

## بررسی ارتباط مشخصه های روانی اجتماعی محیط کار و عملکرد سلامتی پرسنل پرستاری شاغل در بیمارستان های دولتی شهرستان تربت حیدریه در سال ۱۳۸۴

صدیقه عباسپور<sup>۱</sup>، مجید حسن زاده<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت ۲/۴/۸۶، تاریخ پذیرش ۶/۶/۸۶

### چکیده

مقدمه: مطالعات مختلف نشان می دهد شغل هایی همانند پرستاری که از خواسته های روانی بالا و دامنه تصمیم گیری کم برخوردارند استرس شغلی بالای دارند و این پدیده می تواند برای پرستاران اثرات مخرب فیزیولوژیکی و روانشناختی داشته و بر سلامتی آنان اثر سوء بگذارد. تحقیق حاضر با هدف تعیین ارتباط مشخصه های روانی اجتماعی محیط کار و وضعیت سلامت پرسنل پرستاری شاغل در بیمارستان های شهرستان تربت حیدریه در سال ۱۳۸۴ انجام گرفت.

مواد و روش ها: این تحقیق تحلیلی- توصیفی شامل ۸۳ آزمودنی بود جهت نمونه گیری با مراجعه به بیمارستانهای شهرستان از کلیه پرسنل پرستاری اعم از سرپرستار، پرستار و بهیار که تمایل به شرکت در تحقیق داشتند انجام شد. برای جمع آوری داده ها از فرم اطلاعات دموگرافیک پرسشنامه کاراسک و پرسشنامه موقعیت سلامتی استفاده شد و بر اساس مقیاس لیکرت ارزیابی شد و جمع آوری اطلاعات انجام گرفت.

یافته ها: یافته های این تحقیق حاکی از آنست که بین عامل کنترل شغلی و فعلیت اجتماعی افراد ارتباط معنی داری ( $p=0/01$ ) نشان داده شده است هم چنین بین کنترل شغلی و عملکرد سلامتی ارتباط معنی داری ( $p=0/000$ ) وجود دارد و بین کنترل شغلی و دردهای بدنی ( $p=0/005$ ) ارتباط معنی داری ( $p=0/005$ ) وجود دارد و میان شاخص توده بدنی و کنترل شغلی ارتباط معنی داری ( $p=0/018$ ) وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری: بنابر یافته های پژوهش مشخص گردید که موقعیت روانی اجتماعی کار، عامل مهمی برای پیشگویی عملکرد سلامتی است.

کلید واژه ها: مشخصه های روانی و اجتماعی، محیط کار، عملکرد سلامتی، پرستاری

فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره پنجم، شماره دوم، ص ۳۰ - ۲۵ ، تابستان ۱۳۸۶

آدرس مکاتبه: تربت حیدریه- خ آیت الله کاشانی- دانشکده پرستاری و مامایی

Email: nadiab2006@yahoo.com

۱- کارشناس ارشد پرستاری ، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تربت حیدریه  
۲- کارشناس ارشد پرستاری عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تربت حیدریه

با توجه به موارد فوق این پژوهش با هدف بررسی ارتباط مشخصه های روانی اجتماعی محیط کار و عملکرد سلامتی پرسنل پرستاری شاغل در بیمارستان های دولتی شهرستان تربت حیدریه در سال ۱۳۸۴ انجام گرفت.

### مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که بر روی ۸۳ نفر از پرسنل پرستاری اعم از دیپلم و لیسانس و فوق لیسانس در بیمارستان های دولتی تربت حیدریه انجام شده است. جهت گردآوری داده ها ابتدا از فرم پرسشنامه، اطلاعات دموگرافیک بخش محل خدمت و وضعیت استخدامی و وضعیت سیگار کشیدن و وزش کردن و ساعات کاری و بیماری های فرد و شاخص توده بدنی (BMI)<sup>۶</sup> مورد بررسی قرار گرفت و سپس با استفاده از پرسشنامه محتوای شغلی کاراسک که شامل چهار بخش عمده خواسته های شغلی (شامل چهار عبارت: کار زیاد، سرعت العمل، زمان ناکافی، تقاضا های ناسازگار) و کنترل شغلی (شامل: مهارت های شغلی چهار عبارت، یادگیری مطالب جدید، مهارت های لازم شغلی، تنوع کاری، خلاقیت در کار) و قدرت تصمیم گیری شامل سه عبارت، آزادی بحث، انتخاب چگونگی انجام کار، انجام گفتگوی آزاد و حمایت اجتماعی (شامل دو عبارت، حمایت همکاران، حمایت مدیران) و پرسشنامه بررسی عملکرد سلامتی بر اساس پرسشنامه تعديل شده SF-36 که (شامل شش عبارت، احساس خستگی، احساس دردهای بدنی، مشکلات عاطفی، احساس قدرتمندی، سرزنش بودن، داشتن فعالیت اجتماعی) مورد بررسی قرار گرفت هر عبارت در هر دو پرسشنامه دارای نمره ای از یک تا سه می باشد روایی و پایایی دو پرسشنامه قبلاً تایید شده است. گردآوری داده ها از طریق توزیع پرسشنامه و سنجش BMI پرسنل در شیفت کاری انجام شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از ابزار SPSS استفاده گردید.

### یافته ها

در این پژوهش از ۸۳ پرسنل پرستاری شرکت کننده ۵۵٪ را مردان و ۴۴٪ را زنان تشکیل می دهند میانگین سنی افراد شرکت کننده ۲۹/۳۸ سال بوده است که ۲۰/۵٪ مجرد و ۷۹/۵٪ متاهل بودند. هم چنین ۴۲/۲٪ زبهیار، ۵۵/۴٪ لیسانس پرستاری،

### مقدمه

نیروی انسانی یکی از مهمترین عوامل تولید در سازمان بشمار می رود در آمد حاصل از نیروی کار همواره بخش بزرگی از در آمد ملی هر کشور را تشکیل میدهد بنابراین آشنایی و کنترل مشخصه های روانی اجتماعی محیط کار سبب نیل به توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی و ارتقاء سطح سلامت افراد خواهد شد (۱). پرستاران بزرگترین گروههای ارائه دهنده خدمت در سیستم بهداشتی بوده و دارای نیروی بالقوه قابل توجهی هستند که میتوانند بر کیفیت مراقبت های بهداشتی در حال ارائه تاثیر بگذارند و پیوستگی عوامل روانی بر سلامت فرد به خصوص در مشاغل مربوط به علوم پزشکی نیاز روز افزون به بررسی و تحقیق علمی بیرون از این عوامل بر سلامت این گروه را طلب می کند (۲). تحقیقات مختلف از جمله تحقیق کنیزل<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۲ نشان داد که تعدادی از وظایف پرستاران همانند پذیرش مسئولیتهایی که فرد آمادگی آن ها را ندارد، عدم حمایت اجتماعی توسط مدیران، تضاد با همکاران، کار در بخش های مراقبت ویژه و اورژانس ها سبب تبیه گی در پرستاران می شود که با مشکلات جسمی و روانی خود را نشان می دهد عده ای از کار کناره گرفته و یا به مشاغل دیگری روی آورده و یا به موادی مثل سیگار و الکل رو می آورند (۲). اسکریپ<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۲ در تحقیقی نشان داده است که شغل پرستاری یکی از مهمترین عوامل خطر زای شغلی در افراد جامعه ای که توسط عبدی و همکارانش در سال ۱۳۸۳ در یزد در مطالعه ای که توسط عبدی و همکارانش در سال ۱۹۹۰، فنتر و همکارانش در سال ۱۹۹۵ انجام شد مشخص گردید که فشارهای شغلی ارتباط تنگاتنگی با فشار خون، بیماری های قلبی - عروقی و سیگار کشیدن و افسردگی دارد (۵) و در مطالعه ای که توسط لنر<sup>۴</sup> در ۱۹۹۴ و آمیک<sup>۵</sup> و همکارانش در سال ۱۹۹۸ انجام شده است ارتباط نزدیکی بین فشارهای شغلی و عملکرد بهداشتی و حس خوب بودن را گزارش کرده اند (۶).

