

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ**

Кафедра біохімії та гігієни

Шавель Х.Є.

**ОСОБИСТА ГІГІЄНА. ГІГІЄНИЧНІ ОСНОВИ
РЕЖИМУ ДНЯ ТУРИСТІВ. ГІГІЄНА
СПОРТИВНОГО ОДЯГУ, ВЗУТТЯ ТА
СПОРЯДЖЕННЯ ТУРИСТІВ. ГІГІЄНА
ЗАГАРТОВУВАННЯ**

Для студентів напрямку підготовки: 242 --«туризм»

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри біохімії та
гігієни

29 серпня 2018р. протокол №1

Зав. каф. д.б.н. Борецький Ю.Р.

Лекція 5

ОСОБИСТА ГІГІЄНА. ГІГІЄНІЧНІ ОСНОВИ РЕЖИМУ ДНЯ ТУРИСТІВ. ГІГІЄНА СПОРТИВНОГО ОДЯГУ, ВЗУТТЯ ТА СПОРЯДЖЕННЯ ТУРИСТІВ. ГІГІЄНА ЗАГАРТОВУВАННЯ

План лекції

1. Поняття про здоровий спосіб життя.
2. Гігієнічні основи режиму дня. Особиста гігієна.
3. Гігієнічні вимоги до спортивного одягу та взуття.
4. Поняття про загартовування. Принципи загартовування.
5. Особливості загартовування сонячними променями, повітрям та водою.

1. Пушкар М. П. Основи гігієни / М. П. Пушкар. – К. : Олімпійська література, 2004. – 92 с.
2. Свистун Ю. Д. Гігієна фізичного виховання і спорту: [посіб для вищ. навч. Закл. III-IV рівня акредитації у галузі фіз. виховання і спорту] / Свистун Ю. Д., Гурінович Х. Є. – Львів: НФВ «Українські технології», 2010. – 342 с.
3. Свистун Ю.Д. Гігієна та гігієна спорту: [підручник для вищ. навч. закл.] / Свистун Ю. Д., Лаптев О.П., Полієвський С.О., Шавель Х. Є. – Львів: НФВ «Українські технології», 2014. – 302 с.

1. Поняття про здоровий спосіб життя

Здоровий спосіб життя – це життєдіяльність, що спрямована на збереження і зміцнення здоров'я. За даними вітчизняних та зарубіжних вчених, здоров'я населення більш як на 50 % залежить від способу життя, на 20–25 % – від оточуючого середовища і лише 10–15 % становить робота закладів охорони здоров'я. Здоровий спосіб життя – це основа первинної профілактики захворювань. Від того, наскільки вдається сформувати і закріпити в свідомості індивідуума і суспільства навички здорового способу життя, залежить реалізація потенціалу особистості.

Здоровий спосіб життя забезпечує гармонійний розвиток, високу працездатність та тривале творче довголіття. Здоровий спосіб життя включає такі основні елементи: плідну працю, раціональний режим праці та відпочинку, подолання шкідливих звичок, оптимальну рухову діяльність, раціональне харчування, особисту гігієну, загартовування тощо.

Плідна праця – важливий елемент здорового способу життя. Праця сприяє регулюванню обмінних процесів між організмом та навколишнім середовищем.

Раціональний режим праці та відпочинку щодо фізкультурно-спортивних професій означає теоретично обґрунтований навчально-тренувальний процес у період змагань та міжтренувальний відпочинок. Основою раціонального режиму людини є правильне чергування праці та відпочинку. При суворому дотриманні режиму праці виробляється чіткий і необхідний ритм функціонування організму, що створює оптимальні умови для роботи та відпочинку, сприяє зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності.

Раціональне харчування сприяє правильному росту, формуванню організму, збереженню здоров'я та подовженню тривалості життя. Для цього розроблено норми харчування для різних груп населення, що дає змогу складати повноцінні раціони та режими харчування.

Оптимальна рухова діяльність – одна з найважливіших складових здорового способу життя, її основу становлять систематичні заняття фізичними вправами та спортом, які ефективно розв'язують завдання щодо зміцнення здоров'я і розвитку фізичних здібностей дітей та молоді, а також рухових навичок у середньому та зрілому віці, що є одним із заходів профілактики деяких захворювань.

Подолання шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання алкоголю, наркотиків) є основною умовою здорового способу життя. Ці звички негативно відображаються на трудовій та творчій діяльності людини, спричинюють виникнення небезпечних для життя захворювань, часто призводять до соціального неблагополуччя.

Тютюнопаління – шкідлива й небезпечна звичка, що розвивається за принципом умовного рефлексу. Підвищення процесів збудження у корі головного мозку швидко змінюється пригніченням нервових клітин. Цим і пояснюється бажання знову палити. Тютюнопаління – це вдихання з димом речовин, що викликають приємний психічний стан разом з інтоксикацією організму. При палінні в організм разом із тютюновим димом надходить близько 1200 шкідливих речовин: нікотин, оксид вуглецю, синільна, оцтова та мурашина кислоти, феноли, формальдегіди, сірководень, смолисті речовини тощо. Проникаючи у кров, отрута формує психологічну та фізичну залежність. Паління є причиною стійкого спазму судин, що викликає порушення нормального живлення тканин.

Нікотин – основна причина розвитку тютюнозалежності, проте як самостійна хімічна структура він не здатен викликати онкозахворювань, захворювань серцево-судинної системи. Його ефекти подібні до фізіологічної відповіді серцево-судинної системи на фізичне навантаження: зростає частота серцевих скорочень (на 5–7 ударів), незначно збільшується артеріальний тиск (на 5 мм рт.ст.), тимчасово звужуються артерії. Спричинюючи спазм судин, нікотин може відігравати другорядну роль в розвитку серцево-судинної патології у курців. Дим цигарки включає два

потоки: основний, який вдихає курець, та додатковий, який виділяється з кінчика цигарки та утримує найбільші концентрації токсичних хімічних сполук та важких металів. Саме вони є найбільш небезпечними для людини, оскільки потрапляють в організм у вигляді аерозолів, вони здатні до кумуляції. У зв'язку з цим, звертає на себе увагу накопичення в організмі курця свинцю та кадмію.

