

Составление индивидуального комплекса упражнений по исправлению нарушений осанки требует тщательного анализа причин их возникновения, учёта возраста, состояния здоровья, общего физического развития, физической подготовленности, а также изменений со стороны позвоночника и степени их выраженности. При этом каждый комплекс должен включать упражнения на растягивание и увеличение подвижности позвоночника, корригирующие упражнения и формирующие мышечный корсет, укрепление как глубоких так и поверхностных мышц спины и живота, дыхательные и вырабатывающие навык ощущения правильной осанки [3, с. 174].

**Вывод.** Таким образом, до тех пор, пока не будет изучена истинная причина возникновения сколиотической болезни, основным и наиболее эффективным методом лечения ее будет лечебно-профилактический комплекс.

При проведении оздоровительной и корригирующей гимнастики следует применять различные исходные положения, а при выполнении упражнений добиваться правильной установки таза, позвоночника, головы, плечевого пояса и ног. Надо помнить, что мышцы на стороне выпуклости деформации растянуты и ослаблены, а на стороне вогнутости – укорочены и напряжены.

#### Литература

1. Васильева А.В. *Здоровый позвоночник: Формула активности и долголетия.* – СПб.: Издательство «Крылов», 2008 г. – 224 с.
2. *Лечебная физическая культура : Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева и др.; Под ред. С.Н. Попова.* – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
3. Тихомиров А.И., Тихомирова Е.В. *Психофизические основы здоровья. Книга для подростков и родителей.* – Николаев: Николаевский государственный педагогический университет, 2003.– 314 с.

#### CLINICAL AND THERAPEUTIC PHYSIOLOGICAL BASIS OF MEDICAL PHYSICAL TRAINING IN SCOLIOSIS

Tikhomirov A.I., Tikhomirova E.V.

*Summary.* Spine -- the foundation of health. The most effective method of improvement of students at a scoliosis corrective exercises.

*Key words:* scoliosis, corrective exercises, posture.

УДК 574.2:62-747

#### АТМОСФЕРНІ ЗМІНИ І СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Усманова Г.О.

Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

*Відповідно до загальноприйнятих уявлень про біосферу та екологічні фактори, в статті розглядається залежність здоров'я людини від стану атмосфери у 2011-2012 роках.*

*Ключові слова:* атмосфера, навколишнє середовище, екологічні фактори, екологічна ситуація, здоров'я людини.

**Постановка проблеми.** Людина разом з різними проявами своєї діяльності, як і будь-який інший вид живих організмів, є частиною природи, частиною єдиної планетарної системи -- біосфери.

Відомо, що поняття біосфери охоплює не лише сукупність живих організмів, а й усі елементи неорганічної природи, залучені до потоку життя. Біосфера певним чином організована внаслідок діяльності живих організмів, в її межах здійснюється біогенний кругообіг речовин та

спрямований потік енергії. Біосфера характеризується стабільністю та високою надійністю функціонування. Вона досить успішно нівелює більшість внесених до неї змін. Процеси, які відбуваються у геосферах (неживій частині біосфери), мають значний вплив на структуру і властивості живої речовини. Але і сама речовина істотно перетворює геосфери [3].

З появою і розвитком на планеті людства в біосфері відбулися дуже великі зміни, що в даний час оцінюється як критичний стан. Причиною цього стали антропоцентричні уявлення людини, коли природа розглядалася як її власність, а всі дари природи людина використовувала, не турбуючись про наслідки. І лише в 70-х роках ХХ століття, коли виник «екологічний дефіцит» деяких життєво важливих природних ресурсів, з'явився і новий погляд на відносини людини і природи. Тепер природа розглядається як партнер по відношенню до людини, якого треба оберегати і створювати умови для його розвитку і відтворення [2].

На жаль, на даний час таке уявлення не усвідомлюється усім людством. У 60-х роках ХХ століття у багатьох університетах світу було розгорнуто науково-дослідну роботу та освітню діяльність у галузі охорони навколишнього середовища. У 1977 році у Тбілісі на I Всесвітній міждержавній конференції було поставлено завдання суцільної екологічної освіти, до якого Україна приєдналася у 2002 році прийнявши «Концепцію екологічної освіти в Україні». Незважаючи на це, екоцентрична свідомість не переважає над антропоцентричною. Тому біосфера потерпає від техногенного навантаження, а сучасна людина, порушуючи закони розвитку природи, переживає період глобальної екологічної кризи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема співвідношення стану довкілля і здоров'я людини розглядається великим колом авторів (М.І. Хижняк, А. М. Нагорна, 1995, А.Р. Павленко, 1998, Г. О. Білявський, 2004, О. Н. Маслов, 2004, М. С. Гончаренко, 2005, Я. Лазаренко, 2008, Т. М. Димань, 2009, та ін. ). З року в рік розширюється інформація про спектр впливу на людину раніше мало вивчених екологічних факторів – радіоактивного випромінювання, електромагнітного випромінювання тощо.

