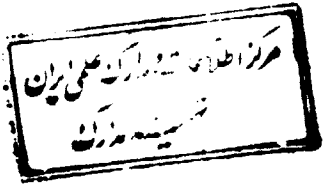
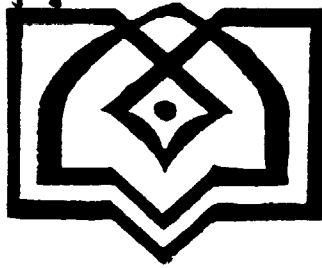


٢٥٨٢٢



۱۳۸۰ / ۱۹ / ۲۵



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

I 2807

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکترا در دندانپزشکی

موضوع:

بررسی شیوع فلونوروزیسی در دانش آموزان ۱۵-۱۲ ساله مدارس
راهنمایی شهر قزوین در سال تحصیلی ۱۳۷۵

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر غلامحسین رضانی

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر محمد جعفر اقبال

نگارش:

سیده مرجان حسینی، معصومه پیروی سرشکه

شماره پایان نامه: ۰۴ سال تحصیلی: ۷۵-۷۶

۳۵۸۲۳

دفتر ما هم به نامت باز شد

ای که با نامت جهان آغاز شد

کار آن از چرخ بالا تر گرفت

دفتری که نام تو زیور گرفت

افتتاح کلام به نام آن خدایی که نام او مصباح زجاجه

روح است و پیغام او مفتاح دریچه فتوح، اختتام مرام

بصلوة و سلام که ذکر آن باده محبت را صبح است و مهر

او دریانوردان هدایت را کشتی نوح.

تقدیم به جمع صمیمی خانواده‌مان:

«پدر زحمتکش،

مادر رنج‌دیده،

خواهران صمیمی،

و برادران بزرگوارمان»

تقدیم به:

جناب آقای دکتر غلامحسین رضانی، که در کلیه مراحل انجام این پایان نامه

یاریمان نمودند. گشاده رویی، صمیمیت و وسعت علم ایشان را از یاد نخواهیم برد.

تقدیم به:

بزرگوار، استاد ارجمند جناب آقای دکتر محمد جعفر اقبال، که با علاقمندی و

فروتنی همواره راهگشایمان بودند. علم و دانش زائدالوصف و دقت ایشان همیشه در

خاطرمان ماندگار است.

تقدیم به:

جناب آقای مهندس امام جمعه، که همیارش، دستهای تلاشمان را گرما
بخشید و همگامیش، گامهای رسیدنمان را استوارتر ساخت. افتخار می‌کنیم که این
پایان‌نامه را در حضور این استاد بزرگوار به پایان رساندیم. راهنمایی برادرانه ایشان همیشه
در ذهنمان جاریست.

همچنین سپاس و قدردانی از همهٔ معلمینی که بر زندگانی و شادمانیمان، و همچنین
بر دانشی که در این رساله جریان یافته است افزوده‌اند، بعضی از آنها بر ما سمت استادی
داشتند، پاره‌ای دوستان و دوستان‌انمان بودند و دیگران را از طریق کتابهایشان یافتیم.
نسبت به همهٔ آنها حق‌شناس و عمیقاً سپاسگذاریم.

تشکر و قدردانی:

بازیان بی‌زبانی از کلیه عزیزانی که به هر نحوی در انجام این پایان‌نامه یاریمان نموده‌اند تشکر می‌نمائیم. همیشه نابترین زندگی را برای آنها آرزو مندیم.

۱- سرکار خانم قدوسی، جناب آقای کتابدار که در ارائه خدمات آماری و کامپیوتری و چگونگی انجام روش تحقیق مساعدت فراوانی نمودند.

۲- مسئول محترم آزمایشگاه آموزشکده بهداشت جناب آقای مهندس امام‌جمعه که در انجام امور آزمایشگاهی کلیه امکانات لازم را در اختیار ما قرار دادند.

۳- سپاس ویژه از مسئولین محترم وقت شرکت آب و فاضلاب شهرستان قزوین بخصوص جناب آقای مهندس حاجی‌زاده و آقای غلامی که همکاری صمیمانه شان را از ما دریغ نفرمودند. نسبت به زحمات آنها عمیقاً سپاسگذاریم.

۴- آقایان دکتر حسین کبوتریان، دکتر ابراهیم زمانی، دکتر رهبر مرداویج که در معاینات دانش‌آموزان مدارس پسرانه صمیمانه همکاری نمودند.

