Лекція

Тема: **Здоров’я. Здоровий спосіб життя. Комп’ютерні системи діагностики, оцінки та обліку стану здоров’я.**

Державна програма освіти передбачає впровадження до навчальних програм вузів спортивного профілю нового предмету “Основи медичних знань”. При вивченні цього предмету студенти спираються на фундамент з таких базових медико-біологічних дисциплін, якими є анатомія, фізіологія та біохімія.

Завдання предмету - донести до студентів знання про формування, збереження та зміцнення здоров’я, ознайомити із чинниками ризику захворюваності, а також з причинами, умовами та механізмами виникнення і розвитку захворювань, найбільш поширеними гострими патологічними та екстремальними станами.

Студенти вчаться, як правильно надавати першу допомогу при загрозі життю і здоров’ю в екстремальних ситуаціях, з якими кожна людина може зіткнутись на спортивних майданчиках, у спортивних залах, на роботі, вулиці та вдома. Після вивчення курсу “Основи медичних знань” студенти вже будуть усвідомлювати, що до здоров’я (як власного, так і чужого) треба ставитись надзвичайно дбайливо, бо здоров’я є нашою найбільшою цінністю.

Склалося так, що до останнього часу ми були націлені переважно на хвору людину, або на хворобу в цілому. Говорилося про те, як лікувати хворого (напр., на виразку шлунку), або як запобігти розвиткові захворювання (напр., виразкової хвороби). Але таке глобальне поняття,

як “здоров’я”, лишалось поза межами уваги. В той же час поняття “здоров’я” дуже різнопланове і багатогранне. Внаслідок цього на сьогоднішній день не існує однозначного, прийнятного для усіх визначення цьому поняттю.

В преамбулі Статуту ВООЗ сказано, що *здоров’я - це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хворіб чи фізичних дефектів.*

Отже, слід вважати, що *здоров’я - це стан організму, який характеризується оптимальною саморегуляцією, повною узгодженістю у функціонуванні органів, рівновагою поміж організмом та оточуючим середовищем.*

Таким чином, основною ознакою здорового організму є велика пристосованість організму до впливів найрізноманітніших чинників зовнішнього середовища та здатність до повноцінного функціонування в даних умовах. *Стан здоров’я не є чимось статичним. Здоров’я може покращуватися або погіршуватися, не переходячи, одначе, межі, яка відділяє його від хвороби.*

Здоров’я окремої людини називається “індивідуальним здоров’ям”. Окрім здоров’я окремого індивіда існує здоров’я певних колективів та груп населення. Здоров’я людей, що живуть в певній державі, визначається як “суспільне здоров’я”. Суспільне здоров’я - це показник якості оточуючого середовища в самому широкому розумінні сенсу цього слова (екологія, соціальні відношення, економічний стан).

Для того, щоб оцінити здоров'я окремої людини або колективу (чи населення в цілому), отримані результати ми порівнюємо з нормою.

Медична норма - це варіант показників діяльності функціональних систем організму, що зустрічається найчастіше. Медична норма завжди знаходиться в певних границях, в рамках "від" і "до", тому можна говорити про "верхню межу норми" і "нижню межу норми". (Напр., кількість лейкоцитів крові людини в 1 мкл є $4\text{-}8 \times 10^9$).

Існує певний розподіл норм. Ми знаємо *вікову норму* (лейкоцитів у дітей раннього віку є 10×10^9 в 1 мкл), *статеву норму* (гемоглобін крові у чоловіків 130-160 г/л, у жінок - 116-135), *норму певного методу дослідження* (показники цукру крові відрізняються в різних методиках).

Дуже велике значення має *регіональна норма* (напр., кількість еритроцитів крові жителів гір є більшою від жителів рівнин).

Незнання цих особливостей поняття "норма" призведе до неправильної інтерпретації отриманих результатів, неправильних висновків, а, отже, і неправильних дій лікаря чи самої людини.

