

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР ГУМАНІТАРНОЇ ОСВІТИ

Кафедра фізичного виховання та спорту

Т. В. Шепеленко, С. С. Довженко, Ю. В. Ржавська

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ, ЗДОРОВ'Я
ТА СПОСОБУ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ: ФОРМУВАННЯ І ШЛЯХИ
РОЗВИТКУ**

Конспект лекцій

Харків – 2026

Шепеленко Т. В., Довженко С. С., Ржавська Ю. В. Взаємозв'язок культури особистості, здоров'я та способу життя людини: формування і шляхи розвитку: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2026. – 90 с.

Конспект лекції призначений для самостійної роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня денної форми навчання філологічних спеціальностей, підготовлений із метою доповнення і розширення теоретично-методичного забезпечення курсу освітнього компонента «Здоров'язберігаючі технології та сучасні інновації фізичної культури, спорту і рекреації» і є складовою навчально-методичного комплексу освітнього компонента.

Конспект лекції містить теоретичний матеріал, у якому розкрито основні поняття здоров'я, будови тіла і загальних змін в організмі під впливом фізичної активності; загальні основи контролю та самоконтролю і їхнє значення під час занять фізичними вправами; правила безпеки під час занять різними видами фізичних вправ та основи долікарської допомоги під час нещасного випадку чи травматизму, а також містить практичну частину для допомоги в організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня із засвоєння змісту теми: запитання для самоконтролю, правила надання долікарської допомоги під час нещасного випадку, список літератури.

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня філологічних спеціальностей денної форми здобуття освіти.

Рис. 7, табл. 5, бібліогр.: 11 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри фізичного виховання та спорту 4 червня 2026 р., протокол № 10.

Рецензент

старш. викл. І. О. Сапегіна

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
Лекція 1. Соціально-біологічні основи фізичної культури.	
Фізіологічні механізми та закономірності удосконалення окремих систем організму під впливом рухової активності.....	8
1.1 Соціальне і прикладне значення фізичної культури і спорту.....	9
1.2 Значення фізичної культури в оздоровленні суспільства.....	14
1.3 Спосіб життя і здоров'я.....	16
1.4 Будова людського тіла і закономірності діяльності систем, органів та організму в цілому.....	18
Контрольні запитання.....	40
Лекція 2. Зміст і критерії поняття «здоров'я». Ціннісні орієнтації на здоровий образ життя і їх відображення в життєдіяльності.....	41
2.1 Фізична культура і спорт як складова загальної культури.....	41
2.2 Основні аспекти виховання фізичної культури особистості..	44
2.3 Основи здорового способу життя.....	46
2.3.1 Зміст і критерії поняття «здоров'я».....	47
2.3.2 Спосіб життя і його вплив на здоров'я.....	50
2.3.3 Ціннісні орієнтації на здоровий спосіб життя.....	53
Контрольні запитання.....	58
Лекція 3. Самоконтроль у процесі рухової діяльності.....	59
3.1 Діагностика і самодіагностика під час занять фізичними вправами.....	59
3.2 Загальні знання про самоконтроль.....	62
Контрольні запитання.....	72
Лекція 4. Безпека під час занять фізичною культурою. Перша медична допомога.....	73

4.1 Загальні відомості про травматизм.....	73
4.2 Основні правила безпеки, гігієни і санітарії під час занять фізичною культурою і спортом.....	80
4.3 Основи долікарської допомоги в разі нещасного випадку.....	82
Контрольні запитання.....	88
Висновки.....	88
Список літератури.....	89

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Змістовий модуль 1 Спосіб життя та його вплив на здоров'я

ЛЕКЦІЯ 1. Соціально-біологічні основи фізичної культури. Фізіологічні механізми та закономірності удосконалення окремих систем організму під впливом рухової активності			2 год
1.1		Соціальне і прикладне значення фізичної культури і спорту	
1.2		Значення фізичної культури в оздоровленні суспільства	
1.3		Спосіб життя і здоров'я	
1.4		Будова людського тіла і закономірності діяльності систем, органів та організму в цілому	
ЛЕКЦІЯ 2. Зміст і критерії поняття «здоров'я». Ціннісні орієнтації на здоровий образ життя і їх відображення в життєдіяльності			2 год
2.1		Фізична культура і спорт як складова загальної культури	
2.2		Основні аспекти виховання фізичної культури особистості	
2.3		Основи здорового способу життя	
	2.3.1	Зміст і критерії поняття «здоров'я»	
	2.3.2	Спосіб життя і його вплив на здоров'я	
	2.3.3	Ціннісні орієнтації на здоровий спосіб життя	
ЛЕКЦІЯ 3. Самоконтроль у процесі рухової діяльності			2 год
3.1		Діагностика і самодіагностика під час занять фізичними вправами	
3.2		Загальні знання про самоконтроль	
ЛЕКЦІЯ 4. Безпека під час занять фізичною культурою. Перша медична допомога			2 год
4.1		Загальні відомості про травматизм	
4.2		Основні правила безпеки, гігієни і санітарії під час занять фізичними вправами і спортом	
4.3		Основи долікарської допомоги в разі нещасного випадку	

ВСТУП

«Здоров'я немає, мудрість мовчить і мистецтво не народжується, сила спить, багатство не потрібне і розум безсилий...» – ці слова дійшли до нас зі Стародавньої Греції, але й досі не втратили актуальності. Здоров'я – неоціненний дар, за який людина несе відповідальність перед собою, суспільством, нащадками. Без нього не можна бути щасливим, його не можна придбати, але можна здобути через цілеспрямовану напружену працю над собою і набуття знань про здоровий спосіб життя.

Значення здоров'язберігаючих технологій є найважливішим серед усіх освітніх технологій за ступенем впливу на здоров'я особистості. Ефективність формування здоров'язберігаючої компетентності потребує активного залучення здобувачів вищої освіти до здоров'язберігаючого освітнього процесу, формування в них активної позиції щодо зміцнення і збереження здоров'я. Що ж розуміють під формуванням цієї компетенції? Це інтегральна здатність фахівця, яка забезпечує успішне збереження та зміцнення власного фізичного, духовного, соціального та психічного здоров'я, а також здоров'я оточення. Ця компетенція забезпечує організацію власного здорового способу життя в духовній, фізичній, соціальній і психічній сферах та організації своєї праці. Основним критерієм здоров'язберігаючої компетенції є стан оптимальної відповідності, гармонії між біологічним, психологічним і соціальним у житті і діяльності особистості. Здоров'язберігаючі технології допомагають сформувати соціальну зрілість здобувачів вищої освіти, забезпечити можливість реалізувати свій потенціал щодо збереження і зміцнення здоров'я.

Освітній процес в умовах здоров'язберігаючої педагогіки складається з трьох основних етапів:

1 Етап початкового ознайомлення з основними поняттями та уявленнями, мета якого сформувати у здобувачів вищої освіти основні поняття здорового способу життя.

2 Етап поглибленого вивчення, мета якого сформувати істинне розуміння основ здорового способу життя.

3 Етап закріплення знань, умінь і навичок збереження і зміцнення здоров'я та їх подальшого вдосконалення, метою якого є практичне вміння зберігати здоров'я та організовувати фізкультурно-спортивну діяльність.

Сьогодення потребує формування культури здоров'я в майбутніх фахівців незалежно від сфери діяльності. Впровадження в закладах вищої освіти дисциплін зі здоров'язбереження забезпечує та вдосконалює процес формування ефективних програмних компетентностей як загальноосвітніх, так і професійних. Вони є складовими професійної підготовки фахівців різних спеціальностей в освітньому середовищі. Тому кожен здобувач вищої освіти має бути зацікавленим покращити свої знання, досвід із використання традиційних і нетрадиційних технологій здоров'язбереження.

Лекція 1. Соціально-біологічні основи фізичної культури. Фізіологічні механізми та закономірності удосконалення окремих систем організму під впливом рухової активності

План лекції

- 1.1 Соціальне і прикладне значення фізичної культури і спорту.
- 1.2 Значення фізичної культури в оздоровленні суспільства.
- 1.3 Спосіб життя і здоров'я.
- 1.4 Будова людського тіла і закономірності діяльності систем, органів та організму в цілому.

Принцип діяльного підходу щодо освоєння фізкультурно-спортивної практики – це реалізація цінностей фізичної культури, включення людини у процес самоосвіти і самовдосконалення. Пізнавання самого себе є важливим кроком для розв'язання проблеми формування фізичної культури особистості майбутнього фахівця, який має вивчити особливості функціонування організму людини та його окремих систем під час занять фізичними вправами і спортом; вміти раціонально адаптувати фізкультурно-спортивну діяльність до індивідуальних особливостей організму, умов праці, побуту, відпочинку та диференціювати використання засобів фізичної культури і спорту з урахуванням особливостей організму.

Діяльність усіх органів організму людини щільно пов'язана між собою і є високоорганізованою єдиною біологічною системою, функціональна діяльність якої обумовлена взаємодією психічних, рухових і вегетативних реакцій організму на різні впливи внутрішнього і зовнішнього середовищ. Взаємодія органів і морфофункціональних систем організму людини впливає з принципу цілісності і єдності його із зовнішнім і соціальним середовищем. Без знання будови організму людини, закономірностей взаємозалежного функціонування окремих органів і

фізіологічних систем організму, особливостей протікання складних процесів життєдіяльності неможливо належно організувати процес занять фізичними вправами і спортом і сформувати здоровий спосіб життя.

1.1 Соціальне і прикладне значення фізичної культури і спорту

Останні роки круто змінили наше життя, але, які б зміни не відбувалися у країні, одне залишається незмінним – виховання людини, особистості, яка здатна завойовувати право на будівництво нових основ суспільства.

Фізична культура є соціальним явищем. Як багатогранне суспільне явище, її широко і глибоко впроваджують у загальну культуру образу життя людей. Фізична культура впливає на фізичну природу людини і тим самим сприяє розвитку її життєвих сил і загальної дієздатності. Людина як особистість формується у процесі суспільного життя: навчанні, праці, спілкуванні. Фізична культура і спорт роблять свій внесок для формування гармонійно розвинутої особистості.

Фізична культура – це історично обумовлене явище, і її виникнення сягає давніх часів. У процесі праці люди впливали на зовнішнє середовище і в той же час змінювали свою природу. Необхідність підготовки людини до життя, а також праці та інших видів діяльності історично зумовила виникнення та подальший розвиток фізичної культури.

Культура – історично визначений рівень розвитку суспільства, творчих сил і здібностей людини в типах, формах організації життєдіяльності людини, а також матеріальних і духовних цінностях, які створені самою людиною.

Людина у сфері культури здійснює діяльність у трьох аспектах:

- пізнає культуру, яка зафіксована в духовних і матеріальних цінностях, створених попереднім людським досвідом;

- діє у громадському середовищі як носій визначених культурних цінностей;
- створює нові культурні цінності, які стають базою для розвитку.

Фізична культура – це особлива та самостійна сфера культури, яка виникла і розвивалася одночасно із загальнолюдською культурою та є її органічною складовою. Вона задовольняє соціальні потреби у спілкуванні, грі та розвагах, у деяких формах самовираження особистості через соціально активну корисну діяльність.

Фізичне виховання є складовою поняття «фізична культура» – це процес навчання рухових дій і виховання фізичних якостей, що притаманні людині і гарантують спрямований розвиток здібностей. Через фізичне виховання людина перетворює досягнення фізичної культури в особисте надбання у вигляді зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичного розвитку та ін.

Фізичну освіту в сучасній науці розглядають як системне засвоєння людиною раціональних засобів керування своїми рухами, надбання через це необхідного в житті обсягу рухових умінь і навичок. Фізична освіта як вид освіти є спеціально організованим і свідомо керованим педагогічним процесом, що спрямований на фізичний розвиток людини, її специфічну підготовку для виконання соціальних обов'язків у суспільстві.

Розкриття потенційних можливостей людини сприяє формуванню таких особистих якостей, як впевненість у собі, рішучість, сміливість, бажання та реальна можливість долати труднощі. Фізичні здібності людини розвиваються, якщо людина стає більш універсальною через розширення рухової життєдіяльності та можливості ефективного проявлення нею предметних операцій у виробництві. Фізична культура відіграє важливе значення в цьому процесі. Вона являє собою єдність реальної (практичної) та ідеальної (психічної) діяльності. У процесі цієї діяльності людина дуже пов'язана з суспільством і природним середовищем [9].

Функції фізичної культури можна поділити на чотири групи:

- загальний розвиток і зміцнення організму, а саме формування і розвиток фізичних якостей і здібностей, удосконалення рухових навичок, зміцнення здоров'я, протидія і стримування процесів *інволюції* (природна регресія органів, що може призвести до повної або часткової фізіологічної атрофії);
- підготовка до трудової діяльності та захисту Вітчизни (покращення працездатності, стійкості до несприятливих умов будь-якого середовища, уникнення гіподинамії, професійно-прикладна підготовка та ін.);
- задоволення потреб в активному відпочинку та раціональному використанні вільного часу (ігри, розваги та ін.);
- розкриття вольових, фізичних, розумових і рухових можливостей на граничному рівні.

Якщо узагальнити вище описане, то специфічні функції фізичної культури полягають в освітніх, прикладних, спортивних, рекреативних і оздоровчо-реабелітаційних складових. Фізичні вправи використовують не тільки для зміцнення здоров'я, але і для того, щоб адаптувати організм людини до будь-яких потреб громадського життя, сприяти проявленню індивідуальної творчості (креативності). У суспільстві фізична культура є важливим засобом виховання людини, вона поєднує духовне багатство та фізичне удосконалення, сприяє підвищенню соціальної та трудової активності людей, економічної ефективності виробництва. Фізична культура пов'язана із загальною культурою, оскільки властивості культурної особистості формуються та розвиваються на основі тих самих психофізичних (природних) задатків і психофізичних процесів, що і моральна, етична та інші види культур.

Фізична культура особистості полягає в сукупності якостей людини, яких набувають фізичними вправами і які проявляються в активному

прагненні людини всебічно та гармонійно удосконалювати свою фізичну природу, вести здоровий образ життя.

У процесі занять фізичною культурою людина пізнає себе, інших людей, навколишнє середовище. Ефективність виконання роботи людиною залежить від рівня розвитку в неї професійно важливих фізичних і психічних якостей. Тим, хто має малорухомих і одноманітну працю, необхідно мати гарну загальну витривалість, високий рівень тонкої координації рухів, розвинуту пропріоцептивну чутливість (відчуття положення частин власного тіла відносно один одного та у просторі), мати можливість тривалий час зберігати стійкість уваги та ін.

Виходячи з особливостей видів діяльності та для розвитку тих чи інших професійно важливих якостей вибирають певну систему виробничої фізичної культури та відповідні засоби, які вирішують свої завдання:

- *виробнича гімнастика* вирішує завдання, що спрямовані на покращення загального кровообігу та усунення застійних явищ в області нижніх кінцівок, стегон; зниження стомлення за рахунок розвантаження зорового аналізатора; включення в активну діяльність м'язових груп, які не беруть участь у процесі трудової діяльності; створення умов для відпочинку м'язів, на які здійснюване основне виробниче навантаження; боротьбу з монотонністю. Форми проведення занять виробничої гімнастики: фізкультхвилинка, фізкультпауза, вступна гімнастика;

- *відновлення після трудової діяльності*. Завдання такого виду полягає у відновленні загальної працездатності та функціональних можливостей нервово-м'язового апарату рук, зорового аналізатора. Основні форми занять: відновлювальна гімнастика, заняття з використанням технічних засобів у профілактичному центрі;

- *профілактика можливих несприятливих відхилень у стані організму* – підвищення стійкості організму до впливу гіпокінезії та гіподинамії, одноманітності праці. Форми занять: профілактична

гімнастика, заняття у профільованій групі здоров'я, заняття у профілактичному центрі з використанням технічних засобів;

- *професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП)*. Основне її завдання полягає в розвитку загальної витривалості організму, стійкості уваги та ін. В основі впливу занять фізичними вправами на успішність професійної діяльності лежить механізм перенесення рухових навичок, умінь, які сформовані в галузі фізичної культури, на результат опанування навичок і умінь у трудовій діяльності. Основна спрямованість занять – збільшити діапазон функціональних можливостей організму людини, розширити арсенал її рухової координації, а також забезпечити ефективну адаптацію організму до різних факторів трудової діяльності. Форми занять: секційні заняття, заняття у профільованій групі професійно-прикладної фізичної підготовки [9].

Конкретні завдання ППФП визначені особливостями майбутньої професійної діяльності і полягають у тому, щоб формувати необхідні прикладні знання; засвоювати прикладні вміння і навички; виховувати прикладні психофізичні якості, прикладні спеціальні якості.

Прикладні вміння і навички гарантують безпеку в побуті та для виконання визначених професійних видів робіт, сприяють швидкому і економічному пересуванню для вирішення виробничих завдань. Цими вміннями та навичками краще володіє людина, яка займається прикладними видами спорту: туризмом, авто-, мотоспортом, водними та різними видами кінного спорту тощо. *Прикладні психофізичні якості* – це великий перелік необхідних для кожної професійної групи прикладних фізичних і психічних якостей, які можна формувати на заняттях із різних видів спорту. *Прикладні фізичні якості* – швидкість, сила, витривалість, гнучкість і спритність, необхідні в багатьох видах професійної діяльності, де спеціалістам для якісного виконання роботи потрібна або підвищена загальна витривалість, або швидкість, або сила визначених груп м'язів, або спритність. Заздалегідь

акцентоване формування цих прикладних якостей у процесі фізичного виховання до професійно потрібного рівня і є одним із завдань ППФП. *Прикладні психічні якості та властивості*, які необхідні майбутньому фахівцю, можна сформувати як під час навчально-тренувальних занять, так і самостійно. Неможливо зробити людину сміливою, мужньою, колективною за допомогою одних розмов. Її обов'язково необхідно ставити в умови, коли потрібно проявити ці якості. Отже, на спортивних тренуваннях, за регулярних самостійних занять фізичною культурою можуть бути створені умови, за яких проявляються такі вольові якості, як наполегливість, рішучість, сміливість, витримка, самовладання, самодисципліна.

Спрямованим підбором вправ, вибором видів спорту, спортивних ігор можна акцентовано впливати на людину, формувати конкретні психічні якості та властивості особистості, які визначають успішність професійної діяльності. *Прикладні спеціальні якості* – це здатність організму протистояти специфічним впливам зовнішнього середовища (холод, спека, недостатня кількість кисню та ін.).

У 1891 році відомий біолог, лікар, педагог, творець наукової системи фізичного виховання П. Ф. Лесгафт писав, що під час впровадження фізичної освіти в професійну школу можна досягти мистецтва в ремеслі.

1.2 Значення фізичної культури в оздоровленні суспільства

Однією з основних проблем сучасної цивілізації є проблема здоров'я людини. Будь-яка цивілізована держава, будь-яке сучасне суспільство на перше місце ставлять проблеми збереження здоров'я, психологічного комфорту, тривалої працездатності, репродукції здорового потомства. Без вирішення цих завдань неможливий стабільний економічний і політичний розвиток держави, соціальне і культурне процвітання. Без здорової нації в держави немає майбутнього.

Феномен фізичної культури вивчений не повністю, хоча проблеми культури духу і тіла були ще в епоху стародавніх цивілізацій. Здоров'я саме дітей і молоді особливо важливе, тому що, за оцінками фахівців, близько 75 % хвороб у дорослих є наслідком умов життя в дитячі та молоді роки. Навчання передбачає здобуття освіти здібною та обдарованою молоддю на основі глибокої профільної диференціації, створення умов для повного розкриття інтелектуальних можливостей тих, хто навчається, розвитку їхніх творчих здібностей, духовного і фізичного удосконалення. Протягом останніх років навчання та виховання проходять за дуже складних соціально-економічних, соціально-психологічних та екологічних умов. Стан здоров'я населення, зокрема дітей і молоді, продовжує погіршуватися. Збереження фізичного і психічного здоров'я молодого покоління – одне з найважливіших завдань нашого суспільства, насамперед системи освіти.

