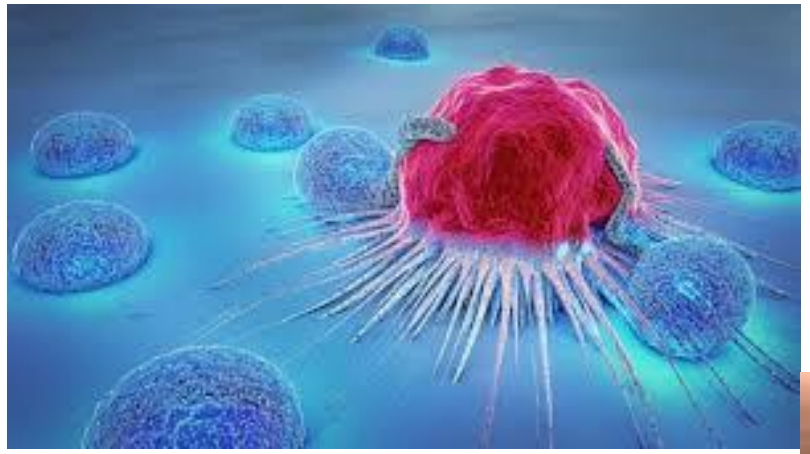
Rakovina-prevencia a včasná diagnostika

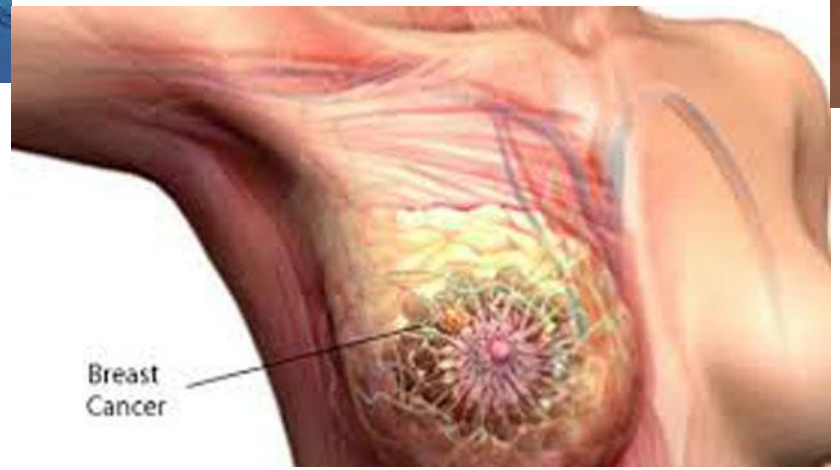
Ústav experimentálnej onkológie BMC, SAV

RNDr. Katarína Kozics, PhD.



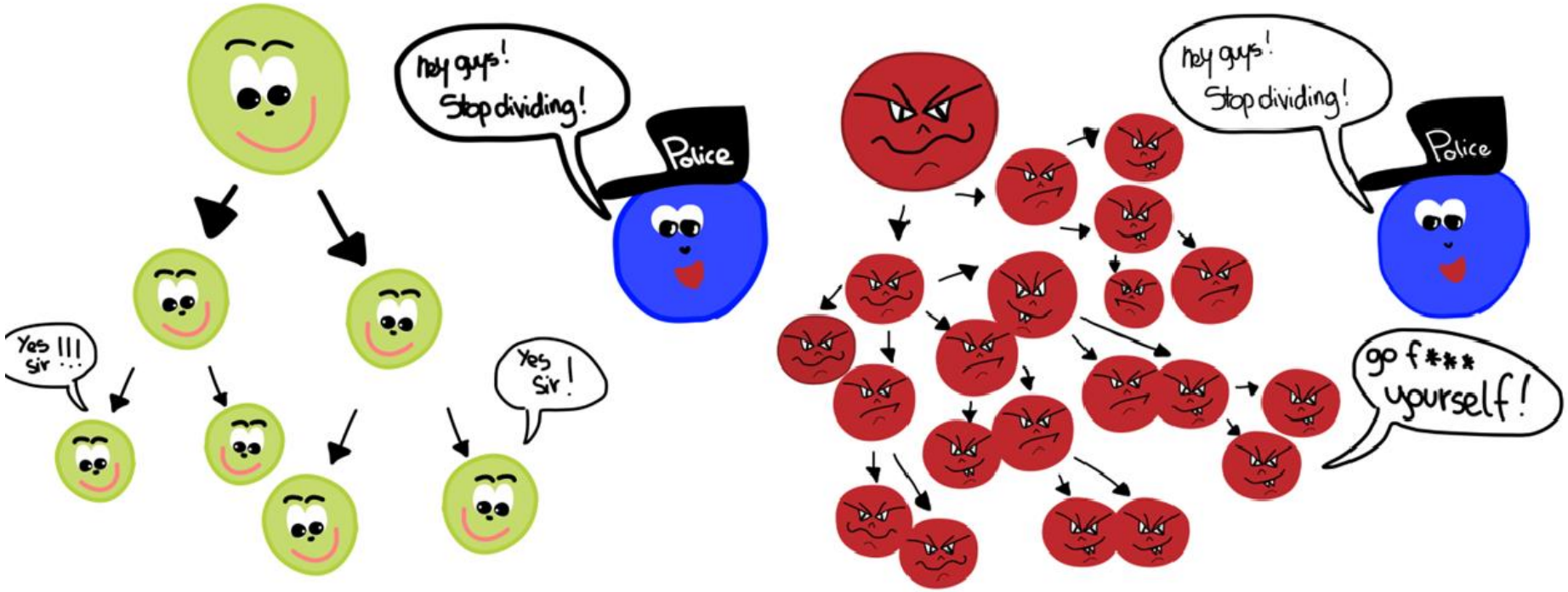
https://www.bbc.com/news/uk-scotland-4538194

