



PUBLIC HEALTH CENTER
OF THE MOH OF UKRAINE

Тютюн: ЗБРОЯ МАСОВОГО УРАЖЕННЯ

Наталя Усенко
ЦГЗ МОЗ
2023





20 років назад, у 2003 році Американське товариство клінічної онкології (ASCO) заклиало до **викорінення тютюнопаління як явища** у рамках ширшої боротьби з хворобами та смертями, пов'язаними з курінням, які вони назвали головною загрозою громадському здоров'ю у світі.

ASCO наплягало на необхідності термінового та всебічного перегляду глобальної проблеми тютюну – на багатьох її рівнях – для досягнення **повного усунення тютюнової залежності та вживання тютюну**.

Експерти з раку підраховали, що захворювання, пов'язані з курінням, були причиною 100 000 000 смертей у минулому столітті, а в цьому столітті становитимуть 1 000 000 000, якщо кількість курців продовжить зростати, як прогнозується.

**ЩОРОКУ МАЙЖЕ 9 000 000 ЛЮДЕЙ
ПОМИРАЮТЬ ВІД НАСЛІДКІВ КУРІННЯ**

Зброя масового ураження



У тютюні міститься близько **600** інгредієнтів.

Під час горіння утворюється понад **4000-7000** хімічних сполук.

Понад 200 із цих хімічних речовин є отруйними.

Відомо, що **щонайменше 69** викликають рак.

Неважливо, в якому вигляді використовується тютюн – будь який тютюновий вироб постачає до організму **токсичні речовни**.

Не існує безпечного рівня впливу куріння та пасивного куріння, навіть короточасний вплив може завдати миттєвої шкоди.

Факти про тютюн





Токсичні хімічні речовини в тютюні утворюються на кожному етапі – від ферми до запалювання сигарети

Вирощування рослини тютюну

Деякі токсичні хімічні речовини в тютюновому димі утворюються в рослині тютюну під час його росту. Це включає в себе нікотин, речовину в тютюні, що викликає залежність. Інші, такі як свинець і кадмій, потрапляють у коріння тютюну з ґрунту. Нітрати з добрив також з часом накопичуються в рослині. Вони перетворюються на багато токсичних сполук, які містяться в тютюновому димі.

Висушування та ферментація («старіння», «затвердіння») тютюну

Після того, як листя з рослини тютюну зібрано, їх витримують і висушують (так зване «затвердіння»), щоб вони могли горіти. Під час цього процесу затвердіння та старіння багато природних хімічних речовин рослини руйнуються. Нові хімічні речовини створюються разом із зміною старих. Прикладом є TSNA's – специфічні нітрозаміни тютюну, які можуть викликати рак.

Хімічні речовини, додані тютюновими компаніями

Тютюновий дим також містить хімічні речовини, які додають тютюнові компанії під час виробничого процесу. До складу цих хімічних речовин входять добавки, які роблять тютюн вологим, змінюють смак диму та приховують різкість і роздратування, викликані димом.

Спалювання тютюну

Саме під час спалювання тютюну у диму утворюється багато шкідливих хімічних речовин. Прикладом може служити палений цукор. Цукор є частиною рослини тютюну, і деякі додаткові цукру можуть бути додані під час виробництва. Коли цукор спалюється, він створює канцерогени, які є хімічними речовинами, які можуть викликати рак.



Деякі з хімічних речовин, які містяться в тютюновому димі:

- **Нікотин**
- Ціаністий водень
- Формальдегід
- Вісмут
- Миш'як
- Аміак
- Радіоактивні елементи, такі як полоній-210
- Бензол
- Окис вуглецю
- Специфічні для тютюну нітрозаміни (TSNAs)
- Поліциклічні ароматичні вуглеводні (ПАВ)
- Гексамін
- Свинець
- Нафталін
- Метанол
- Кадмій
- Акролеїн
- Ксилол, толуол

Як нікотин впливає на здоров'я





Тютюн негативно впливає на всі системи організму.

Усі негативні наслідки для здоров'я можна пояснити головним чином впливом **нікотину**.

Але вони значно посилюються іншими сполуками, які зазвичай містяться в тютюнових виробах, такими як **смола, чадний газ, толуол** або будь-яка з інших 4000-7000 речовин, які регулярно містяться в тютюновому димі.



Нікотин є однією з найтоксичніших отрут і має швидкий початок дії. Крім місцевої дії, органами-мішенями є периферична та центральна нервова системи. При тяжкому отруєнні спостерігаються тремтіння, прострація, ціаноз, задишка, судоми, прогресування до колапсу та коми. Смерть може наступити від паралічу дихальних м'язів та/або центральної дихальної недостатності.

- Як правило, сигарети містять від 8 до 20 мг нікотину, в середньому 14 мг.
- Постійний курець викурює принаймні пачку сигарет на день.
- 20 сигарет дорівнюють 280 мг. Лише частина потрапляє в дихання (приблизно **20 мг на пачку** – 5-10%)
- Решта 90-95% розсіюється в димі!
- **30-60 мг нікотину в рідкій формі смертельні для дорослої людини.**
- Приблизно **10 мг смертельні** для маленьких дітей і навіть менше для немовлят.
- Для порівняння, смертельна доза ціаніду для дорослої людини становить 1,5 мг на 2 фунти ваги.

Хвороба зеленого тютюну - гостра форма нікотинової токсичності, яка, як відомо, виникає через обробку зеленого листа тютюну, симптоми якої тривають від 12 до 24 годин. Гострі симптоми включають головний біль, нудоту, блювоту, запаморочення, втрату апетиту, втому та тахіаритмію.

Як нікотин впливає на здоров'я





Benedict Cumberbatch gave himself nicotine poisoning three times on The Power of the Dog

The actor learned to roll cigarettes one-handed and didn't wash as part of his method for playing a 1920s Montana rancher

Benedict Cumberbatch said he “gave ‘[himself] nicotine poisoning three times” by smoking cigarettes as part of his performance in his new film The Power of the Dog.

Бенедикт Камбербетч тричі отруївся нікотинном під час зйомок фільму «Сила собаки». Актор навчився скручувати сигарети однією рукою і курити самокрутки.

Цікавий факт



📷 'I wanted that layer of stink on me' ... Cumberbatch in The Power of the Dog. Photograph: Netflix