Мета роботи: використовуючи загальноприйняті уявлення про екологічні фактори, проаналізувати вплив сучасного стану атмосфери на здоров'я людини.

**Виклад основного матеріалу.** Незважаючи на те, що людина активно освоює Космос, навчилася жити під водою і під землею, вона не розуміє, що залишається біологічним видом, якому потрібні визначені еволюцією умови існування. Людина ще не навчилася змінювати свій генотип, і тому межі стійкості її організму до дії різних факторів середовища з часом не дуже змінилися. Так, оптимальною для життя людини є температура повітря в межах 18-35<sup>0</sup>С, атмосферний тиск 80-150 кПа, рН питної води 5,5-8,0, вміст у ній нітратів 2-15 мг/л. Проте, дедалі менше стає біотопів, де ці фактори є оптимальними [1]. Спричинене це прогресуючим техногенним навантаженням на природу, порушенням рівноваги у ній, значним погіршенням стану довкілля, суперечностями між результатами діяльності людини і законами розвитку природи.

Усі екологічні фактори, які впливають на живі організми, в т. ч. і на організм людини, поділяють на абіотичні (фактори неживої природи), біотичні (фактори живої природи) і антропогенні (фактори, створені людиною). Здоров'я людини залежить від взаємовпливу усіх цих факторів.

Абіотичні чинники діяли на людину в минулому, і продовжують впливати зараз. Ультрафіолетове випромінювання в невеликих дозах корисне – має антисептичну і бактеріостатичну дію, протидіє розвитку рахіту у дітей. Однак у великій кількості воно призводить до опіків шкірного покриву, захворювань на рак шкіри та катаракту. Від згубного впливу ультрафіолету все живе на планеті захищає тонкий озоновий екран, який, на жаль, поступово руйнується внаслідок діяльності людини.

Так, озонова діра над Південним полюсом у вересні 2011 року досягла свого максимального річного розміру – була п'ятою за величиною в історії, починаючи з моменту її відкриття. Протягом 1980-1990-х років розміри цієї озонової діри невинно збільшувалися. Після прийняття у 1987 році Монреальського протоколу, що обмежує виробництво та обіг озоноруйнівних речовин, за ствердженням вчених, озонова діра стала «затягуватися». У 2012 році,

вперше за останнє десятиліття площа озонової діри над Антарктикою скоротилася до найменших розмірів і становила 21,2 млн. м<sup>2</sup>. Причиною зменшення озонової діри стало підвищення середніх температур у стратосфері, що є наслідком природних періодичних процесів і не пов'язане з діяльністю людини [6].

Озонова діра над Арктикою стала найбільш «глибокою» за всю історію спостережень і наблизилася своїми масштабами до антарктичної озонової діри у жовтні 2011 року. Діра, розміром у п'ять разів більше території Німеччини, постійно зміщується, впродовж двох тижнів встигла «повисіти» над Східною Європою, Росією, Монголією, часом сягаючи України і Німеччини, а мешканці цих регіонів отримували на собі вплив підвищеного опромінення ультрафіолетом [6].

На такі, здавалося б, невідчужливі для людини абіотичні фактори, як температура повітря, вологість й атмосферний тиск, вона також знайшла важелі впливу. Середньодобові коливання температури дуже негативно позначаються на здоров'ї тих категорій людей, які мають захворювання серцево-судинної, нервової та опорно-рухової систем. Дві третини усіх зареєстрованих в Україні смертей пов'язані з хворобами серця [5]. Збільшення ж діапазону коливань температури і тиску виникає внаслідок викидів в атмосферу великої кількості вуглекислого газу та інших парникових газів.

У 2012 році рівень вуглекислого газу в земній атмосфері досяг чергового максимуму. Середній рівень викидів парникових газів в атмосфері в 2012 році очікується на рівні 393 частин на мільйон, пік спостерігався у квітні. Як відомо, до промислової революції цей показник не перевищував 280 частин на мільйон. І це серйозне нагадування того, що людство і його прогрес чинять істотний вплив на довкілля [4].

Підвищення в атмосфері парникових газів призводить також до виникнення природних небезпечних процесів – ураганів, цунамій, смерчів тощо, потужність і кількість яких щороку зростає. Подібні явища в останні роки все частіше відчуває на собі й Україна – найінтенсивніші вітри з дощами бувають у південних, центральних областях та в Карпатах. Вони не тільки завдають великих матеріальних збитків, а й приводять до серйозних проблем зі здоров'ям, каліцтва та людських жертв. У 2012 році крім України потужні руйнівні урагани, наслідками яких є людські жертви зафіксовано в Еквадорі, Румунії, Росії, на Балканах, на Мадагаскарі, в Японії, Китаї, на Карибах, в Європі (найбільш постраждали Великобританія і Німеччина) та у Північній Америці (руйнівний ураган «Сенді») [4].

