

۵۳۹۹

دانشگاه تهران

دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه فوق لیسانس

علوم بهداشتی ( M.S.P.H )

در رشته تغذیه

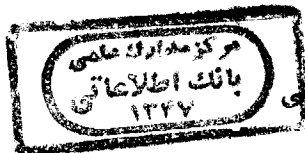
موضوع

بررسی وضع اسید اسکوربیک در منطقه کرمان

براهمنمائی :

استاد محترم آقای دکتر فریدون سیباسبی

نگارش



سیما حکیمی نائینی

سال تحصیلی ۵۹-۱۳۴۸

تشکر و قدردانی از استاد راهنما :

بدینوسیله از استاد ارجمند آقای دکتر فریدون سیاسی

که نگارنده را در تنظیم، تصحیح و تدوین این پایان نامه

راهنمایی و ارشاد فرموده اند کما تشکر و

امتان را دارم .

۸۳۹۹

## سپاسگزاری :

با سپاس فراوان از استادان ارجمند گروه اکولوژی،  
خانم نسریین عاقلی سرپرست آزمایشگاه تغذیه، آقای  
کیخسرو لقیبادهی رئیس ایستگاه تحقیقات پزشکی کرمان،  
آقای سید جواد هاشمی و سایر کارکنان ایستگاه  
که در همه حال از ارشاد و همکاری با اینجانب دریغ  
نکردند تشکر مینموم .

ایمن بررسی به ساندین روستاها است. ان  
درمان تقدیم میشود .

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱ - پیشفتار
۵	۲ - اهمیت بررسی وضع تغذیه بامعه
۷	۳ - ویتامین (ث) (اسید اسکوربیک)
۷	۱۰۳ - نقش ویتامین (ث) در بدن
۸	۲۰۳ - منابع غذایی ویتامین (ث)
۶	۳۰۳ - میزان مورد لزوم
۶	۴۰۳ - ذخیره ویتامین (ث) در بدن
۱۰	۵۰۳ - عوارض ناشی از کمبود ویتامین (ث) در بدن
۱۰	۴ - اطلاعاتی در مورد استان کرمان
۱۰	۱۰۴ - حدود و مساحت
۱۱	۲۰۴ - آب و هوا
۱۲	۳۰۴ - جمعیت استان کرمان
۱۳	۴۰۴ - وضع اقتصادی استان کرمان
۱۴	۵۰۴ - طرح بهبود تغذیه مدارس و کودکان
۱۴	۶۰۴ - محذولات کشاورزی

۱۴

۵ - هدف از این بررسی

بررسی مقالات علمی

۱۶ - ۱ - بررسیهایی که در مورد خواص این ویتامین انجام گرفته  
گرفته است

۲۵ - ۲ - بررسیهایی که در گروهها و جوامع مختلف از نظر  
چگونگی تغییرات اسید اسکوریک صورت گرفته است

۲۸ - ۳ - بررسی میزان ویتامین (ث) در سائین نقاط مختلف  
دنیا

مواد، وسائل و روشها

۳۳ - ۱ - نحوه انتخاب خانوارهای روستائی مورد مطالعه

۳۵ - ۲ - اعضاء و فعالیتهای تیم پزشکی و آزمایشگاهی

۳۵ - ۳ - نمونهها و اطلاعات جمع آوری شده

۳۵ - ۱۰۳ - روش جمع آوری و آماده کردن نمونهها در  
محل و چگونگی حمل آنها به تهران

۳۶ - ۲۰۳ - پرسشنامههای " ۲۴ ساعت خاطره تغذیه "

۳۷ - ۳۰۳ - روش خون گیری

۳۸ - ۴۰۳ - بررسی و تعیین وضع ویتامین (ث) افراد

۳۹ - ۵۰۳ - روش میٹرو برای اندازه گیری ویتامین (ث)  
در خون (روش لوری و همکاران)

۴۲ - ۴ - نحوه تقسیم بندی مناطق و روش محاسبات آماری

نتایج

۴۴	۱ - یافته‌ها درباره‌ی کن افراد مورد بررسی در سه منطقه
۵۱	۲ - یافته‌ها درباره‌ی گروه‌های سنی ۷ تا ۱۸ سال
۵۸	۳ - یافته‌ها درباره‌ی زنان حامله ، شیرده و شیرده حامله
۶۳	بحث و نتیجه گیری
۷۶	پیشنهاد های اصلاحی
۸۱	خلاصه به زبان فارسی
۸۳	خلاصه به زبان انگلیسی
۸۵	منابع
۹۵	ضمیمه ( پرسشنامه " ۲۴ ساعت خاشره تغذیه " )