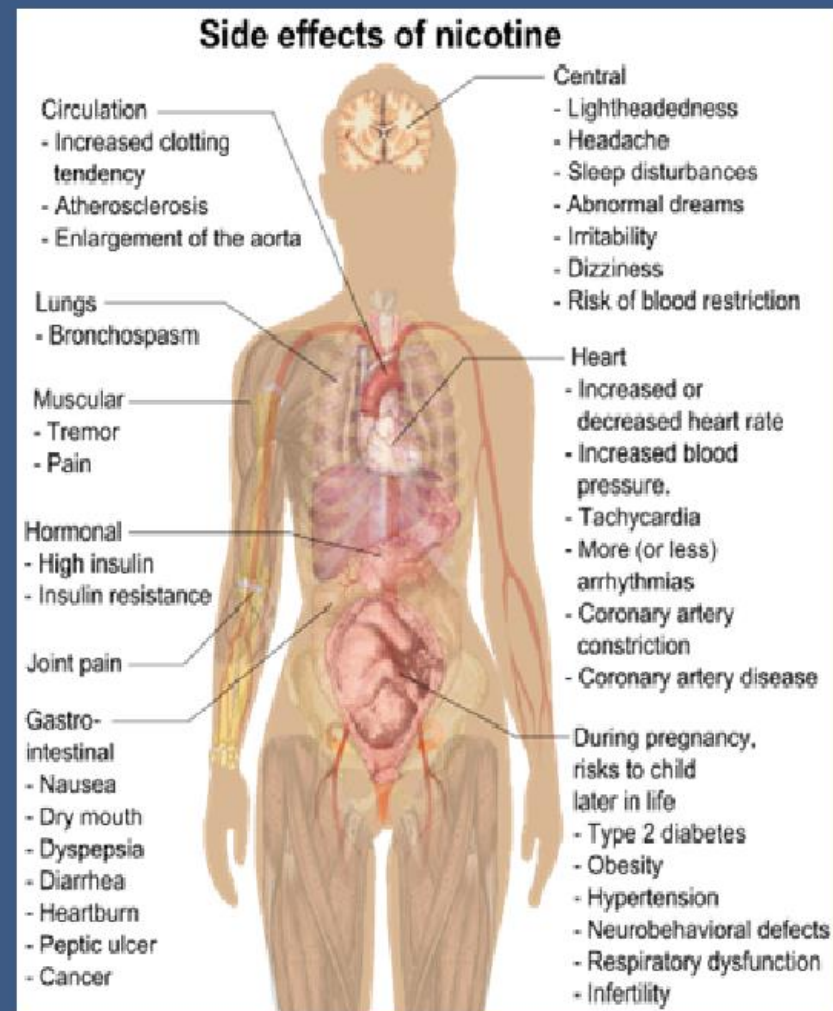
Центральна нервова система

- Інтенсивні перепади настрою, напади тривоги та депресії,
- Зниження когнітивних здібностей
- Проблеми з концентрацією
- Порушення сну

Мозок

- Активовані ніотином клітини мікроглії атакують здорові клітини мозку і що цей процес призводить до нервово-запальних станів.
- Підвищується ризик інсульту
- Підвищується ризик кровотечі

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



Зір

Курці вдвічі частіше схильні до розвитку катаракти, ніж некурці.

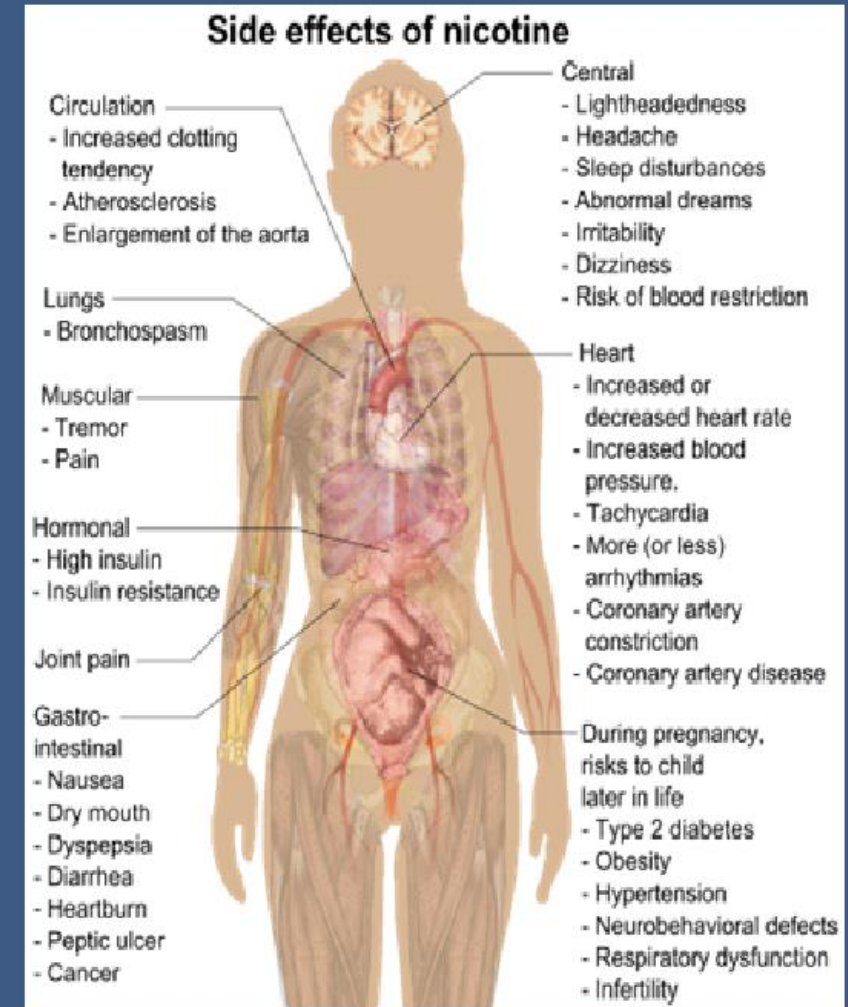
Крім того, курці мають підвищений ризик:

- Увеїт - запалення середньої оболонки ока. У курців **у 2,2 рази** частіше розвивається увеїт.
- Макулярна дегенерація – як правило, пов'язана з віком, макулярна дегенерація викликає сліпі плями. Курці мають **у 3 рази** більші шанси розвитку вікової макулярної дегенерації, ніж некурці.
- Діабетична ретинопатія – вторинний стан, пов'язаний з діабетом. У курців стан прогресує швидше, ніж у некурців.
- Сухість очей – курці постійно оповиті тютюновим димом, який викликає сухість очей і призводить до запалення очей.

Смак і запах

- Куріння призводить до сплюснення смакових рецепторів і обмежує утворення кровоносних судин – погіршується відчуття смаку.
- Дим може погіршити носовий хід і пазухи, викликаючи запалення, яке може ще більше пошкодити нюх.

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



Дихальна система

Респіраторні інфекції, ГРВІ та грип

- Якщо війки альвеол пошкоджені, різні бактерії та віруси мають вільний шлях до легенів. Слиз також накопичується швидше, ускладнюючи дихання та виводячи токсичні накопичення з легенів.
- Курці мають надмірно активну імунну систему, яка погіршує перебіг хвороби, не надаючи належної відповіді. Системне запалення пошкоджує організм більше, ніж вірус.