Робити висновки про стан здоров'я можна суб'єктивно або об'єктивно. В першому випадку це робить сама людина, в другому - спеціаліст, котрий її обстежує. Необхідно зазначити, що ці висновки не завжди співпадають:

Варіант 1. Людина почуває себе нездоровою, а дані об'єктивних досліджень не встановлюють відхилень від норми.

Варіант 2. Людина почуває себе цілком здоровою, хоча при обстеженні вже можна встановити певні патологічні зміни. Такий

варіант ми часто зустрічаємо у спортсменів внаслідок їх високої тренованості. Більш небезпечнішим є саме цей варіант: почуваючи себе ще здоровою, людина нехтує порадами лікаря, чим закономірно погіршує свій стан.

В той же час, ми не завжди можемо провести чіткий поділ поміж здоров'ям і хворобою. Складно визначити стан організму в підлітковому віці, так само, як і після проведеного вдалого оперативного втручання з приводу видалення апендикса, або під час вагітності. Саме тому широко застосовується поняття "практично здорова людина", коли, незважаючи на певні дефекти або розлади, організм данної людини повноцінно пристосувався до середовища і адекватно реагує на будь-які зміни в ньому. Компенсаторні можливості людського організму надзвичайно великі, і людина може жити і займатися посильною працею без частини кишківника, нирки або кінцівки.

Щоб зберегти здоров'я, людина мусить дотримуватися здорового способу життя. Про необхідність дотримання вимог здорового способу життя говорилося ще у сиву давнину: у стародавньому Єгипті, Індії, Месопотамії та Персії, античній Греції та Римі. Особливого значення здоровому способу життя та ролі оточуючого середовища надавав "батько медицини" Гіпократ. До питань здорового способу життя неодноразово зверталися думки видатних філософів та лікарів - Авіценни, Парацельса, філософів доби Просвітництва (Гольбах, Грімм та інші Енциклопедисти). В наш час здоровому способові життя надзвичайно велику увагу приділяє видатний український вчений академік АМН Микола Михайлович Амосов.("Роздуми про здоров'я", 1990, К., "Здоров'я").

© *Курс "Основи медичних знань"*
канд.мед.наук, доц.Рябуха О.І

Здоровим вважається такий спосіб життя, який виключає причини виникнення захворювань, сприяє підтриманню високої працездатності та доброго настрою, забезпечує стале фізичне та психічне здоров'я.

Здоровий спосіб життя не може скластися сам по собі. Його необхідно вміло формувати і постійно підтримувати. Суть здорового способу життя полягає в гармонійному поєднанні біологічної природи людини та соціальних умов життя. Науковцями доведено, що здоров'я людини на 20% залежить від стану оточуючого середовища, на 20% - від спадковості, в той час як від здорового способу життя воно залежить на 50%. Медицина здатна забезпечити необхідний рівень здоров'я тільки на 10%.

Які ж складові здорового способу життя? /Див.демонстрац.таблицю/

І. **Відмова від куріння**.

Дим, що утворюється при курінні, містить більш як 4000 компонентів, більшість з яких шкідлива для здоров'я. Зокрема,

А)нікотин викликає спазм судин; в першу чергу страждають коронарні судини і судини нижніх кінцівок. Тому класичними захворюваннями курців є стенокардія, інфаркт міокарду, облітеруючий ендартеріїт. Через постійний спазм судин головного мозку курці

скаржаться на дратівливість, головний біль, швидку втомлюваність, погану пам'ять, що дуже помітно впливає на навчання.

Б)Нікотин сприяє розвиткові виразкової хвороби шлунку та 12-палої кишки, погіршує травлення, призводить до втрати апетиту. Окрім того,

В)нікотин негативновпливає на роботу всіх залоз внутрішньої секреції: зокрема, більш як 10% випадків імпотенції у чоловіків обумовлено саме надмірним курінням.

Окис вуглецю - ще один з компонентів тютюнового диму. Він має здатність утворювати з гемоглобіном крові стійкі сполуки. Це викликає блокування транспорту кисню до тканин і призводить до їх гіпоксії. Найбільше страждають такі життєво важливі органи, як головний мозок, сітківка ока, міокард та нирки.