В середньому на 100 тис. чоловіків від раку легень за рік помирає 50 людей, які випалюють щоденно від 1 до 9 цигарок. Україна належить до числа 11 європейських країн, у яких досить поширене тютюнопаління серед чоловіків. Щороку в нашій країні випалюють до 65–70 млрд. цигарок. За даними соціологічних та епідеміологічних досліджень поширеність тютюнопаління серед чоловіків різних вікових груп коливається від 33 до 74 %. Відсоток курців серед міських жінок віком 20–64 роки за 25 років збільшився з 5 до 16,5 %, а серед сільських – з 0,5 до 7,4 %. Кожна десята жінка і кожен п'ятий чоловік зазнають впливу тютюнового диму понад годину на робочому місці.

Зловживання (особливо це стосується жінок) так званими «легкими» цигарками із зниженим вмістом нікотину також спричинює шкоду здоров'ю, адже дим від них також містить велику кількість канцерогенних смол.

Нікотинова залежність – це хвороба. Як і алкоголізм, тютюнопаління має декілька стадій. 1-ша – паління за компанію, при нагоді. Якщо цигарку запалюють кожні 15 хвилин, коли без нікотину трясуться руки, паморочиться у голові, псується настрій – це вже симптоми найважчої стадії хвороби.

Алкоголізм – захворювання, пов'язане з систематичним зловживанням спиртними напоями, що призводить до психічного і фізичного розладу. В наш час спостерігається алкоголізм, який розвивається внаслідок зловживання слабоалкогольними напоями (наприклад, пивом). Це стосується особливо молоді.

В результаті прийому алкогольних напоїв розвивається гостра алкогольна інтоксикація, що супроводжується емоційним, моторним,

мовним збудженням, втратою самоконтролю і критичної оцінки ситуації. При частому, надмірному вживанні алкоголю з метою отримання ейфоричного ефекту може розвинути патологічна пристрасть, що супроводжується психічними і сомато-неврологічними порушеннями. В осіб, що вживають алкоголь, частіше виникають захворювання серцево-судинної системи, органів травлення, дихання. У 40 % хворих на алкоголізм відзначались сексуальні розлади. Статистика свідчить, що зараз серед дорослих молодих людей (до 30 років) лише 20 % не вживають алкоголь.

Ще більш руйнівну дію на організм справляють наркотики. **Наркоманія** – непереборний і хворобливий потяг людини до вживання наркотиків (опіуму, морфіну, кокаїну тощо) з метою збудження, сп'яніння, що призводить до порушення функції внутрішніх органів, психіки, глибоких змін особистості. Наркотичні речовини навіть при одноразовому вживанні здатні викликати приємний психологічний стан, а при повторних вживаннях – психічну та фізичну залежність. До шкідливих звичок відносять і токсикоманію, яка розвивається в осіб, що використовують різні хімічні речовини (ацетон, одеколон, ефір).

Формування здорового способу життя має охоплювати всі сфери діяльності людини (виробничу, навчальну, побутову тощо). У наш час **комп'ютеризація** має велике значення в усіх галузях виробництва. Відомо, що під час використання комп'ютерів найбільшого ризику зазнають органи зору, скелет, м'язова, нервова системи з можливим формуванням стресу.

Тому комплекс профілактичних заходів, що включають, зокрема, контроль за функцією комп'ютера, створення оптимальних умов праці, втілення заходів, які підвищують опірність організму користувачів комп'ютерів до дії несприятливих чинників та ін., вимагають особливої уваги. З метою створення оптимальних умов праці та активізації оздоровлення дітей і підлітків в Україні видано спеціальні «державні санітарні правила і норми влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної

техніки в навчальних закладах та режиму праці учнів на персональних комп'ютерах» (ДСанПіН 5.5.6.009-98). У правилах висвітлено гігієнічні вимоги до виготовлення та експлуатації комп'ютерів, які застосовують у навчально-виховному процесі дітей і підлітків.

Оптимальний руховий режим – найважливіша умова здорового способу життя. Його основу складають систематичні заняття фізичними вправами та спортом, які сприяють зміцненню здоров'я, розвитку фізичних здібностей, збереженню здоров'я, рухових навичок, посиленню профілактики несприятливих вікових змін.

2. Гігієнічні основи режиму дня. Особиста гігієна.

Будь-які досягнення загальної гігієни не допоможуть зберегти здоров'я людині, яка нехтує основами **особистої гігієни**. І.П. Павлов стверджував, що значною мірою люди винні у тому, що не живуть 100 і більше років, оскільки поводяться згубно щодо власного організму. До того ж, дотримання правил особистої гігієни має важливе соціальне значення. Нехтування особистою гігієною однією людиною може спричинити поширення інфекційних хвороб серед членів її сім'ї та колективу, в якому вона працює.

Наукою доведено, що діяльність людини підпорядкована, так званим, **біологічним ритмам** і тісно пов'язана із ритмами зовнішнього середовища: зміною дня і ночі, фазами місяця, активністю сонця та ін. Біоритми, які за своєю тривалістю збігаються з добовими, називають **циркадними**.

Протягом дня ритмічно змінюється працездатність людини. У ранкові години вона поступово підвищується, найвищого рівня досягає о 10–13 год. і знижується до 14 год. Потім починається друга хвиля підвищення працездатності, яка після 20 год. поступово знижується. Фізіологи пояснюють це тим, що на початку дня організм втягується у роботу (період впрацювання), потім настає період підвищеної (стійкої) працездатності. Зниження працездатності перед обідньою перервою

обумовлене розвитком втоми. Після відпочинку працездатність підвищується, а під кінець робочого дня знову знижується. Виходячи з цього ще у 1895 р. І. М. Сеченов обґрунтував необхідність введення 8-годинного робочого дня.

При раціональному добовому режимі встановлюється відповідний ритм діяльності організму, в результаті чого людина у певні проміжки часу може найефективніше виконувати роботу. Виконання роботи в той самий час формує **динамічний стереотип**, тобто врівноважену систему умовних рефлексів. Внаслідок систематичної діяльності динамічний стереотип закріплюється, що сприяє виникненню у головному мозку домінантного вогнища збудження.