Через створення великих за площею водосховищ на значних територіях змінюється вологість повітря; через вирубування лісів, розорювання степів частішають суховії, а це негативно позначається на здоров'ї людей, які мають захворювання дихальної системи. Так, в Україні останніми роками відбувається масове несанкціоноване знищення зелених насаджень: зокрема з моменту незалежності в Україні внаслідок вирубки площа зелених масивів у населених пунктах скоротилася на 43%. 2012 рік відзначився масовою вирубкою дерев на території Києва, під Дніпропетровськом, у Харкові; у Вінницькій області вирубали ботанічний заказник, в Ужгороді – дерева цінних порід заповідної зони, на Черкащині відбулося масове вирубування лісів Холодного Яру, триває масова вирубка деревостою в Карпатах. Велика кількість лісових масивів потерпає від щорічних пожеж – у серпні 2012 р. сталася пожежа на території Асканії-Нови, на Херсонщині, Одещині, Запоріжжі, у липні і вересні – у Криму, зокрема, Ялтинському заповіднику [4].

Хвороби верхніх дихальних шляхів – бронхіт, астма, алергічні риніти, ГРЗ, онкологічні захворювання, можуть виникати також при надходженні у повітря токсичних речовин, які у вигляді смогів можна спостерігати над промисловими центрами. Джерелом їх є промислові підприємства, звалища побутового сміття, техногенні катастрофи, вихлопні гази автомобілів, тютюновий дим. Так, у 2011 році у лідери міст з найбільш забрудненим повітрям потрапив Ужгород – це західноукраїнське місто опинилось на другому місці в Україні за індексом забруднення атмосфери. Вищий, ніж в Ужгороді, цей показник лише в Маріуполі. На третьому місці – Горлівка з Донецької області. Традиційно до списку населених пунктів з найгіршим повітрям потрапляють міста з промислового сходу. У Південному регіоні дуже високий рівень забруднення повітря спостерігається в Маріуполі і Одесі. У центральному регіоні найбільш забрудненими є Дніпродзержинськ, Дніпропетровськ, Кривий Ріг. Курортна Одеса теж має дуже

високий показник забруднення повітря і перебуває у рейтингу на четвертому місці. На заході до числа дуже забруднених міст відноситься Ужгород і Рівне. Високий рівень забруднення у цих містах обумовлений, головним чином, значними концентраціями формальдегіду, діоксиду азоту, фенолу, бенз(а)пірену, фтористого водню, оксиду вуглецю, завислих речовин.

Американські вчені пов'язали ризик інсульту з рівнем забруднення повітря. За результатами дослідження, протягом доби з моменту реєстрації помірного рівня забруднення атмосфери ризик розвитку інсульту був на 34 відсотки вищий, ніж при нормальних екологічних показниках. Найбільший ризик спостерігався протягом 12-14 годин після виявлення шкідливих викидів і асоціювався з рівнем діоксиду азоту. Основним джерелом цієї токсичної речовини є вихлопні гази й теплоелектростанції [4].

Після аварій на Чорнобильській АЕС та Фукусимі (Японія), досить «гострі» дискусії виникають щодо питання «мирного атому», який людині на даному етапі її еволюції все ж таки невіддільний, і через людську недбалість, поряд із значним забрудненням атмосфери, гідросфери і літосфери, призводить до істотного порушення стану здоров'я (збільшення частоти хромосомних аномалій у клітинах крові, збільшення онкологічних захворювань, поява нових мутацій і збільшення частоти вроджених вад розвитку у нащадків).

Щодо загальної картини по стану здоров'я в Україні, у 2011 році на першому місці за розповсюдженістю знаходились хвороби системи кровообігу, на другому – новоутворення, далі – хвороби органів травлення і дихання.

Результати спостереження за станом здоров'я молоді та дітей в Україні невтішні – на 100 новонароджених припадає близько 40 відносно здорових дітей. Особливо турбує експертів ситуація з дитячою смертністю. За даними МОЗ, в перинатальному періоді (період з 22-го тижня вагітності до 168 годин після народження) в Україні в минулому році померло 5111 дітей, а у віці до року в нашій країні вмирає кожен сотий народжений.

За двадцять років в Україні збільшилися випадки дитячої смертності внаслідок захворювань дихальної та серцево-судинної систем, вроджених порушень розвитку системи кровообігу, інфекційних захворювань і хвороб нервової системи. Вважають і цифри з онкозахворювань серед немовлят: через новоутворення тільки в минулому році померло 27 малюків. Для порівняння: від хвороб органів травлення померло 24 дитини, від захворювань, обумовлених ВІЛ, - 16, від туберкульозу – 2 [4].

