

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини

Науково-практична конференція

(Харків, 27 жовтня 2022 року)

ХНМУ
Харків
2022

Громко Є.А.

**НЕОБХІДНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ВІЙСЬКОВИХ МЕДИКІВ СТУДЕНТІВ.....46-52**

Здоровець А.О.

**ПРОБЛЕМИ ОЗДОРОВЛЕННЯ МОЛОДІ В УМОВАХ
СЬОГОДЕННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....52-57**

Корчевська О.Г., Стратій Н.В.

**ВПЛИВ ВПРАВ СИСТЕМИ КАЛЛАНЕТИКА НА
ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА
РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТОК.....57-65**

Коцар О.В., Селіванов Є.В.

**НАСЛІДКИ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО РОЗЛАДУ НА
ЗДОРОВ'Я УКРАЇНЦІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....66-70**

Kutsiy D.V., Achourov A.E.

**ETUDIER LE SENS DES MESURES D'HYGIENE
APPROPRIEES LORS DE L'ENTRAÎNEMENT
D'ATHLÈTES EN CONDITIONS DE MONTAGNE.....70-84**

Kutsyi D.V., Posypayko A.O.

**GENERAL PHYSICAL TRAINING OF VOLLEYBALL
PLAYERS IN STUDENT TEAMS.....85-91**

Kutsyi D.V., Hryshchenko O. I., Posypayko A. O.

**NORMS OF PHYSICAL ACTIVITY FOR STUDENTS IN
UNIVERSITIES.....92-99**

3. Knaster, P., Karlsson, H., Estlander, A. M., & Kalso, E. (2012). Psychiatric disorders as assessed with SCID in chronic pain patients: the anxiety disorders precede the onset of pain. *General Hospital Psychiatry*, Vol. 34 (1), 46–52. 4.
- Herman, J. (2015). *Trauma and Recovery: The Aftermath of Violence – From Domestic Abuse to Political Terror*. New York: Basic Books.
5. Гридковець Л. Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи. Навчальний посібник. Том 3. – Київ, 2018. – 236 с. 6.
- Ukraine and PTSD: How Psychiatry Can Helpm – Medscape – Apr 19, 2022. URL: <https://www.medscape.com/viewarticle/972360>.

Kutsiy D.V., Achourov A.E.
**ETUDIER LE SENS DES MESURES D'HYGIENE
APPROPRIEES
LORS DE L'ENTRAÎNEMENT D'ATHLÈTES EN
CONDITIONS DE MONTAGNE**

Université nationale de médecine de Kharkiv
Maître de conférences
Département d'éducation physique et de santé
dv.kutsyi@knu.edu.ua

Résumé. Dans le processus d'entraînement des athlètes, la charge et le nombre d'entraînements sont importants. Souvent,

afin d'améliorer ses performances, l'athlète s'entraîne en montagne. Cela apporte des résultats, mais il y a aussi des côtés négatifs, car le corps dans la plupart des cas n'est pas acclimaté à de telles conditions. C'est pourquoi ce travail considérera les facteurs les plus importants qui affectent les personnes dans les conditions de basse, moyenne et haute montagne

Mots clés : conditions de montagne, athlète, adaptation, réacclimatation, moyenne montagne, basse montagne, haute montagne.

Introduction. Ces dernières années, de nombreuses compétitions importantes dans divers sports ont eu lieu dans la région montagneuse. Parallèlement à cela, l'entraînement en montagne est utilisé pour augmenter la capacité de travail, la récupération et les loisirs actifs des athlètes. Mais pourquoi les conditions de montagne intéressent-elles autant les sportifs et les amateurs ? Pour répondre à cette question, vous devez d'abord comprendre certains aspects importants de l'entraînement en conditions de montagne.

Le but et les tâches de la recherche. Déterminer le degré et la nature de l'influence de divers facteurs sur la santé des athlètes en conditions de montagne, liés à la culture physique et au

sport, ainsi que tenir compte du volume et de l'intensité de l'effort physique lors d'exercices physiques dans les mêmes conditions.

