, поскольку они затрудняют оценку эффективности последних. Жаропонижающие не следует назначать для регулярного «курсового» приема 2-4 раза в день вне зависимости от уровня температуры. Дополнительная доза показана только после повторного подъёма температуры до указанного выше уровня; при таком подходе редко понадобится использование более 2 доз в день, что снижает опасность передозировки препаратов. Все жаропонижающие средства способны вызывать нежелательные эффекты – эрозии желудка, желудочные кровотечения, «аспириновую» астму. Анальгин (метамизол) помимо других побочных эффектов обладает угнетающим действием на кроветворение, что послужило причиной его официального запрещения в 100 странах.

Визуальная оценка мочи и кала [2] для выявления возможных патологических состояний. В среднем количество выделенной за сутки мочи должно приблизительно соответствовать количеству поглощенных жидкостей (вода, сок, компот, суп, чай и др.). В норме моча, как правило, имеет светлый соломенно-жёлтый цвет. Если её очень мало, а это чаще всего свидетельствует о недостатке жидкости в организме, то в связи с высокой степенью насыщенности моча

приобретает красновато-жёлтый цвет. При заболеваниях печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей её цвет может напоминать цвет пива. У людей с серьёзной патологией почек и мочевого пузыря (часто это мочекаменная болезнь) она выглядит, как мясные помои (примесь крови). Беловато-молочный цвет вызывает гной в моче, что бывает при воспалении почек и при обильном выделении солей, в частности оксалатов. Тёмный, красноватый, зеленоватый и синий цвет могут быть связаны с приёмом отдельных лекарственных препаратов (поливитаминные комплексы, фуразолидон – ярко-жёлтый, аспирин, амидопирин – розово-красный, ревень, александрийский лист – зеленоватый), фруктов и овощей (свёкла – красный).

Обычно моча прозрачная. Помутнение её может быть вызвано наличием солей, слизи, жиров, бактерий, значительного количества клеточных элементов. Моча, как правило, имеет резкий специфический запах. При разложении мочи бактериями, что бывает при заболеваниях почек и мочевого пузыря, появляется аммиачный запах.

Ежедневное количество кала в норме у человека должно составлять 100-200 г в сутки. Систематическая задержка кала в кишечнике больше суток является одним из серьезных факторов риска прогрессирующего ухудшения состояния здоровья. Количество кала увеличивается при обильной растительной пище, её плохом усвоении (например, при заболеваниях поджелудочной железы), ускоренной моторной функции кишечника. Оно уменьшается при преимущественно белковой пище (мясо, мясные изделия), запорах и голодании. При запорах кал становится плотным или приобретает форму комочков (овечий кал). В подобных случаях, чтобы не пропустить серьезные заболевания кишечника, следует обязательно провести специальное обследование. В случае обильного содержания жира, что бывает в основном при заболеваниях поджелудочной железы, консистенция кала становится мазевидной (он трудно смывается с унитаза). В норме цвет кала тёмно-коричневый. При растительной диете он может стать зеленовато-жёлтым, при молочной – оранжевато-светло-жёлтым. Белый, серовато-белый, глинистый или песочный кал свидетельствует о нарушении желчевыделения. На фоне преимущественно мясной диеты он становится чёрно-коричневым. При кровотечении в верхних отделах пищеварительного тракта, употреблении препаратов висмута, активированного угля, больших количеств черники и чёрной смородины кал приобретает чёрный цвет. Появление чёрного кала, если это нельзя связать с употреблением определённых препаратов и продуктов питания, должно служить поводом для немедленного обращения к врачу. При нарушении микрофлоры кишечника (дисбактериозе) кал становится разноцветным. При заболеваниях нижних отделов пищеварительного тракта, и в частности прямой кишки, кал может выделяться малыми порциями и быть перемешанным с кровью, слизью и гноем (имейте в виду: при геморрое кровь, как правило, находится на поверхности кала и не смешана с ним). Особенно подозрителен симптом «фальшивого друга» – отхождение кала в нижнее бельё вместо предполагаемого выпуска газа. В этом случае следует обратиться к врачу для незамедлительного проведения инструментального обследования прямой кишки и всего толстого кишечника (колоноскопия) для исключения онкологической патологии кишечника.

Заключение

Все данные, полученные в результате самоконтроля, ежедневно должны вноситься в дневник самоконтроля параллельно с объёмами тренировочных нагрузок различного энергетического характера или различной направленности (горной тактической подготовки, общефизической подготовкой, военно-прикладные виды спорта, рукопашный бой, скоростная стрельба из пистолета и автомата и т.д.).