## ۱- پیشگفتار

در نیای امروز که بیش از همه وقت کمبود مواد غذایی گریبانگیر بشر است ، مراجع مراکز بین‌المللی کوشش خود را صرفاً به تأمین مواد مورد احتیاج مینمایند و با استفاده از روشهای صنایع غذایی بی به ارزش مواد غذایی برده و سعی در هدایت افراد به مصرف مواد مغذی لازم و کافی را دارند . با در نظر گرفتن مشکل کمبود غذا و ازدیاد روز افزون جمعیت و دورنمای تاریکی که در نیم قرن آتیه در جلوی دیدگان بشر قرار دارد ، توجه بیشتری به منابع غذایی ، ارزیابی این مواد و بسط آگاهی بشر درباره منابع و نحوه تولید آنها ضروری بنظر میرسد . موضوع غذا و شناخت آن و جستجوی راههای نوینی که بتواند تغذیه نسل آینده دنیا را تأمین کند از مسائل روز بین‌المللی بشمار میرود و سعی فراوان برای حل این مشکل به عمل می‌آید ( ۲۰۱ ) .

موضوع بررسی و ارزیابی مواد غذایی بخصوص در کشورها که یکی از کشورهای در حال توسعه میباشد دارای اهمیت زیادی است . باور کلی در کشورهای جهان سوم میزان محصول غذایی با رشد و افزایش جمعیت نسبت معکوس دارد و غالباً عوارض کمبود مواد مغذی در این مناطق بدلیل نداشتن بهداشت و آموزش صحیح بیشتر است و این امر ، اهمیت غذا و شناخت آن را بیشتر روشن میسازد ( ۴۰۳ ) .



برای پی بردن به مسئله اهمیت مواد مغذی و عواقبی که در اثر کمبود آنها ایجاد

میگردد لازم است که یک تعریف کلی ولی غیر جامع از علم تغذیه بعمل آید .

تغذیه علمی است که در مورد رابطه غذا با سلامتی انسان بحث میکند و برای ایجاد

یک سلامتی مطلوب بایستی مواد مغذی (ویتامین ها ، چربی ها ، پروتئینها ، کربوهیدراتها ،

مواد معدنی و آب ) به اندازه کافی و متعادل در دسترس باشند . البته بایستی متذکر

شد علاوه بر تغذیه خوب عوامل دیگر نیز برای ایجاد یک سلامتی مطلوب لازم میباشند

( شرایط محیطی اجتماعی ، آگاهی و آموزش و قدرت خرید ) . در حقیقت میتوان

گفت که تغذیه صحیح یکی از عوامل لازم و ضروری برای ایجاد سلامتی مطلوب میباشد

بطور کلی بدون داشتن تغذیه صحیح بر قراری سلامتی ممکن نیست و چنانکه بدن به مدت

طولانی از دریافت کافی مواد مغذی محروم باشد ، کمبود تغذیه ای ایجاد میگردد . تغذیه

صحیح برای رشد اندامها و عمل آنها ، مقاومت در مقابل عفونت ها و بیماری ها لازم و

ضروری است ( ۲ ) .

مواد مغذی در غذاهای تهیه شده موجود بوده و نحوه عمل آنها در بدن ممکن

است بصورت های زیر باشد :

( ۱ ) تولید حرارت و انرژی در بدن

( ۲ ) رشد و ترمیم بافت های بدن

( ۳ ) تنظیم عملیات بیوشیمیایی بدن .

تمام افراد به این مواد احتیاج دارند و میزان احتیاج بستگی به سن و جنس و -

محیط ، میزان فعالیت و وضع تغذیه ای فیرد دارد ( ۲ ) .

بطور کلی مسئله تأمین مواد غذایی و تغذیه صحیح در دنیای امروز بصورت مشکل

بزرگی خود نطای میکند و از دیار روز افزون جمعیت دنیا از یک طرف و عدم تطبیق تولید

محصولات کشاورزی و دامی از طرف دیگر اهمیت این موضوع را روز افزون میسازد . ( ۴ ) .

بیطریبهای ناشی از سوء تغذیه در ممالک مختلف با دو چهره متفاوت به چشم میخورند:

در بسیاری از ممالک افریقای و آسیای بیطریبهای ناشی از کمبود مواد غذایی بخصوص

مواد انرژی زا و ویتامینها مشاهده میشود . در حالیکه در ممالک پیشرفته مسئله دیگری

مشهور است و آن عبارتست از بروز بیطریبهای ناشی از از دیار مصرف مواد مغذی و یا

پر خوری ، از جمله چاقی و بیطریبهای قلبی را میتوان در این زمینه نام برد ( ۴ ) .

