

بیماری‌های مزمن در یک بررسی مبتنی بر جمعیت: مطالعه سلامت از دیدگاه مردم ایران

نرگس باقری لنگرانی: استادیار پژوهش، گروه اپیدمیولوژی و سلامت باروری، مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل، پژوهشکده زیست‌شناسی و علوم پزشکی تولید مثل جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه رویان

سید علی آذین: استادیار پژوهش، گروه بهداشت خانواده، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

ژیلا صدیقی: دانشیار پژوهش، گروه بهداشت خانواده، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

کتایون جهانگیری: استادیار پژوهش، گروه بهداشت خانواده، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی
افسون آیین پرست: استادیار پژوهش، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

سپیده امیدواری: استادیار پژوهش، گروه سلامت روان، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

مهدی عبادی: مربی پژوهش، گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

فرانک فرزندی: دانشیار پژوهش، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

فرزانه مفتون: دانشیار پژوهش، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

علی منتظری: استادیار پژوهش، گروه سلامت روان، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

مریم سادات وحدانی‌نیا: مربی پژوهش، گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

فصلنامه پایش

سال دهم شماره سوم تابستان ۱۳۹۰ صص ۳۹۵-۳۹۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۴/۲۹

انشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۹ تیر ۱۳۸۹]

چکیده

به منظور ارزیابی سلامت از دیدگاه مردم مطالعه‌ای کشوری با جمع‌آوری داده از نمونه‌ای بالغ بر ۲۷۰۰۰ نفر انجام پذیرفت و ابعاد مختلف سلامت شرکت‌کنندگان توسط پرسشنامه‌ای که توسط گروه تحقیق طراحی شده بود مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌گیری مرحله اول به صورت طبقه‌ای بوده و در این مرحله کل جمعیت کشور ایران به تفکیک استان‌ها طبقه‌بندی شدند. نمونه‌گیری مرحله دوم نیز به صورت خوشه‌ای انجام شده است. در این مقاله به فراوانی گزارش بیماری‌های مزمن و برخی از مهم‌ترین انواع آنها در جمعیت مورد مطالعه پرداخته شده است. از مجموع ۲۶۷۱۶ شرکت‌کننده‌ای که به این سؤال پاسخ داده بودند (Response rate=۷۹۶٪)، تعداد ۵۵۱۸ نفر (۲۰٪) در پاسخ به این سؤال که آیا به بیماری مزمن مبتلا هستید، جواب مثبت داده بودند. در خصوص ۴ گروه عمده از بیماری‌های مزمن که به طور جداگانه مورد پرسش قرار گرفته بودند، فراوانی پاسخ مثبت به این شرح بود:

بیماری‌های قلبی - عروقی ۱۸۱۴ نفر (۶/۵ درصد)، دیابت ۹۳۳ نفر (۳/۳ درصد)، بیماری‌های اسکلتی - عضلانی ۲۰۵۰ نفر (۷/۴ درصد)، انواع سرطان ۲۰۵ نفر (۰/۷ درصد) و سایر موارد ۹۵۳ نفر (۳/۴ درصد). در مجموع، ۵۹۵۵ مورد بیماری مزمن گزارش شده بود که نشان دهنده آن است که تعدادی از افراد به بیش از یک بیماری مزمن مبتلا بوده‌اند. مصرف سیگار، نداشتن فعالیت بدنی کافی، سطح تحصیلات کمتر، عدم توجه به وضعیت تغذیه و در مجموع وضعیت سلامت، به طور معنی‌داری با افزایش گزارش ابتلا به انواع بیماری‌های مزمن همراه بود. در مجموع یافته‌های مطالعه تأییدکننده این موضوع است که به دنبال پدیده‌گذار اپیدمیولوژیک، امروزه بیماری‌های مزمن، بخش مهمی از بار بیماری‌ها را به اغلب جوامع و حتی کشورهای در حال توسعه تحمیل می‌کنند.

