



پیشگامان پارسه

خلاصه اصول دندانپزشکی کودکان

(مکدونالد ۲۰۲۱)

تدوین و گردآوری:
دکتر کاملیا کیان بخت / دکتر ماندانا علمداری

پیشگامان پارسه

فهرست

فصل ۱: معاینه دهان و ساختارهای وابسته	۹
فصل ۲: تکنیک‌های رادیوگرافی	۱۲
فصل ۳: آبسه‌های دنتالویولار + سلولیت	۱۹
فصل ۴: تکامل و موفولوژی دندان‌های شیری	۵۲
فصل ۵: کنترل شیمیایی و مکانیکی پلاک دندان در کودکان	۵۷
فصل ۶: ملاحظات تغذیه ای برای بیمار دندانپزشکی کودکان	۶۸
فصل ۷: پوسیدگی کودکان و نوجوانان	۷۳
فصل ۸: پیت و فیشور سیلانت و ترمیم‌های رزینی پیشگیرانه	۷۸
فصل ۹: مواد ترمیمی و ویژگی‌ها	۸۱
فصل ۱۰: درمان پوسیدگی‌های عمیق، اکسپوژر پالپی زنده و دندان‌های نان وایتال	۸۴
فصل ۱۱: ژنژیویت و بیماری‌های پریودنتال	۹۰
فصل ۱۲: بی حسی موضعی و کنترل درد در کودکان و نوجوانان	۱۰۰
فصل ۱۳: مدیریت غیردارویی رفتار کودکان	۱۰۴
فصل ۱۴: رویش دندان‌ها: فاکتورهای موضعی، سیستمیک و مادرزادی موثر در روند رویش	۱۰۹
فصل ۱۵: رشد صورت و قوس‌های دندانی	۱۱۷
فصل ۱۶: مدیریت اکلوژن در حال تکامل	۱۲۳
فصل ۱۷: بیماران نیازمند مراقبت ویژه (SHCN)	۱۳۴
فصل ۱۸: مدیریت بیماران دارای ناتوانی پزشکی	۱۳۹
فصل ۱۹: درمان آسیب به دندان‌ها و بافت‌های حمایت‌کننده	۱۶۰
فصل ۲۰: جراحی دهان در دندانپزشکی کودکان	۱۶۹



V:F1



S:F1

دکتر کاملیا کیان بخت

clenching o

bruxism o

۴. مشاوره بهداشت دهان بر اساس سن

- ۱۲-۶ ماه و ۲۴-۱۲ ماه: فقط والدین.
- ۶-۲ سال و ۱۲-۶ سال: کودک + والدین.
- بالای ۱۲ سال: فقط بیمار.

۵. سیلانت

- برای دندان‌های مستعد (مولر شیری، پره‌مولر، مولر دائمی، قدامی با پیت‌وفیشور عمیق) ← اولین فرصت پس از رویش.

۶. روش تشخیصی و اجزای معاینه کامل

معاینه جامع شامل ارزیابی:

- رشد و سلامت عمومی
- رژیم غذایی
- شکایت اصلی
- بافت نرم خارج دهانی و TMJ
- بافت نرم داخل دهانی
- بهداشت دهان و سلامت لثه (پریودنتال)
- بافت سخت داخل دهان (دندان‌ها، استخوان)
- اکلوزن در حال تکامل

۱. اصول اولیه و Dental Home

- ایجاد برنامه پیشگیری = اساس مراقبت جامع دهان ← منجر به Dental Home.
- جمع‌آوری تمام اطلاعات بیمار و خانواده قبل از معاینه کامل ضروری است.
- Anticipatory guidance = گفت‌وگو و آموزش پیشگیرانه به والدین/بیمار.

۲. زمان‌بندی مراقبت

- اولین ویزیت: رویش اولین دندان یا حداکثر تا ۱۲ ماهگی.
- تکرار ویزیت‌ها: هر ۶ ماه یا براساس ریسک پوسیدگی.
- مواجهه ناکافی با فلوراید سیستمیک ← مصرف تا حداقل ۱۶ سالگی در ریسک بالا.
- مسئولیت بهداشت دهان:

o ابتدا والدین ← سپس مشترک ← نهایتاً خود کودک با بلوغ.

