ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

**АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ’Я СТУДЕНТІВ ТА ТЕМПІВ ЇХ СТАРІННЯ**

**Мета роботи:** вивчити поняття здоров’я, імунітет, основні механізми підтримки здоров’я, за допомогою тестових методик дати суб'єктивну оцінку свого здоров'я та імунітету та розрахувати свій біологічний вік і темпи старіння.

**Теоретична частина**

В практичній медицині прийнято розрізняти декілька градацій здоров’я: організм може бути абсолютно здоровим, задовільно здоровим, практично здоровим і нездоровим. Абсолютно здоровим вважається той, у кого всі органи і системи розвинені і функціонують нормально, в них немає хворобливих відхилень. Як показують всебічні дослідження, абсолютно здорових людей мало – це добре треновані, звичні до навантажень люди – космонавти, пілоти, геологи, окремі фізкультурники та спортсмени. При детальній перевірці у багатьох людей виявляються відхилення, які в звичайних умовах ними не відчуваються. Поняття «практично здоровий» означає такий стан організму, при якому окремі порушення не впливають на навчання, роботу і стан організму. Хворобливі явища проявляються в функціональних і структурних змінах в органах і системах органів, які спричиняють неприємні суб’єктивні відчуття, біль.

Розрізняють поняття «об’єктивне здоров’я» і «суб’єктивне здоров’я». Звичайно суб’єктивні відчуття вірно відображують стан організму, проте буває і так, коли при об’єктивних порушеннях здоров’я ніяких суб’єктивних відчуттів не виникає, і навпаки, при суб’єктивних скаргах не виявляється об’єктивних порушень. Прийнято також поняття «статичне здоров’я» - визначення стану здоров’я в період спокою, і «динамічне здоров’я» - встановлюється дослідженням показників до і після дозованих і граничних навантажень.

**Здоров'я** – це стан фізичного, психічного і соціального благополуччя, високої працездатності і соціальної активності людини. У здоровому організмі не порушені будівля і функції органів і систем. Здоровий організм здатний пристосовуватися до дії різноманітних факторів (фізичного навантаження, тепла, холоду й ін.) і зберігати свою стабільність.

Оцінка якісного стану здоров'я здійснюється шляхом порівняння анатомічних і фізіологічних показників у конкретної людини із середніми значеннями цих показників у людей даного віку і статі.

70 % випадків виникнення хвороб залежить від самої людини: це шкідливі звички, порушення санітарно-гігієнічних норм, харчування, відсутність режиму праці і відпочинку, забруднення навколишнього середовища.

Найбільш важливим механізмом підтримки здоров’я людини є гомеостаз. ***Гомеостаз*** – спадково закріплена властивість організму людини підтримувати життєво важливі функції в різних умовах навколишнього середовища. Відповідно до принципу гомеостазу, здоров’я зберігається, якщо підтримується сталість внутрішнього середовища організму. І навпаки, воно погіршується (виникає хвороба), якщо порушення гомеостазу носять стійкий характер.

Прагнення до внутрішньої сталості – найважливіший механізм підтримки здоров’я. Але організм людини, як відомо, протягом усього свого розвитку не перебуває в стані рівноваги з навколишнім середовищем. Він постійно пристосовується до навколишнього середовища, реагуючи на його подразники. Таким чином, здоров’я людини, окрім гомеостазу, забезпечується ще однією фундаментальною здатністю організму – адаптацією. ***Адаптація*** – процес вироблення оптимальної стратегії життєдіяльності живою системою, який полягає в пристосуванні організму до умов навколишнього середовища, що змінилися.

У процесі адаптації формуються ознаки і властивості, що виявляються найбільш вигідними та завдяки яким організм здобуває здатність до існування в конкретному середовищі перебування. Велике значення в процесі адаптації мають індивідуальні особливості організму. Оптимізація процесів адаптації і високий рівень функціонування організму відбуваються у випадку, коли власна організація індивіда відповідає і узгоджується з навколишніми умовами.

Серед адаптивних механізмів організму людини особливе місце займає імунітет. ***Імунітет*** – здатність живих істот протистояти дії агентів, що ушкоджують організм, зберігаючи свою цілісність і біологічну індивідуальність; захисна реакція організму. Результатом цієї реакції є виникнення несприйнятливості організму до повторного впливу шкідливих агентів.

**Фактори здоров'я**

Експерти ВОЗ у 80-х роках визначили орієнтоване співвідношення різних факторів забезпечення здоров'я сучасної людини, виділивши в якості основних чотири похідні. Для нашої країни це співвідношення таке:

* генетичні фактори – 15-20 %;
* стан навколишнього середовища – 20-25 %;
* медичне забезпечення – 10-15 %;
* умови і спосіб життя людей – 50-55 %.