کلیدواژه‌ها: سلامت، جمعیت، ایران، بیماری مزمن

* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان فلسطین جنوبی، خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۲۳، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده

علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

نمابر: ۶۶۴۸۰۸۰۵

تلفن: ۶۶۴۸۰۸۰۴

E-mail: saliazin@gmail.com

مقدمه

در نظام سلامت اغلب کشورها، نیاز فزاینده‌ای به داشتن تصویری تا حد ممکن نزدیک به واقعیت در مورد وضعیت سلامت مردم احساس می‌شود. برای رفع این نیاز شاخصه‌های بهداشتی با اهداف، روش‌ها و طراحی‌های متفاوت در پژوهش‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته‌اند. عده‌ای بر این باورند که درک مفهوم سلامت افراد، تنها با پرسش از خود مردم امکان‌پذیر است. پیمایش‌های سلامت که بر این مبنا استوار هستند، اطلاعات کاربردی، معتبر و قابل تعمیمی را از وضعیت سلامت از دیدگاه خود افراد جمع‌آوری می‌کنند. این نوع پژوهش، پیمایش سلامت عمومی نام دارد. زیرا می‌تواند در مورد سن، نوع بیماری و عوامل خطر موجود در زندگی افراد کاربرد وسیعی داشته باشد. نتایج این گونه پیمایش‌ها جهت اندازه‌گیری روند تغییرات در وضع سلامت جامعه، ارزیابی تأثیر درمان‌ها، درک سوددهی اقتصادی، دیده‌بانی سلامت جامعه، اخذ تصمیم در مورد لزوم غربالگری برای بعضی از بیماری‌های مزمن، شناسایی خطرات آتی برای سلامت، پیش‌بینی هزینه‌های پزشکی و ارزشیابی برنامه‌های بهداشتی به کار گرفته خواهد شد. پژوهش انجام شده تحت عنوان سلامت از دیدگاه مردم که بخشی از نتایج آن در این مقاله مورد بحث قرار خواهد گرفت، از جمله این پیمایش‌ها محسوب می‌شود.

یکی از چشمگیرترین پیشرفت‌ها در مراقبت از سلامت در دهه‌های اخیر، اهمیت آمار حیاتی در دیده‌بانی یافته‌های مرتبط با پزشکی است [۱، ۲]. این توافق وجود دارد که سنجش‌های معمول مرگ و میر و ابتلا، جزئی‌نگرتر از آن هستند که بتوان با آنها مزایای مداخلات مربوط به سلامت را که می‌توانند بر دامنه وسیعی از متغیرها مثل تحرک بدنی، احساس آرامش، زندگی اجتماعی و رفاه عمومی تأثیر بگذارند ارزیابی نمود [۳]. در این رابطه پژوهشگران پرسشنامه‌های متعددی را به وجود آورده‌اند که اغلب ویژه بیماری‌های خاصی بوده و هدف آنها نیز ارزیابی دامنه خاصی از سلامت بوده است [۴]، اما دستیابی به یک پرسشنامه اولیه که درک آن توسط مخاطب ساده و امکان‌پذیر بوده و در عین حال روایی و اعتبار کافی داشته باشد کمی دشوار خواهد بود. یکی از پرسشنامه‌هایی که تاکنون به طور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته، پرسشنامه درک وضعیت سلامت از دیدگاه خود بیمار بوده است. این پرسشنامه شامل سؤالات بسته است و وقت کوتاهی را برای تکمیل طلب می‌کند. ولی این پرسشنامه از آن جهت که وضعیت

بیماری را از نظر پاسخگو مورد ارزشیابی قرار می‌دهد و نه از نظر اهمیت بالینی آن، مورد انتقاد برخی از تحلیلگران قرار گرفته‌است [۴].

