

(1995–2011) a Švédsko (1987–2012)). Tato práce ukazuje v porovnání s běžnou populací zvýšené riziko CRC u mužů – HR = 1,14 (95 % CI: 1,04–1,24), u žen nebyl výsledek statisticky významný (HR = 1,09; 95% CI: 0,99–1,21). (11)

Pacienty s DM1 analyzovala v letech 2000–2008 také retrospektivní studie z Taiwanu, která zahrnovala 14 619 těchto pacientů. Autoři uvádí zvýšené riziko karcinomu tlustého střeva u mužů (SIR = 1,50 (95% CI: 1,02–2,14)) i u žen (SIR = 1,95 (95% CI: 1,39–2,67)) a karcinomu rekta u mužů (SIR = 1,64 (95% CI: 1,08–2,38)). U žen nebylo vypočtené SIR pro karcinom rekta statisticky významné (SIR = 1,07 (95% CI: 0,60–1,77)) (18).

CRC a DM2

Vyšší riziko vzniku CRC u pacientů s DM2 potvrzuje již velké množství studií.

Nejrozsáhlejší publikovaná metaanalýza, která zahrnovala 29 prací, ukázala zvýšené riziko CRC u pacientů s DM – RR = 1,37 (95 % CI: 1,30–1,45). Publikace zároveň analyzovala jednotlivé práce podle toho, zda se týkaly nedefinovaného typu DM, nebo výlučně DM2. Relativní riziko CRC v pracích, zahrnujících výlučně pacienty s DM2, a v pracích, které nedefinovaly podtyp DM u respondentů, bylo přibližně stejné – RR = 1,34 (95% CI: 1,27–1,42) pro skupinu pacientů s DM2 a RR = 1,35 (95% CI: 1,24–1,47) pro skupinu pacientů s nedefinovaným podtypem DM. Riziko CRC u žen s DM oproti ženám bez DM bylo vyšší (RR = 1,46; 95% CI: 1,26–1,68). U mužů s DM bylo oproti mužům bez DM riziko také zvýšeno (RR = 1,21; 95% CI: 1,05–1,38), ale méně než při porovnání žen s DM a bez DM. Autoři práce jako možné částečné vysvětlení rozdílů v riziku CRC mezi muži a ženami s DM uvádí zvýšení objemu viscerálního tuku u žen po menopauze (objem viscerálního tuku je jedním z rizikových faktorů CRC a DM2) (16).

Studie též přinesla data o riziku vzniku CRC u diabetiků s ohledem na geografickou oblast: pro Evropu bylo riziko nejvyšší – RR = 1,41 (95% CI: 1,22–1,64), pro Severní Ameriku (RR = 1,34 (95% CI: 1,24–1,44)) a pro Asii (RR = 1,34 (95% CI: 1,22–1,46)) bylo přibližně stejné (16).

Porovnatelně velká metaanalýza, zahrnující 25 prací a studující pacienty s nedefinovaným podtypem DM, však uvádí, že mezi rizikem CRC pro ženy s DM a pro muže s DM není prokazatelný rozdíl ($p = 0,618$). Ženy s DM však mají podle této metaanalýzy nižší riziko karcinomu colon než muži s DM (RRR: 0,93; 95% CI: 0,86–1,00; $p = 0,050$) (19).

Recentní metaanalýza 7 prospektivních studií, zahrnující populaci 667 916 pacientů s nedefinovaným podtypem DM ve vyšším věku (medián věku při vstupu do studie 62,3 let) ukazuje, že riziko CRC u diabetiků je zvýšeno pro muže – HR = 1,17 (95% CI: 1,08–1,26). U žen je HR = 1,13 (95% CI: 0,82–1,56), jde tedy o pozitivní asociaci, výsledek ale nebyl statisticky významný (20).

Co se týče dřívějších prací – např. kohortová studie, zahrnující 87 523 žen a 47 240 mužů, týkající se pacientů s DM2, ukazuje, že zatímco u mužů s DM2 a rizikem CRC je významná asociace (HR = 1,42 (95 % CI: 1,12–1,81)), u žen s DM2 je asociace sice pozitivní, ale ne statisticky významná (HR = 1,17 (95% CI: 0,98–1,39)) (21).

Problematika rizika incidence CRC u žen – diabetiček a mužů – diabetiků je tedy složitá. Mnohé starší práce uvádí, že mezi ženami a muži s DM nejsou v riziku CRC významné rozdíly (22, 23), některé další pak

uvádí, že ženy s DM mají riziko vzniku CRC vyšší než muži (24) a některé výše zmíněné naopak, že u žen je riziko nižší (20, 21).