۵- کارکنان بخش اطفال، واحد سمعی بصری جناب آقای پدیسار، واحد نقلیه، کتابخانه دانشکده، مسئولین محترم بهداشت محیط مرکز شهید بلندیان، مسئولین محترم آموزش و پرورش ۱ و ۲ قزوین و کلیه دانش‌آموزانی که در اجرای این تحقیق همکاری صمیمانه با ما داشتند.

در خاتمه از کلیه دوستان و خاطره‌سازانی که در طول این دوران

خاطره‌ها برایمان ساز کردند متشکریم.

مقدمه:

پیشگیری واژه جدیدی در علم دندانپزشکی نمی باشد. با توجه به پیشرفتهای روز افزون علوم، محققین رشته دندانپزشکی، روشها و تکنیکهای جدیدتری را برای پیشگیری از بیماریهای دهان و دندان ارائه داده اند البته با توجه به هزینه های درمانی بالایی که درمانهای دندانپزشکی به خود اختصاص می دهند دندانپزشکی پیشگیری جایگاه خاصی را به خود اختصاص می دهد. در رابطه با علم پیشگیری در دندانپزشکی عنصر مهمی که مطرح می شود فلئور است که در آب خاک، هوا، غذا، وجود دارد ولی با وجود مزایای زیادی که فلئور در پیشگیری از پوسیدگیهای دندانی دارد استفاده بیش از حد مجاز آن باعث بروز عارضه های به نام فلئوروزیس می شود.

جذب فلئور در بدن به دو روش موضعی و سیستمیک صورت می گیرد. مهمترین منبع جذب فلئوراید، آب آشامیدنی است میزان دریافتی فلئوراید از آب آشامیدنی به عوامل متعددی بستگی دارد.

این مختصر به بحث در مورد چگونگی مکانیسم عمل فلئوراید بر روی دندانها و نقش آن در پیشگیری از پوسیدگی می پردازد. اما بحث اصلی ما، در زمینه بررسی آماری شیوع فلئوروزیس در مدارس راهنمایی شهر قزوین می باشد بدین منظور ۱۸۰۰ نفر از دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر قزوین مورد معاینه قرار گرفتند. موارد مشکوک و مبتلا به فلئوروزیس به بخش اطفال دانشکده دندانپزشکی قزوین ارجاع داده شدند و پرسشنامه های مربوطه به کمک والدین تکمیل گردید. همچنین از کلیه حلقه جاههای موجود در شهر قزوین که آب آشامیدنی

مردم را تأمین می‌کنند نمونه برداری به عمل آمده و غلظت فلئوراید موجود در نمونه‌ها را در آزمایشگاه شیمی و میکروبیولوژی آب و فاضلاب آموزشکده بهداشت و پیراپزشکی اندازه‌گیری نموده‌ایم.

امید است که تحقیق حاضر بتواند در پیشبرد اهداف بهداشتی و سلامت جامعه مثمر ثمر واقع گردد. پیشرفت دانش، خدمت به مردم، سیادت دوستان، و سعادت خلق آرزوی همیشگی ماست.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

۲	۱-۱: فلوئوراید
۲	۱-۱-۱: منابع فلوئوراید موجود در طبیعت
۹	۱-۱-۲: فلوئوراید در استخوان و دندان
۱۲	۱-۱-۳: فارماکوکنتیک فلوئوراید
۱۵	۱-۱-۴: عبور فلوئوراید از جفت
۱۶	۱-۱-۵: مسمومیت ناشی از فلوئوراید
۱۶	الف: مسمومیت حاد فلوئوراید
۱۸	ب: مسمومیت مزمن فلوئوراید
۱۹	۱-۱-۶: عوارض کمبود فلوئوراید
۲۰	۱-۲: مکانیسم عمل فلوئوراید بر روی دندانها
۲۵	۱-۳: کاربرد فلوئوراید در دندانپزشکی
۲۶	۱-۳-۱: فلوئوراید تراپی موضعی
۲۸	الف: ژل و محلول
۳۱	ب: خمیر دندان
۳۱	ج: دهان شویه
۳۲	۱-۳-۲: فلوئوراید تراپی سیستمیک
۳۲	الف: قرص و قطره
۳۳	ب: فلوئوریداسیون آب آشامیدنی
۳۴	۱-۴: فلوئوروزیس
۳۴	۱-۴-۱: فلوئوروزیس استخوانی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۵	۱-۴-۲: فلورئوروزیس دندانی
۴۰	۱-۴-۳: پیشگیری و درمان دندانهای مبتلا به فلورئوروزیس
	فصل دوم: مروری بر مقالات
۴۳	۲-۱: تاریخچه فلورئوروزیس
	فصل سوم: روش تحقیق
۵۱	مقدمه
۵۳	۳-۱: اهداف تحقیق
۵۴	۳-۲: روش تحقیق و ابزار بکارگرفته شده
۶۰	۳-۳: حجم نمونه و روش نمونه گیری در مدارس
۶۱	۳-۴: متغیرها
۶۱	۳-۵: روش تجزیه و تحلیل اطلاعات
	فصل چهارم: نتایج
۶۲	نتایج
۶۸	۴-۱: نمودارها
۷۱	۴-۲: تصاویر
	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری
۷۳	بحث و نتیجه گیری
۷۹	فصل ششم: خلاصه
۸۰	منابع