Раціональний розпорядок дня допомагає зберегти високу працездатність, дає можливість краще планувати свій час, привчає до дисципліни. У розпорядку дня передбачають час для активного та пасивного відпочинку, занять фізичними вправами.

Нічний сон є основним і нічим не замінним видом відпочинку. Він сприяє збереженню здоров'я і забезпечує високу працездатність. Тривалість нічного сну може бути різною, але в середньому вона становить 8–9 год. Сон має бути безперервним і проходити в одні і ті ж години. Бажано рано лягати (о 22–23 год.) і рано прокидатися (о 6–7 год.). Швидшому засинанню сприяють нетривалі прогулянки, теплі водні процедури.

Не слід забувати, що в окремих людей спостерігаються деякі відхилення у добовій динаміці працездатності. Це стало приводом для умовного поділу людей на три категорії: „голуби” (аритміки), „сови” та „жайворонки”. Майже половина населення належить до „голубів”. Вони легко пристосовуються до будь-якого режиму праці. Близько 35 % людей — „сови”. У ранкові години в них низька працездатність, а найвищого рівня вона досягає у другій половині робочого дня. Найефективніше „сови” працюють увечері. Приблизно 15 % всього населення —

„жайворонки”. Вони рано встають й мають високу працездатність у першій половині робочого дня. Складаючи розпорядок дня, слід враховувати динаміку працездатності, включаючи і спортсменів.

Важлива роль належить **особистій гігієні**. Вона включає в себе гігієну тіла людини, гігієну одягу та взуття. Серед гігієнічних засобів дуже важливим є **догляд за шкірою**. Догляд за шкірою є необхідною умовою для збереження її чистоти і нормальної функції.

Шкіра бере участь в газо- і теплообміні організму, виділяє продукти обміну та розпаду, бактерицидні речовини, є місцем синтезу вітаміну D, захищає організм від впливу метеорологічних, механічних, хімічних та біологічних чинників зовнішнього середовища.

Важливою є терморегуляторна функція шкіри. За температури шкіри + 32⁰ С людина не відчуває ні тепла, ні холоду. Трохи вище цього рівня людина відчуває тепло, а нижче – холод. Розширення судин і капілярів шкіри сприяє віддачі тепла, а звуження судин зумовлює зменшену віддачу тепла. Віддача тепла, що відбувається шляхом виділення поту потовим залозами за підвищеної температури навколишнього середовища, відбувається досить інтенсивно. У середньому потові залози шкіри виділяють протягом доби до 0,5 л поту, а в особливих, екстремальних, умовах випаровування може досягати до 10 л за добу. У таких випадках людина виділяє одночасно розчинені у воді мінеральні солі, аміак та інші речовини.

Шкіра має сальні залози, що секретують шкірне сало, до складу якого входять вода, гліцериновий жир, мило, холестерин, білок, жирні кислоти. Впродовж тижня шкіра людини виділяє 100–300 г шкірного сала, що зумовлює її еластичність та захищає від втрати вологи та висушування.

Шкіра здатна всмоктувати різноманітні хімічні речовини, поглинає кисень і виділяє вуглекислоту, депонує введену в організм воду, бере активну участь в загальному обміні речовин. Вона віддзеркалює загальний стан організму і дуже тонко реагує на всі зміни, які в ньому відбуваються. При поганому догляді за шкірою внаслідок дії мікроорганізмів органічні

речовини починають розкладатися, утворюючи летючі сполуки з неприємним запахом. Ці продукти розкладу подразнюють шкіру, спричиняють закупорку вивідних протоків потових та сальних залоз, створюючи сприятливі умови для розвитку захворювань шкіри, зокрема появі фурункулів, бешихи, дерматитів, екземи, гноячкових, грибкових захворювань тощо. Основою догляду за шкірою є регулярне її миття гарячою водою з милом і мочалкою (не рідше одного разу на тиждень). Ті частини тіла, що найбільше забруднюються (обличчя, шия, руки, ноги), слід мити щоденно вранці та ввечері.

Для професій з важкими умовами праці — підняття важких предметів, висока температура, вологість та запиленість повітря виробничих приміщень, а також для осіб, що займаються фізичною культурою та спортом, обов'язковим є щоденний теплий душ. Він позитивно впливає на нервову і серцево-судинну системи, підвищує обмін речовин. Після прийняття душу бажано тіло розтерти жорстким рушником і зробити легкий масаж основних м'язів.

Доцільно звернути особливу увагу на догляд за шкірою обличчя, оскільки воно найбільше підлягає впливу чинників навколишнього середовища. Шкіра обличчя відрізняється індивідуальними особливостями, і тому це завжди слід брати до уваги. Дія холодної води на шкіру обличчя полягає у тому, що судини звужуються і зменшується приплив крові. При цьому знижується виділення сала і поту на поверхню шкіри. Це, в свою чергу, веде до появи сухості шкіри з одночасної втратою її еластичності. Дія гарячої води, поряд із добрим очисним ефектом, полягає у розширенні поверхневих кровоносних судин, почервонінні шкіри, розслабленні її м'язів. Найсприятливішою для шкіри обличчя є м'яка вода кімнатної температури. Рекомендується також мити нормальну шкіру обличчя по чергово теплою і холодною водою. Обличчя необхідно мити перед сном з метою очищення вивідних протоків шкірних залоз від забруднень.

Окремої уваги потребує **шкіра рук** через те, що вона часто стає

причиною перенесення патогенних мікроорганізмів та яєць гельмінтів на продукти харчування та посуд. Особливо багато мікробів (близько 95 %) зосереджено під нігтями. Тому після виконання різних робіт, після відвідання туалету та перед вживанням їжі слід ретельно мити руки з милом. Кожен повинен мати окремий рушник або рушники одноразового користування. Робота зі шкідливими речовинами потребує використання гумових рукавичок.

Догляд за шкірою рук включає також запобігання утворенню мозолів, що виникають під час роботи з тривалим тиском на шкіру долонь. Це трапляється у спортсменів, які займаються гімнастикою, важкою атлетикою, веслуванням. Для запобігання утворенню мозолів бажано змащувати шкіру рук спеціальними кремами і мазями (3 % саліцилова мазь) та систематично робити содові ванночки. Після цього мозолі можна видаляти за допомогою пемзи.

