

The Relationship between Health Literacy of Elderly Diabetics and Adherence to Treatment, Babol, Iran, 2021

Abdollah Goli Roshan¹ , Seyedeh Navabeh Hosseinkhani^{2*} , Reza Norouzadeh³ 

¹ Master of Geriatric Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

² Lecturer, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

³ Assistant Professor, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

* **Corresponding Author:**
Seyedeh Navabeh Hosseinkhani; Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

Email:
navabehhosseinkhani@yahoo.com

Received: 26 Jan, 2021
Accepted: 11 Apr, 2021

Abstract

Background and Objectives: Non-adherence to treatment in elderly diabetics is associated with several problems. Existing studies have been less addressed the dimensions of treatment adherence in this population. This study examines the relationship between health literacy of elderly diabetics and adherence to treatment.

Methods: : This descriptive-analytical study was conducted among 375 randomly selected elderly members of Babol Diabetes Association. Data collection instruments included demographic sheet, abbreviated mental test score, and questionnaires for health literacy of Iranian adults and treatment adherence. The data were analyzed by Chi-square, Pearson correlation coefficient, and regression test using version 22 of SPSS software.

Results: A significant correlation was found between health literacy and gender (P=0.003). The level of health literacy was higher among the highly educated male elderly (P<0.001) as well as among employees and retirees (P=0.003). The people over the age of 70 had lower health literacy (P=0.004). There was no significant relationship between health literacy and marital status (P=0.14) as well as health literacy and duration of illness (P=0.19). The treatment adherence was above-average in 99.2% of the elderly. There was a significant relationship between health literacy and adherence to treatment (P<0.001, r=0.21). The regression analysis also showed that the rate of adherence to treatment increased with improvement in health literacy.(P <0.001, β=0.08).

Conclusion: Our results showed that N-acetyl-cysteine could reduce the disruptive effects of the freezing-thawing process.

Keywords: Health Literacy; Aging; Treatment Adherence and Compliance; Diabetes Mellitus.

DOI: 10.29252/qums.14.12.70

ارتباط سواد سلامت سالمندان مبتلا به دیابت با تبعیت از درمان در شهرستان بابل سال ۱۳۹۹

عبداله گلی روشن^۱، سیده نوابه حسین خانی^{۲*}، رضا نوروززاده^۳

چکیده

زمینه و هدف: امروزه انجماد مایع منی انسان نه تنها برای افزایش موفقیت روش های کمک باروری مورد نیاز می باشد؛ بلکه بانک اسپرم برای مردان در معرض شیمی درمانی، رادیوتراپی، جراحی و نقایص انزالی به طور معمول انجام می شود. در این راستا، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر ان-استیل سیستین بر کیفیت پارامترهای اسپرم انسان و میزان آسیب DNA (Deoxyribonucleic acid) در نمونه های اسپرم منجمد-ذوب شده افراد آستنوزواسپرمی صورت گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه ۲۰ فرد آستنوزواسپرمی مراجعه کننده به مرکز درمان ناباروری جهاد دانشگاهی قم در سه گروه (کنترل)، اتجماد، انجماد + ان-استیل سیستین (۱ میلی گرم بر میلی لیتر) مورد ارزیابی قرار گرفتند. پارامترهای اسپرمی، قابلیت حیات و شکست DNA به ترتیب با استفاده از دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت (WHO: World Health Organization) سال ۲۰۱۰، رنگ آمیزی اتوزین-نیگروزین و استفاده از کیت SCD (Sperm Chromatin dispersion) در هر سه گروه ارزیابی شدند. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون های ONE Way ANOVA و تعقیبی توکی صورت گرفت. تفاوت میانگین ها در سطح ($P < 0/05$) معنادار در نظر گرفته شد.

یافته ها: فرایند انجماد، کاهش پارامترهای حرکتی را به دنبال داشت و افزودن آنتی اکسیدان ان-استیل سیستین باعث بهبود میزان تحرک، مورفولوژی و قابلیت حیات اسپرم ها شد. افزودن ان-استیل سیستین به محیط فریز اسپرم می تواند موجب کاهش میزان آسیب DNA گردد ($P < 0/05$).
نتیجه گیری: نتایج نشان دادند که ان-استیل سیستین می تواند اثرات مخرب ناشی از فرایند انجماد-ذوب را کاهش دهد.