**Генетичні фактори.** Онкогенний розвиток дочірніх організмів визначається тією генною програмою, що вони успадковують від батьківських хромосом. Якщо раніш шлюби полягали між людьми у відносно вузькому географічному ареалі, часто між представниками одного села і навіть складалися в близькородинних відносинах, то це було чревате вузьким набором генних варіантів з можливою перевагою змінених ознак (тому що вони могли бути в обох батьків) і народженням слабкого чи навіть зі спадковим захворюванням дитини. Шлюби між далеко віддаленими друг від друга в генеалогічному відношенні людьми створюють більш високу імовірність того, що сприятлива ознака одного з батьків стане домінуючою з можливістю народження більш здорового, більш досконалої по набору генів людини.

На жаль, самі хромосоми полових кліток і їхні структурні елементи – гени можуть піддаватися шкідливим впливам, що особливо важливо протягом усього життя майбутніх батьків. Звідси стає зрозуміла відповідальність, що несуть перед потомством майбутні батьки протягом усього життя, що передує зачаттю.

Правда, часто тут позначаються і не залежні від них фактори, до яких варто віднести несприятливі екологічні умови, ріст використовуваних у харчовій промисловості й у побуті синтетичних препаратів, складні соціально-політичні процеси, неконтрольоване використання фармакологічних засобів. Результатом є «поломки» у генетичному апараті батьків, що веде до появи спадкових захворювань чи спадкової схильності до них.

Велике і все зростаюче число факторів, що викликають зміни в генах, привело до того, що кількість спадкових захворювань у світі росте.

Найбільше часто спадкові порушення обумовлені способом життя майбутніх батьків чи вагітної. Крім дефіциту рухової активності в нездоровому способі життя вагітної, який веде до порушення нормального розвитку плоду, слід зазначити переїдання, психічні перевантаження соціального, професійного і побутового характеру, шкідливі звички і т.д.

Усі захворювання, зв'язані з генетичними факторами, можна розділити на три групи:

* спадкові прямого ефекту (у тому числі уроджені), коли дитина народжується вже з ознаками порушень;
* спадкові, але опосередковані впливом зовнішніх факторів;
* зв'язані зі спадковою схильністю.

До першої групи можна віднести такі хромосомні і генні хвороби, як гемофілія, фенілкетонурія, хвороба Дауна і таке інше. Ця група визначається насамперед умовами, у яких живуть батьки протягом усього життя і мати протягом вагітності. Основним фактором є наявність змінених чи ослаблених хромосом і генів, що у визначених умовах стають домінантними. Найбільш частими причинами, що ведуть до таких наслідків, є несприятливі екологічні умови, споживання алкоголю, наркотиків і інші шкідливі звички батьків, порушення в режимі життя, харчування, психічні перевантаження.

Друга група хвороб розвивається безпосередньо в процесі індивідуального розвитку й обумовлена слабістю визначених спадкових механізмів. Така слабість при нездоровому способі життя людини може привести до виникнення деяких видів порушень обміну речовин (окремі види цукрового діабету, подагра), психічним розладам і іншим патологіям.

Третя група зв'язана зі спадковою схильністю, що при впливі етіологічних факторів зовнішнього середовища може привести до таких захворювань, як атеросклероз, гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, виразкова хвороба, бронхіальна астма і багато інші психосоматичних порушень.

Статистика показує, що в структурі спадкоємної патології переважне місце займають захворювання, що відносяться до другої і третьої груп, тобто зв'язані зі способом життя і зі здоров'ям майбутніх батьків і матері під час вагітності.

**Стан навколишнього середовища.** До факторів зовнішнього середовища, що мають вплив на організм людини відносяться: енергетичні впливи (включаючи фізичні полю), динамічний і хімічний характер атмосфери, водяний компонент, фізичні, хімічні і механічні характеристики поверхні Землі, характер біосистем місцевості і їхніх ландшафтних сполучень.

Навколишнє середовище з її фізичними, хімічними, кліматичними, біологічними й іншими параметрами, з погляду еволюції біологічних видів, відносно консервативне. Його поступові ( у масштабі життя покоління тваринних організмів) зміни викликали відповідні адаптаційні перебудови тваринних видів, сприяючи самої еволюції. Тому адаптація сама по собі позначала трансформацію біологічних видів відповідно до змін навколишнього середовища. Однак положення в усе більшому ступені стало мінятися з моменту появи на Землі людини, яка не стала пристосовуватися до природи, а сама почала усе активніше її перетворювати. Ця діяльність людини привела до виникнення щодо нових умов існування: так званої «другої природи», до якої відносяться всі зміни природного середовища, створені людьми і які характеризуються відсутністю системної самопідтримки (лісопосадки, штучні водойми, мегаполіси), і «третьої природи», штучний світ, створений людиною і який не має матеріально- енергетичних аналогій у природі, далекий їй і без системного відновлення негайно починає руйнуватися (асфальт, синтетика, культурно-архітектурне середовище).

