

Vodni sistem zobozdravstvene enote in mikrobnno onesnaženje

SPREJELA Generalna skupščina FDI, **maja 2005** v **Montrealu v Kanadi**

REVIDIRANO **septembra 2016** v **Poznanu na Poljskem**

Kontekst

Vodni sistemi zobozdravstvene enote se uporabljajo za spiranje, čiščenje in hlajenje operativnega mesta in opreme med delom na mehkih in trdih tkivih. Lahko so povezani z lokalno oskrbo z vodo ali avtomatskim sistemom, ki uporablja ustekleničeno vodo.

Značilnost vodne linije zobne enote je sposobnost hitrega razvoja biofilmov na notranjih površinah cevi in z njimi povezanih posod. Na splošno ti biofilmi vsebujejo takšne mikrobe, ki rastejo pri okoljski temperaturi ter so sorazmerno neškodljivi saprofitski organizmi. Bolezen povzročajo le v izjemnih okoliščinah, predvsem pri imunsko ogroženih gostiteljih.

Glavni vir mikrobov za razvoj biofilma v vodnih sistemih zobozdravstvene enote je občinska ali lokalna oskrba z vodo, ki navadno zagotavlja pitno vodo z izjemno nizkimi stopnjami saprofitskih bakterij. Drug možen vir organizmov, ki lahko onesnažijo vodni sistem zobozdravstvene enote, je začasni padec tlaka v lokalni oskrbi z vodo. Kontaminacija je lahko posledica vnosa sline ali krvi pacientov v vodni sistem zobozdravstvene enote. Vendar pa se to tveganje zmanjša v sodobnih zobozdravstvenih enotah, saj so rutinsko opremljene s proti izvlečnimi ventili.

Pacienti in delavci za ustno zdravstveno nego so redno izpostavljeni vodi in aerosolom, pridobljenim iz zobne enote.

Opredelitve

Biofilm

Biofilm je skupnost mikrobov, ki rastejo na substratu in se nahajajo v matrici zunaj celičnega polimernega materiala. Biofilmi niso zelo občutljivi na dezinfekcijska sredstva. Rast biofilmov v vodnem sistemu zobozdravstvene enote se povečuje s kontaminacijo z retrogradnim bakterijskim refluksom, (sobno)

temperaturo, ki je idealna za rast bakterij, obdobji zaustavitve (vikendi, počitnice), razmerji med površino in prostornino vodovodnih cevi, materialom za cevi in nizkim ter neprekinjenim pretokom.

Amoeba (tudi ameba)

Enocelični (protozojski) organizem. Amoeba lahko okuži črevesje, kar povzroča drisko, in jetra, kar povzročajo nastanek abscesa. Ena amoeba lahko vsebuje na stotine legionel [1] in jih sprosti, ko umira ali takrat, ko je uničena.

Legionella (Legionella pneumophila)

Patogenična skupina gramnegativnih bakterij. Vdihavanje aerosola, ki vsebuje legionelo, lahko povzroči bolezen ledvic ali pontiac vročino. Obstaja eden objavljeni primer usodne okužbe, povezane z okužbo zobozdravstvene enote z legionelo [2].

Načela

Cilj te izjave je, da se zobozdravniki zavedajo osnovnih načel vodnega sistema zobozdravstvene enote in zagotovijo navodila o tem, kako zmanjšati tveganje z enostavnimi postopki.

Politika

Ni znanstvenih raziskav na katere patogene (bakterije, glive, protozoane) in v kakšnih koncentracija se v vodnih sistemih zdravstvene enote pojavijo nosokomialne okužbe. Pri zdravih pacientih z običajnim tveganjem za okužbo se včasih priporoča sprejemljiva količina heterotrofnih bakterij v pitni vodi, ki je v vodnem sistemu zobozdravstvene enote manjša ali enaka 500 enotam, ki tvorijo kolonijo na mililiter vode [3] pri vseh posegih, ki zahtevajo izpiranje/hlajenje in za vse manjše intraoralne kirurške posege, brez nadaljnega zaprtja primarnih ran.

Pri pacientih z visokim tveganjem za okužbe (npr. s cistično fibrozo, granulocitopenijo, aplastično anemijo ali imunosupresijo) in za vse posege z nadaljnjim zaprtjem primarnih ran priporočamo samo sterilne raztopine (zunanje hlajenje).

Odstranjevanje obstoječega biofilma in razkuževanje vodnega sistema zobozdravstvene enote za preprečevanje nastanka biofilma v skladu s priporočili proizvajalca, skupaj z izpiranjem vseh vodnih linij vsako jutro (brez naprav za dostavo), bo znatno zmanjšalo količino heterotrofnih bakterij in s tem

verjetnost prenosa bolezni. Priporočamo spremljanje števila mikroorganizmov v vodi zobozdravstvene enote na rutinski osnovi.

Priporočljivo je, da se vse vodne linije izpraznijo po vsakem pacientu, na vsaki napravi, povezani z vodnim sistemom zobozdravstvene enote, ki vstopi v usta pacienta (npr. ročniki, ultrazvočni pretvorniki in brizgalke za zrak/vodo) [4].

Pacientom se priporoča izplakovanje sesalnih enot, še posebej, če so bili postopki operativne narave.

Zobozdravstveni proizvajalci so odgovorni za gradnjo opreme z materiali, ki so primerni za dezinfekcijo. Poleg tega je treba zakonsko zahtevati, da se za vodovodne cevi v zobozdravstvenih sistemih uporabljajo izključno tisti materiali, ki preprečujejo nastajanje biofilmov ali pa ga vsaj zelo zmanjšajo.

Odpoved odgovornosti

Informacije v tej izjavi temeljijo na najboljših znanstvenih dokazih, ki so bili v tistem trenutku na voljo. Lahko si razlagamo, da odraža prevladujoče kulturne posebnosti in socialno-ekonomske omejitve.

Nadaljnje branje

1. Buse, HY, Ashbolt, NJ: Counting Legionella Cells within Single Amoeba Host Cells, Appl Environ Microbiol. 2012 Mar; 78 (6): 2070–2072.
2. Ricci ML, Fontana S., Pinc F. et al .: Pneumonia associated with a dental unit waterline. Lancet 2012 (379) 684.
3. American Dental Association: <http://ada.org/1856.aspx>
4. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Infection Control in Dental-Health Care Settings—2003. MMWR 2003; 52 (št. RR-17): [29–29].