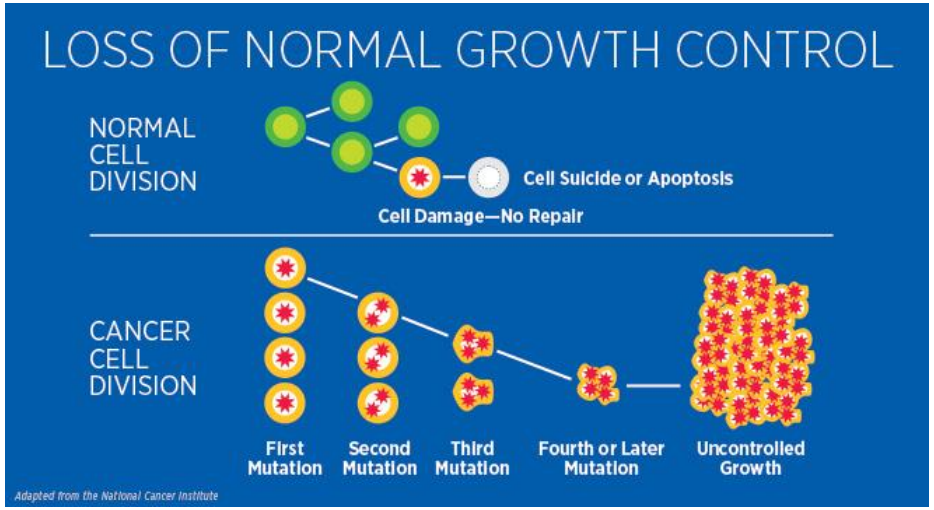
https://www.medicinenet.com/cancer/article.htm

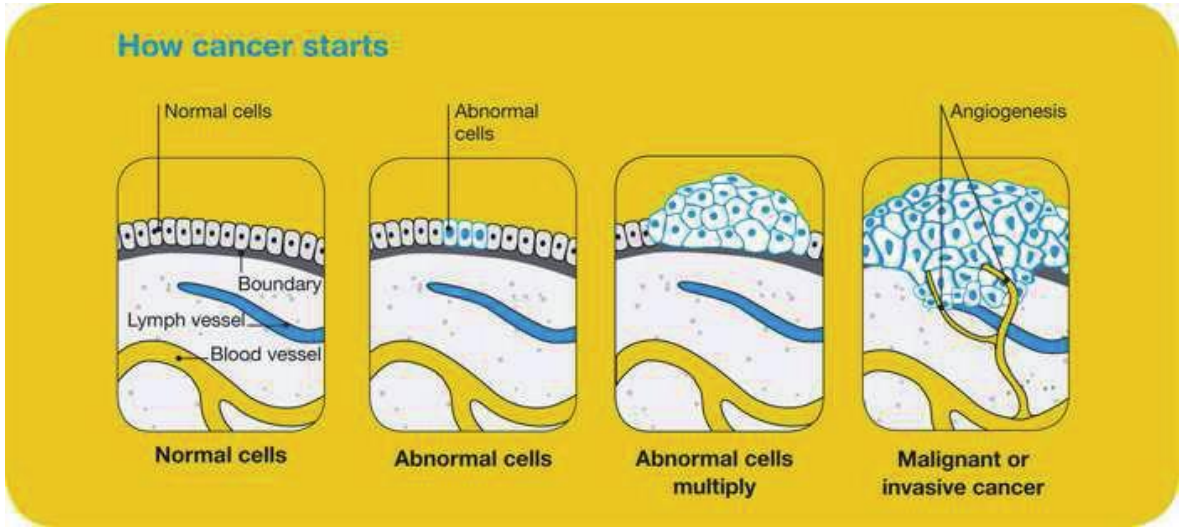


https://guardian.ng/features/cure-for-cancer-understanding-herbal-claims-versus-chemotherapy

Ako súvisí s rakom?