Від стану ніг залежить працездатність людини, самопочуття та загальний стан. **Догляд за шкірою ніг** — попередження підвищеної пітливості, наслідком якої є утворення потертостей, мозолів, а також виникнення епідермофітій і гноячкових захворювань. Особливо небезпечні епідермофітії — грибкові захворювання шкіри стопи і міжпальцевих проміжків. Патогенний грибок епідермофітон легко передається від хворої до здорової людини через забруднену підлогу лазень, роздягалень, спортивних залів, а також при користуванні чужими шкарпетками, взуттям, рушниками. Для профілактики епідермофітій та гноячкових захворювань шкіри слід користуватися тільки особистими речами, стежити за чистотою тіла, одягу, взуття, обладнання. Перебуваючи в роздягальнях, туалетах, душових і лазнях потрібно користуватися індивідуальними пантофлями, вилитими з гуми. Всі дрібні пошкодження шкіри слід своєчасно обробляти, використовуючи 2 % спиртовий розчин йоду або 1 % розчин брильянтового зеленого. Рекомендується також широко використовувати різні загартовуючі процедури і, насамперед, опромінення ультрафіолетовими променями.

Гігієна волосся, що є також складовою частиною особистої гігієни, потребує окремого розгляду. Волосся захищає голову від шкідливого впливу навколишнього середовища, холоду і сонячних променів. Його стан тісно пов'язаний із загальним станом людини. Ріст волосся відбувається циклічно і цей цикл залежить від генетичного коду, віку, топографії волоссяних ділянок. Середня тривалість життя волосини коливається від 2 до 4 років. Щодня волосина відростає на 0,4 мм. Волосся також є органом дотику і регулятором тепла, прикрасою людини, впливає на її психоемоційну сферу. Між волосинками і на поверхні волосся легко скупчується виділення сальних та потових залоз, шкірні лусочки, мікроорганізми, порошок. Волосся може бути нормальним, жирним та сухим. Кожен із цих типів вимагає свого догляду. Вода для миття голови має бути м'якою. Після миття голови волосся не рекомендується сушити на сонці, біля газової плити. Це пересушує волосся, воно втрачає блиск, ламається і розщеплюється на кінчиках.

Догляд за порожниною рота. Значення гарних зубів, що є окрасою людини, важко переоцінити. Сприяючи нормальній діяльності травного тракту, зуби мають неоціненне оздоровче значення для організму. При недотриманні умов догляду у ротовій порожнині створюється сприятливе середовище для інфекцій. Найчастіше зуби уражуються карієсом. Нерідко на зубах утворюються камені. Зубний камінь утворюється з солей кальцію та фосфору, які є в їжі та слині. Має вплив і якість води (при твердій воді каміння утворюється швидше). Під каменем добре розвиваються мікроби. Незначне самоочищення зубів можливе при вживанні у їжу сирих твердих овочів, фруктів, хліба грубого помолу.

До основних правил профілактики захворювань порожнини рота відносяться: 1) чистити зуби 2 рази в день – зранку та ввечері після їжі, ополіскувати ротову порожнину після кожного прийому їжі, особливо солодкої та в'язкої; 2) під час чистки зубів також необхідно масувати щіткою ясна; 3) необхідно змінювати зубну щітку кожні 2–3 місяці, так як на її волокнах накопичується бруд та розмножуються мікроби; 4) обов'язково

потрібно користуватися зубною ниткою (флосом): перед чисткою зубів, після кожного прийому їжі або щонайменше 1 раз в день; 5) необхідно використовувати ополіскувачі ротової порожнини – для зміцнення емалі зубів; для профілактики захворювань ясен після чистки зубів щіткою та флосом; для розчинення зубного нальоту перед чисткою зубів, для ліквідації запальних процесів при пародонтозі, наявності абсцесів та флегмон; 6) необхідно якомога швидше усувати аномалію прикусу та неправильне положення зубів; 7) контролювати власний раціон так, щоб у ньому було достатньо вітамінів та мінеральних елементів (особливо кальцію, фосфору, фтору); 8) необхідно проходити профілактичні огляди у лікаря-стоматолога не рідше 2 разів до року; 9) категорично забороняється одночасний прийом їжі контрастних температур (холодної та гарячої); 10) під час спортивних занять, які мають підвищений ризик щелепно-лицьових травм, необхідно використовувати боксерські шини (капи).

Для механічного очищення зубів від м'яких часточок їжі та нейтралізації кислот, що утворюються в ротовій порожнині, застосовують порошки та пасти. В результаті проведених досліджень встановлено, що регулярно чистять зуби у віці 18–30 років 37,5–40 % населення, у віці 35–45 років – 40–45 %.

З метою збереження здорових зубів потрібно знати про геохімічну ситуацію регіону, в якому проживає населення. Варто знати про вміст макро- і мікроелементів, про хімічне забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунту і продуктів харчування. Якщо кількість фтору у питній воді знижується до 0,5 г / л та менше, це стає причиною виникнення карієсу зубів. Надлишок фтору у питній воді стає причиною флюорозу зубів, порушення процесів окостеніння і загального виснаження організму. Внаслідок антропогенної діяльності можна очікувати змін геохімічного фону на більших територіях, що негативно позначатиметься на формуванні та стані зубів.

3. Гігієнічні вимоги до спортивного одягу та взуття

Основна функція одягу – захист тіла від негативних впливів клімату, механічних пошкоджень та забруднень. Одяг повинен надійно захищати людину від впливу зовнішніх факторів, сприяти створенню необхідного мікроклімату між шкірою та одягом, бути легким та зручним. Одяг відображає також і рівень культури, становище особистості, її вік, професію.

Створення гарного, вигідного та гігієнічно раціонального одягу і взуття здійснюється за допомогою текстильних працівників, швачок, художників-модельєрів, спеціалістів-хіміків, технологів. До цієї співпраці обов'язково приєднуються лікарі-гігієністи, які розробляють гігієнічні рекомендації та нормативи, спрямовані на покращення якості матеріалів і виробів з них із урахуванням фізіологічних особливостей людини, її побуту, навчальної та професійної діяльності, умов навколишнього середовища.

