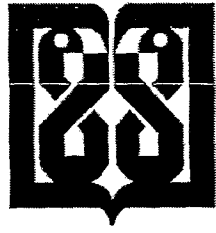


بہ نام خدا

۹۰۲۱



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دانشکده داروسازی
جهت دریافت درجه دکتری

بررسی وضعیت تغذیه ای و سطح سرمی روی در بیماران مبتلا به
عفونت HIV

اساتید راهنما:

جناب آقای دکتر حسین خلیلی
سرکار خانم دکتر سیمین دشتی

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر عبدالرضا سود بخش

نگارش:

آرش پورزارع

۱۳۸۶ / ۱۶ / ۳^{۹۹}

شماره پایان نامه: ۴۶۷۹

سال تحصیلی ۱۳۸۵-۸۶

۹۰۶۲۵

تقدیم به مادر و پدر عزیزتر از جانم

نسرین و مرتضی

به پاس تمام هستی ام

تشکر بی اندازه از استاد گرامی ام

جناب آقای دکتر خلیلی

بخاطر تحمل رنج آموزش ما در این چند سال و

کمک فراوان به اتمام این پایان نامه

با قدردانی فراوان از برادر و خواهر عزیزم

کاوه و آناهیتا

و دوستان خوبم

آیدین، شهاب و کامبیز

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول : مقدمه
۱	آمار مبتلایان به HIV/AIDS در سال ۲۰۰۳
۳	آمار مبتلایان به HIV/AIDS در ایران
۶	راه های انتقال HIV
۸	احتمال عفونت HIV
۸	تظاهرات بالینی AIDS /HIV
۱۰	تشخیص های آزمایشگاهی
۱۰	اندیکاسیون های درمان
۱۰	راههای جلوگیری از عفونت HIV
۱۲	تغذیه و AIDS /HIV
۱۳	سوء تغذیه و AIDS /HIV
۱۶	ارزیابی وضعیت تغذیه ای بیماران مبتلابه HIV
۱۹	Wasting syndrome در بیماران HIV +
۱۹	علل Wasting syndrome
۲۳	درمان Wasting syndrome
۲۵	مواد مغذی مورد نیاز بیماران HIV+
۲۵	نیاز به پروتئین

۲۶	نیاز به چربی
۲۶	نیاز به ریز مغذی ها
۲۶	AIDS و کمبود روی
۲۸	اختلالات روی در انسان
۲۸	جنبه های تاریخی روی
۲۹	کارکرد بیولوژیک روی
۲۹	عملکرد فیزیولوژیک و بیوشیمیایی روی
۳۰	کمبود روی در انسان
۳۲	کمبود روی اکتسابی و ثانویه
۳۲	شاخص های آماری اندازه گیری سطح روی
۳۳	اسهال و سایر مشکلاتی که باعث سوء جذب روی می شوند
۳۴	فصل دوم : مواد و روش ها
۳۴	هدف از انجام مطالعه
۳۴	محل انجام پژوهش
۳۴	زمان انجام پژوهش
۳۵	نحوه انتخاب نمونه ها
۳۶	زمان و نحوه نمونه گیری . .
۳۶	نحوه آماده سازی نمونه ها
۳۷	نحوه ارزیابی وضعیت تغذیه ای بیماران
۳۸	روشهای آنتروپومتریک

۳۸	نحوه محاسبات BMI
۳۹	نحوه اندازه گیری Triceps skin fold
۴۱	نحوه اندازه گیری mid arm circumference
۴۴	ارزیابی بیوشیمیایی
۴۴	معاینه کلینیکی
۴۵	فصل سوم : نتایج
۴۵	مشخصات اولیه افراد مورد مطالعه
۴۶	نتایج ارزیابی های آنتروپومتریک
۴۹	نتایج آنالیز آماری
۵۱	نتایج بررسی های بیوشیمیایی
۵۲	فصل چهارم : بحث
۵۵	پیشنهادات

فهرست جداول

۲	جدول ۱-۱- آمار مبتلایان به HIV/AIDS در سال ۲۰۰۶
۳	جدول ۱-۲- میزان ابتلا به HIV از طریق روش های مختلف تا سال