۳. مشاوره‌های رفتاری و ایمنی

- توصیه محافظ دهان: ابتدا پستانک/اسباب‌بازی/صندلی ماشین ← بعد هنگام راه رفتن و ورزش.
- ترک عادات قبل از ایجاد مال اکلوزن یا مشکلات اسکلتی.
- مشاوره درباره عادات (بچه‌های مدرسه‌ای و نوجوان):
- o جویدن ناخن

۱۲. سیستم‌های شماره‌گذاری دندان‌ها

یونیورسال:

- دائم: شماره ۱-۳۲
- شیری: A-T
- دندان اضافه: افزودن عدد ۵۰ یا حرف S به نزدیک‌ترین دندان.
- دو رقمی FDI (بهترین سیستم):
- رقم اول: شماره کوادرانت (۱-۴ دائم / ۵-۸ شیری)
- رقم دوم: شماره دندان از ۱ تا ۸ (شیری ۱-۵) از میدلین به عقب
- مثال کانین دائمی: ۱-۳، ۲-۳، ۳-۳، ۴-۳

۱۳. معاینه زود هنگام و نوزادان

- هدف اصلی: پیشگیری
- (به عنوان مثال مصرف طولانی مدت تتراسایکلین در مادر باردار ممکن است باعث تغییر رنگ، پیگمنتاسیون و هیپوپلازی دندان شیری شود.)
- معاینه اولیه دهانی = کلید موفقیت سلامت دهان.
- توصیه‌های AAPD (۲۰۱۸):
- آموزش والدین درباره ECC
- آموزش ریسک و مداخله زود هنگام
- ارزیابی ریسک سلامت دهان تا ۶ ماهگی
- ایجاد Dental home تا ۱۲ ماهگی
- تکنیک‌های معاینه نوزاد:
- زانو به زانو
- نور مناسب
- مشارکت والد برای مهار ملایم
- گریه کودک در معاینه نوزاد ← طبیعی

۱۴. تشخیص سوء مصرف مواد در نوجوان

- بخشی از وظایف دندانپزشک کودکان.
- مصرف مواد ← اثر روی فرآیند فکری و پوشاندن درد.
- علل: فرار از قوانین، استقلال طلبی کاذب، افسردگی، مشکلات خانوادگی.

- ریسک پوسیدگی
- رفتار کودک

۷. مشکلات رفتاری

- معمولاً ناشی از ناتوانی کودک در:
- برقراری ارتباط
- پیروی از دستورات

۸. یافته‌های بالینی مهم

- قد/وزن غیرطبیعی ← نشانه سوء تغذیه.
- راه رفتن بی‌ثبات + بی‌حالی (malaise / lethargy) ← احتمال بیماری.
- اضطراب: دستان سرد و مرطوب، ناخن جویده.
- Clubbing یا تهرنگ آبی ناخن ← احتمال بیماری قلبی مادرزادی.

۹. معاینه پوست، مو و عفونی‌ها

- مشاهده علائم: شپش سر، کچلی، زرد زخم، هرپس لبی، pink eye.
- بیماری‌های مسری ← ارجاع سریع و بازنوبت دهی پس از درمان.

۱۰. TMJ و عضلات جونده

- ارزیابی: حرکات فک، انحراف، کریپیتوس، صداهای غیر معمول.
- درمان اختلالات TMJ در کودکان = محافظه کارانه و برگشت پذیر:
- آموزش بیمار
- فیزیوتراپی ملایم
- رفتار درمانی
- دارودرمانی
- اسپلینت

۱۱. PSR (Periodontal Screening & Recording)

- کمک تشخیصی برای بیماری لثه در کودکان.
- شروع از رویش ثنایاها و مولر اول دائمی.
- غربالگری در اولین ملاقات و پیگیری‌های دوره‌ای.
- کودکان دارای نقص ایمنی ← ریسک بالاتر برای از دست دادن ساپورت استخوانی.



V:F2



S:F2

دکتر ماندانا علمداری

اصول پایه‌ای محافظت در برابر اشعه

سه اصل پایه محافظت در برابر اشعه به شرح زیر است:

اصل توجیه‌پذیری

براساس این اصل در صورتی بیمار اکسپوز میشود:

۱- راه دیگری برای به دست آوردن اطلاعات تشخیصی وجود نداشته باشد

۲- تهیه رادیوگرافی تاثیر مثبتی بر تشخیص، درمان و سلامتی بیمار داشته باشد.

