

Bakterije koje žive u ljudskom telu mogu da izazovu rak želuca, otkriva nova studija

Bakterije *Streptococcus anginosus* žive u telu čoveka zajedno sa drugim klicama u ustima, grlu, crevima, a naučnici su otkrili da ova bakterija izaziva oštećenje ćelija i promene za koje se zna da podstiču rak želuca



Bakterije Streptococcus anginosus žive u telu čoveka zajedno sa drugim klicama u ustima Foto: Shutterstock

Bakterije koje žive u telu čoveka, a koje obično ne predstavljaju problem zdravim ljudima, igraju značajnu ulogu u izazivanju raka želuca, otkrila je studija naučnika sa Nanyang Technological University. Nalazi studije objavljeni su u časopisu Cell.

Određene bakterije izazivaju oštećenje ćelija i promene za koje se zna da podstiču rak želuca. Bakterije *Streptococcus anginosus* žive u telu čoveka zajedno sa drugim klicama u ustima, grlu, crevima i vagini. Povremeno mogu da izazovu blage infekcije poput upale grla i infekcija kože. Za pacijente sa osnovnim zdravstvenim stanjima ili kompromitovanim imunološkim sistemom, bakterije mogu da dovedu do ozbiljnijih infekcija, poput onih koje oštećuju srce i mozak.

Međutim, istraživanje koje su zajedno vodili naučnici sa Nanyang Technological University u Singapuru i Chinese University u Hong Kongu pokazalo je da je *Streptococcus anginosus* uključen u stomačne infekcije kod miševa, koje izazivaju oštećenje ćelija i promene za koje se zna da podstiču rak želuca. Bakterija izaziva upalu želuca, u kojoj je iritirana sluznica želuca i stanje dalje oštećuje ćelije sluznice želuca i uzrokuje da se neke od njih postepeno transformišu u ćelije raka.

Koja bakterija može biti uzročnik raka, a koja čira na želucu

Eksperimenti na miševima takođe su otkrili da su bakterije podstakle rast ćelija raka želuca, udvostručujući veličinu i težinu tumora u nekim slučajevima. Ali, istraživači su takođe otkrili da ometanje proteina na površini bakterije, koji im je potreban za interakciju sa ćelijama sluznice želuca, smanjuje sposobnost *Streptococcus anginosus* bakterije da doprinese razvoju raka želuca.

Poznato je da druga vrsta bakterija, *Helicobacter pylori*, izaziva čir na želucu kod ljudi. Ove bolne rane povećavaju rizik pacijenata od razvoja raka želuca, ali, do sada je ostalo nejasno da li su u pitanju i druge bakterije.

– Naši najnoviji nalazi na miševima izdvajaju još jedan patogen koji doprinosi nastanku raka želuca i rasvetljavaju kako on funkcioniše. Ovo postavlja važne osnove za dalje studije na ljudima koje će pomoći kliničarima da efikasnije leče i spreče rak želuca izazvanog bakterijama – istakao je jedan od voša studije profesor Joseph Sung dekan Medicinskog fakulteta na Nanyang Technological University.

Abnormalnosti izazvane bakterijama

Bakterije *Helicobacter pylori* klasifikovane su kao kancerogene jer izazivaju rak. Ali, među ljudima zaraženim ovom bakterijom, samo kod 1 do 3 odsto njih razvije se rak želuca što ukazuje da su i drugi faktori uključeni u razvoj karcinoma. Prethodna istraživanja pokazala su da 20 procenata pacijenata sa hroničnim gastritisom (dugotrajnim zapaljenjem želuca), poznatim uzročnikom raka želuca, nije zaraženo *H. pylori*. Studije su takođe pokazale da druge bakterije, uključujući *Streptococcus anginosus* takođe mogu da utiči na razvoj tumora želuca.

Kako bi potvrdili ulogu *Streptococcus anginosus* bakterije naučnici su sproveli niz eksperimenata. Inficirali su stomak miševa sa *Streptococcus anginosus* bakterijom tokom dve nedelje i otkrili blagu do umerenu upalu želuca. To je bilo slično onome što je primećeno kod miševa inficiranih *H. pylori* u istom vremenskom periodu.

Kada se udruže *Streptococcus anginosus* i *H. pylori* bakterije duplo se povećava nivo hronične upale želuca

Kada se infekcija *Streptococcus anginosus* pojavila na tumorima želuca implantiranim ispod kože miševa, bakterije su podstakle rast ćelija raka želuca, udvostručavajući veličinu i težinu tumora u nekim slučajevima (srednji red), u poređenju sa tumorima bez infekcije *Streptococcus anginosus*. Kada je specifični površinski protein bakterije bio genetski uklonjen, sposobnost bakterije da podstakne rast tumora je narušena. Ali, kada su miševi bili istovremeno zaraženi i *Streptococcus anginosus* i *H. pylori* bakterijom nivo hronične upale želuca zabeležen posle tri meseca bio je dva puta veći od infekcije bilo kojom drugom bakterijom.

Kako je infekcija *Streptococcus anginosus* napredovala, anomalije koje signaliziraju razvoj raka takođe su primećene u želucu. Došlo je do porasta broja ćelija želuca 6 meseci nakon prvobitne infekcije, kiselost želuca je porasla nakon 9 meseci, a mnoge ćelije sluznice želuca su se transformisale u abnormalne prekancerodne ćelije nakon 12 meseci.

<https://eklinika.telegraf.rs/zdravlje/118905-bakterije-koje-zive-u-ljudskom-telu-mogu-da-izazovu-rak-zeluca-otkriva-nova-studija>