

Результати розрахунків

Таблиця 1.

Варіант	q_0 , $Вт/м^2$	t_n , °C	t_6 , °C	t_1 , °C	t_2 , °C	q , $Вт/м^2$	η	Δt_6 , °C
1	800	30	40	40,5	36,4	442	0,55	64,2
2	500	18	30	30,3	20,6	249	0,5	29,2
3	80	-10	20	20,1	-2,6	23,8	0,29	2,9

В таблиці 1 Δt_6 – це підвищення температури води в сонячному водонагрівачі, що має характеристики лабораторної установки (теплопоглинальна поверхня колектора $F=1,7 \text{ м}^2$). У розрахунках приймалось, що циркуляція води природна ($v_2=0,4 \text{ м/с}$), колектор металевий (сталь), вітер відсутній ($v_1=0 \text{ м/с}$), скло одинарне.

Як бачимо найбільша ефективність досягається при найбільших значеннях густини сонячного випромінювання, тобто влітку: ККД склав 55%, максимальна температура нагріву води $82,2^\circ\text{C}$ (при умові, що початкова температура води 18°C). Найгірші показники геліоустановка буде мати взимку: $\eta=0,29$, максимальна температура води $20,8^\circ\text{C}$. В перехідний період ефективність установки задовільна: $\eta=0,5$, $t_{\text{max}}=45,2^\circ\text{C}$.

Таким чином, на ефективність роботи установки дуже впливає температура повітря: її зменшення веде до значного збільшення втрат і відповідно зменшення ККД.

Слід відмітити, що отримані розрахункові показники мають дещо вищі показники від отриманих при випробуванні лабораторної установки. Так, при $q_0=595,3 \text{ Вт/м}^2$ за дослідями $\eta=36\%$, $t_{\text{max}}=43^\circ\text{C}$, $t_1=46,2^\circ\text{C}$. Це пояснюється по-перше наявністю руху повітря в реальних умовах, а також наявністю припущень при складанні математичної моделі. В цілому результати розрахунків якісно співпадають з дослідними, тобто математична модель може використовуватися для порівняльної характеристики роботи геліонагрівача в різних умовах.

Аналіз результатів розрахунків показує, що водонагрівач ефективно використовувати в літню та перехідну пори року.

Список використаних джерел:

1. Драганов Б.Х. Теплотехніка: Підручник./ Драганов Б.Х. та інші –Київ: ІНКОС, 2005. 504с.
2. Сонячна енергетика: теорія та практика: монографія / Й. С. Мисак, О. Т. Возняк, О. С. Дацько, С. П. Шаповал ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. — 340 с.
3. Р. Зигель, Дж Хауелл. Теплообмен излучением. «Мир», М.: 1975.– 940с.
4. <https://shotam.info/10-naupotuzhnishykh-soniachnykh-elektrostantsiy-v-ukraini/>
5. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=17036823>
6. <http://www.springerlink.com/content/t632m86767218w46/>

ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ ТА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Іващенко О. В.
м. Полтава

Анотація. У статті розглянуто проблеми здоров'я молоді в Україні, причини його погіршення, способи формування здорового способу життя. Пріоритетним напрямом формування здорового способу життя визначено формування в молоді відповідального ставлення до свого здоров'я, усвідомлення та розуміння переваг, які забезпечує здоровий спосіб життя.

Ключові слова: здоров'я молоді, здоровий спосіб життя, формування здорового способу життя, шкідливі звички.

Спосіб життя є одним з основних детермінант здоров'я, ступінь впливу якого значно

перевищує дію багатьох інших чинників. Разом з біологічними факторами, медичною допомогою та навколишнім середовищем, спосіб життя людини відноситься до чотирьох основних показників, що визначають рівень здоров'я.

Здоровий спосіб життя – це спосіб життєдіяльності, спрямований на збереження та покращення здоров'я людей; це людська діяльність зі збереження і зміцнення здоров'я, що сприяє формуванню людиною своїх людських функцій через посередництво діяльності щодо оздоровлення умов життя – праці, відпочинку, побуту [5].