Хронічне обструктивне захворювання легень

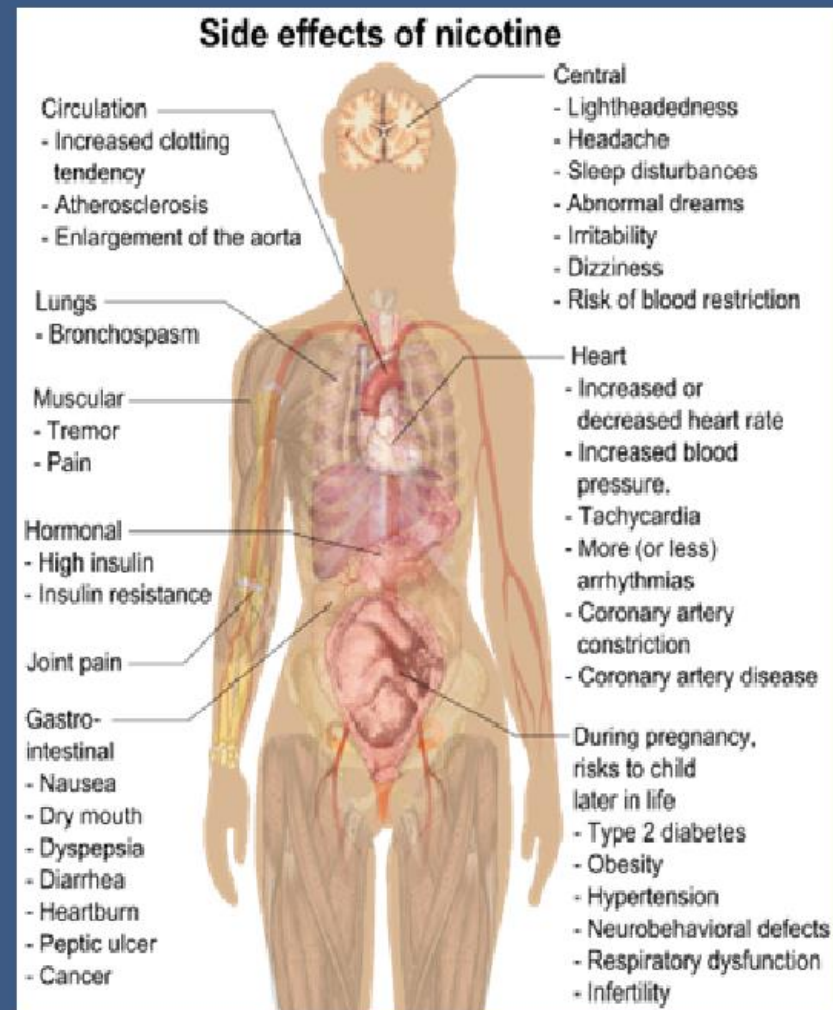
Два основних стани, які підпадають під ХОЗЛ:

- Емфізема – пошкодження легеневих повітряних мішків, що знижує газообмін у легенях і призводить до утруднення дихання. Емфізема легенів у курців може мати летальні наслідки, а в найгіршому випадку потрібна трансплантація легенів.
- Бронхіт – хронічний бронхіт створює велике навантаження на легені. Стінки повітряного мішка постійно запалені, що спричиняє накопичення слизу та утруднення дихання.

Астма

Куріння може серйозно загострити симптоми нападу астми та може стати тригером для виникнення нападу.

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



Рак легенів

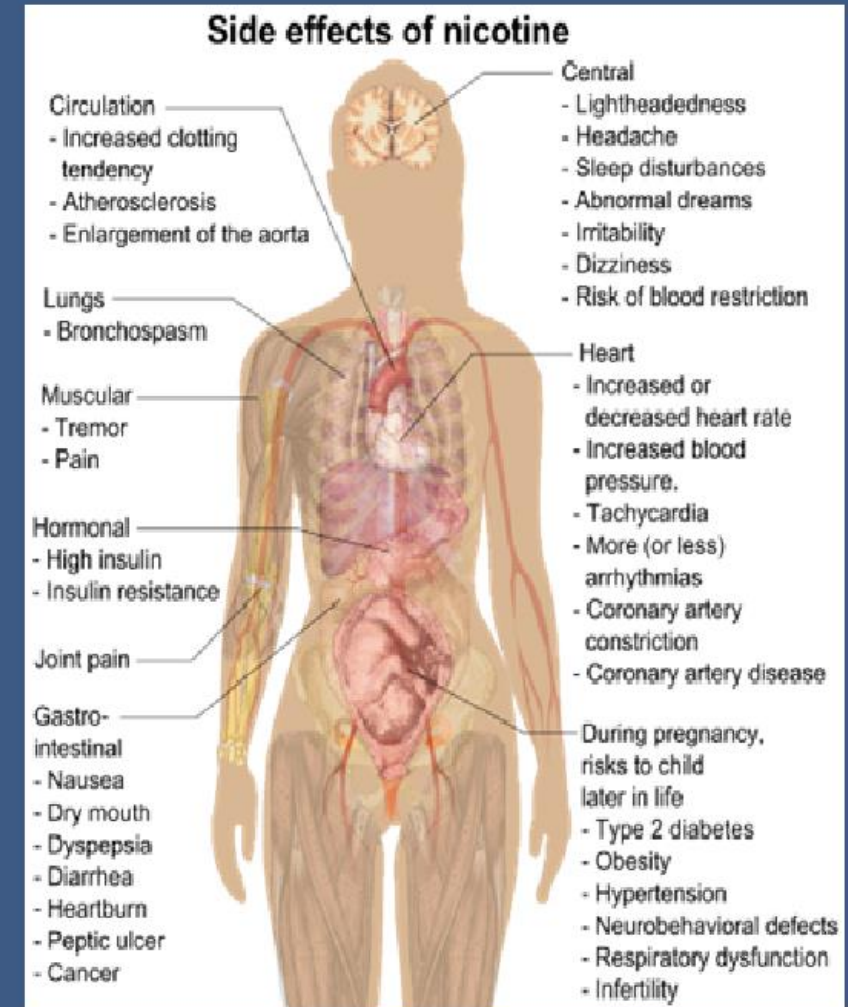
Через те, що сигаретний дим містить близько 70 відомих канцерогенів, рак легенів є переважно хворобою курців.

Найбільш поширеними видами раку легенів є:

- Дрібноклітинний рак легені
- Недрібноклітинний рак легенів – включає кілька типів раку легенів

Обидва типи є смертельними, і майже 90% пацієнтів з будь-яким із них не виживають більше 5 років після первинного діагнозу.

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



Українське слово *тютюн* запозичене з турецької мови (*tütün*)

Згідно зі «Словарем Грінченка» тютюн традиційно називався словом «табак»¹, у той час як «тютюн» вживалося тільки щодо одного з видів тютюну — *Nicotiana rustica* (відомого зараз як).

Слово *табак* проходить від фран. *tabac*, для європейців воно спочатку позначало і рослину і вироб, зроблений з його листя.

У португальській мові тютюн як рослину позначало слово *retun* (петунія).