- جدول ۱-۳- میزان عفونت HIV در ایران در هر دوره سنی در سال ۴
- ۱۳۸۴
- جدول ۱-۴- آمار مبتلایان به HIV در ایران در سال ۱۳۸۵ ۵
- جدول ۱-۵- نحوه آلوده شدن به عفونت HIV در بیماران ایرانی ۵
- جدول ۱-۶- حداقل بررسی های تغذیه ای در بیماران HIV ۱۹
- جدول ۱-۷- عوامل آنابولیک و کاتابولیکی که بیمار HIV+ را مستعد Wasting syndrome می کند . ۲۲
- جدول ۱-۸- آثار درمان های مختلف بر شکل بدن و قدرت عضلانی در بیماران مبتلا به Wasting syndrome HIV ۲۴
- جدول ۱-۹- علائم ظاهر شده در انسان در اثر کمبود روی ۳۱
- جدول ۱-۲-۱- Triceps skin fold ۴۰
- جدول ۲-۲- ARM Measurements ۴۳
- جدول ۱-۳-۱- مشخصات اولیه جمعیت در مورد مطالعه ۴۵
- جدول ۲-۳- مدت زمان گذشته از تشخیص عفونت HIV در بیماران ۴۵
- جدول ۳-۳- پارامترهای تغذیه ای بیماران ۴۶
- جدول ۳-۴- Nutrition Risk score ۴۷
- جدول ۳-۵- وضعیت تغذیه ای بیماران بر اساس BMI ۴۸
- جدول ۳-۶- علت مراجعه یا بستری بیماران ۴۸

جدول ۳-۷- سطح سرمی روی در افراد مورد مطالعه ۴۹

جدول ۳-۸- سطح سرمی روی در بیماران مورد مطالعه به تکنیک راه ۵۰

انتقال

فهرست شکل ها

شکل ۱-۱ : چرخه ارتباط تغذیه سالم با پروسه عفونت HIV ۱۲

شکل ۱-۲ : نمای شماتیک نحوه اندازه گیری Triceps skin fold ۳۹

شکل ۲-۲ : نمای شماتیک نحوه اندازه گیری mid arm ۴۱

circumference

چکیده

مطالعات متعددی نقش ریز مغذی‌ها را در بهبود وضعیت ایمنی در بیماران مبتلا به عفونت HIV نشان داده است. از این میان نقش ۲ عنصر روی و سلنیوم از بقیه بارزتر بوده است. همچنین در بسیاری از مطالعات ارتباط معنی داری بین وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به عفونت HIV و سطوح سرمی ریزمغذی‌ها دیده شده است.

در این مطالعه که از نوع مقطعی آینده‌نگر بوده است، ما سطح سرمی روی را در بیماران مبتلا به عفونت HIV که در بخش عفونی بیمارستان امام خمینی بستری بوده‌اند و یا به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری مراجعه کرده‌اند را با گروه‌های کنترل مقایسه کردیم. گروه بیماران ما شامل ۴۸ بیمار HIV⁺ بود و گروه‌های کنترل ما شامل ۲ گروه که به ترتیب: گروه شاهد اول شامل ۲۰ بیمار معتاد تزریقی و HIV⁻ و گروه شاهد دوم شامل ۲۸ فرد سالم بود.

از هر فرد در حالت ناشتا ۱۰ سی سی خون وریدی گرفته می‌شد و ۵ سی سی جهت آزمایش‌های پایه و ۵ سی سی جهت تعیین سطح سرمی روی به آزمایشگاه مربوطه ارسال می‌شد.

غلظت سرمی روی با روش جذب اتمی اندازه‌گیری شد و این غلظت برای گروه‌های مختلف به صورت زیر بود:

گروه بیماران: $51/76 \pm 14/22$ ، گروه شاهد اول (HIV⁻ و IDU) $32/4 \pm 10/69$ و گروه دوم شاهد دوم (افراد سالم): $82/95 \pm 14/77$ این اختلافها در بین گروه‌های مختلف از

لحاظ آماری معنی دار بود.

همچنین با اندازه‌گیری‌های آنتروپومتریک، شامل قد، وزن، Triceps skinfold و Mid arm circumference و پارامتر NRS را محاسبه کردیم و با جداول استاندارد مقایسه شد. در نتایج بدست آمده ۸۰/۳٪ بیماران ما به درجاتی از سوءتغذیه مبتلا بودند. همچنین رابطه‌ای منطقی بین سطح سرمی CD4 (به عنوان مهمترین پارامتر وضعیت ایمنی در بیماران HIV⁺) و TSF (به عنوان پارامتری برای ذخیره چربی بدن) دیده شد. در بررسی‌های آماری ارتباطی بین سطح سرمی روی با نوع عفونت فرصت طلب که منجر به بستری شدن یا مراجعه فرد به بیمارستان شده بود دیده نشد. همچنین بیمارانی که از طریق جنسی آلوده شده بودند سطح روی بالاتری نسبت به افرادی که از طریق تزریق آلوده شده بودند داشتند ولی این ارتباط از لحاظ آماری منطقی نبود.

فصل اول : مقدمه

HIV / AIDS

Human Immunodeficiency Virus Type-I (HIV-1) یک رترو ویروس است که سلولهای دارای مارکر $CD4^+$ را آلوده می کند . و معمولا در طول چند سال باعث نقص در عملکرد سیستم ایمنی بدن می گردد .