За сучасними уявленнями, здоров'я вже не розглядають як суто медичну проблему, а саме узагальнені підсумки досліджень здоров'я людини від різних факторів переконують, що стан системи охорони здоров'я обумовлює лише близько 10 % усього комплексу впливів, решта 90 % припадає на екологію ($\approx 20\%$), спадковість ($\approx 20\%$) і, найбільше, на умови і спосіб життя ($\approx 50\%$). Здоров'я нації в наш час розглядають як показник цивілізованості держави та соціально-економічного становища суспільства. Потреба в руховій активності – одна із загальнобіологічних особливостей організму, яка має важливе значення для його життєдіяльності. Формування людини на всіх етапах еволюційного процесу відбувалося нерозривно з активною м'язовою діяльністю [8].

Спорт і фізичну культуру вважають одним із засобів соціалізації людини, вдосконалення її індивідуальних і професійних якостей, розвитку рухової сфери та ін. У соціальному житті, системі освіти, виховання, у сфері організації праці, повсякденного життя, здорового відпочинку фізична культура проявляє свої виховні, освітні, оздоровчі, економічні та

загальнокультурні функції, сприяє виникненню такої соціальної течії, як фізкультурний рух, тобто спільна діяльність людей із використання, поширення та примноження цінностей фізичної культури. Фізична культура збагачує культуру суспільства унікальною інформацією про вплив на людину граничних фізичних і психічних навантажень, про особливості адаптації до них, біологічні резерви організму – фізіології, біохімії.

Здоров'я людини зумовлено як біологічними, так і соціальними факторами. Фізична культура і масовий спорт сприяють профілактиці та зниженню цілої ланки захворювань і використовувані як засіб охорони і зміцнення здоров'я людини з дитинства до похилого віку. Особливого значення в оздоровленні населення має підтримка здорового способу життя.

1.3 Спосіб життя і здоров'я

Одна з домінуючих рис життя ХХІ сторіччя – обмеження рухової активності сучасної людини. Ще сто років тому 96 % трудових операцій виконували за рахунок м'язових зусиль, а в наш час 99 % – за допомогою різних механізмів. Настало своєрідне протиріччя з умовами навколишнього середовища, а саме в той час, коли все еволюційне формування людини здійснювано під знаком високої фізичної активності, тож у сучасних умовах усі ці якості є такими, що мало використовувані. Отже, необхідна компенсація дефіциту рухової активності, тому що настає стан, за якого багато функцій органів, систем організму людини втрачають свої якості. Настає дисгармонія складної системи організму людини.

Що таке здоров'я? Із *медичної точки зору*, це нормальний стан внутрішніх органів, правильна і стійка їх робота, здатність організму протистояти зовнішнім і внутрішнім хворобливим впливам. Із *психо-соціальної точки зору*, це психічна рівновага, перевага оптимістичного настрою, позитивна соціальна адаптація особистості. Всесвітня організація

охорони здоров'я (ВООЗ) визначає здоров'я як «стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних відхилень».

Велике значення для здоров'я людини має її *образ життя* – це визначений, історично обумовлений тип, вид життя або визначений спосіб діяльності в матеріальній і нематеріальній (духовній) сферах життєдіяльності людини [9]. За класифікацією Ю. П. Лисицина (1928–2013), професора, спеціаліста у сфері соціальної гігієни, образ життя складається з чотирьох категорій: *економічна* – рівень життя; *соціологічна* – якість життя; *соціально-психологічна* – стиль життя; *соціально-економічна* – уклад життя.

Якщо порівняти перші дві категорії (економічна, соціальна), то здоров'я людей найбільше залежить від стилю та укладу життя, які обумовлені історичними традиціями, що закріплені у свідомості людей. XX століття надало людству багато благ (електрика, транспорт та ін.). Медицина позбавила людину від багатьох інфекційних захворювань, надала їй різні засоби і способи лікування хвороб. Найбільше звертають увагу на те, що минуле та поточне сторіччя принесли зменшення рухової активності, збільшення нервово-психічних та інших видів стресу, хімічне забруднення зовнішнього і внутрішнього середовищ та інші негативні явища, які пов'язані з науково-технічним прогресом. Але все ж таки менше звертають увагу на існування змін у стилі та укладі самого життя [9].

Тисячі поколінь наших пращурів існували в щільному спілкуванні з природою. Кожна пора року мала свій настрій, свій режим життя. Зараз люди існують у ритмі виробничого циклу будь-якої пори року. Раніше людина одночасно була і виробником, і споживачем свого здоров'я. Людина, споживаючи своє здоров'я в тяжкій фізичній праці та боротьбі із силами природи, добре усвідомлювала, що вона сама повинна піклуватися про його відновлення. Зараз же людина думає, що вона буде матиме здоров'я завжди, як електропостачання.

Людина стала тільки «споживачем свого здоров'я, але не його виробником». Питання про навчання здоров'ю – частина глобальної проблеми людини в сучасному світі. Збереження і відтворення здоров'я залежать від рівня культури. Сучасна людина знає незрівнянно більше за своїх пращурів про природу, свій організм і, звичайно, хвороби, про те, що корисно або шкідливо. Чому ж людина, яка живе в незрівнянно кращих соціально-побутових умовах і користується медичною допомогою, так багато хворіє? І хворіють такими хворобами, для профілактики яких не потрібно вакцини, спеціальних ліків, а лише достатньо вести здоровий образ життя [8].

1.4 Будова людського тіла і закономірності діяльності систем, органів та організму в цілому

Організм – єдина, цілісна, складно побудована, саморегулююча жива система, яка складається з органів і тканин. Органи побудовані з тканин, тканини складаються з клітин і міжклітинної речовини.

Клітина – елементарна універсальна одиниця матерії, яка має упорядковану будову, збудливість, подразненість, бере участь в обміні речовин та енергії, здатна до росту, регенерації (відновлення), розмноження, передавання генетичної інформації та пристосованості до умов середовища. *Міжклітинна речовина* – це продукт життєдіяльності клітин. Вона складається з основної речовини та волокон сполучної тканини, що містяться в ній. Сукупність клітин і міжклітинної речовини, які мають загальне походження, однакову будову і функції, – це *тканина*.

За морфологічними та фізіологічними ознаками розрізняють чотири види тканин:

✓ *епітеліальна* – виконує покривну, захисну, всмоктувальну, секреторну функції та функцію виділення;

- ✓ *сполучна* (хрящова, кісткова, щільна, крихка, кров);
- ✓ *м'язова* (поперечно-смугаста, гладка, серцева);
- ✓ *нервова* – складається з нервових клітин і виконує функцію генерування і проведення нервових імпульсів.

Орган – це частина цілісного організму, яка обумовлена комплексом тканин, що склався у процесі еволюційного розвитку і виконує певні специфічні функції. У створенні кожного органу беруть участь усі чотири види тканин, але лише одна з них є робочою. Сукупність органів, що виконують загальну для них функцію, – це *система органів* (травна, дихальна, серцево-судинна, нервова та ін.) та *апарат органів* (опорно-руховий, ендокринний, вестибулярний та ін.).

Опорно-руховий апарат. Система органів руху включає кісткову і м'язову системи. Повне формування кісткового скелета завершується в жінок до 18–20 років, у чоловіків – до 23–25 років. Із цього часу закінчується рост людини [3].

Розташування видів кісток скелета зверху до низу: череп, хребет (33–34 хребці, що з'єднані між собою за допомогою хрящів, зв'язок, суглобів), ключиця, ребра (12 пар), грудина, плечова кістка, променева кістка, ліктьова кістка, кістки зап'ястку, кістки фаланг пальців кисті, стегновий пояс (хрестець, клубова кістка, лобкова кістка, сіднична кістка), стегнова кістка, надколінок, велика гомілкорова кістка, мала гомілкорова кістка, кістки передплесни, кістки плесни, фаланги пальців ніг (рисунок 1.1).

Людина має більше 200 кісток (85 парних, 36 непарних), які, залежно від форми і функції, поділяють на *трубчасті* (кістки кінцівок); *губчасті* – виконують захисну та опорну функції (ребра, хребці та ін.); *пласкі* (кістки черепу, стегон); *змішані* (основа черепу) [5]. Кожна кістка складається з усіх видів тканин, але переважає кісткова, яка являє різновид сполучної тканини. До складу кістки входять органічні і неорганічні речовини. *Неорганічні речовини* (65–70 % сухої маси кістки) – це переважно фосфор і кальцій.

Органічні речовини (30–35 % сухої маси кістки) – це клітини кістки, колагенові речовини.



Рисунок 1.1 – Скелет людини

Усі кістки людини з'єднані за допомогою суглобів, зв'язок і сухожиль. Рух здійснюється за допомогою суглоба, у якому з'єднані дві кістки.

Суглоби – рухомі з'єднання, область стискання кісток, вони вкриті суглобовою сумкою в щільній сполучній тканині. Суглобова рідина зменшує тертя між поверхнями під час руху. Цю ж функцію виконує і гладкий хрящ, що укриває суглобові поверхні [2]. *Сухожилля* з'єднують скелетні м'язи з кістками. Сполучна тканина сухожиль знаходиться на обох кінцях м'яза (у місцях кріплення). Суглобова капсула міцно з'єднується зі *зв'язками* щільними волокнистими структурами, що з'єднують дві кістки. Вони допомагають стабілізувати суглоб і попереджають неприродні рухи, дають змогу здійснювати рухи в нормальних умовах. *Головна функція суглобів* – здійснювати рухи. Вони виконують роль демпферів (щось пом'якшувальне), що гасить інерцію руху і дає змогу миттєво зупинитися у процесі руху.

Під час систематичних занять фізичними вправами і спортом суглоби розвиваються і зміцнюються, покращується еластичність зв'язок і м'язових сухожиль, покращується гнучкість. Навпаки, без рухів суглобовий хрящ розпушується і змінюються суглобові поверхні, кістки, спостерігають болісні відчуття, виникають запальні процеси.

У людини нараховують більше 600 м'язів (рисунок 1.2). М'язи складають у чоловіків 42 % ваги тіла, у жінок – 35 %, у похилому віці – 30 %, у спортсменів – 45–52 %. Більше 50 % ваги всіх м'язів розташовано на нижніх кінцівках, 25–30 % – на верхніх кінцівках, 20–25 % – в області тулуба та голови [8].

М'язова система забезпечує різноманітність рухів людини, вертикальне положення тіла та різні пози у просторі, фіксування внутрішніх органів у певному положенні, дихальні рухи, терморегуляцію та інші фізіологічні процеси. Існує три види м'язової тканини: гладка, поперечно-смугаста, серцева.

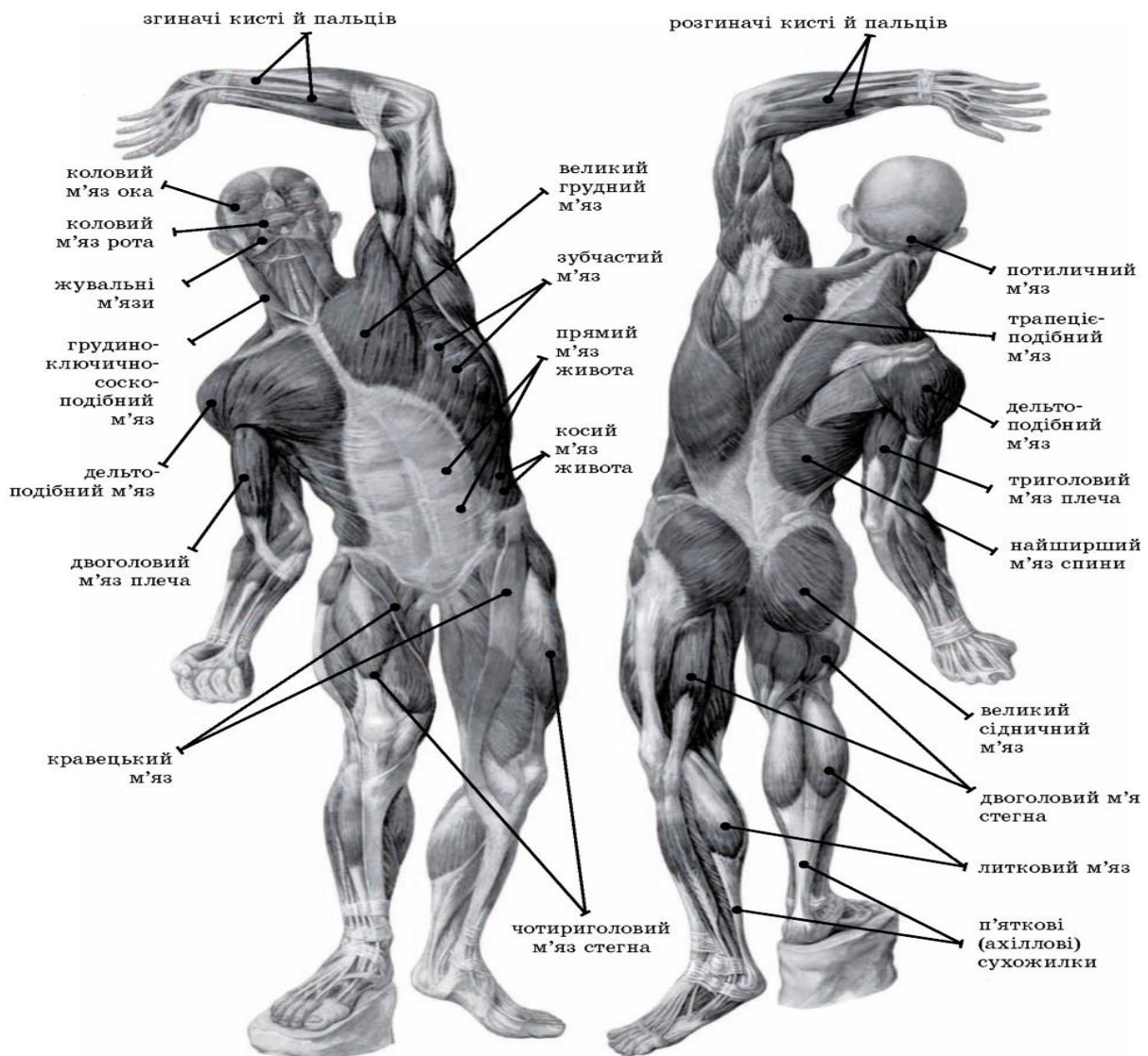


Рисунок 1.2 – М'язова система людини

Гладкі м'язи розташовані у стінках кровоносних судин і деяких внутрішніх органів. Вони звужують або розширюють судини, просувають їжу кишково-шлунковим трактом, скорочують стінки сечового міхура.

Поперечно-смугасті м'язи – це скелетні м'язи, які забезпечують різні рухи тіла. Їхня робота знаходиться під вольовим контролем.

Основним морфофункціональним елементом нервово-м'язового апарату є рухова одиниця (РО). За морфологічними і функціональними особливостями РО поділяють на повільні, але нестомлювані, швидкі, але стійкі до втомлення, швидкі, але легковтомлювані. Скелетні м'язи людини

складаються з РО всіх трьох типів: одні з переважно повільних, інші з переважно повільних і швидких, треті містять ті та інші.

Серцевий м'яз складається з поперечно-смугастих м'язових волокон. Вони скорочуються швидко. Як і гладкі м'язи, серцевий м'яз працює без участі волі людини.

Основу м'язів складають білки. Головна властивість м'язової тканини – *скорочення*. М'яз має волокнисту структуру. Розрізняють червоні та білі м'язові волокна. Вони містяться в м'язах у різних пропорціях. *Червоні м'язові волокна* мають здатність до тривалого напруження і виконання тривалої динамічної роботи. *Білі м'язові волокна* скорочуються швидше за червоні волокна, але не здатні до тривалого напруження.

До м'яза підходять і від нього відходять нервові волокна. М'язова тканина має такі фізіологічні властивості:

- *збудливість* – здатність на подразнення відповідати збудженням;
- *провідність* – здатність проводити збудження;
- *скоротливість* – здатність до скорочення.

Існують такі характеристики м'язів: м'язовий тонус, м'язова сила. *М'язовий тонус* – це постійне мимовільне напруження м'язів людини. *Абсолютна м'язова сила* – це максимальне зусилля, що розвиває м'яз.

Скелетна мускулатура – скелетні м'язи, що входять до структури опорно-рухового апарату, кріпляться до кісток скелета і під час скорочення приводять до руху окремі ланки скелета.

За *функціональним призначенням і спрямованістю рухів* у суглобах м'язи поділяють на згинальні і розгинальні, привідні і відвідні, стискальні та розширювальні.

М'язи тулуба включають м'язи грудної клітки, спини, живота. М'язи грудної клітки беруть участь у рухах верхніх кінцівок, а також забезпечують дихальні рухи. М'язи спини беруть участь у підтримуванні вертикального положення тіла, під час сильного напруження викликають прогинання

тулуба назад. Черевні м'язи підтримують тиск внутрішньої порожнини, беруть участь у деяких рухах тіла, у процесі дихання. М'язи голови та ший – мимічні, жувальні, ті, що приводять до руху щелепи і ший. М'язи верхніх кінцівок забезпечують рух плечового поясу, плеча, передпліччя, кисті і пальців. М'язи нижніх кінцівок забезпечують рух стегна, гомілки, стоп. Багато м'язів стегна, гомілки і стопи беруть участь у підтримці тіла у вертикальному положенні. Під час систематичних фізичних тренувань із потовщенням м'язових волокон збільшується сила м'язів [2].

Дихальна система. Дихальна система (лат. Systema respiratorium) – відкрита система організму, яка виконує ряд функцій, насамперед забезпечує дихання. Крім того, дихальна система бере участь у формуванні гомеостазу в трахеобронхіальних шляхах, очищенні повітря, яке вдихають, від чужорідних частинок і мікроорганізмів, а також розпізнавання разом із нюховим аналізатором пахучих речовин в атмосферному середовищі. Разом із диханням відбувається обмін деяких речовин [4].

Дихальна система складається зі шляхів, якими проходить повітря (носова порожнина, гортань, дихальне горло – трахея, бронхи), і власне дихальної частини – легені (рисунки 1.3). У процесі дихання з атмосферного повітря поглинають кисень (близько 21 % у повітрі), що через спеціальні утворення легень – альвеоли – потрапляє у кров організму. З організму зворотним шляхом виділяється вуглекислий газ. Отже, дихання – це сукупність процесів, що забезпечують споживання організмом кисню і виділення надлишку вуглекислого газу, що спрямоване на підтримування газового гомеостазу (прагнення системи відтворювати себе, відновлювати втрачену рівновагу, долати опір зовнішнього середовища). Газообмін між клітинами організму і зовнішнім середовищем слугує кінцевою метою функції дихальної системи.

Зовнішнє дихання – це дихання, що поєднує всі процеси, здійснювані дихальним апаратом (грудна клітка з м'язами, діафрагма, легені). У людини

у стані спокою цикл дихання складається з вдиху і видиху і повторюється 16–18 разів на хвилину.