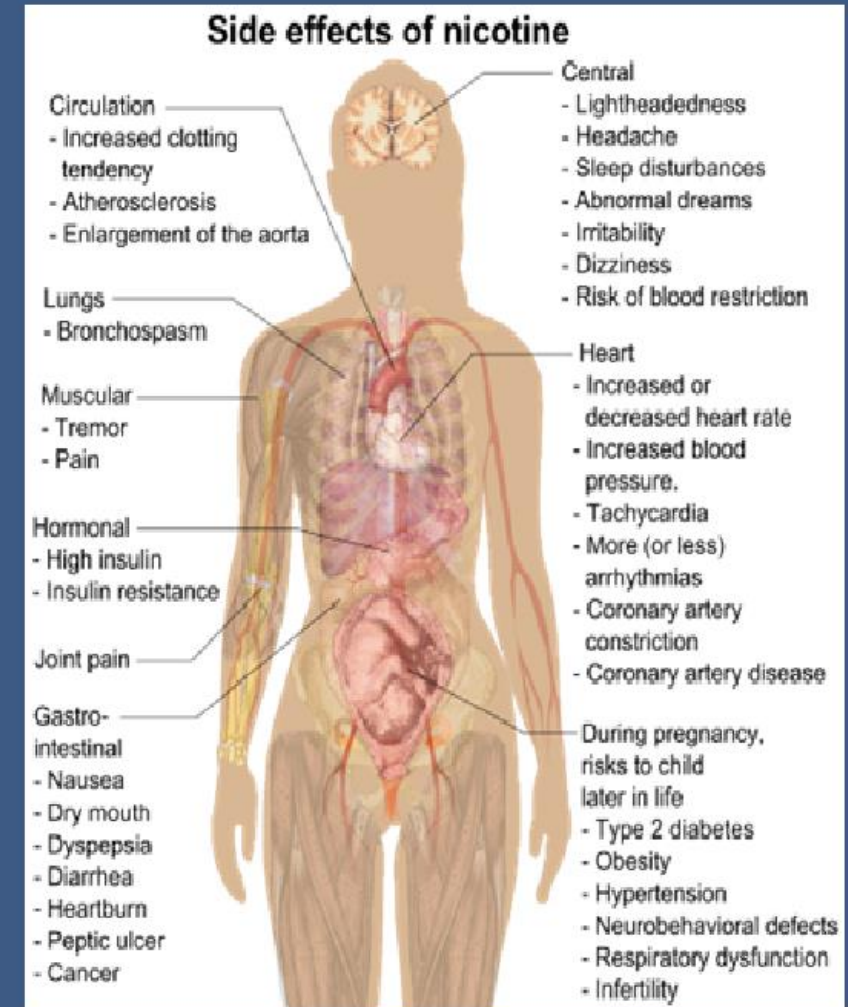
Цікавий факт



Серцево-судинна система

- Куріння викликає постійне підвищення артеріального тиску, пошкоджуючи кровоносні судини та запускаючи ланцюгову реакцію, яка може призвести до інфаркту, інсульту, порушення кровообігу в кінцівках тощо. Зменшує коронарний кровотік і може викликати відмирання серцевого м'яза
- Стимулює процес згортання крові та підвищує ризик утворення тромбів
- Підвищує рівень цукру в крові, перешкоджаючи вивільненню інсуліну
- Подвоює ймовірність ішемічного інсульту
- Збільшує частоту серцевих скорочень
- Розвиваються захворювання периферичних артерій і атеросклероз
- Кровоносні судини звужуються, реологія крові змінюється, в судинах утворюються бляшки. Недостатнє постачання кисню призводить до серцево-судинних катастроф
- Куріння значно знижує «хороший» холестерин (ЛПВЩ), та може впливати на поганий холестерин – ЛПНЩ стає більш насиченим киснем і може викликати запалення.

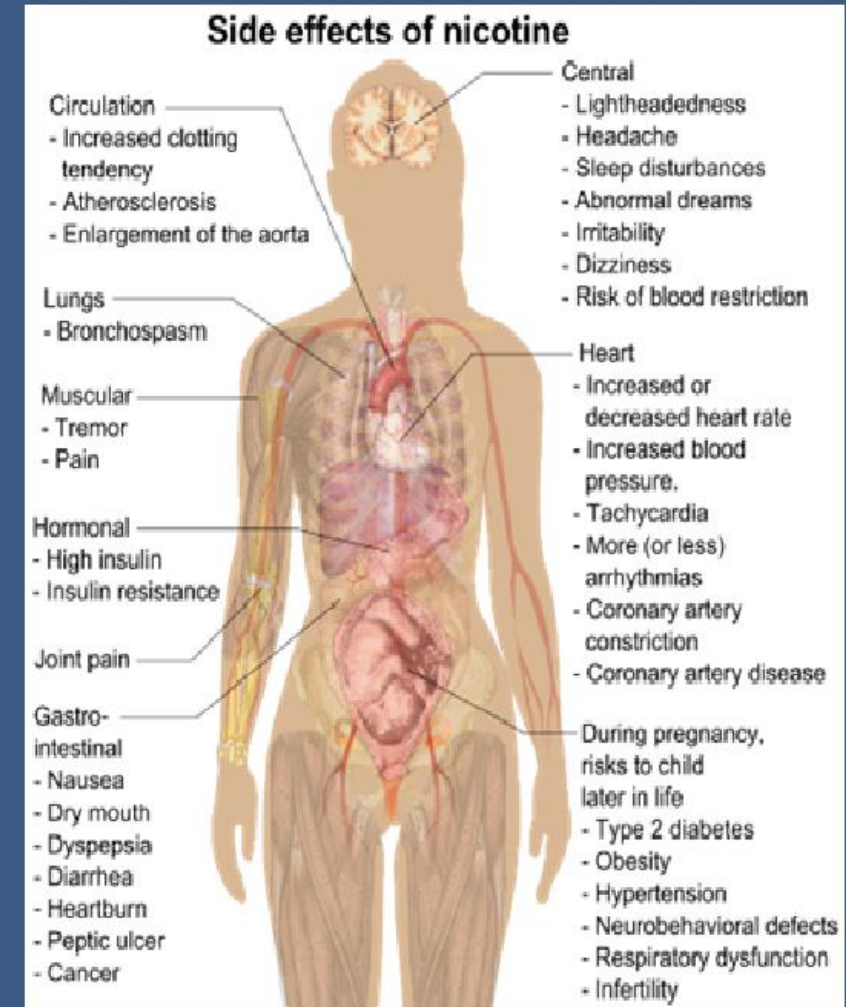
Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



Рак

- Лейкемія – ароматичні вуглеводороди (бензол, толуол, ксилол) пов'язані з гострим мієлоїдним лейкозом, типом раку крові.
- Рак голови та шиї (різної локалізації)– **75%** цих ракових захворювань можна віднести до тютюну або алкоголю.
- Рак підшлункової залози - **20-30%** усіх випадків раку підшлункової залози можуть бути пов'язані з курінням.
- Рак стравоходу –**плоскоклітинний рак** стравоходу, пов'язаний з курінням.
- Рак печінки – куріння значно підвищує ймовірність його утворення у схильних до нього людей і хворих на цироз або гепатит А або В.
- Рак шлунку –шанси на його розвиток приблизно **в 2 рази вищі**, ніж у некурців.
- Рак нирки – курці мають **на 50%** більше шансів захворіти на рак нирок, ніж некурці.
- Рак сечового міхура – курці **в 3 рази** частіше страждають від нього.
- Колоректальний рак – у курців **на 20%** більше шансів захворіти

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.