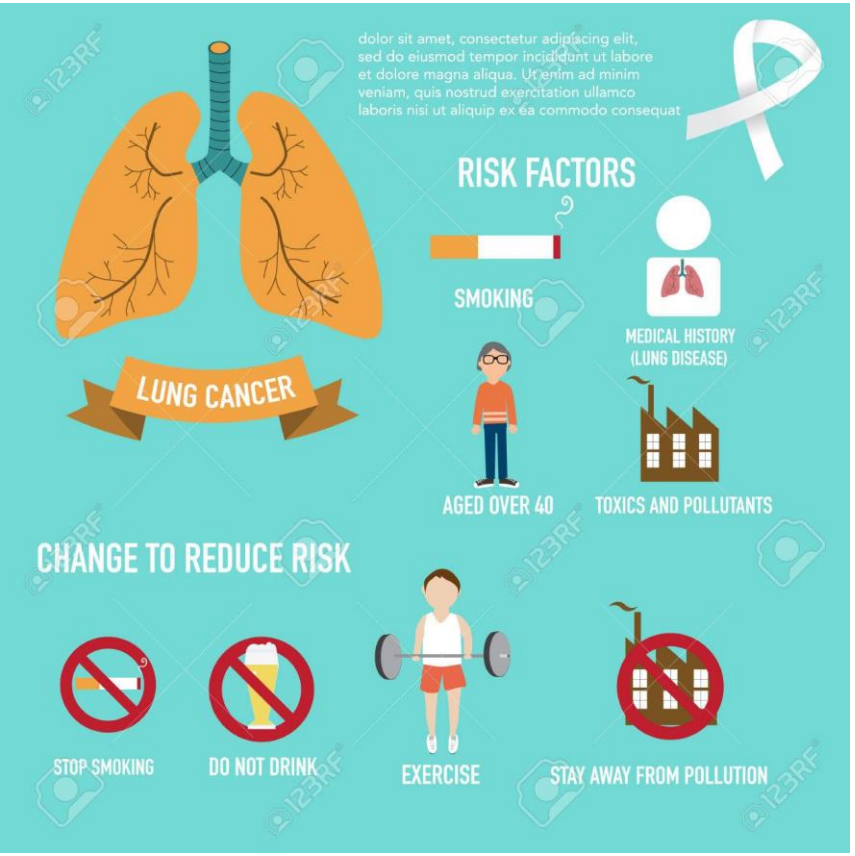


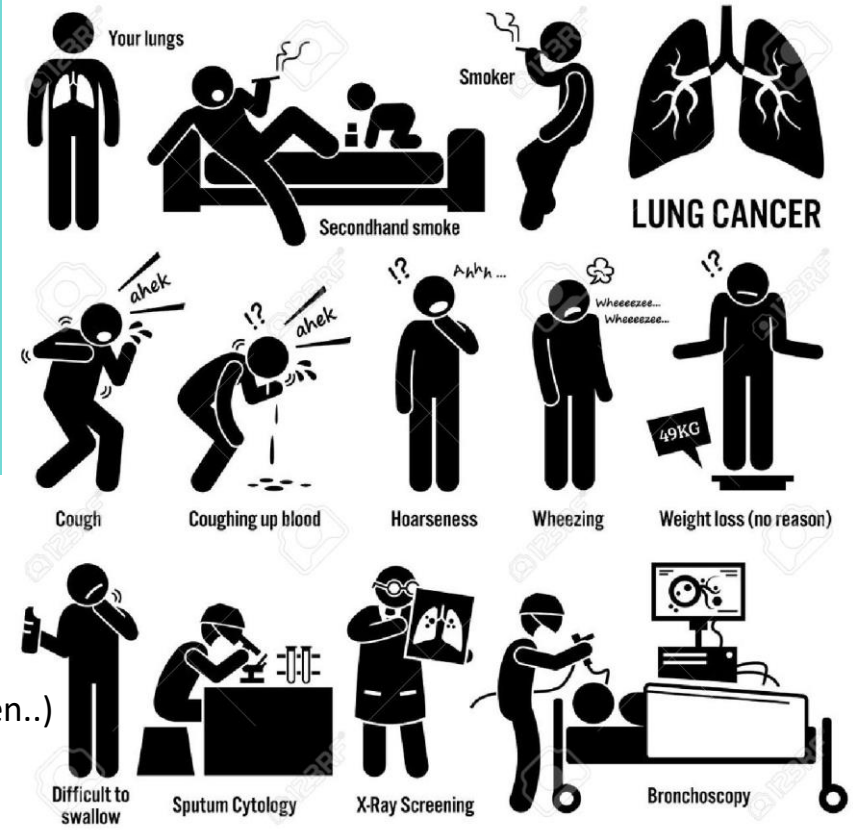


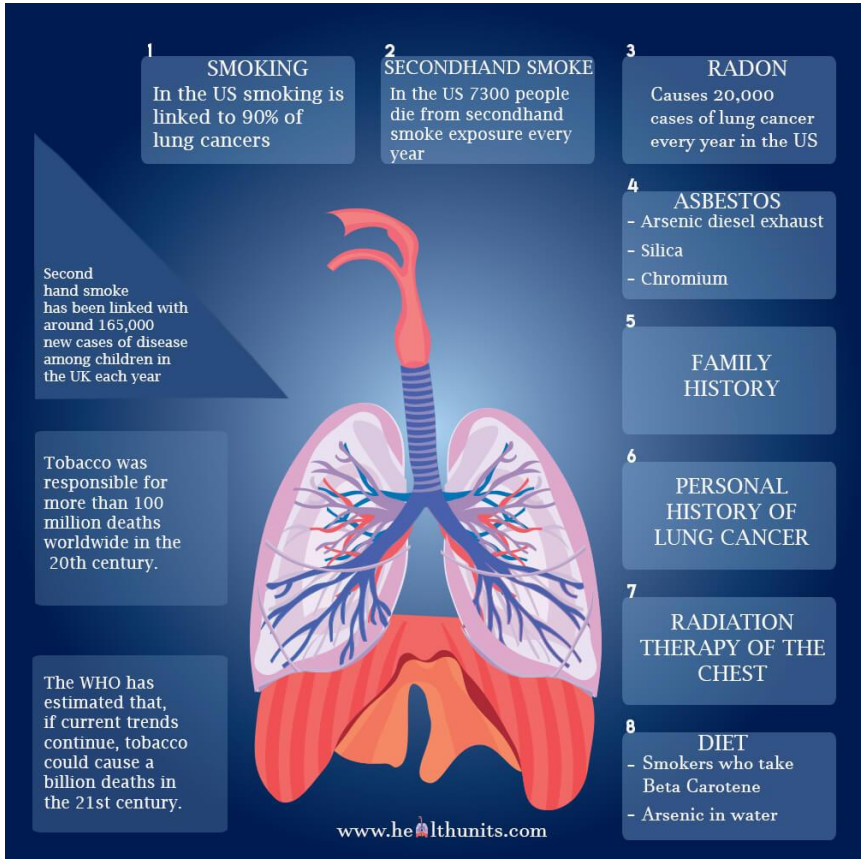


Čo je to rakovina?

Čo je to rakovina?