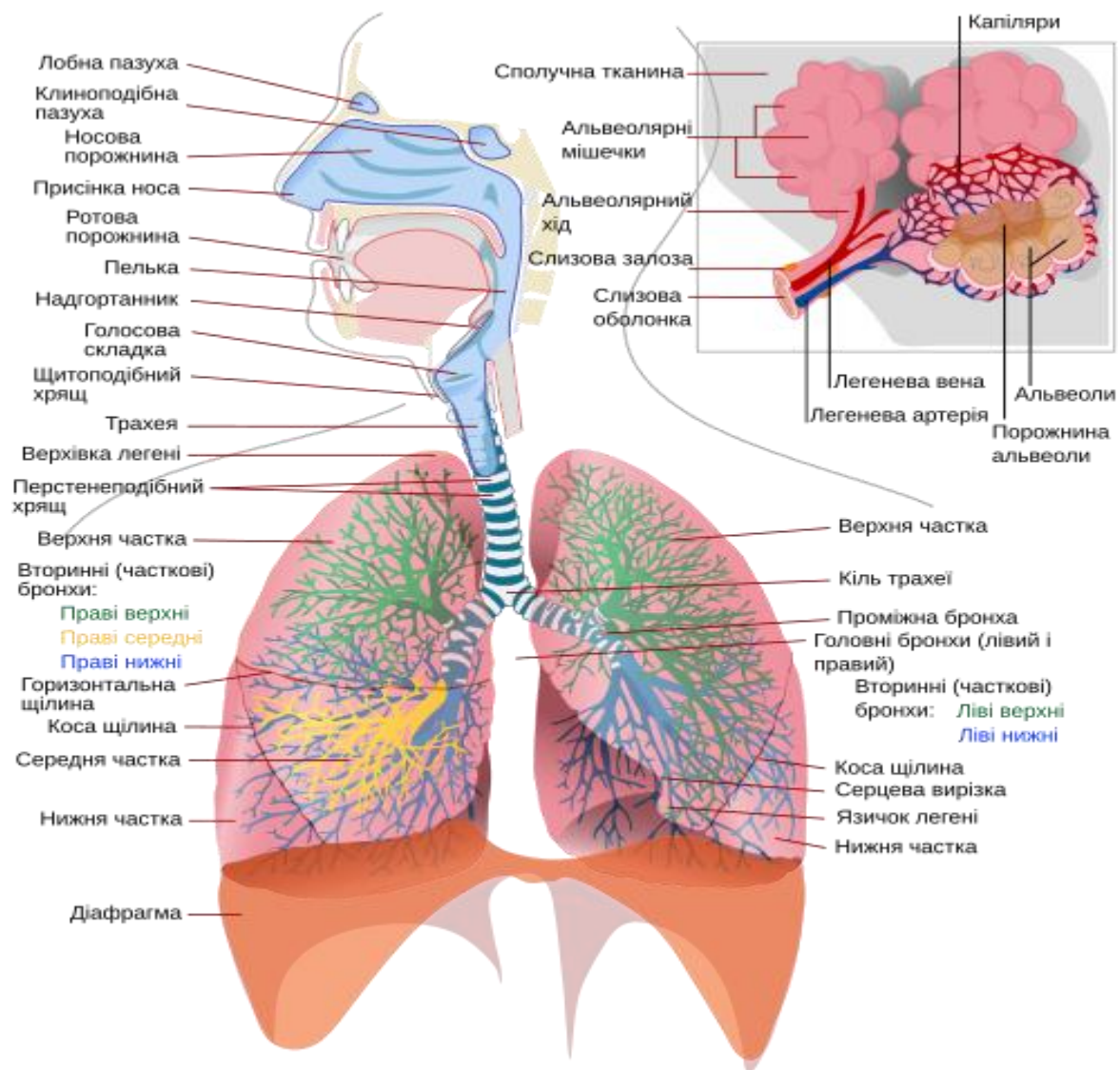


Рисунок 1.3 – Загальний план будови дихальної системи

Механізм дихання має рефлексорний (автоматичний) характер. Змінення порожнини грудної клітки здійснюється за рахунок діяльності дихальної мускулатури (у спокої це діафрагма та зовнішні міжреберні м'язи, під час інтенсивної м'язової роботи до дихання залучені додатково м'язи черевного преса, внутрішні міжреберні та інші скелетні м'язи).

Ритмічні дихальні рухи – це рухи, здійснювані через чергування вдиху і видиху. Під час вдиху об'єм грудної клітки збільшується за рахунок підняття ребер і сплюснення діафрагми. Під час виконання фізичних навантажень «на допомогу» приходять скелетні м'язи для збільшення глибини вдиху і видиху.

Легені (ліва і права) розташовані в герметично закритій порожнині грудної клітки. Вони покриті тонкою гладкою оболонкою – *плеврою*. В умовах відносного спокою людина дихає так, що задіяна одна частина легень. Тому завжди залишається резерв для вдиху і видиху. Людина у стані спокою вдихає і виділяє близько 6 л повітря за 1 хв. Цей об'єм називають *дихальним об'ємом*. Виділяють чотири первинних легневих об'єми повітря:

- *дихальний* – потрапляє в легені під час кожного вдиху;
- *резервний* – повітря вдиху, яке додатково вдихають після нормального вдиху;
- *резервний видих* – повітря, що додатково видихають після нормального видиху;
- *залишковий* – той, що залишається після глибокого видиху [4].

Максимальний об'єм повітря, який можна із зусиллям видихнути після глибокого вдиху, складає життєву ємність легень (ЖЄЛ). Нормальна ЖЄЛ у середньому складає в чоловіків 3,5 л, жінок – 2,7 л. Під час фізичного тренування ЖЄЛ збільшується до 7,5 л. Об'єм ЖЄЛ вимірюють за допомогою спирометра чи спирографа [4].

Звичайний спокійний вдих пов'язаний із діяльністю м'язів діафрагми і зовнішніх міжреберних м'язів. Із вдихом діафрагма опускається, ребра піднімаються, відстань між ними збільшується. Звичайний спокійний видих відбувається переважно без натуги, при цьому активно працюють внутрішні міжреберні м'язи і деякі м'язи живота. Під час видиху діафрагма піднімається, ребра переміщуються донизу, відстань між ними зменшується.

За способом розширення грудної клітки розрізняють такі типи дихання: *грудний тип дихання* (розширення грудної клітки відбувається підняттям ребер), частіше спостерігають у жінок; *черевний тип дихання* (розширення грудної клітки через сплюснення діафрагми), переважно спостерігають у чоловіків; *змішаний тип дихання*.

Максимальне споживання кисню (МСК) є основним показником продуктивності як дихальної, так і серцево-судинної систем. МСК – це найбільша кількість кисню, яку людина здатна споживати протягом 1 хв на 1 кг ваги (мл·хв·кг). Воно є показником аеробної здатності здійснювати інтенсивну м'язову роботу, забезпечуючи енергетичні витрати за рахунок кисню, що поглинають безпосередньо під час роботи.

Отже, процес дихання є комплексом фізіологічних і хімічних процесів, у реалізації яких бере участь не тільки дихальна система, але й інші системи, зокрема система крові і кровообігу. Систематичні заняття фізичними вправами, особливо циклічного характеру, зміцнюють і розвивають дихальну мускулатуру, що сприяє збільшенню об'єму і рухомості грудної клітки, з одного боку, і розширенню функціональних можливостей організму, з іншого боку.

Кровоносна та серцево-судинна системи. Кров, на думку вчених, у сукупності з лімфою і тканинною рідиною являє собою внутрішнє середовище. *Кров* – це рідка тканина, яка циркулює в кровоносній системі та забезпечує життєдіяльність клітин тканин як орган і фізіологічна система. В організмі дорослої людини міститься п'ять-шість літрів крові. У стані спокою 40–50 % її не циркулює, перебуваючи в так званому «депо» (селезінка, печінка, шкіра). Під час м'язової роботи збільшується кількість циркулюючої крові за рахунок виходу з «депо». Відбувається її перерозподіл в організмі, більша частина крові потрапляє до активно працюючих органів (скелетні м'язи, серце, легені). Зміни у складі крові спрямовані на задоволення зростаючої потреби організму в кисні. За

рахунок реалізації транспортної функції кров забезпечує постійність основних фізіологічних і біохімічних параметрів, при цьому здійснюючи гуморальний зв'язок (механізм регуляції процесів життєдіяльності через середовища) між функціональними системами і тканинами організму. У стані спокою повний кругообіг крові в людини (проміжок часу, за який кров проходить малий і великий круг обігу) складає 20–23 с. Під час фізичних навантажень різної напруженості, обсягу, навантаження він може знижуватися до 2–2,5 рази (8–10 с). Кров складається з еритроцитів, тромбоцитів, лейкоцитів та інших речовин.

Еритроцити – червоні кров'яні клітини, заповнені особливим білком – гемоглобіном, який здатний транспортувати кисень із легень до тканин, а з тканин переносити вуглекислий газ до легень, здійснюючи в такий спосіб дихальну функцію.

Лейкоцити – білі кров'яні пластинки, які виконують захисну функцію, при цьому знищуючи чужорідні тіла та хворобні мікроби в безпосередньо уражених місцях.

Тромбоцити – маленькі кров'яні пластинки з активним метаболізмом (обміном речовин), які мають важливе значення у складному процесі згортання крові (захисна функція).

Плазма крові являє собою безбарвну рідину, яка складається на 90–92 % з води та на 8–10 % з інших речовин (глюкоза, білки, жири, різні солі, гормони, вітаміни, поживні речовини та інші продукти обміну речовин). У плазмі крові містяться антитіла, які створюють імунітет організму до інфекцій, вірусів, мікроорганізмів. Плазма бере активну участь у транспортуванні вуглекислого газу до легень.

Ще на початку минулого сторіччя було сформульовано вчення про групи крові та можливості її переливання від одної людини (донора) до іншої (реципієнт). Було виділено чотири групи крові. Людині з I групою крові можна переливати кров тільки цієї групи, а її кров – представникам

усіх інших груп. Тому донорів з I групою крові називають універсальними. Кров II і III груп можна переливати тільки людям з однойменною групою, а також із IV групою.

Система кровообігу: серце, яке виконує функцію насоса, кровоносні судини (артерії, капіляри, вени). Транспортна функція серцево-судинної системи полягає в тому, що серце забезпечує просування крові замкнутим колом кровоносних судин.

Стародавні греки вважали, що в серці живе наш дух, єгиптяни були впевнені, що саме цей орган є осередком зародження емоцій та інтелекту, а для китайців серце є вмістилищем щастя і спокою.

Серце – повний чотирикамерний (два шлуночки, два передсердя) м'язовий орган вагою 250-350 г у чоловіків і 180-280 г у жінок, який здійснює ритмічні скорочення з наступним розслабленням, завдяки яким здійснюється кровообіг в організмі (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 – Будова серця

Серцево-судинна система працює в тісній взаємодії з дихальною та нервовою системами для підтримання гомеостазу (сталість внутрішнього

середовища). Серце працює як насос, забезпечуючи рух крові по всьому організму.

Основними фізичними показниками *гемодинаміки* (рух крові у системі) є тиск крові в судинах, створений насосною функцією серця; різниця тиску між різними відділами судинної системи, що змушує кров просуватися в бік низького тиску. Силу, із якою під впливом серця кров тисне на стінки артерій, називають *артеріальним тиском*. Скорочення серця - систола, розслаблення – *діастола*.

Систолічний (максимальний) артеріальний тиск (АТ) – це максимальний рівень тиску. У дорослих і відносно здорових людей він складає у спокої 110–125 міліметрів ртутного стовпчика (мм рт. ст.). Із віком він збільшується і у віці 50–60 років має межі 130–150 мм рт. ст.

Діастолічний (мінімальний) артеріальний тиск – це мінімальний рівень тиску крові. У дорослих він складає 60–80 мм рт. ст.

Пульсовий тиск – це різниця між систолічним і діастолічним артеріальним тиском (норма 30–35 мм рт. ст.).

Рухова діяльність має істотний вплив на розвиток і стан системи кровообігу. Насамперед змінюється саме серце і збільшується вага серцевого м'яза і розміри серця. Серце людини надзвичайно легко піддається тренуванню і, як жоден інший орган, потребує його. Збільшення об'єму серця, особливо лівого шлуночка, супроводжено підвищенням його скоротливої здатності, збільшенням систолічного і хвилинного об'ємів [2].

Фізичне навантаження сприяє зміні діяльності не тільки серця, але і кровоносних судин. Активна рухова діяльність викликає розширення кровоносних судин, зниження тонуусу їхніх стінок, підвищення їхньої еластичності. Під час фізичних навантажень майже повністю розкривається мікроскопічна капілярна мережа. Усе це дає змогу істотно прискорити кровообіг і збільшити надходження поживних речовин і кисню в усі клітини і тканини організму. ЧСС у стані спокою складає 50–75 уд/хв, під час

інтенсивного фізичного навантаження – 160–180 уд/хв; систолічний АТ у стані спокою складає 100–130 мм рт. ст., під час інтенсивного фізичного навантаження – 160–180 мм рт. ст.

Нервова система. Нервова система людини – це головний керуючий центр організму. Вона складається з нейронів, регулює роботу внутрішніх органів, відповідає за відчуття, емоції, пам'ять і рухи, поділена на два основних відділи – *центральный і периферичний*.

До центральної нервової системи (ЦНС) належать головний і спинний мозок, а до периферичної – нервові утворення, призначені для зв'язку центральної нервової системи з окремими органами і тканинами тіла (нерви, вузли, сплетіння), нервові закінчення, які знаходяться в органах (рисунок 1.5).

Спинний мозок є нижчим і найбільш давнім відділом центральної нервової системи. Він побудований із нервових клітин і волокон. Причому складова клітин – сіра речовина - розташована всередині, а волокна, що утворюють білу речовину, – зовні. Спинний мозок здійснює елементарні рухові рефлексії – згинальні і розгинальні; крокові; ритмічні, які виникають із подразненням шкіри, м'язів, сухожилів, а також надсилає постійну імпульсацію до м'язів, підтримуючи тонус. Травми і захворювання спинного мозку можуть призвести до розладу больової, температурної чутливості, порушення структури складних довільних рухів, м'язового тонусу та ін. [8].

Головний мозок розташований у порожнині черепа. Він складається з великих півкуль і ствола з мозочком. Кожну півкулю складають п'ять долей, чотири з яких – лобова, тім'яна, скронева і потилична – видні під час огляду поверхні мозку, а п'ята доля прихована. У головному мозку виділяють п'ять основних відділів: кінцевий мозок, проміжний мозок, середній мозок, задній і довгастий мозок.

Периферична нервова система складається з двох частин – *соматичної та вегетативної* (автономна).

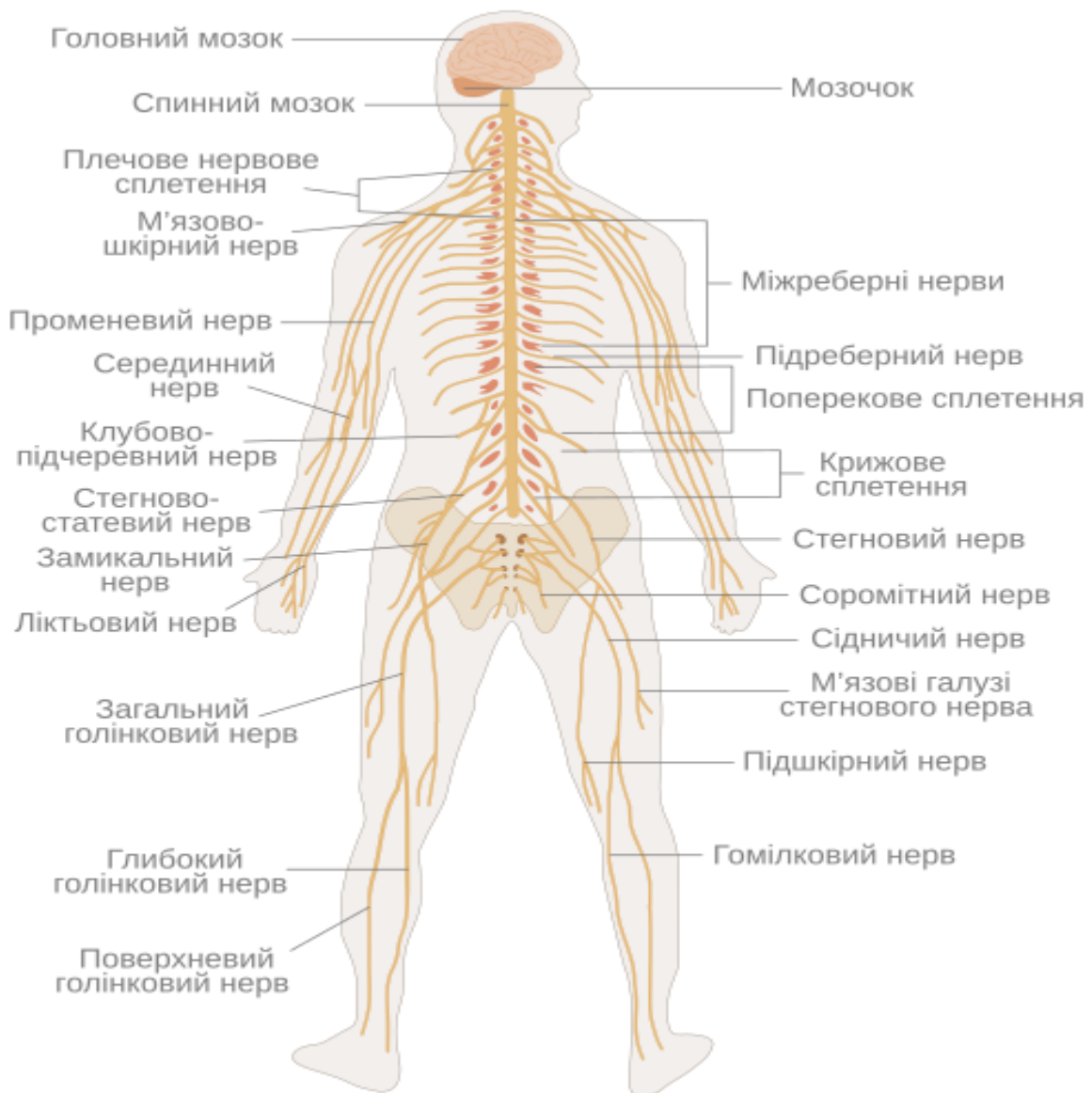


Рисунок 1.5 – Нервова система людини

Соматична нервова система виконує такі функції:

- сприймає зовнішні подразнення (органи чуття);
- збирає інформацію від органів чуття, посилає її до ЦНС;
- забезпечує сенсорні та моторні функції (руховий відділ);
- передає сигнали від центральної нервової системи до скелетних м'язів (руховий відділ).

Функції вегетативної нервової системи:

- регулює роботу всіх внутрішніх органів і систем організму (за винятком скелетних м'язів);
- бере активну участь у регуляції обмінних процесів, підтримуванні гомеостазу, розвитку пристосовних реакцій.

Вегетативна нервова система поділена на *парасимпатичну* та *симпатичну* системи, які працюють як «противники».

Симпатична нервова система стимулює затрати енергії під час інтенсивної роботи або організм знаходиться у стресовій ситуації. Наприклад, вона посилює в людини роботу серця (підвищений пульс), прискорює дихання, підвищує тиск.

Парасимпатична нервова система, навпаки, відповідає за те, щоб організм під час сну, спокою чи відпочинку накопичував і відновлював запаси енергії. Наприклад, вона послаблює роботу серця, стимулює роботу залозей і м'язів органів травлення.

Система органів чуття. Система органів чуття містить спеціалізовані периферичні утворення, які забезпечують сприйняття діючих на організм зовнішніх подразників. Кожний орган сприймає визначений вид подразників [8].

Око – орган зору, який сприймає світлове подразнення.

Вуха – органи слуху.

Вестибулярний апарат (для внутрішнього вуха) відповідає за рівновагу, орієнтацію у просторі та прискорення відчуттів.

У ротовій порожнині знаходиться орган нюху та орган смаку.

Орган дотику – шкіра.

Поняття «органи чуття» умовне. Будь-який із цих органів являє собою лише периферичний відділ аналізатора – складного поєднання нервових структур, які забезпечують виникнення специфічної форми відчуття.

