

Accepted Manuscript

Effectiveness of Integrated and Comprehensive Geriatric Care Program of Ministry of Health on Physical and Mental Health of Older Adults in Golestan Province, 2019

Elham Lotfalinezhad (M.Sc.)¹, Yadollah Abolfathi Momtaz (PhD)^{* 2}, Neda Sadat Nazari Panah (M.Sc.)¹,
Mohammad Reza Honarvar (PhD)³, Fatemeh Arab Ameri (MD)⁴, Mahin Sadat Azimi (MD)⁵

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2020/01/03

Accepted date: 2020/02/22

First Online Published: 2020/03/06

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Elham Lotfalinezhad E, Abolfathi Momtaz Y, Nazari Panah NS, Honarvar MR, Arab Ameri F, Azimi MS. Effectiveness of Integrated and Comprehensive Geriatric Care Program of Ministry of Health on Physical and Mental Health of Older Adults in Golestan Province, 2019 (Persian). *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. Forthcoming 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2020.3.2190.2>

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

بررسی اثربخشی برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی وزارت بهداشت بر سلامت جسمی و روانی سالمندان در استان

گلستان

الهام لطفعلی نژاد^۱، یدالله ابوالفتحی ممتاز*^۲، ندا سادات نظری پناه^۱، محمدرضا هنرور^۳، فاطمه عرب عامری^۴، مهین سادات

عظیمی^۵

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

این نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می دهد تا نتایج آن ها در سریع ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله ای فرایند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می کند، از نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطة مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این گونه استناد شود:

Elham Lotfalinezhad E, Abolfathi Momtaz Y, Nazari Panah NS, Honarvar MR, Arab Ameri F, Azimi MS. Effectiveness of Integrated and Comprehensive Geriatric Care Program of Ministry of Health on Physical and Mental Health of Older Adults in Golestan Province, 2019 (Persian). *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. Forthcoming 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2020.3.2190.2>

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Abstract

Objective: In order to maintain and improve older adults' health, the integrated and comprehensive geriatric care program has been developed and run by ministry of health. The present study was conducted to evaluate the effectiveness of this program on physical and mental health of older adults in Golestan province in 2019.

Methods and material: The present retrospective cohort study employed a multistage clustered random sampling technique to obtain 500 e-health records of older adults during 2017-2019. The data on blood pressure, depression, and BMI were extracted from e-health records. Data analysis was conducted using repeated measure anova, paired t-test and Wilcoxon tests. The SPSS statistics software v.20 was used to perform data analysis

Results: Of the 500 cases studied, were male and female, respectively. The mean age of the participants was 69.97 ± 7.45 years. The results of inferential statistics showed that the mean score of systolic blood pressure was significantly decreased through study period ($p < 0.001$). However, through study period depression score was significantly increased ($p \leq 0.05$). There was no significant difference in BMI index.

Conclusions: The results of this study showed that the integrated and comprehensive geriatric program was effective for controlling blood pressure, however was not effective for preventing depression. Therefore, stakeholders should pay more attention towards establishing appropriate program to improve older adults' mental health.

Keywords: Integrated and comprehensive geriatric care program, physical health; mental health; older adults; Golestan province

¹ PhD student in Gerontology, Department of health education and promotion, Tabriz University of medical sciences, Tabriz, Iran

² Associate professor in Gerontology, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. Malaysian Research Institute on Ageing (MyAgeing), Universiti Putra Malaysia

³ Assistant professor, PhD in clinical Nutrition, Health management and social Development research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

⁴ Medical doctor, the head of health of middle-age and older adults at health center of golestan provinces, Gorgan, Iran

⁵ Medical doctor, the expert of Statistics and Health Economics department, the ministry of health, Tehran, Iran

چکیده

هدف: به منظور حفظ و ارتقای سلامت سالمندان، برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی توسط وزارت بهداشت طراحی و در حال اجرا است. پژوهش حاضر به منظور تعیین اثربخشی این برنامه بر سلامت جسمی و روانی سالمندان در استان گلستان در سال ۱۳۹۸ انجام شد. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به روش کوهورت تاریخی انجام شد. پرونده الکترونیک سلامت ۵۰۰ سالمند بین سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شد. داده‌های مربوط به فشارخون، افسردگی و توده بدنی از پرونده‌های سلامت استخراج شد. از آزمون‌های آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری، تی زوج و ویلکاکسون توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: مجموع پرونده‌های مورد بررسی شامل ۵۰۰ پرونده بود که از این میان ۶۳/۴ درصد مربوط به زن‌ها و میانگین سنی شرکت‌کنندگان 69.7 ± 9.45 بدست آمد. نتایج حاصل از آزمون‌های استنباطی نشان داد که میانگین نمره فشارخون سیتولیک به صورت معنی‌داری کاهش یافته بود ($P < 0.001$). دیگر نتایج نشان داد میزان افسردگی به طور معنی‌داری افزایش یافته است ($P \leq 0.05$) در عین حال میانگین شاخص توده بدنی تغییر معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی وزارت بهداشت در زمینه غربالگری و پیگیری فشارخون سالمندان موثر بوده است ولی در حیطه سلامت روان موفق نبوده است. پیشنهاد می‌شود متولیان در امور برنامه‌های مربوط به بهبود سلامت روان سالمندان توجه بیشتری نشان دهند.