До одягу та матеріалів ставляться певні вимоги гігієнічного, технічного, експлуатаційного та естетичного характеру.

Важливе гігієнічне значення мають теплозахисні властивості одягу, повітряпроникливість, гігроскопічність, водоемність, еластичність, а також його антистатичні властивості.

Теплозахисні властивості одягу вказують на його здатність підтримувати на певному рівні теплові витрати організму людини. Теплозахисні властивості залежать від фасону одягу, кількості шарів одягу, відстані між волокнами тканин. Хороші теплозахисні властивості мають шерсть, ангора, фланель, лавсан. За низьких температур повітря використовується багат шаровий одяг, оскільки повітряні проміжки між шарами одягу перешкоджають віддачі тепла організмом.

Повітряпроникливість одягу забезпечує необхідний рух та обмін повітря під ним. При недостатній вентиляції повітря під одягом погіршується самопочуття та працездатність. Достатню повітряпроникливість мають вироби із шерсті, трикотажу, сукна. Низьку повітряпроникливість мають вироби із синтетики, льону, капрону. Тканини, які мають водовідштовхуючі властивості, придатні лише для захисту від вітру та дощу, а

повітряпроникливі властивості у них дуже низькі.

Гігроскопічність – це здатність тканин адсорбувати на своїй поверхні вологу з навколишнього середовища та піт із поверхні шкіри. Це дуже важливо для забезпечення нормального теплообміну у просторі під одягом. Найвищу гігроскопічність мають шерстяні та трикотажні вироби.

Водоємність – це здатність тканини при намоканні утримувати воду. Волога тканина має нижчі теплозахисні властивості, повітряпроникливість. Поряд із цим, випаровування підсилює тепловіддачу. Водоємність шерсті та трикотажу незначна. Певне гігієнічне значення має **еластичність** тканин. Найкращу еластичність мають шерстяні та бавовняні речі.

Досить поширеними є **синтетичні тканини**. Їх перевагами є міцність, легкість, стійкість до різних впливів, проте вони володіють низькою гігроскопічністю, теплопровідністю, повітряпроникливістю та можуть електризуватися.

Одяг повинен відповідати зросту, фігурі, бути вигідним, вільно облягати тіло, відповідати виду діяльності кожної людини, клімату, сезону.

Одяг не повинен перешкоджати роботі серцево-судинної та дихальної систем, порушувати ходу, рухи людини, оскільки при носінні такого одягу м'язи, зв'язки, суглоби зазнають підвищеного навантаження, що спричинює виникнення втоми та зниження працездатності.

Безпосередній контакт зі шкірою людини має **спідня білизна**. Крохмалити її не потрібно, оскільки крохмаль заклеює пори тканини, вона стає менш повітряпроникливою, нездатною поглинати шкірні випаровування та виділення. Найкращим матеріалом для такої білизни є бавовна, льон та шовк. Білизна із шовку має низьку теплопровідність, тому носити її в холодну пору року не рекомендується. Білизна із синтетичних тканин шкідлива для тіла людини, оскільки вона погано вбирає піт, може викликати свербіння та подразнення шкіри.

Спідня білизна швидко забруднюється і втрачає повітряпроникливість. Це створює сприятливі умови для розвитку на шкірі мікроорганізмів, які

викликають шкірні захворювання (фурункульоз, грибкові ураження, дерматити), тому спідню білизну потрібно змінювати щодня. Білизна не повинна змінювати своїх властивостей після прання.

Верхній одяг може бути із синтетичних матеріалів. При цьому необхідно звернути увагу на те, що одягання синтетичної речі зверху іншої синтетичної або шерстяної призводить до нагромадження великої кількості електричних зарядів.

Важливо пам'ятати, що верхній одяг, як і спідня білизна також забруднюється. Щоб зберегти одяг у доброму стані, його необхідно регулярно чистити, провітрювати, прати.

Спортивний одяг та взуття спеціально призначені для занять спортом і носити його впродовж дня, відвідувати інші заняття є мало естетичним та негігієнічним. Вони є частиною індивідуального спорядження спортсменів.

Спортивний одяг повинен підтримувати оптимальну теплову рівновагу організму під час занять фізичними вправами та спортом, забезпечувати захист від травм, механічних пошкоджень, тобто враховувати специфічні особливості кожного виду спорту. Спортивний одяг повинен бути легким, зручним, відповідати розміру. Тканини, з яких його виготовляють, повинні відповідати вище перерахованим гігієнічним вимогам.

Як правило, спортивний одяг виготовляють із еластичних тканин з високою повітряпроникливістю, гігроскопічністю, який добре поглинає піт, виділення якого значно зростає при виконанні м'язової роботи.

Забруднення спортивного одягу та взуття негативно позначається на фізико-гігієнічних властивостях матеріалів: збільшується їх маса, тепловіддача, зменшується повітряпроникливість. Спортивний одяг також забруднюється бактеріями, міцеліями грибків. У сильно забруднених тканинах під впливом мікробів відбуваються процеси розкладання органічних речовин, що супроводжується виділенням газів із неприємним запахом. Тому спортивний одяг вимагає щоденного прання, перш за все це стосується майок, футболочок, спортивних трусів та шкарпеток.

Гігієнічні вимоги до взуття не менш важливі, ніж гігієна одягу. Взуття повинно захищати ноги від несприятливих умов навколишнього середовища, тобто від переохолодження, перегрівання, механічних пошкоджень, забруднень. Ось чому, воно повинно відповідати анатомо-фізіологічним особливостям будови стопи, її формі, розміру, підтримувати амортизаційну та ресорну функції стопи, має бути вигідним, легким, повітряпроникним, водостійким, відповідати умовам праці, побуту, клімату.

Взуття не повинно змінювати гнучкості, форми і розмірів після зволоження і висушування. Взуття не повинно бути вузьким, оскільки при цьому порушується кровообіг, нога частіше мерзне, порушується стан дрібних суглобів стопи. Особливо при тісному взутті страждають пальці.

Високі підбори є однією з причин порушення постави внаслідок відхилення тіла від природного центру тяжіння. Найзручнішим з точки зору гігієни вважаються підбори висотою 4–5 см. Взуття має бути довшим від довжини стопи на 10–15 мм, оскільки під час ходи стопа зміщується вперед саме на таку відстань. Бажано, щоб кросівки мали супінатори.