از طرفی پدیده‌گذار اپیدمیولوژیک باعث شده‌است تا بیماری‌های مزمن روز به روز اهمیت بیشتری پیدا کنند و امروزه نه تنها در کشورهای توسعه یافته، بلکه حتی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نیز بیماری‌های مزمن و غیرواگیر، بخش عمده‌ای از مشکلات مربوط به سلامت را به خود اختصاص دهند. هدف از این مقاله ارزیابی وضعیت برخی از مهم‌ترین بیماری‌های مزمن از دیدگاه مردمی است که در مطالعه کشوری سلامت از دیدگاه مردم شرکت نموده‌اند. اهمیت این برآورد در این است که در کنار مطالعات منطقه‌ای و محدود انجام شده در کشور، می‌تواند مبنایی برای کمک به برنامه‌ریزی در مورد آینده سلامت کشور باشد. این پیمایش به وسیله گروهی از محققان با تخصص‌های متفاوت و به شکل بین رشته‌ای انجام شده‌است. اگرچه در بررسی پژوهش‌های صورت گرفته به مطالعه‌ای در این ابعاد برخورد نشد، اما در مطالعه‌ای کیفی، درک نوجوانان از مفهوم سلامت در خرم آباد اندازه‌گیری شده است [۵] و نیز در مطالعه دیگری الویت‌های سلامت از دیدگاه مردم و کارشناسان مورد مقایسه قرار گرفته است [۶].

مواد و روش کار

این مطالعه از نوع «مقطعی» بوده و جمعیت هدف نیز عبارت بودند از کل جمعیت ۱۸ تا ۶۵ سال کشور ایران. جمعیت تحت مطالعه به صورت نمونه‌گیری چند مرحله‌ای وارد مطالعه شدند. نمونه‌گیری مرحله اول به صورت طبقه‌ای بوده و در این مرحله کل جمعیت کشور ایران به تفکیک استان‌ها طبقه‌بندی شدند. نمونه‌گیری مرحله دوم نیز به صورت خوشه‌ای انجام شده است. حجم نمونه با احتساب $\alpha=0.05$, $Z_{1-\alpha/2}=1.96$, $P=0.5$ و $d=0.05$ مساوی ۳۸۵ نفر محاسبه شد که جهت جلوگیری از ریزش‌های احتمالی معادل ۴۰۰ نفر تعیین گردید. حجم نمونه کلی با احتساب مقدار فوق و $\text{Design effect}=2$ و لحاظ نمودن ۳۰ استان، مساوی ۲۴۰۰۰ در کل کشور برآورد شد. قابل ذکر است که در کل برای جلوگیری از ریزش نمونه‌ها، تعداد بیشتری از افراد کشور مورد پرسشگری قرار گرفتند. داده‌ها به وسیله پرسشنامه توسط پرسشگران جمع‌آوری شدند. سؤالات این پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصان و پرسشنامه‌های بین‌المللی تهیه شدند. روایی

شانس ابتلا به این بیماری‌ها را افزایش می‌دهد ($P < 0/0001$)، افرادی که اصلاً تحرک بدنی ندارند بیشترین خطر را در ابتلا به بیماری‌های مزمن احساس می‌کنند ($P = 0/13$) و هرچه توجه به تغذیه مناسب در افراد کاهش می‌یابد، خطر ابتلا افزایش دارد؛ به نحوی که افرادی که اصلاً توجهی به این موضوع ندارند، بیشترین شانس را دارند ($P < 0/0001$).

جدول شماره ۱- مشخصات جمعیتی شرکت‌کنندگان در مطالعه ($n = 27883$)