Самоконтроль – это ряд мероприятий, проводимых самим военнослужащим в целях активного наблюдения за состоянием и развитием своего здоровья во время горно-альпинистских и других тренировок или занятий физическими упражнениями. При помощи самоконтроля можно:

- научить военнослужащего внимательно относиться к своему здоровью;

- обучить бойца простейшим методам самонаблюдения;
- научить его регистрировать полученные данные;
- научить использовать полученные данные самоконтроля для определения степени физического развития, уровня тренированности, состояния здоровья, раннего выявления и профилактики патологических состояний;

- дополнить данные медицинского контроля.

Самоконтроль позволяет военнослужащему:

- оценивать свое физическое развитие и степень подготовки;
- планировать и проводить тренировку в соответствии с индивидуальными особенностями;
- оценивать воздействие тех или иных физических упражнений на организм;
- своевременно обнаруживать малейшие признаки перетренированности и переутомления.

Самоконтроль дополняет медицинский контроль, но не заменяет его. При неблагоприятных изменениях показателей самоконтроля обращайтесь за советом к врачу (фельдшеру) подразделения. Самоконтроль осуществляют по субъективным и объективным показателям. К субъективным показателям относятся: общее самочувствие, настроение, сон, аппетит, физиологические отправления, потоотделение, желание заниматься, переносимость нагрузки, боль в мышцах и суставах, режим дня и др. К объективным – частота сердечных сокращений (пульс), артериальное давление, частота дыхания, жизненная ёмкость лёгких и др. Наряду с этими показателями важное значение имеет и оценка своего физического развития (показатели телосложения и физической подготовленности), определяемая по степени развития основных тканей организма, формам и размерам тела и его отдельных частей, функциям организма. Одной из наиболее удобных форм фиксирования субъективных и объективных показателей является ведение дневника самоконтроля, а для оценки физического развития – личной карты. Регулярное ведение дневника самоконтроля и личной карты имеет большое образовательное и воспитательное значение для военнослужащего, так как вырабатывает сознательное отношение к своему здоровью и тренировочному процессу.

Дневник самоконтроля заполняется:

- новобранцем: два раза в неделю по 5-8 показателям (самочувствие, настроение, сон, аппетит, физиологические отправления, степень усталости, вес тела, частота пульса и дыхания) в день тренировки и на следующий день после нее;
- военнослужащими второго и последующих годов службы: три-пять раз в неделю, по более подробной и сложной методике. Личную карту заполняют первоначально при врачебном контроле, а затем самостоятельно раз в полгода по следующим показателям:
- телосложение (рост, вес, окружность грудной клетки, осанка, пропорциональность верхнего сегмента тела, грудного и брюшного сегментов, состояние стоп);
- физическая подготовленность (сила, быстрота, ловкость, гибкость, выносливость).

Первую страницу дневника и личной карты отводят для записи фамилии, имени, отчества, даты рождения, давности занятий горной тактической подготовкой, альпинизмом и физической культурой. На последующих страницах приводят показатели самоконтроля. Самоконтроль должен быть систематическим и длительным (3 и более лет). Наблюдения, проводимые бессистемно, время от времени, не принесут бойцу никакой пользы. Систематические же наблюдения в течение длительного периода дают чёткую картину функционального состояния организма. С их помощью можно проанализировать изменение целого ряда регистрируемых показателей (ЧСС, дыхание и др.) на протяжении годичного, двухгодичного и т.д. циклов подготовки. Самонаблюдения следует проводить по единой методике, в одних и тех же условиях, в определенных единицах измерения, при помощи одной и той же аппаратуры, и инструментов. Показатели измеряют утром натощак или через 1-2 часа после лёгкого завтрака, перед тренировкой, во время неё (только ЧСС) и после тренировки. Для определения воздействия на организм одного тренировочного занятия проводится учёт и анализ показателей самоконтроля утром сразу после сна, перед тренировкой, сразу после неё, утром следующего дня (после сна).

Данные, полученные за сутки, позволяют выяснить, наступило ли восстановление организма после определённой тренировочной нагрузки и в какой степени. При правильном тренировочном процессе к утру следующего дня организм должен полностью восстановиться [6; 8].