Matériel et méthodes de recherche. Analyse de la littérature scientifique et méthodique, tests pédagogiques, étude de la recherche théorique et scientifiquement fondée.

Les résultats de la recherche et leur discussion. Selon la hauteur des montagnes, on distingue les basses montagnes - 800-1200 m au-dessus du niveau de la mer, les moyennes montagnes - 1500-2500 m et les hautes terres - 2800 m et au-dessus du niveau de la mer.

Les basses terres nécessitent une certaine adaptation de la part des athlètes dans les 2-3 jours. Dans les premiers jours de séjour dans ce climat, lors d'exercices prolongés de puissance maximale et sous-maximale, certaines difficultés se font sentir, ce qui entraîne une fatigue plus précoce. Cependant, après 3-4 jours de séjour à cette altitude, l'entraînement est effectué sans restrictions.

Les Midlands sont le plus souvent utilisés pour préparer les athlètes aux compétitions les plus importantes organisées à la fois dans les Midlands et dans les plaines. Les principales bases d'entraînement dans différents pays du monde sont situées à cette hauteur.

Les hautes terres exigent un grand sacrifice du corps. L'ensemble des facteurs climatiques, dont le principal est la réduction de la pression partielle d'oxygène dans l'air ambiant, ainsi que la réduction de l'humidité et la chute brutale de la température, constituent un grand danger pour les athlètes effectuant un travail physique intense. Dans le même temps, une inhibition protectrice persistante se produit dans le corps, ce qui ne permet pas aux processus physiologiques de se développer au niveau nécessaire pour assurer un travail musculaire intense de puissance maximale et sous-maximale. Par conséquent, les hautes terres peuvent être utilisées pour des loisirs actifs sous forme de promenades, de travaux légers qui soutiennent l'entraînement, en y grimant à partir de bases de moyenne montagne pendant une courte période (de quelques heures à une journée).

Dans le but d'un entraînement renforcé des athlètes, les moyennes montagnes sont souvent utilisées. Son climat présente un certain nombre de caractéristiques uniques et se caractérise par les caractéristiques suivantes : pression atmosphérique et teneur en oxygène réduites, intensité accrue du rayonnement solaire, air propre et transparent, une grande quantité de rayons infrarouges et ultraviolets, une différence significative entre le jour et la nuit des températures élevées et une faible humidité de l'air.

À mesure que la hauteur au-dessus du niveau de la mer augmente, la pression atmosphérique et la pression partielle des gaz qui composent l'air, y compris l'oxygène, diminuent également dans l'air alvéolaire. À la suite d'une diminution de la pression partielle d'oxygène dans l'air alvéolaire, la saturation du sang artériel en oxygène diminue. L'oxygène en plus petites quantités pénètre dans les tissus et les organes, par conséquent, les processus d'oxydation sont perturbés, ce qui entraîne une hypoxie.

Il existe les moyens suivants de compenser le manque d'oxygène dans les conditions de la moyenne montagne :

- augmentation de l'oxygène dans l'air alvéolaire à l'aide de l'hyperventilation ;
- augmentation de la teneur en hémoglobine dans le sang circulant, à la suite de laquelle sa capacité en oxygène augmente;
- renforcement de la fonction des organes de la circulation sanguine ;
- changements au niveau des tissus qui augmentent l'utilisation de l'oxygène.

Par conséquent, les hautes terres se caractérisent par une hypoxie chronique à action constante, en réponse à laquelle le corps subit une restructuration, qui se manifeste par le

développement de l'acclimatation et des changements dans un certain nombre de fonctions.

La température de l'air diminue progressivement avec l'augmentation de l'altitude. De plus, le climat montagnard se caractérise par de fortes fluctuations entre les températures diurnes et nocturnes: chaud le jour, froid la nuit. Compte tenu de cette caractéristique, il est conseillé de réduire les heures d'entraînement les plus intenses pendant la période la plus chaude de la journée, en les prévoyant pour les heures du matin et du soir.