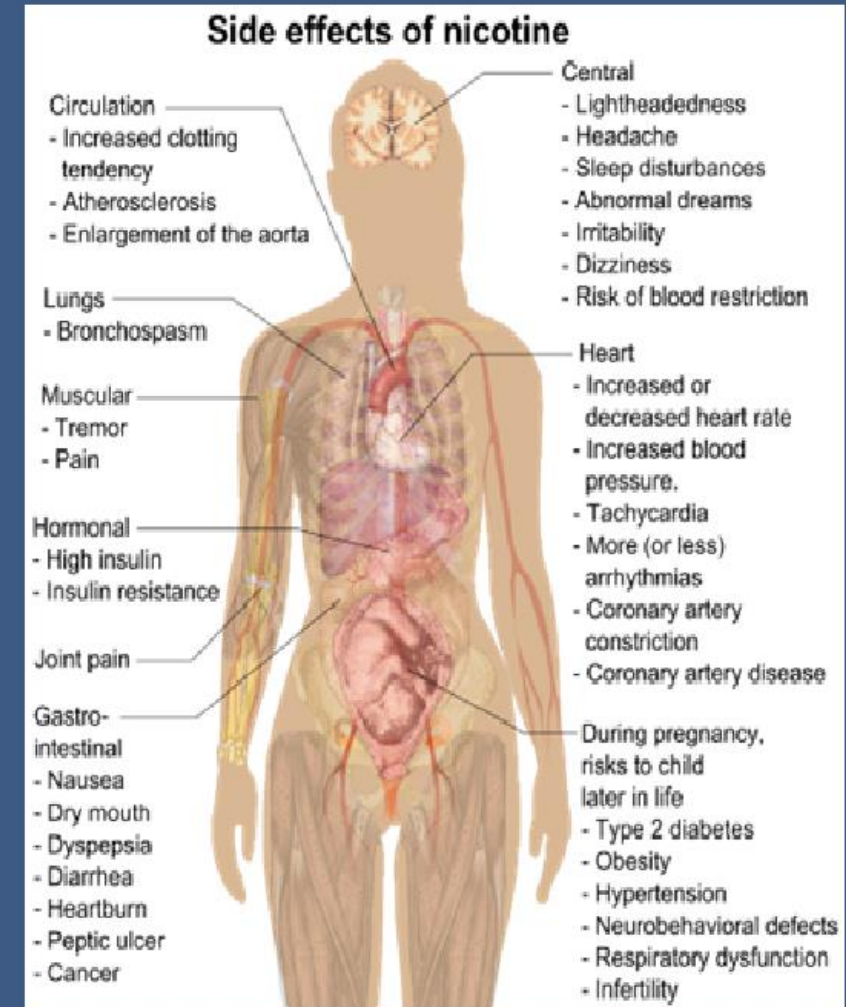




Захворювання ротової порожнини

- Зміна кольору зубів – різні сполуки сигаретного диму осідають на зубах.
- Неприємний запах з рота – курці можуть мати інфіковані ясна, що може призвести до неприємного запаху з рота.
- Запалення –запалення зубів, запалення ясен і запалення слинних залоз.
- Утворення зубного нальоту – куріння викликає утворення зубного нальоту, який пошкоджує зуби та може призвести до карієсу та втрати зубів.
- Зменшення кісткової тканини щелепи –куріння призводить до зменшення щільності кісткової тканини в цій конкретній області.
- Інші ускладнення – куріння уповільнює процес загоєння та знижує відсоток успішності операцій з імплантації зубів.

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



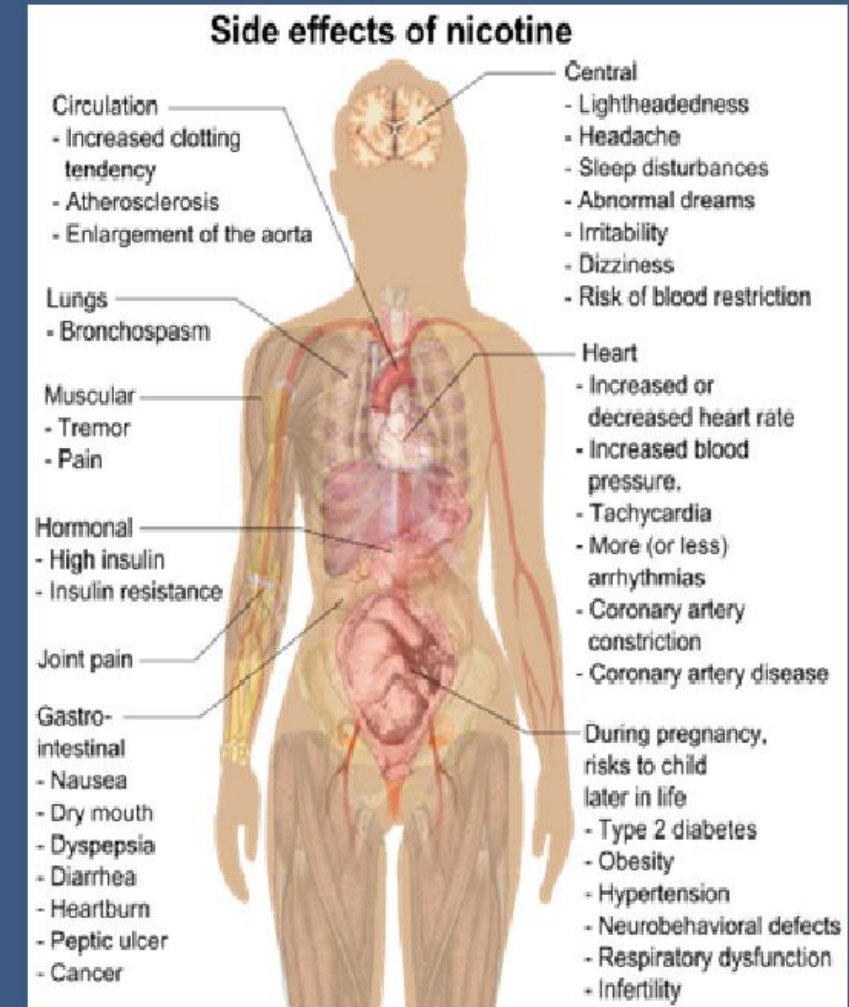
Травна система

- Печія – куріння послаблює нижній сфінктер, який зазвичай перешкоджає зворотному потоку, таким чином сприяючи печії.
- ГЕРХ – куріння може погіршити симптоми, викликаючи виразки та кровотечі.
- Пептична виразка - підвищений шанс розвитку виразкової хвороби. Куріння підвищує ризик інфекцій, які їх викликають, і уповільнює процес одужання.
- Поліпи товстої кишки - підвищений ризик розвитку поліпів товстої кишки. Вони більші за розміром, більш численні та частіше рецидивують.