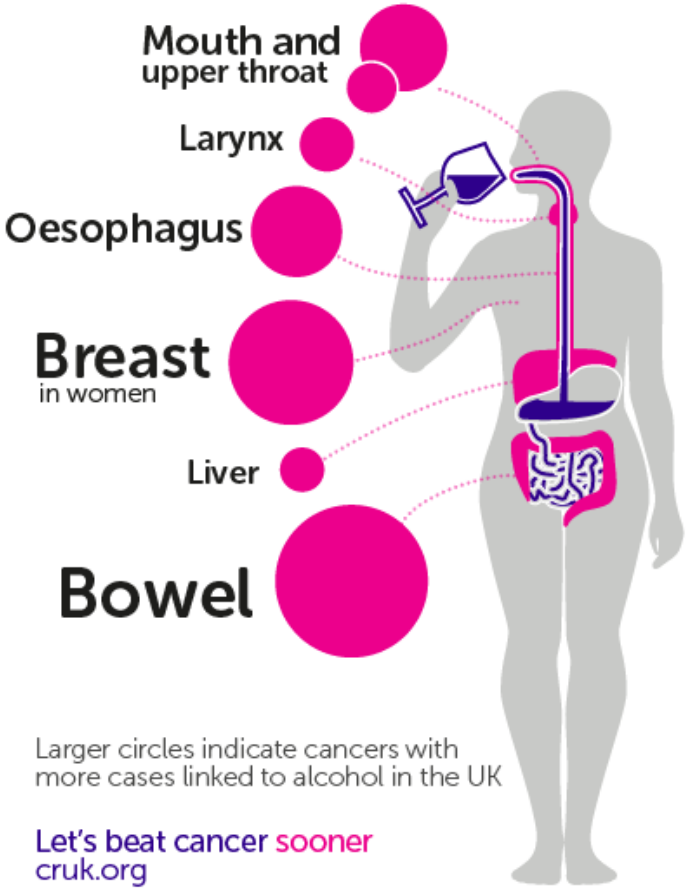


Nikotín, oxid uhľnatý, decht, arzén,
benzopyrón,
vysoko karcinogénne aromatické uhľovodíky
a ďalšie splodiny (3,4 benzpyrén, dimethylbenzantracén..)

Fajčenie

ALCOHOL CAN CAUSE 7 TYPES OF CANCER

Drinking less alcohol could **prevent 12,800 cancer cases** per year in the UK.