Библиография

1. Алавердян А.М. Физическое перенапряжение у спортсменов: методические рекомендации / А.М. Алавердян [и др.]. – М., 1987. – 41 с.
2. Баевский Р.М. Прогнозирование состояния на грани нормы и патологии. М.: «Медицина», 1979. – 298 с.
3. Барри Роджер Г. Погода и климат в горах. – Л.: «Гидрометеиздат», 1984, – С. 278-287.
4. Вельтищев Ю.Е., Кисляк Н.С. Справочник по функциональной диагностике в педиатрии / А.А. Ананенко, Ю.И. Барашнев, Ю.Е. Вельтищев и др./ под ред. Ю.Е. Вельтищева, Н.С. Кисляк. – М.: «Медицина», 1979. – 624 с.
5. Винокуров В.К., Левин А.С., Мартынов И.А. Безопасность в альпинизме. – М.: «ФиС», 1983, – С. 27-35.
6. Волков В.М. Восстановительные процессы в спорте. – М.: «Физкультура и спорт», 1977. – 143 с.
7. Журавлёва А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура / Руководство. – М.: «Медицина», – 1993. – 432 с.
8. Зотов В.П. Восстановление работоспособности в спорте / В.П. Зотов. – Киев: «Здоровья», 1990. – 196 с.
9. Кукес В.Г. Диагностика и коррекция перенапряжения центральной нервной системы у спортсменов циклических видов спорта: метод. рекомендации для врачей сборных команд СССР / В.Г. Кукес, А.Г. Рудаков, Л. А. Качугин, Е. Е. Аракелян, Б. Р. Альперович. – М., 1986. – 26 с.
10. Макарова Г.А. Спортивная медицина: Учебник. – М.: «Советский спорт», 2003 – 480 с.
11. Науменко С.Е. Горная болезнь: учебное пособие / Новосибирский гос. ун-т. – Новосибирск: «ИПЦ НГУ», 2018. – 72 с.
12. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки: учебное пособие для институтов физической культуры / В.Н. Платонов. – Киев: «Вища школа», 1984. – 350 с.
13. Романова С.В. Спортивная медицина. Врачебно-педагогический контроль: учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов. – Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2016 – 128 с.
14. Ткач В.Т. Экспресс-диагностика функционального состояния вегетативной и сердечно-сосудистой систем спортсменов (вариационная пульсометрия) / В.Т. Ткач, А.А. Байтукалов // Сборник тезисов первого московского международного форума «Спортивно-медицинская наука и практика на пороге XXI века». – М.: «Паруса», 2000. – 200 с.
15. Чудаков А.Ю., Жибурт Е.Б., Исаков В.Д., Макеев Б.Л., Лесничий В.В. Способ профессионального отбора лиц для работы в условиях возможного общего переохлаждения. Патент на изобретение RUS A61B 5/103 (1995.01). Заявка № 97104563 от 20.04.1999.
16. Чудаков А.Ю., Исаков В.Д., Макеев Б.Л., Колоскова Е.В. Способ подготовки лиц для работы в условиях возможного переохлаждения. Патент на изобретение RUS A61K 9/08. Заявка № 99126643/14 от 20.08.2001.
17. Чудаков А.Ю., Гайворонская В.В., Лесничий В.В. К вопросу о разработке оптимальной экспертно-диагностической системы скрининга уровня и качества здоровья человека // Международная академия. 2011. № 46. – С. 134.
18. Чудаков, А.Ю., Гальцев, Ю.В., Гайворонская, В.В. Адаптация человека к неблагоприятным условиям. В сборнике научных трудов. Санкт-Петербург – Самара, 2023. – С. 51-64.

19. Чудаков А.Ю. Механизмы повреждающего действия общего переохлаждения на организм человека и судебно-медицинская оценка признаков смерти от холода. Дисс... д-ра мед. наук. СПб, 2000. – 429 с.

20. Чудаков А.Ю., Утюганов А.А. Основы сохранения и восстановления боеспособности горных бойцов Росгвардии при действиях в особых условиях (введение в проблему) // Военно-психологический журнал. 2024. № 3 (5). – С. 72-80.

21. Чудаков А.Ю., Утюганов А.А. Особенности отдельных патологических состояний и специфических заболеваний, возникающих в горах // Военно-психологический журнал. 2024. № 4 (6). – С. 44-53.

22. Чудаков А.Ю., Утюганов А.А. Спортивно-педагогические средства восстановления боеспособности бойцов Росгвардии // Военно-психологический журнал. 2024. № 4 (6). – С. 81-89.

PRINCIPLES OF MONITORING THE HEALTH STATUS AND LEVEL OF TRAINING OF MOUNTAIN FIGHTERS OF THE RUSSIAN GUARD

Chudakov A. Yu., Utyuganov A.A.

Academy of National Guard Troops

Abstract

The article discusses the issues of self-control and medical and pedagogical control over the health and level of training of Rosgvardiya commandos during mountain tactical training and combat service activities in special conditions. The necessity of gradual systematic preparation for combat training operations in the mountains and mandatory recovery (rehabilitation) during operations in high-altitude conditions and low ambient temperatures for the prevention of physical and neuropsychiatric fatigue, altitude sickness, cold injuries and other pathological conditions is shown. The individual features of specific pathology in mountain fighters are considered.

Keywords

mountains, combat training, combat training tasks in the mountains, mountain units of the National Guard troops, self-control and medical and pedagogical control over health and fitness, altitude sickness, general hypothermia, neuropsychiatric and physical (muscular) fatigue