3,4-бензпірен - хімічна сполука тютюнового диму, є безумовним канцерогеном.

Експертна комісія ВООЗ, яка вивчала питання куріння і його вплив на здоров'я, встановила, що:

1. Смертність серед курців на 30-80% більша, ніж серед тих, хто не курить.
2. Смертність серед курців прямо пропорційна кількості викурених цигарок. Тобто, чим раніше почати курити, тим більший ризик померти у молодому віці.
3. При відмові від куріння смертність нижча, ніж серед тих, хто продовжує курити.

Надзвичайно сильно куріння позначається на здоров'ї та зовнішності жінок. Їх чекають хвороби та передчасне старіння.

Зверхнегативно куріння впливає на організм, що розвивається: нікотин погіршує постачання плаценти кров'ю, окис вуглецю блокує кисень; все це погіршує живлення плоду. Англійські медики встановили, що з кожних 5 дітей , що померли, 1 дитина залишилася б жити, якщо б їхні матері не курили. Саме тому в усіх країнах куріння тютюну визнано серйозою медичною, економічною та соціальною проблемою.

II. **Відмова від вживання алкоголю.**

Сучасний період розвитку людства часто характеризують як час швидкостей та стресів. Люди з недостатнім психоемоційним розвитком, коли потрапляють у складну життєву ситуацію, намагаються вирішувати свої проблеми шляхом вживання алкоголю. Встановлено, що навіть незначна доза алкоголю, яка ще не викликає змін у поведінці людини, вже зменшує продуктивність праці (до 10%), збільшує кількість нещасних випадків.

Якщо людина протягом року більш як 12 разів перебуває у стані алкогольного сп'яніння, то це свідчить про початкову фазу алкоголізму. У чоловіків алкоголізм як захворювання формується в середньому за 10 років, у жінок - значно швидше (протягом 2,5 - 5 років). Особливо злоякісними є юнацький та дитячий алкоголізм.

Алкоголь **1)**переподразнює провідну систему серця і порушує, таким чином, серцеву діяльність. При частому вживанні алкоголю серцевий м'яз робиться дряблим і слабким, що утруднює роботу серця.

Споживання алкоголю призводить до розбалансування процесів гальмування і збудження в центральній нервовій системі, що проявляється в **2)**порушеннях сну, пам'яті, розумових здібностей.

Зловживання алкоголем призводить до **3)**втрати рівня критики: 90% випадків зараження венеричними хворобами відбувається у стані алкогольного сп'яніння. Разом з тим, систематичне вживання алкоголю призводить до **4)**порушення статевої функції у чоловіків.

Алкоголь **5)**інактивує пепсин та інші ферменти шлунково-кишкового тракту, що негативно позначається на системі травлення, а, відтак, і на обміні речовин в цілому.

Особливо небезпечним є вживання алкоголю жінкою під час вагітності: алкоголь викликає **6)**порушення розвитку плоду, а також призводить до виникнення ускладнень при пологах.

У дітей, чиї батьки вживали алкоголь, спостерігаються **7)**розлади фізичного та розумового розвитку - фізичні дефекти (вовча паща), епілепсія. І навіть якщо видимі дефекти відсутні, психофізіологічний розвиток таких дітей є уповільненим.

Окрім того, алкоголь за своєю дією на організм має всі ознаки наркотичної речовини.

III. **Відмова від вживання наркотичних речовин.**

Однією з найбільш значних проблем сучасності є проблема наркоманії. Наркотичні речовини характеризуються такими ознаками:

1) ейфорія та збудження після вживання;

2) звикання і формування залежності (психічної, фізичної) від неї;

3) потреба у систематичному збільшенні дози.

Причини вживання наркотиків різні. На першому місці стоїть банальна цікавість, бажання пізнати щось нове, невідоме й незвичне для інших.

Способи вживання наркотичних речовин різні. Найбільш небезпечним є внутрішньовенний: окрім швидкого звикання до препарату (всього кілька разів), такий спосіб наражає наркомана на небезпеку інфікуватися вірусом СНІДу. На сьогоднішній день саме такий шлях розповсюдження СНІДу є найбільш поширеним в Україні.