Здоров'я дітей і молоді в Україні в останні роки погіршується, а зусиль держави і громадськості щодо запобігання цій тенденції поки що недостатньо. Проблема впровадження здорового способу життя в молодіжному середовищі переходить до категорії таких, що визначають рівень національної безпеки України.

У сучасний період реформування системи охорони здоров'я України первинна профілактика, що базується на формуванні здорового способу життя, підвищенні відповідальності кожної людини за своє здоров'я, усуненні дії факторів ризику здоров'я, є актуальною. Мотивація до здорового способу життя, його доцільності та необхідності повинна формуватися з дитячих років.

Аналіз наукових праць засвідчує, що проблема формування здорового способу життя є багатоаспектною і пов'язана з комплексом питань: гармонійного фізичного, психічного, культурного, духовного розвитку особистості; дотримання оптимальних для здоров'я режимів дня, навчання та відпочинку, харчування, особистої гігієни, рухової активності, загартування, подолання шкідливих звичок.

Основні підходи до визначення поняття "здоровий спосіб життя" висвітлені у роботах Є. Вайнера, А. Волик, А. Ізуткіна, Ю. Лісіцина, Л. Сущенко та інших. Питання формування здорового способу життя з позицій медицини розкрито у працях М. Амосова, Н. Артамонова, А. Леонтьєва, Ю. Лісіцина та інших. Психолого-педагогічні аспекти виховання здорового способу життя дітей і молоді розглянуті в дослідженнях В. Беспалько, Т. Бойченко, Г. Голобородько, М. Кобринського, Т. Круцевич, С. Лапаєнко, В. Оржеховської. Важливий вклад у теорію вирішення проблеми здоров'я як у теоретичному, так і в практичному плані зробили О. Балакірєва, О. Вакуленко, В. Войтенко, Л. Жаліло, Н. Комарова, О. Яременко, якими проведено низку соціологічних досліджень щодо багатьох проблем, пов'язаних із здоров'ям молоді (формування здорового способу життя; наслідки вживання в молодіжному середовищі тютюну, алкоголю, наркотиків; репродуктивне здоров'я молоді тощо).

Сучасний стан здоров'я української молоді не може задовольнити суспільство і потребує нових підходів до формування здорового способу життя, активізації пропаганди здорового способу життя. Соціальна значущість визначеної проблеми та її недостатнє вивчення й обумовили вибір теми дослідження.

Мета статті – теоретичне дослідження здоров'я українських підлітків та молоді; визначення факторів, які впливають на дотримання молоддю здорового способу життя та формують у неї мотивацію до збереження і зміцнення власного здоров'я.

За останні десять років спостерігається негативна динаміка зростання захворюваності молоді практично за всіма класами хвороб. Загальна захворюваність підлітків збільшилася на 30,9% [5].

Зниження рівня здоров'я молоді обумовлено як конкретними причинами (спадковістю, способом життя, незадовільною профілактичною роботою та медичною допомогою, забрудненням атмосферного повітря, низькою якістю продуктів харчування та питної води, несприятливими умовами у сім'ї тощо), так і більш загальними (кризисними явищами в економіці, зниженням матеріального добробуту, соціальною нестабільністю).

Досвід розвинених країн світу з упровадження широкомасштабних профілактичних програм, спрямованих на зменшення впливу факторів ризику виникнення соціально обумовлених хвороб (хвороб цивілізації), показує, що провідною серед них є зміна способу життя.

Статистика свідчить про загострення в Україні негативних явищ: поширення серед

молоді наркоманії, вживання алкоголю, тютюнокуріння, хвороб, що передаються статевим шляхом, ранньої вагітності [4]. Гостро постає проблема зростання пивного алкоголізму. Перелік небезпечних для життя та здоров'я молоді факторів є вражаючим і загрозливим.