کلید واژه‌ها: برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع وزارت بهداشت، سلامت جسمی، سلامت روانی، سالمندان، استان گلستان

¹ دانشجوی دکتری سالمند شناسی، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

² دانشیار سالمندشناسی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

³ استادیار، دکترای تخصصی تغذیه بالینی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

⁴ پزشک عمومی، رئیس گروه سلامت میانسالان و سالمندان مرکز بهداشت استان گلستان، گرگان، ایران

⁵ پزشک عمومی، کارشناس گروه آمار و اقتصاد سلامت، وزارت بهداشت، تهران، ایران

سالمند شدن جمعیت، فرآیند طبیعی می‌باشد با این وجود برای بخش‌های مختلف جامعه به ویژه نظام‌های ارائه خدمات سلامت، چالش منحصر به فرد به شمار می‌رود. اگرچه ارائه تعریف دقیق سالمند بسیار بحث‌انگیز است اما براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی در مناطق در حال توسعه افراد ۶۰ سال و بالاتر به عنوان سالمند طبقه‌بندی می‌شوند (۱).

با توجه به پیشرفت‌های تدریجی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، امید به زندگی افزایش یافته است که در نتیجه سبب افزایش درصد جمعیت سالمندان شده است (۲). براساس برآوردهای انجام شده تعداد افراد ۶۰ سال به بالا در سال ۲۰۲۵ و ۲۰۵۰ به ترتیب به ۱/۲ و ۲ میلیارد نفر خواهند رسید. علاوه بر این، تا سال ۲۰۵۰ تقریباً ۷۵٪ از این جمعیت سالمند در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد. از این رو حجم عظیمی از خدمات بهداشتی و درمانی در جهت برآوردن نیازهای این گروه سنی معطوف می‌شود (۲).

براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، ایران در سال‌های آتی با بحران سالمندی روبرو خواهد شد. براساس نتایج آخرین سرشماری در سال ۱۳۹۵ درصد جمعیت سالمندی ایران ۹/۳ می‌باشد (۳). براساس آمارهای موجود سالمندان ۵ تا ۷ برابر سایر گروه‌های سنی توسط پزشک ویزیت معاینه می‌شوند، بیشتر از ۶۰ درصد هزینه‌های پزشکی برای این گروه سنی صرف می‌گردد (۴). بنابراین با توجه به تغییرات جمعیت شناختی عمدتاً بایستی تحول اساسی در ارائه خدمات مراقبت‌های بهداشتی و درمانی برای گروه سالمندان ایجاد گردد (۲).

میزان شیوع بیماری‌های مزمن، ناتوانی‌های جسمانی، بیماری‌های روانی و دیگر بیماری‌های ناتوان‌کننده همراه در جمعیت سالمندان بیشتر از سایر گروه‌های سنی می‌باشد (۵). پیشگیری و کنترل مشکلات مربوط به سلامتی سالمندان رویکرد چندگانه می‌باشد که همکاری فعال بخش بهداشت، رفاه اجتماعی، توسعه شهری/روستایی و بخش‌های قانونی را می‌طلبد (۲). بنابراین لازم است که برنامه مراقبت‌های بهداشتی سالمندان مبتنی بر جامعه باشد و با هدف بررسی جنبه‌های پزشکی و دیگر تعیین‌کننده‌های بهداشتی باشد (۲). ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت به سالمندان مشکلی بزرگ محسوب می‌شود که نیازمند رویکرد و راهبردهای مشترک می‌باشد. عدم پاسخ‌گویی به این نیازهای بهداشتی می‌تواند منجر به بروز مشکلاتی شود که طبعاً نیازمند در نظر گرفتن بودجه بسیار بالایی برای این جمعیت می‌گردد (۶).

در کشور ایران برنامه ارائه خدمات و مراقبت‌های ادغام یافته در برنامه بهداشتی سالمندان گنجانده شده است (۷). در این مدل از حداقل عوامل خطر و نشانه‌های بالینی کلیدی برای شناسایی زودرس بیماری، ارجاع و درمان مناسب استفاده شده است. (۷). در این برنامه نحوه ارزیابی کردن سالمند از نظر بیماری‌های جسمانی و روانی اولویت‌دار، براساس بار بیماری‌ها و ایمن‌سازی آموزش داده می‌شود و علاوه بر روش‌های تشخیصی و درمانی ساده، راه‌های پیشگیری از بیماری نیز عنوان شده است. برنامه جامع مراقبت از سالمند به صورت یک برنامه با عنوان مراقبت‌های ادغام یافته و جامع سالمندی ویژه پزشک و غیرپزشک طراحی گردیده است. در این راستا زمانی که سالمند به مراکز