1- Kenzel

2- Escriba

3 - Karasek

4 - Lerner

5- Amic

۶۴٪ این افراد اضافه کاری کار می کردند و ۵۱٪ این افراد اصلاح ورزش نمی کردند و افراد با کنترل شغلی پائین به بیماری های نظیر فشار خون و واریس و افزایش چربی خون و بیماری های پوستی و اسکلتی مبتلا بودند ( $p=0.000$ ). این تحقیق نشان داد رابطه معکوسی بین حمایت شغلی و خواسته شغلی وجود دارد افرادی که از حمایت شغلی بالایی برخوردارند خواسته های شغلی پائینی داشته اند و هم چنین کسانی که از حمایت اجتماعی پائینی برخوردار بوده اند دارای کنترل شغلی پائینی نیز می باشند. از یافته های دیگر این پژوهش وجود ارتباط معنی دار کنترل شغلی با وضعیت تحصیلی ( $p=0.047$ ) بود. بدین معنی که افراد با سطح تحصیلی بالاتر از کنترل شغلی بالاتری برخوردار بودند. هم چنین ارتباطات معنی دار آماری بین کنترل شغلی با جنس ( $p=0.007$ ) و کنترل شغلی با ساعت کاری ( $p=0.034$ ) و کنترل شغلی با BMI ( $p=0.018$ ) و کنترل شغلی با احساس دردمندی ( $p=0.005$ ) و هم چنین با فعالیت اجتماعی ( $p=0.01$ ) دیده شد به شکلی که افرادی که از کنترل شغلی بالایی برخوردارند ساعت کاری کمتری را دارند و از BMI در محدوده طبیعی برخوردارند بعد از شیفت کاری درد مندی کمتری را بیان می کنند و بیشتر فعالیت اجتماعی دارند (جدول شماره ۱).

۲۴٪ فوق لیسانس پرستاری در پژوهش شرکت داشتند. از میان شرکت کنندگان ۴۷٪ BMI طبیعی، ۴۵٪ اضافه وزن، ۷۲٪ دچار چاقی درجه یک بوده اند و ۸۹٪ هرگز سیگار نکشیدند. قبل از کنترل شغلی ۳۶٪ در حال حاضر سیگار می کشند از این میان ۳۸٪ در طول هفته ورزش می کردند ۶۱٪ به هیچ عنوان ورزش انجام نمی دادند و از آستان ۲۴٪ ساعت کاری موظفی ۷۵٪ اضافه کاری داشتند. و از افراد شرکت کننده ۵۱٪ از خواسته های شغلی بالا در حالی که ۴۸٪ از خواسته های شغلی پائین برخوردار بودند ۳۱٪ از حمایت اجتماعی بالا ۶۸٪ از حمایت اجتماعی پائین برخوردار بوده اند و این در حالی است که ۲۶٪ از کنترل شغلی بالا ۷۳٪ از کنترل شغلی پائینی برخوردار بوده اند.

آزمون های آماری نشان می دهد که افرادی که از کنترل شغلی بالایی برخوردارند کمتر احساس خستگی بعد از هر شیفت کاری در خود می کنند هر چند ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت و هم چنین این افراد بیشتر وقت خود را صرف فعالیت اجتماعی خارج از محیط کاری کنند ( $p=0.12$ ) و از یافته های حائز اهمیت این تحقیق این بود که افرادی که از کنترل شغلی پائینی برخوردارند بیشتر دچار مشکلات عاطفی در خانواده خود بودند ( $p=0.080$ ). این افراد از خواسته های شغلی بالایی برخوردارند و

جدول شماره ۱- بررسی فراوانی نسبی و مطلق کنترل شغلی بر مبنای موقعیت سلامتی، جنس، تحصیلات، BMI در واحدهای مورد پژوهش