همانطور که گفته شد ویتامینها یکی از مواد مغذی میباشند . مدتها قبل از شناخت

ویتامینها این امر روشن بود که مصرف اغذیه کنسرو شده به تنهایی و بخصوص استفاده

کردن از رژیمهای غذایی گوشتی در انسان عوارض مختلفی را ایجاد مینمایند . اکثر

این عوارض و ناراحتیها با مصرف سبزیجات و میوه های تازه از بین میرفت . بعنوان -

مثال بیماری اسکوریت یا اسکوروی ( Scurvy ) که در اثر کمبود ویتامین (ش) ایجاد میگردد ، اکثراً در دریانوردانی که مدت‌ها از غذیه تازه محروم بودند مشاهده میگشت ، و با مصرف لیموی تازه و مرکبات این بیماری از بین میرفت ( ٢١ ) .

بطور کلی ویتامینها مواد آلی هستند که به مقادیر کم در اغذیه موجود بوده و اکثر اعمال حیاتی بدن بکمک این مواد انجام میشود ، و در حقیقت میتوان آنها را کاتالیزور حیاتی نامید . این مواد دو ساختمان بافتها وارد نشده و عمل انرژی زائی نیز ندارند ولی وجود آنها برای رشد و نمو و تکثیر و کلیه اعمال حیاتی لازم است ، و در انتقال انرژی و تنظیم متابولیسم بدن نقش عمده را دارا میباشند . بعنوان مثال ویتامینها در تنظیم متابولیسم بدن ، تبدیل چربی و کربوهیدراتها به انرژی و شکل گیری استخوانها و بافتها شرکت میکنند . به عبارت دیگر ، ویتامین ها ترکیبات اصلی ساختمان بدن نیستند ولی در ساختن این ساختمان شرکت دارند ( ٢٢ ) .

از آنجائیکه غالب ویتامین ها در بدن ساخته نمیشوند بایستی همراه مواد غذایی به بدن برسند و در غیر این صورت ، یعنی هرگاه اغذیه روزانه فاقد میزان کافی ویتامین باشد ، عوارض مختلفی که ناشی از کمبود این مواد است در بدن ایجاد میگردد . این عوارض را میتوان بطور تجربی در حیوانات آزمایشگاهی ایجاد نمود .

ویتامین ها را به دو گروه محلول در آب و محلول چربی تقسیم بندی نموده اند . ویتامین های

( ۵ )

محلول در چربی عبارتند از :

۱ : K, E, D, A و ویتامینهای محلول در آب عبارتند از B, C کمپلکس ( ۲ )

۲- اهمیت بررسی وضع تغذیه جامعه :

باور کلی در علم تغذیه ، مانند سایر علوم بیولوژیکی و بیوشیمیائی ، هنوز مطالب مهمی وجود دارد که ناشناخته مانده است. کنجکاو و پژوهشگران در این رشته غالباً باعث تحقیقاتی میگردد که مطالب جالبی را درباره اثر تغذیه بر متابولیسم و زندگی انسانها را آشکار میسازد .

با توجه به نکاتی که گفته شد میتوان دلائلی را که باعث بررسی وضع تغذیه ای ساکنین یک منطقه میگردد به صورت زیر شن داد :

۱- فقر غذایی :

( ۱ ) نداشتن قدرت خرید : این امر ریشه اقتصادی داشته و در چنین شرایطی فرد بدلیل فقر مالی قادر به خرید مواد غذایی نیست .

( ۲ ) در دسترس نبودن مواد غذایی : در چنین شرایطی بدلیل دوری راه یا نبودن وسائل حمل و نقل ممکن است بعضی مواد غذایی مورد نیاز به محل نرسد و در نتیجه فرد قادر به خرید و مصرف آنها نیست .

( ۳ ) نداشتن آموزش و آگاهی لازم در این زمینه : بدلیل نداشتن آگاهی و آموزش تغذیه ای

شخص نمیتواند از يك تغذيه صحيح برخوردار باشد .

٤- نداشتن بهداشت و وجود بيماريهاي مختلف در چنين حالي ممكن است بعضي

از مواد مغذي بوسيله بدن جذب نگردند يا نياز بدن به مواد مغذي افزايش يابد .

و يا اينكه اين مواد بيش از اندازه از بدن دفع شوند .  
جهت برطرف كردن سوء تغذيه اولين قدم بررسي وضع تغذيه است كه توسط مراكز تحقيقاتي انجام  
يكي از مراكز تحقيقاتي در اين زمينه در ايران دانشكده بهداشت و انستيتو تحقيقات -

بهداشتي دانشگاه تهران مي باشد كه دارای ايستگاههاي تحقيقاتي در مناطق مختلف

كشور است . ايستگاه تحقيقاتي پزشکی کرمان یکی از آنها ست ( ٥٤ ) .