Larger circles indicate cancers with more cases linked to alcohol in the UK

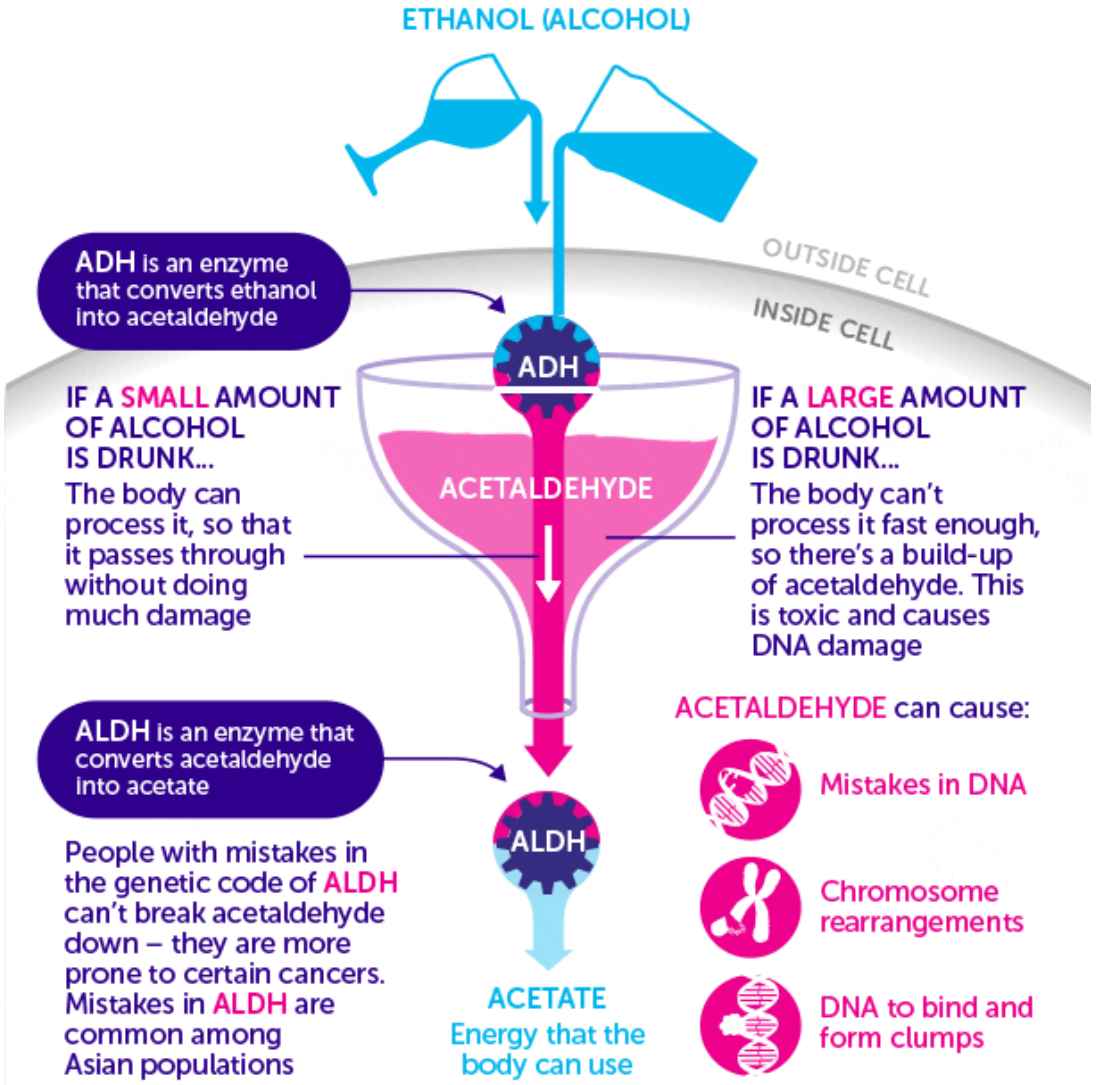
Let's beat cancer sooner
cruk.org

4 WAYS ALCOHOL CAUSES CANCER

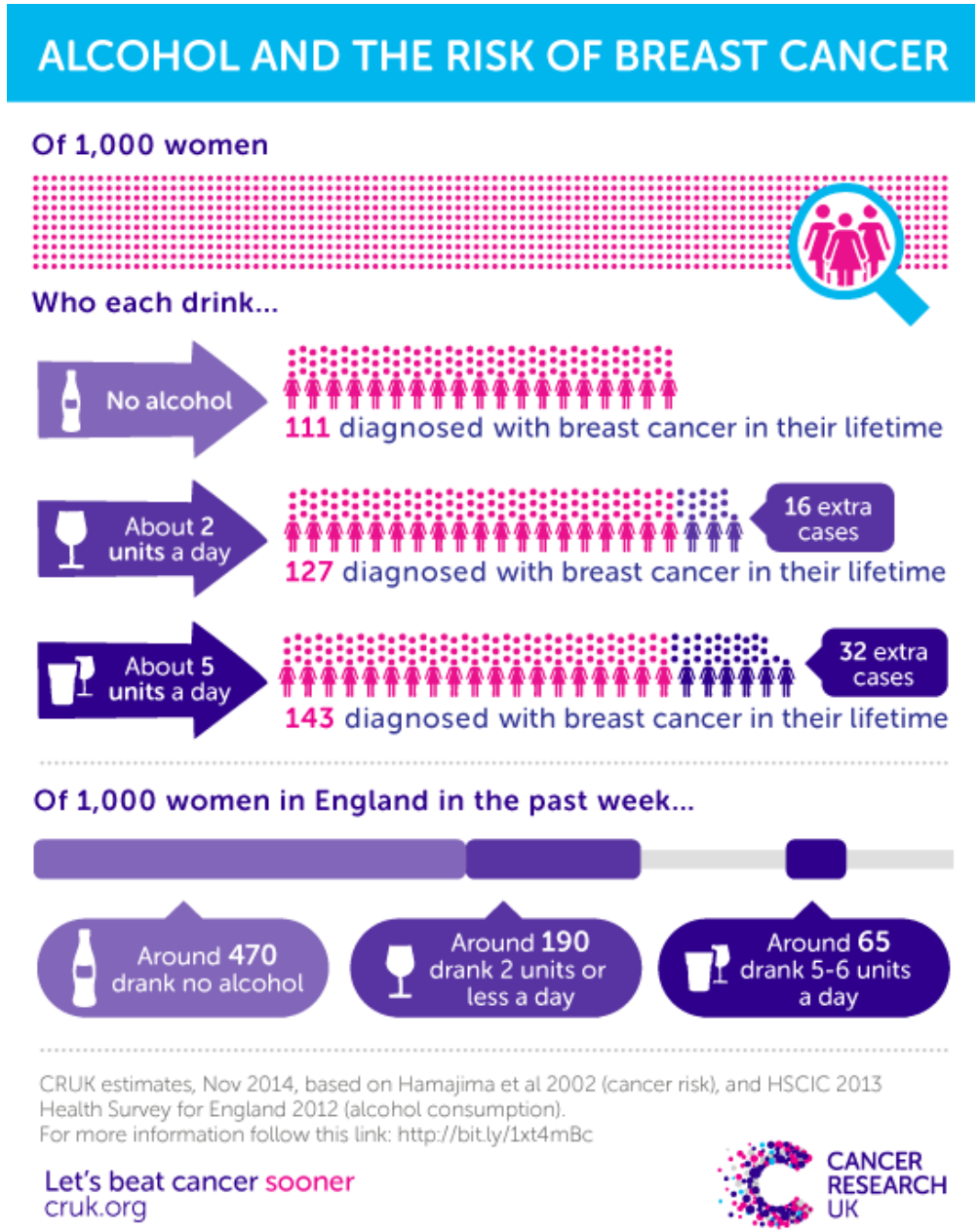
- Damages cells
- Increases damage from tobacco
- Affects hormones linked to breast cancer
- Breaks down into cancer-causing chemicals