Основною властивістю живого є обмін речовин з навколишнім середовищем. Природно, що організм протягом багатомільйонної еволюції вживав, засвоював лише ті речовини, що є в природі. І якщо серед них потраплялися шкідливі речовини, то, як правило, вони надходили в організм через шлунково-кишковий тракт. На цей випадок у ньому існує винятково ефективний механізм бар'єрів, починаючи із самого травного тракту і закінчуючи печінкою. В останній же час помітним змінам піддалося відносно консервативне до цього повітряне середовище. Однак механізму нейтралізації шкідливого впливу механічних і особливо хімічних речовин (які є результатом промислового виробництва, росту автомобілебудування), що містяться у повітрі, у дихальному апараті людини природа не передбачила, тому що в еволюції цих факторів не було. Статистика показує, що число людей, що занедужали раком легень у містах у два рази більше ніж у сільській місцевості. Також зросло число легеневих і бронхіальних захворювань. При чому показово, що перебування протягом деякого часу удалечині від великого міста часто знімає клінічну картину захворювання.

Поява безлічі штучних речовин, частина яких попадає в організм через шлунково-кишковий тракт, не зустрічає серйозного опору з боку його бар'єрів, тому що вони в процесі еволюції не мали контакту з подібними факторами, тому не виробили механізмів їхньої нейтралізації. Ці речовини (пестициди, інсектициди, консерванти, білкові добавки, фармакологія, нітрити і т. ін.) в організмі вбудовуються в обмінні процеси, псуючи їхній нормальний хід.

Виняткову небезпеку для людини представляє іонізуюче випромінювання від природних джерел, активність яких сама по собі перетерпіла визначені зміни в результаті діяльності людини. Разом з корисними копалинами, що добуваються з надр Землі, у біосферу попадає випромінювання радіонуклідів, зростає інфрачервоне випромінювання при згорянні органічного палива. З початком іспиту ядерної зброї біосфера усе більше забруднюється штучним радіаційним випромінюванням. Останнє створює так називане штучне радіаційне тло, що нашаровується на і без того зросле природне тло радіації.

Збільшення викидів від технологічних процесів привело до того, що в атмосферне повітря стало надходити велика кількість небезпечних для здоров'я канцерогенів. В даний час нараховується до 350 різних канцерогенів, кожний з який має особливо виражені патогенні властивості.

**Медичне забезпечення**. Із самого початку виникнення медицини як науки вона була орієнтована на здоров'я і на попередження хвороб. З розвитком цивілізації медицина усе більше стала спеціалізуватися на лікуванні хвороб і усе менше уваги приділяла здоров'ю. При цьому статистика говорить про низьку ефективність і про ріст захворюваності населення в нашій країні.

У 20-30х роках минулого сторіччя найбільшу смертність викликали інфекційні захворювання (чума, холера, віспа, тиф). В даний час структура захворюваності як у нашій країні, так і в усьому світі помітно змінилася, і ці захворювання складають у статистиці захворюваності близько 10 %. У той же час неінфекційні соматичні хвороби, функціональні розлади, алкоголізм і наркоманія складають 40 %.

У медичній профілактиці захворюваності виділяють три рівні:

* профілактика першого рівня орієнтована на весь контингент дітей і дорослих і ставить своєю задачею поліпшення стану їхнього здоров'я протягом усього життєвого циклу. Базою первинної профілактики є досвід формування засобів профілактики, розробка рекомендацій зі здорового способу життя, народні традиції й обряди підтримки здоров'я і т. ін;
* медична профілактика другого рівня займається виявленням показників конституційної схильності людей і факторів ризику багатьох захворювань, прогнозуванням ризику захворювань по сукупності спадкових особливостей, анамнезу життя і факторів зовнішнього середовища. Тобто цей вид профілактики спрямований не на лікування конкретних хвороб, а на вторинну їхню профілактику;
* профілактика третього рівня, чи профілактика хвороб, ставить своєю задачею попередження рецидивів захворювання в хворих.

Зрозуміло, найбільш ефективними повинні бути первинна і вторинна профілактика, що означають роботу зі здоровими чи тільки починаючими занедужувати людьми. На жаль у медицини до цих видів профілактики «руки не доходять», а практично всі зусилля зосереджені на третинній профілактиці.

Один з основоположників медицини Гіппократ, підкреслював: медицина часто заспокоює, іноді – полегшує, рідко – лікує. А Ф. Бекон відзначав: «Лікування хвороб складає ту частину медицини, на яку було витрачено багато праці, хоча результати її виявилися дуже убогими».