اين ايستگاه از طرف دانشكده بهداشت و موعسه تحقيقات بهداشتي دانشگاه تهران

از اول ديماه ١٣٥٦ در کرمان تاسيس شده است و يك مركز آموزش و پژوهش مي باشد ( ٥٤ ) .

اين ايستگاه به منظور تحقيق و بررسي در زمينه مسائل بهداشتي و بويژه مسائل

تغذيه اي در جوامع شهري و روستائي تاسيس شده است و با توجه به اين نكته كه

جمعيت منأقه روستائين بيش از ٦٠ درصد مي باشد لازم است تا مسائل تغذيه اي آنان

در بطن مسائل اجتماعي و محيط زيست مورد بررسي قرارگيرد . با توجه به كمكهاي

بهداشتي كه توسط ايستگاه انجام ميگيرد ميتوان اعتماد جامعه را جلب کرده و با ايجاد

يك رابطه نزديك با مردم سعی شود مسائل آنان را مورد اهتمام قرار داد . بنا بر اين

وجود چنین مرکزی از این نظر هم میتواند مفید باشد ( ۵۴ ) .

ایجاد شرایط مالموب برای شرکت دانشجویان و انجام کارهای علمی و تحقیقاتی بصورتی که بتوانند مسائل مختلف بهداشتی و بویژه مسائل تغذیه ای را در قالب شرایط محیط زندگی واقعی مردم حس کنند و با درک و شناخت مسائل تحقیقی از کلاس درس به میان بروند و برای شغل آینده خود آمادگی <sup>پیدا</sup> کنند نیز یکی دیگر از هدفهای این - ایستگاه میباشد ( ۵۴ ) .

۳- ویتامین ( ث ) ( اسید اسکوربیک )

۳:۳- نقش ویتامین ( ث ) در بدن :

اسید اسکوربیک بصورتهای مختلف وجود دارد که عبارتند از ال - اسید اسکوربیک ،

هیدرو - ال - اسید اسکوربیک ، ال - کتوال - گولونیک اسید \* ( ۵۵ ) .

از نظر اینکه این ماده مغذی در برابر اکسیداسیون بسیار حساس است بنظر میرسد

که در اعمال اکسیداسیون و احیاء یاخته ای بعنوان عامل انتقال دهنده هیدروژن شرکت

مینماید ( ۵ ) .

اسید اسکوربیک برای فعالیتهای مادی، فیرو بلاستها و تشکیل بافت کلاژن ، بافت

پیوندی ، بافت استخوانی اندامها و بافت پیوندی مویرگها لازم است . و به همین جهت

کمبود ویتامین ( ث ) اختلالاتی در بافتها ، مزبور ایجاد میکند و عوارضی از قبیل خونریزی

های

\* L - ascorbic acid , L - dehydroascorbic acid ,

L - Diketo - L - gulonic acid .

(A)

مختلف، تغییر شکل استخوانها و پوسیدگی دندانها ظاهر میشود. عمل این ویتامین در انعقاد خون مسلم است و آنرا تسریع مینماید ولی چگونگی تاثیر آن کاملاً مشخص نیست. این ویتامین در ساختن گلبولهای قرمز نقش مؤثری دارد. بیماری اسکورویک معمولاً "تپم با کم خونی و کاهش گویچه های قرمز است. ویتامین (ث) عن مراکز خونساز بدن را تقویت مینماید و جهت فعالیت آبیسی مغز استخوان ضروری است. این ویتامین مقاومت بدن را در مقابل باکتریها افزایش میدهد و امکان دارد که در جلوگیری و درمان سرماخوردگی مؤثر باشد. در متابولیسم اسیدهای آنتیه فنیل آلانین و تیروزین شرکت میکند و اسید فولیک غیر فعال را به فرم فعال آن اسید فولیک تبدیل مینماید و احتیاطاً در متابولیسم کلسیم نیز شرکت دارد (۱۹۵۰).

ویتامین (ث) در بدن غالب حیوانات تهیه میشود ولی انسان، میمون و خوکچه هندی در این مورد استثناً هستند و بایستی به مقدار کافی ویتامین جهت رفع احتیاجات بدن به آنها برسد (۲).

۲۰۳ - منابع غذایی ویتامین (ث) :

ویتامین (ث) به مقدار زیاد در میوهجات بخصوص در مرکبات، توت فرنگی، گوجه فرنگی و انواع سبزیجات تازه موجود است. سیب زمینی نیز دارای مقداری ویتامین (ث) است.