کلیدواژه ها: اسپرم؛ ان-استیل سیستین؛ آسیب DNA.

^۱ کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

^۲ مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

^۳ استادیار گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول مکاتبات:

سیده نوابه حسین خانی؛ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

آدرس پست الکترونیکی:

navabehosseinkhani@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۲۲

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Goli Roshan A, Hosseinkhani SN, Norouzadeh R. The Relationship between Health Literacy of Elderly Diabetics and Adherence to Treatment, Babol, Iran, 2021. Qom Univ Med Sci J 2021;14(12):70-80. [Full Text in Persian]

تعریف سازمان بهداشت جهانی، تبعیت را می‌توان میزان انجام رفتار فرد شامل: مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی و یا اجرای تغییر در شیوه زندگی مطابق با توصیه‌های ارائه‌شده توسط کارکنان مراقبت از سلامت بیان کرد (۱۷). عدم تبعیت به رژیم‌های درمانی، مشکل شایعی در بیماران دیابتی نوع دو (۱۸) و بعد از اختلالات روانی به‌عنوان دومین دلیل بستری شدن این بیماران محسوب می‌گردد (۱۹،۲۰). عدم تبعیت از رژیم درمانی در بیماران دیابتیک، با هزینه‌های درمانی بالا، تعداد زیاد ویزیت‌های پزشک و افزایش قابل‌ملاحظه موارد مرگ همراه است (۲۱). در مطالعه‌ای مشخص گردید ۳۱-۴ درصد از بیماران دیابتی، هرگز اقدام به تهیه داروهای تجویز شده خود نکرده و برخی دیگر نیز پس از تهیه دارو از مصرف آن خودداری می‌کنند؛ بدین ترتیب شیوع عدم تبعیت از درمان بین ۷۱-۱۸ درصد گزارش شده است که این نتیجه می‌تواند دلیلی جهت بستری شدن ۱۰٪ سالمندان در بیمارستان‌ها و ۳۲٪ در خانه سالمندان باشد (۲۲،۲۳).

با توجه به مرور تحقیقات راجع به سالمندان مبتلا به دیابت، این گونه می‌تواند نتیجه گرفت که عمده شواهد، متمرکز بر سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت این بیماران بوده و به مسئله تبعیت از درمان در جمعیت سالمندان مبتلا به دیابت به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم کیفیت زندگی، کمتر پرداخته شده است؛ لذا در این پژوهش سعی گردید تا ارتباط بین سواد سلامت بیماران سالمند دیابتی نوع دو با تبعیت از درمان مورد بررسی قرار گیرد.

روش بررسی

این پژوهش یک پژوهش مقطعی (توصیفی - تحلیلی) است. جامعه بیماران را سالمندان دیابتی عضو انجمن غیرانتفاعی دیابت شهرستان بابل، تشکیل می‌دهند. معیارهای ورود به تحقیق شامل: سن ۶۰ سال و بالاتر، سابقه ابتلا به دیابت نوع دو حداقل به مدت یک سال، سکونت در شهرستان بابل حداقل از یک سال قبل و معیار آخر اینکه اختلال شناختی واضح نداشته باشند.

در این مطالعه روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی بود و سالمندان در دسترس که تمایل به مصاحبه داشتند، انتخاب