بهداشتی و درمانی مراجعه می‌کند پرسنل کارکنان بهداشتی برای ارائه مراقبت‌ها از راهنمای مراقبت‌های ادغام یافته و جامع سالمندی ویژه غیرپزشک برای مراقبت از وی استفاده می‌کنند و موارد ارجاعی براساس راهنما به پزشک مرکز ارجاع داده می‌شود. در پایان ارائه مراقبت‌ها چنانچه برای سالمند احتمال ابتلا به یک و یا چند بیماری وجود داشته باشد، سالمند از مراقبت‌های سطح بالاتر بهره‌مند می‌گردد و در چرخه ارجاع قرار می‌گیرد. در صورتی که سالمند مبتلا به بیماری نباشد در چرخه مراقبت‌های دوره‌ای قرار می‌گیرد (۷). با توجه به اینکه استان گلستان یکی از اولین استان‌هایی بود که برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی وزارت بهداشت در آن اجرا شد لذا پژوهش حاضر به منظور تعیین اثر بخشی این برنامه بر سلامت جسمی و روانی سالمندان در استان گلستان اجرا شد. مطابق آخرین سرشماری در سال ۱۳۹۵، درصد سالمندان ۶۰ سال به بالا که در شهرها و روستاهای استان گلستان زندگی می‌کنند حدود ۷/۸۱ می‌باشد. اجرای راهنمای مراقبت‌های ادغام یافته و جامع سالمندی براساس سه جزء انجام می‌گیرد که شامل: ارزیابی، طبقه بندی و توصیه می‌باشد. در قسمت ارزیابی از سالمند در مورد عوامل خطر و نشانه‌های بیماری‌ها سوال می‌شود و در صورت نیاز از اقدامات تشخیصی یا معاینات ساده برای سالمند استفاده می‌گردد. در بخش طبقه بندی موارد به دست آمده از قسمت ارزیابی یعنی عوامل خطر، نشانه‌های بالینی، معاینات ساده و اقدامات تشخیصی براساس شدت بیماری یا مشکل طبقه بندی می‌شوند. در صورتی که سالمند دارای نشانه و علامت بیماری است که خطر جدی ندارد و یا دارای عامل خطری است که نیازمند ارجاع دارد در طبقه بندی "مشکل یا احتمال بیماری" به رنگ صورتی قرار می‌گیرد. چنانچه سالمند فاقد نشانه و علامت بیماری و یا دارای حداقل یک عامل خطر است که نیاز به ارجاع ندارد در طبقه بندی "در معرض ابتلا به بیماری" به رنگ زرد قرار می‌گیرد. چنانچه سالمند فاقد نشانه و علامت بیماری و عامل خطر است در طبقه بندی "فاقد مشکل یا بیماری احتمالی" به رنگ سبز قرار می‌گیرد.

در ستون مربوط به توصیه‌ها اقدامات درمانی ساده از قبیل ارجاع، پیگیری و آموزش‌های لازم براساس طبقه بندی مشکل برای سالمند به این صورت ارائه می‌گردد: ۱- برای سالمندی که در طبقه بندی "مشکل یا احتمال بیماری" قرار می‌گیرد، چون احتمال ابتلا به بیماری وجود دارد ارجاع غیرفوری و آموزش‌های مربوطه توصیه می‌شود. ۲- برای سالمندی که در طبقه "در معرض ابتلا به بیماری" قرار می‌گیرد، ارائه مراقبت‌های ویژه در پیگیری و آموزش توصیه می‌شود. ۳- برای سالمندی که در طبقه بندی "فاقد مشکل یا بیماری احتمالی" قرار می‌گیرد، تشویق سالمند به مراجعه به موقع برای دریافت مراقبت‌های دوره‌ای و ارائه آموزش‌های لازم به سالمند جهت مراقبت از خود در منزل یا سایر محیط‌ها توصیه می‌شود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعه کوهورت تاریخی بود که در سال ۱۳۹۸ اجرا شد. در این پژوهش اثربخشی برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی وزارت بهداشت بر سلامت جسمی و روانی سالمندان در استان گلستان مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه پرونده الکترونیکی ۵۰۰ نفر از سالمندان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای از میان ۱۳۰ مرکز جامع سلامت روستایی انتخاب شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. ابتدا از میان ۱۳۰ مرکز جامع سلامت روستایی ۱۳ مرکز به صورت تصادفی انتخاب شدند سپس به صورت تصادفی پرونده الکترونیکی سالمندانی بررسی شد که حداقل ۲ مرحله مراقبت پیگیری از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ در مورد اطلاعات فشار خون، سلامت روان، شاخص توده بدنی داشتند. پژوهش حاضر با کد اخلاقی IR.USWR.REC.1397.109 توسط دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران تصویب شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ انجام شد. تجزیه و تحلیل توصیفی اطلاعات با استفاده از شاخص‌های دامنه، توزیع فراوانی، درصد میانگین و انحراف معیار انجام شد. هم‌چنین جهت انجام تجزیه و تحلیل آماری از آزمون‌های تحلیلی با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر، تی زوج و ویلکاکسون استفاده شد. مدیریت داده‌ها جهت شناسایی داده‌های پرت، داده‌های گمشده و تعیین نرمالیتی انجام شد.