Поступове наростання рівня психічних розладів та розладів поведінки серед молоді тісно пов'язане з соціальними чинниками. Зміна ритму життя, перевтома, постійне нервово напруження, а також стресові ситуації, дестабілізація життя суспільства, невпевненість у майбутньому, розповсюдження шкідливих звичок, нездоровий спосіб життя призводять до психічних розладів і відхилень у соціальній поведінці. Депресивні розлади є причиною більшості самогубств серед молоді [5].

Природно, що ситуація незадовільного психічного стану особистості потребує виходу. Для цього кожен обирає різні способи. Більшість намагається проаналізувати ситуацію та виправити її, але певна частина молоді обирає деструктивні способи вирішення проблем за допомогою цигарок, алкоголю або наркотиків.

За останні 10 років частота хворих на наркоманію серед неповнолітніх збільшилася у 6-8 разів, смертність серед осіб цієї групи зросла у 40 разів. Поглиблення цього явища викликає загрозу для внутрішньої безпеки країни, зокрема, демографічної, оскільки середній вік уражених наркоманією становить 26 років. При цьому реальна кількість споживачів наркотиків у кілька разів перевищує офіційні показники [5].

В умовах гострої демографічної кризи надзвичайно актуальним є збереження та покращення репродуктивного здоров'я молоді. Незважаючи на збільшення державної підтримки матерів у зв'язку з народженням дитини, народжуваність в Україні знизилась до рівня, який не забезпечує простого відтворення поколінь. Викликає стурбованість низька культура регуляції народжуваності, відсутність широкої інформації щодо протизаплідних засобів, що призводить до випадків небажаної вагітності та зростання абортів. Особливе занепокоєння спричиняє проблема раннього початку статевого життя підлітків і, як наслідок, зростання частоти небажаної вагітності та поширення інфекцій, що передаються статевим шляхом. Частота абортів серед молоді України за останні десять років зросла в 3 рази. Збільшується число пологів серед дівчат 14-16 років. Вагітність у ранньому віці викликає занепокоєння не тільки з медичної точки зору через несприятливий вплив на здоров'я матері та дитини, але й з соціальної через недостатню психологічну та матеріальну підготовленість молодих жінок до відповідального материнства та створення сім'ї [3]. На свідомість та сексуальну поведінку підлітків впливає стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, оскільки вони отримують великий обсяг інформації, зазнають негативного впливу вітчизняної й зарубіжної культури, зокрема й сексуальної.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я непоправної шкоди репродуктивному здоров'ю завдають інфекції, що передаються статевим шляхом, зокрема сифіліс. Так, у дівчаток до 14 років за останнє десятиріччя поширеність сифілісу збільшилась у 23 рази, 15-17 років – у 10,5 рази [2]. Високі показники захворюваності на інфекції, що передаються статевим шляхом, свідчать про ризик розвитку в подальшому таких порушень репродуктивного здоров'я, як безпліддя, невиношування вагітності, внутрішньоутробні інфекції та вади розвитку плода.

Ще одна проблема стосується застарілих, традиційних вимог школи до вчителів і учнів. Наприклад, заняття з фізкультури у школі здебільшого орієнтовані на систему нормативів, тому шкільна фізкультура перетворюється у багатьох випадках на примусову діяльність, дітям неможливо прищепити потребу у фізичних навантаженнях. У результаті тільки 13% молодих людей регулярно займаються фізичною культурою і спортом, нерегулярно – 54%, взагалі не займаються 33% [1]. Дослідження популярності фізичного виховання в США показало, що його основою є виховання спортивних пріоритетів і навичок у дітей змалку та поважного ставлення до спортивних досягнень у сім'ї та в навчальних закладах.

Гіподинамія, сидячий спосіб життя у школі і вдома призвели до ослаблення серцево-судинної системи та захисних функцій організму. Зважаючи на це, за останні 30 років у

Фінляндії, Японії, Канаді та низці інших країн сформувалася державна політика, спрямована на створення умов для широкого впровадження у повсякденне життя різних форм рухової активності та їхнє поєднання з раціональним харчуванням, профілактикою негативних звичок, збереженням екології тощо. Результати досить значні: смертність людей молодого та середнього віку скоротилася в кілька разів, середня тривалість життя збільшилася від 10 до 20 років, різко зросла життєва спроможність населення, його добробут.