درصد	تعداد	
		جنسیت
۵۰/۴	۱۴۰۴۵	زن
۴۸/۸	۱۳۶۱۹	مرد
۰/۸	۲۱۹	عدم پاسخ
		گروه‌های سنی (سال)
۳۶/۱	۱۰۰۶۵	۱۸-۲۵
۲۹/۱	۸۱۲۷	۲۶-۳۵
۱۸/۰	۵۰۰۹	۳۶-۴۵
۱۱/۶	۳۲۴۱	۴۶-۵۵
۵/۲	۱۴۴۱	۵۶-۶۵
	۳۲۷(۱۱/۸)	میانگین (انحراف معیار)
		تحصیلات
۱۶/۰	۴۴۵۲	بدون سواد/ ابتدایی
۱۲/۳	۳۴۲۷	راهنمایی
۳۴/۹	۹۷۴۰	دبیرستان
۳۲/۰	۸۹۱۴	دانشگاهی
۴/۸	۱۳۵۰	عدم پاسخ
	۱۱/۰(۴/۴)	میانگین (انحراف معیار)
		وضعیت تأهل
۳۵/۸	۹۹۹۶	مجرد
۶۰/۴	۱۶۸۵۰	متأهل
۱/۰	۲۶۹	مطلقه
۱/۸	۵۰۵	بیوه
۰/۹	۲۶۳	عدم پاسخ
		شغل
۲۵/۷	۷۱۷۵	خانه‌دار
۲۱/۸	۶۰۷۵	دانش‌آموز/ دانشجو
۳۷/۹	۱۰۵۶۵	شاغل
۸/۸	۲۴۵۳	بیکار
۳/۹	۱۰۷۹	بازنشسته
۱/۹	۵۳۶	عدم پاسخ
		سطح درآمد
۳/۳	۹۳۰	بسیار خوب
۲۷/۲	۷۵۸۰	خوب
۴۱/۶	۱۱۵۹۹	نه خوب، نه بد
۱۴/۲	۳۹۶۸	کم/ بد
۱۰/۰	۲۷۸۳	بسیار بد
۳/۷	۱۰۲۳	عدم پاسخ

محتوای پرسشنامه نیز با استفاده از نظرات حدود ۱۵ نفر از متخصصان بررسی شد. جزئیات بیشتر پیرامون طراحی و روش‌شناسی این مطالعه در مقاله دیگری گزارش شده است [۶].

این مقاله نتایج حاصل از سؤال اصلی پیرامون بیماری‌های مزمن و پاره‌ای از عوامل مؤثر بر آن را مورد بررسی قرار داده است. پاسخ دهندگان ضمن تعیین ابتلا یا عدم ابتلا به بیماری مزمن، آن را با گزینه‌های بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت، انواع سرطان، بیماری‌های عضلانی - استخوانی و سایر موارد مشخص می‌کردند.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارتباط آن با مشخصات جمعیتی و رفتارهای مرتبط با سلامت از جمله سیگار کشیدن، تحرک جسمانی و تغذیه، علاوه بر استفاده از گزاره‌های آماری توصیفی از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد.

یافته‌ها

مشخصات جمعیتی افراد مورد مطالعه در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

از مجموع ۲۶۷۱۶ شرکت‌کننده‌ای که به این موضوع تحقیق پاسخ داده بودند (Response rate = ۹۶٪)، تعداد ۵۵۱۸ نفر (۲۰/۷ درصد) در پاسخ به این سؤال که آیا به بیماری مزمن مبتلا هستید، جواب مثبت داده بودند. درخصوص ۴ گروه عمده از بیماری‌های مزمن که به طور جداگانه مورد پرسش قرار گرفته بودند، فراوانی پاسخ مثبت به این شرح بود: بیماری‌های قلبی - عروقی ۱۸۱۴ نفر (۶/۵ درصد)، دیابت ۹۳۳ نفر (۳/۳ درصد)، بیماری‌های اسکلتی - عضلانی ۲۰۵۰ نفر (۷/۴ درصد)، انواع سرطان ۲۰۵ نفر (۰/۷ درصد) و سایر موارد ۹۵۳ نفر (۳/۴ درصد). در مجموع، ۵۹۵۵ مورد بیماری مزمن گزارش شده بود که نشان‌دهنده آن است که تعدادی از افراد به بیش از یک بیماری مزمن مبتلا بوده‌اند.

برای بررسی اثر متغیرهای مستقل و برخی از رفتارهای مرتبط با سلامت از جمله استعمال دخانیات، تحرک بدنی (ورزش) و وضعیت توجه به تغذیه مناسب بر میزان ابتلا به بیماری‌های مزمن از تحلیل رگرسیون لجستیک استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ گزارش شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود زنان شانس بیشتری در ابتلا به بیماری‌های مزمن نسبت به مردان دارند ($P < 0/0001$)، افراد با تحصیلات کمتر از شانس بالاتری برخوردارند ($P < 0/0001$)، استعمال دخانیات حتی به میزان کم یا بسیار کم

بحث و نتیجه گیری

اگرچه تعداد مطالعات جمعیتی بزرگ در خصوص بیماری‌های مزمن بر حسب اظهار خود افراد نسبتاً محدود است، ولی در یک نگاه کلی یافته‌های این مطالعه تا حد زیادی با سایر مطالعات انجام پذیرفته در خصوص اپیدمیولوژی بیماری‌های مزمن همخوانی دارد.