یافته‌ها

در این مطالعه پرونده الکترونیک سلامت ۵۰۰ نفر از سالمندان بررسی شد. میانگین سنی شرکت‌کنندگان $69/97 \pm 7/45$ محاسبه شد. کمترین سن شرکت‌کنندگان ۶۰ و بیشترین سن ۱۰۸ سال بود. در این پژوهش ۱۸۳ (۳۶/۶٪) نفر مرد و ۳۱۷ (۶۳/۴٪) نفر زن بودند. بیشتر شرکت‌کنندگان خانه‌دار بودند ۲۸۳ (۵۶/۶٪) و تنها ۱/۶٪ از شرکت‌کنندگان بیکار بودند. اکثر شرکت‌کنندگان فاقد تحصیلات رسمی بودند (۰/۷۴٪). از نظر وضعیت تاهل ۷۲/۸٪ از شرکت‌کنندگان متاهل بودند. از لحاظ قومیت فارس‌ها بیشترین تعداد را به خود اختصاص دادند (۳۴/۸٪). اطلاعات جمعیت شناختی نمونه‌های مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده است.

جدول ۱. متغیرهای جمعیت شناختی مربوط به پرونده سلامت سالمندان در مطالعه اثربخشی برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندان

متغیر	تعداد	درصد
شغل	کشاورز	۶۸
	خانه دار	۲۸۳
	کارگر	۶۷
	بازنشسته	۷۴
	بیکار	۸
تحصیلات	فاقد تحصیلات رسمی	۳۷۰
	ابتدایی	۱۱۶
	راهنمایی	۶
وضعیت تاهل	دیپلم	۸
	متاهل	۳۶۴
	هرگز ازدواج نکرده	۹
	مجرد	۱۲۷
	مجرد	۲۵/۴
قومیت	فارس	۱۶۹
	ترکمن	۹۵
	ترک	۴۳
	سیستانی	۱۴۵
	کرد	۴
	بلوچ	۳۰

در این پژوهش سه متغیر شامل افسردگی (پرسشنامه افسردگی سالمندی (GDS11)، نمایه توده بدنی و فشارخون مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه میزان ثبت شاخص‌های سلامتی کامل نبود در مرحله اول فشار خون سیستمیک و دیاستولیک ۹۴ درصد از نمونه مورد مطالعه، ثبت شده بود در مرحله سوم فقط فشار خون ۲۱/۸ درصد ثبت شده بود. هم‌چنین درصد نمونه ثبت شده در مورد شاخص افسردگی در مرحله اول ۳۰ درصد و در مرحله سوم ۱ درصد بود. جدول ۲ میزان ثبت شاخص‌های سلامتی را نشان می‌دهد.

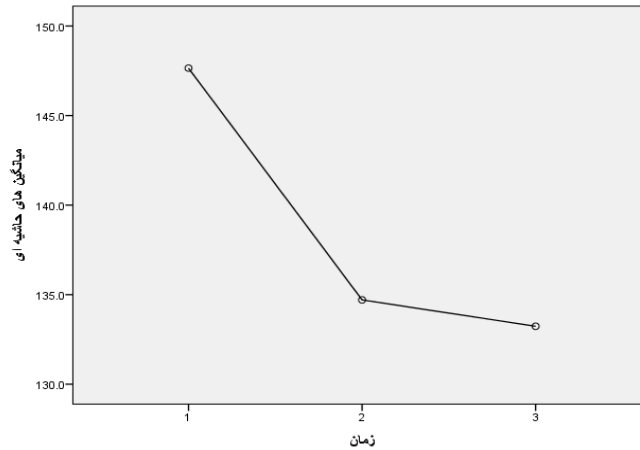
جدول ۲. وضعیت میزان ثبت شاخص های سلامتی

شاخص	وضعیت	مرحله اول		مرحله دوم		مرحله سوم	
		فروانی درصد	فروانی درصد	فروانی درصد	فروانی درصد	فروانی درصد	فروانی درصد
فشار خون سیستولیک	ثبت نشده	۳۰	۶	۳۲	۶/۴	۳۹۱	۷۸/۲
	ثبت شده	۴۷۰	۹۴	۴۶۸	۹۳/۶	۱۰۹	۲۱/۸
فشار خون دیاستولیک	ثبت نشده	۳۰	۶	۳۲	۶/۴	۳۹۱	۷۸/۲
	ثبت شده	۴۷۰	۹۴	۴۶۸	۹۳/۶	۱۰۹	۲۱/۸
وزن مرحله	ثبت نشده	۳۹۳	۷۸/۶	۳۹۵	۷۹	۴۶۹	۹۳/۸
	ثبت شده	۱۰۷	۲۱/۴	۱۰۵	۲۱	۳۱	۶/۲
قد مرحله	ثبت نشده	۳۹۲	۷۸/۴	۳۹۰	۷۸	۴۶۹	۹۳/۸
	ثبت شده	۱۰۸	۲۱/۶	۱۱۰	۲۲	۳۱	۶/۲
افسردگی	ثبت نشده	۳۵۰	۷۰	۳۵۱	۷۰/۲	۴۹۵	۹۹
	ثبت شده	۱۵۰	۳۰	۱۴۹	۲۹/۸	۵	۱.۰