Україна на даний час вважається депопуляційною країною – коли смертність переважає народжуваність [4].

**Висновки.** Кожна країна має свою історію розвитку і свої тенденції в динаміці стану здоров'я населення. Але всі ми живемо на планеті Земля і входимо в єдине планетарне утворення – біосферу. Екологічних факторів, які впливають на організм людини, безліч. Екологічні фактори сучасності змінюють здоров'я людини, на жаль, не в кращий бік і найбільш вразливою категорією є діти. Але найважливішим є те, що нові прояви екологічних факторів є «винаходом» людства, тобто людина сама себе знищує. Ультрафіолет все більше загрожує людині онкологією шкіри, перепади температури і тиску – порушенням діяльності серцево-судинної та нервової систем, зміни вологості повітря і його хімічне забруднення – хворобами верхніх дихальних шляхів, радіоактивне забруднення - онкологічними проявами.

І якщо ми хочемо продовження історії розвитку біосфери і присутності в ній людства, нам терміново потрібно змінити свою занедбану свідомість, змінити ставлення до природи і не порушувати її закони, адже не людина керує природою, не людина встановлює закони для природи, а саме навпаки.

Звичайно, стан здоров'я населення України і світу в цілому залежить не тільки від фізичних явищ в атмосфері та її хімічного забруднення. Існує ціла низка інших екологічних факторів, які мають свій вплив на здоров'я і на яких ми плануємо зупинитись в наступних роботах.

### Література

1. Білявський Г. О. *Основи екології : Підручник / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков.* – К. : Либідь, 2004. – 408 с.
2. Дерябо С. Д. *Экологическая педагогика и психология / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин.* – Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – 478 с.
3. Злобін Ю. А. *Загальна екологія / А. Ю. Злобін, Н. В. Кочубей.* – Суми : ВТД Університетська книга, 2003. – 416 с.
4. Тэги – Партия Зеленых Украины – Новости. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.greenparty.ua/news/ecology> – доступ на 10.11.2011 р.
5. *Українців найчастіше вбивають хвороби серця* – Україна – ТСН.іа. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tsn.ua/ukrayina/ukrayinciv-naychastishe-vbivayut-hvorobi-serca.html> – доступ на 15.11.2011 р.
6. *Europe.newsru.ua : Озонова діра над північним полюсом.* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://europe.newsru.ua/article/15433457> – доступ на 14.11.2011 р.

### ATMOSPHERIC CHANGES AND HUMAN HEALTH

Usmanova G.O.

*Summary.* According to generally accepted ideas about the biosphere and environmental factors the dependence of human health from the state of the atmosphere in 2011-2012 is opened in the article.

*Key words:* atmosphere, environment, environmental factors, ecological situation, human health.

УДК 613.8

### СУЧАСНИЙ СТАН ПРОФЕСІЙНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ У ВНЗ

Чайка Н.С.

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

*В статті розглядається проблема професійної реабілітації інвалідів в умовах ВНЗ. Наведено статистичні дані кількості студентів, що відносяться до осіб з обмеженими можливостями МНУ ім. В.О. Сухомлинського в період з 2008 по 2012 р.*

*Ключові слова:* реабілітація, професійна реабілітація, інвалід.

**Вступ.** Досить проблемна ситуація складалася в Україні : відповідно до державної статистичної звітності, дитяча інвалідність, навіть на фоні зниження показників народжуваності має стійку тенденцію до зростання, за останні роки рівень загальної інвалідності дітей зріс на 18,5%. За даними головного управління праці та соціального захисту населення Миколаївської облдержадміністрації чисельність дітей інвалідів то трохи збільшується, то зменшується в межах 6-8 %.

Закон України «про реабілітацію інвалідів в Україні від 6 жовтня 2005 року № 2961-IV визначає основні створення правових, соціально-економічних, організаційних умов для усунення або компенсації обмежень життєдіяльності, викликаних порушенням здоров'я зі стійким розладом функцій організму, функціонування системи підтримання інвалідами фізичного, психічного, соціального благополуччя, сприяння їм у досягненні соціальної та матеріальної незалежності [1].

Одним з основних напрямків підтримки інвалідів є професійна реабілітація, яка є найважливішою складовою частиною державної політики у області соціального захисту інвалідів. [2], [3]. В Україні є ціла мережа спеціалізованих корекційних учбово-виховних установ (шкіл і шкіл-інтернатів, реабілітаційних центрів) для дітей інвалідів з різними видами відхилень в розвитку. Крім того, невелику частину складають діти-інваліди, що навчаються вдома при загальноосвітніх школах. Невеликий відсоток випускників дітей інвалідів щорічно вступають до