در صورت امکان باید به رادیوگرافی‌های پیشین دسترسی پیدا کرد،

فقط در بیمار همکار باید رادیوگرافی تهیه کرد.

اصل محدودیت (Limitation)

با کمترین دوز اشعه ممکن برای دستیابی به اطلاعات منطقی (ALARA) تصاویر رادیوگرافی را تهیه کرد.

اصل بهینه‌سازی (Optimization)

باید بهترین کیفیت تصویر با در نظر داشتن دو اصل پیشین در ذهن، تهیه شود. اما رعایت این اصل می‌تواند مستلزم کاربرد تکنیکی با اکسپوژر بیمار به دوزهای بالاتر باشد، که تنها در صورتی قابل توجیه است که روش تجویز شده، بیشترین سود را برای بیمار و پیامد سلامتی او داشته باشد.

دو مدل برای تاثیر اشعه: بدون آستانه (stochastic) و دارای آستانه،

در مدل بدون آستانه، هر دوزی از اشعه می‌تواند سبب آسیب بیولوژیک شود؛ در حالی که در مدل دارای آستانه، آثار مضر اشعه در زیر حد مشخص با آستانه‌ای از اکسپوژر اشعه X بروز نمی‌کند.

سه اثر بیولوژیک اصلی اشعه‌های با سطح انرژی پایین:

۱. سرطان‌زایی (کارسینوژنز)

۲. تراژوژن (مالفورماسیون)

۳. جهش‌زایی (موتاژن)

پاسخ بافت‌های سوماتیک از نوع کارسینوژنیک و مالفورماسیون می‌باشد و آستانه‌ای برایشان در نظر گرفته میشود (اثر قطعی یا deterministic)

جهش‌زایی ممکن است به صورت پاسخ بافت‌های ژنتیکی (گنادها) به اشعه یونیزان دیده شود و آستانه‌ای برایشان در نظر گرفته نمی‌شود (اثر تصادفی).

بافت‌ها و اندام‌های جوان‌تر حساسیت بیشتر

جدول ۲-۳ ضریب افزایش در هر گروه سنی را که بر افزایش حساسیت کودکان نسبت به اشعه X تاکید می‌کند، نشان می‌دهد.

تکنیک های رادیوگرافی

ریسک سرطان رادیوگرافی پانورامیک بالاتر از بایت وینگ، فرونتال و لترال جمجمه و کمتر از رادیوگرافی کل دهان با فیلم F و کولیماتور مستطیلی می باشد.

جدول ۲-۲ تخمین خطر سرطان کشنده ناشی از معاینات رادیوگرافی مختلف

تخمین خطر احتمالی سرطان کشنده بزرگسالان	بررسی تشخیصی با اشعه ایکس
۲ مورد در یک میلیون	تصویربرداری کامل دهان با صفحات ذخیره ساز فسفر یا فیلم آنالوگ با سرعت F و کولیماسیون چهارگوش
۹ مورد در یک میلیون	تصویربرداری کامل دهان با صفحات ذخیره ساز فسفر یا فیلم آنالوگ با سرعت F و کولیماسیون گرد
۲۱ مورد در یک میلیون	تصویربرداری کامل دهان با فیلم آنالوگ با سرعت D و کولیماسیون گرد
۰/۳ در یک میلیون	دو تصویربرداری بایت وینگ با صفحات ذخیره سازی یا فیلم آنالوگ با سرعت F و کولیماسیون چهارگوش
۰/۸ تا ۱/۳ در یک میلیون	تصویربرداری پانورامیک با سنسور (solid-state)
۰/۳ در یک میلیون	تصویربرداری فرونتال جمجمه با صفحه ذخیره ساز فسفر
۰/۳ در یک میلیون	تصویربرداری لترال جمجمه با صفحه ذخیره ساز فسفر