جهت ارزیابی فشارخون سیستولیک در سه مرحله تعداد افراد سالمندی که فشارخون ۱۴ میلی متر جیوه و بالاتر داشتند، انتخاب شدند که از میان ۵۰۰ پرونده مورد بررسی تنها ۱۷ نفر از سالمندانی که در مرحله اول ارزیابی دارای فشارخون ۱۴ میلی متر جیوه و بالاتر داشتند و در مراحل دوم و سوم مورد ارزیابی قرار گرفته بودند، وارد تحلیل شدند. با توجه به بررسی آزمون کرویت ماخلی (آزمون یکنواختی ماتریس واریانس-کواریانس) به دلیل اینکه مقدار $P = ۰/۴$ می باشد، فرض کرویت ماتریس واریانس کواریانس برقرار است، براساس این آزمون داده ها تفاوت معنی داری داشتند ($P = ۰/۰۰۲$). میانگین نمره فشار خون در طی مطالعه تفاوت معناداری داشته است. جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری های مکرر در میزان فشار خون سیستولیک را نشان می دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری های مکرر در میزان فشار خون سیستولیک

نتیجه آزمون	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره ی F	سطح معناداری
نتیجه آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر	۲	۱۰۶۹	۷/۴۴	۰/۰۰۲



شکل ۱. میانگین مربوط به فشارخون سیستولیک در طی سه سال

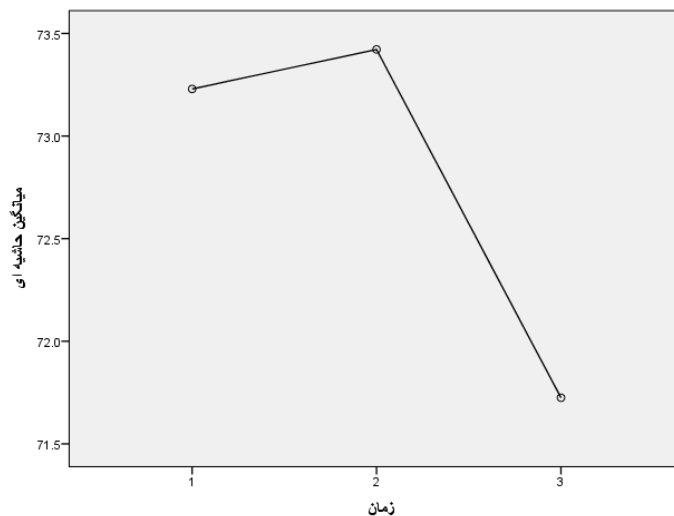
نمودار شماره ۱. شکل ۱ میانگین اندازه‌گیری‌ها در طول سه سال را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود به ترتیب مقاطع زمانی میانگین اندازه‌گیری‌ها با یک روند خطی کاهش می‌یابد.

اطلاعات مربوط به فشارخون دیاستولیک ۱۰۹ نفر از سالمندان در سه مرحله ارزیابی ثبت شده بود که جهت ارزیابی فشار خون دیاستولیک این تعداد سالمند وارد مطالعه شدند. با توجه به بررسی آزمون کرویت ماخلی (آزمون یکنواختی ماتریس واریانس- کواریانس) به دلیل اینکه مقدار $P = 0/001$ می‌باشد. فرض کرویت ماتریس واریانس کواریانس برقرار نیست، براساس این آزمون داده‌ها تفاوت معنی داری نداشتند ($P = 0/19$). میانگین نمره فشار خون دیاستولیک در طی مطالعه تفاوت معناداری نداشته است. جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در میزان فشار خون دیاستولیک را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در میزان فشار خون دیاستولیک

نتیجه آزمون	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره ی F	سطح معناداری
نتیجه آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر	۱/۶۵	۱۱۴/۱۲	۱/۷	۰/۱۹۰

شکل ۲ میانگین اندازه‌گیری‌ها در طول سه سال را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود میزان فشار خون دیاستولیک در دومین سال روند افزایشی داشته است ولی بعد از آن میزان فشار خون دیاستولیک بعد از سه سال سوم با یک روند خطی کاهشی داشته است.



شکل ۲. میانگین اندازه‌گیری‌های فشارخون دیاستولیک در طول سه سال

جهت ارزیابی شاخص توده بدنی اطلاعات قد و وزن ۱۴۸ نفر از سالمندان در مرحله اول و دوم استفاده شد. براساس نتیجه آزمون تی زوجی تفاوت معنی‌داری بین میزان توده بدنی در مرحله اول و دوم وجود نداشت. جدول ۵. نتایج آزمون تی‌زوج دربارۀ توده بدنی را نشان می‌دهد.

جدول ۵. آزمون تی‌زوجی در مورد توده بدنی در مراحل اول و دوم

متغیر	تی	درجه آزادی	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
توده بدنی سال‌های اول و دوم	-۰/۱۲	۱۰۳	۰/۹۰۲	کران پایین: -۰/۰۰۵ کران بالا: ۰/۰۰۴

برای ارزیابی نمره افسردگی اطلاعات مربوط به ۱۴۹ نفر از سالمندان در مرحله اول و دوم مورد استفاده قرار گرفت. میانگین و انحراف معیار نمره افسردگی در مرحله اول و دوم به ترتیب $۱/۱۲ \pm ۱/۵۶$ ، $۲/۵۲ \pm ۲/۰۵$ بود است.