پیوست

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱-۱ حد مجاز فلوئوراید در آب آشامیدنی	۷
جدول ۱-۲ میزان دوزکشنده در بچه‌ها	۱۷
جدول ۱-۳ دوز مجاز قرص و قطره بر حسب سن و غلظت فلوئوراید آب آشامیدنی	۳۲
جدول ۱-۴ میزان شیوع فلوئوروزیس در دندانهای مختلف	۳۹
جدول ۴-۱ توزیع شدت فلوئوروزیس بر حسب توجه به تغییر رنگ دندانها	۶۳
جدول ۴-۲ توزیع شدت فلوئوروزیس بر حسب سن	۶۴
جدول ۴-۳ توزیع شدت فلوئوروزیس بر حسب جنس	۶۵
جدول ۴-۴ توزیع شدت فلوئوروزیس بر حسب نوع آب آشامیدنی	۶۶
جدول ۴-۵ توزیع شدت فلوئوروزیس بر حسب محل زندگی	۶۷

فصل اول

کلیات

۱-۱: فلوراید

فلوراید مهمترین عنصر الکترونگاتیو می باشد. در طبیعت معمولاً به صورت F_2 دیده نمی شود. (۲۵ و ۲۰) از نظر فراوانی هفدهمین عنصر است و در حدود $0/09-0/06\%$ پوسته زمین را تشکیل می دهد. (۲۰)

یون فلورید در طبیعت به طور وسیعی در آب تازه، آب دریا، سبزیجات، خون، شیر، چای، و اجزای ارگانیک وجود دارد. پلیمرهای شامل فلوراید (پلاستیک و تیگون) در صنعت زیاد استفاده می شوند. (۲۵)

تاریخچه کشف فلوراید و رابطه آن با سختی دندان هنوز هم مورد جستجوی علاقمندان است. اولین بار در سال ۱۸۰۲، رابطه بین فلورید و دندان توسط شیمیدانان کشف شد (۴۰) و در سال ۱۸۸۲ وجود این عنصر توسط برتزیلیوس^(۱) در آب کشف شد. (۱۰)

مهمترین خاصیت فلوراید تأثیر آن بر کاهش میزان پوسیدگی دندان می باشد بنابراین می توان گفت علت عمده پوسیدگی دندان کمبود ترکیبات فلورید در بدن است و به همین دلیل و به منظور پیشگیری از افزایش شاخص D.M.F^(۲) یکی از مؤثرترین روشها، فلوریداسیون آب آشامیدنی می باشد.

۱-۱-۱: منابع فلوراید موجود در طبیعت

فلوراید موجود در خاک:

در سنگ و خاک با انواع مختلف ترکیبات معدنی دیده می شود.

1- Fluorospars (CaF_2)

2- Cryolite (Na_3AlF_6)

3- Fluorapatite ($Ca_{10}(PO_4)_6F_2$)

4- Mica

سنگهای آتشفشانی مثل سنگهای رسوبی تا ۲۵۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم فلوتوراید دارند.

مواد خاصی در تجارت اهمیت دارند مثل کریولیت که در صنعت آلومینیوم سازی استفاده

می‌شود و سنگهای فسفات که در ساخت کودهای شیمیایی کاربرد دارند تا ۴۲۰۰ میلی‌گرم در

کیلوگرم دارای فلوتور هستند. (۴۰)

غلظت فلوتوراید خاک با عمق آن افزایش می‌یابد. (۲۰)

در مطالعه ۳۰ نوع خاک مختلف در آمریکا به آمار زیر رسیده‌اند.

	عمق
میزان یون فلوتور بر حسب میلی‌گرم در کیلوگرم	۰-۷/۵m
۰-۵۰۰	۰-۳۰m
۲۰-۱۶۲۰	