

ВАХОВСЬКА О.,
студентка групи 2 мб
науковий керівник: **ДЕМЧУК Л.І.,**
к.пед.наук, доцент кафедри екології та
природоохоронних технологій
Державний університет "Житомирська політехніка", м.Житомир

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

З плином часу та розвитком медицини деякі патології перестали представляти серйозну небезпеку для життя пацієнтів. Звісно, рак також лікують все більш ефективно, але лікування патології більш складне, а результативність залежить від цілого ряду факторів. Деякі види опухолей і сьогодні навіть при своєчасному виявленні й найдосконалішому лікуванні неминуче призводять до загибелі пацієнта, а медики можуть лише незначно віддалити цей процес.

Онкологічні захворювання – одна з найактуальніших проблем сучасної медицини. Вони займають друге місце в структурі смертності, поступаючись лише захворюванням серцево-судинної системи. Ще кілька десятиліть тому опухолі в даній структурі знаходились в кінці першої десятки серед причин смертності.

Добре відомо, що хворобу легше попередити, аніж лікувати. Окремі фактори негативно впливають на організм людини, підвищуючи можливість розвитку раку чи провокуючи злоякісний ріст. Називаються вони канцерогенами і діляться на кілька груп (фізичні, хімічні, біологічні і т.д.). Якщо звести до мінімуму контакт з ними, то і захворюваність раком неодмінно знизиться. Боротьба з окремими канцерогенами проводиться на державному рівні. Багато в профілактиці раку залежить від кожної людини (куріння, вживання алкоголю, неякісних продуктів харчування і т.д.), але в деяких випадках людина безсила. Прикладом є екологічний стан навколишнього середовища. На жаль, побічним ефектом науково-технічного прогресу є його постійне погіршення й все більший канцерогенний вплив на кожну людину. Статистика раку в Україні свідчить про те, що захворюваність неспинно росте.

Далі будуть оглянуті основні фактори ризику розвитку раку, котрі пов'язані поганим екологічним станом навколишнього середовища.

Іонізуюче випромінювання. Доведено те, що даний фактор здатен спровокувати різні мутації в клітинах організму і дати початок злоякісному росту.

- Більша частина випромінювання, котра впливає на організм, приходиться на природній радіаційний фон. Він приблизно однаковий по всій території України, за виключенням областей, де розміщуються родовища корисних копалин, котрі містять в собі радіоактивні елементи. Більша частина впливу природної радіації припадає на радон – самий тяжкий газ на планеті. Він постійно утворюється в земній корі в процесі розпаду більш тяжких елементів. Якщо будівля збудована в скелястій місцевості і виконана із каменю (особливо граніту), то слід очікувати підвищеного накопичення в ньому радону. Неадекватна вентиляція в добавок нерідко обумовлює надлишкове накопичення даного газу на нижніх поверхах будівель.

- Наслідки аварії на Чорнобильській АЕС – найбільш актуальні для України. В окремих регіонах радіаційний фон перевищує природний в рази, багато місць на роки стали непридатними для проживання. Викид великої кількості ізотопу йоду спровокував значний ріст захворюваності раком щитовидної залози серед дітей.

- Продукція ядерної промисловості – в більшості випадків річ йде про добуток, обробку та використання урану. Поряд з великими підприємствами в районах родовищ завжди підвищений радіаційний фон, розповсюджується радіоактивний пил і реєструється підвищена в порівнянні з іншими регіонами онкологічна захворюваність. Відпрацьоване паливо атомних реакторів максимально надійно консервується, але продовжує становити небезпеку для екологічного середовища.

Стан повітря. Кожна доросла людина щохвилини здійснює від 16 до 19 вдихів, 24 години на добу. Якщо канцероген якимось чином потрапляє в повітря, то він автоматично справляє постійний негативний вплив на організм людини. Доведено, що вплив невеликих доз на протязі значного проміжку часу в рази небезпечніше, аніж одноразовий контакт зі значною кількістю канцерогену.

- Викиди промислових підприємств – одна з найактуальніших проблем для багатьох міст України. На момент будівництва великих промислових об'єктів вивчається роза вітрів. Заводи і комбінати розташовуються таким чином, що вітер відносить всі викиди в сторону від населених пунктів. Проте з плином часу міста збільшуються в розмірах й розбудовуються, з'являється будівництво там, де його раніше не було, змінюються погодні умови та напрямки вітрів. Обладнання амортизується, що призводить до частих аварій і викидів в атмосферу токсичних продуктів у великій кількості.