Курці мають вищий шанс розвитку кількох інших захворювань травної системи, таких як:

- Хвороба Крона
- Панкреатит
- Жирова хвороба печінки
- Первинний біліарний цироз
- Камені в жовчному міхурі

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



Репродуктивна система

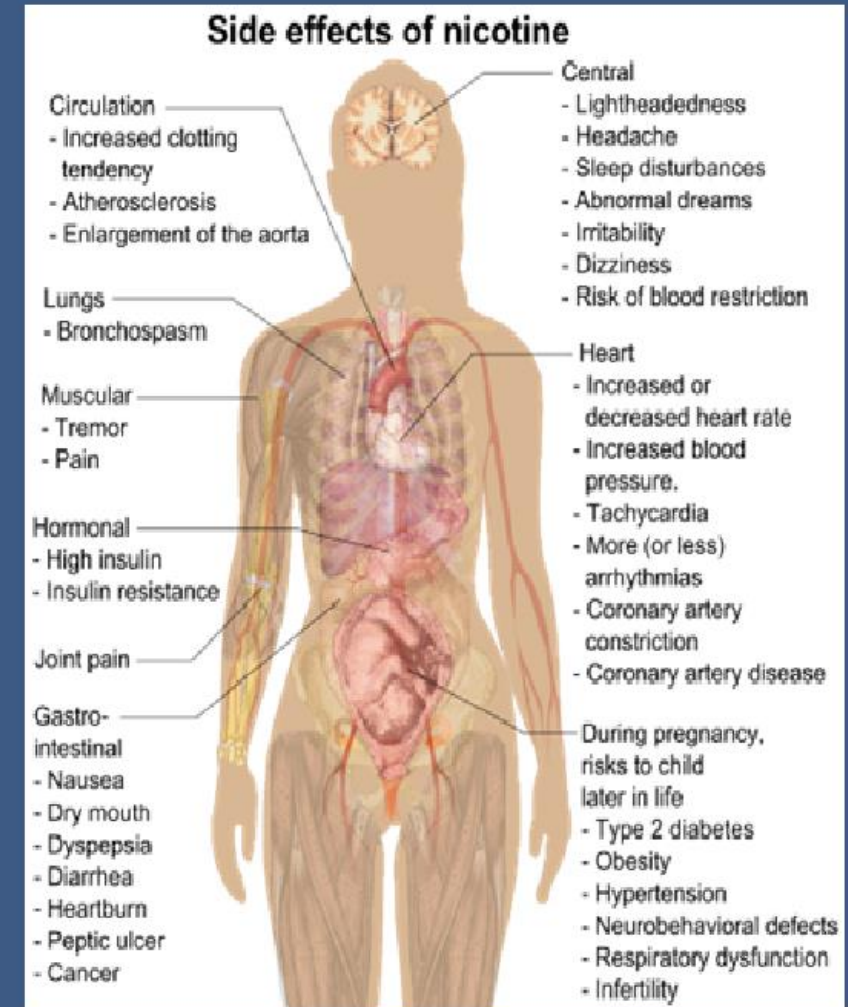
Чоловіки

- Ерекційна дисфункція – на 20% частіше, чим не курящі
- Зниження кількості сперматозоїдів і пошкодження сперми.
- Діти чоловіків-курців частіше хворіють на рак у дитинстві.
- Підвищений шанс отримати рак статевого члена
- Деякі дослідження показують, що можна знайти зв'язок між раком передміхурової залози та сигаретним димом, хоча в цій галузі необхідні подальші дослідження.

Жінки

- Знижена фертильність
- Порухення менструального циклу і спазми
- Рання менопауза
- Рак шийки матки
- Рак вульви

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



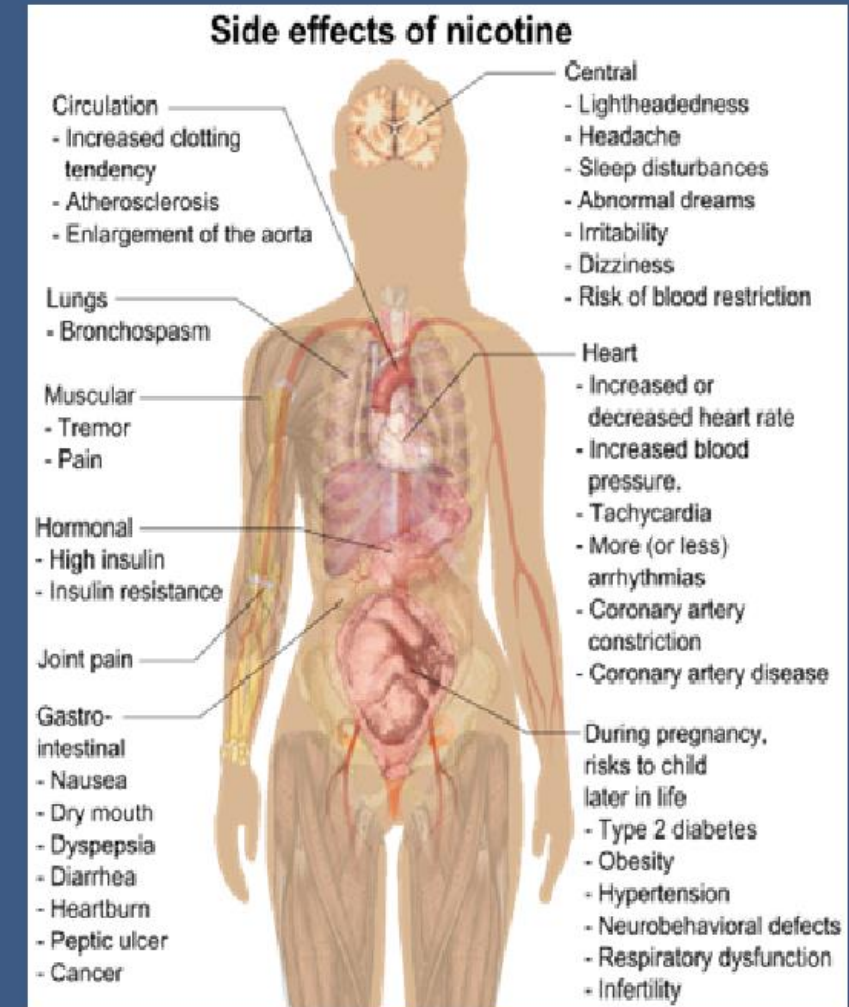
Вагітність

Лише близько 50% жінок-курців повідомляють, що кинули цю звичку під час вагітності, а близько 10% курять навіть в останньому триместрі.

Ризик для вагітних курців:

- Відшарування плаценти –спричиняє страждання дитини, а в деяких випадках навіть мертвонародження
- Передчасні пологи та низька вага при народженні – діти більш хворобливі та повільніше набирають вагу
- Викидні
- Вроджені дефекти – діти частіше народжуються з одним або декількома вродженими вадами, такими як ущелина піднебіння або заяча губа.
- Фактор, що сприяє СРДС
- Пасивне куріння піддає немовлят більшому ризику розвитку астми або частих вушних інфекцій.

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.

