

# Životnosť, zdravotná starostlivosť a starnutie sú úzko spojené.

Lepšou zdravotnou starostlivosťou dokážeme lepšie liečiť niektoré z hlavných príčin smrti a ovplyvniť tak dĺžku života.

Pri skúmaní spôsobu liečby chorôb nevyhnutne lepšie pochopíme, čo spôsobuje tieto choroby, čo priamo súvisí s tým, prečo starneme.

**Nasleduje deväť znakov starnutia**



**Genomická nestabilita:** *Ako starneme, životné prostredie a normálne bunkové procesy spôsobujú poškodenie našich génov. Napríklad aktivity ako lietanie vo vysokých nadmorských výškach nás vystavujú zvýšenému žiareniu alebo voľným radikálom. Toto poškodzuje zlúčeniny v priebehu života a je známe, že urýchljuje starnutie.*

**Telomérové opotrebenie:** Každé vlákno DNA v tele (známe ako chromozómy) je ohraničené telomérmi. Tieto krátke útržky DNA, ktoré sa tisíckrát opakujú, sú navrhnuté tak, aby chránili väčšinu chromozómu. Teloméry sa skracujú, keď sa naša DNA replikuje, ak teloméru dosiahne určitú kritickú dĺžku, bunka sa prestane deliť, čo vedie k zvýšenému výskytu choroby.

**Epigenetické zmeny:** *V priebehu času sa faktory životného prostredia menia, ako sa gény exprimujú, t.j. ako sa čítajú určité sekvencie DNA a implementuje sa inštruktážna súprava.*

**Strata proteostázy:** *V priebehu času sa rôzne proteíny v našom tele už nebudú skladať a budú fungovať tak, ako sa predpokladá, čo vedie k chorobám od rakoviny až po neurologické poruchy.*

**Deregulované nutričné snímanie:** *Hladiny živín v tele môžu ovplyvniť rôzne metabolické cesty. Medzi zasiahnuté časti týchto dráh sú proteíny ako IGF-1, mTOR, sirtuíny a AMPK. Meniace sa úrovně týchto proteínov majú vplyv na dlhovekosť.*

**Mitochondriálna dysfunkcia:** *Keď starneme, mitochondrie (naše bunkové elektrárne) začínajú klesať. Znížená výkonnosť má za následok nadmernú únavu a ďalšie príznaky chronických chorôb spojených so starnutím.*

**Bunkové starnutie:** *Ako bunky starnú, prestanú sa deliť a nemôžu byť z tela odstránené. Zhromažďujú sa a zvyčajne spôsobujú zvýšený zápal.*

**Vyčerpanie kmeňových buniek:** *Ako starneme, naše zásoby kmeňových buniek sa v rôznych tkanivách a orgánoch začínajú zmenšovať až 100 až 10 000-krát. Okrem toho kmeňové bunky podliehajú genetickým mutáciám, ktoré znižujú ich kvalitu a účinnosť pri obnove a oprave tela.*

**Zmenená medzibunková komunikácia:** *Komunikačné mechanizmy, ktoré používajú bunky, sú narušené vekom buniek, čo vedie k zníženej schopnosti prenášať informácie medzi bunkami.*