Люди, котрі працюють на таких виробництвах, взагалі окрема категорія, котра повинна регулярно піддаватися профілактичним оглядам.

- Викиди транспорту поступово стають все більш актуальними. Кількість автомобілів щороку зростає разом з кількістю викидів. Все частіше автомобілі стоять в заторах з відключеними двигунами, оскільки старі транспортні мережі не справляються з навантаженням. У результаті особливо страждають

центральні частини старих міст, де граничний (критичний) рівень вмісту шкідливих речовин може в рази перевищувати норму.

- На організм людини в промисловому районі може впливати кілька десятків чи навіть сотень хімічних сполук одночасно, а ефекти від їхнього комбінованого впливу мало досліджені;
- За добу через легені проходить до 20 000 літрів повітря, і навіть мінімальна концентрація канцерогену для такої кількості дуже небезпечна;
- Шкідливі речовини відразу надходять до внутрішнього середовища організму – цьому сприяють тонкі стінки альвеол і кровоносних капілярів, через які проникає практично все;
- Від даних шкідливих речовин людина не може сховатися – можна вживати екологічно чисту їжу, пити лише артезіанську воду, але не дихати не вийде ніяк.

Небезпека даних канцерогенів у наступному:

Стан води. Багато міст розташовані на річках і озерах. Далеко не всі пункти забезпечені артезіанською водою, котру добувають з великих глибин. Найчастіше вода, котра подається в населені пункти, надходить прямо з відкритих водоймів та піддається очищенню на спеціальних станціях. Існує цілий ряд факторів, негативно впливаючих на стан води в природних водоймах.

- Промислові викиди – багато підприємств, навіть котрі оснащені системами очистки, не можуть забезпечити повного знешкодження відходів власного виробництва. Так у воду потрапляють миш'як, ртуть, хром, свинець, полімерні матеріали, хлор, акриламід і багато інших сполук.
- Каналізаційні стоки – з вулиць міст під час дощу змивається величезна кількість канцерогенних речовин (пил підприємств, викиди транспорту). Особливо посилюється ситуація взимку за рахунок використання різних солей для очищення вулиць від снігу і великої кількості талих вод.
- Пестициди та добрива с полів – ці речовини активно використовуються в сільському господарстві і з дощовими водами змиваються в найближчу водойму.

Штучне середовище жилих та громадських будівель. Більшу частину часу сучасна людина проводить в приміщеннях, де на неї впливають деякі додаткові фактори ризику розвитку раку. Там створені умови для накопичення канцерогенів, оскільки повітря не може вільно циркулювати.

- Полімерні матеріали – використовуються при обробці стін, для теплоізоляції, при виготовленні меблів та шпалер. Якщо при будівництві не дотримуються всі норми і правила, то в приміщеннях можуть в великій кількості накопичуватись формальдегід, ацетон, бензол, бутилакрилат і багато інших речовин. Всі вони – сильні канцерогени.
- Продукти згорання побутового газу – газові плити тепер є в кожній оселі, тим самим забезпечуючи накопичення там ароматичних углеводородів, угарного газу, бензапірену.
- Азбест – раніше він активно використовувався при будівництві та виробництві. Пізніше ця речовина буда визнана небезпечним канцерогеном, але до сих пір збереглися будівлі, водопровідні труби, покрівельні матеріали з нього.

Якість продуктів харчування. Людина знаходиться на вершині харчового ланцюга. Багато шкідливих сполук мають властивість накопичуватися в рослинах, м'ясі тварин, грибах, морепродуктах. Зрештою, все це може опинитися в організмі людини після прийому їжі.

Профілактичні заходи. Незважаючи на весь шкідливий вплив від навколишнього середовища, людина може застерегти себе від розвитку онкологічних захворювань. Давно науково доведено, що здоровий спосіб життя значно знижує розвиток не тільки серцево-судинних захворювань, а й онкологічної патології. Уникнення факторів ризику розвитку раку також значно знижує можливість розвитку опухолей. Тим паче, це значно покращує здоров'я людини, що підвищує здатність імунітету боротися з атипічними раковими клітинами. Дуже важливе значення в профілактиці раку мають регулярні медичні огляди. Адже добре відомо, що рак на початкових стадіях добре піддається лікуванню, й чим раніше виявлено захворювання, тим легше буде повернути пацієнту здоров'я.