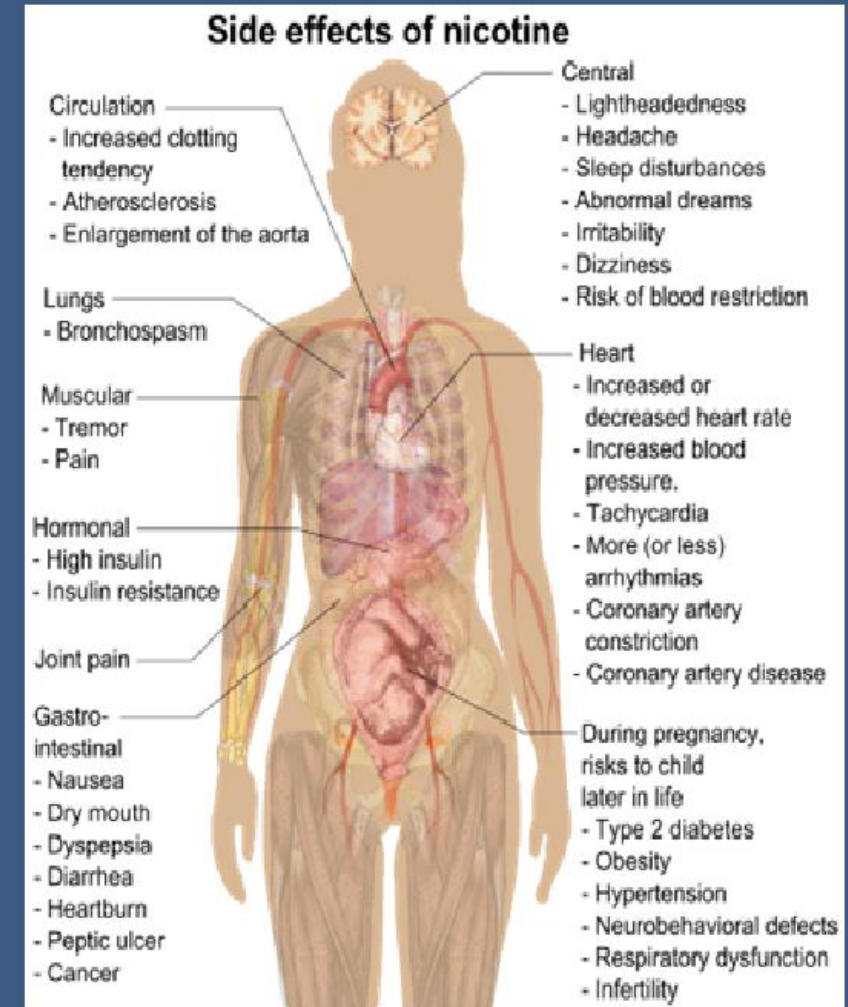




Імунна система

- Деякі інгредієнти сигарет, зокрема нікотин, значно послаблюють імунну реакцію, викликаючи дисбаланс імунної системи .
- Більш часті та тривалі загальні інфекції
- **Зниження кількості антиоксидантів у крові**, таких як вітамін С
- Часті респіраторні інфекції
- Куріння також може викликати **аутоімунну реакцію**, особливо в легенях.

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.



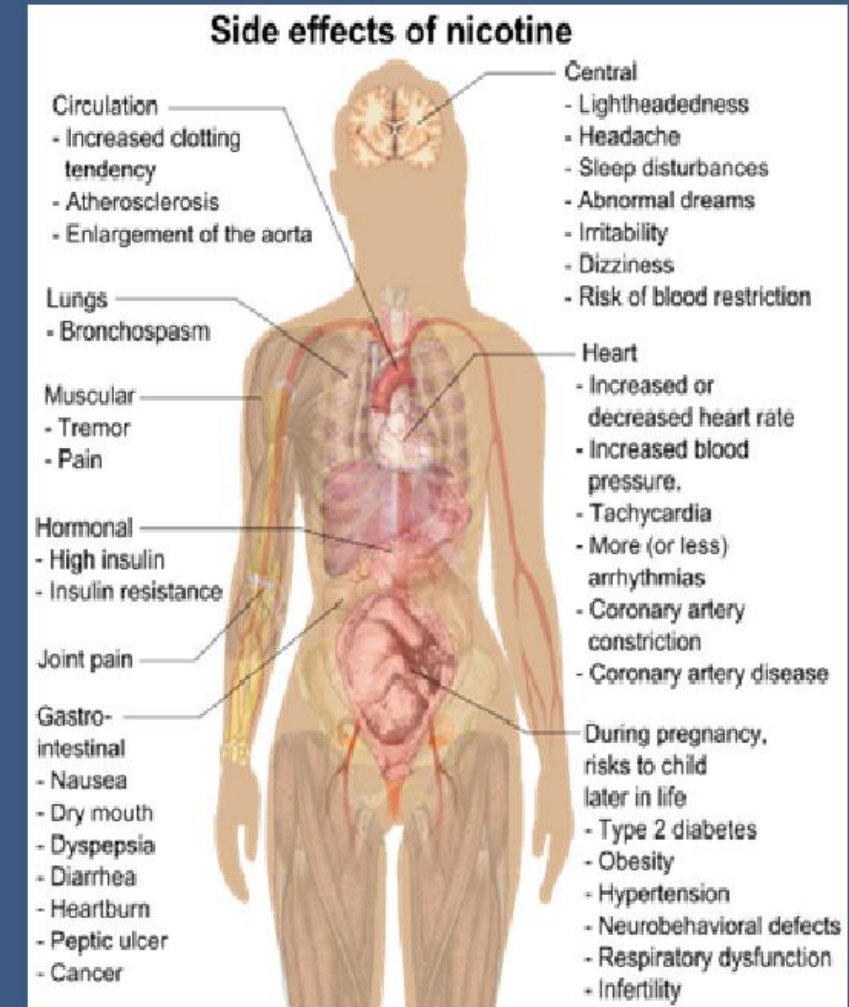


Скелетна система

Куріння впливає на:

- Вироблення кісткової маси шляхом значного сповільнення
- Втрата кісткової маси
- Хребетні диски – у курців дегенерація дисків є більш помітною та важчою
- Зв'язки – у курців слабші зв'язки, особливо в області хребта
- Процес загоєння – курці одужують повільніше, особливо після складних ортопедичних операцій
- Успіх лікування – операція на кістках і зв'язках менш ефективна для курців

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.





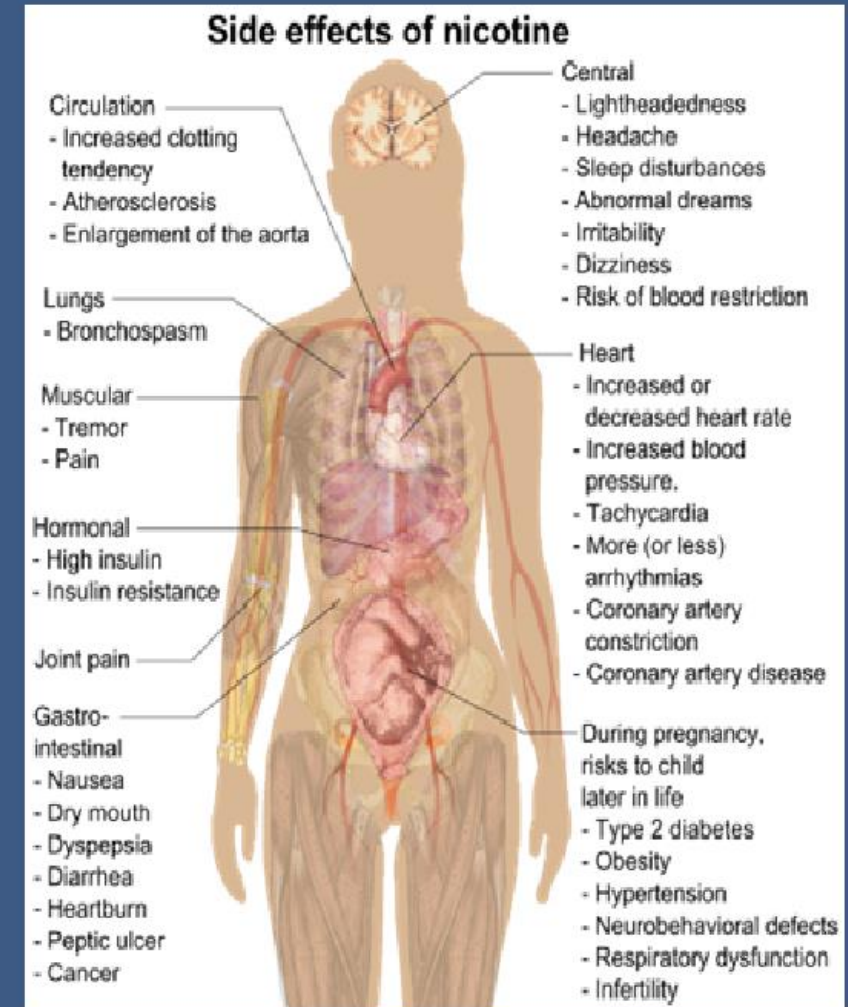
Покривна система

Покривна система є найбільшою системою організму і складається зі шкіри та залоз, волосся та нігтів.