Ендокринна система організму людини. Ендокринна система є регулюючою системою організму. Ендокринну систему складають залози внутрішньої секреції, у яких немає вивідних протоків, у результаті чого речовини, що вони виробляють, виділяються безпосередньо у кров і лімфу [2].

Залози внутрішньої секреції виробляють особливі біологічні речовини – *гормони*. Гормони забезпечують гуморальне регулювання фізіологічних процесів в організмі, потрапляючи до всіх органів і тканин. Частина гормонів продукована тільки в певний період, більшість протягом усього життя. Вони можуть гальмувати або прискорювати рост організму, статеве дозрівання, фізичний і психічний розвиток, регулювати обмін речовин, діяльність внутрішніх органів та ін.

До залоз внутрішньої секреції належать (рисунок 1.6) *щитоподібна залоза* (гормон тироксин посилює азотистий обмін у тканинах, бере участь у підвищенні температури тіла, впливає на частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск, потовиділення); *прищитоподібна залоза* (гормон паратерин – гіперфункція гормону викликає втрату кістковою тканиною кальцію і фосфору, деформацію кісток, появу каменів у нирках, погіршення процесів уваги і пам'яті, викликає судом); *зобна залоза (тимус)* (гормон тирозин забезпечує імунітет організму); *надниркова залоза* складається з коркового і мозкового шару (гормони коркового шару – кортикостероїди регулюють мінеральний і вуглеводний обмін, впливають на статеві функції та ін.; *гормони мозкового шару* – адреналін і норадреналін, надходячи у кров, мають збудливу дію на нервову систему, звужують судини шкіри, підвищують кровоносний тиск, знижують тонус шлунково-кишкового тракту, посилюють скоротність і збудливість серця); *підшлункова залоза* (гормони інсулін і глюкагон беруть участь у вуглеводному та ліпідному обміні; з ураженням відростків підшлункової залози розвивається цукровий діабет, за якого нирки посилено виводять з організму цукор); *гіпофіз* –

виробляє гормони, що впливають на статеві залози, щитоподібну залозу, рост людини; нестача гормону розвиває карликовість, надлишок — гігантизм; *епіфіз* (шишкоподібне тіло) — це невелика ендокринна залоза в головному мозку, яка регулює біологічні ритми (сон і безсоння) і виробляє гормон мелатонін.

Статеві залози виробляють статеві гормони, які впливають на цілу низку функцій організму.

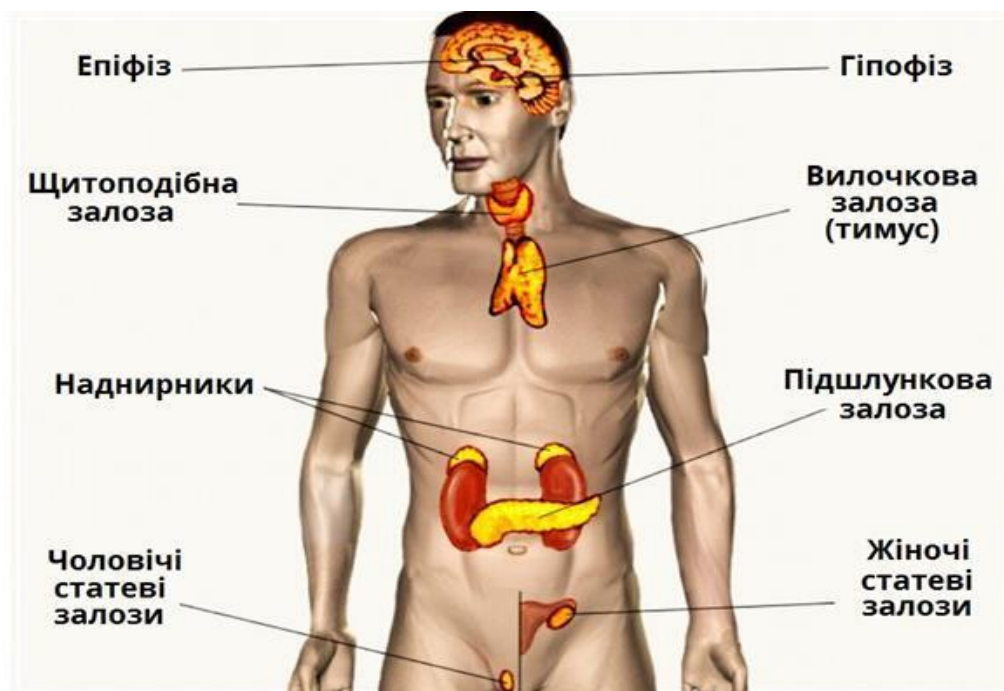


Рисунок 1.6 – Залози внутрішньої секреції

Система органів травлення. Травна система складається з ротової порожнини, слинних залоз, глотки, стравоходу, шлунку, тонкого і товстого кишечника, печінки, підшлункової залози (рисунок 1.7). Ці відділи травної системи їжу, що складається з білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей, вітамінів і води, механічно і хімічно перетворюють, пересувають і засвоюють.

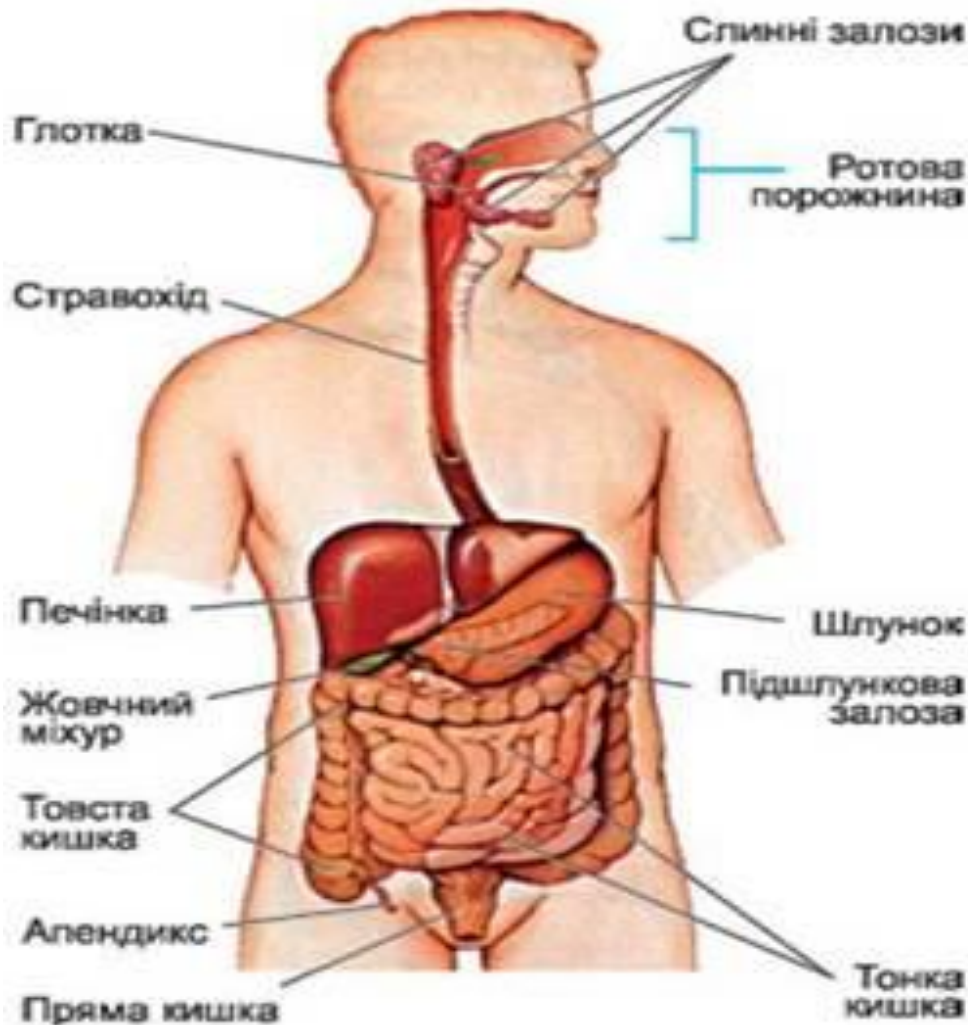


Рисунок 1.7 – Система органів травлення

У ротовій порожнині починається механічне і хімічне зміння їжі. У ній їжа перетворюється і змочується слиною. Глотка з'єднує ротову порожнину зі стравоходом. У результаті активної роботи стравоходу їжа через 5–6 хв потрапляє до шлунка. Шлунок, якщо він порожній, знаходиться у скороченому стані. Їжа розсовує його стінки і, повільно просуваючими рухами, пересувається до нижньої частини. У шлунку їжа знаходиться від 3 до 8–10 год, протягом яких вона повністю просочена шлунковим соком.

У тонкому кишечнику закінчується механічна і ферментативна обробка (перетворення білків, жирів, вуглеводів) їжі і відбувається

всмоктування продуктів її розщеплювання. Із тонкою кишкою пов'язані дві залози – печінка і підшлункова [8].

Печінка – дуже складний орган. Вона бере участь в обміні речовин, знешкоджує шкідливі речовини. У ній виробляються білки крові, збираються споживні речовини, виробляється жовч, яка сприяє засвоєнню жирів. Для накопичення жовчі слугує жовчний міхур. *Підшлункова залоза* – складна залоза зовнішньої і внутрішньої секреції. Клітини підшлункової залози виділяють підшлунковий сік, у ній виробляється інсулін, який поступає безпосередньо до кровоносного русла.

Основні процеси травлення здійснювані в нижніх відділах. За рахунок роботи гладкої мускулатури шлунка їжа перетравлюється. Ефективність процесу перетравлення залежить від того, наскільки оптимальна кількість травних соків, що виділені, і яка активність просувних рухів м'язів шлунка та кишечника (перистальтика) [2].

Систематичне виконання фізичних навантажень покращує обмін речовин та енергії, збільшує потребу організму в поживних речовинах, стимулює виділення травних соків, активізує перистальтику кишечника, підвищує ефективність процесів травлення. Але під час напруженої м'язової діяльності можуть розвиватися процеси гальмування у травних центрах, які зменшують кровопостачання різних відділів шлунково-кишкового тракту і травних залоз, через те, що необхідно забезпечити кров'ю посилено працюючі м'язи. У той же час процес активного перетравлення рясної їжі протягом 2–3 год після її вживання знижує ефективність м'язової діяльності, тому що органи травлення в цій ситуації є такими, що мають більшу потребу для посиленого кровопостачання. Крім того, наповнений шлунок піднімає діафрагму, що ускладнює діяльність органів дихання та кровообігу. Отже, така фізіологічна закономірність потребує вживати їжу за 2,5–3,5 год до початку тренувань і через 30–60 хв після них.

Імунна система – живий щит організму людини. Основною функцією імунної системи є захист організму від речовин і клітин з ознаками генетично чужої інформації, але якщо сказати більш простими словами, це сукупність органів, тканин і клітин, які захищають організм від інфекцій, вірусів, токсинів і знищує мутовані клітини. Це може бути не тільки інформація екогенного походження, а і генетично змінена власна [10].

В організмі людини умовно розрізняють два види імунітету: неспецифічний і специфічний (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Види імунітету за особливостями його розвитку та специфічністю до конкретного збудника

Вид імунітету	
<i>Неспецифічний (вроджений, спадковий)</i>	<i>Специфічний (адаптивний, набутий)</i>
Шкіра	Гуморальний (здійснюваний В-лімфоцитами, що виробляють антитіла)
Слизови оболонки	Клітинний (здійснюваний Т-лімфоцитами)
Лізоцим	
Інтерферони	
Система компліменту	
Фагоцити	

Неспецифічний (вроджений) імунітет здійснюваний речовинами (молочна кислота, жовч, інтерферон, білки плазми) і клітинами (фагоцити, лімфоцити) на всі чужі білки та мікроорганізми незалежно від їхньої природи. Цей імунітет позбавлений імунної пам'яті.

Специфічний (адаптивний) імунітет здійснюваний імунокомпетентними речовинами (гуморальний імунітет) і клітинами (клітинний імунітет), що діють і знищують тільки певний вид чужих білків або мікроорганізмів. В основі специфічності імунітету – молекулярне розпізнавання чужерідних антигенів за допомогою специфічних рецепторів – клітин імунної системи і антитіл. Ця форма імунітету має неспадковий набутий індивідуальний характер, для нього характерна наявність імунологічної пам'яті [10].

Імунна відповідь розвивається внаслідок здійснення цілого комплексу імунних реакцій, що мають імунологічну індивідуальність. Для кожного організму властивий свій генетично зумовлений тип імунної відповіді. Основними формами імунної відповіді організму людини є клітинний імунітет, гуморальний імунітет, імунологічна пам'ять, імунологічна толерантність. Фізичні навантаження сприяють як здоров'ю в цілому, так і належному функціонуванню імунної системи, а це у свою чергу запобігає інфекційним і неінфекційним хворобам. Найпершими на фізичні навантаження реагують клітини периферичної крові – нейтрофіли, які є важливим учасником імунного захисту.

Якщо імунітет формує імунна система власного організму, це *активний імунітет*. Він виникає після перенесеної хвороби (натуральний активний імунітет) або після введення профілактичної вакцини (*штучний активний імунітет*). *Пасивний імунітет* пов'язаний із дією факторів зовнішнього середовища. Наприклад, у крові новонародженої дитини є антитіла, які вона отримала від матері через плаценту або отримує з материнським молоком. Так формується натуральний пасивний імунітет. *Штучний пасивний імунітет* виникає після введення лікувальної сироватки з готовими антитілами.

Контрольні запитання

- 1 У чому полягає фізична освіта?
- 2 У чому полягають функції фізичної культури?
- 3 Яке значення має фізична культура для оздоровлення суспільства?
- 4 Які існують види тканин організму людини?
- 5 Що таке суглоби і сухожилля? Назвіть їхні функції.
- 6 У чому полягає функція м'язів?
- 7 Які функції виконує дихальна система людини?
- 8 У чому полягає функція кровоносної системи?
- 9 Що таке систолічний і діастолічний артеріальний тиск?
- 10 Що таке центральна та периферична нервова система? Назвіть функції соматичної та вегетативної нервової системи.
- 11 Назвіть органи чуття і охарактеризуйте їх.
- 12 Які функції виконує ендокринна система людини?
- 13 Із яких органів складається система травлення людини?
- 14 У чому полягають функції адаптивного та специфічного імунітету?

Лекція 2. Зміст і критерії поняття «здоров'я». Ціннісні орієнтації на здоровий образ життя і їх відображення в життєдіяльності

План лекції

- 2.1 Фізична культура і спорт як складова загальної культури.
- 2.2 Основні аспекти виховання фізичної культури особистості.
- 2.3 Основи здорового способу життя.
 - 2.3.1 Зміст і критерії поняття «здоров'я».
 - 2.3.2 Спосіб життя і його вплив на здоров'я.
 - 2.3.3 Ціннісні орієнтації на здоровий спосіб життя.

Вплив несприятливих факторів на стан здоров'я організму настільки великий і місткий, що внутрішні захисні функції організму не встигають із ними боротися. Кращою протидією їм є регулярні заняття фізичними вправами, які допомагають відновити і зміцнити здоров'я, адаптувати організм до умов зовнішнього середовища. Сфера фізичної культури і спорту завжди була і залишається достатньо складною сферою знань, тому що вона стосується не тільки медико-біологічних основ зміни структури і функцій організму людини, але і характеризує, визначає моральний, психоемоційний, соціально-економічний статус як спортсмена, так і суспільства в цілому, про що свідчить рівень їхнього здоров'я [9].

2.1 Фізична культура і спорт як складова загальної культури

Поняття «культура» можна визначити як ступінь розкриття можливостей особистості в різних сферах діяльності. Фізична культура – дуже широке, складне поняття. Вона включає всі досягнення, накопичені у процесі суспільно-історичної практики: рівень здоров'я, спортивної майстерності, науки, творів мистецтва, що пов'язані з фізичним

вихованням, а також матеріальні (технічні) цінності (спортивні споруди, інвентар і т. п.). Фізична культура являє собою суспільне явище, яке щільно пов'язане з економікою, культурою, суспільно-політичним укладом, здоров'язбереженням, вихованням.

Фізична культура і спорт є не тільки ефективним засобом фізичного розвитку людини, зміцнення і збереження здоров'я, сферою спілкування та виявлення соціальної активності людей, розумною формою організації і проведення дозвілля, але і, безперечно, впливає на інші боки людського життя: трудову діяльність, структуру морально-інтелектуальних характеристик, етичних ідеалів, авторитет у суспільстві, ціннісні орієнтири.

Культура – історично визначений рівень розвитку суспільства, творчих сил і здібностей людини, що визначено в типах, формах організації життєдіяльності людини, а також матеріальних і духовних цінностях, які створені самою людиною.

Культурний рівень людини – це ступінь її залучення до процесів створення та «споживання» цінностей у різних сферах культури – духовній, політичній, фізичній та ін. Наприклад, ступінь задоволення в рухах, фізичних вправах безпосередньо залежить від стану здоров'я. Одним із критеріїв культурного рівня людини є її здатність правильно, з великою користю для себе та суспільства, використовувати вільний час. Насичення вільного часу руховою активністю, яка пов'язана з фізичними вправами, надає насолоду людині, зберігає її сили та здоров'я, дає змогу натхненно працювати.

Фізична культура – це особлива та самостійна сфера культури, яка виникла і розвивалася одночасно із загальнолюдською культурою та є її органічною складовою. Вона задовольняє соціальні потреби у спілкуванні, грі та розвагах, деяких формах самовираження особистості через соціально активну корисну діяльність. Для удосконалення людини фізична культура використовує фізичні вправи, сили природи, гігієнічні фактори, режим

праці, побуту, харчування, відпочинку. Вона має сприяти зростанню економічного, оборонного потенціалу країни, задоволенню духовних потреб людей, бути дієвим засобом усебічного розвитку особистості, формування активної життєвої позиції.

Фізична культура є сферою масової самодіяльності, важливим фактором становлення активної життєвої позиції. У ряді досліджень встановлено, що у здобувачів, які систематично займаються фізичною культурою і спортом і виявляють достатньо високу активність, вироблений визначений стереотип режиму дня, підвищена упевненість щодо поведінки. Вони комунікабельніші, мають високу емоційну стійкість, витримку. Їм більше притаманний оптимізм, енергія. Серед них багато наполегливих, рішучих людей, які можуть повести за собою колектив. Ці дані підкреслюють обґрунтований позитивний вплив систематичних занять фізичною культурою і спортом на характерологічні особливості особистості здобувача освіти.

Фізична культура – це засіб не тільки фізичного удосконалення та оздоровлення, але і виховання соціальної, трудової і творчої активності молоді, що суттєво впливає на розвиток соціальної структури суспільства. Від фізичної підготовленості, стану здоров'я, рівня працездатності майбутніх фахівців залежить виконання цими фахівцями соціально професійних функцій. Потенційних можливостей рухової діяльності, що дано людині природою і які вона протягом життя використовує, недостатньо, а фізична культура допомагає розкрити, розвинути їх у повному обсязі.

Життя в епоху науково-технічного прогресу стає все різноманітнішим і складнішим. Воно потребує від молоді не шаблонних дій, а рухомості та гнучкості мислення, швидкої орієнтації та адаптації до нових умов, творчого підходу щодо розв'язання великих і малих проблем. Якщо брати до уваги той факт, що частина розумової праці у всіх професіях постійно зростає, а

більшу частину виконавчої діяльності перекладають на виконання машинами, стає очевидним те, що творчі здібності людини потрібно визнати найсуттєвішою частиною її інтелекту, а завдання їхнього розвитку – одним із найважливіших завдань у вихованні сучасної молоді.