Нині все більше утверджується точка зору, відповідно до якої здоров'я визначається взаємодією біологічних і соціальних чинників, тобто зовнішні впливи опосередковані особливостями функцій організму та їх регуляторних систем. Здоров'я людини не зводиться до фізичного стану, а передбачає психоемоційну врівноваженість, духовне та соціальне здоров'я. Людині варто переорієнтуватися з лікування хвороб на турботу про своє здоров'я, зрозуміти, що причина нездоров'я насамперед не в поганому житті, забрудненому навколишньому середовищі, відсутності належної медичної допомоги, а в байдужості людини до самої себе.

Покращення здоров'я пов'язане, перш за все, зі свідомою, розумною роботою самої людини з укріплення, відновлення і розвитку життєвих ресурсів організму [4]. Першим важливим кроком для цього є формування мотивації молоді до збереження власного здоров'я, виховання почуття відповідальності за власне здоров'я. Потрібно допомогти усвідомити учням і молоді, що ніякі ліки не здатні зробити людину здоровою. Активний фізичний розвиток, рухова активність, раціональне харчування, духовний розвиток у поєднанні зі сприятливим соціальним середовищем є передумовою та основою здоров'я.

Другим кроком має стати поширення знань щодо формування здорового способу життя в молодіжному середовищі. Це потрібно робити, перш за все, за рахунок переорієнтації системи пропаганди із вивчення впливу негативних факторів поведінки на показ переваг, які забезпечує здоровий спосіб життя.

Третім кроком має стати засвоєння цих знань і необхідних навичок, що уможливить свідоме ставлення молоді до власного здоров'я та до здоров'я людей із соціального оточення.

Цілісна система здорового способу життя ґрунтується на ідеології початку пропаганди до народження дитини, роботи з майбутньою матір'ю, її продовження в сім'ї, дитячому дошкільному закладі, початковій, середній і вищій школі, у державних і недержавних структурах служби або праці, у пенсійному віці, тобто протягом усього життя. Потребує розроблення проблема освіти молоді з питань дошлюбного тестування, планування сім'ї, поведінки матері в період вагітності, із питань наслідків небажаного батьківства, здоров'я майбутньої дитини [2].

Узагальнені результати соціологічних досліджень висвітлюють одночасне існування протилежних щодо здоров'я ціннісних орієнтацій у молодіжному середовищі, які домінують залежно від того, хто або що найбільше впливає на конкретну групу молоді, якого характеру ідеали, авторитети визначають вектори спрямувань у духовному світі молодих людей. Певна група молоді не цікавиться проблемами власного здоров'я, цінність здоров'я не уявляється нею вищою за інші життєві цінності. Для іншої групи молоді здоров'я є головною цінністю, невід'ємною частиною успішної кар'єри, добробуту та благополуччя в житті.

Успішна діяльність щодо інформованості молоді про здоров'я пов'язана з потребами пошуку нетрадиційних, оригінальних ідей, розроблення інформаційних матеріалів, пошуку методів і форм доведення інформації. Визначено, що найпопулярнішими формами роботи щодо формування здорового способу життя в молодіжному середовищі стали інноваційні методики, такі, як інтерактивні театри, молодіжні лекторські групи, спікерські бюро тощо.

Знайти нетрадиційні ідеї впливової інформації щодо формування здорового способу життя досить важко, ураховуючи, що досвід людства в цій галузі майже вичерпав усе нове. Можна готувати спеціальні матеріали про зустрічі з таким людьми. Нині в суспільстві формується ідеал заможної людини, отже, це можна поєднати із здоров'ям – рекламувати здоров'я як необхідну передумову життєвого успіху [1].

Ефективним у пропаганді здорового способу життя виявляється вплив людей, яким

вдалося подолати шкідливі звички. Йдеться про взаємодопомогу на кшталт роботи групи анонімних алкоголіків, колишніх наркоманів тощо. Наприклад, методика Аллена Карра, колишнього курця зі стажем у 30 років, автора книги "Легкий спосіб кинути курити", допомогла відмовитися від цієї шкідливої звички багатьом людям.