Встановлено, що паління впливає:

- Зменшення васкуляризації шкіри
- Збільшує шанси захворіти на рак шкіри в **2 рази**
- Підвищують шанси захворіти на псоріаз
- Викликати спалах акне
- Викликають передчасне випадання волосся та посивіння
- Викликає зміну кольору пальців і шкіри в цілому

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.





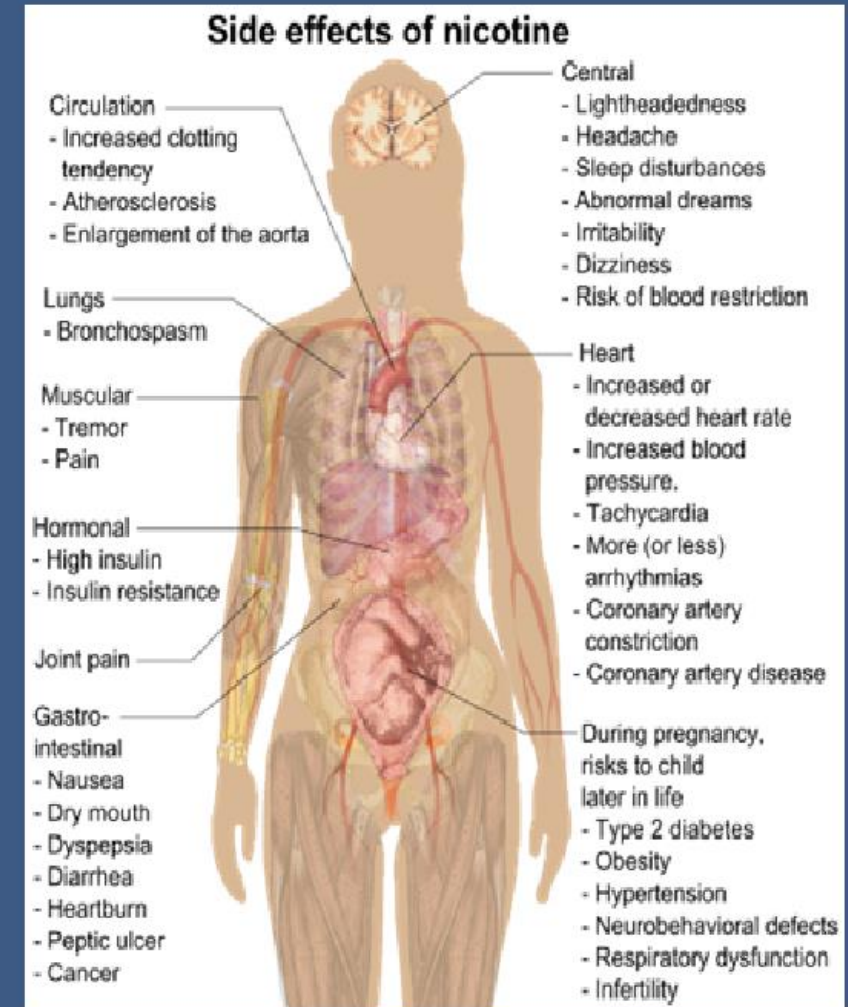
Покривна система

Покривна система є найбільшою системою організму і складається зі шкіри та залоз, волосся та нігтів.

Встановлено, що паління впливає:

- Зменшення васкуляризації шкіри
- Збільшує шанси захворіти на рак шкіри в 2 рази
- Підвищують шанси захворіти на псоріаз
- Викликати спалах акне
- Викликають передчасне випадання волосся та посивіння
- Викликає зміну кольору пальців і шкіри в цілому

Нікотин негативно впливає на всі системи організму.





Будь які тютюнові та нікотиновмісні вироби –
шкідливі!

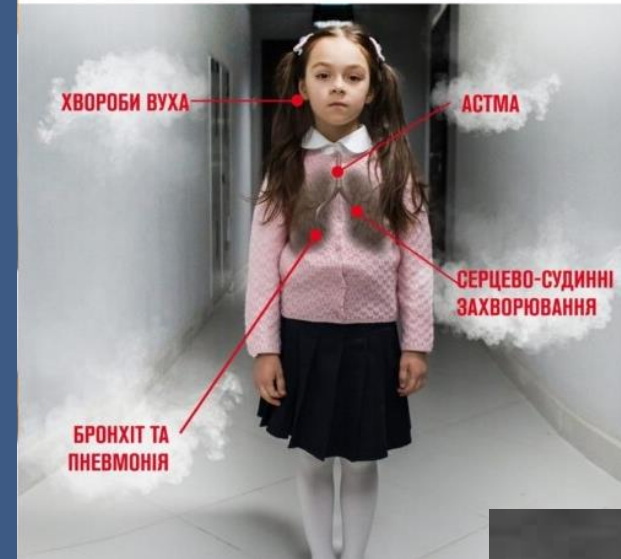


Вторинний дим – загроза для оточення курця і самого курця!

- Вторинний тютюновий дим містить понад **4000-7000 хімічних речовин**, тож безпечного рівня його впливу просто не існує.
- Навіть **якщо провітрити** накурене приміщення, ці небезпечні сполуки нікуди не зникають.
- Серед немовлят вторинний тютюновий дим провокує раптову смерть, а у вагітних жінок він призводить до народження дітей з низькою масою тіла і затриманням розвитку.
- Вторинний дим надзвичайно шкідливий для домашніх улюбленців



**ДІТИ – ЖЕРТВИ
ПАСИВНОГО КУРІННЯ**



Тютюн: рівні впливу

На рівні 1 людини: Вплив на здоров'я – формування залежності - Вплив на поведінку – Вплив на здоров'я нащадків

На рівні оточення: Вплив вторинного диму

На рівні суспільства: Куріння є однією з головних проблем громадського здоров'я, оскільки здійснює вагомий негативний вплив на здоров'я популяції.
Економічна складова: витрати на лікування складають мільйони доларів. Також втрати несуть компанії-роботодавці: курці в середньому хворіють на один додатковий день довше, курці також роблять більше перерв, ніж некурці. Це коштує роботодавцям біля 1 млрд доларів щороку!

На рівні планети: вирощування тютюну та виробництво сигарет пов'язані з низкою екологічних проблем