CANCER RESEARCH UK

ONE WAY ALCOHOL CAUSES CANCER

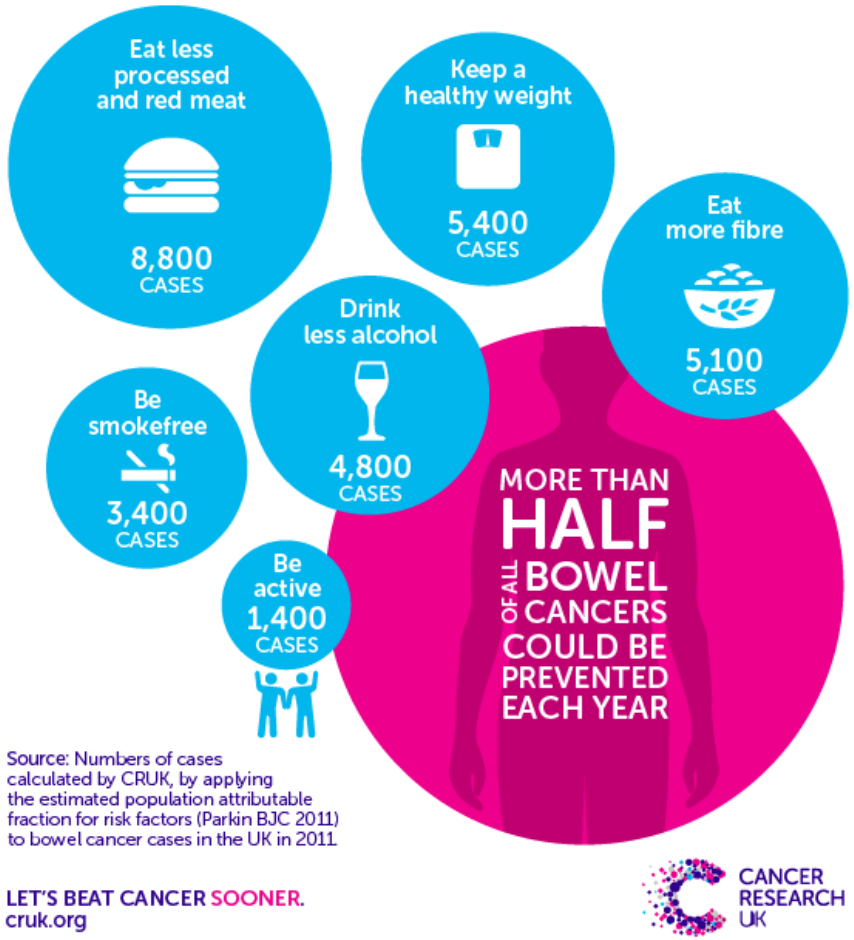


Alkohol


ALCOHOL AND THE RISK OF BREAST CANCER
Of 1,000 women
Who each drink...
No alcohol
111 diagnosed with breast cancer in their lifetime
About 2 units a day
16 extra cases
127 diagnosed with breast cancer in their lifetime
About 5 units a day
32 extra cases
143 diagnosed with breast cancer in their lifetime
Of 1,000 women in England in the past week...
Around 470 drank no alcohol
Around 190 drank 2 units or less a day
Around 65 drank 5-6 units a day
CRUK estimates, Nov 2014, based on Hamajima et al 2002 (cancer risk), and HSCIC 2013 Health Survey for England 2012 (alcohol consumption).
For more information follow this link: http://bit.ly/1xt4mBc
Let's beat cancer sooner
cruk.org
CANCER RESEARCH UK

How many calories are you drinking?
Glass of white wine (5 oz) =Piece of bread
Pint of beer (16 oz) = Bag of popcorn
Pint of cider (16 oz) = Cheese pizza slice
Margarita (10 oz) = Plain bagel
Piña colada (10 oz) = French fries (4 oz)
Mojito (10 oz) = Potato chips (1.75 oz)
Source: My Fitness Pal; Calorie King; My Food Diary
BUSINESS INSIDER

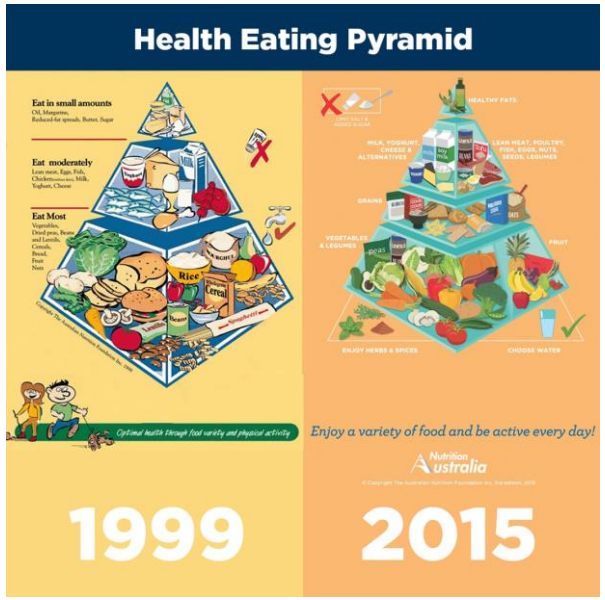
Alkohol

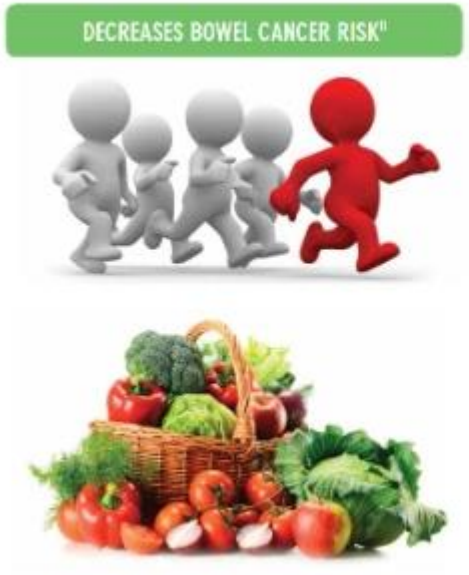


- nesprávne konzervácia, príprava a skladovanie potravín
- chemizácia poľnohospodárstva a chemikálie prechádzajúce do potravín z pôdy
- nádory hrubého čreva a konečníka

- nadváha, pri zvýšenej spotrebe tuku, predovšetkým živočíšnych
- rakovina čriev, prsníkov a prostaty

- Prevencia
- celozrnné produkty (surová zelenina a ovocie)
- vláknina
- účinok karcinogénov popri vláknine rušia aj vitamíny A, C, E





Rakovina a výživa

Niekoľko zásad životného štýlu (The European Code Against)

Vyvarovať sa obezite

Venovať sa rôznym fyzickým aktivitám každý deň

Zvyšovať svoj denný príjem ovocia a zeleniny a dbať na ich pestrosť; jesť aspoň 5 porcií ovocia a zeleniny denne. Obmedziť príjem potravín obsahujúcich živočíšne tuky

Nefajčiť a minimalizovať príjem alkoholu.

Denná odporúčaná dávka je 500 g ovocia a zeleniny rozdelená do niekoľkých porcií.

2 až 4 porcie
(jedna porcia je jeden kus stredne veľkého ovocia alebo pol šálky bobuľovitého ovocia, resp. pol šálky ovocného džúsu)

3 až 5 porcie
(jedna porcia je šálka čerstvej zeleniny alebo pol šálky varenej zeleniny)

Odštavené ovocie –liečivý prostriedok

prečisťujú telo
zdrojom vitamínu C
vlákniny

Vláknina chráni človeka pred rakovinou čriev
(obilniny, koreňe, strukoviny)

- nasáva vodu udržiava obsah čriev vláčny
  zvyšuje objem stolice
  uľahčuje priechodnosť potravy