بهبود شرایط زندگی و امید به زندگی، منجر به افزایش جمعیت سالمندان شده است (۱). سازمان بهداشت جهانی اعلام کرده است سالمند شدن جمعیت، یک چالش مهم در قرن ۲۱ به شمار می‌آید (۲). رشد جمعیت بالای ۶۰ سال در ایران، ۲/۵٪ برآورد شده است (۳). همچنین علت توجه همه‌جانبه سیاست‌گذاران نظام سلامت به سالمندان به این دلیل می‌باشد که این افراد همواره با مشکلات متعدد سلامت و هزینه‌های فراوان بهداشتی - درمانی دست به گریبان هستند (۴). یکی از مشکلات مهم سالمندان، ابتلا به بیماری‌های مزمنی است که عملکرد سالمندان را محدود می‌کند (۵)؛ از جمله دیابت که به دلیل عوامل پیچیده، بهبودی غیرقابل‌پیش‌بینی و روند طولانی درمان، می‌بایست تحت خودمراقبتی بسیار دقیق قرار گیرد (۶). شیوع دیابت در سالمندی سه برابر سنین جوانی بوده (۷) و دیابت کنترل‌نشده اغلب منجر به عوارضی همچون بیماری‌های قلبی، سکنه، فشارخون بالا، نایبایی، بیماری‌های کلیوی، قطع عضو و عوارض روان‌شناختی نظیر افسردگی و کاهش کیفیت زندگی می‌شود (۸). در راستای اهمیت آموزش در بیماری‌های مزمنی مانند دیابت؛ سازمان بهداشت جهانی آموزش در دیابت را مبنایی برای مدیریت بیماری از طریق افزایش آگاهی، تغییر در نگرش و رفتارهای خودمراقبتی مطرح کرده است (۹،۱۰).

یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر میزان دانش و آگاهی بیماران از بیماری خود، سواد سلامت است (۱۱). سواد سلامت شامل مجموعه‌ای از مهارت‌های خواندن، شنیدن، تجزیه و تحلیل، تصمیم‌گیری و توانایی به‌کارگیری فعالیت‌های مرتبط با سلامت می‌باشد (۱۲). بسیاری از عواقب ناخوشایند مرتبط با سلامتی، در نتیجه سواد سلامت ناکافی رخ می‌دهند (۱۳). سواد سلامت پایین با نتایج نامطلوب بهداشتی، رفتارهای بهداشتی زیان‌آور، رضایت کمتر بیمار و در برخی از موارد با مرگ‌ومیر بالاتری همراه بوده است (۱۴). براساس مطالعه‌ای در پنج استان ایران، مشخص گردید ۵۶/۶٪ افراد از سواد سلامت ناکافی برخوردار هستند (۱۵). از طرفی، یکی از رفتارهای مرتبط با بیماری که درمان موفقیت‌آمیز بیماری را پیش‌بینی و از عوارض منفی، همچنین شدت بیماری می‌کاهد، تبعیت بیماران از رژیم درمانی است (۱۶). براساس

شد. برای بررسی ارتباط بین دو متغیر کیفی (جنس، شغل، تأهل)، از آزمون کای اسکور یا کای دو استفاده گردید. در ادامه، برای تعیین ضریب همبستگی متغیرهای خطی، آزمون پیرسون به کار برده شد. و در نهایت، اثرات ابعاد یک متغیر کمی خطی مثل سواد سلامت و تبعیت از درمان بر روی ابعاد متغیر خطی دیگر همچون سواد سلامت و تبعیت از درمان به کمک آزمون رگرسیون بررسی گردید. پس از جمع‌آوری اطلاعات و ثبت آن‌ها در رایانه، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت

یافته‌ها

در این تحقیق، تعداد ۳۷۵ نفر از سالمندان دیابتیک در مطالعه شرکت داده شدند. دامنه سنی سالمندان مورد بررسی ۶۰-۸۵ سال با میانگین سنی $65/42 \pm 4/88$ سال بود. ۱۲۹ نفر (۳۴/۴٪) مرد و ۲۴۶ نفر (۶۵/۶٪) زن بودند. ۲۶۲ نفر (۶۹/۹٪) تحصیلات زیردیپلم، ۶۰ نفر (۱۶٪) دیپلم و ۵۳ نفر (۱۴/۱٪) تحصیلات دانشگاهی داشتند. بیشتر افراد، ۲۲۰ نفر (۵۸/۷٪) خانه‌دار و ۶۷ نفر (۱۷/۹٪) بازنشسته بودند. ۳۳۶ نفر (۸۹/۶٪) متأهل، ۸ نفر مجرد (۲/۱٪) و ۳۰ نفر (۸٪) از آن‌ها همسرشان فوت شده بود. میانگین سال‌های بیماری افراد $13/62 \pm 8/20$ سال برآورد شد. کمترین مقدار سال‌های بیماری، یک سال و بیشترین آن ۴۲ سال به دست آمد. بررسی نمره پرسشنامه کوتاه‌شده شناختی نشان داد ۷۷ نفر (۲۰/۵٪) نمره ۷، ۷۲ نفر (۱۹/۲٪) نمره ۸، ۱۱۳ نفر (۳۰/۱٪) نمره ۹، همچنین ۱۱۳ نفر (۳۰/۱٪) نمره ۱۰ یا کامل را کسب کرده‌اند. از تعداد افرادی که نمره ۷ را کسب کردند ۹۸/۷٪ آن‌ها در تکرار آدرس، ۹۶/۱٪ در سال تولد و ۵۴/۵٪ در برعکس شمردن اعداد از ۲۰ دچار مشکل بودند. افرادی که نمره ۸ را کسب کردند ۹۴/۴٪ در تکرار آدرس، ۵۲/۸٪ در سال تولد و ۱۶/۷٪ در بیان سال رخداد انقلاب، مشکل داشتند. سالمندانی که نمره ۹ گرفتند ۹۴/۷٪ در تکرار آدرس، ۲/۷٪ در سال تولد و ۰/۹٪ در ذکر شغل یا نسبت دو نفر از اطرافیان دچار مشکل بودند. بیشترین راه‌های کسب اطلاعات مربوط به سلامت و بیماری، پرسش از پزشک و کارکنان بهداشتی و درمانی تعداد ۳۱۶ نفر (۸۴/۳٪)، و رادیو و تلویزیون ۲۲۲ نفر (۵۹/۲٪) و کمترین میزان آن مربوط به تلفن گویا و اظهار بی‌اطلاعی با ۴ مورد (۱/۱٪) گزارش شد.

شدند. تعداد نمونه انتخابی برای پژوهش با استفاده از فرمول کوکران، ۳۴۱ سالمند برآورد شد که پس از اضافه کردن ۱۰٪ ریزش احتمالی، ۳۷۵ نفر سالمند انتخاب شدند. از کل لیست اعضای انجمن مشتمل بر چند هزار نفر، ابتدا سالمندان با رنج سنی ۶۰ سال و بالاتر انتخاب، سپس با توجه به لیست مذکور، نمونه‌گیری انجام گرفت.

ابزار پژوهش شامل چهار پرسشنامه:

(الف) برگه اطلاعات دموگرافیک شامل: سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل و مدت بیماری دیابت نوع دو؛ (ب) آزمون کوتاه‌شناختی (Abbreviated Mental Test Score)، که نسخه فارسی پرسشنامه کوتاه‌شده شناختی توسط فروغان و همکاران (سال ۱۳۹۳) در سالمندان اعتبارسنجی شد و روایی و پایایی آن قابل قبول می‌باشد (۰/۷۶ = ضریب آلفای کرونباخ) همچنین نقطه برش نمره ۷ تعیین شده است (۲۴). (ج) پرسشنامه سنجش سواد سلامت جمعیت شهری ایران (Health Literacy for Iranian Adults)؛ این پرسشنامه توسط منتظری و همکاران در پنج گویه به ترتیب: گویه دسترسی (۶ سؤال)، گویه مهارت خواندن (۴ سؤال)، گویه فهم (۷ سؤال)، گویه ارزیابی (۴ سؤال) و گویه تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت (۱۲) سؤال برای جامعه ایران روان‌سنجی و پایایی شد (۲۵).

(د) پرسشنامه تبعیت از درمان مدانلو شامل ۴۰ سؤال در حیطه‌های اهتمام در درمان (۹ سؤال)، تمایل به مشارکت در درمان (۷ سؤال)، توانایی تطابق (۷ سؤال)، تلفیق درمان با زندگی (۵ سؤال)، چسبیدن به درمان (۴ سؤال)، تعهد به درمان (۵ سؤال) و تدبیر در اجرای درمان (۳ سؤال) می‌باشد (۲۶). برای شروع کار، ابتدا پژوهشگر و یا پرسشگر آموزش‌دیده به محل انجمن و یا به منزل و محل کار، همچنین هر مکان مورد توافق با سالمند مراجعه و پس از توضیحات کافی در مورد روش پر کردن پرسشنامه‌ها، بر تکمیل با حوصله و صادقانه پرسشنامه به آزمودنی‌ها تأکید گردید؛ در صورتی که سالمند بی‌سواد و یا کم سواد بود، آیت‌های پرسشنامه به وسیله پژوهشگر و یا پرسشگر آموزش‌دیده سؤال می‌شد و پاسخ‌های اخذشده در پرسشنامه‌ها وارد می‌گردید. سطح معنی‌داری، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته

بُعد مهارت خواندن (۵۸/۷٪)، بُعد فهم (۳۸/۷٪) و در بُعد ارزیابی (۴۷/۵٪) مربوط به سطح ناکافی بود. در بُعد تصمیم گیری نیز بیشترین فراوانی مربوط به بُعد عالی (۴۸/۳٪)، گزارش شد (جدول شماره ۱).

در بررسی میزان سواد سلامت سالمندان مبتلا به دیابت، بیشترین میانگین مربوط به بُعد تصمیم گیری و رفتار (۷۷/۹۵±۱۹/۸۴) و کمترین مقدار مربوط به بُعد مهارت خواندن با میانگین ۳۵/۸۸±۵۱/۵۱ گزارش شد. بیشترین فراوانی در بُعد دسترسی (۳۸/۱٪)،

جدول شماره ۱: میانگین امتیاز (از ۱۰۰) و سطح سواد سلامت به تفکیک ابعاد سواد سلامت

حیطه سواد سلامت	میانگین (انحراف معیار)	ناکافی (درصد) تعداد	نه چندان کافی (درصد) تعداد	کافی (درصد) تعداد	عالی (درصد) تعداد
دسترسی	۵۹/۲۲±۰/۷۳	۱۴۳(۳۸/۱)	۹۴(۲۵/۱)	۷۳(۱۹/۵)	۶۵(۱۷/۳)
مهارت خواندن	۵۱/۳۵±۵۱/۸۸	۲۲۰(۵۸/۷)	۱۰(۲/۷)	۴۲(۱۱/۲)	۱۰۳(۲۷/۵)
فهم	±۹۹/۶۳(۲۷/۲۹)	۱۴۵(۳۸/۷)	۴۷(۱۲/۵)	۶۲(۱۶/۵)	۱۲۱(۳۲/۳)
ارزیابی	۵۲/۲۵±۲۵/۳	۱۷۸(۴۷/۵)	۷۶(۲۰/۳)	۸۷(۲۳/۲)	۳۴(۹/۱)
تصمیم گیری و رفتار	۷۷/۱۹±۹۵/۸۴	۴۰(۱۰/۷)	۳۹(۱۰/۴)	۱۱۵(۳۰/۷)	۱۸۱(۴۸/۳)
سواد سلامت کل	۶۰/۲۱±۹۴/۲۷	۱۲۰(۳۲)	۹۶(۲۵/۶)	۸۹(۲۳/۷)	۷۰(۱۸/۷)

بین سواد سلامت و جنسیت، ارتباط معنی داری مشاهده گردید ($p=0/003$)؛ به طوریکه مردان دارای سطح سواد سلامت بیشتری بودند و افراد با سطح تحصیلات بالاتر نیز به طور معنی داری از سطح سواد سلامت بیشتری برخوردار بودند ($p<0/001$). افراد کارمند و بازنشسته نسبت به سایر افراد پژوهش، سطح سواد بالاتری داشتند که این اختلاف معنی دار بود ($p=0/003$). همچنین سالمندان با سن بالاتر از ۷۰ سال، به طور معنی داری از سطح سواد پایین تری برخوردار بودند ($p=0/004$)، اما وضعیت تأهل ($p=0/14$) و مدت بیماری ($p=0/19$) افراد با سطح سواد سلامت، ارتباط معنی داری را نشان نداد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: میزان سواد سلامت بر حسب ویژگی های جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه

p-value*	متغیر			
	ناکافی (درصد) تعداد	نه چندان کافی (درصد) تعداد	کافی (درصد) تعداد	عالی (درصد) تعداد
0/003	۲۹(۲۲/۵)	۲۹(۲۲/۵)	۴۲(۳۲/۶)	۲۹(۲۲/۵)
	۹۱(۳۷)	۶۷(۲۷/۲)	۴۷(۱۹/۱)	۴۱(۱۶/۷)
<0/001	۱۱۵(۴۳/۹)	۸۵(۳۲/۴)	۴۴(۱۶/۸)	۱۸(۶/۹)
	۴(۶/۷)	۵(۸/۳)	۲۷(۴۵)	۲۴(۴۰)
	۱(۱/۹)	۶(۱۱/۳)	۸۹(۳۴)	۲۸(۵۲/۸)
	۹۵(۴۳/۲)	۶۵(۲۹/۵)	۳۶(۱۶/۴)	۲۴(۱۰/۹)
0/003	۱۱(۲۷/۵)	۹(۲۲/۵)	۹(۲۲/۵)	۱۱(۲۷/۵)
	۱(۳/۸)	۶(۲۳/۱)	۱۳(۵۰)	۶(۲۳/۱)
	۴(۶)	۸(۱۱/۹)	۲۶(۳۸/۸)	۲۹(۴۳/۳)
	۵(۳۵/۷)	۷(۵۰)	۲(۱۴/۳)	۰(۰)
0/14	۶(۷۵)	۱(۱۲/۵)	۱(۱۲/۵)	۰(۰)
	۱۰۷(۳۱/۸)	۸۴(۲۵)	۸۱(۲۴/۱)	۶۴(۱۹)
	۷(۲۳/۳)	۱۱(۳۶/۷)	۶(۲۰)	۶(۲۰)
0/004	۶۳(۲۸)	۵۶(۲۴/۹)	۵۶(۲۴/۹)	۵۰(۲۲/۲)
	۳۳(۳۰/۳)	۳۳(۳۰/۳)	۲۵(۲۲/۹)	۱۸(۱۶/۵)
	۲۴(۵۸/۵)	۷(۱۷/۱)	۸(۱۹/۵)	۲(۴/۹)
0/19	۲۶(۳۹/۴)	۱۴(۲۱/۲)	۱۸(۲۷/۳)	۸(۱۲/۱)
	۳۰(۲۸/۶)	۲۶(۲۴/۸)	۲۴(۲۲/۹)	۲۵(۲۳/۸)
	۴۶(۳۴/۶)	۳۷(۲۷/۸)	۳۱(۲۳/۳)	۱۹(۱۴/۳)
	۱۴(۲۶/۹)	۱۳(۲۵)	۹(۱۷/۳)	۱۹(۳۰/۸)

*آزمون کای دو

جدول شماره ۴: میانگین تبعیت از درمان سالمندان مبتلا به دیابت

(از ۱۰۰)

میانگین \pm انحراف معیار	درصد	فراوانی	میزان تبعیت از درمان
-	۰	۰	ضعیف
۴۴/۷۹ \pm ۵/۰۷	۰/۸	۳	متوسط
۶۴/۷۱ \pm ۵/۶۶	۸۶/۱	۳۲۳	خوب
۸۰/۹۳ \pm ۶/۱۹	۱۳/۱	۴۹	بسیار خوب
۶۶/۶۴ \pm ۸/۲۲	۱۰۰	۳۷۵	جمع کل

نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد در بررسی ارتباطی بین سواد سلامت سالمندان مبتلا به دیابت با تبعیت از درمان، بیشترین همبستگی بین تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت و تبعیت از درمان ($r=0/53$, $p<0/001$) و کمترین همبستگی بین تمایل به مشارکت در درمان و مهارت خواندن ($r=0/08$, $p=0/12$) بوده است. همچنین همبستگی بین تبعیت از درمان و سواد سلامت سالمندان ($r=0/21$, $p<0/001$) مشاهده گردید. با توجه به اینکه ضریب همبستگی مثبت به دست آمد؛ مشخص گردید با افزایش سواد سلامت، میزان از تبعیت از درمان نیز افزایش می‌یابد (جدول شماره ۵).

