

## ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان

علی درویش پور کاخکی<sup>۱\*</sup>، دکتر ژیلایا عابد سعیدی<sup>۲</sup>، دکتر علی دلور<sup>۳</sup>، دکتر منصوره سعید الذاکرین<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
<sup>۲</sup> گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
<sup>۳</sup> گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی  
<sup>۴</sup> گروه بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### چکیده

**سابقه و هدف:** در قرن حاضر با توجه به موفقیت اقدامات بهداشتی - درمانی در تغییر الگوی بیماری‌ها، جمعیت سالمند دنیا بویژه در کشورهای رو به توسعه از قبیل ایران بیشترین نرخ رشد را داشته است. بنابراین حفظ و ارتقاء سلامت و کیفیت زندگی سالمندان به عنوان یک گروه جمعیتی آسیب‌پذیر بیش از گذشته مورد توجه قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و معرفی ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان انجام شد.

**روش بررسی:** با استفاده از کلید واژه‌های کیفیت زندگی و سلامت سالمندان جستجوی جامعی بدون محدودیت در سال انتشار مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی مدلاین، سازمان بهداشت جهانی و سایر منابع در دسترس انجام شد. با مطالعه این مقالات، ابزارهای سنجش وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان شناسایی گردید و ابزارهای رایج مورد استفاده معرفی و در مورد آنها بحث شد. **یافته‌ها:** بر اساس کلید واژه‌های جستجوی مطالعه حاضر، ۵۱۸۶ مقاله بدست آمد که ۹۱ مقاله بطور مستقیم در ارتباط با اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان بودند. بیشترین ابزارهای مورد استفاده به ترتیب فرم کوتاه ۳۶ (۴۹ درصد)، فرم کوتاه ۱۲ (۷ درصد)، نیمرخ سلامت ناتینگهام (۶ درصد)، نیمرخ اثر ناخوشی (۴ درصد) و پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ عبارتی (۴ درصد) بودند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به ویژگی‌های خاص سالمندان و استفاده از ابزارهای عمومی اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی، نیاز به وجود ابزارهای اندازه‌گیری خاص سالمندان با حساسیت و دقت بیشتر و اعتبار و پایایی مناسب‌تر ضروری است. **واژگان کلیدی:** اندازه‌گیری، وضعیت سلامت، کیفیت زندگی، سالمند.

### مقدمه

کیفیت زندگی طی دهه‌های گذشته گردیده است (۲). اهمیت کیفیت زندگی و وضعیت سلامت تا حدی است که صاحب-نظران تمرکز مراقبت‌های بهداشتی قرن حاضر را بهبود کیفیت زندگی و وضعیت سلامت بیان کرده‌اند (۳). اگرچه تلاش‌های زیادی در خصوص تعریف، اندازه‌گیری و تمایز مفاهیم سلامتی و کیفیت زندگی صورت پذیرفته است، اما هنوز هم این مفاهیم بجای یکدیگر در مطالعات مربوط به سلامت و کیفیت زندگی استفاده می‌گردند (۹-۴). کیفیت زندگی نسبت به وضعیت سلامت ابعاد بیشتری را در بر می‌گیرد و تحت تأثیر عوامل بیشتری قرار می‌گیرد، اما باید توجه

سلامتی حق اساسی هر انسان و یک هدف اجتماعی است و تمام دولت‌ها و حکومت‌ها موظف به تأمین سلامت افراد می‌باشند (۱). تغییر در الگوی بیماری‌ها که کاهش میزان بیماری‌های عفونی و افزایش طول عمر و بیماری‌های مزمن را به همراه داشته، منجر به افزایش توجه به مفاهیم سلامتی و

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامایی، واحد

تحصیلات تکمیلی، علی درویش پور کاخکی (e-mail: darvishpoor@sbmu.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۸/۲۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱/۱۵

جهانی و کتاب‌های اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی (۱۶-۱۴) استفاده شد. انتخاب نمایه آن‌لاین مدلاین بدلیل جامعیت، قابلیت دسترسی آسان و معتبر بودن آن بود. بدین منظور از کلید واژه‌های جستجوی مقیاس سلامتی (Health Scale)، ابزار کیفیت زندگی (Quality Of Life Instrument)، ابزار اندازه‌گیری کیفیت زندگی (Quality Of Life Measure)، مقیاس وضعیت سلامت (Health Status Scale)، ابزار وضعیت سلامتی (Health Status Instrument)، اندازه‌گیری وضعیت سلامت (Health Status Measurement)، اندازه‌گیری کیفیت زندگی (Quality Of Life Measurement)، مقیاس کیفیت زندگی (Quality Of Life Scale) همراه با واژه سالمندی (Aging) یا سالمند (Older) برای جستجوی مقالات مرتبط با وضعیت سلامت و کیفیت زندگی دوران سالمندی بدون محدودیت سال انتشار مقاله استفاده شد. پس از جستجوی مقالات با کلید واژه‌های مذکور، عنوان‌ها و خلاصه مقالات به دقت مورد بررسی قرار گرفت و مطالعات مربوط به طراحی، تعیین اعتبار و پایایی یا کاربردهای ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه مقالات مرتبط با طراحی و تعیین اعتبار و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت سالمندان که بر اساس جستجوی مذکور کاربرد بیشتری داشتند، تهیه گردیدند و بطور کامل و دقیق جهت ارائه ویژگی‌های این ابزارها بررسی شدند.

### یافته‌ها

در مجموع ۵۱۸۶ مقاله با کلید واژه‌های مذکور بدست آمد که ۹۱ مقاله بطور مستقیم در ارتباط با کلید واژه‌های جستجوی مطالعه حاضر بود. در این مقالات، ۱۰۰ بار از ابزارهای مختلف برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان استفاده گردیده بود. بیشترین ابزارهای مورد استفاده فرم کوتاه ۳۶ (۱۷)، فرم کوتاه ۱۲ (۱۸)، نیم‌رخ سلامت ناتینگهام (۱۴)، نیم‌رخ اثر ناخوشی (۱۹) و پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ (۲۰) بودند. در جدول ۱ ابزارهای مورد استفاده همراه با میزان فراوانی آنها ارائه شده است. از آنجایی که ابزارهای فرم کوتاه ۳۶، فرم کوتاه ۱۲، نیم‌رخ سلامت ناتینگهام، نیم‌رخ اثر ناخوشی و پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ کاربرد بیشتری در مطالعات اندازه‌گیری وضعیت سلامت سالمندان داشتند، ویژگی‌های آنها در جدول ۲ ارائه شده است.