Систематичне вживання наркотиків призводить до різкого виснаження організму, деградації людини в інтелектуальному та моральному відношеннях (деградація при наркоманії настає в 15-20 разів швидше, ніж при алкоголізмі), появі маячних ідей. Причиною смерті є або самогубство, або передозування наркотичної речовини і смерть від паралічу дихального центру або гострої серцево-судинної недостатності.

IV. **Дотримання гігієнічних вимог.**

Складовими здорового способу життя є також повноцінне раціональне харчування, оптимальний питний режим (про що говориться в курсі гігієни), раціональний режим праці та відпочинку, повноцінний сон, оптимальна для конкретної людини рухова активність.

Кілька слів про добові біоритми. Біологічний сенс циркадних (денних) ритмів полягає в тому, що вони забезпечують найбільшу активність та працездатність вдень, а вночі сприяють відновленню організму.

При порушенні синхронності поміж геофізичними (характерними для даної місцевості) ритмами та внутрішніми ритмами організму виникає розлад фізіологічних процесів - десинхроноз. На думку багатьох вчених зростання серцево-судинних та нервово-психічних захворювань значною мірою обумовлене саме десинхронозом. За кордоном існує спеціальний термін "хвороба бізнесменів". Нею хворіють бізнесмени, котрі змушені часто переїздити з одного часового пояса в інший.

Надзвичайно актуальною є проблема десинхронозу у спортсменів, котрим, окрім подолання явищ десинхронозу, необхідно досягати високих спортивних результатів.

Вважається, що переїзджаючи зі сходу на захід ми якби продовжуємо свій день, і навпаки. З метою пом'якшення явищ десинхронозу бажано дотримуватися наступних рекомендацій:

1) для тренування адаптаційних систем організму при переїзді зі сходу на захід лягати спати пізніше на 2-3 години, і навпаки;
2) запровадити денний сон;
3) після прибуття на захід сніданки мусять бути більш калорійними, ніж звично, чай та каву вживати в обід;
4) при приїзді на захід розумові та фізичні навантаження планувати на першу половину дня, в східному часовому поясі - на другу половину дня.

Яким же чином можна реєструвати дані про стан здоров'я?

Той спосіб, в який ведуть історії хвороби в поліклініках або лікарнях, перебуває практично без змін ось вже 200 років. Проте існують нові способи реєстрації стану організму і обробки одержаних даних.

За допомогою комп’ютерних систем лікарі досліджують стан серцево-судинної системи, мозку та інших органів. З цією метою використовується ехоскопія, ультразвукове дослідження. Дуже поширеним є метод тепловізійної діагностики - вимірювання температури окремих ділянок тіла. Великих змін зазнали методи рентгенологічного дослідження. Широко впроваджений метод комп’ютерної томографії (КТ), за допомогою якого апарат робить пошарові знимки певної ділянки (наприклад, якесь місце в легені) товщиною 2-10 мм з моментальним відображенням їх на екрані комп’ютера.

Надзвичайно інформативним є один із найсучасніших методів обстеження - магніторезонансна томографія (МРТ). Метод МРТ дозволяє вивчати не тільки особливості будови органу, але й фізико-хімічні властивості його тканин. Таким чином, можна чітко відрізнити здорові тканини від хворих.

Отримані при комп’ютерних обстеженнях результати фіксуються в так званому “банку даних”. Користуючись його матеріалами, можна:

1) простежити стан здоров’я одного хворого за лічені хвилини, і
2) детально вивчити якесь одне захворювання.

Надзвичайно важливим аспектом застосування комп’ютерів у медицині є моніторинг (динамічне спостереження за станом здоров’я). Отримані під час постійного спостереження дані комп’ютер порівнює з нормою. У випадку відхилення від норми негайно подається сигнал до медичного персоналу. В таких випадках, як зупинка серця, коли на обліку кожна секунда, кардіомонітор самостійно включає кардіостимулятор, не чекаючи на лікаря.