در جدول ۶ نمره افسردگی در سال اول و دوم براساس عدم ابتلا به افسردگی و احتمال ابتلا به افسردگی نشان می‌دهد. نقطه برش پرسشنامه افسردگی GDS 11 عدد ۶ بوده است (۸). تعداد افراد مورد بررسی در مرحله اول ۱۵۰ نفر ولی در مرحله دوم ۱۴۹ نفر بوده است.

جدول ۶. طبقه بندی نمره افسردگی در مرحله اول و دوم

متغیر	تعداد		درصد	
	مرحله اول	مرحله دوم	مرحله اول	مرحله دوم
عدم ابتلا به افسردگی	۱۴۲	۱۳۲	۹۴/۷	۸۸/۶
احتمال ابتلا به افسردگی	۸	۱۷	۵/۳	۱۱/۴

نتایج آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین نمرات افسردگی در مرحله اول و دوم وجود داشت ($P=0/003$).

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر به منظور تعیین اثربخشی برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی وزارت بهداشت را بر میزان سلامت جسمی و روانی سالمندان در استان گلستان انجام شد. در این پژوهش متغیرهای مربوط به فشار خون، شاخص توده بدنی و افسردگی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مربوط به بررسی فشارخون سیستولیک نشان داد که بین سه مرحله ارزیابی سالانه فشار خون تفاوت معناداری وجود داشته است. در این مطالعه فشار خون سیستولیک بالای ۱۴۰ مورد بررسی قرار گرفت زیرا این میزان فشار خون در افراد بالای ۵۰ سال خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در مقایسه با فشار خون دیاستولیک، بیشتر افزایش می‌دهد (۹). با این حال در مطالعه کوهورت استکهلم خطر نسبی مرگ و میر در افرادی که فشار خون سیستولیک پایین‌تر از ۱۳۰ داشتند در مقایسه با افرادی که فشار دیاستولیک پایین‌تر از ۷۵ داشتند بالاتر بوده است (۱۰). نتایج مطالعه ما با یک پژوهش طولی در مورد پیگیری فشار خون سیستولیک در دوره پیگیری ۱۰ سال به بالا مطالعه ما همسو بوده است (۱۱). از آنجایی که فشار خون به ازای افزایش سن در دوران سالمندی افزایش پیدا می‌کند (۱۲-۱۴). در مطالعه حاضر با وجود اضافه شدن سال‌های پیگیری میزان فشار خون سیستولیک کاهش یافته است. یکی از دلایل این امر می‌تواند پیگیری‌های منظم افراد سالمندی باشد که از لحاظ فشار خون غربالگری شده‌اند. از طرفی به دلیل اهمیت ارزیابی فشار خون در برنامه طرح ملی نظام مراقبت‌های بیماری‌های غیرواگیر می‌توان یکی از دلایل کنترل فشار خون سالمندان مورد مطالعه را مربوط به این عامل دانست (۱۵). لازم به ذکر است که در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت وزارت بهداشت ارزیابی مربوط به فشار خون نیز قرار گرفته است که نشان‌دهنده اهمیت توجه به پیگیری و ارزیابی فشار خون به عنوان یکی از عوامل خطر مهم می‌باشد (۱۶).

بررسی شاخص توده بدنی سالمندان مورد مطالعه در طی دوره دو ساله نشان داد که این تفاوت معنی‌داری در میزان نمایه توده بدنی نشان نداده است. یکی از عوامل موثر در عدم معنی‌داری این شاخص مربوط به نحوه اندازه‌گیری‌های مربوط به قد سالمندان می‌باشد، اینکه برای تعیین شاخص توده بدنی آیا قد فعلی سالمند مدنظر است یا قد دوران جوانی سالمند لحاظ می‌شود (۱۷). همچنین تغییر شکل‌های متعدد اسکلتی-عضلانی از جمله شکستگی‌های فشرده شده مهره‌ها که با افزایش سن ایجاد می‌شود، اندازه‌گیری قد سالمندان را با مشکلات متعددی همراه است (۱۸). اندازه‌گیری قد به روش‌های استاندارد نیاز به ایستادن در حالت کاملاً صاف و بدون کفش فرد دارد (۱۹). که بسیاری از سالمندان یا قادر به ایستادن نمی‌باشند یا قادر به ایستادن کاملاً صاف نیستند. با توجه به موارد ذکر شده ممکن است اندازه‌گیری قد سالمندان در

مراکز بهداشتی و درمانی به درستی و با دقت انجام نشده باشد و این عامل خود به تنهایی می‌تواند در محاسبه نمایه توده بدنی مشکل ایجاد کرده باشد و بر نتایج مطالعه حاضر تاثیر گذاشته باشد. همچنین مطالعه مشابه‌ای در ایران در زمینه بررسی دوره‌ای شاخص توده بدنی در سالمندان انجام نشده است. با این وجود ارزیابی شاخص‌های اندازه‌گیری مربوط به وزن و قد در برنامه طرح ملی نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر قرار گرفته است (۱۵).