داشت که سلامتی جوهره و پیش نیاز کیفیت زندگی می‌باشد (۱۰،۱). از این رو علی‌رغم ارائه مفاهیم نوینی از قبیل کیفیت زندگی، مفهوم وضعیت سلامت مورد توجه و تأکید صاحب‌نظران قرار می‌گیرد (۱۰). توجه به مفاهیم مذکور بویژه در قرن حاضر که از مشکلات مهم بهداشتی جوامع به دلیل افزایش میزان بیماری‌های مزمن و افزایش طول عمر و جمعیت سالمندان به ویژه در کشورهای رو به توسعه است، از اهمیت خاصی برخوردار است.

موفقیت در ارائه خدمات بهداشتی در قرن اخیر باعث گردیده که میزان باروری در دنیا کاهش پیدا کند و با توجه به افزایش میزان امید به زندگی، جمعیت سالمندان بطور قابل توجهی افزایش پیدا کند، به نحوی که در بین گروه‌های سنی مختلف، سالمندان بیشترین نرخ رشد را دارند (۱۱). کشورهای رو به توسعه‌ای همچون ایران با توجه به جوان بودن جمعیت آنها بطور جدی‌تری نسبت به کشورهای توسعه یافته با افزایش جمعیت سالمندان روبرو خواهند بود. سرشماری‌های کشوری انجام شده در ایران نیز این افزایش قابل توجه جمعیت سالمندان را مورد تأیید قرار می‌دهند (۱۲). از اینرو حفظ و بهبود وضعیت سلامت و کیفیت زندگی در دوران سالمندی بیش از گذشته اهمیت پیدا می‌کند. حفظ و بهبود وضعیت سلامت در دوران سالمندی نه تنها باعث پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌گردد، بلکه به استقلال و شرکت سالمندان در فعالیتهای خانوادگی و اجتماعی کمک قابل توجهی می‌کند (۱۱). از این‌رو طرح‌های کشوری مربوط به ارتقاء سلامت در دوران سالمندی مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است (۱۳). حفظ و ارتقاء سلامت سالمندان نیازمند دسترسی به اطلاعات دقیق برای برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات مربوط به حفظ و ارتقاء سلامت سالمندان است. بنابراین دسترسی به روش‌های و ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت مناسب سالمندان، اولین پیش‌نیاز برنامه‌ریزی و اقدامات مربوط به حفظ و ارتقاء سلامت و کیفیت زندگی سالمندان محسوب می‌گردد. از این‌رو در این مقاله ابزارهای رایج اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان مورد ارزیابی قرار گرفت.

### مواد و روشها

این مطالعه مروری منظم و جامع، بر روی مقالات منتشر شده در زمینه سلامتی و کیفیت زندگی سالمندان صورت گرفت. برای شناسایی مقالات مرتبط از نمایه آن‌لاین مدلاین (Online of Medline)، پایگاه اطلاعاتی سازمان بهداشت

جدول ۱- فراوانی میزان استفاده از ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان

ابزار وضعیت سلامت	نام اصلی ابزار	نام اختصاری ابزار	نمونه مطالعات	فراوانی
فرم کوتاه ۳۶	MOS 36-Item Short Form Health Survey	MOS SF-36	پارکر و همکاران (۲۱)*، گات و همکاران (۲۲) نیگرن و همکاران (۲۳)، سیلم و همکاران (۲۴)، بیک و همکاران (۲۵)، تسای و همکاران (۲۶)، بنت و ریچل (۲۷)، بال و همکاران (۲۸)، والترز و همکاران (۲۹)، مالیسون (۳۰)، پارکر و همکاران (۳۱)، هیز و همکاران (۳۲)	(/۴۹) ۴۹
فرم کوتاه ۱۲	SF-12 Health Survey	SF-12	جاکوبسون (۳۳)، رسینک و پارکر (۳۴)، رسینک و ناهم (۳۵)	(/۷) ۷
نیمرخ سلامت ناتینگهام	Nottingham Health Profile	NHP	تورسون و همکاران (۳۶)، برازیر (۳۷)	(/۶) ۶
نیمرخ اثر ناخوشی	Sickness Impact Profile	SIP	آندرسون و همکاران (۳۸)، آندرسون و همکاران (۳۹)	(/۴) ۴
پرسشنامه وضعیت سلامت ۱۲	12-Item Health Status Questionnaire	HSQ-12	پتیت و همکاران (۴۰)، بولینگ و ویندسور (۲۰)	(/۴) ۴
فرم کوتاه ۲۰	MOS 20-Item Short Form Health Survey	SF-20	برزیسکی و همکاران (۴۱)، کارور و همکاران (۴۲)	(/۳) ۳
پرسشنامه بررسی سلامت	Health Assessment Questionnaire	HAQ	کرینشان و همکاران (۴۳)	(/۳) ۳
پرسشنامه کیفیت رفاه	Quality of Well-Being Questionnaire	QWB	آندرسون و همکاران (۳۸)، آندرسون و همکاران (۳۹)	(/۳) ۳
ابزار بررسی کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	World Health Organization Quality of Life -BREF	WHOQOL-BREF	هیوانگ (۴۴)، نایومن و بیرن (۴۵)	(/۲) ۲
نگاره دارموث کوپ	Dartmouth Coop Charts	COOP Charts	جنکینسون و همکاران (۴۶)	(/۲) ۲
ابزار اروپایی کیفیت زندگی	European Quality of Life instrument	(EQ-5D) EuroQol	سولیوان و همکاران (۴۷)	(/۲) ۲
شاخص کیفیت زندگی	Quality Of Life Index	QOLI	لواسور و همکاران (۴۸)	(/۲) ۲
ابزار بررسی کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی ۱۰۰ سوالی	World Health Organization Quality of Life assessment instrument	WHOQOL-100	گات و هینچلیف (۴۹)	(/۲) ۱
فرانمای رفاه عمومی	General Well-Being Schedule	GWBS	گوسلین و همکاران (۵۰)	(/۱) ۱
پرسشنامه سلامت عمومی	General Health Questionnaire	GHQ	کوستا و همکاران (۴۱)	(/۱) ۱
شاخص معنویت از رفاه	Spirituality Index of Well-Being	SIWB	دالمن و فری (۵۲)	(/۱) ۱
شاخص روحیه سالمندان فیلادلفیا	Philadelphia Geriatric Morale Scale	PGC	ونگ و همکاران (۵۳)، میورا و همکاران (۵۴)	(/۱) ۱
مقیاس کیفیت زندگی درکی	Perceived Quality of Life Scale	PQOL Scale	باکستر و همکاران (۵۵)	(/۱) ۱
شاخص کیفیت زندگی مربوط به سلامتی	Index of Health-related Quality Of Life	IHQL	هیوود و همکاران (۵۶)	(/۱) ۱
شاخص کیفیت زندگی اسپیتزر	Spitzer Quality of Life index	SQL	هیوود و همکاران (۵۶)	(/۱) ۱
پرسشنامه کیفیت زندگی گوتبرگ	Goteberg Quality of Life questionnaire	GQL	هیوود و همکاران (۵۶)	(/۱) ۱
شاخص رفاه عمومی روانشناختی	Psychological General Well-Being Index	PGWB-S	گروسی و همکاران (۵۷)	(/۱) ۱
پرسشنامه کیفیت زندگی سالمندان	Geriatric Quality of Life Questionnaire	GQLQ	هیوود و همکاران (۵۸)	(/۱) ۱
مقیاس رفاه سازمان بهداشت جهانی	World Health Organization Well-Being Scale	WHO Well-Being Scale	هیون و همکاران (۵۹)	(/۱) ۱
پرسشنامه سلامت- ۱۲	China Health Questionnaire-12	CHQ-12	چن و همکاران (۶۰)	(/۱) ۱
مجموع				۱۰۰