При незручному взутті посилюється пітливість ніг. Спричинює пітливість ніг носіння шкарпеток, виготовлених із синтетичних матеріалів, взуття із шкірзамінника, гуми. Неприпустиме постійне носіння кросівок, оскільки це призводить до сплюснення склепіння стопи, яке викликає біль та є пусковим механізмом для розвитку плоскостопості. Стопа дорослої людини протягом однієї години у стані спокою здатна виділяти 1,5–3,0 мл поту, а при фізичних навантаженнях – до 8–12 мл. Всередині черевика створюється відносна вологість, що дорівнює 70–80 %, якщо цей показник перевищить 90 % – ноги будуть вологими. Вологу добре поглинають шерстяні шкарпетки. Взуття з натуральної шкіри поглинає 25–50 % поту, а штучна шкіра – лише 1/20 його частину.

Основні вимоги щодо догляду за ногами зводяться до щоденного їх миття після занять спортом та перед сном. Після цього ноги необхідно старанно витирати, не залишаючи вологою шкіру між пальцями, оскільки

саме в цих місцях найчастіше виникають грибкові захворювання.

Необхідно мати спеціальний рушник для ніг, індивідуальний для кожної людини. Щодня необхідно змінювати шкарпетки. Недопустимо міряти та носити чужий одяг і взуття.

Основним, найкращим матеріалом для виготовлення взуття є шкіра: вона модна, вигідна, міцна, гігієнічна, надійно захищає ноги від механічних ушкоджень та надмірної вологості, забезпечує достатнє випаровування поту, зберігає форму та розміри після висушування. Шкіра має пори, цим забезпечує вентиляцію ніг, вона гігроскопічна (полегшує виділення поту), м'яка, еластична.

Спортивне взуття повинно бути зручним, міцним та еластичним з урахуванням кліматичних умов та особливостей окремих видів спорту, мати достатню водостійкість та забезпечувати оптимальний мікроклімат навколо ніг (температуру – 20–33 °С, вологість – 60–70 %). Невідповідність цим вимогам може спричинити розлад функцій потових залоз, перегрівання ніг (влітку) або переохолодження (взимку). Вимоги до спортивного взуття такі: мати мінімальну масу, добрі амортизуючі властивості підошви для захисту від ударів. Порушення цих вимог призводить до великого навантаження під час тренування, зниження стійкості, розладу кровообігу в нижніх кінцівках, ушкодженню зв'язкового апарату та суглобів, хронічної втоми м'язів тощо.

Конструкція спортивного взуття має сприяти зняттю зарядів статичної електрики та забезпечувати максимальну свободу рухів. Взуття не повинно здавлювати м'які тканини стопи, спричиняти біль, обмежувати рух у суглобах.

Спортсмени повинні приходити на тренування у повсякденному одязі та взутті, а переодягатися у спортивну форму безпосередньо у роздягалках спортивної споруди. Це сприятиме також збереженню чистоти спортивних залів.

Гігієнічні вимоги щодо спорядження, одягу та взуття висококваліфікованих

спортсменів та фізкультурників мають бути диференційовані. Для спортсменів спорядження повинно бути більш спеціалізоване, а масова спортивно-фізкультурна форма – більш уніфікована.

4. Поняття про загартовування. Принципи загартовування.

Загартовування – це система гігієнічних заходів, спрямованих на підвищення стійкості організму до несприятливої дії різних чинників оточуючого середовища.

Загартовування – це тренування організму і, перш за все, його терморегулюючого апарату до дії різних метеорологічних чинників. При багаторазовій дії специфічних подразників під впливом нервової регуляції в організмі формуються відповідні функціональні системи, які забезпечують пристосувальний ефект. Організм стає спроможним добре переносити надмірну дію холоду, високу температуру повітря тощо. Так, при систематичному використанні холодної води збільшується теплопродукція і підвищується температура шкіри. При цьому потовщується її роговий шар, що зменшує інтенсивність подразнення закладених у ній рецепторів. Усе це сприяє підвищенню стійкості організму до дії низьких температур.

Загартовування буде успішним лише при дотриманні **основних гігієнічних принципів** – систематичності, поступовості та послідовності; врахування індивідуальних особливостей; різноманітності засобів і форм (комплексність); активного режиму; поєднання загальних та локальних процедур; самоконтролю. Принцип **систематичності** зводиться до щоденного виконання загартовуючих процедур, при якому кожне наступне подразнення нашаровується на сліди від попередніх і, таким чином, відбувається поступова зміна реакцій організму на ці подразнення. Тривалі перерви під час загартовування призводять до послаблення або повної втрати набутих захисних реакцій. При вимушених тривалих перервах загартовування відновлюють зі слабших процедур порівняно із тими, які використовувались попереднього разу. **Поступовість і послідовність** у збільшенні дози процедур – обов'язкова умова правильного загартовування. Воно повинно починатися з малих доз і простих процедур. **Індивідуальні особливості** людини (вік, стать, стан здоров'я, фізична

підготовка) враховують при виборі дози та виду загартовуючих процедур тому, що реакція організму на них у різних людей неоднакова. Наприклад, діти, особливо зі слабкою фізичною підготовкою та ті, які перехворіли, чутливіші до впливу зовнішніх чинників, ніж дорослі. Люди старшого віку не повинні застосовувати сильнодіючі засоби та захоплюватися тривалими загартовуючими процедурами. **Різноманітність засобів і форм (комплексність)** процедур забезпечує всебічне загартовування. Наприклад, подібне відбувається при купанні у відкритих водоймах. На організм впливають різні чинники – повітря, вода, сонячне випромінювання. **Активний режим**, тобто виконання фізичних вправ у поєднанні із загартовуючими процедурами також підвищує ефективність останніх. Особливо високий рівень стійкості організму спостерігається в осіб, які поєднують загартовування з фізичними вправами за перемінних температурних умов. Стає зрозумілим, чому плавання, лижний, ковзанярський спорт, легка атлетика, альпінізм та туризм дають високий загартовуючий ефект. **Поєднання загальних та локальних процедур** підвищує стійкість організму до несприятливих чинників і посилює ефект загартовування. Хоча локальні процедури справляють меншу дію ніж загальні, вони досить ефективні при впливі на чутливіші ділянки тіла (охолодження ступнів, шиї тощо). **Самоконтроль** за низкою простих ознак дає можливість спостерігати за впливом загартовуючих процедур на організм. Про позитивний вплив свідчать міцний сон, добрий апетит, покращення самопочуття, підвищення працездатності. Погіршення цих показників означає, що загартовування проводиться неправильно.