L'air dans les montagnes est très sec - cela affecte le rayonnement solaire et augmente la perte de liquide corporel, non seulement par évaporation de la surface de la peau, mais aussi par les poumons lors de l'hyperventilation. Par conséquent, il est important d'assurer un régime d'alcool adéquat.

Ainsi, le rayonnement solaire est un facteur biologique actif. L'intensité du rayonnement ultraviolet augmente en été de 3 à 10 % pour chaque 100 m de gain d'altitude, et en hiver de 10 à 12 %. Une exposition excessive peut facilement provoquer des brûlures de la peau et des yeux. Pour les prévenir, il est recommandé de porter des lunettes noires et d'utiliser des pommades.

Les spécificités répertoriées du climat montagnard affectent le corps non pas de manière isolée, mais de manière complexe, renforçant l'effet les unes des autres. Lors de l'entraînement d'athlètes dans les hautes terres, trois périodes sont notées dans le développement de l'acclimatation et la dynamique de la capacité de travail:

1. Du 3ème au 7ème au 8ème au 12ème jour est une période d'acclimatation aiguë, caractérisée par des déviations subjectives et des signes objectifs d'une diminution de l'état fonctionnel du corps. Les symptômes les plus fréquents sont : troubles du sommeil, maux de tête, léthargie, irritabilité, bouche sèche. Les manifestations objectives de cette période peuvent être une tendance à une certaine augmentation de la pression, une augmentation du pouls au repos, une réaction accrue lors du passage d'une position couchée à une position debout (de 20 à 40 battements/min), une diminution de poids corporel, parfois des saignements de nez.

Pendant cette période, il est conseillé d'utiliser un microcycle d'entraînement, que l'on a appelé "rétractable". Il se caractérise par une intensité réduite avec un volume de charges assez élevé. Dans les sports cycliques, la base du microcycle doit être un travail aérobie à une fréquence cardiaque de 140-160

battements/min. Dans le même temps, le processus de travail ne doit pas être compliqué.

2. Dans la période se terminant avant le 15e-25e jour, l'état fonctionnel du corps de l'athlète en état de repos musculaire se rapproche du niveau initial de la plaine, l'adaptation aux tests fonctionnels s'améliore. L'augmentation de la capacité de travail vous permet d'intensifier les charges d'entraînement. Des microcycles volumétriques ou intensifs peuvent être utilisés, selon les tâches d'entraînement à une période donnée du cycle annuel. Cependant, les intervalles de repos entre les exercices doivent être plus longs et l'intensité de l'entraînement doit être réduite en général.

3. La période après le 20e-25e jour est caractérisée par un bon transfert subjectif d'altitude et de charges d'entraînement et une capacité de travail élevée (possible dans les conditions données). Les microcycles d'entraînement nécessaires sont appliqués. Cependant, l'entraîneur doit coordonner les conditions d'entraînement des athlètes dans les conditions de la plaine avec le cours d'acclimatation et la dynamique de la capacité de travail dans les hautes terres.

Le plus grand effet de l'augmentation de la capacité de travail est créé par l'entraînement en moyenne montagne chez ces

athlètes qui sont bien préparés dans les plaines et qui ont une endurance élevée.

La vérification expérimentale de la durée d'entraînement en moyenne montagne lors de tests d'endurance (coureurs, skieurs, cyclistes, mais aussi lutteurs) a montré que les périodes les plus efficaces sont de 3,0 à 3,5 semaines (20 à 25 jours).

Pour les sports de vitesse et de puissance, la durée des réunions en montagne peut être fixée à 14-16 jours avec un maximum de 3 semaines, car un tel processus d'entraînement peut être considéré comme "impact", caractérisé par une grande tension et un stress. Apparemment, de telles périodes d'entraînement intense dans de nouveaux endroits pour les athlètes sont les plus appropriées d'un point de vue psychologique.

La formation dans les hautes terres peut être utilisée à différentes fins :

- 1) se préparer aux compétitions en plaine ;
- 2) préparation aux compétitions dans les hautes terres ;
- 3) récupération après la fin de saison.