\* اعداد داخل پرانتز معرف مراجع هستند.

وضعیت سلامت و کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی در گروه‌های جمعیتی سالم و بیمار استفاده کرد (۱۷، ۶۱، ۶۲).

فرم کوتاه ۳۶ یک ابزار عمومی اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی است که از آن می‌توان برای اندازه‌گیری

پایین دلالت بر وضعیت سلامت ضعیف تر دارند (۶۳، ۶۴). در حال حاضر ترجمه‌های هلندی، اسپانیایی، سوئدی، فرانسوی، آلمانی، ایتالیایی، دانمارکی، ژاپنی و فارسی از فرم کوتاه ۳۶ در دسترس است (۶۴، ۶۵).

فرم کوتاه ۱۲ یک ابزار عمومی اندازه‌گیری وضعیت سلامت است که بر اساس اطلاعات بدست آمده از دو طرح پژوهشی صورت گرفته با فرم کوتاه ۳۶ طراحی گردید (۶۳، ۶۶، ۶۷). هدف از طراحی فرم کوتاه ۱۲، فراهم آوردن نسخه‌ای کوتاه‌تر اما کاربردی‌تر از فرم کوتاه ۳۶ برای استفاده در جمعیت‌های بزرگ و جمعیت‌هایی که نیاز به نسخه‌های کوتاه‌تر از ابزارهای وضعیت سلامت به دلیل مشکلات خاص دارند، بود. در واقع فرم کوتاه ۱۲ یک ابزار غربالگری می‌باشد که شامل خرده مقیاس‌های عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی، دردهای بدنی، سلامت عمومی، انرژی و نشاط، عملکرد اجتماعی، ایفای نقش عاطفی و سلامت روحی- روانی است. از مقیاس رتبه‌بندی سه درجه‌ای و پنج درجه‌ای لیکرت برای پاسخ‌دهی به سوالات این ابزار استفاده می‌شود. نمره‌بندی فرم کوتاه ۱۲ نیز مشابه حیطه-های هشت‌گانه فرم کوتاه ۳۶ صورت می‌پذیرد. در حال حاضر بیش از ۵۰ ترجمه از این ابزار در دسترس است (۶۸).

نیمرخ سلامت ناتینگهام، ابزار اندازه‌گیری وضعیت سلامت

اولین نسخه فرم کوتاه ۳۶ در سال ۱۹۸۸ و نسخه نهایی ابزار در سال ۱۹۹۰ ارائه شده است. تاکنون مطالعات متعددی برای تأیید اعتبار و پایایی فرم کوتاه ۳۶ در ایالات متحده آمریکا و سایر کشورها صورت پذیرفته است. در حال حاضر فرم کوتاه ۳۶ به علت کوتاه و جامع بودن از پرکاربردترین ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی در دنیا می‌باشد، بطوری که در بررسی مطالعات انجام شده بیش از ۴۰۰۰ مورد از این ابزار استفاده شده است. فرم کوتاه ۳۶ متشکل از عباراتی در قالب خرده مقیاس‌های عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی، دردهای بدنی، سلامت عمومی، انرژی و نشاط، عملکرد اجتماعی، ایفای نقش عاطفی، سلامت روحی- روانی و یک عبارت درباره تغییر در وضعیت سلامت می‌باشد. از مقیاس‌های درجه‌بندی مختلفی از قبیل مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از عالی تا ضعیف و بلی و خیر برای پاسخ‌دهی به سوالات متفاوت این ابزار استفاده می‌شود. روش نمره‌بندی فرم کوتاه ۳۶ بصورت نمره‌ای برای هر یک از خرده مقیاس و نمره-ای برای دو خلاصه بخش جسمی و بخش روحی- روانی و بر اساس راهنمای ویژه‌های صورت می‌پذیرد. حداکثر امتیاز کسب شده برای هر بخش یا خرده مقیاس ۱۰۰ و حداقل امتیاز صفر می‌باشد که نمرات بالا دلالت بر وضعیت سلامت بهتر و نمرات