**ХІД РОБОТИ**

**1. ОЦІНИТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕСТІВ СТАН ВАШОГО ЗДОРОВ’Я Варіант 1. Опитування Л. Рідера «Ваше самопочуття»**

***Інструкція.*** Уважно прочитайте питання. Ознайомтеся з запропонованим набором можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей ту, яка найбільше відповідає вашій думці. Випишіть номер цієї відповіді.

**Текст опитування**

1. Як би ви оцінили стан свого здоров’я?

**1** – дуже погано; **2** – погано; **3** – задовільно; **4** – гарно; **5** – дуже гарно.

1. Оцінить, будь ласка, наскільки ви згодні з кожним з перерахованих нижче тверджень (табл. 5.1).

*Таблиця 5.1*

|  |
| --- |
| Перелік тверджень і їх оцінка |
| № з/п | Твердження | Згоден | Швидшезгоден | Швидшене згоден | Не згоден |
| 1 | Мабуть, я людина нервова | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Я дуже турбуюся про свою роботу | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Я часто відчуваю нервову напругу | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Моя повсякденна діяльність викликає велику напругу | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Спілкуючись з людьми, я часто відчуваю нервову напругу | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | До кінця дня я зовсім виснажений фізично і психічно | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | У моїй родині часто виникають напружені відносини | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Як ви почуваєте себе останнім часом (табл. 5.2)?

*Таблиця 5.2*

|  |
| --- |
| Перелік тверджень і їх оцінка |
| № | Твердження | Згоден | Швидше згоден | Швидше не згоден | Не згоден |
| 1 | Я задоволений тим, як пройшов останній рік мого життя | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Настрій став гірше | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | У цілому моє життя складається вдало | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | Моє благополуччя розладилося | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5 | Я почуваю себе щасливою людиною | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6 | У моєму житті відбулися зміни до гіршого | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7 | У моєму житті є джерело радості і підтримки | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8 | У мене є проблеми, які сильно псують мені настрій | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9 | Моє життя стало краще | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10 | Багато чого не вдається | 4 | 3 | 2 | 1 |

1. Нижче перераховані умови, що можуть впливати на ваше самопочуття (табл. 5.3). Оцініть, будь ласка, умови свого життя за п’ятибальною системою: 1 – дуже погані, 2 – погані, 3 – задовільні, 4 – гарні, 5 – дуже гарні.

*Таблиця 5.3*

|  |
| --- |
| Перелік умов і їх оцінка |
| № з/п | Умови життя | Оцінка в балах |
| 1 | Ваші житлові умови |  |
| 2 | Побутові умови в районі проживання (магазини, послуги, транспорт і т.п.) |  |
| 3 | Екологічні умови в районі проживання (чистота повітря, води, ґрунту тощо) |  |
| 4 | Умови вашої праці |  |
| 5 | Гроші, дохід |  |
| 6 | Можливості використання грошей |  |
| 7 | Медичне обслуговування |  |
| 8 | Можливості одержання інформації (радіо, телебачення, періодика і т.п.) |  |
| 9 | Дозвілля, спорт, розваги |  |
| 10 | Можливості спілкування з мистецтвом (кіно, музеї, книги тощо) |  |
| 11 | Політична ситуація в регіоні проживання |  |
| 12 | Соціальна і правова захищеність (почуття безпеки) |  |
| 13 | Воля віросповідання, політичної активності |  |

1. Нижче перераховані сфери життя, від яких може залежати самопочуття людини (табл. 5.4). Оцініть, будь ласка, наскільки ви задоволені різними сторонами свого життя. Використовуйте п’ятибальну систему: 1 – зовсім не задоволений, 2 – не задоволений, 3 – у якийсь мірі задоволений, 4 – швидше задоволений, 5 – цілком задоволений.

*Таблиця 5.4*

|  |
| --- |
| Сфери життя та їх оцінка |
| № з/п | Сторони життя | Оцінка в балах |
| 1 | Робота (характер праці, відношення до роботи, можливості і т.п.) |  |
| 2 | Стосунки в родині |  |
| 3 | Діти: їхнє здоров'я і благополуччя |  |
| 4 | Харчування |  |
| 5 | Відпочинок |  |
| 6 | Матеріальне благополуччя, забезпеченість |  |
| 7 | Спілкування з друзями, з людьми, близькими по інтересах |  |
| 8 | Положення в суспільстві |  |
| 9 | Життєві перспективи |  |
| 10 | Любов, сексуальні почуття |  |
| 11 | Улюблене заняття, можливість виразити себе в чому-небудь |  |

***Ключ:***

**Пункт 1** опитування вимірює самооцінку здоров'я. Низька самооцінка здоров'я, як правило, пов'язана з підвищеним рівнем стресу, низькими показниками задоволеності життям.