Фізична культура і спорт у наші часи набули такої соціальної сили та значущості, аналога яким в історії суспільства вони не мали ніколи. У процесі занять фізичною культурою і спортом буде загартована воля людини, її характер, удосконалені вміння керувати собою, швидко та правильно орієнтуватися в різних складних ситуаціях, своєчасно ухвалювати рішення, розумно ризикувати або стримуватися від ризику. Фізична культура і спорт для людини – це могутній засіб самопізнання, самоствердження, самовираження.

2.2 Основні аспекти виховання фізичної культури особистості

Фізична культура особистості полягає в сукупності якостей людини, яких надбають у процесі занять фізичними вправами та які проявляються в активному прагненні людини всебічно та гармонійно вдосконалювати свою фізичну природу (тіло, вести здоровий спосіб життя).

Основними компонентами фізичної культури особистості є знання у сфері фізичної культури, методичні уміння та навички фізичного самовдосконалення, ціннісні орієнтації, мотиви, інтереси та потреби відносно фізкультурно-спортивної діяльності, а також необхідний рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості. Реалізують ці компоненти в соціально-психологічному і тілесному напрямках.

Соціально-психологічний аспект виховання фізичної культури особистості визначає активне ставлення людини до фізичного удосконалення, яке залежить від таких факторів: характер мотивації і інтересів, особливості соціальної орієнтації, рівень потреб у фізкультурно-спортивній діяльності.

Інтелектуальний аспект виховання як компонент фізичної культури особистості являє собою цілеспрямований процес збагачення людей широким колом знань, що формують їхню загальноосвітню та соціальну підготовленість у сфері фізичної культури і розвитку здатності пізнавати і творчо використовувати її у фізкультурно-спортивній діяльності. Процес засвоєння інтелектуального компонента фізичної культури передбачає вирішення трьох головних завдань: опанування основ цього знання; засвоєння методів пошуку і використання потрібної інформації; формування свідомого прагнення до оптимізації свого фізичного стану.

Руховому аспекту виховання фізичної культури людини в загальній структурі виховання фізичної культури особистості належить головна роль у розвитку фізичного потенціалу людини та формуванні її життєво важливих умінь і навичок. Основним фактором процесу формування тілесної культури людини є практичний вплив рухової діяльності на морфофізіологічні і функціональні властивості організму, що має забезпечувати спрямований розвиток рухових умінь і навичок, фізичних якостей і пов'язаних із ними рухових здібностей. Механізмам рухової активності у процесі фізичного виховання притаманний культурно-перебудовний характер, який означає здійснення цієї діяльності не випадково, а свідомо, цілеспрямовано, за принципами, правилами і нормами, що встановлені у сфері фізичної культури в типових її формах (фізичні вправи суворо регламентованого характеру, ігрові і спортивні різновиди рухової активності). Отже, основною умовою існування людини як активного і корисного члена суспільства є її активна фізична діяльність.

Фізична культура, яка вирішує свої специфічні завдання, активно впливає на всі аспекти виховання особистості, перш за все моральне виховання, зміцнення здоров'я, розвиток своїх здібностей, потребу в заняттях фізичними вправами. Заняття фізичними вправами потребують вивчення їхнього впливу на організм людини, уміння грамотно

використовувати засоби і методи відповідно до можливостей і умов. Усе це сприяє розумовому розвитку, інтелектуальному удосконаленню. *Моральне виховання* у сфері фізичної культури спрямоване на формування таких якостей, як колективізм, почуття відповідальності за свою поведінку, уміння підкорити особисті інтереси інтересам колективу, патріотизм тощо. Завданням морального виховання є виховання вольових якостей особистості. *Інтелектуальне виховання* у сфері фізичної культури має дві особливості: сприяє, по-перше, активізації інтелектуальної діяльності, по-друге, діяльності, яка потребує визначених знань як загальних, так і конкретного характеру [9].

Також фізична культура дає необмежені можливості для *естетичного виховання* особистості: виховання уміння сприймати і розуміти прекрасне в рухах людського тіла, удосконаленні його ліній і форм; розвиток сили, спритності, гнучкості; виявлення високих зразків волі, характеру, завзятості, мужності і сміливості; уміння розуміти прекрасне, бажання та вміння творити це прекрасне – розроблення і створення естетично бездоганного інвентарю та обладнання, спортивного взуття і одягу; яскраві сценарії спортивних свят і змагань.

2.3 Основи здорового способу життя

Здавна люди мріяли не просто про довголіття, а довголіття творче життєрадісне. Турбота про власне здоров'я, підтримання працездатності, загартування, раціональне харчування, відсутність шкідливих звичок, вміння бути комунікабельним, корисним для близьких, товаришів, суспільства – усе це в комплексі складає спосіб життя людини. Спосіб життя і охорона здоров'я – взаємопов'язані аспекти життєдіяльності людей.

Збереження і відновлення здоров'я безпосередньо залежні від рівня культури. Культура відображає міру усвідомлення і ставлення людини до

самої себе. Культура - це не тільки визначена система знань про здоров'я, але і відповідна поведінка з його збереження і зміцнення, яка базована на моральних принципах. Здоров'я – це природна, абсолютна, неперехідна життєва цінність. Із зростанням добробуту населення відносна цінність здоров'я все більше буде підвищуватися. Спектр потреб людини широкий, але звичайно виділяють п'ять: самозбереження (здоров'я); збереження виду; пізнавальна; емоційний контакт; сенс життя.

Потреба у здоров'ї, надана нам на біогенному рівні у вигляді самозбереження, трансформуючись із мірою соціалізації людини, отримує розвиток і стає необхідною для здоров'я як засіб реалізації інших життєвих потреб (матеріальний добробут, досягнення інших цілей і т. п.). У процесі культурного і духовного розвитку особистості потреба у здоров'ї стає самостійною цінністю. Чим сильніше високодуховні потреби, тим вище відповідальність людини за свою фізичну здатність реалізувати їх. Існує група потреб, які по-різному самозадовольняють у процесі фізкультурно-оздоровчих занять. До них можна віднести потреби в активному відпочинку, відновленні працездатності і здоров'я, спілкуванні і колективному самоствердженні та ін. Чим сильніше розвинуті ці потреби, тим більша потреба у фізкультурно-спортивних заняттях.

2.3.1 Зміст і критерії поняття «здоров'я»

Всесвітня організація охорони здоров'я визначає *здоров'я* як стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби або фізичної вади.

Здоров'я – це гармонійний взаємозв'язок і функціонування всіх органів і систем людини разом із її фізичним здоров'ям та нормальною психікою, що дає змогу активно брати участь у суспільній корисній праці.

Здоров'я не є даром природи, що надано назавжди. Його потрібно формувати з перших днів життя людини до її повного «дозрівання» і

зберігати довгі роки, щоб людина мала залишатися активним і корисним членом суспільства. Фізична культура і спорт цьому сприяють.

Існує градація здоров'я:

- *абсолютно здоровий* – усі органи і системи функціонують у відповідності із зовнішнім середовищем, немає проявів хвороби (таких людей дуже мало);

- *практично здоровий* – спостерігають деякі відхилення у стані здоров'я, але вони суттєво не впливають на самопочуття і працездатність.

Багато вчених розглядають найбільш загальні складові здоров'я. Чи можна вважати здоровою людину, яка має недужу фізичну силу, м'язи, але позбавлена інтелекту, або людину, яка постійно роздратована і виплескує це на всіх? Традиційно розрізняють три компоненти здоров'я – фізичне, соціальне, духовне. *Фізичне здоров'я* забезпечує силові відносини із зовнішнім середовищем – здатність людини використовувати своє фізичне тіло, його органи та системи для самозбереження. *Психічне здоров'я* – це стан душевного благополуччя без хворобливих психічних проявів і адекватними умовам оточення регуляції поведінки і діяльності особистості. Психічне здоров'я залежить від стану головного мозку: рівень і якість мислення, розвиток уваги і пам'яті, ступінь емоційної стійкості, розвиток волевих якостей. *Соціальне здоров'я* – це здатність формувати і використовувати для самозбереження суб'єктивні уявлення інших людей про зовнішнє середовище та їхнє значення в ньому. Ця складова відображає соціальні зв'язки, ресурси, здатність до спілкування і його якості. Разом з індивідуальним здоров'ям виділяють здоров'я населення, яке визначено із сукупності показників: народжуваність, смертність, дитяча смертність, захворюваність, середня тривалість життя.

Під час встановлення факту стану здоров'я чи захворювання часто використовують поняття «норма».

Норма – це стан оптимальної життєдіяльності організму в конкретних умовах його існування. Поняття «норма» також часто використовують як синонім «здоров'я», але все ж таки поняття «норма» дещо ширше, ніж поняття «здоров'я». Отже, можна бути здоровою людиною, але відрізнитися від загальноприйнятих еталонів норми (габарити, вага, характер спілкування, інтелект та ін.).

Основними критеріями здоров'я є:

- робота основних функцій організму на різних рівнях організації (цілісний організм, тканинний, субклетинний та ін.);
- підтримка динамічної рівноваги організму та його функцій у конкретних умовах зовнішнього середовища;
- повна соціальна адаптація, виконання своїх соціальних функцій і розвиток;
- пристосування організму до умов зовнішнього середовища, які постійно змінюються, здібність підтримувати гомеостаз (саморегуляцію) і забезпечувати різноманітну діяльність;
- ознаки хвороби чи хворобливого стану відсутні;
- фізичне та психологічне благополуччя людини [9].

Основні показники, за якими потрібний постійний контроль: настрій; пульс (у стані спокою, у режимі праці) і швидкість відновлення його після роботи; харчування та апетит; сон; наявність стресу; щодення рухова активність.

Для покращення здоров'я населення необхідно ведення здорового образу життя (дотримуватися правильного розпорядку дня, здорове харчування, рухова активність, дотримання гігієнічних норм, чергувати роботу і відпочинок, уникати шкідливих звичок). Також важливим фактором здоров'я є оптимістичний погляд на життя, впевненість у своїх силах, гарний настрій і душевна рівновага.

2.3.2 Спосіб життя і його вплив на здоров'я

Охорона і зміцнення здоров'я визначені способом життя. Спосіб життя – це спосіб інтеграції потреб людини і відповідної їм діяльності. Структуру способу життя визначають і відносини субординації і координації, у яких знаходяться різні види життєдіяльності. Це проявляється в частці часу, яку на них витрачають, у тому, на які види життєдіяльності особистість витрачає свій вільний час, яким її видам надає перевагу в ситуаціях, коли неможливий вибір. Якщо спосіб життя не містить творчих видів життєдіяльності, то його рівень знижується.

Спосіб життя є наріжним каменем людського життя, де кожен може покластися на нього та радикально змінити своє життя. Основним фактором, який визначає спосіб життя людини, є здоровий образ життя, який сприяє та підтримує здоров'я кожної людини протягом багатьох років.

Базовими складовими здорового образу життя (ЗОЖ) є раціональне харчування, активний стиль життя, особиста гігієна, чіткий розпорядок дня, відмова від шкідливих звичок, культура спілкування.

Раціональне харчування. Дуже важливо дотримуватися культури харчування. Воно має бути збалансованим і відповідати фізіологічним потребам конкретної людини.

Активний стиль життя. Важливий фактор оптимізації рухової активності – самостійні заняття фізичними вправами (ранкова гігієнічна гімнастика, прогулянки, походи і т. п.). Необхідна умова самостійних занять – вільний вибір засобів і методів.

Особиста гігієна полягає в догляді за шкірою, гігієні одягу та взуття, загартуванні та інших моментах побуту. *Шкіра* не тільки дотиковий орган, вона захищає тіло від шкідливих впливів і має велике значення для терморегуляції організму, у процесі дихання. Усі ці функції виконувані в повному обсязі тільки здоровою, міцною, чистою шкірою. Основа догляду за шкірою – регулярне миття тіла гарячою водою з милом. *Гігієна одягу*

потребує, щоб під час його вибору керуватися не престижністю, а гігієнічним призначенням відповідно до умов і діяльності, для яких його використовують. *Гігієна взуття* потребує, щоб воно було легким, еластичним, із гарною вентиляцією, а також забезпечувало правильне положення стопи. *Додаткові гігієнічні засоби* включають гідропроцедури, масаж, самомасаж і ті засоби, що спрямовані на відновлення працездатності. *Загартування* – важливий засіб профілактики негативних наслідків охолодження організму або дії високих температур. Загартування сонцем, повітрям, водою має бути систематичним і поступовим.

Чіткий розпорядок дня. Режим дня – нормативна основа життєдіяльності для всіх. Він має бути індивідуальним, відповідати конкретним умовам, стану здоров'я, рівню працездатності, особистим інтересам і схильностям людини. Необхідною умовою збереження здоров'я у процесі праці є чергування праці і відпочинку. Відпочинок після роботи чи навчання зовсім не означає стан повного спокою. Тільки в разі дуже великого стомлення можна говорити про пасивний відпочинок. Бажано, щоб характер відпочинку був протилежний праці. Тим, хто фізично працює, необхідний відпочинок без додаткових фізичних навантажень, а тим, хто має розумову працю, необхідне визначене фізичне навантаження в часи дозвілля. Для збереження нормальної життєдіяльності нервової системи і всього організму велике значення має повноцінний сон. 7,5-8 годин сну вважають нормою.

Відмова від шкідливих звичок. Здоровий спосіб життя несумісний із шкідливими звичками. Вживання алкоголю, наркотичних речовин, тютюну входить до важливих факторів ризику багатьох захворювань, які негативно позначаються на здоров'ї людини.

Культура спілкування. Спілкування – провідний вид взаємодії людей між собою та одна зі складових здорового способу життя. Культура міжособистісного спілкування є важливою умовою задоволеності людини

відносинами з навколишнім життям у цілому, одна із запорук психічного, фізичного, емоційного, соціального, інтелектуального розвитку особистості.

Багаточисельні дослідження показали, що факторами, які обумовлюють здоров'я, є біологічні (спадкоємність, тип вищої нервової діяльності та ін.); природні (клімат, ландшафт, флора та ін.); стан зовнішнього середовища; соціально-економічні; рівень розвитку охорони здоров'я (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Фактори, що впливають на здоров'я людини

Сфера впливу факторів	Фактори	
	що зміцнюють здоров'я	що погіршують здоров'я
Генетичні	Здорова спадковість, відсутність морфофункціональних передумов виникнення захворювань	Спадкові захворювання та порушення, спадкова схильність до захворювань
Стан зовнішнього середовища	Гарні побутові та виробничі умови, сприятливі кліматичні та природні умови, екологічно сприятливі умови до існування	Шкідливі побутові та виробничі умови, несприятливі кліматичні, природні та екологічні умови
Медичне обслуговування	Високий рівень профілактичних заходів, своєчасна і повноцінна медична допомога	Відсутність постійного медичного контролю за динамікою здоров'я, низький рівень первинної профілактики, неякісне медичне обслуговування
Умови та образ життя	Раціональна організація життєдіяльності: осілий образ життя, адекватна рухова активність, соціальний образ життя	Відсутність раціонального режиму життєдіяльності, міграційні процеси, гіпо- чи гіпердинамія

У наш час потрібно приділяти особливу увагу формуванню здорового образу життя, зокрема образу життя, що заснований на принципах моральності, раціонально організований, активний, трудовий, загартовуючий і в той же час такий, що захищає від негативного впливу зовнішнього середовища та допомагає довгий час зберігати моральне, психічне та фізичне здоров'я.

Дотримання правил культури здорового образу життя покращить працездатність організму, дасть змогу уникнути розвитку багатьох захворювань. Працуйте над собою, відчувайте потреби та можливості свого організму та будьте здорові.

2.3.3 Ціннісні орієнтації на здоровий спосіб життя

На сьогодні основною причиною зниження рівня здоров'я є дефіцит ціннісного ставлення до здоров'я та здорового способу життя. Як показують дослідження останніх років, людина зазнає багато навантаження на організм, нервову систему, психіку. В основному це пов'язано з інформаційним бумом, зміною ритму життя, іншими патогенними особливостями життя. Це вкотре доводить, наскільки важливим є становлення і збереження здоров'я.

Опікування здоров'ям відходить корінням у далеке минуле, коли воно було побудовано на народній медицині. Історія здорового образу життя (ЗОЖ) завжди була пов'язана з попереджальною діяльністю людства.

Розуміння ЗОЖ засновано на визнанні:

- особистої та соціальної цінності здоров'я, яка сформована за рахунок бережливого ставлення до свого здоров'я;
- культури здорового образу життя.

Культура ЗОЖ є найбільш складним компонентом у системі збереження і зміцнення здоров'я. Вона щільно пов'язана з рівнем знань та інтелектуальних здібностей особистості як формуючого вектора, що

спрямований на творчу поведінкову діяльність, усвідомлення цінностей і результатів такої діяльності. Індивідуальна компетентність людини, мотиви її діяльності стимулюють проявлення активності та усвідомленості у сфері здорового способу життя. Соціально-культурні цінності представлені культурою та морально-духовними настановами особистості, а саме почуття прекрасного, співчуття, культура спілкування, культура поведінки, переконливість та ін. Цільові настанови культури ЗОЖ мають результативність, радість, працьовитість, впевненість, волю, задоволеність та ін.

В останній час відбувається зниження інтересу до занять фізичною культурою і спортом серед молоді, тому сьогодення потребує формування системи освіти, яка спрямована на вихід у світовий освітній простір. Сучасні реалії потребують від освітніх закладів не тільки надання знань, а і формування в учасників навчального процесу навичок, які сприяють ЗОЖ. У зарубіжних країнах уже розроблені та впроваджені різні підходи щодо фізичного виховання, які враховують потреби та інтереси молоді.

Фізичне виховання в європейських університетах інтегровано в освітні програми, виконує оздоровчі, освітні та рекреаційні функції і є невід'ємною складовою системи освіти. Дисципліна «Фізичне виховання» є обов'язковою і охоплює абсолютно всіх здобувачів. Організаційні форми проведення занять із фізичного виховання і розвитку спорту в європейських країнах різні. Тому розглянемо програми деяких найбільш провідних європейських держав.

Уряд Німеччини особливу увагу приділяє соціальній і культурній сферам життя суспільства, зокрема фізичній культурі і спорту. Що стосується вищої освіти і фізичного виховання в Німеччині, то воно також є невід'ємною складовою студентського життя. Заняття з фізичного виховання є обов'язковими і по можливості проходять завжди на свіжому повітрі. Кафедри фізичної культури і спорту відсутні в університетах

Німеччини, але для того, щоб успішно проводити заняття, на роботу запрошують кваліфікованих тренерів та інструкторів. Здобувачі відвідують заняття з фізичного виховання чотири-п'ять разів на тиждень по 90 хвилин кожне. Заняття тільки практичні, але знання про будову тіла, навантаження, здорове харчування, цінність здоров'я та використання фізичних вправ здобувачі вищої освіти отримують на заняттях з інших дисциплін (анатомія, біологія, біомеханіка та ін.). Також в університетах існують факультативні секції, де додатково можна займатися спортом. Велику популярність серед молоді має членство у спортивних клубах [5].

Для просування масового спорту велику увагу приділяють мотивації населення і акцент роблять на заохочення. Перш за все це присвоєння різного роду відзнаки та надання публічності досягненням громадян, які займаються фізичною культурою і спортом. У Німеччині розроблено «Положення про вищу відзнаку для непрофесійних спортсменів» – Німецький спортивний знак (Deutsches Sportabzeichen), який прирівнюють до державної нагороди, для осіб старше 18 років і людей будь-якого віку як з обмеженими можливостями, так і без них [11].

