proLékaře.cz | 7.6.2026

VZTAH MEZI POLYMORFISMEM CD14-260C/T, PLAKEM PODMÍNĚNOU GINGIVITIDOU A PŘÍTOMNOSTÍ BAKTERIE *PORPHYROMONAS GINGIVALIS*

Bartošová M.[1], Bořilová Linhartová P.[1, 2, 3], Musilová K.[1], Broukal Z.[4, 5], Kukletová M.[1], Kukla L.[3], Izakovičová Hollá L.[1, 2]
[1]Stomatologická klinika, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
[2]Ústav patologické fyziologie, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Brno
[3]RECETOX, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno
[4]Stomatologická klinika, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Paha
[5]Stomatologická klinika, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Úvod a cíl: Plakem indukovaná gingivitida je nejčastějším zánětlivým onemocněním parodontu. Na jejím vzniku se podílí bakterie, jako jsou *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum* nebo *Prevotella intermedia* spolu s imunitní odpovědí hostitele, která je zčásti geneticky podmíněná. CD14 (diferenciační skupina 14) je součástí multiproteinového extracelulárního komplexu, který je koreceptorem toll-like receptorů a po navázání lipopolysacharidu spouští aktivaci nukleárního faktoru κB a indukci exprese prozánětlivých cytokinů. Cílem studie bylo zjistit, zda polymorfismus CD14-260C/T může být asociován s plakem indukovanou gingivitidou u dětí na základě mikrobiálního složení zubního plaku a jím vyvolané imunitní odpovědi gingivy.
Metodika: Do studie bylo zařazeno celkem 590 dětí (319 chlapců a 271 děvčat) ve věku 11–13 let vyšetřených v rámci studie Evropská longitudinální studie těhotenství a dětství (ELSPAC) Brno. Z klinických parametrů byla hodnocena kazivost zubů pomocí indexu zubní kaz/výplň/extrakce (KPE zubů) a stupeň zánětu dásní gingiválním indexem. Mikrobiální složení plaku bylo analyzováno ParoCheck kitem, CD14-260C/T polymorfismus pomocí polymerázové řetězové reakce s následnou restrikční analýzou. Pro statistické hodnocení výsledků byl využit Fisherův exaktní test.
Výsledky: Gingivitida byla přítomna u 64,2 % chlapců a 35,8 % dívek ($p < 0,001$). U dětí s gingivitidou byl častěji zjištěn i zubní kaz (82,1 % s KPE ≥ 1 vs. 67,8 % u KPE = 0, $p < 0,001$). Ve frekvencích alel a/nebo genotypů CD14-260C/T varianty nebyly nalezeny statisticky významné rozdíly mezi dětmi se zánětem dásní a bez něj. Děti s gingivitidou, u kterých byla detekována bakterie *P. gingivalis*, byly významně častěji nosiči genotypů CD14-260 CT+TT než děti s gingivitidou, u kterých tato bakterie nebyla nalezena ($p < 0,05$, OR = 3,07, 95% CI: 1,10–8,58). Signifikantní rozdíly byly zjištěny i mezi dětmi s gingivitidou pozitivními na *P. gingivalis* a dětmi bez gingivitidy a bez přítomnosti *P. gingivalis* ($p < 0,05$, OR = 2,84, 95% CI: 0,97–8,33).
Závěr: I když CD14-260C/T polymorfismus byl asociován s přítomností *P. gingivalis* u dětí s plakem podmíněnou gingivitidou v české populaci, nejedná se o podstatný rizikový faktor vzniku zánětu dásní, kterým je jednoznačně nevyhovující hygiena dutiny ústní.
Tato studie byla podpořena specifickým výzkumem MUNI/A/1768/2024.

VLIV OCHRANNÝCH KRYTŮ NA MIKROBIÁLNÍ OSÍDLENÍ ZUBNÍCH KARTÁČKŮ

Mášová Z.[1], Kovářová D.[1], Křížová P.[1, 2, 3]
[1]Studijní program Dentální hygiena, 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha
[2]Stomatologická klinika, 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha
[3]Stomatologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Úvod a cíl: Manuální zubní kartáčky jsou při každodenním používání a běžném skladování vystaveny působení různých nečistot a mikroorganismů. Bakteriální kolonizace může vést ke snížení účinnosti kartáčku při udržování zdraví dutiny ústní. Proto existuje mnoho doporučení na správnou péči o zubní kartáček a zajištění jeho hygienické nezávadnosti. Jedním z doporučovaných opatření je použití ochranných krytů, které však mohou bránit dostatečnému vysychání vláken, a tím podpořit růst mikroorganismů. Cílem této práce bylo zjistit vliv používání ochranných krytů na kvantitativní a kvalitativní mikrobiální kolonizaci vláken zubního kartáčku.
Metodika: Dvacet studentek (20–25 let) oboru Dentální hygiena na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy obdrželo uniformní pomůcky ústní hygieny spolu s vytvořeným návodem na dodržování podmínek skladování a péče o zubní kartáčky. Prvních šest týdnů účastnice používaly nové zubní kartáčky bez ochranných krytů, dalších šest týdnů nové kartáčky s nasazenými kryty. V obou obdobích byly účastnicím kartáčky odebrány po třech a šesti týdnech a byla provedena analýza pro zjištění kvantity a kvality mikrobiálního osídlení. Hlavice kartáčků byly louhovány ve fyziologickém roztoku, který byl následně ředěn a kultivován na krevních agarech. Po inkubaci 48 hodin byly bakteriální kolonie druhově vyhodnoceny pomocí MALDI-TOF MS a kvantitativně vyhodnoceny počtem bakteriálních kolonií.
Výsledky: Ve všech sledovaných skupinách byla potvrzena rostoucí mikrobiální zátěž v závislosti na délce používání zubních kartáčků, přičemž významná kolonizace byla zaznamenána již po třech týdnech. Zubní kartáčky s kryty vykazovaly v průměru vyšší počet bakteriálních kolonií. Největší zastoupení měly rody *Staphylococcus*, *Kocuria* a anaerobní druhy bakterií.
Závěr: Mikrobiální kolonizace zubních kartáčků je prokazatelná již po třech týdnech a roste s délkou jejich používání. Použití ochranných krytů nepřineslo hygienický benefit, u více než poloviny vzorků bylo spojeno s vyšší bakteriální zátěží. Aplikace ochranných krytů neprokázala konzistentní schopnost zabránit kontaminaci z vnějšího prostředí. Tyto poznatky zdůrazňují důležitost pravidelné výměny kartáčku a správného způsobu jeho skladování.