کنترل	موقعیت سلامتی		جنس		تحصیلات		BMI		آزمون $\chi^2$	
	ذکر	زن	ذکر	زن	باز	باز	باز	باز	باز	باز
کنترل بالا	(٪۰.۲۴)۲	(٪۰.۴۳)۳۶	(٪۰.۱۸)۱۵	(٪۰.۲۷)۶(۲۳)	(٪۰.۲۰،۴)۱۷	(٪۰.۲۲،۸)۱۹	(٪۰.۲۰،۴)۲	(٪۰.۲۸،۸)۲۴	(٪۰.۱۵،۶)۱۳	۱
کنترل پائین	(٪۰.۳۷،۲)۳۱	(٪۰.۱۶،۸)۱۴	(٪۰.۳۷،۲)۳۱	(٪۰.۱۶،۸)۱۴	(٪۰.۱۶،۸)۱۴	(٪۰.۱۸)۱۵	(٪۰.۲۰،۴)۲	(٪۰.۱۸)۱۵	(٪۰.۳۰)۲۵	۵
کل	(٪۰.۳۹،۶)۳۳	(٪۰.۵۰)۵۰	(٪۰.۵۵،۲)۴۶	(٪۰.۴۴،۴)۳۷	(٪۰.۵۷،۶)۴۸	(٪۰.۳۹،۶)۳۹	(٪۰.۲۰،۴)۲	(٪۰.۴۶،۸)۳۹	(٪۰.۴۵،۶)۳۸	۶
P=0.000	P=0.047	P=0.007	P=0.000							

در بررسی خواسته های شغلی در این پژوهش، ارتباط معنی داری با فاکتور های مورد بررسی دیده نشد ولی افرادی که از خواسته های شغلی بالایی برخوردار بودند بعد از شیفت کاری احساس خستگی و نداشتن فعالیت اجتماعی و دردمندی بیشتری را بیان کردند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲ - بررسی فراوانی نسبی و مطلق عملکرد سلامتی بر مبنای BMI در واحدهای مورد پژوهش

تحصیلات			ورزش کردن			وضعیت سلامتی			حمایت اجتماعی		خواسته شگلی
فوق لیسانس	لیسانس	دیپلم	خبر	بله	سالم	بیمار	پائین	بالا			
(٪۱۰۰)۱	(٪۳۳.۶)۲۸	(٪۱۶.۸)۱۴	(٪۳۳.۶)۲۸	(٪۱۸)۱۵	(٪۲۵.۲)۲۱	(٪۳۰)۲۵	(٪۳۷.۲)۳۱	(٪۱۴.۵)۱۲	بالا		
(٪۱۰۰)۱	(٪۲۱.۶)۱۸	(٪۲۵.۲)۲۱	(٪۲۷.۶)۲۳	(٪۲۰.۴)۱۷	(٪۲۲.۸)۱۹	(٪۲۱.۶)۱۸	(٪۳۱.۲)۲۶	(٪۱۶.۸)۱۴	پائین		
(٪۲۰.۴)۲	(٪۵۵.۲)۴۶	(٪۴۲)۳۵	(٪۶۱.۲)۵۱	(٪۳۸.۴)۳۲	(٪۴۸)۴۰	(٪۵۱.۶)۴۳	(٪۶۸.۴)۵۷	(٪۳۱.۳)۲۶	کل		
P=0/176			P=0/476			P=0/267			P=0/486		آزمون $\chi^2$

در بررسی انجام شده ارتباط معنی داری بین حمایت اجتماعی و سرزندگی پرسنل ( $P=0/041$ ) وجود داشت ولی با سایر عوامل مرتبط معنی داری دیده نشده (جداول شماره ۳ و ۴).

جدول شماره ۳ - بررسی فراوانی نسبی و مطلق عملکرد سلامتی بر مبنای حمایت اجتماعی در واحدهای مورد پژوهش