DM a lokalizace CRC

V lokalizaci diagnostikovaného CRC u pacientů s DM2 existují také rozdíly. CRC můžeme podle lokalizace obecně charakterizovat jako proximální a distální (resp. pravostranný a levostranný), přičemž hranicí mezi proximální (pravou) a distální (levou) oblastí tlustého střeva je flexura splenica. Tématu se věnovala kohortová studie zahrnující více než 265 000 účastníků. Při porovnání s kontrolní skupinou bez DM měli muži s DM2 vyšší riziko rozvoje distálního CRC (HR = 1,42; 95% CI: 1,08–1,88), zatímco ženy s DM2 nikoliv (HR = 0,86; 95% CI: 0,55–1,35). Při porovnání s kontrolní skupinou bez DM měli ženy s DM2 vyšší riziko vzniku proximálního CRC (HR = 1,58; 95% CI: 1,13–2,19), zatímco u mužů s DM2 nebylo zvýšení rizika statisticky významné (HR = 1,20; 95% CI: 0,87–1,65). Ženy i muži s DM2 měli oproti skupinám bez DM podle této práce také zvýšené riziko karcinomu rekta, výsledek však nebyl ani v jednom případě statisticky významný (pro muže HR = 1,06; 95% CI: 0,77–1,47 a pro ženy HR = 1,33; 95% CI: 0,88–2,02) (25).

CRC, DM a věk

Kohortová studie švédské populace, zahrnující data z let 1958–2015 od 12 614 256 účastníků, ukazuje, že časnější věk diagnózy DM je asociován s vyšším rizikem vzniku CRC v mladším věku. Pacienti, kterým byl diagnostikován DM před 50. rokem života (nespecifikovaný typ DM), měli téměř dvojnásobně vyšší riziko vzniku CRC před 50. rokem života (SIR = 1,9; 95% CI: 1,6–2,3) a o 30 % vyšší riziko vzniku CRC v/po 50. roce života (SIR = 1,3 (95% CI: 1,2–1,4)). Pacienti, kterým byl diagnostikován DM před 50. rokem života a měli zároveň v rodinné anamnéze výskyt CRC, měli pro vznik CRC před 50. rokem života SIR = 6,9 (95% CI: 4,1–12) a SIR = 1,9 (95% CI: 1,4–2,5) pro vznik CRC v/po 50. roce života. Pacienti s DM měli zároveň podobné kumulativní riziko vzniku CRC před 50. rokem života (CR = 0,4 %; 95% CI: 0,3–0,4 %) jako pacienti, kteří měli jenom výskyt CRC v rodinné anamnéze (CR = 0,5 %; 95% CI: 0,5–0,5 %), tedy dvojnásobně oproti běžné populaci (0,2 %; 95% CI: 0,2–0,2 %) (26).

Tato studie dále blíže analyzovala období let 1997–2015, u kterého byly dostupné údaje o typu DM účastníků. Pro pacienty s DM2 bylo pro vznik CRC před 50. rokem života SIR = 3,5 (95% CI: 2,3–5,1) a pro pacienty s DM2 a zároveň výskytem CRC v rodinné anamnéze bylo pro časný vznik CRC SIR = 18 (95% CI: 5,9–42). Pro pacienty s DM1 nebylo zjištěno zvýšené riziko pro vznik CRC před 50. rokem života; nicméně pacienti s DM1 a výskytem CRC v rodinné anamnéze měli pro časný vznik CRC SIR = 8,6 (95% CI: 2,3–21) (26).

Recentní kohortová studie ze švédské populace (12 614 256 osob, období 1964–2015), ukázala, že pacienti s DM (bez specifikovaného podtypu), dosáhli stejnou úroveň rizika CRC jako 50leté osoby v populaci (což je celosvětově nejčastější věk zahájení populačního screeningu CRC) o 5 let dříve (muži), resp. o 4 roky dříve (ženy). Pacienti s DM, kteří měli zároveň výskyt CRC v rodinné anamnéze, dosáhli stejného rizika jako 50letí členové běžné populace o 18 let dříve (muži), resp. o 12 let dříve (ženy) (27).

Retrospektivní studie dat z let 1998–2010 u 41 716 pacientů s DM a 325 054 nediabetiků ukázala vyšší riziko CRC pro diabetiky bez rozdílu