جدول ۲- مشخصات روانسنجی ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان

عنوان ابزار	طراح	سال	کشور	روش پاسخدهی	گروه هدف	زمان تکمیل (دقیقه)	خرده عبارات مقیاسها	پایایی	اعتبار	زبان اصلی ابزار
فرم کوتاه ۳۶	وار و شربورن (۱۷)*	۱۹۹۲	آمریکا	خود اجرا، مصاحبه	افراد ۱۴ سال و بیشتر	۵	۸	۳۶	آزمون مجدد، اعتبار سازه، اعتبار همسانی درونی	انگلیسی آمریکایی
فرم کوتاه ۱۲	وار، کوسینسکی، کلر (۱۸)	۱۹۹۶	آمریکا	خود اجرا، مصاحبه، تلفن	افراد ۱۴ سال و بیشتر	۲ تا ۳	۸	۱۲	آزمون مجدد، اعتبار افتراقی، اعتبار ارتباطی	انگلیسی آمریکایی
نیمرخ سلامت ناتینگهام	هانت، مک اوین، مک کنا (۱۴)	۱۹۸۵	انگلستان	خود اجرا	افراد ۱۶ سال و بیشتر	۵ تا ۱۰	۶	۳۸	آزمون مجدد، اعتبار افتراقی، اعتبار همسانی درونی	انگلیسی بریتانیایی
نیمرخ اثر ناخوشی	برگنر (۱۹)	۱۹۸۱	آمریکا	خود اجرا، مصاحبه	-	۲۰ تا ۳۰	۱۲	۱۳۶	آزمون مجدد، اعتبار ملاکی پیش همسانی درونی	انگلیسی آمریکایی
پرسشنامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی	موسسه برآیندهای پزشکی (۶۱)	۱۹۹۶	آمریکا	خود اجرا، مصاحبه	افراد ۱۴ سال و بیشتر	۳ تا ۵	۸	۱۲	آزمون مجدد، اعتبار ملاکی پیش همسانی درونی	انگلیسی آمریکایی

\* اعداد داخل پرانتز معرف مراجع هستند.

نمره‌بندی این ابزار برای دو خرده مقیاس عملکرد جسمی و سلامتی روحی-روانی و برای کل پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی صورت می‌پذیرد (۲۰).

### بحث

بررسی مطالعات انجام شده در مورد کیفیت زندگی و وضعیت سلامت حاکی از این است که از ابزارهای گوناگونی جهت اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان استفاده می‌شود. عمده ابزارهای مورد استفاده، ابزارهای عمومی بودند که برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی در گروه‌های سنی مختلف استفاده می‌شوند. از این جهت می‌توان نتایج بدست آمده از این پژوهش‌ها را با پژوهش‌های صورت گرفته بر روی سایر گروه‌های سنی مورد مقایسه قرار داد. اما باید توجه داشت که ابزارهای عمومی اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی از پوشش محتوایی و اعتبار محتوی پایین‌تری برای گروه‌های پژوهشی خاص از قبیل سالمندان برخوردارند (۱۵،۷۱). به‌رحال باید توجه داشت که هیچ کدام از ابزارهای عمومی یا اختصاصی اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان بدون عیب و نقص نمی‌باشند و استفاده از ابزارهای عمومی یا اختصاصی به تنهایی و یا با همدیگر وابسته به هدف پژوهش، نیازهای خاص هر مطالعه و منابع مطالعه دارند (۷۲، ۷۳). در مطالعه حاضر پرکاربردترین ابزارهای عمومی اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان، فرم کوتاه ۳۶، نیمرخ سلامت ناتینگهام و نیمرخ اثر ناخوشی بودند. فرم کوتاه ۱۲ و پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی نیز پرکاربردترین نسخه‌های کوتاه و اصلاح شده ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان بودند.

در بین ابزارهای مختلف مورد استفاده در پژوهش حاضر مشابه مطالعه هیکی و همکاران (۷۴)، فرم کوتاه-۳۶ پرکاربردترین ابزار اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان بود. طولانی نبودن پرسش‌نامه، عینی بودن همراه با وضوح و سادگی عبارات، تأیید اعتبار و پایایی ابزار در گروه‌های مختلف (۶۲)، شهرت، جامعیت و در دسترس بودن ترجمه‌های مختلف این ابزار باعث استفاده بیشتر از آن و مقبولیت بیشتر فرم کوتاه ۳۶ نسبت به سایر ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان گردیده است. مسائل مذکور باعث گردیده که فرم کوتاه ۳۶ علاوه بر گروه سنی سالمندان، از پرکاربردترین ابزار اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت

و کیفیت زندگی است که به منظور ارزیابی دیسترس درکی در بین گروه‌های جمعیتی مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد (۶۹). حیطه‌های این ابزار شامل تحرک جسمی، درد، انزوای اجتماعی، واکنش‌های عاطفی، انرژی و خواب می‌باشد. در بخش دوم این ابزار هفت زمینه زندگی روزانه کار، مراقبت در خانه، زندگی اجتماعی، زندگی خانوادگی، زندگی جنسی، علائق و سرگرمی‌ها و تعطیلات به عبارات مذکور اضافه گردیده است. از مقیاس پاسخ‌دهی بلی و خیر برای پاسخ دهی به عبارات ابزار استفاده شده است. نمره‌بندی نیمرخ سلامتی ناتینگهام بصورت یک نیمرخ برای حیطه‌های مختلف ابزار صورت می‌پذیرد (۱۴،۷۰). در حال حاضر برخی از ترجمه‌های این ابزار از قبیل هلندی و فرانسوی در دسترس است.