**Пункт 2** опитування становить шкалу психосоціального стресу Л. Рідера. При обробці даних, одержаних за допомогою шкали Л. Рідера, підраховується сума балів за всіма 7 пунктами, яка потім ділиться на 7. Далі отриманий бал віднімається від 4. У результаті виходить показник стресу по шкалі психосоціального стресу Л. Рідера, що може варіювати від 0 до 3 балів. У залежності від одержаного балу психосоціального стресу людину можна віднести до групи з високим, середнім або низьким рівнем психосоціального стресу (табл. 5.5).

*Таблиця 5.5*

|  |
| --- |
| Рівень психосоціального стресу |
| Рівень стресу | Середній бал |
|  |  |
| Високий | 2,00 – 3,00 | 2,18 – 3,00 |
| Середній | 1 – 1,99 | 1,18 – 2,1 |
| Низький | 0,00 – 0,99 | 0,00 – 1,1 |

Випробувані з високим рівнем психосоціального стресу можуть бути віднесені до групи людей, які потребують психологічної допомоги.

**Пункт 3** опитування представляє собою шкалу задоволеності життям у цілому. Дана шкала оцінює суб’єктивний стан *задоволеності- незадоволеності* життям у цілому. Для підрахунку показника за даною шкалою необхідно із суми балів, набраних по підпунктах 1, 3, 5, 7 і 9, відняти

суму балів, набраних по підпунктах 2, 4, 6, 8 і 10. Показники задоволеності життям у цілому можуть варіювати від –15 до +15 балів.

Результат *від –15 до –5* балів є показником низького рівня задоволеності життям у цілому, тобто свідчить про стан незадоволеності, стресу, песимістичного настрою, про потребу в одержанні психологічної допомоги. Результат *від –4 до +4* балів свідчить про середній рівень задоволеності життям у цілому.

Результат *від +5 до +15* балів свідчить про високий рівень задоволеності життям у цілому, про психологічне благополуччя і оптимістичне світосприйняття.

**Пункт 4** опитування – шкала задоволеності умовами життя. Для одержання показника за даною шкалою необхідно підрахувати суму балів за всіма 13 підпунктами.

Результат *нижче 32* балів свідчить про низький рівень задоволеності умовами життя в цілому, про низьку якість життя і про потребу в одержанні психологічної допомоги.

При результаті *від 33 до 46* балів умови життя в цілому оцінюються як задовільні.

Результат *вище 47* балів свідчить про високий рівень задоволеності умовами життя в цілому і є показником високої якості життя.

Якщо за яким-небудь з 13 підпунктів ви набрали 1 – 2 бали, то представлена в даному підпункті сторона життя може розглядатися як джерело стресу. Підпункти шкали, за якими ви набрали 4 – 5 балів, варто розглядати як сторони життя, найбільшою мірою задовольняючі вас.

**Пункт 5** опитування – шкала задоволеності основних життєвих потреб. При обробці результатів підраховується сума балів за всіма 11 підпунктами шкали.

При заповненні підпунктів 1, 2 і 3 можуть виникнути складнощі. *Пояснення по підпункту 1: «*Якщо ви на даний момент не працюєте, оцініть Ваше відношення до цього факту». *Пояснення по підпункту 2: «*Якщо ви живете один (одна), оцініть, наскільки ви задоволені своїм родинним станом». *Пояснення по підпункту 3: «*Якщо у вас немає дітей, оцініть ваше відношення до цього факту». Обов’язково необхідно заповнити всі пункти шкали.

Результат *менше 30* балів свідчить про низький рівень задоволеності основних життєвих потреб, про стрес і про потребу в одержанні психологічної допомоги.

Результат *від 31 до 41* бала свідчить про середній рівень задоволеності основних життєвих потреб.

Результат *вище 42 балів* свідчить про високий рівень задоволеності потреб, про психологічне благополуччя.

Якщо за яким-небудь з 11 підпунктів даної шкали ви набрали 1 – 2 бали, то вказана в даному підпункті сторона життя (потреба) може розглядатися як джерело незадоволеності, стресу.

Підпункти шкали, за якими ви набрали 4 – 5 балів, варто розглядати як сторони життя, які найбільше задовольняють вас.

Варіант 2. **Опитування «Стан здоров’я»**

***Інструкція.*** Уважно прочитайте запропоновані питання.

Виберіть із запропонованого переліку відповідей ту, яка вам найбільше підходить.

Текст опитування

1. Що ви зробите, якщо побачите, що автобус встигне підійти до зупинки раніше, ніж ви:

а) «візьмете ноги в руки», щоб наздогнати його;

б) пропустите його: буде наступний;

в) трохи прискорите крок – може бути, що він почекає вас?

1. Чи підете ви в похід у компанії людей, значно молодших за вас:

а) ні, ви взагалі не ходите в походи;

б) так, якщо вони Вам хоч трохи симпатичні;

в) неохоче, тому що це може бути стомливо?