5. Особливості загартовування сонячними променями, повітрям та водою.

Загартовування сонячними променями – один із найдавніших та найпоширеніших методів. Прийом сонячних ванн позитивно впливає на організм, насамперед завдяки ультрафіолетовим променям. Під їх дією підвищується тонус центральної нервової системи і захисна функція шкіри, активізується діяльність залоз внутрішньої секреції, покращується обмін

речовин і склад крові, у шкірі утворюється вітамін D. Засмага шкіри є захисною реакцією організму від ультрафіолетових променів.

Інтенсивність сонячної радіації залежить від здатності місцевості відбивати світло. Добре відбивають сонячні промені пісок, вода, сніг (особливо у горах), тоді як трава, земля в більшості випадків їх поглинають.

Сонячні промені – сильнодіючий засіб, діапазон корисної для здоров'я дози сонячної радіації є відносно невеликим. При опроміненні, що відповідає одній біологічній дозі, у людей спостерігаються позитивні реакції, які проявляються у економізації та активації фізіологічних функцій. Інтенсивне та тривале сонячне опромінення спричинює порушення формування сполучнотканинних волокон (колагенових) у дермі, втраті еластичності шкіри, вона стає тонкою та сухою, розвивається її атрофія і старіння. Ультрафіолетові промені порушують структуру ДНК. Більшість випадків раку шкіри викликані значним впливом ультрафіолетових променів.

Основа гігієнічно правильного дозування сонячних ванн – забезпечення поступового звикання організму до дії сонячних променів. При загартовуванні здорових людей використовують хвилинний спосіб дозування сонячних ванн. Тривалість сеансів встановлюють, враховуючи пору року, географічні умови та ін.

Розпочинати приймати сонячні ванни краще впродовж 2–3 днів у затінку. Спочатку на шкірі з'являється теплова еритема, викликана дією інфрачервоних променів, а через 4–12 год. – ультрафіолетова. Теплова еритема блідне та зникає через 1 год., а ультрафіолетова – через 24–49 год.

Влітку раціональніше засмагати на півдні з 7 до 10 год., у середній полосі – з 8 до 11 год., а на півночі – з 9 до 12 год. Навесні та восени кращі години для сонячних ванн – з 11 до 14 год. Сонячні ванни приймають не лише лежачи на спині, а й у русі. На голові необхідно мати головний убор. Приймають сонячні ванни через 30–40 хв. після їжі. Позитивний ефект сонячних ванн зберігається впродовж кількох тижнів, тому їх

рекомендують приймати не лише влітку, але і восени.

Особливу увагу слід приділяти правильному дозуванню сонячних ванн. Для цього існує два способи: хвилинний і калорійний. **Хвилинний** спосіб використовують для загартовування здорових людей. Починають з 5–10-хвилинного перебування на сонці, а потім тривалість процедури збільшують на 5–10 хв. щоденно, доводячи до 2–3 год. При цьому через кожну годину опромінювання слід робити 15-хвилинну перерву, перебуваючи у затінку.

Калорійний спосіб точніший. За допомогою приладу актинометра вимірюють інтенсивність сонячної радіації або за спеціальними таблицями встановлюють час, необхідний для одержання певної дози. Одна біологічна доза сонячної радіації становить 5 кал-см² і приймається як вихідна. Поступово її збільшують і доводять до 100–120 кал-см² на день.

Надмірне перебування під сонцем може призвести до перегрівання організму та виникнення опіків на шкірі, а також до теплового або сонячного удару.

Для ультрафіолетового випромінювання характерні сезонні коливання. Для компенсації нестачі ультрафіолетового випромінювання застосовують **штучні джерела**. Їх використовують для опромінення груп людей, чия професійна діяльність проходить без сонця (гірники, метробудівці тощо). Для цього найчастіше використовують ртутно-кварцові лампи (ПРК-2, ПРК-7). Ці лампи мають недоліки – вони випромінюють ще й короткохвильові ультрафіолетові промені, яких немає у сонячному спектрі і до них людина не має захисних механізмів. Тому опромінення ртутно-кварцовими лампами слід проводити в спеціальних приміщеннях — фотаріях, які обладнують притічно-витяжною вентиляцією, що забезпечує 4—5-кратний обмін повітря на годину. Під час процедури використовують спеціальні окуляри для захисту очей.

Загартовування повітрям. Загартовуюча дія повітря в основному залежить від його температури, вологості й швидкості руху. Повітряні

ванни бувають теплі (+20–30 ° C), прохолодні (+14–20 ° C) і холодні (нижче +10 ° C). У загартованих людей відчуття холоду виникає при нижчій температурі.

Найкращі місця для загартовування повітрям – це затінені ділянки, що віддалені від джерел забруднення атмосфери. Якщо тепло, то повітряні ванни можна приймати лежачи, сидячи і в русі. Прохолодні та холодні ванни приймають, поєднуючи їх з фізичними вправами.

Під час дощу, туману й вітру зі швидкістю понад 3 м / с проводити процедури не варто. Дозують повітряні ванни або поступовим зниженням температури повітря, або збільшенням тривалості процедури при тій самій температурі.

Повітряні ванни починають приймати при температурі у приміщенні +18, 20 ° C, повністю або частково оголюючи тіло. Починаючи з 10-хвилинної тривалості процедури, її щоденно збільшують на 3–5 хвилин, доводять до 30–50 хвилин. Залежно від віку та стану здоров'я загартовування продовжують при температурі +12, 15 ° C. Критерієм адекватності процедури є самопочуття. Поява відчуття ознобу, „гусячої шкіри” вказує на передозування.

При температурі до + 15 ° C та слабкому вітрі фізичні вправи на повітрі розпочинають виконувати у спортивному костюмі, а після 10–15 хвилин його знімають.