جدول شماره ۲- نتایج حاصله از رگرسیون لجستیک در تعیین میزان بخت ابتلا به بیماری‌های مزمن در جمعیت تحت مطالعه

P	میزان بخت (95%CI)	
<0/0001	۱/۰۶ (۱/۰۶-۱/۰۷)	سن
		جنسیت
	۱/۰ (ref.)	مرد
<0/0001	۱/۵۳ (۱/۴۲-۱/۶۶)	زن
		وضعیت تأهل
	۱/۰ (ref.)	مجرد
۰/۶۵	۱/۰۲ (۰/۹۲-۱/۲۹)	متأهل
<0/0001	۱/۵۴ (۱/۲۴-۱/۸۴)	مطلقه/ایوه
		تحصیلات (به سال)
	۱/۰ (ref.)	>۱۲
۰/۶۹	۱/۰۱ (۰/۹۳-۱/۱۱)	۱۰-۱۲
<0/0001	۱/۲۳ (۱/۱۰-۱/۳۷)	۶-۹
<0/0001	۱/۵۲ (۱/۳۹-۱/۷۲)	۰-۵
		استعمال دخانیات
	۱/۰ (ref.)	اصلاً
<0/0001	۱/۸۶ (۲/۲۸-۳/۷۴)	کم/بسیار کم
<0/0001	۲/۲۳ (۱/۹۹-۲/۵۱)	نه زیاد و نه کم
<0/0001	۲/۹۲ (۲/۶۹-۳/۵۸)	زیاد
<0/0001	۳/۱۰ (۲/۲۸-۳/۷۴)	بسیار زیاد
		میزان تحرک جسمی (ورزش)
	۱/۰ (ref.)	بسیار زیاد
۰/۹۵	۱/۰ (۰/۷۸-۱/۲۵)	زیاد
۰/۴۶	۱/۰۸ (۰/۸۶-۱/۳۵)	نه زیاد و نه کم
۰/۴۰	۱/۱۰ (۰/۸۷-۱/۳۷)	کم/بسیار کم
۰/۱۳	۱/۱۸ (۰/۹۴-۱/۴۸)	اصلاً
		وضعیت توجه به تغذیه
		مناسب
۰/۴۳	۱/۰ (ref.)	بسیار زیاد
<0/0001	۱/۰۴ (۰/۹۲-۱/۱۸)	زیاد
<0/0001	۱/۳۶ (۱/۲۱-۱/۵۴)	نه زیاد و نه کم
<0/0001	۲/۰۱ (۱/۷۳-۲/۳۲)	کم/بسیار کم
<0/0001	۲/۲۱ (۱/۷۹-۲/۷۳)	اصلاً

مطالعه حاضر نشان داد که در مجموع، زنان بیش از مردان مبتلا به بیماری‌های مزمن را گزارش کرده‌اند و به طور کلی ابتلا گزارش شده از بیماری‌های مزمن با مصرف بیشتر دخانیات، فعالیت بدنی کمتر، بی‌توجهی به وضعیت تغذیه، سطح تحصیلی پایین‌تر و بالأخره توجه کمتر به وضعیت سلامت در جمعیت مورد مطالعه ارتباط مستقیم دارد. رابطه بیماری‌های مزمن با رژیم غذایی نامناسب، عدم فعالیت فیزیکی مناسب و مصرف دخانیات توسط سازمان بهداشت جهانی نیز مورد تأکید قرار گرفته است [۷]. همین عوامل در کتابی با عنوان «بیماری‌های مزمن و عوامل خطر مرتبط با آن در استرالیا» که در سال ۲۰۰۱ منتشر شده به عنوان عوامل مؤثر بر بروز بیماری‌های مزمن معرفی شده‌اند [۸]. همچنین حبیبی و همکاران در مطالعه خود فعالیت فیزیکی کمتر را به عنوان عاملی مؤثر در ابتلا به بیماری‌های مزمن معرفی کرده‌اند [۹]. اشتین برگ و همکاران نیز در مطالعه خود مصرف دخانیات را به عنوان یک عامل خطر مهم در بروز انواع بیماری‌های مزمن گزارش نموده‌اند [۱۰].

