

Abstrakt

Rakovina hrubého čreva (KRK) je hlavným problémom verejného zdravia na celom svete a je jedným z najčastejších typov rakoviny v rozvinutých krajinách. Najnovšie štatistiky stále naznačujú, že Česká republika má na celom svete vysoký podiel výskytu KRK, a to najmä u mužov. KRK je ochorenie, na ktorom sa okrem genetických a chromozomálnych abnormalít podieľajú aj epigenetické zmeny, z ktorých najznámejším je práve DNA metylácia. Zmeny v DNA metylácii sú najvýraznejšími mechanizmami, ktoré menia expresiu génov. Strata génovej funkcie epigenetickým umlčaním kritických génov môže hrať kľúčovú úlohu pri vývoji a progresii sporadických ľudských nádorov, vrátane KRK.

KRK sa zvyčajne vyvíja z prekancerózných lézií, známych ako adenóm. Málo je však známe o presnom načasovaní DNA metylačných zmien pri prechode zo zdravého hrubého čreva, cez adenóm až do zhubného stavu. Cieľom tejto bakalárskej práce je podrobne zhrnúť aberantné zmeny v DNA metylácii u ľudí s adenómom a u pacientov s KRK a zároveň zhrnúť aktuálne používané metódy detekcie DNA metylácie.

Kľúčové slová: rakovina hrubého čreva, DNA metylácia, adenóm, **metylačný fenotyp CpG ostrovčekov**, hypermetylácia, hypometylácia