1. Якщо у вас видався більш важкий робочий або навчальний день, ніж звичайно, чи зникає у вас бажання робити ввечері що-небудь, що обіцяє бути цікавим:

а) зовсім не зникає;

б) бажання зникає, але ви сподіваєтеся, що відчуєте себе краще, і тому не відмовляєтесь від задуманого;

в) так, тому що ви можете одержувати від цього задоволення, тільки відпочивши?

1. Яка ваша думка про турпоходи всією родиною:

а) вам подобається, коли це роблять інші;

б) ви б із задоволенням до них приєдналися;

в) потрібно спробувати разок, як ви себе будете почувати в такому турпоході?

1. Що ви охоче і швидше за все робите, коли стомлюєтесь:

а) лягаєте спати;

б) п’єте чашку міцної кави;

в) довго гуляєте на свіжому повітрі?

1. Що важливіше всього для підтримки гарного самопочуття:

а) потрібно більше їсти;

б) необхідно багато рухатися;

в) не можна занадто перевтомлюватися?

1. Чи приймаєте ви регулярно ліки:

а) не приймаєте навіть під час хвороби;

б) ні, у крайньому випадку – вітаміни;

в) так, приймаєте?

1. Якому блюду ви надаєте перевагу (і частіше їсте) з перерахованих нижче:

а) гороховий суп з копченим окостом;

б) йогурт;

в) тістечко з кремом або зі збитими вершками?

1. Що для вас найбільш важливо, коли ви відправляєтеся на відпочинок:

а) щоб були всі зручності;

б) щоб була хоча б мінімальна можливість займатися спортом;

в) щоб були хоча б мінімальні зручності?

1. Чи відчуваєте ви зміну погоди:

а) почуваєте себе через це кілька днів хворим;

б) майже не помічаєте, що погода змінилася;

в) так, якщо ви стомлені?

1. Який ваш загальний стан, якщо ви не достатньо поспали: а) кепський;

б) один-два рази недостатньо поспите – все з рук валиться; в) ви так до цього звикли, що вже не звертаєте уваги?

***Ключ.*** Використовуючи табл. 5.6, підрахуйте кількість балів.

*Таблиця 5.6*

|  |
| --- |
| Кількість балів за відповіді на питання тесту |
| Питання | Відповідь – Бали | Відповідь – Бали | Відповідь – Бали |
| 1 | а – 10 | б – 5 | в – 6 |
| 2 | а – 2 | б – 10 | в – 10 |
| 3 | а – 10 | б – 6 | в – 2 |
| 4 | а – 1 | б – 10 | в – 4 |
| 5 | а – 6 | б – 4 | в – 9 |
| 6 | а – 1 | б – 9 | в – 5 |
| 7 | а – 6 | б – 9 | в – 3 |
| 8 | а – 4 | б – 10 | в – 1 |
| 9 | а – 0 | б – 10 | в – 6 |
| 10 | а – 0 | б – 10 | в – 6 |
| 11 | а – 0 | б – 7 | в – 2 |
| Загальна кількість балів |  |

*Понад 80 балів*. У вас дійсно відмінне самопочуття. Очевидно, тому, що у вас здоровий організм, однак головним чином тому, що ви не тільки прихильник здорового способу життя, але й на практиці його ведете.

*Від 50 до 80 балів*. Нічого страшного з вашим самопочуттям немає, хоча, звичайно, буває так, що ви роздратовані або втомилися; на ваших плечах великий тягар, але лише тому, що ви його досить добре виносите. Безумовно, з цієї причини вам піде на користь не відкладати на майбутній рік (місяць, тиждень, день) початок нового життя, а вже зараз перейти до нього.

*Менше 60 балів*. Ви занадто перевантажені. Ви не стежите за станом свого здоров'я. Необхідні зміни в способі життя.

**За допомогою тесту оцінити стан імунітету**

***Інструкція.*** Для оцінки вашого імунологічного стану треба відповісти на наступні питання – чим більше питань, на які ви відповісте «Так», і чим більший номер цього питання, тим більше імунодефіцит.

**Текст опитування**

1. Ви іноді хворієте на захворювання органів дихання (ОРЗ, бронхіт, ангіна, отит)?
2. Ви хворієте на захворювання органів дихання частіше 1 – 2 разів на рік?
3. Чи важко протікають у вас захворювання органів дихання (як довго триває хвороба, берете ви лікарняний або працюєте, чи трапляється Вам лягати в лікарню з приводу бронхіту, пневмонії)?
4. Чи буває, що у вас тиждень або більше без причини тримається температура 37,0 – 37,4oС?
5. Чи є у вас які-небудь хронічні запальні захворювання (хронічні бронхіти, тонзиліт, отит, нефрит, гайморит і т.п.)?
6. Чи страждаєте ви фурункульозом, абсцесами?
7. Чи страждаєте ви грибковими захворюваннями шкіри і слизової?
8. Чи страждаєте ви пародонтозом, карієсом, стоматитом?
9. Чи турбують вас часті загострення герпеса?
10. Чи страждаєте ви дисбактеріозом, хронічною діареєю невідомого походження?
11. Чи страждаєте ви якими-небудь аутоімунними, алергійними захворюваннями?
12. Чи є у вас ВІЛ-інфекція?
13. Чи страждаєте ви якою–небудь уродженою аномалією розвитку імунної системи?
14. Чи страждаєте Ви яким–небудь онкологічним захворюванням?