مشخصه این پروسه کاهش سطح لنفوسیت های $CD4^+$ است . کاهش این سلولها به علاوه سایر نقایص ایمنی ایجاد شده ، زمینه را برای بروز عفونت های فرصت طلب و نئوپلاسمهایی که با Acquired Immunodeficiency syndrome (AIDS) در ارتباط است، فراهم می کند .

۱-۱. آمار مبتلایان به HIV/AIDS در سال ۲۰۰۶ (۱)

۱-۱-۱. آمار جهانی

تعداد افرادی که در سال ۲۰۰۶ میلادی به عفونت HIV مبتلا بودند ۳۹,۵ میلیون نفر بود . که از این تعداد ۳۷,۲ میلیون نفر را بزرگسالان تشکیل می دادند . تعداد زنان آلوده بالغ بر ۱۷,۷ میلیون نفر بود . و بچه های زیر ۱۵ سال ۲,۳ میلیون نفر را تشکیل می دادند .

تعداد افرادی که در سال ۲۰۰۶ میلادی به عفونت HIV مبتلا شدند، در کل ۴,۳ میلیون نفر می باشد که از این تعداد ۳,۸ میلیون نفر را بزرگسالان و ۵۳۰ هزار نفر را کودکان زیر ۱۵ سال شامل می شدند . کل مرگ و میر بر اثر AIDS در سال ۲۰۰۶ ، ۲,۹ میلیون نفر بود که از این تعداد ۲,۶ میلیون نفر را بزرگسالان و ۳۸۰ هزار نفر را کودکان زیر ۱۵ سال تشکیل می دادند.

آمار مبتلایان به HIV/ AIDS در سال ۲۰۰۶ میلادی

Number of people Living with AIDS in ۲۰۰۶	Total	۳۹,۵ million (۳۴,۱ - ۴۷,۱ million)
	Adult	۳۷,۲ million (۳۲,۱ - ۴۴,۵ million)
	Women	۱۷,۷ million (۱۵,۱ - ۲۰,۹ million)
	Children under ۱۵	۲,۳ million (۱,۷ - ۳,۵ million)
People newly infected with HIV in ۲۰۰۶	Total	۴,۳ million (۳,۶ - ۶,۶ million)
	Adult	۳,۸ million (۳,۲ - ۵,۷ million)
	Children under ۱۵	۵۳۰۰۰۰ (۴۱۰۰۰۰ - ۶۶۰۰۰۰)
AIDS deaths in ۲۰۰۶	Total	۲,۹ million (۲,۵ - ۳,۵ million)
	Adult	۲,۶ million (۲,۲ - ۳,۰ million)
	Children under ۱۵	۲۸۰۰۰۰ (۲۹۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰۰)

در سال ۲۰۰۴ حدود ۱۴۰۰۰ مورد عفونت جدید در روز اتفاق می افتاد که بیش از ۹۵٪ آن در کشورهای در حال توسعه بود. که از این تعداد ۲۰۰۰ نفر را کودکان زیر ۱۵ سال تشکیل می دادند و ۱۲۰۰۰ نفر را افراد بین سنین ۱۵-۴۹ سال که ۵۰٪ آنها زنان بودند، تشکیل می دادند (۲).

۱-۲- آمار مبتلایان به AIDS در ایران (۳)

کل موارد شناخته شده در سال ۱۳۸۴، ۱۲۵۵۶ نفر بودند که در کل ۱۱۸۷۵ نفر یعنی ۹۴,۶٪

را مردان و ۶۸۱ نفر یعنی ۵,۴٪ را زنان تشکیل می دادند.

میزان ابتلا به عفونت HIV از طریق روشهای مختلف تا سال ۱۳۸۴ طبق جدول زیر می باشد:

جدول ۱-۲

جنس	اعتیاد تزریقی		آمیزشی		خون و فراورده های خونی		مادر به کودک		نامشخص		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مرد	۷۷۴۸	۹۹,۱	۵۷۷	۶۱,۷	۲۲۲	۹۲,۹	۳۵	۵۳,۸	۳۲۹۳	۹۴,۱	۱۱۸۷۵	۹۴,۶
زن	۷۱	۰,۹	۳۵۸	۳۸,۳	۱۷	۷,۱	۳۰	۴۶,۲	۲۰۵	۵,۹	۶۸۱	۵,۴
جمع	۷۸۱۹	۱۰۰	۹۳۵	۱۰۰	۲۳۹	۱۰۰	۶۵	۱۰۰	۳۴۹۸	۱۰۰	۱۲۵۵۶	۱۰۰