نتایج حاصل از بررسی نمره افسردگی سالمندان مورد مطالعه در طی دوره دو ساله نشان داد که تفاوت معنی‌داری در میزان نمره افسردگی وجود دارد. نمره افسردگی در سال دوم پیگیری افزایش یافته است. در پژوهشی که در مورد اثرات مربوط به سلامتی برنامه سالمندان در دوره ۶ ساله انجام شد نشان داد که این برنامه مراقبتی نتوانسته است میزان افسردگی را در سالمندان مورد مطالعه کاهش دهد (۲۰). بنابراین نتایج این مطالعه با مطالعه ما همسو بوده است.

نتایج مطالعه‌ی کوهورت در مورد آینده‌نگری عوامل خطر ابتلا به افسردگی در دوران سالمندی نشان داد، روند افزایشی در میزان ابتلا به افسردگی در زنان سالمند مشاهده شد (۲۱) که با نتایج این پژوهش همسو می‌باشد.

هم‌چنین در مطالعه‌ای که در مورد تغییر علائم افسردگی در مطالعه طولی بالتیمر انجام شد، علائم افسردگی به طور کلی در همه خورده مقیاس‌ها به ازای هر دهه افزایش یافته است (۲۲). این مطالعه نیز همانند مطالعه ما به اشاره به افزایش افسردگی با گذشت دوره‌های پیگیری دارد.

تغییرات در میزان ابتلا به افسردگی را می‌توان به سن افراد نسبت داد، افزایش سن ظهور افسردگی، علائم و دوره طبیعی آن را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۲۳). از آنجایی که در مطالعه حاضر سالمندان در طی دوره دو ساله مورد بررسی قرار گرفته‌اند نقش افزایش سن در میزان افسردگی سالمندان پر رنگ‌تر شده است. هم‌چنین در دوران سالمندی میزان ابتلا به بیماری‌های مزمن (۲۴) و ناتوانی‌های عملکردی به دنبال این بیماری‌ها افزایش خواهد یافت و این عوامل باعث می‌شود که سالمند از شرکت در فعالیت‌های اجتماعی باز داشته شود و میزان حمایت اجتماعی و متعاقباً احساس تنهایی در وی افزایش پیدا می‌کند که مجموع این عوامل منجر به افسردگی در سالمندان می‌شود (۲۵). مطالعه مشابه‌ای در ایران در زمینه اثربخشی برنامه مراقبت سالمندان انجام نشده است.

نتیجه‌گیری نهایی

از جمله محدودیت‌های این مطالعه عدم آگاهی از هزینه‌هایی است که برای انجام این برنامه در نظر گرفته شده است، نمی‌توان نتیجه‌گیری کرد که آیا واقعا این برنامه از نظر هزینه اثربخش بوده است و یا اینکه بودجه‌ای که جهت راه‌اندازی این برنامه در نظر گرفته شده است نسبت به نتیجه کسب شده تناسب داشته است یا خیر. لذا توصیه می‌شود در مطالعات آینده هزینه مورد بررسی قرار گیرد. اطلاعات مربوط به ثبت

شاخص‌های بهداشتی در سه مرحله ارزیابی کامل نبود در واقع برای بعضی از شاخص‌ها مانند افسردگی و نمایه توده بدنی اطلاعات آماری مربوط به دو مرحله اول مناسب بود و پژوهشگر مرحله سوم ارزیابی را برای شاخص‌های ذکر شده نادیده گرفت.

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که برنامه مراقبت ادغام یافته و جامع سالمندی که در استان گلستان تحت عنوان سامانه ناب در حال اجرا می‌باشد توانسته است به صورت موفق غربالگری و پیگیری سالمندان را در زمینه کنترل فشار خون انجام دهد. ولی در زمینه برنامه غربالگری سلامت روان میزان افسردگی موفق نبوده است. نکته مهم دیگر این است که میزان ثبت و پایش شاخص‌های سلامتی در حد مطلوب نبوده است. پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده به صورت کوهورت آینده‌نگر انجام شود و اطلاعات مورد نیاز با همکاری بهورز یا کارشناس مسئول سلامت سالمندان به صورت دقیق ثبت شود. هم‌چنین لازم است مطالعات مشابه در استان‌های دیگر انجام شود و نتایج مطالعات با یکدیگر مقایسه شود. زیرا با توجه به شرایط مختلف فرهنگی، قومیتی، دسترسی به امکانات و تفاوت سیستم ارزشیابی و پایش ممکن است نتایج حاصل از این مطالعات متفاوت باشد و این نتایج می‌تواند راه‌کارهای سازنده‌ای را در اختیار سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان برنامه سالمندان قرار دهد.

تشکر و قدردانی

از کلیه کارکنان مرکز بهداشت استان گلستان به خاطر همکاری در جمع‌آوری اطلاعات از پرونده الکترونیک سالمندان کمال تشکر را دارم.