دردمندی			قدرتمندی			سرزند بودن			عملکرد سلامتی حمایت اجتماعی	
زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	بالا	پائین
(٪۱۳.۲)۱۱	(٪۱۲)۱۰	(٪۶)۵	-	(٪۱۴.۴)۱۲	(٪۱۶.۸)۱۴	(٪۶)۵	(٪۱۰۰)۱	(٪۲۴)۲۰	بالا	
(٪۳۶)۳۰	(٪۲۲.۸)۱۹	(٪۹.۶)۸	(٪۷.۲)۶	(٪۱۹.۲)۱۶	(٪۴۲)۳۵	(٪۴.۸)۴	(٪۱۵.۶)۱۳	(٪۴۸)۴۰	پائین	
(٪۴۹.۲)۴۱	(٪۳۴.۸)۲۹	(٪۱۵.۶)۱۳	(٪۷.۲)۶	(٪۳۳.۶)۲۸	(٪۵۸.۸)۴۹	(٪۱۰.۸)۹	(٪۱۶.۸)۱۴	(٪۷۲)۶۰	کل	
P=0.661			P=0.096			P=0.041			آزمون $\chi^2$	

جدول شماره ۴ - بررسی فراوانی نسبی و مطلق عملکرد سلامتی بر مبنای BMI در واحدهای مورد پژوهش

احساس قدرتمندی			مشکلات عاطفی			فعالیت اجتماعی			عملکرد BMI	
زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	طبیعی	اضافه وزن
۴	(٪۱۵.۶)۱۳	(٪۲۶.۴)۲۲	(٪۲۴)۲۰	(٪۸.۴)۷	(٪۱۴.۴)۱۲	(٪۴.۸)۴	(٪۱۲)۱۰	(٪۳۰)۲۵	طبیعی	
۱	(٪۱۲)۱۰	(٪۳۲.۴)۲۷	(٪۲۰.۴)۱۷	(٪۲۰.۴)۱۷	(٪۴.۸)۴	-	(٪۱۳.۲)۱۱	(٪۳۲.۴)۲۷	اضافه وزن	
۱	(٪۶)۵	-	(٪۱۰.۰)۱	(٪۶)۵	-	-	(٪۱۰.۰)۱	(٪۶)۵	چاق	
۶	(٪۳۳.۶)۲۸	(٪۵۸.۸)۴۹	(٪۴۵.۶)۳۸	(٪۳۴.۸)۲۹	(٪۱۹.۰)۱۶	(٪۴.۸)۴	(٪۲۶.۴)۲۲	(٪۶۸.۴)۵۷	کل	
P=0.018			P=0.005			P=0.271			آزمون $\chi^2$	

## بحث و نتیجه گیری

زیان آور کاهش حمایت اجتماعی در محیط کار بر سلامتی افراد را همانند بیماری های روانی و بیماری های قلبی عروقی ناشی از آن را در مطالعات لندسبرگیس<sup>۶</sup> (۱۹۹۲) و جانسون<sup>۷</sup> (۱۹۸۸) نشان داده شده است (۱۲، ۱۳). لذا با توجه به تاثیر مشخصه های روانی اجتماعی محیط کاری بر سلامت جسمانی و عملکرد پرستاران این امر توجه بیشتر مسئولین را به شرایط محیط کاری پرستاران می طلبد.

## منابع

- ۱- علیزاده نائینی م وهمکارانش. بررسی وضعیت اجتماعی و خانوادگی و فرهنگی بانوان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی شیراز مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۸۳، ص ۵۴
- ۲- اصول پرستاری تایلور (مفاهیم پرستاری)، بخش دوم، ترجمه مرضیه مالکی و همکارانش نشر و تبلیغ بشری، ۱۳۷۴، ص ۱۰۹
- ۳-Escriba, R, at.al."Shift work :its impact on the length and quality of sleep among nurses of valencian in spain."Intern Arch occup Environ Health, 1992,64.
- ۴- عبدالی ه و همکارانش. بررسی استرس شغلی در زنان پرستار دانشگاه شهید صدوقی یزد. مجله دانشگاه علوم پزشکی یزد، ۱۳۸۳، ص ۳۲
- 5-Karasek RA.Theorell T, schwartz Jf, SchnallPL, PieperCF, Michela JL. Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the us health examination survey and the health and nutrition examinationsurvey. AmJPublicHealth, 1988;78:910-8
- 6-Lerner D,Levine S,Malspeis S,Dagostino R.Job strain and health-related quality of life in a national sample. AmJpublicHealth1994.84.1580-5
- 7- محسنی م ع و همکارانش. بررسی رابطه عوامل شغلی با کمردرد در زنان پرستار شاغل در بیمارستانهای دولتی استان مازندران، مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران ، ۱۳۸۲، ص ۴۴