У подальшому за такої температури розпочинають заняття без костюма (у шортах) або оголеними по пояс. Після такої підготовки можна розпочинати заняття і за нижчих температур (до 0 ° C) у спортивному костюмі з оголеним тулубом під час занять.

При мінусових температурах (до – 15 ° C) займатися можна у теплому спортивному костюмі, шапочці, рукавицях, на 2–5 хвилин знімаючи куртку. При нижчих температурах заняття на повітрі проводять із урахуванням індивідуальної підготовки, як правило у куртці.

Під час повітряних ванн добре проводити самомасаж, починаючи із верхньої частини голови, потім масують шию, руки, грудну клітку, живіт,

поперек, ноги.

Холодні повітряні ванни можуть приймати лише загартовані люди і тільки після лікарського обстеження. Тривалість їх має бути не більше ніж 5–10 хв. Закінчувати прийом холодних ванн слід розтиранням тіла та теплим душем.

У разі появи перших ознак переохолодження необхідно зробити пробіжку, виконати гімнастичні вправи. Загартовування повітрям дуже корисне особам, сприйнятливим до протягів. Найкраще підвищують опірність до них прохолодні та холодні повітряні ванни. Бажано як подразник використовувати протяги, причому так, щоб вони діяли на всю поверхню тіла рівномірно.

Значно підвищують стійкість верхніх дихальних шляхів до охолодження прогулянки на свіжому повітрі за будь-якої погоди, а також сон у приміщенні з відкритою кватиркою або вікном навіть узимку.

Загартовування водою. Вода внаслідок більшої теплопровідності (у 28 разів) за повітря викликає сильніше температурне подразнення. Основним загартовуючим чинником води є її температура, а під час обливання, купання, прийняття душу важливу роль відіграє й механічна дія. Певний оздоровчий ефект справляють на організм розчинені у воді мінеральні солі та газу.

Найсприятливіший час для початку загартовування водою – літо та осінь. Водні процедури найкраще приймати вранці після гігієнічної гімнастики. Спочатку їх рекомендується проводити за температури повітря 17–20 °С і води 30–34 °С. Потім кожні 3–4 дні температуру води знижують на 1 °С і поступово доводять до 20–16 °С і нижче. При цьому необхідно стежити за самопочуттям та здоров'ям. Чим холодніша вода, тим коротшою має бути процедура.

При загартовуванні водою рекомендуються такі процедури – обтирання, обливання, прийняття душу, купання.

Обтирання – перший етап загартовування водою. Для цього спочатку декілька днів обтирають тіло мокрим рушником, або своєю рукою до пояса, а

потім обтирають усе тіло. Після водної процедури розтираються сухим рушником. Вся процедура триває не більше 5 хв. Початкова температура води +28, +30 ° С переважно не викликає неприємних відчуттів. Поступово вона знижується на 1 градус в день, доводиться до +15, 17 ° С. **Обливання** – наступний етап загартовування водою. Після обливання холодною водою протягом 3–4 хв. все тіло енергійно розтирають рушником. Обливають руки, спину, ноги або тіло загалом. Слід враховувати, що шкіра рук та обличчя стійкіша до низьких температур, ніж ділянки, переважно прикриті одягом. Ступні ніг легше адаптуються до загартовування, ніж шкіра тулуба. **Прийняття душу** – енергійна водна процедура із застосуванням струменю холодної води середньої сили. Цю процедуру також закінчують енергійним розтиранням тіла рушником. Душ буває гарячим (+39, 42 ° С), теплим (+36, 37 ° С), індиферентним (+34, 35 ° С), прохолодним (+20, 33 ° С), холодним (нижче +20 ° С), контрастним (чергування води різної температури).

За силою падіння води на тіло людини розрізняють наступні види душу: дощовий, каскадний, Шарко, підводний. Найпоширеніший – дощовий, що використовується для очищення шкіри, відновлення працездатності, загартовування.

Найбільший загартовуючий ефект досягається контрастним душем, бо це своєрідна гімнастика для судин. Цей різновид душу покращує живлення тканин, робить їх стійкими до впливу холодних подразників. Саме контрастний душ підвищує функціональний стан нервової системи.

Купання у відкритих водоймах – найкращий засіб загартовування. Купання рекомендується починати з температури води 18–22 ° С, а закінчувати при температурі води – 11–13 ° С і повітря – 14–15 ° С. Купатися можна 1–3 рази на день з проміжками у 3–4 години. Чим прохолодніша вода, тим активнішими мають бути у ній рухи. Кращий час для купання – влітку, після ранкової гімнастики, зранку та близько 17–18 год.

Добре загартовують купання у морі. Це пояснюється комплексною дією на організм температури та хімічного складу морської води, хвиль, сонячних променів і чистого повітря. Для загартовування можна використовувати полоскання горла холодною водою.

Зимові купання (моржування) – надто інтенсивний подразник, що викликає напружену реакцію всього організму (стрес), в першу чергу нейроендокринної системи (гіпоталамусу, гіпофізу, наднирників). Значного навантаження зазнають фізіологічні та біохімічні механізми терморегуляції. Саме тому зимові купання повинні суворо дозуватися, проводитися під наглядом лікаря. Тривалість купання у першому сезоні не повинно перевищувати 20 с, у другому – 40–50 с, у третьому – 60–70 с. Окрім зимових купань можна використовувати розтирання снігом.

Для визначення орієнтовної дози при загартовуванні водою людей у віці від 16 до 60 років можна користуватись спеціальними таблицями. Згідно з ними у початковому режимі протягом місяця, температуру води поступово доводять з 36–34 ° С до 29–22 ° С, а тривалість процедур – з 3–2 до 2–1,5 хв. В оптимальному режимі (другий місяць загартовування) температуру води поступово знижують з 27–20 ° С до 20–12 ° С, а тривалість процедур – з 2–1,5 до 1,5–0,5 хв. У цих режимах загартовування зниження температури води на 2 ° кожні п'ять днів рекомендується особам 16–39 років, на 1 ° – 40–60 років. З дозволу лікаря можна загартовуватись у спеціальному режимі (третій місяць) – температура води доводиться з 19–11 до 14–6 °С, а тривалість процедур з 90–30 до 90–15 с.