Dans le premier cas, la durée de la réunion est de 20 à 26 jours, au cours de l'année, 1 à 2 réunions de formation sont organisées. Dans le second cas, la durée de l'entraînement en montagne au cours de l'année devrait être de 7 à 10 semaines pour

l'entraînement d'endurance et un peu moins pour les exercices de vitesse-force - 5 à 6 semaines.

Dans le troisième cas, les réunions ont lieu hors saison afin d'utiliser le climat de la montagne pour la récupération et le développement ultérieur des capacités fonctionnelles - la durée de la réunion est de 2 à 3 semaines.

L'acclimatation des athlètes se produit beaucoup plus rapidement et plus facilement lorsqu'ils séjournent à plusieurs reprises en moyenne montagne pour des séances d'entraînement. Dans le même temps, la période d'acclimatation aiguë est absente ou raccourcie à 2-3 jours, de sorte que les athlètes qui assistent régulièrement à des réunions en moyenne montagne modifient très peu leur charge de travail par rapport aux plaines. La durée du séjour en moyenne montagne lors de la réacclimatation pour obtenir le même effet est réduite de plus d'un tiers : le niveau de capacité de travail atteint au premier rendez-vous au 21ème jour se révèle au second au 15-17 journée.

L'efficacité de la formation dans les hautes terres ne peut être assurée que si un certain nombre d'exigences d'hygiène sont respectées.

1. L'athlète doit être en bonne santé et bien préparé. Cela s'explique par le fait qu'un manque d'oxygène peut provoquer

l'activation d'une infection cachée (dans les amygdales, les dents, les sinus paranasaux, les voies biliaires, etc.), l'exacerbation de maladies chroniques et de blessures.

2. Lors d'un entraînement en moyenne montagne, il est nécessaire d'évaluer soigneusement l'impact des charges et la condition de l'athlète. Pour cela, il est nécessaire de recourir largement à diverses méthodes d'observations médicales et pédagogiques et, surtout, biochimiques (dosage de l'acide lactique, de l'urée, etc.).

3. Afin d'optimiser le processus d'acclimatation aux conditions de montagne, un programme quotidien rationnel, établi en tenant compte des conditions locales, revêt une grande importance. Il devrait prévoir les périodes de repos nécessaires, le sommeil diurne et l'utilisation de moyens de restauration. Ces derniers sont particulièrement nécessaires pendant la période d'acclimatation aiguë et après des charges de choc, lorsque la récupération est retardée. Une grande attention doit être portée à l'organisation du sommeil nocturne et diurne ; ce dernier doit être dans la période initiale d'acclimatation.

4. Les activités sportives en montagne peuvent s'accompagner de dépenses énergétiques plus importantes qu'en plaine, dont il faut tenir compte lors de la préparation d'un régime.

Le rapport protéines, lipides et glucides doit être observé dans l'alimentation - 1: 0,7: 4. Les aliments doivent contenir une quantité importante de protéines. De plus, il est nécessaire de consommer une grande quantité de légumes et de fruits frais, ainsi que des fruits secs (abricots, pruneaux, prunes, raisins secs), car ils contiennent des éléments alcalins nécessaires à l'organisme dans ces conditions. Les pommes et le foie sont également inclus dans la nourriture, ce qui aide à augmenter la synthèse de l'hémoglobine et de la myoglobine.

5. À mesure que l'intensité du métabolisme augmente, les besoins du corps en vitamines augmentent. En montagne, l'augmentation de leur consommation, ainsi que de l'activité musculaire, est facilitée par l'hypoxie. A cet effet, une vitaminisation supplémentaire est effectuée.