- viaže na seba odpadové toxické látky
  urýchľuje posun karcinogénov von z tela

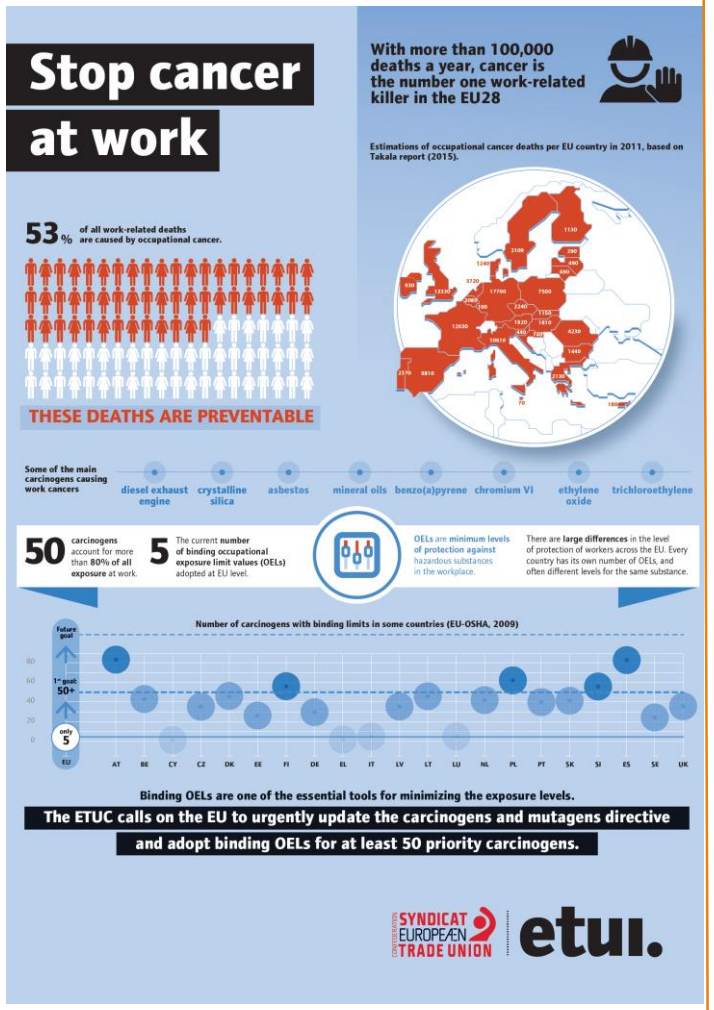
- fermentácia vznik mastných kyselín
  udržiavajú bunky čriev zdravé

- desaťtisíc chemikálií vyrábaných priemyselne
- -výpary z koksu, benzopyrón, azbest, nikel, arzén kadmium

- piliny a prach pri spracovaní dreva

- práca v uránových baniach

- práca s rádioaktívnymi preparátmi

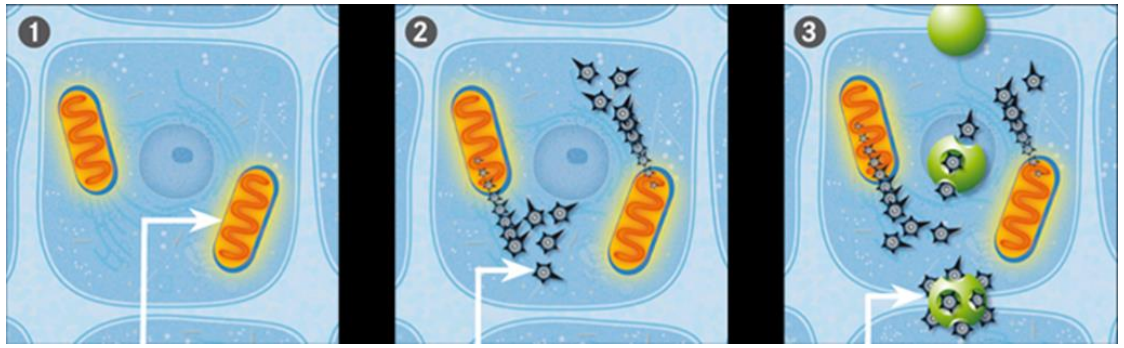


- prvorodička
  - nižší vek – nižšie riziko

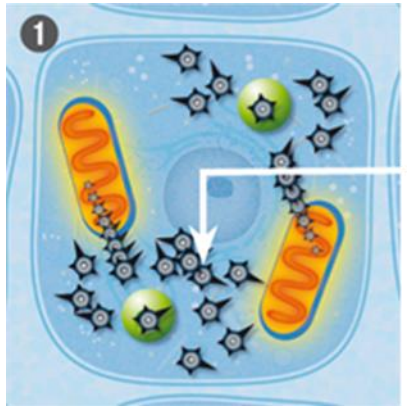
- ženy bezdetné –vyššie riziko

Rakovina a zamestnanie

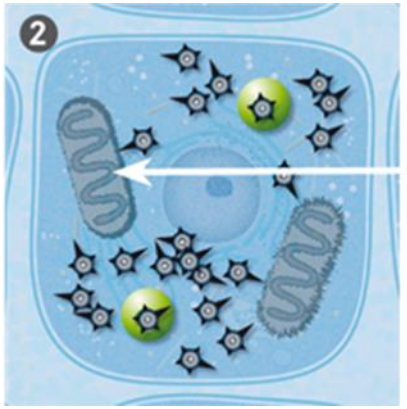
Rakovina a sexualita



Mitochondrie sú elektrárne našich buniek. Voľné radikály vznikajú ako odpad pri výrobe energie. Antioxidanty rýchlo ich zneškodnia.



Pri stresu vzniká viac voľných radikálov ako dokážu antioxidanty zneškodniť



Napádajú bunky, čím im zabraňujú vyrábať energiu.

Vyššie riziko rakoviny-
u psychicky vypätých a prepracovaných jednotlivcoch
u úzkostlivých a na fyzickú záťaž nestačiacich pracovníkov
- pracovný stres.
Vyšší výskyt nádorov je v priamej súvislosti s extrémnymi stresovými emocionálnymi životnými krízami.

Rakovina a psychika

- nádorová preddispozícia
tzn. rodiny s vyšším nádorovým rizikom.

Príkladom je celkom výnimočný výskyt rakoviny očnej sietnice, ktorá je viazaná so zmenou trinásteho chromozómu.
Potom výskyt takéhoto chromozómu predurčuje vysokú pravdepodobnosť vzniku nádoru.