У Швейцарії питання «другорядності фізичного виховання як дисципліни» не стоїть, і фізичне виховання є такою же значущою дисципліною, як й інші. Погана оцінка з фізичного виховання може стати приводом для відрахування. У Швейцарії процес отримання вищої освіти побудований так, що неможливо закінчити університет, не досягнувши 25 років. І протягом усього цього часу навчання здобувачі вивчають фізичне виховання. Тому у швейцарців із роками просто вироблена потреба в регулярних заняттях фізичними вправами. У Швейцарії є національні види спорту, які теж впроваджені для фізичного виховання здобувачів, що сприяє не тільки фізичному розвитку, але і формуванню почуття причетності до рідного краю, любові до національних традицій і зацікавленості в національній спадщині.

Якщо розглядати досвід Великої Британії щодо розвитку фізичної культури і спорту, то слід зазначити, що успіхи в цій сфері базовані на системі, яка поєднує державну підтримку масового спорту і великі приватні вкладення. Основу системи фізичного виховання в університетах складають навчально-тренувальні заняття. Також існує система змагань із різних видів спортивних дисциплін в університеті, переможці яких отримують право брати участь у регіональних і національних змаганнях. В університетах існують кафедри фізичної культури і спорту, педагогічний склад яких складають професійні тренери-викладачі [6]. Кожне заняття з фізичного виховання є обов'язковим для здобувачів. Здобувачі також мають лекційні заняття з теорії і методики фізичної культури, основу яких є міждисциплінарна інтеграція, побудована за принципом міжпредметних зв'язків. Наприкінці кожного семестру здобувачі складають залік із дисципліни.

В університетах Європи фізичне виховання і спорт включені до освітніх програм і виконують оздоровчі, освітні та рекреаційні функції. Основними формами є заняття з фізичної культури, на яких здобувачі отримують знання з фізичної культури, набувають навичок самовдосконалення та дотримуються принципів здорового образу життя. Навчальні заклади пропонують широкий спектр видів спорту і фізичної активності, щоб задовольнити різні інтереси та фізичну підготовку учасників навчального процесу і тим самим сприяють їхньому всебічному розвитку. Основними завданнями навчального процесу є оздоровлення, рекреація, переключення молоді на інший вид діяльності та набуття знань з анатомії, фізіології, ведення здорового образу життя та ін.

Аналіз цих методів дав змогу виявити найбільш ефективні стратегії і деякі з них вже впроваджують в українську систему освіти з урахуванням культурних і соціальних особливостей. Зарубіжні практики наголошують на необхідності інтеграції фізичної активності в повсякденне життя.

Отже, якість надбання додаткових знань, навичок і компетенцій необхідно постійно підвищувати. Мотивація особистості залежить як від цінностей інших, так і власної гідності. Існує щільний зв'язок між активністю і розв'язанням власних проблем зі здоров'ям, усвідомленням відповідальності за власне благополуччя і володінням знань у сфері фізичної культури [7]. Це ще раз доводить необхідність ретельної теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Мотивація може бути ефективно спрямована через настанови з навчальної діяльності, аналіз та обговорення умов досягнення конкретної мети. Такий підхід допомагає розвивати у здобувачів вищої освіти креативне мислення та активно залучати їх до навчального процесу. Використання змагальної діяльності дає змогу підвищити активність в оволодінні та розвитку моторики, умінь і фізичних якостей, що сприяє фізичному удосконаленню. Мотивація стимулює активність. Систематична фізкультурна діяльність стає звичкою, а потім перетворюється в необхідність. Самостійна робота сприяє розширенню знань у сфері фізичної культури і спорту, зміцнює навички використання інформації (теоретичної і практичної), дає змогу здійснювати творчі процеси, задовольняє рухові потреби.

Після закінчення закладу вищої освіти і під час трудової діяльності особистості фізичне виховання має стати для неї аматорством. Отже, здобувачі вищої освіти мають набувати необхідні знання і навички у сфері фізичної культури і спорту, щоб самостійно використовувати оздоровчі засоби і методи та підвищувати працездатність не тільки самого себе, але і оточення.

ЗОЖ – це щодення праця, яка полягає в усвідомленні особистістю цінності свого здоров'я, спрямованому на активне його будування.

Контрольні запитання

- 1 У чому полягає культурний рівень людини?
- 2 Що таке фізична культура?
- 3 У чому полягає фізична культура особистості?
- 4 Які аспекти фізичного виховання існують? Охарактеризуйте їх.
- 5 Що означає термін «абсолютно здоровий»?
- 6 Що означає термін «практично здоровий»?
- 7 Які основні компоненти здоров'я вам відомі? Охарактеризуйте їх.
- 8 Які базові складові здорового способу життя вам відомі?
- 9 Що таке культура здорового образу життя?
- 10 Як поділяють фактори, що обумовлюють здоров'я?

Лекція 3. Самоконтроль у процесі рухової діяльності

План лекції

3.1 Діагностика і самодіагностика під час занять фізичними вправами.

3.2 Загальні знання про самоконтроль.

Освітній компонент «Фізичне виховання» і всі похідні від нього освітні компоненти є складовою процесу вивчення та професійної підготовки спеціалістів до високопродуктивної праці. Щоб зберегти і зміцнити здоров'я, здобувач вищої освіти має володіти методикою самоконтролю, самодіагностики, самооцінки. Майбутній спеціаліст для самокорекції здоров'я на підставі набутих знань повинен вміти грамотно будувати самостійні заняття фізичними вправами.

Самоконтроль полягає в періодичному нагляді за станом особистого самопочуття, фізичного розвитку та фізіологічною підготовленістю і їх змінами під впливом регулярних занять фізичними вправами. *Мета самоконтролю* – самостійний і регулярний нагляд за станом свого організму під час тренування, дозування обсягу та інтенсивності навантаження. Завдання самоконтролю – це накопичення знань про фізичний розвиток, надбання досвіду в оцінюванні психофізичної підготовки, ознайомлення зі звичайним доступним способом самоконтролю, визначення значення фізичного становлення, тренуваності та самопочуття для корегування навантаження під час занять фізичною культурою.

3.1 Діагностика і самодіагностика під час занять фізичними вправами

Діагностика – це процес визначення та оцінювання індивідуальних біологічних і соціальних особливостей людини, тлумачення та узагальнення

даних про здоров'я і захворювання, які були отримані. Заняття фізичними вправами і спортом мають на організм людини складні та різноманітні впливи. Отже, щоб заняття фізичною культурою не були шкідливими для здоров'я, необхідно регулярно контролювати стан організму. І це завдання не тільки тренерів-викладачів, але і тих, хто займається фізичними вправами [7].

Стан організму і окремих його систем залежно від форми руху, потужності, тривалості, ритму, обсягу, інтенсивності роботи можна оцінювати за допомогою дозованих навантажень і впливів функціональних спроб.

Фізичний розвиток – комплекс морфологічних і функціональних показників організму, які обумовлені внутрішніми факторами і життєвими умовами. *Антропометричний показник* – об'єктивні дані про фізичний розвиток. Ступені визначення антропометричних ознак: *соматичні* – довжина тіла, вага, обхват грудної клітки, стегна, гомілки, передпліччя і т. п.; *фізіометричні* (функціональні) – життєва ємність легень (ЖЄЛ), м'язова сила рук, станова сила; *соматоскопічні* – стан опорно-рухового апарату, ступінь жировідкладення і статевого становлення [9].

Основні види діагностики: лікарський контроль, диспансеризація, лікарсько-педагогічний контроль і самоконтроль:

- *лікарський контроль* – це комплексне медичне обстеження фізичного розвитку і функціональної підготовленості тих, хто займається фізичною культурою і спортом. Він спрямований на вивчення стану здоров'я і впливу на організм систематичних фізичних навантажень. Мета первинного обстеження – виявлення ефективності впливів фізичних вправ на здоров'я і фізичний розвиток тих, хто займається, і за необхідності внесення корегувань до занять фізичними вправами;

- *педагогічний контроль* – процес отримання інформації про вплив занять фізичними вправами і спортом на організм тих, хто займається, із

метою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу. Практична реалізація педагогічного контролю відбувається в системі спеціальних перевірок за двома напрямками: ступінь засвоєння техніки рухових дій, рівень розвитку фізичних якостей;

- лікарсько-педагогічний контроль – це дослідження, що проводять спільно лікар і тренер-викладач для того, щоб визначити, як впливають на організм спортсмена тренувальні навантаження, із метою попередження перевтоми і розвитку патологічних змін, що призводять до захворювань. За допомогою цього контролю можна виявити терміновий, відстрочений і кумулятивний тренувальні ефекти. *Терміновий* тренувальний ефект допомагає побачити зміни, що виникають в організмі під час виконання вправ і в період відпочинку. *Відстрочений* тренувальний ефект дає змогу виявити зміни, що виникають в організмі під час виконання вправи і в період відпочинку, а також зміни в організмі на фазах відновлення – на другий і наступні після навантаження дні. *Кумулятивний* тренувальний ефект показує зміни в організмі протягом довготривалого періоду тренування.

У процесі самоконтролю ті, хто займаються фізичною культурою і спортом, реєструють суб'єктивні та об'єктивні показники функціонального стану свого організму. До суб'єктивних показників відносять настрій, самопочуття, сон, апетит, оцінювання працездатності, ставлення до занять фізичними вправами, а також наявність будь-яких болі та неприємних відчуттів. Стан стомлення, який настає після занять фізичними вправами, зазвичай швидко зникає, після чого людина відчуває підвищену працездатність. Правильне оцінювання змін стану організму можливе лише із зіставленням ознак, які відмічає той, хто займається, із показниками, що об'єктивно реєструють викладач чи лікар. Важливе значення має також аналіз змісту занять фізичними вправами і спортом. З об'єктивних показників стану організму у процесі самоконтролю реєструють частоту серцевих скорочень (ЧСС), вагу тіла, показники динамометрії кисті, артеріальний тиск (АТ) та ін.

3.2 Загальні знання про самоконтроль

Якщо людина вирішила підвищити свою рухову активність, то вона обов'язково повинна знати свій вихідний стан і ті показники, які допоможуть оцінити зміни у процесі занять фізичними вправами, тим більше, що лікарський контроль не завжди можливий. Отже, ті, хто займається, можуть правильно підібрати дозування фізичного навантаження за умови самостереження. Що потрібно знати про самоконтроль? По-перше, самоконтроль має бути систематичним і довготривалим. Самостереження краще відображати в щоденнику самоконтролю (таблиця 3.1). Щоденник самоконтролю може бути як докладним (15-20 показників), так і коротким (п'ять-шість показників). До щоденника потрібно заносити дані лікарських обстежень і періодично показувати його тренеру-викладачу.

Таблиця 3.1 – Зразок щоденника самоконтролю

Показник		Дата				
		1.05	2.05	3.05	4.05	5.05
1	Самопочуття	добре	добре	невелика втома	млявість	задовільно
2	Сон, год	8	8	7	8, неспокійно	8
3	Апетит	добрий	добрий	задовільний	задовільний	добрий
4	Вага, кг	65,0	64,5	64,8	65,0	64,5
5	ЧСС (пульс, уд/хв))					
5.1	Лежачи	62	62	66	68	68
5.2	Стоячи	72	72	83	79	79
5.3	Різниця					
	до тренування	10	10	17	11	11
	після тренування	12	13	19	12	10
6	Тренувальні навантаження	немає	немає	прискорення	незначне навантаження	прискорення
7	Болісні відчуття	немає	немає	тупий біль в області печінки	немає	невеликий біль у боці після бігу

Самоконтроль і самоспостереження здійснюють за трьома розділами: функціональний стан організму, фізичний розвиток, фізична підготовленість. *Контроль функціонального стану* організму людини визначений такими тестами: частота серцевих скорочень (ЧСС) – пульс, артеріальний тиск крові (АТ), пульсовий тиск, визначення працездатності серця – проба Руф'є, частота дихання, об'єм легень – спірометрія. *Контролюють фізичний розвиток* за тестами: зріст, вага, об'єм грудної клітки, кистьовий і становий індекс, *фізичну підготовленість* такими тестами: біг 100 м, 3000 м, віджимання в упорі на брусах, підтягування на поперечині і т. п., тест Купера, Гарвардський степ-тест, проба Ромберга, проба Яроцького, тест виявлення силової витривалості, тест статичної витривалості, визначення спритності, гнучкості, тест стійкості до гіпоксії.

Контроль функціонального стану організму. Серцево-судинна система. Стан серцево-судинної системи під час фізичних навантажень визначає ЧСС (пульс). Пульс – це хвиля, що іде від серця по артерії та інформує про роботу серця, а отже, будь-які зміни, що виникають в організмі. Найпростіший метод вимірювання пульсу – пальпаторний. Звичайно визначають пульс на променевій артерії біля великого пальця. Для цього другий, третій, четвертий пальці накладають дещо вище променезап'ястного суглоба, артерію нащупують і притискають до кістки. У нормі в нетренованої людини ЧСС складає 60-90 удар/хв у чоловіків і 70-100 удар/хв у жінок. У положенні лежачи пульс нижче на 10 удар/хв, ніж стоячи.

Оцінювання пульсу:

60 удар/хв – «відмінно»;

70 удар/хв – «добре»;

80 удар/хв – «задовільно»;

90 удар/хв – «погано».

Якщо ЧСС під час фізичного навантаження в межах 100-130 удар/хв, то це свідчить про його невелику інтенсивність, 150-170 удар/хв – інтенсивність фізичного навантаження вище від середнього, 170-200 удар/хв – граничне навантаження. Під час дозування тренувального навантаження рекомендовано більше часу тренування приділяти циклічним навантаженням для ЧСС, що складає 60-80 % максимально ефективної величини ЧСС для людей визначеного віку.

Важливим показником, що характеризує функцію серцево-судинної системи, є рівень артеріального тиску. Вимірюють тиск сфігмоманометром. Норма АТ різна для різного віку. Її легко можна визначити за формулами:

I підгрупа (7-20 років):

$$\text{систоличний АТ} = 1,7 \times \text{вік} + 83; (3.1)$$

$$\text{діастолічний АТ} = 1,6 \times \text{вік} + 42; (3.2)$$

II підгрупа (21-80 років):

$$\text{систоличний АТ} = 0,4 \times \text{вік} + 104; (3.3)$$

$$\text{діастолічний АТ} = 0,3 \times \text{вік} + 67, (3.4)$$

де систолічний АТ – максимальне значення тиску;

діастолічний АТ – мінімальне значення тиску.

Різниця максимального і мінімального кров'яного тиску – пульсовий тиск. Чим вище ця величина під час навантаження, тим більш треноване серце. Норма пульсового тиску складає 40-60 мм рт. ст. У тренованої людини цей показник вище.

Проба Руф'є:

- 1) 5 хв відпочинку сидячи;
- 2) пульс за 15 с (Р1);
- 3) зробити 30 присідань за 30 с (присід – руки вперед, встати – руки донизу);
- 4) пульс за перші 15 с першої хвилини відпочинку (Р2);
- 5) пульс за останні 15 с першої хвилини відпочинку (Р3).

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \cdot (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}. \quad (3.5)$$

Оцінювання працездатності серця за пробою:

0 і менше – атлетичне серце;

0,1-5 – відмінне серце;

10,1-15 – гарне серце;

15,1-20 – слабе серце (серцева недостатність).

Експрес-методи самостійного визначення функціонального стану серцево-судинної системи. Без зупинки спокійно піднятися на четвертий поверх і потім виміряти пульс. Оцінювання пульсу:

менше 100 удар/хв – «відмінно»;

менше 120 удар/хв – «добре»;

менше 140 удар/хв – «задовільно»;

більше 140 удар/хв – «незадовільно».

Полежати спокійно 5-7 хв, виміряти пульс, потім встати і через 1 хв знову виміряти пульс. Визначити різницю пульсу стоячи – лежачи. Оцінювання пульсу:

менше 10 ударів – «відмінно»;

менше 20 ударів – «задовільно»;

більше 20 ударів – «незадовільно».

Дихальна система. Самоконтроль динаміки таких показників, як частота дихання (ЧД), життєва ємність легень (ЖЄЛ) дає змогу визначити ефективність впливу тренувань на витривалість системи дихання. Частота дихання індивідуальна. Цей показник залежить від віку, здоров'я, рівня підготовленості, величини навантаження. Частота дихання в дорослої людини не перевищує 14-18 вдихів за хвилину. Для регулярних занять фізичними вправами ЧД знижується до 12-16 вдихів за хвилину. Під час занять фізичними вправами вона тим більше, чим більше потужність фізичного навантаження. Для підрахування частоти дихання потрібно

покласти долоню так, щоб вона захоплювала нижню частину грудної клітки і верхню частину живота. Дихати потрібно рівномірно. Навантаження регулюють так, щоб ЧД після тренування не перевищувала 30 вдихів за хвилину, а відновлення до вихідної величини – не пізніше 7 хв. За самоконтролю життєву ємність легень (ЖЄЛ) визначають за допомогою водяного спірометра. ЖЄЛ ще можна визначити за формулами Людвіга:

$$\text{ЖЄЛ(чол.)} = 40 \times \text{зріст (см)} + 30 \times \text{вага (кг)} - 4400; \quad (3.6)$$

$$\text{ЖЄЛ(жін.)} = 40 \times \text{зріст (см)} + 10 \times \text{вага (кг)} - 3800. \quad (3.7)$$

ЖЄЛ фактична може відхилятися від належної в межах $\pm 15\%$. Перевищення ЖЄЛ вказує на високий функціональний стан легень, зниження – на патологію легень [4].

Експрес-метод визначення стану дихальної системи.

1 У спокійному стані зробити видих і затримати дихання. Затримка: більше 60 с – «відмінно»; більше 40 с – «добре»; більше 20 с – «задовільно»; менше 20 с – «незадовільно».

2 Полежати спокійно 5 хв, потім встати. Зробити максимальний вдих і повний видих, знову вдих і затримати дихання. Затримка: більше 45 с – «відмінно»; більше 30 с – «добре»; більше 20 с – «задовільно».

Контроль фізичного розвитку. Фізичний розвиток – це комплекс морфологічних особливостей будови тіла, його розмірів, а також функціональних можливостей організму. *Морфологічні показники* – зріст, вага, розміри об'єму грудної клітки, товщина жирових складок, м'язова сила. Одним із критеріїв фізичного розвитку є тип будови тіла (конституція) – розміри тіла, його частин, їхні пропорції і форми. *Конституція людини: астеник* – переважання поздовжніх розмірів над поперечними (високий, худий); *нормостеник* – пропорції співвідношення поздовжніх і поперечних

розмірів тіла (із широкою грудною кліткою, мускулистий); *гіперстенік* – переважання поперечних розмірів над поздовжніми (кінцівки короткі, грудна клітка широка). Вага тіла – найбільш доступний показник самоконтролю (таблиця 3.2). Для розрахунку ваги тіла використовують такі формули:

- *вузька грудна клітка*

$$P_{(\text{чол})} = 0,85 \times L - 80; \quad (3.8)$$

$$P_{(\text{жін})} = 0,72 \times L - 65; \quad (3.9);$$

- *нормальна грудна клітка*

$$P_{(\text{чол})} = 0,74 \times L - 60; \quad (3.10)$$

$$P_{(\text{жін})} = 0,73 \times L - 62; \quad (3.11)$$

- *широка грудна клітка*

$$P_{(\text{чол})} = 0,89 \times L - 75; \quad (3.12)$$

$$P_{(\text{жін})} = 0,69 \times L - 48, \quad (3.13)$$

де P – вага, кг;

L – зріст, см.

Індекс вагозростовий (ІВР)

$$ІВР = \frac{\text{Вага (кг)}}{\text{Зріст (см)} - 100}. \quad (3.14)$$

Оцінювання ваги за індексом ІВР:

занижена – чол. – 0,7 / жін. – 0,8;

нормальна – чол. – 0,8 / жін. – 0,9;

підвищена – чол. – 0,9 / жін. – 1,0;

надлишкова – чол. – 1,0 / жін. – 1,1.