نیمرخ اثر ناخوشی به عنوان یک ابزار اندازه‌گیری وضعیت سلامت به گونه‌ای طراحی شده است تا بتواند عملکرد جسمی و عاطفی بین انواع و شدت‌های متفاوت ناخوشی و بین زیرگروه‌های مختلف فرهنگی و فردی را ارزیابی کند (۱۹). نیمرخ اثر ناخوشی متشکل از دو حیطه کلی جسمی و روانی-اجتماعی است. حیطه جسمی شامل طبقات برخاستن، تحرک، مراقبت جسمی و تحرک است. حیطه روانی-اجتماعی شامل طبقات تعامل اجتماعی، ارتباط، رفتار هوشیارانه، رفتار عاطفی، خواب و استراحت، خوردن، مدیریت خانه، تفریح و سرگرمی و کار است. مقیاس پاسخ‌دهی نیمرخ اثر ناخوشی نیز بلی و خیر می‌باشد. نمره‌بندی این ابزار بصورت نمراتی برای کل ابزار، دو حیطه ابزار و ۱۲ طبقه ابزار بر اساس طرح وزن‌بندی صورت می‌پذیرد (۴). تاکنون ترجمه مستندی از این ابزار گزارش نشده است.

پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی نوعی ابزار اندازه‌گیری وضعیت سلامت است که بر اساس پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۳۹ سوالی طراحی گردیده است. این ابزار عمومی اندازه‌گیری وضعیت سلامت، عملکرد جسمی، عاطفی و اجتماعی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این ابزار در برگیرنده مفاهیم فرم کوتاه ۱۲ می‌باشد و همانند فرم کوتاه ۱۲ برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت در جوامع پژوهشی بزرگ و افرادی که محدودیت در پاسخ به پرسش‌نامه‌های طولانی دارند، طراحی شده است. پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی دارای حیطه‌های عملکرد جسمی، انرژی/خستگی، سلامتی روحی-روانی، عملکرد اجتماعی، دردهای بدنی، سلامت درک شده، محدودیت‌های نقشی جسمی و محدودیت‌های نقشی روحی-روانی می‌باشد. از مقیاس رتبه‌بندی سه درجه‌ای تا پنج درجه-ای لیکرت برای پاسخ به عبارات این ابزار استفاده می‌شود.

بنابراین همان‌گونه که از عنوان این ابزار مشخص است، اینها برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی گروه‌های ناخوش و بیمار طراحی گردیده است و نمی‌توان از آن برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت عموم جمعیت سلامت سالمندان استفاده نمود (۷۲). از طرفی ناهمگن بودن بالای گروه جمعیتی سالمندان، طولانی بودن ابزار و چوله در نمرات بدست آمده از این ابزار، کاربرد آن را در اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان محدود ساخته است. عدم وجود ترجمه مستند از این ابزار نیز بیانگر عدم استقبال در استفاده از این ابزار در مطالعات مختلف اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان است.

طولانی بودن و پذیرش پایین نیمرخ سلامت ناتینگهام، نیمرخ اثر ناخوشی و حتی فرم کوتاه ۳۶ باعث گردیده که در سال-های اخیر پژوهشگران اقدام به ارائه نسخه‌های کوتاه تر و ساده‌تر برای پژوهش‌های با جامعه بزرگ پژوهشی و جوامع خاص پژوهشی از قبیل سالمندان که توانایی پاسخ دهی به ابزارهای طولانی را ندارند، نمایند. فرم کوتاه ۱۲ و پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی، نمونه‌هایی از ابزارهای کوتاه اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی هستند که بیشتر از سایر ابزارهای کوتاه در اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان کاربرد دارند. معمولاً این ابزارها زمان بیشتری را در اختیار سالمندان قرار می‌دهد تا با توجه به سرعت پایین‌تر پاسخ دهی که دارند، به آن پاسخ دهند (۱۶). مطالعه پتیت و همکاران (۴۰) نشان داده است که فرم کوتاه ۱۲ و پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی ابزارهای اندازه‌گیری کوتاه، معتبر و قابل پذیرشی برای استفاده در مطالعات اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان هستند. فرم کوتاه ۱۲ توانسته در حد قابل قبولی میانگین و انحراف معیار نمرات بدست آمده از فرم کوتاه ۳۶ را پیش بینی نماید. اما با این حال توانایی فرم کوتاه ۱۲ در پیش بینی نمرات مربوط به فرم کوتاه ۳۶ در سایر مطالعات به خوبی مشخص نشده است (۱۸). نتایج برخی از مطالعات نشان داده است که فرم کوتاه ۱۲ نسبت به فرم کوتاه ۳۶ و نیمرخ سلامت ناتینگهام از پایایی، اعتبار و میزان پاسخگویی پایین‌تری در جمعیت‌های پژوهشی سالمندان برخوردار است (۵۸). فرم کوتاه ۳۶ نسبت به فرم کوتاه ۱۲ سطوح بیشتری از سلامتی و بیان بهتر و دقیق‌تری از مفهوم سلامت را نسبت به فرم کوتاه ۱۲ اندازه‌گیری می‌کند (۱۸). بنابراین به نظر می‌رسد فرم کوتاه ۳۶ از تخمین‌های معتبرتر و پایاتری از فرم کوتاه ۱۲ برخوردار باشند. لذا انتخاب فرم کوتاه ۳۶ یا فرم کوتاه ۱۲

زندگی مرتبط با سلامتی باشد. با این حال همان‌گونه که در خرده مقیاس‌های این ابزار مشخص است، فرم کوتاه ۳۶ بیشتر جنبه‌های جسمی و روحی- روانی سلامتی و کمتر جنبه اجتماعی سلامتی را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. با توجه به اینکه گروه پژوهشی سالمندان از ناهمگن‌ترین جمعیت‌های پژوهشی به حساب می‌آیند و در دوران سالمندی تحت تاثیر عوامل مختلف اجتماعی می‌باشند (۱۶)، در نظر گرفتن مسئله مذکور از اهمیت خاصی برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان برخوردار می‌باشد. از طرفی نحوه متفاوت پاسخ‌دهی به عبارات این ابزار که بر اساس مقیاس‌های متفاوت درجه‌بندی لیکرت و پاسخ دو گزینه‌ای بلی و خیر می‌باشد، باعث سردرگمی و کاهش دقت و تمرکز پاسخ‌دهندگان به فرم کوتاه ۳۶ می‌گردد (۷۷-۷۵). از این جهت به نظر می‌رسد که نیمرخ سلامت ناتینگهام با پاسخ‌های دو گزینه‌ای بلی و خیر ابزاری ساده‌تر برای پاسخگویی توسط سالمندان باشد (۱۴). از طرفی دیگر با توجه به اینکه پدیده سلامتی ماهیت ذهنی و دامنه‌ای دارد، در نظر گرفتن پاسخ دو گزینه‌ای بلی و خیر برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت مناسب نمی‌باشد. اگرچه نیمرخ سلامت ناتینگهام همانند فرم کوتاه ۳۶ دارای شواهد خوبی در خصوص پایایی، اعتبار و پاسخگویی برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان است (۵۶)، اما نسبت به فرم کوتاه ۳۶ از دقت کمتری برای تشخیص سطوح پایین ناخوشی برخوردار است (۷۸). از این جهت پس از طراحی فرم کوتاه ۳۶ بطور کلی کمتر از نیمرخ سلامت ناتینگهام برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی استفاده شده است.