6. Lors de l'entraînement dans des conditions de montagne, l'utilisation de médicaments qui contribuent à l'amélioration des processus métaboliques dans les tissus et augmentent la résistance à l'hypoxie devient particulièrement importante. Ce sont l'acide glutamique, le pangamate de calcium (vitamine B15), la panangine, la lécithine, la galascorbine. La vitamine B15 doit être utilisée à raison de 150 mg par jour pendant une semaine avant d'aller à la montagne, puis à la même dose - pendant tout

l'entraînement en montagne. Avant des charges d'entraînement et des compétitions importantes, la dose de vitamines est augmentée à 300 mg.

7. Adaptogènes : Eleutherococcus, ginseng, citronnelle de Chine, etc., jouent un rôle important dans la période aiguë d'adaptation chez les personnes qui s'entraînent pour la première fois en moyenne montagne.

8. En cas de déshydratation éventuelle, en particulier par temps chaud, il convient de prêter attention au régime de consommation d'alcool des athlètes, à l'utilisation de boissons glucidiques et minérales, d'eaux minérales, etc.

Simultanément aux premières tentatives d'entraînement en moyenne montagne pour augmenter les performances sportives, un problème s'est posé lié au moment de la manifestation des réalisations les plus élevées dans la période suivante en plaine (en raison de la réacclimatation).

Les premiers jours après la descente des montagnes (jusqu'à 5-7 jours) représentent une phase de capacité de travail accrue. Les pannes passagères dans les 2 premiers jours, relevées par certains auteurs, sont plutôt liées aux difficultés de la route (vol, déménagement), changement de fuseau horaire, écart de température, qui ne permet pas aux sportifs d'afficher un résultat

suffisamment élevé. Du 3^{ème} au 5^{ème}-7^{ème} jour, l'augmentation des performances sportives est le plus souvent provoquée par de nouvelles émotions liées à un changement d'environnement (l'horaire quotidien est plutôt monotone dans les bases de montagne), des sensations contrastées d'aisance respiratoire lors de la réalisation d'exercices physiques intenses, et en relation avec cela - avec un sentiment de liberté, un tonus accru des muscles des membres, qui effectuent le travail principal dans l'exercice sportif.

Par la suite, au début de la 2^e semaine après la descente des montagnes (du 7^e au 10^e jour), une phase négative de capacité de travail se produit souvent. Cependant, il peut rester à un niveau qui dépasse le niveau initial avant de gravir les montagnes. Puis progressivement, à la fin de la 2^{ème} semaine, les performances sportives commencent à augmenter et atteignent les indicateurs les plus élevés à la fin de la 3^{ème} - début de la 4^{ème} semaine de la période de réacclimatation. Du 28^e au 36^e jour, une légère baisse de la capacité de travail est à nouveau constatée, et du 40^e au 45^e, une nouvelle tendance à l'augmentation des résultats sportifs.

Ainsi, lors de la préparation de compétitions responsables de plusieurs jours en plaine, il est nécessaire de descendre des montagnes pour arriver à la 3^{ème} et 4^{ème} semaine de la période de réacclimatation, car la période du 1^{er} au 12^{ème} jour peut être

considérée une phase de performances instables dues aux déviations individuelles . Des compétitions responsables d'une journée peuvent être planifiées le 3-5ème jour après la descente des montagnes, après avoir déjà essayé cette option 1 ou 2 fois.

Conclusions. Par conséquent, l'analyse de la littérature scientifique et méthodique donne des raisons d'affirmer que le degré et la nature de l'influence de divers facteurs sur la santé des athlètes en conditions de montagne liés à la culture physique et au sport sont d'une grande importance. C'est pourquoi le travail a discuté des facteurs les plus importants qui peuvent affecter la santé des athlètes et des amateurs dans des conditions de basse, moyenne et haute altitude.

Perspectives de recherches futures. Sur la base de l'étude de l'impact de divers facteurs sur la santé des athlètes en conditions de montagne, des recommandations, des normes et des règles d'hygiène peuvent être élaborées. Ils assurent la création de conditions favorables à l'éducation physique et sportive dans des conditions de basse, moyenne et haute altitude, augmentent l'efficacité de la santé, la capacité générale et spéciale (sportive) et le niveau des résultats sportifs des athlètes.