جدول ۲-۳ ضریب افزایش احتمال cancer در گروه های سنی

TABLE 2.3 Multiplication Factors per Age Category for the Estimated Risks of Developing a Fatal Cancer as a Result of Diagnostic Radiographs			
Age category	Multiplication factor	عامل ضرب	گروه سنی
years ۱۰ >	۳ ×	۳ ×	زیر ۱۰ سال
years ۲۰-۱۰	۲ ×	۲ ×	۱۰ تا ۲۰ سال
years ۳۰-۲۰	۱/۵ ×	۱/۵ ×	۲۰ تا ۳۰ سال
years ۵۰-۳۰	۰/۵ ×	۵/۰ ×	۳۰ تا ۵۰ سال
years ۸۰-۵۰	۰/۳ ×	۳/۰ ×	۵۰ تا ۸۰ سال
years ۸۰ >	۰ ×	۰ ×	بالای ۸۰ سال

محافظت از کارکنان دندان پزشکی

بهترین روش محافظت از کارکنان دندان پزشکی در برابر اشعه یونیزان:
استفاده از محافظ ترجیحا همراه با پنجره شیشه ای سربی)
 تصویربردار جهت ایمنی باید در زاویه ۹۰ درجه نسبت به منبع تابش (بیمار) و یا در پشت منبع قرار گرفته و حداقل در فاصله ۶ فوت (۲ متر) از آن بایستد

جدول ۲-۱ فاکتور وزنی بافت بر اساس پیشنهادات انجمن بین المللی حفاظت رادیولوژیک (۲۰۰۷) WT بالاتر معادل است با حساسیت بالاتر به اشعه		TABLE 2.1 The Tissue Weighting Factors (WT) as Suggested by the International Commission (Higher WT Equals More Radiation Sensitivity) On Radiological Protection (ICRP, 2007)	
بافت	WT(2007)	tissue	wt(2007)
مغز استخوان	0.12	bone marrow	0.12
پستان	0.12	breast	0.12
کولون	0.12	colon	0.12
ریه	0.12	lung	0.12
معهده	0.12	stomach	0.12
مثانه	0.04	bladder	0.04
مری	0.04	esophagus	0.04
گنادها	0.08	gonads	0.08
کبد	0.04	liver	0.04
تیروئید	0.04	thyroid	0.04
سطح استخوان	0.01	bone surface	0.01
مغز	0.01	brain	0.01
کلیه	0.01	kidneys	0.01
غدد بزاقی	0.01	salivary glands	0.01
پوست	0.01	skin	0.01
بافت های باقی مانده	0.1	remaining tissues	0.1

نکات جدول ۲-۱

بر اساس این جدول بافت های با فاکتور وزنی بالا نسبت به اشعه حساس تر هستند

میزان حساسیت بافت ها به ترتیب به این صورت می باشد:
 مغز استخوان = سینه = رود هبزرگ = ریه = معده < گنادها < مثانه = مری = کبد = تیروئید.

حداقل حساسیت تابشی در سطح استخوان، مغز، کلیه، غدد بزاقی، پوست مشاهده می شود.

نکات جدول ۲-۲

رادیوگرافی کل دهان با کولیماتور گرد و فیلم F ۴/۵ برابر به نسبت کولیماتور مستطیلی ریسک سرطان دارد.

-رادیوگرافی کل دهان با کولیماتور گرد و فیلم D تقریبا ۱۰/۵ برابر به نسبت فیلم F و کولیماتور مستطیلی ریسک سرطان دارد.

۲ عدد رادیوگرافی بایت وینگ با کولیماتور مستطیلی و فیلم F ریسک سرطان مشابهی با رادیوگرافی فرونتال و لترال جمجمه دارد.

اگر به هر دلیل فاصله موجود کافی نیست:

استفاده از پیش‌بند در تهیه تصویر پانورامیک : قسمت پیشین آن باید بالا قرار گرفته و در پشت گردن و روی شانه‌ها پایین‌تر قرار گیرد.

تصویربرداری باید پیش‌بند سربی یا بدون سرب و همراه با محافظ تیروئید پوشیده و در موقعیت مناسب نسبت به منبع اشعه بایستد.