به منظور فراهم آوردن ابزاری جامع و با حساسیت بیشتر برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت سالمندان برگر و همکاران (۴) نیمرخ اثر ناخوشی را طراحی نمودند. این ابزار بیشتر بر اساس بیانات افراد بیمار طراحی گردیده است (۱۹) و همان‌گونه که در جدول ۲ مشخص است، دارای تعداد زیادی عبارت در قالب چندین خرده مقیاس می‌باشد. این امر باعث شده تا مدت زمان پاسخ‌دهی به این ابزار به ویژه برای جامعه سالمندان بطور معنی‌داری بالاتر از پاسخ‌دهی به سایر ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی از قبیل فرم کوتاه ۳۶ باشد (۳۸). از طرفی دیگر از آنجایی که این ابزار بیشتر بر اساس بیانات بیماران طراحی گردیده است، همان‌گونه که در مطالعه آندرسون (۳۹) نیز مشخص گردیده دارای چوله قابل توجهی در نمرات بدست آمده از اندازه‌گیری وضعیت سلامت سالمندان و به عبارتی اثر سقف (Ceiling effect) می‌باشد.

ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی و یا سایر ابزارها وابسته به تعدادی عوامل و ملاک‌هاست که توسط صاحب‌نظران بیان گردیده است (۷۲، ۷۹، ۸۰، ۸۱). به نظر می‌رسد مهم‌ترین ملاک‌های انتخاب ابزار اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان، توجه به هدف پژوهش، ویژگی‌های جامعه پژوهش، میزان اعتبار و پایایی ابزار و در نهایت عملیاتی بودن ابزار باشد.

همان‌گونه که نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد، تاکنون مطالعات محدودی در زمینه طراحی و یا تطبیق ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان با توجه به تفاوت‌های بارز این گروه پژوهشی با سایر جمعیت‌های پژوهشی صورت پذیرفته است. از طرفی ابزارهای موجود نیز در کشورهای توسعه یافته طراحی و یا مورد تطبیق قرار گرفته است و بدون بازنگری و تطبیق برای استفاده در کشورهای در حال توسعه که سالمندان آنها دارای فرهنگی متفاوت و میزان تحصیلات و آگاهی پایین‌تری بویژه برای پاسخ‌دهی به ابزارها نسبت به کشورهای توسعه یافته می‌باشند، مناسب نمی‌باشد. بنابراین لازم است که پژوهشگران با توجه به تعریف مفهوم سلامتی و کیفیت زندگی در دوران سالمندی و در نظر گرفتن ویژگی‌های روان‌سنجی و قابلیت کاربرد ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان، اقدام به ترجمه، تطبیق یا طراحی ابزارهای اندازه‌گیری وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان نمایند.

برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت سالمندان بستگی به هدف پژوهش و ویژگی‌های خاص جامعه پژوهشی سالمندان خواهد داشت.

همانگونه که در جدول ۲ مشخص است، پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی تشابه قابل توجهی از نظر تعداد عبارات، خرده مقیاس‌ها، روش دادن ابزار، گروه هدف مورد استفاده و ویژگی‌های روان‌سنجی بررسی شده با فرم کوتاه ۱۲ دارد. این ابزار بر اساس پرسشنامه وضعیت سلامت ۳۹ عبارتی طراحی گردیده است (۲۰). به نظر می‌رسد که به علت شهرت و آشنایی کمتر پژوهشگران با پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی نسبت به فرم کوتاه ۳۶ و فرم کوتاه ۱۲، کمتر از آن برای اندازه‌گیری وضعیت سلامت سالمندان استفاده گردیده است. علی‌رغم تشابه قابل توجه پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی با فرم کوتاه ۱۲ تفاوت‌هایی نیز بین این دو ابزار وجود دارد. در جامعه پژوهشی سالمندان، پرسش‌نامه وضعیت سلامت ۱۲ سوالی نسبت به فرم کوتاه ۱۲ از قابلیت پذیرش و میزان پاسخ‌دهی بالاتری برخوردار است. از طرفی دیگر این پرسش‌نامه نسبت به فرم کوتاه ۱۲ از حساسیت بیشتری نسبت به تغییر در وضعیت سلامت سالمندان بویژه سالمندان مبتلا به درجاتی از زوال برخوردار است (۴۰). از این‌رو در نظر گرفتن موارد حاضر در انتخاب این ابزارها برای استفاده در مطالعات بررسی وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. انتخاب و استفاده از این

## REFERENCES

1. Park JE, Park K. Park's textbook of preventive and social medicine. 17<sup>th</sup> ed. India: Banarsidas Bhanot; 2002.
2. Breslow L. Health measurement in the third era of health. *Am J Public Health* 2006; 96:17-19.
3. Gioiella EC. Quality of life revisited. *Nurs Sci Quart* 1995;8:97.
4. Bregner M. Measurement of health status. *Med Care* 1985;23:696-704.
5. Bregner M. Quality of life, health status, and clinical research. *Med Care* 1989;27:148-55.
6. Ware Jr JE. Standards for validating health measures: definition and content. *J Chronic Dis* 1987;40:473-80.
7. Jallowiec A. Issues in using multiple measures of quality of life. *Semin Oncol Nurs* 1990;6:271-77.
8. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality of life outcomes. *New Engl J Med* 1996; 334: 835-40.
9. King CR, Hinds PS. Quality of life: from nursing and patient perspectives: theory, research, practice. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 1998.
10. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health – related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. *JAMA* 1995; 273: 59-65.
11. World Health Organization. Available from: <http://www.who.org>. Access at: 10 Feb 2008.
12. Statistical Centre of Iran. Statistical year book of Iran in 2006. Tehran: Publication of Statistical Centre of Iran; 2007.
13. Marandi SA, Azizi F. Health in Islamic Republic of Iran. Institute for endocrine science. Geneva: Publications of UNICF; 1998.

14. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J Royal Coll Gen Pract* 1985; 35: 185-88.
15. Bowling A. Measuring disease: a review of disease specific quality of life measurement scales. 2nd ed. London: Open University Press; 2001.
16. Stromborg MF, Olsen SJ. Instruments for clinical health-care research. 3rd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2004.
17. Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short – Form Health Survey (SF-36) I : conceptual framework and item selection . *Med Care* 1992; 30: 473-83.
18. Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34:220-33.
19. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB. The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981; 19: 787-805.
20. Bowling A, Windsor J. Discriminative power of the health status questionnaire 12 in relation to age, sex, and longstanding illness: findings from a survey of households in Great Britain. *J Epidemiol Community Health* 1997; 51:564-73.
21. Parker SG, Bechinger-English D, Jagger C, Spiers N, Lindsay J. Factors affecting completion of the SF-36 in older people. *Age Ageing* 2006; 35: 376-81.
22. Gott M, Barnes S, Parker C, Payne S, Seamark D, Gariballa S et al. Predictors of the quality of life of older people with heart failure recruited from primary care. *Age Ageing* 2006; 35:172-77.
23. Nygren B, Aléx L, Jonsén E, Gustafson Y, Norberg A, Lundman B. Resilience, sense of coherence, purpose in life and self-transcendence in relation to perceived physical and mental health among the oldest old. *Aging Ment Health* 2005; 9: 354-62.
24. Selim AJ, Berlowitz DR, Fincke G, Cong Z, Rogers W, Haffer SC, et al. The health status of elderly veteran enrollees in the Veterans Health Administration. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 1271-76.
25. Peek MK, Ray L, Patel K, Stoebner-May D, Ottenbacher KJ. Reliability and validity of the SF-36 among older Mexican Americans. *Gerontology* 2004; 44: 418-25.
26. Tsai SY, Chi LY, Lee LS, Chou P. Health-related quality of life among urban, rural, and island community elderly in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 2004; 103:196-204.
27. Bennett JA, Riegel B. United States Spanish short-form-36 health survey: scaling assumptions and reliability in elderly community-dwelling Mexican Americans. *Nurs Res* 2003; 52:262-69.
28. Ball AE, Russell EM, Seymour DG, Primrose WR, Garratt AM. Problems in using health survey questionnaires in older patients with physical disabilities. Can proxies be used to complete the SF-36? *Gerontology* 2001;47:334-40.
29. Walters SJ, Munro JF, Brazier JE. Using the SF-36 with older adults: a cross-sectional community-based survey. *Age Ageing* 2001;30: 337-43.
30. Mallinson S. The Short-Form 36 and older people: some problems encountered when using postal administration. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52: 324-28.
31. Parker SG, Peet SM, Jagger C, Farhan M, Castleden CM. Measuring health status in older patients. The SF-36 in practice. *Age Ageing*. 1998; 27: 13-18.
32. Hayes V, Morris J, Wolfe C, Morgan M. The SF-36 health survey questionnaire: is it suitable for use with older adults? *Age Ageing* 1995; 24: 120-25.
33. Jakobsson U. Using the 12-item Short Form health survey (SF-12) to measure quality of life among older people. *Aging Clin Exp Res* 2007; 19: 457-64.
34. Resnick B, Parker R. Simplified scoring and psychometrics of the revised 12-item Short-Form Health Survey. *Outcomes Manag Nurs Pract* 2001; 5:161-66.
35. Resnick B, Nahm ES. Reliability and validity testing of the revised 12-item Short-Form Health Survey in older adults. *J Nurs Meas* 2001; 9: 151-61.
36. Thorsen H, McKenna SP, Gottschalek L. Perceived health in three groups of elderly people: a validity study of the Danish version of the Nottingham Health Profile. *Dan Med Bull* 1995; 42:105-108.
37. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *Brit Med J* 1992; 18:160-64.