طبق نتایج، در بررسی ابعاد میزان تبعیت از درمان سالمندان مبتلا به دیابت، بیشترین میانگین مربوط به حیطه اهتمام در درمان ($82/13 \pm 10/59$) و کمترین مقدار مربوط به حیطه تدبیر در اجرای درمان ($27/48 \pm 22/69$) بود. میانگین تبعیت از درمان نیز $66/8 \pm 64/22$ محاسبه گردید (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: میانگین حیطه‌های تبعیت از درمان سالمندان

مبتلا به دیابت (از ۱۰۰)

میانگین \pm انحراف معیار	حیطه
۸۲/۱۰ \pm ۱۳/۵۹	اهتمام در درمان
۸۱/۲۹ \pm ۱۲/۲۸	تمایل به مشارکت در درمان
۷۸/۰ \pm ۱۵/۷۴	توانایی تطابق
۷۸/۰ \pm ۱۳/۹۹	تلفیق درمان با زندگی
۸۰/۳۶ \pm ۱۷/۶۲	چسبیدن به درمان
۳۹/۲۶ \pm ۱۸/۳۴	تعهد به درمان
۲۷/۴۸ \pm ۲۲/۶۹	تدبیر در اجرای درمان
۶۶/۶۴ \pm ۸/۲۲	تبعیت از درمان

به‌طور کلی، $86/1\%$ از افراد تبعیت درمان خوب و $13/1\%$ تبعیت درمان بسیار خوب داشتند و $99/2\%$ از افراد سالمند تحت مطالعه نیز تبعیت درمان آن‌ها از میزان متوسط بالاتر گزارش شد (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۵: همبستگی بین مؤلفه‌های سواد سلامت و تبعیت از درمان در سالمندان مبتلا به دیابت

سواد سلامت کل	تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت	ارزیابی	فهم	مهارت خواندن	دسترسی	خرده مقیاس
۰/۴۰	۰/۵۲	۰/۳۶	۰/۳۰	۰/۲۱	۰/۳	اهتمام در درمان
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	
۰/۲۱	۰/۳۵	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۰۸	۰/۱۷	تمایل به مشارکت در درمان
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P=0/001$	$P=0/12$	$p=0/001$	
۰/۴۷	۰/۶۱	۰/۴۳	۰/۳۶	۰/۲۶	۰/۳۶	توانایی تطابق
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	
۰/۲۱	۰/۲۸	۰/۲۳	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۱	تلفیق درمان با زندگی
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P=0/007$	$P=0/01$	$P=0/03$	
۰/۴۲	۰/۵۳	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۳۲	چسبیدن به درمان
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P=0/03$	
-۰/۳۶	-۰/۴۶	-۰/۲۸	-۰/۲۵	-۰/۲۱	-۰/۳۵	تعهد به درمان
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	
-۰/۳۳	-۰/۴۳	-۰/۲۶	-۰/۲۴	-۰/۱۶	-۰/۳۲	تدبیر در اجرای درمان
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P=0/002$	$P<0/001$	
۰/۲۱	۰/۲۸	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۱۰	۰/۰۹	تبعیت از درمان کل
$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P<0/001$	$P=0/04$	$P=0/07$	

Archive of SID

$p < 0/001$). همچنین سواد سلامت کل نیز توانست ۴٪ از واریانس را پیش‌بینی کند که نشان داد با افزایش متغیر سواد سلامت، تبعیت از درمان به‌طور معنی‌داری افزایش یافته است ($\beta = 0/08$ ، $p < 0/001$) (جدول شماره ۶).

در نتایج رگرسیون خطی گام به گام برای میزان پیشگویی تبعیت از درمان به‌وسیله ابعاد سواد سلامت در مدل نهایی، تنها متغیر تصمیم‌گیری معنی‌دار شد و در مدل باقی‌ماند که توانست ۸٪ از واریانس را پیش‌بینی کند و مشخص گردید با افزایش تصمیم‌گیری، میزان تبعیت از درمان نیز افزایش می‌یابد ($\beta = 0/12$ ،