یافته های پژوهش نشان داد که بین کنترل شغلی و ابتلاء بیماری ها، ارتباط معنی داری ( $P=0.000$ ) وجود دارد که مطالعات کاراسک (۱۹۹۸) و فنستر<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) و بوسما<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) و استنسفلد<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) و مارموت<sup>۴</sup> (۱۹۹۱) نیز نشان می دهد که ارتباط معنی دار بین کنترل شغلی و بیماری ها به خصوص بیماری های قلبی عروقی وجود دارد به طوری که کنترل شغلی پائین باعث کاهش سطح سلامتی فرد می شود (۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۶) و (۵).

از دیگر یافته های این پژوهش ارتباط معنی دار ساعت کاری با سطح کنترل شغلی پرسنل است. ( $p=0.034$ ) به شکلی که پرسنلی که ساعت بیشتری را در محیط کاری می گذراند از کنترل شغلی پایین تری برخوردارند که با مطالعات جانسون (۱۹۸۸) و همکارانش و مارموت (۱۹۹۱) مطابقت دارد. در این مطالعات مشخص گردیده است، افرادی که به علت موقعیت اقتصادی اجتماعی پائین ساعت اضافه کاری دارند از کنترل شغلی پائینی برخوردارند (۱۴ و ۱۲).

در تحقیق حاضر ارتباط معنی داری بین وضعیت تحصیلی با کنترل شغلی ( $p=0.047$ ) دیده شد این یافته با مطالعه مارموت (۱۹۸۸) مطابقت دارد به شکلی که افراد با موقعیت تحصیلی بالا از کنترل شغلی بالاتری برخوردارند (۱۴).

در این پژوهش خواسته های شغلی با مشخصه های محیط کاری و موقعیت سلامتی ارتباط معنی داری نشان نمی دهد که با مطالعه چنگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) مطابقت دارد ولی با مطالعه مارموت (۱۹۸۸) هماهنگی ندارد در مطالعه مارموت افزایش خواسته های شغلی با عامل کنترل شغلی و موقعیت سلامتی ارتباط دارد به شکلی که افراد با خواسته های شغلی بالا از کنترل شغلی و از عملکرد سلامتی پائینی برخوردارند (۱۴ و ۱۵).

در این مطالعه ارتباط معنی داری بین حمایت اجتماعی و عملکرد سلامتی دیده نشد در حالی که در مطالعه لرنر (۱۹۹۴) حمایت اجتماعی همراهی مثبتی با عملکرد سلامتی افراد دارد و اثرات

1. Fenster

2. Bosma

3. stansfeld

4. Marmot

5 - Cheng



- 8-.Achat.H.Kawachi.LevineS.BerkeyC.colditz.social net works. stress and health-related quality of life.Qual life res 1989;7:735-50.
- 9- Amick BC 3rd.Kkawachi i. Relation of job strin and iso-strain to health status in a cohort in the United states.Scand J work environ Health.1998.24.54-61
- 10- Bosma H,Hamingway H,Nicholson AC,Brunner E, Stansfeld Sa, ET AL. Low job control and risk of coronary heart disease in whit hall II study .BMJ.1997;314:558-65
- 11-fenster L.Schaefer C. Mathur A.Hiatt Ret al. Psychologic stress in the workplace and spontaneous abortion .Aam Jepidemiol 1995:142.1176-83
- 12- johnson J.Hall E. Job strain. Work place social support. And cardiovascular disease.a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population.Am J public Health, 1988.78.1336 -42
- 13- Landsbergis PA. Schnall PL, Dietz D. fridman R.pickering T. The patterning of psychologicalattributes and distress by job strain and social support in a sample of working men .J Behav Med 1992 .15.379-405
- 14- Marmot MG,Smith GD,StanafeldS,Patel C,North F, HeadG, et al.Health inequalities among British civil servants:the Whitehall Iistudy.lancet 1991;337:1387-93