

جلسه ۱۱
دکتر کجانی

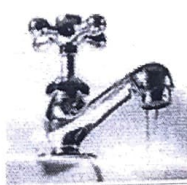
انتقال میکروارگانیسم ها از راه آب یونیت
دندانپزشکی و هوای فشرده



جلسه یازدهم
دکتر ارغوان بهبهانی راد
گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی

استنشاق یا غوطه خوردن آب آلوده → ایجاد بیماری

آب آلوده



♦ بیماری ریه، اسهال خونی، اسهال آمیبی

♦ هپاتیت E, A

♦ منبع آلودگی در مطب دندانپزشکی

آب آشامیدنی استریل است اما بیماری ایجاد می کند.

لوله های یونیت کم قطر تر است نسبت به لوله های آب شرب و بیشتر
سین به وسیله ایجاد می شود.
به وسیله: کبک از میکروب ها

آب یونیت دندانپزشکی

- ♦ آب شهری حاوی تعداد اندکی میکروارگانیسم
- ♦ آلودگی آب خروجی یونیت بسیار بیشتر از آب ورودی
- ♦ بیوفیلم در سطح داخلی لوله های یونیت
- ♦ با به جریان افتادن آب از آلودگی مقداری از میکروارگانیسم های بیوفیلم



بیوفیلیم درون لوله های یونیت

جداره های معنوی سلیکون اکسید در بیوفیلیم تشکیل شده است - آلودگی بالا
 منبذ کننده مواد ارگانیک و غیر ارگانیک در آب شعله

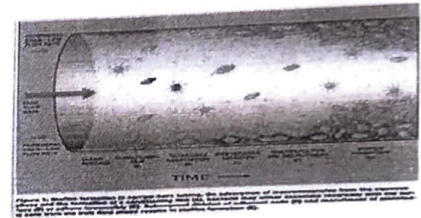
بیوفیلیم



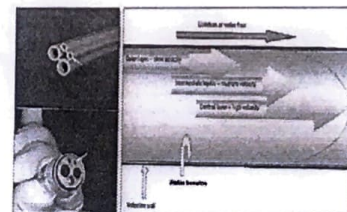
اوند سلیل بیوفیلیم در ندر زمان
 حفره شده - تجمع بیشتر

سوراخ سرعت جریان آب در سمت چهاره جا کشته است - احتمال آلودگی بیشتر

آب یونیت دندانپزشکی



تشکیل بیوفیلیم در جدار لوله های یونیت



آب یونیت دندانپزشکی

♦ حداقل حدود 40 میکروارگانیسم در آب یونیت دندانپزشکی

♦ *Legionella pneumophila*,

♦ *Pseudomonas aeruginosa*

♦ ورود این میکروارگانیسم ها از راه استنشاق ذرات یا پودر آب

♦ هندپیس ها (که با آب و هوا کار می کنند)

♦ جرم گیر های اولتراسونیک

♦ استنشاق تیم دندانپزشکی یا بیمار پار آب چسب

بیمار دندانپزشک
ناقص

بیوفیلم و کیفیت آب یونیت

عوامل موثر در رسوب تدریجی بیوفیلم:

♦ عبور آب از درون لوله های ظریف قطر یک شانزدهم اینچ

♦ سرعت کمتر جریان آب در مجاورت دیواره داخلی لوله

♦ به همین دلیل آب خروجی یونیت از وسایل مصرفی مانند هندپیس، سرنگ آب و هوا و جرم گیر های اولتراسونیک حاوی تعداد بسیار بیشتری کولونی میکروبی نسبت به آب ورودی یونیت است.

CFU: colony-forming unit

EPA

استاندارد آب شرب

♦ آب آشامیدنی نباید بیشتر از 500 CFU/ml میکروارگانیسم داشته باشد.

CFU: Colony-Forming Unit

♦ میزان اندوتوکسین نباید بیش از 0.25 واحد در میلی لیتر باشد.

در مقایسه با 500 CFU حد سبب آلوده می باشد.

بیوفیلم و کیفیت آب یونیت

در اغلب یونیت های دندانپزشکی تعداد کلونی های آب خروجی: CFU/ml 1000-10000

تعداد یک میلیون و بیشتر هم در آب خروجی یونیت

اندوتوکسین در آب یونیت دندانپزشکی تا 1000 EU/ml

امکان ارتباط بین آلودگی با اندوتوکسین و شروع آسم در دندانپزشک

میزان استاندارد ۲۵ واحد می باشد.

نوعیت فوچر آب یونیت بهتر شود

بهبود کیفیت آب خروجی از یونیت

1. استفاده از مخزن یا منبع آب مستقل از آب شهری



1. منبع آب مستقل

2. آب استریل

3. فیلتر میکروبی ← باید تعویض شود

4. Anti retraction device

5. Flushing

6. استاندارد ساکشن و Rubber dam

7. مواد شیمیایی

بهبود کیفیت آب خروجی از یونیت

1. استفاده از آب استریل که برای جراحی های دهان الزامی است

2. استفاده از فیلتر های میکروبی که موجب جلب میکروب های آزاد و در برخی موارد اندوتوکسین می شود.

این فیلتر ها بلافاصله قبل از ورود آب به هندپیس و سرنگ آب و هوا نصب می شود

طبق دستور سازنده، در فواصل مناسب باید تعویض شود

بهبود کیفیت آب خروجی از یونیت

4. مجهز بودن یونیت به Anti retraction device

جلوگیری از ورود میکروب های دهان بیمار به درون سیستم

این تجهیزات نیاز به کنترل مداوم و تعویض دارند



بازرسی و تعویض یونیت → بعد از استریل کردن

2 بار بنی هر 2 بیمار → 1st : وقتی کار بیمار تمام شد

استریل هندرسون ...