38. Andresen EM, Rothenberg BM, Kaplan RM. Performance of a self-administered mailed version of the Quality of Well-Being (QWB-SA) questionnaire among older adults. *Med Care* 1998; 36:1349-60.
39. Andresen EM, Patrick DL, Carter WB, Malmgren JA. Comparing the performance of health status measures for healthy older adults. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43:1030-34.
40. Pettit T, Livingston G, Manela M, Kitchen G, Katona C, Bowling A. Validation and normative data of health status measures in older people: the Islington study. *Int J Geriatr Psychiatr* 2001; 16: 1061-70.
41. Brzyski P, Knurowski T, Tobiasz-Adamczyk B. Validity and reliability of Short Form General Health Survey (SF-20) in population of elderly people. *Przegl Epidemiol* 2003; 57: 693-702. [In Polish]
42. Carver DJ, Chapman CA, Thomas VS, Stadnyk KJ, Rockwood K. Validity and reliability of the medical outcomes study Short Form-20 questionnaire as a measure of quality of life in elderly people living at home. *Age Ageing* 1999; 28:169-74.
43. Krishnan E, Tugwell P, Fries JF. Percentile benchmarks in patients with rheumatoid arthritis: Health Assessment Questionnaire as a quality indicator (QI). *Arthritis Res Ther* 2004; 6:505-13.
44. Huang IC, Wu AW, Frangakis C. Do the SF-36 and WHOQOL-BREF measure the same constructs? Evidence from the Taiwan population. *Qual Life Res* 2006; 15: 15-24.
45. Naumann VJ, Byrne GJ. WHOQOL-BREF as a measure of quality of life in older patients with depression. *Int Psychogeriatr* 2004; 16: 159-73.
46. Jenkinson C, Jenkinson D, Shepperd S, Layte R, Petersen S. Evaluation of treatment for congestive heart failure in patients aged 60 years and older using generic measures of health status (SF-36 and COOP charts). *Age Ageing* 1997; 26: 7-13.
47. Sullivan MD, Newton K, Hecht J, Russo JE, Spertus JA. Depression and health status in elderly patients with heart failure: a 6-month prospective study in primary care. *Am J Geriatr Cardiol* 2004; 13: 252-60.
48. Lvasseur M, Desrosiers J, St-Cyr Tribble D. Do quality of life, participation and environment of older adults differ according to level of activity? *Health Qual Life Outcomes* 2008; 29: 6-30.
49. Gott M, Hinchliff S. How important is sex in later life? The views of older people. *Soc Sci Med* 2003; 56: 1617-18.
50. Gosselin S, Desrosiers J, Corriveau H, Hébert R, Rochette A, Provencher V, et al. Outcomes during and after inpatient rehabilitation: comparison between adults and older adults. *J Rehabil Med* 2008; 40: 55-60.
51. Costa E, Barreto SM, Uchoa E, Firmo JO, Lima-Costa MF, Prince M. Is the GDS-30 better than the GHQ-12 for screening depression in elderly people in the community? The Bambui Health Aging Study (BHAS). *Int Psychogeriatr* 2006; 18: 493-503.
52. Daaleman TP, Frey BB. The Spirituality Index of Well-Being: a new instrument for health-related quality-of-life research. *Ann Fam Med* 2004; 2: 499-503.
53. Wong E, Woo J, Hui E, Ho SC. Examination of the Philadelphia Geriatric Morale Scale as a subjective quality-of-life measure in elderly Hong Kong Chinese. *Gerontology* 2004; 44: 408-17.
54. Miura H, Miura K, Mizugai H, Arai Y, Umenai T, Isogai E. Chewing ability and quality of life among the elderly residing in a rural community in Japan. *J Oral Rehabil* 2000; 27: 731-34.
55. Baxter J, Shetterly SM, Eby C, Mason L, Cortese CF, Hamman RF. Social network factors associated with perceived quality of life. The San Luis Valley Health and Aging Study. *J Aging Health* 1998; 10: 287-310.
56. Haywood KL, Garratt AM, Fitzpatrick R. Quality of life in older people: a structured review of generic self-assessed health instruments. *Qual Life Res* 2005; 14: 1651-68.
57. Grossi E, Groth N, Mosconi P, Cerutti R, Pace F, Compare A, et al. Development and validation of the short version of the Psychological General Well-Being Index (PGWB-S). *Health Qual Life Outcomes* 2006; 14: 88.
58. Haywood KL, Garratt AM, Fitzpatrick R. Older people specific health status and quality of life: a structured review of self-assessed instruments. *J Eval Clin Pract* 2005; 11: 315-27.
59. Heun R, Burkart M, Maier W, Bech P. Internal and external validity of the WHO Well-Being Scale in the elderly general population. *Acta Psychiatr Scand* 1999; 99:171-78.
60. Chen CS, Tsang HY, Chong MY, Tang TC. Validation of the Chinese Health Questionnaire (CHQ-12) in community elders. *Kaohsiung J Med Sci* 2000; 16: 559-65.

61. Medical Outcome Trust. Available from: <http://www.outcomes-trust.org>. Access at: 27 October 2008.
62. McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994; 32: 40-66.
63. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 health survey manual and interpretation guide. Boston: The Health Institute; 1993.
64. International Quality Of Life Assessment Group. Available from: <http://www.sf-36.org>. Access at: 24 October 2008.
65. Montazeri A, Vahdaninia M, Goshtasebi A, Gandek B. The short form health survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res* 2005; 14: 875-82.
66. Tarlov AR, Ware Jr JE, Greenfield S, Nelson EC, Perrin E, Zubkoff M. The medical outcomes study: an application of methods for monitoring the results of medical care. *JAMA* 1989; 262: 925.
67. McHorney CA, Kosinski M, Ware JE. Comparisons of the costs and quality of norms for the SF-36 health survey collected by mail versus telephone interview: results from a national survey. *Med Care* 1994; 32: 551-67.
68. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998; 51: 1171-78.
69. Jenkinson C, Fitzpatrick R, Argyle M. The Nottingham Health Profile: an analysis of its sensitivity in differentiating illness groups. *Soc Sci Med* 1988; 27: 1411-14.
70. Hunt SM, McEwen J, McKenna S. Measuring health status. London: Crom Helm; 1986.
71. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 1989; 27: 217-31.
72. Ware JE Jr, Brook RH, Davies AR, Lohr KN. Choosing measures of health status for individuals in general populations. *Am J Public Health* 1981; 71: 620-25.
73. Nuamah IF, Cooley ME, Fawcett J, Mccorkle R. Testing a theory for health – related quality of life in cancer patients: a structural equation approach. *Res Nurs Health* 1999; 22: 231-42.
74. Hickey A, Barker M, McGee H, O'Boyle C. Measuring health-related quality of life in older patient populations: a review of current approaches. *Pharmacoeconomics* 2005; 23: 955-71.
75. Darvishpoor Kakhki A, Abed Saeedi J, Yaghmaie F, Alavi Majd H. Instrument development to measure Diabetic Clients Quality Of Life (DCQOL). *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2005; 7: 149-55. [In Persian]
76. Darvishpoor Kakhki A, Etaati Z, Mir Saeedi SM, Masjedi M, Velayati AA. Quality of life of TB patients of referral patients to Masih Daneshvari Hospital in 2005. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine* 2006; 11:49-56. [In Persian]
77. Darvishpoor Kakhki A, Ebrahimi H, Alavi Majd H. Health status of nurses of hospitals dependent to Shahroud Medical University. *Iranian Journal of Nursing*. In Press. [In Persian]
78. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1993; 306: 125-27.
79. Norbeck JS. What constitutes a publishable report of instrument development? *Nurs Res* 1985; 34: 380-82.
80. Varricchio CG. Relevance of quality of life to clinical nursing practice. *Semin Oncol Nurs* 1990; 6: 255-56.
81. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: Application and issues in assessment. *Bio Med J* 1992; 305: 1074–77.