رستورهای تصویر رادیوگرافی

فیلم آنالوگ

فیلم مستقیم (Direct Film)

حساسیت بالای به اشعه ایکس

سایز صفر : رادیوگرافی بایت وینگ سیستم دندانپزشکی شیری و رادیوگرافی

پری اپیکال تکی از دندان‌های اینسایزور فک بالا یا پایین

سایز ۱ موارد مشابه استفاده سایز صفر

فیلم سایز ۲ شایع‌ترین اندازه مورد استفاده ، در تصاویر بایت وینگ،

تصاویر پری اپیکال کودکان در دوره دندانپزشکی مختلط و نوجوانان و بزرگسالان ، رادیوگرافی اکلوزال سیستم دندانپزشکی شیری استفاده شود.

سایز شماره ۳ فقط برای رادیوگرافی بایت وینگ در دوره دندانپزشکی

مختلط یا دائمی

سایز شماره ۴ : برای تصاویر اکلوزال فک بالا یا پایین در دوره دندانپزشکی

مختلط و دائمی

از معایب فیلم آنالوگ: احتمال اکسپوژر مجدد، نیاز به فضای کافی در مطب جهت نگهداری مواد شیمیایی و پردازشگر و رادیوگراف‌ها اشاره کرد.

ISO format	Dimensions (mm)
0	22×35
1	24×40
2	21×41
3	27×54
4	57×76

فیلم غیر مستقیم (Indirect Film):

به نور بیشتر از اشعه ایکس حساس هستند

صفحات تشدید کننده، انرژی اشعه ایکس را به نور تبدیل می‌کنند

در پانورامیک و سفالومتری

استفاده از صفحات تشدید کننده در کاست باعث کاهش زمان تابش

تا حد امکان می‌شود اما وضوح تصویر کمتر از تصاویر تهیه شده با

فیلم آنالوگ مستقیم است.

گرد و غبار در صفحات تشدیدکننده: ایجاد آرتیفکت رادیوپاک

قانون ۶ فوت در رابطه با تصویربرداری پانورامیک و سفالومتری هم اعمال می‌شود.

برای استفاده از دستگاه‌های پرتابل دستی اشعه ایکس، تصویربرداری

همیشه باید از پیش‌بند سربی یا بدون سرب همراه با محافظ تیروئید

استفاده کند.

برای تهیه تصاویر CBCT، تصویربرداری همیشه باید پشت یک مانع

محافظ اشعه بایستد.

محافظت از بیمار

روش‌های کاهش میزان اشعه دریافتی بیمار :

- کولیماسیون چهار گوش اشعه X
- فاصله مناسب کانون پرتو تا پوست
- استفاده از پیش‌بند سربی یا بدون سرب همراه با محافظ تیروئیدی
- استفاده از گیرنده تصویر (رستور) با حساسیت بیشتر به اشعه
- استفاده از کولیماسیون چهار گوش در مقایسه با گولیماتور گرد ، دوز اشعه را تا حدود ۵۰٪ کاهش می‌دهد.
- این کولیماتورها یا به سر تیوب اشعه متصل می‌شود یا در دستگاه نگهدارنده رستور تصویر گنجانده می‌شوند.

نکته:

کولیماتور چهار گوش میزان اشعه پراکنده در بافت‌های بیمار را نیز کاهش می‌دهد و در نتیجه می‌تواند باعث بهبود کیفیت تصویر بشود.

فاصله کانونی تا پوست : فاصله بین آند دستگاه اشعه ایکس تا پوست

گونه یا لب بیمار. در بهترین حالت این فاصله باید حداقل ۸ اینچ (۲۰ سانتی‌متر) باشد.

برای افزایش فاصله کانونی تا پوست بدون افزایش طول کلی سرتیوب

دستگاه، تیوب اشعه ایکس را عقب‌تر می‌سازند.

NCRP بیان می‌دارد که استفاده از پیش‌بند سربی یا بدون سرب در

صورت کاربرد کولیماتور چهار گوش زمان تابش کوتاه، انرژی کافی

اشعه ایکس و سرعت بالای رستور تصویر ضروری نیست.

فیلم‌های با سرعت E یا F قویا توصیه می‌شوند. فیلم با سرعت D

حداقل به میزان دو برابر فیلم با سرعت E و حدود ۷۰٪ بیشتر از فیلم

با سرعت F به تابش اشعه نیاز دارد.

رستورهای دیجیتال (PSPP و solid-state) و فیلم با سرعت E یا

F به میزان مشابهی منجر به کاهش دوز اکسپوژر بیماران می‌شوند.