Таблиця 3.2 – Вага тіла, що рекомендована, залежно від зросту і ширини грудної клітки

Ширина грудної клітки	Вага, кг								
чоловіки									
Зріст, см	150	155	160	165	170	175	180	185	190
Вузька	44,5	48,7	52,8	57,0	61,1	65,3	69,4	73,6	77,7
Нормальна	51,0	54,4	58,4	62,1	65,8	69,5	73,2	76,9	80,6
Широка	58,5	63,0	67,4	71,8	76,3	80,8	85,2	89,7	94,1
жінки									
Зріст, см	150	155	160	165	170	175	180	185	190
Вузька	43,0	46,6	50,2	53,8	57,4	61,0	64,6	68,2	71,8
Нормальна	47,5	51,2	54,8	58,5	62,1	65,8	69,4	73,1	76,7
Широка	55,5	59,0	62,4	65,9	69,3	72,8	76,2	79,7	83,1

Об'єм грудної клітки вимірюють сантиметром на максимальному вдиху, повному видиху і під час паузи. Різниця між величиною вдиху і видиху визначає ступінь рухомості грудної клітки в сантиметрах. У нормі – 6-9 см.

Оцінювання будови тіла

$$\text{Показник Пін'є} = \text{зріст (см)} - (\text{вага (кг)}) + \text{об'єм грудної клітки у фазі видиху (см)}. \quad (3.15)$$

Оцінювання будови тіла за показником Пін'є:

менше 10 – міцна;

10 – 20 – хороша;

21 – 25 – середня;

26 – 35 – слабка;

36 і більше – дуже слабка.

Індекс стрункості можна визначити за формулою

$$\text{Індекс стрункості} = \frac{\text{об'єм_галиї (см)}}{\text{зріст (см)}} \times 100\%. \quad (3.16)$$

Оцінювання стрункости за індексом:

«добре» – чоловіки – 45; жінки – 40;

«посередньо» – чоловіки – 50; жінки – 45;

«задовільно» – чоловіки – 56; жінки – 48.

Коефіцієнт пропорційности (КП) будови тіла визначають за формулою

$$\text{КП} = \frac{L_1 - L_2}{L_2} \times 100\%, \quad (3.17)$$

де L_1 – довжина тіла стоячи;

L_2 – довжина тіла сидячи.

У нормі КП дорівнює 87-90 % для чоловіків і 75-85 % для жінок. Цей коефіцієнт має значення для занять спортом. Особи, у яких низький коефіцієнт пропорційности будови тіла (низьке розташування центра ваги), мають перевагу в разі виконання вправ, що потребують стійкості тіла у просторі (стрибки з трампліна, боротьба і т. п.). Особи, у яких високий коефіцієнт пропорційности будови тіла (більше 92 %) мають перевагу у стрибках, бігу, баскетболі, волейболі та ін. [9].

Індекс типу будови тіла розраховують за формулою

$$\text{Індекс типу будови тіла} = \text{зріст (см)} - \text{вага (кг)} + \text{об'єм грудної клітки (см)}. \quad (3.18)$$

Оцінювання типу будови тіла за індексом:

«міцна» – чоловіки – 15 / жінки – 20;

«середня» – чоловіки – 20 / жінки – 25;

«худа» – чоловіки – 25 / жінки – 30.

Контроль фізичної підготовленості. Фізичну підготовленість характеризує функціональний стан організму, вона проявляється у фізичних якостях: витривалості, силі, швидкості, спритності, гнучкості, нейром'язовій координації. Для визначення загальної фізичної

підготовленості використовують функціональну пробу PWC170. Виконують два послідовних фізичних навантаження – крокування на сходинку впродовж 4 хв. Перше навантаження полягає у сходженні на сходинку висотою 25 см і спуску зі швидкістю 20 кроків за хвилину, друге (виконують через 2 хв після першого) – у сходженні на сходинку висотою 50 см і спуску за тих самих умов. ЧСС вимірюють одразу після виконання кожного з навантажень впродовж 10 с. Індекс загальної фізичної підготовленості визначають за формулою

$$PWC_{170} = 5 + \frac{850 - 30 \times f_1}{6 \times (f_2 - f_1)}, \quad (3.19)$$

де f_1 і f_2 – ЧСС після першого і другого навантаження за 10 с.

Отриманий результат порівнюють із результатами оціночної таблиці (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3 – Рівень загальної фізичної підготовленості за віком

Вік	Рівень фізичної підготовленості			
19 – 29	Низький I	Середній II	Високий III	Дуже високий IV
29 – 39	16,2	16,2 – 19,3	19,3 – 20,9	20,9
39 – 49	14,9	14,9 – 17,9	17,9 – 19,1	19,1
49 – 59	12,0	12,0 – 14,9	14,9 – 16,4	16,4

Визначення фізичної працездатності. Гарвардський степ-тест проводять так: на лаву ставлять ліву ногу, потім приставляють праву і приймають вертикальне положення. Після цього на підлогу спускають ліву ногу на всю стопу, потім – праву ногу. Потрібно зробити 150 підйомів. Після навантаження сісти, підрахувати ЧСС за перші 30 с другої, третьої і четвертої хвилин відновлення. Розраховують індекс Гарвардського степ-тесту (ІГСТ) за формулою

$$\text{ІГСТ} = \frac{T \times 100}{(P_1 + P_2 + P_3) \times 2}, \quad (3.20)$$

де Т – час (5 хв);

Р – пульс.

Оцінювання фізичної працездатності, за ІГСТ:

менше 55 – погано;

65 – 79 – посередньо;

80 – 89 – добре;

90 і більше – відмінно.

Перевірка і оцінювання загальної витривалості. Виконують тест витривалості, за Купером (біг протягом 12 хв). Оцінювання витривалості, за тестом Купера:

«відмінно» – чоловіки – 2,8 км / жінки – 2,6 км;

«добре» – чоловіки – 2,4 км / жінки – 2,1 км;

«задовільно» – чоловіки – 2,2 км / жінки – 1,8 км.

Індекс рухового розвитку (ІРР)

$$\text{ІРР} = \frac{\text{стрибок довжину (см)}}{\text{зріст (см)}}. \quad (3.21)$$

Оцінювання рухового розвитку за індексом:

«відмінно» – чоловіки – 1,5 / жінки – 1,2;

«добре» – чоловіки – 1,3 / жінки – 1,1;

«задовільно» – чоловіки – 1,1 / жінки – 1,0.

Пробу Яроцького проводять стоячи, стопи разом, паралельно одна одній, очі заплющені. За командою у швидкому темпі крутити головою до втрати рівноваги. Здорові люди зберігають рівновагу протягом 28 с, треновані – до 90 с.

Для того щоб корегувати методику занять фізичними вправами, необхідні регулярні спостереження за фізичним розвитком, розвитком

фізичної підготовленості, функціонуванням систем організму протягом визначеного часу.

Контрольні запитання

- 1 Що таке самоконтроль під час занять фізичною культурою і спортом?
- 2 Що таке фізичний розвиток?
- 3 Які існують антропометричні показники фізичного розвитку?
- 4 Що таке соматоскопічні показники фізичного розвитку?
- 5 Які існують види контролю під час занять фізичною культурою і спортом?
- 6 Якими основними методами, тестами та індексами можна визначити функціональний стан організму?
- 7 Які існують контрольні тести та індекси для контролю фізичного розвитку?
- 8 Які методи чи тести використовують для визначення загальної фізичної підготовленості?
- 9 Які тести використовують для визначення фізичної працездатності?
- 10 Для контролю якого стану використовують тест Купера?

Лекція 4. Безпека під час занять фізичною культурою. Перша медична допомога

План лекції

4.1 Загальні відомості про травматизм.

4.2 Основні правила безпеки, гігієни і санітарії під час занять фізичною культурою і спортом.

4.3 Основи долікарської допомоги в разі нещасного випадку.

Фізичною культурою потрібно займатися у сприятливих санітарно-гігієнічних, матеріально-технічних і науково-педагогічних умовах. Заняття фізичною культурою і спортом відрізняються від інших занять високою руховою активністю тих, хто займається, із використанням різного спортивного інвентарю та обладнання. Тому ті, хто займаються, входять до групи ризику, а отже, схильні до травмування. Профілактика травматизму є одним із найважливіших завдань сучасного суспільства, що має бути досягнуто насамперед дотриманням техніки безпеки на заняттях фізичною культурою і спортом. Чисельність травм під час занять фізичними вправами потрібно звести до мінімуму. Відомо, що травматизм легше попередити, ніж його виправити [1].

4.1 Загальні відомості про травматизм

Вивченням травматизму займається *травматологія* – наука про пошкодження тіла людини. Вона вивчає причини виникнення пошкоджень, загальні і місцеві зміни, які відбуваються в організмі під впливом пошкоджуючих факторів, розробляє методи лікування та систему профілактичних заходів.

Травма – комплекс морфологічних і функціональних порушень, що виникають у тканинах, органах у результаті сильних, короткочасно діючих, пошкоджуючих факторів (гостра травма) або слабких, але тривалих чи багатократних впливів (хронічна травма).

Залежно від місця, умов і причин виникнення травм розрізняють такі види травматизму: виробничий, побутовий, транспортний, вуличний, дитячий, воєнний, спортивний.

Травми і ушкодження, отримані під час навчально-тренувальних занять, називають спортивними травмами. *Спортивна травма* – це ушкодження, що супроводжені зміною анатомічних структур і функції травмованого органу в результаті впливу фізичного фактора, який перевищує фізіологічну міцність тканини, у процесі занять фізичними вправами і спортом. Серед різних видів травматизму спортивний травматизм знаходиться на останньому місці як за кількістю, так і важкістю. До спортивної травматології відносять питання профілактики і лікування травм, які отримані під час занять фізичною культурою і спортом.

Травми розрізняють за наявністю і відсутністю ушкоджень зовнішніх покривів (відкриті і закриті), обширністю ушкодження (мікротравми, макротравми, політравми), а також тяжкістю перебігу і впливу на організм (легкі, середні, тяжкі). Розрізняють відкриті і закриті ушкодження. У разі відкритих ушкоджень порушена цілісність шкіри та слизових оболонок, у разі закритих – не порушена. До відкритих ушкоджень відносять рани та відкриті переломи, до закритих – забиття, вивих, закритий перелом, синдром тривалого стискання тканин, розрив зв'язок, сухожилів, розтягнення.

Спортивному травматизму характерне переважання закритих ушкоджень: забоїв, розтягнень, надривів та ін. Більшість складають потертості і садна. До характерних особливостей спортивного травматизму відносять: порівняльну легкість, переважність закритих ушкоджень, у тому

числі забоїв і травм суглобного, зв'язкового і м'язово-сухожильного апаратів.

Макротравма має достатньо значні руйнування тканин, що визначають візуально. Із *мікротравмою* ушкодження мінімальне і часто візуально не визначено. *Політравма* – травматичне ушкодження, для якого характерно ураження двох і більше анатомічних ділянок постраждалого (наприклад травма голови + травма грудної клітки, багаточисельні переломи кінцівок та ін.). Політравма завжди супроводжена травматичним шоком. Основна ознака травми – біль. У разі мікротравм він з'являється лише під час сильних напружень або великих за амплітудою рухів. Тому той, хто займається різними видами рухової активності, продовжує тренуватися, тому що не відчуває болю. У цьому випадку загоєння не відбувається, і мікротравматичні зміни можуть викликати макротравми. *Легкими травмами* вважають травми, що не викликають значних ушкоджень в організмі і втрати загальної і спортивної працездатності. *Середні травми* – травми з нечітко вираженими змінами в організмі і втратою загальної та спортивної працездатності протягом одного-двох тижнів. До *тяжких травм* відносять травми, що викликають різко виражені порушення здоров'я, коли постраждалі потребують госпіталізації, тривалого лікування в амбулаторних умовах. За тяжкістю перебігу легкі травми у спортивному тренуванні складають 90 %, травми середньої тяжкості – 9 %, важкі – 1 %.

Характерними ознаками окремих видів травм і порушень у стані здоров'я та основними видами травм під час занять фізичними вправами та спортом є:

- *удари* – це ушкодження м'яких тканин без порушення цілісності загального покриву. Нерідко вони супроводжені ушкодженням кровоносних судин і розвитком підшкірних крововиливів (гематома). *Характерні ознаки*: на місці удару виникає біль, припухлість, змінюється колір шкіри, порушуються функції в області суглобів і кінцівок;

- *вивих* – це повне зміщення суглобних поверхонь кісток, що викликає порушення функції суглоба. Вивихи виникають під час падіння на витягнуту кінцівку, із різким обертанням плеча, розривом зв'язок, що змінюють відповідні суглоби. *Характерні ознаки*: кінцівка має вимушене положення, деформований суглоб, відчуття хворобливості, обмеження активності, пасивність рухів;

- *переломи* – повне або часткове порушення цілісності кістки. Вони бувають закритими (без ушкодження цілісності загального покриву шкіри і слизових оболонок) і відкритими (з ушкодженням цілісності загального покриву); без зміщення (уламки кістки залишаються на місці) і зі зміщенням (уламки кістки зміщуються залежно від напрямку діючої сили і скорочення м'язів). *Характерні ознаки*: характерний різкий біль у місці перелому, що посилюється зі спробою руху, виникає припухлість, крововилив, різке обмеження рухів. *У разі переломів зі зміщенням* виникає скорочення кінцівки, незвичайне її положення. *У разі відкритих переломів* пошкоджений загальний покрив, іноді в рані видно кісткові уламки.

Більшість спортивних травм черепа супроводжена *ушкодженням головного мозку*: струс мозку, забій мозку, стиснення мозку. Найбільш характерним симптомом *струсу мозку* є втрата свідомості. Вона може бути короткочасною (декілька секунд) або продовжуватися тривалий час. Чим триваліше втрата свідомості, тим важчий ступінь струсу мозку. Опритомнівши, потерпілий скаржиться на важкість у голові, запаморочення, головний біль, нудоту та ін. Можна спостерігати так звану ретроградну амнезію – потерпілий не пам'ятає, що з ним було до травми. *Забій мозку* – більш важке ушкодження, тому що під час цієї травми відбувається руйнування мозкової речовини, виникають крововиливи, набряк мозку та ін. Ця травма, крім симптомів, що властиві для струсу мозку, але виражені більшою мірою, має осередкові ураження головного мозку у вигляді паралічів, судом, розладу чутливості та ін. Якщо крововилив триває

через ушкодженням великої судини, то виникає велика гематома, що стискає мозок. Зі стисканням мозку визначають постійне наростання зазначених симптомів. У момент отримання травми симптоми можуть бути аналогічними легкому струсу мозку, але трохи пізніше виникає головний біль, нудота, блювота, оглушення, що поступово зростає і призводить до втрати свідомості, з'являються і збільшуються брадикардія, порушення дихання і кровообігу [3];

- *рана* – це ушкодження тканин чи органів із порушенням цілісності їхнього покриву, виникає з механічним впливом. Види ран: *поверхневі* – коли ушкоджена лише шкіра або слизова (садна); *глибокі*; *порожнинні* поранення, які проникають до черевної, грудної порожнини, черепа. За видом знаряддя, що спричинило рану, і характером ушкодження тканини розрізняють рани: *різані*, *рубані*, *забиті*, *укушені*, *вогнепальні*. Кожний вид рани має свої характерні ознаки. Краї *різаних* ран, які нанесені ріжучим предметом (скло, ніж, бритва) розходяться, рана зяє, сильно кровоточить, виникає біль. *Рубані* рани за характером близькі до *різаних*, але можуть мати ушкодження кісток. *Колота* рана, що нанесена ножом, цвяхом, шилом, невелика на шкіряному покриві, але може бути дуже глибокою і супроводжена значним ушкодженням внутрішніх органів із проникненням до грудної чи черевної порожнини. *Рвані*, *забиті*, *укушені* рани супроводжені значним порушенням життєздатності тканини країв рани. Вони кровоточать, але біль більш тривалий і сильний, загоєння повільне. Будь-яка рана супроводжені болем, зяє і кровоточить, але інтенсивність болю різна залежно від чутливості ушкоджених тканин і характеру поранення;

- *забій* характеризують біль і набряк, відразу з'являється синяк. Розтягнення характеризують припухлість і набряк. Синяк з'являється через добу окремими точками. Область, яка ушкоджена, хвороблива, рухливість порушена;

- *кровотеча* буває капілярною, артеріальною, венозною та змішаною. Кровотеча капілярна виникає в разі поверхневих травм – кров із рани тече краплями. Кровотеча артеріальна - червона або яскраво червона кров викидається з рани пульсуючим струменем у вигляді фонтану. Венозна кровотеча - темна кров повільно витікає з рани. Кровотеча змішана виникає в тих випадках, коли в рані кровоточать одночасно вени та артерії, частіше за все така кровотеча характерна для достатньо глибоких ран. Ознаки внутрішньої кровотечі: шкірні покрови бліді, слизові синюшні, пульс слабкий, але частий, прискорене дихання, можлива блювота іржавого кольору, слабкість, підвищена стомленість, сонливість, запаморочення;

- *опіки* – ушкодження тканин, що викликані впливом високої температури, хімічних речовин та ін.;

- *відмороження* – пошкодження тканин під впливом низької температури. Шок - різке пригнічення всіх життєвих функцій організму. Може бути втрата свідомості, прискорений пульс (від 80 до 160 удар/хв). Дихання прискорене, поверхнєве, шкіра бліда, синюшна та покрита холодним липким потом;

- *тепловий удар* – хворобливий стан, що гостро розвивається і обумовлений перегріванням організму в результаті тривалого впливу високої температури зовнішнього середовища. Безпосередній вплив прямих сонячних променів на голову може призвести до перегріву головного мозку – *сонячного удару*. Обидва явища мають подібні симптоми: поява головного болю, стомленість, запаморочення, слабкість, іноді блювота;

- *епілептичний напад* – раптова втрата свідомості зазвичай супроводжена судомами з різким поворотом голови в бік і виділенням пінистої рідини з рота. Виникає синюшність обличчя, зіниці на світло не реагують. Тривалість нападу 1–3 хв. Після судом хворий засинає.

Під час занять гімнастикою в результаті порушення правил техніки безпеки, технологічних прийомів тренувань найчастіше виникають такі

травми: забій кінцівок, струси мозку і шоки, вивихи плечового і ліктьового суглобів, переломи кісток передпліччя, зриви мозолів долонь, розтягнення і розриви зв'язок гомілкостопного та колінного суглобів, розтягнення стегна внаслідок втрати рівноваги. Із порушенням правил проведення занять із художньої гімнастики виникають такі травми: розтягнення зв'язкового апарату суглобів і кінцівок, розриви і надриви м'язів, спондилоліз (перелом дуги хребта), зміщення тіла хребця, травми гомілкостопного суглобу, забиття на тілі. Під час занять із плавання у басейні чи відкритій водоймі можуть виникати такі травми: утоплення, поранення стопи, живота, колін, простудні захворювання вуха, горла, носа, забиття грудей, живота, шоківі стани, ушкодження голови і шийних хребців. Під час занять бігом можуть виникати такі травми: розрив м'язів задньої поверхні стегна, розтягнення зв'язок гомілкостопного і колінного суглобів, садна, переломи кісток, поранення шипами взуття, ушкодження ахіллового сухожилля. Під час занять стрибками в результаті порушення правил техніки безпеки можуть виникнути такі травми: переломи щиколотки, розтягнення гомілкостопного суглоба, забиті місця п'яткової кістки, садна, травми голови, рани нижніх кінцівок. На заняттях велоспортом у разі падіння можливі такі травми: садна і потертості на всіх частинах тіла, переломи ключиці, верхніх і нижніх кінцівок, струси мозку, розтягнення зв'язок та ін. [1].