در مجموع، یافته‌های مطالعه تأییدکننده این موضوع است که به دنبال پدیده‌گذار اپیدمیولوژیک، امروزه بیماری‌های مزمن بخش مهمی از بار بیماری‌ها را به اغلب جوامع و حتی کشورهای در حال توسعه تحمیل می‌کند و از آنجایی که بیشتر این بیماری‌ها درمان قطعی نداشته و نیاز به مراقبت و کنترل طولانی مدت بیماری و عوارض ناشی از آن را ایجاد می‌کند؛ راهکارهای مداخله‌ای مؤثر به ویژه در حوزه پیشگیری اولیه مثل اصلاح الگوی تغذیه و فعالیت بدنی و عدم استفاده از دخانیات از جمله مقرون به صرفه‌ترین اقدامات ممکن محسوب می‌شوند و البته در این بین نباید لزوم ارتقا سواد سلامت مردم از نظرها پنهان بماند.

سهم نویسندگان

سید علی آذین و نرگس باقری لنکرانی نویسندگان اصلی این مقاله هستند. سایر نویسندگان در طراحی اصل مطالعه، طراحی ابزار، اجرای طرح، تفسیر و تحلیل یافته‌ها مشارکت داشته‌اند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله تمایل دارد از کلیه افرادی که در جمع‌آوری داده‌های این مطالعه همکاری کرده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم. جمع‌آوری داده‌های این مطالعه مرهون همکاری بی‌شائبه رؤسای واحدهای استانی جهاد دانشگاهی، معاونان فرهنگی جهاد دانشگاهی

در پایان لازم است از خانم‌ها راحله رستمی، آرزو اسدی، طاهره رستمی، فریبا رسولی، فاطمه ریاضی، سمیه فتحیان و سمیه مددی که در ورود اطلاعات این مطالعه همکاری داشته‌اند تشکر و قدردانی نماید.

و همکاران سخت‌کوش ما در مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران (ایسپا) و شعب آن در سراسر کشور است. از معاونت محترم پژوهش و فناوری جهاد دانشگاهی در تأمین بخشی از هزینه‌های این مطالعه سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- Heller G. Measurement of medical outcome quality using administrative data in Germany. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2008; 51: 1173-82
- Granger CV. Outcome measurement in medical rehabilitation. *International Journal of Technology Assessment and Health Care* 1995; 11: 262-8
- Granger CV. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES profile and the Barthel Index. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1979; 4: 145-54.
- Jenkinson C. Short form 36 (SF36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *British Medical Journal* 1993; 306: 1437-40
- Parvizi S, Sepahvand F, Sanagu A. Adolescent's health: a qualitative study on adolescents in khoramabad. *Iranian Journal of Nursing (IJN)* 2008; 21: 61-72
- Montazeri A, Omidvari S, Azin A, Aeenparast A, Jahangiri K, Sadighi J, et al. Iranian health perception survey: the study protocol. *Payesh* 2011; 10: 315-322 [Persian]
- World Health Organization. Chronic diseases and their common risk factors. www.who.int/chp
- Chronic diseases and associated risk factors in Australia, 2001. <http://www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=6442459389>
- Habibi A, Savad Pour MT, Molaie B, Shabestari M, Ghorbani M. Physical activities and prevalence of chronic diseases in elderly in South Tehran. *Salmand* 2009; 4: 67-77
- Steinberg MB, Schmelzer AC, Lin PN. Smoking as a chronic disease. *Current Cardiovascular Risk Report* 2010; 4: 413-20