Аорта й артерія характеризуються міцністю, еластичністю і пружністю. При виштовхуванні крові з шлуночків серця в стінках артерії виникає хвиля, що поширюється уздовж судини і відчувається як поштовх. Кожен поштовх відповідає одному серцевому скороченню (систолі шлуночків). Існує різниця між пульсовим поштовхом і рухом крові. Швидкість пульсової хвилі складає 10 м/с (у 20-30 разів більше, ніж швидкість руху крові по судинах); найбільша швидкість руху крові в аорті – 0,5 м/с, а в артерії – 0,2 м/с. От чому поштовх відчувається значно раніш надходження крові до місця промацування. Оскільки в серцевому циклі тільки одне скорочення шлуночків, то по пульсу можна простежити за кількістю скорочень серця в хвилину й у такий спосіб довідатися про роботу свого серця.

**2 ОЦІНИТИ СТАН ЗДОРОВꞌЯ ПО ЧАСТОТІ ПУЛЬСУ**

1. Знайдіть у себе на зап'ясті пульс.
2. Уключите секундомір і підрахуйте кількість ударів за 30 секунд. Отримані дані помножте на 2. Ви одержали число серцевих скорочень за 1 хвилину. Результат занесіть у таблицю 5.7.
3. Виконайте 20 присідань за 40 секунд, порахуйте пульс відразу після навантаження і занесіть у таблицю.
4. Підрахуйте пульс після хвилинного і п'ятихвилинного відпочинку. Дані занесіть у таблицю.

*Таблиця 5.7*

**Дані вимірювання частоти пульсу**

|  |  |
| --- | --- |
| Стан організму | Частота пульсу |
| Покій |  |
| Після 20 присідань |  |
| Через 1 хвилину після навантаження |  |
| Через 5 хвилин після навантаження |  |

1. Підрахуйте, скільки літрів крові перекачує серце людини за 1 годину й за добу, якщо воно скорочується в середньому 70 разів за 1 хвилину, викидаючи при кожному скороченні 150 см3 крові.
2. Підрахуйте, скільки літрів крові перекачує ваше серце за 1 годину й за добу.
3. За допомогою даних таблиці 5.7 проведіть оцінку стану серцево-судинної системи за допомогою наступних тестів.

**- Простий тест Руф'є-Діксона**

, (5.1)

де Р1 – частота пульсу у спокої;

Р2 – частота пульсу після 20 присідань;

Р3 – частота пульсу після хвилини відпочинку.

Кінцеві цифри 1 – 3 дуже добрий показник; 3 – 6 – добрий.

**- Індекс Кардо (ІК):**

, (5.2)

де АТдіаст – діастоличний тиск;

Р – частота пульсу.

У здорових осіб цей показник близький до нуля.

**- Проба Мартіне**

Підрахуйте частоту пульсу в спокої. Після 20 глибоких присідань (ноги нарізно, руки витягнуті вперед) протягом 30 с визначте процент почастішання пульсу від вихідного рівня. Оцінка роботи: при почастішанні пульсу на 25 % стан серцево-судинної системи оцінюється як добрий, на 50- 75 % – задовільний, більш ніж на 75 % - незадовільний. Якщо є можливість виміряти артеріальний тиск до і після проби, то при здоровій реакції на фізичне навантаження систолічний (верхній) тиск зростає на 25-30 мм рт. ст., а діастоличний (нижній) або залишається на попередньому рівні, або незначно (на 5-10 мм рт.ст.) знижується. Відновлення пульсу триває від 1 до 3 хвилин, артеріального тиску – 3-4 хвилини.

Зробити висновок про стан здоровꞌя.