2nd : قبل از ورود به دهان بیمار بعد از

بهبود کیفیت آب خروجی از یونیت

5. Flushing = پاک کردن آب

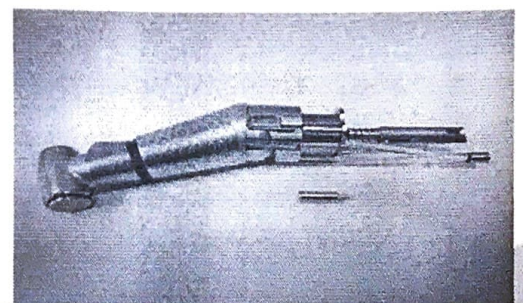
تخلیه آب و هوا به مدت 20 تا 30 ثانیه بین دو بیمار (در مورد وسایلی که با آب و هوا کار می کنند)

کاهش تعداد میکروب های در جریان آب

کاهش میکروارگانیسم های احتمالی از فلور نرمال قبلی

موجب از بین رفتن بیوفیلم نمی شود

Anti retraction device



ذرات و ترسبات بعد یکسرسود در حین کار

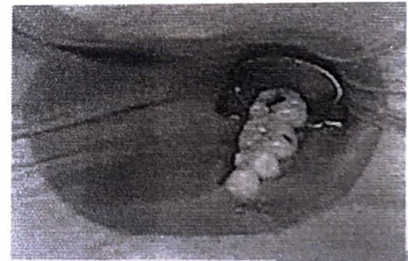
بهبود کیفیت آب خروجی از یونیت

6. استفاده از سلکشن قوی و رابردم

7. استفاده از مواد شیمیایی برای حمله به بیوفیلم و بهبود کیفیت آب (Iodine)

یو + ایزون + نقره + اسفله ۷۷ ← آب یونیت را تا حدودی فیلتر میکنند

Rubber dam



درق پلاستیکی ← یک یا چند دندان را اینزوله میکنند ← اخذ اسین دیرو در سند
کاهش احتمال آلودگی

Legionella pneumophilla

هوزن BG

♦ باکتری گرم منفی

♦ به طور طبیعی موجود در آب

♦ حفاظت از کلرین به دلیل زندگی در درون آمیب

♦ عامل ایجاد یک نوع پنومونی

♦ انتقال توسط استنشاق آئروسل آب آلوده در دلدالیزاسکی

هندپس، سرنگ آب و هوا، جرم گیر های اولترا سونیک

[illegible]

- باقون خدمت جلب
- عفت اداری ← سیستم سوشلی ← از اداری خودی به خودی

Legionella Pseudomonas

- ♦ در بیشتر انواع آب های شهری
- ♦ پنهون در بيماران **Cystic Fibrosis**
- ♦ **Septicemia** در بيماران سوختگی
- ♦ مقاوم در برابر بسياری از محلول های ضد عفونی و آنتی بیوتیک ها
- ♦ تنها گزارش مستند: دو مورد عفونت دهانی در بيماران با ضعف سيستم ایمنی

- نشستن انتقال غرفت compresor هوا شده از compresor آب سرد
چون فشرده از هوا میگیرد و از این سرد میبرد
- در کارها، هر ترمیم ← اسید اچ و کامپوزیت ← کار را خراب میکند

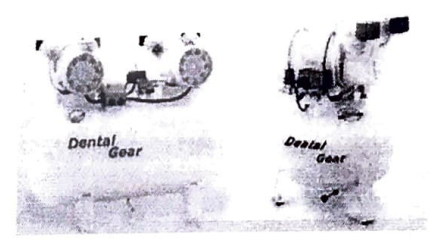
Dental Compressed Air

- رطوبت ایجاد شده مکان برای رشد میکروارگانیسم ها
- التهاب کپرسور:
- ایجاد هوای فشرده بدون رطوبت
- فاقد روغن Oil free ← روغن همراه هوا خارج می شود
- روغن با ایجاد لایه نازک روی دندان در درمان ترمیمی اثر منفی دارد.

- ◆ رطوبت ایجاد شده مکان برای رشد میکروارگانیسم ها
◆ انتخاب کمپرسور:
ایجاد هوای فشرده بدون رطوبت
نقد روغن Oil free ← روغن چیست؟
◆ روغن با ایجاد لایه نازک روی دندان در درمان ترمیمی

کمپرسور هواي يونيت → کمپرسور روغنی / فیلتر

کمپرسور هواي يونيت



نشان بده که آب → خط کشه ها نشسته و دهده در جراح

Delivery of Sterile Surgical Irrigation

◆ According to the 2003 CDC Recommendations, "

Sterile solutions such as sterile saline or sterile water should be used as a coolant/irrigation in the performance of oral surgical procedures.

آب یونیت برای دیوسدر جراح کاربرد دارد

خود انتقال آب استریل :

Delivery of Sterile Surgical Irrigation

◆ Delivery devices (e.g., bulb syringe or sterile, single-use disposable products) should be used to deliver sterile water.

◆ Oral surgery and implant handpieces, as well as ultrasonic scalers, are commercially available that bypass the dental unit to deliver sterile water by using single-use disposable or sterilizable tubing."

→ مصرف کار استریل بسیار مصرف که برای انتقال ایجاد شده اند.
→ هند پس جراح دارای سیستم توله کش جدا از آب یونیت است.