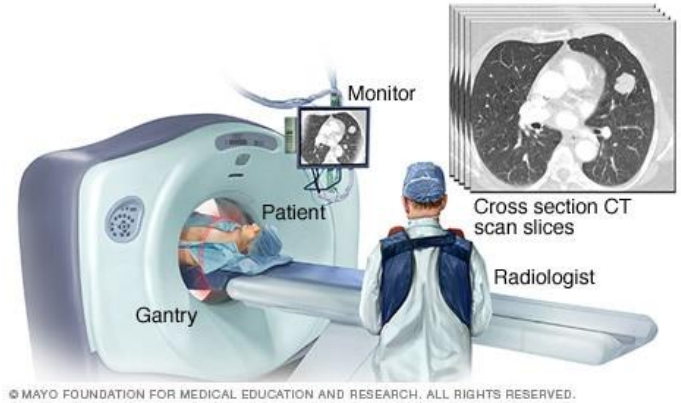
Rakovina a dedičnosť

Nádorová diagnostika

-náročné v začiatočnej fáze ochorenia (zobrazovacie metódy)
-histologický rozbor-presná diagnóza
-chirurgické odstránenie nádoru, ožarovanie alebo chemoterapia cytostatikami

Zobrazovacie metódy

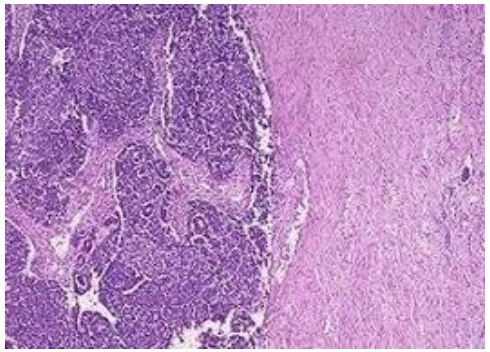
- röntgenové žiarenie (RTG, počítačová tomografia CT)
- ultrazvuk
- pôsobenie silného magnetického poľa tzv. magnetická rezonancia
- endoskopické metódy



Biopsia

-definitívna diagnóza väčšiny nádorov
-vyžaduje odobranie buniek alebo kúsku tkaniva

Je to metóda rýchla, vhodná pre hromadné prehliadky, ale nedovoľuje posúdiť tkanivové súvislosti. Nemôže preto nahradiť histologické testy.



Diagnostika

Cieľom protinádorovej liečby je vyliečenie pacienta.
Súčasná medicína sa dopracovala k optimálnym postupom pri liečení nádorov, a to v kombinácií chirurgického zákroku s liečbou žiarením a chemoterapiou.
Existujú však aj druhy nádorov alebo nádory už natoľko pokročilé, že nie je v súčasných možnostiach a schopnostiach medicíny proces vyliečiť. V týchto prípadoch sa lekársky personál snaží mať pacienta pod kontrolou a umožniť mu čo najdlhšie normálny, prinajmenšom znesiteľný život.

Liečba

Chirurgická cesta je zatiaľ stále najdôležitejšia.
Podstatou je snaha odstrániť z tela všetky nádorové bunky.
Najúspešnejší je u malých a ohraničených nádorov.
Šance na vyliečenie sa znižujú s pokročilosťou, a tým i veľkosťou a rozsevom nádorov do ďalších oblastí alebo orgánov v tele.
Operácia je na mieste aj tam, kde nie je možné odstrániť nádor celý, aby sa odstránili alebo zmiernili pacientove subjektívne problémy, alebo aby sa zabránilo ohrozeniu nejakej životne dôležitej funkcie. Redukcia nádorovej masy zvyšuje tiež pravdepodobnosť úspechu ďalších liečebných zásahov.

Chirurgické liečenie

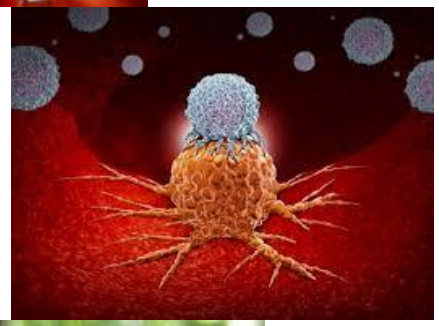
Liečba röntgenovým žiarením (rádioterapia)

- bráni rastu nádorového tkaniva a zároveň ničí predovšetkým rakovinotvorné bunky
- po operačnom výkone sa týmto spôsobom zaisťuje zničenie tých buniek, ktoré neboli chirurgicky odstránené
- pokiaľ je rádioterapia nasadená pred operáciou, snahou je zmenšiť objem nádoru pred chirurgickým zákrokom
- použitie- na liečbu takmer všetchých typov tuhých tumorov (aj na liečbu leukémie a lymfómov)

Chemoterapia

-podávanie liečiv tzv. cytostatik , ktoré poškodzujú prevažne deliace sa bunky
-vhodná najmä pri liečení nádorových metastáz
-deliace sa nádorové bunky sú omnoho zraniteľnejšie, než zdravé bunky iných tkanív.
-úspech závisí od druhu nádoru, cytostatík a podaného množstva preparátu.

Imunoterapia



-nový spôsob liečby
-protilátky, len proti jednému druhu nádoru
-v budúcnosti - obsiahnuté v rôznych cytostatikách a v tele pacienta by liečebne napadali a ničili len nádorové bunky

Komplementárna a alternatívna medicína

-je skupina diverzných medických systémov a systémov zdravotnej starostlivosti, praktík, a produktov, ktoré sa v súčasnosti nepovažujú za časť konvenčnej medicíny
-homeopatia

Liečba

Nemôžeme sa tváriť, že sa nás rakovina netýka!
Podceňovanie tejto problematiky je prvým nesprávnym krokom k prepuknutiu tohto krutého ochorenia. Preto sme touto cestou považovali za nevyhnutné o nej informovať najmä mladých ľudí, ktorých prístup nie je natoľko adekvátny, aký by mal byť v súvislosti s ich vekom a vzdelaním.
Každý má svoj život vo vlastných rukách.
Rakovina zďaleka nie je osudom, ako ju vníma možno väčšina z nás, ale veľa krát je výsledkom spôsobu života, ktorý vedieme.

Záver