1. World Health Organization. Definition of an older or elderly person 2013. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
2. Organization WH. Towards policy for health and ageing [Last accessed on 2013 May 22]. Available from :http://www.who.int/ageing/publications/alc_fs_ageing_policy.pdf
3. Iran SCo. The Statistical Yearbook of Iran 2016 2016 [18 July]. Available from: <https://www.amar.org.ir/english/Iran-Statistical-Yearbook>.
4. Sadoughi F, Shahi M, Ahmadi M, Davaridolatabadi N. Health Information Management System for Elderly Health Sector: A Qualitative Study in Iran. *Iran Red Crescent Med J.* 2016;18(2).
5. Boutayeb A, Boutayeb S. The burden of non communicable diseases in developing countries. *International journal for equity in health.* 2005;4(1):2.
6. Shrivastava SRBL, Shrivastava PS, Ramasamy J. Health-care of Elderly: Determinants, Needs and Services. *Int J Prev Med.* 2013;4(10):1224–5.
7. Azimi MS, Davari S, Solbi Z, Ladni S, Kargozar E, Raeisi S, et al. integrated and comprehensive health care system for elderly people (for health care staff): Ministry of Health and Medical Education; 2017.
8. Malakouti SK, Fatollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Zandi T. Reliability, validity and factor structure of the GDS-15 in Iranian elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences.* 2006;21(6):588-93.
9. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report. *Jama.* 2003;289(19):2560-71.
10. Guo Z, Viitanen M, Winblad B. Low blood pressure and five-year mortality in a Stockholm cohort of the very old :possible confounding by cognitive impairment and other factors. *American journal of public health.* 1997;87(4):623-8.
11. Dregan A, Ravindrarajah R, Hazra N, Hamada S, Jackson SH, Gulliford MC. Longitudinal trends in hypertension management and mortality among octogenarians: prospective cohort study. *Hypertension.* 2016;68(1):97-105.
12. Khezeli M. Study on the prevalence of hypertension and its associated factors in the elderly population. *La Revue du praticien.* 2012;62(9):1225-8.
13. Hoseini R, Zabihi A ,Bijani A. The Prevalence of Cardiovascular Disease among amirshar elderly people in 2006. *Salmandan.* 2010;4(11):46-52.
14. Tugay Aytakin N, Pala K, Irgil E, Akis N, Aytakin H. Distribution of blood pressures in Gemlik District, north-west Turkey. *Health & social care in the community.* 2002;10(5):394-401.
15. Khodabakhshi H, Tiyuri A, Yari E, Beheshti D, Sharifzadeh G. Prevalence of Non-Communicable Disease Risk Factors Among the Elderly of Birjand in 2014. *Salmand: Iranian Journal of Ageing.* 2019;14(1.۵۲-۶۳):
16. Alirezaei Shahraki R, Aliakbari Kamrani A, Sahaf R, Abolfathi Momtaz Y. Effects of Nationwide Program for Prevention and Control of Diabetes Initiated by the Ministry of Health on Elderly Diabetic Patients' Knowledge, Attitude and practice in Isfahan. *Salmand: Iranian Journal of Ageing.* 2019;14(1):84-95.
17. Gunnell D, Berney L, Holland P, Maynard M, Blane D, Frankel S, et al. How accurately are height, weight and leg length reported by the elderly, and how closely are they related to measurements recorded in childhood? *International journal of epidemiology.* 2000;29(3):456-64.

18. Hickson M, Frost G. A comparison of three methods for estimating height in the acutely ill elderly population. *Journal of human nutrition and dietetics*. 2003;16(1):1.۳-۵.
19. Nazari N, Fakhrzadeh H, Sharifi F, Arzaghi M, Alizadeh M, Mehrdad N, et al. Prediction of Iranian aged people height from age, shin length and forearm length. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2013;13(1):1-8.
20. Young-Eun K, Seok-Won H. Health-Related Effects of the Elderly Care Program. *BioMed Research International*. 2018;2018:1-8.
21. Chang S-C, Pan A, Kawachi I, Okereke OI. Risk factors for late-life depression: a prospective cohort study among older women. *Preventive medicine*. 201۹;۱۴۴-۵۱;۶
22. Davey A, Halverson Jr CF, Zonderman AB, Costa Jr PT. Change in depressive symptoms in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2004;59(6):P270-P7.
23. Bastami F, Salahshori A, Shirani F, Mohtashami A, Sharafkhani N. Risk factor of depression on elderly: A review study. *gerontology* 2016;1(2):54-65.
24. Kim O, Byeon Y-S, Kim J-H, Endo E, Akahoshi M, Ogasawara H. Loneliness, depression and health status of the institutionalized elderly in Korea and Japan. *Asian nursing research*. 2009;3(2):63-70.
25. Wan Mohd Azam WMY, Din NC, Ahmad M, Ghazali SE, Ibrahim N, Said Z, et al. Loneliness and depression among the elderly in an agricultural settlement: Mediating effects of social support. *Asia-Pacific Psychiatry*. 2013;5:134-9.

Accepted Manuscript (Unconfirmed Proof)