Причинами травм у футболі переважно є брутальність і «небезпечна» гра, застосування заборонених прийомів, рідше – гра в поганому чи неспеціальному взутті, гра без захисних засобів, висока трава. Отже, під час занять цим видом спорту можливі такі травми: подряпини, переломи кісток, запалення сухожил'я у гомілці, перерозгинання колінного суглоба, розриви і надриви м'яза задньої поверхні стегна та ін.

4.2 Основні правила безпеки, гігієни, санітарії під час занять фізичною культурою і спортом

Фізичні вправи є основним засобом навчання рухових умінь і навичок. Як тільки засвоюють прості вправи, то переходять на оволодіння більш складними вправами, виконання яких потребує дотримання комплексу заходів, що спрямовані на гарантування безпеки тих, хто займається, у процесі виконання вправ. Причинами захворювань і травматизму під час самостійних занять фізичними вправами є порушення загальних організаційно-профілактичних заходів безпеки. До факторів ризику, які можуть призвести до травматизму, можна віднести незнання правил безпеки та недотримання правил безпекової поведінки як під час проведення навчальних занять, так і у вільний час; заняття на спортивних майданчиках чи в інших спортивних спорудах (тренажерний зал, спортивний зал та ін.), які не відповідають вимогам правил безпеки та санітарно-гігієнічним вимогам; використання під час занять спортивного інвентарю та обладнання, що стало непридатним; незнання та несвоєчасне надання долікарської допомоги в разі нещасного випадку. Відмінністю самостійних занять фізичними вправами є те, що вони здійснюються без контролю тренера-викладача.

Безпека місць для занять фізичними вправами багато в чому залежить від дотримання комплексу заходів, що висувають санітарно-гігієнічними вимогами та правилами поведінки: спортивні майданчики повинні мати рівну поверхню; заняття фізичними вправами на відкритому повітрі не можна здійснювати за температури нижче -15°C і швидкості повітря більше $1 - 3 \text{ м/с}$; обов'язково виконувати розминку; дотримуватися правил особистої гігієни (взуття і одяг мають бути чистими та за розміром), не відволікатися особисто та не відволікати інших під час виконання фізичних вправ та ін.

Елементи допомоги, взаємодопомоги і страхування поєднані між собою та є невід'ємною складовою методики навчання нових елементів на заняттях фізичною культурою. Допомога надають безпосередньо тренер-викладач або інструктор. Взаємодопомога передбачає надання допомоги тими, хто займається, один одному. Зазвичай допомогу та взаємодопомогу використовують на початковій стадії навчання новій вправі для попередження травматизму. З оволодінням технікою вправи допомогу та взаємодопомогу заміняють страхуванням, а саме виконання певних дій тренером-викладачем, інструктором чи партнером, що спрямовані на гарантування безпеки під час виконання вправи (вони знаходяться у стані готовності в будь-який час чи момент здійснити необхідні дії (підтримка, фіксація та ін.) для попередження травми).

Разом із прийомами страхування необхідно набувати навичок самострахування. *Самострахування* – дуже важливий елемент, який необхідний для самотійного виходу з небезпечних положень, які можуть виникнути під час виконання різних фізичних вправ. Чим вище рівень координаційних здібностей і розвитку спритності, тим легше тим, хто займається, оволодіти прийомами самострахування. Якщо йдеться про самооцінки своїх сил, то слід зазначити, що правильна самооцінка своїх сил припускає критичне ставлення до своїх можливостей і допомагає зважувати всі доводи «за» чи «проти» і відмовитися від виконання не виправдано складних фізичних вправ.

Отже, для попередження травматизму необхідно планувати і проводити навчально-тренувальні заняття залежно від вікових, анатомо-фізіологічних особливостей, стану і рівня фізичної підготовленості і тренуваності; суворо дотримуватися послідовності проведення етапів навчально-тренувального заняття; постійно контролювати вплив фізичного навантаження на організм; удосконалювати організацію і методику проведення навчально-тренувальних занять, а також підготовленість до здійснення прийомів страхування і самострахування.

4.3 Основи долікарської допомоги в разі нещасного випадку

Перша долікарська допомога – це комплекс заходів, що спрямовані на відновлення чи збереження життя і здоров'я постраждалого, а саме надання першої допомоги пораненому. Її здійснює той, хто знаходиться поряд із постраждалим чи сам постраждалий (якщо він має змогу) до прибуття медичного працівника. Від того, наскільки вміло та швидко була надана долікарська допомога, залежить життя і успіх майбутнього лікування постраждалого.

Схема послідовності дій під час надання першої долікарської допомоги: вивести потерпілого з оточення, де стався нещасний випадок; надати потерпілому найбільш зручне положення, що забезпечує спокій; визначити вид травми; визначити загальний стан потерпілого, встановити, чи не порушені функції життєво важливих органів; розпочати проведення необхідних заходів (зупинка кровотечі, фіксування перелому, обробка ушкоджених місць, реанімаційні заходи та ін.); одночасно з наданням долікарської допомоги необхідно викликати екстрену допомогу; повідомити керівників про те, що сталося [1].

Перша долікарська допомога в разі поранень, ударів, вивихів, переломів, розтягнень, забиття, травм голови. Садна – необхідно промити поверхню садна розчином перекису водню, потім змазати розчином діамантового зеленого. Якщо садно кровоточить, то до нього прикладають серветки до зупинки кровотечі, потім накладають стерильну пов'язку. Якщо невелике садно, можна використовувати бактерицидний пластир. Заборонено наносити на поверхню рани розчин йоду. У разі поранень неприпустимо торкатися рани руками, промивати її водою, засипати порошком. Забруднену шкіру навколо рани протирають стерильною ватою, бинтом чи тампоном з перев'язувального пакета. Навкруги рану змащують розчином діамантового зеленого. У разі його відсутності можна використовувати спирт, горілку, одеколон. Після

обробки рану вкривають стерильною серветкою чи марлею, поверх кладуть вату і бинтують. Якщо під рукою немає стерильного матеріалу, використовують чисту м'яку тканину, чистий одяг та ін. [1]. У разі забоїв потерпілому необхідно забезпечити повний спокій. Якщо на місці удару є синці, їх змащують спиртовим розчином йоду. Для профілактики гематом і зменшення болю ділянки забитого місця зрошують хлоретилем або кладуть міхур із льодом, снігом, холодною водою чи шматочки льоду, які обгорнуті поліетиленовою плівкою, рушником (серветкою), змоченим у холодній воді. Після чого накладають пов'язку, що тисне. *Розтягнення* – ушкодження зв'язки, що виникає в результаті сильного натягнення або розриву зв'язки. Під час отримання травми частіше за все ушкоджені суглобні м'язи, сухожилля і зв'язки. Перша медична допомога така сама, як і в разі забою. Потерпілому з *вивихами* необхідно забезпечити повний спокій ушкодженої кінцівки накладанням пов'язки, що фіксує. Руку підвішують на хустинку, яка перекинута через шию, на ногу накладають імпровізовану шину. Після цього потерпілого направляють до лікувальної установи. Не можна самотійно вправляти вивих. Це може призвести до тяжких наслідків, позначиться на відновленні нормальної функції суглоба. У разі *перелому* необхідно забезпечити постраждалому спокій і нерухомість місця перелому. Надаючи допомогу, не потрібно намагатися встановити, чи є перелом: мацати місце ушкодження, примушувати потерпілого рухати або згинати кінцівку. Фіксуючи *відкритий перелом*, потрібно дотримуватися додаткових умов: не можна накладати шину на місце відкритого перелому, лише прибинтовувати її поверх одягу (взуття) і, крім того, підкласти під неї щось м'яке, попередньо зупинивши кровотечу.

Особливо небезпечні *травми хребта*. У таких випадках необхідно обережно, не піднімаючи потерпілого, підсунути під його спину дошку, лист фанери та ін. Якщо під руками нічого немає твердого, то в особистому випадку можна транспортувати потерпілого у звичайних м'яких ношах

обличчям донизу [1]. У разі *перелому шийного відділу хребта* потерпілого не можна рухати до прибуття спеціальної допомоги.

У разі *травми голови* необхідно покласти потерпілого, зробити йому на голову охолоджуючий компрес. Для запобігання удушення потерпілого в несвідомому стані від западання язика або блювотних мас його кладуть на бік або спину, але при цьому голова має бути повернутою вбік. Потрібно швидко і обережно очистити рот, висунувши вперед нижню щелепу, витягти язика. За першої можливості потерпілого негайно транспортувати до лікувального закладу в супроводі особи, яка вміє надавати допомогу для оживлення. Транспортують потерпілого на спині з трохи піднятою на подушці головою.

Долікарська допомога в разі кровотечі. Артеріальна кровотеча найбільш небезпечна, тому допомогу потерпілому потрібно надати негайно. Артеріальну кровотечу зупиняють за допомогою стискувальної пов'язки. У разі кровотечі з великої артерії для зупинки крові до ділянки рани притискають артерію пальцем вище поранення, а потім накладають стискувальну пов'язку [1]. У разі *кровотечі зі стегнової артерії* джгут накладають вище місця кровотечі. Під джгут підкладають шар марлі, щоб не пошкодити шкіру і нервові закінчення, вставляють записку із зазначенням часу його накладання. Тривалість використання джгута обмежена двома годинами, інакше омертвіє кінцівка. Якщо протягом цього періоду часу немає можливості забезпечити допомогу, то через 1,5–2 год джгут на кілька хвилин відпускають (до почервоніння шкіри), кровотечу при цьому зменшують іншими методами, наприклад стискаючи тампоном, а потім затягують джгут. У разі *кровотечі з головної шийної (сонної) артерії* рану по можливості стискають пальцем, після чого набивають великою кількістю марлі, тобто роблять тампонування. *Венозну кровотечу* краще за все зупиняти стискувальною пов'язкою. На кровоточиву ділянку накладають чисту марлю, поверх неї нерозгорнутий бинт. Так використані засоби діють

як стискальний фактор, який притискає зяючі кінці судин, які ушкоджені. У випадку, коли в того, хто надає допомогу, немає стискувальної пов'язки, а в постраждалого дуже кровоточить з ушкодженої вени, то кровоточиве місце потрібно одразу притиснути пальцями нижче місця пошкодження, а потім туго перебинтувати. *Небезпечним моментом венозної кровотечі* разом зі значною втратою крові є те, що з пораненням крупних вен, особливо шийних, може бути всмоктування повітря до судин через ушкоджене місце. Повітря, яке проникло до судин, може потім потрапити до серця. У таких випадках виникає повітряна емболія (смертельний стан). У разі сильних забоїв грудної клітки, переломів ребер може виникнути *легенева кровотеча*. Постраждалий відкашлює яскраво червону кров з піною, дихання ускладнене. Постраждалого треба привести до напівсидячого положення і під спину покласти валик, на який він може спиратися. На відкриті груди покласти холодний компрес. Постраждалому не можна рухатися і розмовляти. *Кровотеча з травного тракту* виникає з його пораненням, захворюванням печінки, шлунка. Ознакою є блювота, під час якої блювотні маси являють собою темно-червону і, навіть, згорнуту кров. Постраждалого треба привести до напівсидячого положення із зігнутими в колінах ногами. На область черевної порожнини покласти холодний компрес. Забезпечити повний спокій постраждалому. Заборонено пити і їсти.

Реанімаційні заходи – оживлення. Реальну допомогу в разі раптової фази клінічної смерті можуть зробити люди, які знаходяться поруч із постраждалим. *Штучне дихання*, діючи рефлекторно на центр дихання головного мозку, сприяє відновленню самостійного дихання постраждалого [1]. Перед початком проведення штучного дихання очищують рот і ніс постраждалого від слини, блювотних мас, слизу та ін. Груді, живіт і кінцівки визволяють від усього, що може стискувати їхні рухи. Оскільки зі штучним диханням може знадобитися і масаж серця, то постраждалого потрібно покласти на будь-яку плоску тверду поверхню (підлога, земля

та ін.). Для проведення штучного дихання способом «рот у рот» стають біля узголів'я постраждалого і закидають його голову максимально назад. Для цього долоню однієї руки кладуть під шию постраждалого, піднімають її, надаючи дугообразної форми; першим і другим пальцями іншої руки стискають ніс (цей прийом не тільки перешкоджає виходу вдмуханого повітря, але і допомагає утримати голову в закинутому стані). Рот зазвичай відкривається самостійно. Якщо щелепи в постраждалого стиснуті, то пальцем беруть за кути нижньої щелепи і висувають її вперед. Роблять глибокий вдих, щільно прикладають свій рот до рота постраждалого та енергійно роблять видих (вдмухують повітря до рота постраждалого). Після вдиху той, хто надає допомогу, відриває свій рот від рота постраждалого. Грудна клітка постраждалого опускається і здійснюється видих. Вдмухування повітря повторюють ритмічно зі звичайною частотою дихання. Із проведенням штучного дихання способом «рот у ніс» однією рукою, що лежить на тімені постраждалого, тримають його голову закинутою, а іншою рукою піднімають щелепу і закривають рота. Роблять глибокий вдих і, охопив губами через хустку (тканину) ніс постраждалого, вдмухують до нього повітря. Якщо під час видиху грудна клітка постраждалого опускається недостатньо, то рот на цей час трохи відкрити. Із появою в постраждалого перших слабких видихів потрібно поєднати штучний вдих із початком самостійного видиху. Штучне дихання проводять до відновлення ритмічного дихання. Штучне дихання в більшості випадків потрібно робити одночасно з масажем серця.

Зовнішній масаж серця – це ритмічне стискання серця між грудиною та хребтом. Треба знайти розпізнавальну точку – мечовидний відросток грудини. Він знаходиться знизу грудної клітки над животом. Стати з лівого боку від постраждалого і покласти долоню однієї руки на нижню третину грудини, а поверх – долоню іншої руки. Далі ритмічними рухами треба натискати на грудину (частота 60 разів на хвилину). Сила натискання має

бути такою, щоб груди́на зміщувалася у глибину на 4–5 см. Маса́ж серця доцільно проводити зі штучним диханням. Для цього після дво-трьох штучних вдихів роблять 15 натискувань на грудну клітку. У разі правильного масажу серця під час натискування на груди́ну відчувають легкий поштовх сонної артерії, зіниці протягом декількох секунд звужені, потім рожевіють шкіра обличчя і губи, з'являються самостійні вдихи. Щоб не пропустити повторного припинення дихання, потрібно стежити за зіницями, кольором шкіри, перевіряти частоту і ритмічність пульсу [4].

Перша медична допомога в разі непритомності, сонячного та теплового удару, шоку і опіків. Непритомність – це раптова втрата свідомості на певний час на тлі раптового зниження обміну речовин у головному мозку. Для надання першої медичної допомоги потрібно покласти постраждалого на рівну поверхню (лава, підлога та ін.) так, щоб голова була нижче тулуба, а ноги – вище. Якщо немає такої можливості, то посадити постраждалого на лаву, нахиливши голову якомога нижче, щоб плечі торкалися колін. Забезпечити доступ свіжого повітря. Повернути голову постраждалого на бік, щоб блювотні маси не потрапили до дихальних шляхів. Тривале перебування на сонці без захисного одягу може призвести до *сонячного удару і теплового удару*. Ознаками сонячного удару є головний біль, слабкість, нудота, втрата свідомості. Під час надання допомоги постраждалого потрібно перенести до холодного приміщення, визволити шию і груди від одягу, покласти холодний компрес на голову, шию, груди. За необхідності роблять штучне дихання. Якщо постраждалий знаходиться у свідомості, то необхідно його напоїти холодними напоями.

Причиною шоку може стати міцний біль, втрата крові, утворення в ушкоджених тканинах шкідливих продуктів, що призводять до виснаження захисних можливостей організму, унаслідок чого виникають порушення кровообігу, дихання, обміну речовин [1]. Заходами, що перешкоджають виникненню шоку, є тепло, зменшення болю та ін. У разі опіків потрібно

промити уражені ділянки шкіри антисептичними засобами, потім обробити спиртом (горілкою). До обпечених ділянок **не можна** торкатися руками, проколювати пухирі, відривати шматки одягу, що прилипли до місць опіку, накладати мазі, порошки. Опечену поверхню накривають чистою тканиною. Постраждалого потрібно зігріти. У випадку зупинки дихання зробити штучне дихання.

Контрольні запитання

- 1 Назвіть загальну схему послідовності дій під час надання долікарської допомоги.
- 2 Назвіть види травматизму і охарактеризуйте їх.
- 3 Які характерні ознаки різних видів травм?
- 4 Які існують види кровотечі?
- 5 Яка долікарська допомога в разі переломів, вивихів?
- 6 Яка долікарська допомога в разі артеріальної кровотечі?
- 7 Яка послідовність дій долікарської допомоги в разі перелому хребта і ребер?

ВИСНОВКИ

Фізична культура являє собою складне суспільне явище, яке не обмежено вирішенням завдань фізичного розвитку, а виконує інші соціальні функції суспільства у сфері моралі, виховання, етики. Пізнання самого себе є необхідною умовою забезпечення життєдіяльності фахівця в умовах сучасних впливів зовнішнього середовища. Формування фізичної культури особистості майбутнього спеціаліста немислимо без уміння раціонально корегувати свій стан засобами фізичної культури і рухової діяльності. Рухова функція – основна функція організму людини, яку потрібно постійно вдосконалювати для підвищення працездатності в будь-якому виді діяльності.

Список літератури

- 1 Лучко О. Р., Довженко С. С. Основи безпеки занять фізичними вправами та спортом: конспект лекцій. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 61 с.
- 2 Палієнко О. А. Анатомія людини з основами спортивної морфології: навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я. М., 2017. 372 с.
- 3 Полтавський О. М., Грибан Г. П., Романчук В. М. Фізичне виховання військовослужбовців: навч. посіб. Житомир: ЖВІ НАУ, 2011. 820 с.
- 4 Разнатовська О. М., Світлицький А. О., Матвейшина Т. М. Анатомія дихальної системи: конспект лекцій. Запоріжжя: В-во ЗДМФУ, 2024. 119 с.
- 5 Ржавська Ю. В. Досвід Німеччини в організації фізичного виховання. *Людина, суспільство, комунікативні технології* : матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 24 жовтня 2025 р.). Дніпро: Середняк Т. К., 2025. С. 86–88.
- 6 Турчик І. Х. Фізичне виховання у шкільній системі освіти Європи: монографія. Дрогобич: Швидкорук, 2017. 138 с.
- 7 Шепеленко Т. В., Буц А. М. Основи загальнорозвивального тренування. Методика оздоровчого тренування: конспект лекцій. Харків: УкрДУЗТ, 2016. 26 с.
- 8 Шепеленко Т. В., Буц А. М., Сапегіна І. О. Соціально-біологічні основи фізичної культури: конспект лекцій. Харків: УкрДЦЗТ, 2022. 53 с.
- 9 Шепеленко Т. В., Буц А. М., Бодренкова І. О. Фізичне виховання у формуванні здорового способу життя: навч. посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2018. 125 с.

10 Собо́ль В. І. Імунна система людини. Особливості функціонування. URL: <https://uahistory.co/pidruchniki/sobol-biologyand-ecology-11-class-2019-standard-level/28.php> (дата звернення: 20.09.2025).

11 Das Ehrenzeichen für Eure Fitness. URL: <https://deutsches-sportabzeichen.de/> (дата звернення: 16.09.2025).

Т. В. Шепеленко, С. С. Довженко, Ю. В. Ржавська

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ, ЗДОРОВ'Я
ТА СПОСОБУ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ: ФОРМУВАННЯ І ШЛЯХИ
РОЗВИТКУ

Конспект лекцій

Відповідальний за випуск Шепеленко Т. В.

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 24.06.2026 р.

Умовн. друк. арк. 5,25. Тираж . Замовлення № .

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,

61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.

Свідectво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.