**3. ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ ЛЮДИНИ**

Абсолютною мірою життєдіяльності організму (кількості здоров'я) є тривалість життя. Біологічний вік **(БВ)** визначають за різними тестами:

1. розрахунком дійсного значення БВ із використанням клініко- фізіологічних показників;
2. розрахунком необхідного значення БВ за календарним віком;
3. за співвідношенням дійсного та календарного віку. Для цього розроблено чотири варіанти методик із визначення біологічного віку. Два варіанти дуже складні, в них використовується сучасна апаратура. Третій варіант спирається на загальнодоступні показники та вимір життєвої ємності легень, а в четвертому варіанті не потрібні спеціальні дослідження. Для визначення біологічного віку за четвертим варіантом запропонована така формула:

***Для чоловіків:***

БВ = 27,0 + 0,22 • АДс - 0,15 • ЗДв + 0,72 • СОЗ - 0,15 • СБ

***Для жінок:***

БВ = 1,46 + 0,42 • АДп + 0,25 • МТ + +0,70 • СОЗ - 0,14 • СБ

де Мт — маса тіла, кг;

СОЗ *—* самооцінка здоров'я за питаннями, бали (визначається за допомогою анкети, наведеної далі);

СБ *—* статичне балансування із закритими очима на лівій нозі без взуття, руки повільно опущені уздовж тулуба, с;

ЗДв – затримка дихання після глибокого вдиху, с;

АДс – артеріальний тиск систолічний, мм рт. ст.

За допомогою наведених формул вираховують біологічний вік, а щоб визначити, наскільки він відповідає календарному, слід зіставити їх індивідуальні величини. Величина належного БВ (НБВ) визначається за фор- мулами:

НБВ - 0,629 • КВ + 18,6 — для чоловіків;

НБВ = 0,581 • КВ + 17,3 — для жінок,

де КВ – календарний вік, років

Темпи старіння (ТС) розраховують за формулою:

ТС = БВ – НБВ.

Отримані результати є відносними, тому що також потрібно знати середню величину ступеня старіння в певному календарному віці для конкретної популяції. Ґрунтуючись на цих результатах, можна поділити осіб одного календарного віку (КВ) на групи, залежно від ступеня "вікового руйнування" та за "запасом здоров'я".

І рівень - від -15 до -9 років II рівень - від -8,9 до -3 років

III рівень - від -2,9 до +2,9 років IV рівень - від +3 до +8,9 років V рівень - від +9 до +15 років

І рівень відповідає дуже повільному, а V різко прискореному старінню, III рівень свідчить про відповідність біологічного віку людини її календарному віку.

**Питання для самооцінки здоров'я (СОЗ)**

1. Чи турбує вас головний біль?
2. Чи легко Ви просинаєтесь від будь-якого шуму?
3. Чи турбує Вас біль у ділянці серця?
4. Чи погіршився Ваш зір?
5. Чи погіршився Ваш слух?
6. Ви п'єте лише кип'ячену воду?
7. Чи пропонують Вам місце у міському транспорті?
8. Чи турбує Вас біль у суглобах?
9. Чи впливає на Вас переміна погоди?
10. Чи буває у Вас утрата сну?
11. Чи турбують Вас запори?
12. Чи турбує Вас біль у ділянці печінки?
13. Чи буває у Вас запаморочення?
14. Чи стало Вам зосереджуватись важче, ніж раніше?
15. Чи турбує Вас послаблення пам'яті?
16. Чи відчуваєте Ви у різних місцях тіла пекучість, поколювання, "повзання мурашок"?
17. Чи турбує Вас шум або дзвін у вухах?
18. Чи носите Ви валідол, нітрогліцерин тощо?
19. Чи бувають у Вас набряки на ногах?
20. Чи змушені Ви відмовлятись від деяких справ?
21. Чи маєте Ви задишку під час швидкої ходьби?
22. Чи турбує Вас біль у ділянці попереку?
23. Чи використовуєте Ви для лікування мінеральну воду?
24. Чи можете Ви сказати, що Ви стали плаксивим?
25. Чи ходите Ви на пляж?
26. Чи вважаєте Ви, що ваша працездатність залишилась такою ж, як раніше?
27. Чи часто Ви відчуваєте радість, збудження?
28. Як Ви оцінюєте стан свого здоров'я? Якщо відповідь — добрий, задовільний, поганий і дуже поганий, то до всіх 28 запитань додайте 1.

При ідеальному стані оцінка буде "0" і "28" при поганому самопочутті.

Значення показника СОЗ визначається в такий спосіб. Треба знайти суму відповідей "ТАК" на питання 1-25 анкети та "НІ" на питання 26-28 і додати до цієї суми 1, якщо відповідь на питання 28."погано" та "дуже погано"

**Зробити висновок** про свої темпи старіння і навести рекомендації для себе, завдяки яких можна загальмувати темпи Вашого старіння.

**Контрольні запитання**

1. Дайте визначення поняттю «здоров’я».
2. Назвіть механізми підтримки здоров’я.
3. Дайте визначення поняттю «гомеостаз».
4. Дайте визначення поняттю «адаптація».
5. Дайте визначення поняттю «імунітет».
6. Яким чином пов’язані гомеостаз і адаптація?
7. Яким чином пов’язані адаптація і імунітет?