Профілактика негативних явищ у молодіжному середовищі, формування здорового способу життя є надзвичайно важливою роботою. Ця робота не може бути виконана за один, два чи більше разів. Це має бути постійна робота, підтримувана на державному рівні. Держава, яка не вкладає кошти у профілактику негативних проявів та формування принципів здорового способу життя, витрачає потім значно більші кошти на лікування нації. Завдання держави – створити умови для позитивного свідомого вибору засад саме здорового способу життя кожній людині, кожному своєму громадянину.

Висновки. Отже, у нашому суспільстві існує гостра соціальна проблема, пов'язана з украй низьким рівнем здоров'я української молоді, що потребує детального аналізу його стану, розроблення нових підходів до формування ціннісних орієнтацій молоді щодо здоров'я. Системний підхід до розв'язання проблеми підтримання здоров'я населення означає залучення до вирішення означеної потреби не лише галузі охорони здоров'я, але й освіти, культури, соціальної роботи тощо. Як свідчить світовий досвід, головним чинником, що найбільше зумовлює стан здоров'я, є спосіб життя. Тому перспектива поліпшення здоров'я молоді найбільше пов'язана з системною діяльністю щодо формування здорового способу життя, що є набагато ефективнішою й економічно доцільнішою стратегією, ніж постійне збільшення витрат на лікування наслідків нездорового способу життя.

Список використаних джерел:

1. В твоїх руках – здоров'я і життя : збірник розповідей, спогадів, вражень підлітків та молоді – учасників Українсько-канадського проекту "Молодь за здоров'я – 2". – Шпола : Інформ.-метод. ресурсний центр українсько-канадського проекту "Молодь за здоров'я – 2", 2005. – 28 с.
2. Жилка Н. Стан репродуктивного здоров'я в Україні (медико-демографічний огляд) / Жилка Н., Іркіна Т., Тешенко В. – К. : Міністерство охорони здоров'я України, НАН, 2001. – 68 с.
3. Вакуленко О. Позитивний досвід діяльності з формування здорового способу життя [Електронний ресурс] / [Вакуленко О., Жаліло Н., Комарова Н. та ін.]. URL : <http://www.health.gov.ua/Publ/conf.nsf/0/b993ce66e72733f3c2256ddc003bfd53?OpenDocument>.
4. Романова Н. Ф. Формування здорового способу життя як сучасна стратегія протидії соціально небезпечним хворобам серед дітей та молоді : монографія / Н. Ф. Романова // Протидія соціально небезпечним хворобам : вивчення українського досвіду / за ред. Т. В. Семигіної. – К. : Пульсари, 2010. – С. 39–48.
5. Формування здорового способу життя молоді : стратегія розвитку українського суспільства / [Яременко О. О., Вакуленко О. В., Галустян Ю. М. та ін.]. – К. : Держ. ін-т проблем сім'ї та молоді, Укр. ін-т соц. дослідж., 2004. – 164 с.

ЕНЕРГЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

*Калязін Ю. В.
м. Полтава*

Виробництво енергії істотно впливає на стан довкілля. Спалювання викопного твердого та рідкого палива супроводжується виділенням сірчистого, вуглекислого і чадного газів, а також оксидів нітрогену, пилу, сажі та інших забруднювальних речовин. Видобуток вугілля відкритим способом, як і торфорозробки, ведуть до зміни природних ландшафтів, а іноді й до їх руйнування. Розливи нафти і нафтопродуктів при видобутку і транспортуванні здатні знищити все живе на величезних територіях (акваторіях). Не кращим чином на ландшафтах, рослинному і тваринному світі позначається створення інфраструктури, необхідної для вугле-, нафто- та газовидобутку.

Атомна енергетика є потенційно небезпечною через можливі аварії на енергоустановках, що супроводжуються викидом у довкілля радіоактивних матеріалів.