جدول شماره ۶: خلاصه نتایج تحلیل گام به گام جهت پیش‌بینی تبعیت از درمان

متغیر	ضرائب		مقدار t	pvalue	R	r ²
	استاندارد نشده					
	انحراف استاندارد	B				
تصمیم‌گیری	۰/۱۲	۰/۲۸	۵/۶۶	<۰/۰۰۱	۰/۲۸	۰/۰۸
سواد سلامت	۰/۰۸	۰/۲۱	۴/۰۸	<۰/۰۰۱	۰/۲۱	۰/۰۴

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد بین سواد سلامت و جنسیت، ارتباط معنی‌داری وجود دارد. در پژوهش حاضر، مردان از سطح سواد سلامت بیشتری برخوردار بودند، همچنین افرادی که از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار بودند؛ به‌طور معنی‌داری سطح سواد سلامت آن‌ها بیشتر بود. افراد کارمند و بازنشسته نسبت به سایر افراد پژوهش نیز سطح سواد بالاتری را نشان دادند و افرادی که سن بالاتر از ۷۰ سال داشتند؛ به‌طور معنی‌داری از سطح سواد پایین‌تری برخوردار بودند. همچنین وضعیت تأهل و مدت بیماری افراد با سطح سواد سلامت، ارتباط معنی‌داری را نشان نداد. در مطالعه فرقانی و همکاران (سال ۱۳۹۹) با عنوان "بررسی ارتباط سواد سلامت با رفتارهای خودمراقبتی در سالمندان دیابتی نوع دو" که در شهر فریمان انجام گرفت، نتایج نشان داد زنان سالمند و دیگر سالمندان با سطح تحصیلات کمتر، از میزان سواد سلامت کمتری برخوردارند (۲۷). همچنین نتایج پژوهش بتولی و همکاران (سال ۱۳۹۹) در یک تحلیل مروری مطالعات پیرامون سواد سلامت، نشان داد میانگین نمره سواد سلامت به‌صورت معنی‌داری در سالمندان مرد، افراد بازنشسته، افراد ساکن شهر، افراد با میزان تحصیلات بالاتر و دارای وضعیت اقتصادی بهتر، بیشتر از سایرین است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۸)؛ البته Qin و همکاران (سال ۲۰۱۶) در یک مطالعه مقطعی بر روی سالمندان روستایی در چین مشاهده کردند سطح سواد

سلامت سالمندان مرد، پایین‌تر از زنان سالمند است که نتیجه این قسمت از پژوهش با نتایج مطالعه حاضر همسو نبود. در بخش دیگری از این تحقیق نیز سالمندانی که یک تا شش سال تحصیلات داشتند، از سالمندان با تحصیلات بالاتر از سطح سواد پایین‌تری برخوردار بودند، که این بخش از یافته‌ها در راستای تحقیق حاضر بود (۲۹). نتایج پژوهش مطالعه حاضر در مؤلفه تبعیت از درمان نشان داد ۸۶/۱٪ از افراد تبعیت درمان خوب و ۱۳/۱٪ تبعیت درمان بسیار خوب داشته‌اند و به‌طور کلی ۹۹/۲٪ از افراد سالمند تحت مطالعه، تبعیت درمان آن‌ها از میزان متوسط بالاتر بوده است. نتایج پژوهش ساکنی و همکاران (سال ۱۳۹۸) نیز نشان داد عدم تبعیت از درمان در بسیاری از اختلالات موجب صدمات جبران‌ناپذیری می‌شود. بنابراین کودکان، سالمندان و بیماران با مشکلات روانشناختی، از جمله گروه‌هایی هستند که میزان تبعیت از درمان در میان آن‌ها پایین بوده است (۳۰). در پژوهش Gomes و همکاران (سال ۲۰۲۰) با عنوان "مدیریت و پیگیری روزانه داروها در سالمندان چند پزشکی: یک مطالعه مقطعی در پرتغال". اطلاعات مربوط به برنامه روزمره و مدیریت داروهایی که می‌توانند برای توسعه استراتژی‌های آموزشی مفید باشند با تمرکز بر سواد سلامت و بهبود تبعیت از دارو در افراد سالمندی که در خانه اقامت دارند و همزمان از درمان دارویی چند پزشکی استفاده می‌کنند را نشان داد. نتایج بدین صورت بود که ۴۷/۷٪ از سالمندان اصلاً از اصول درمانی تبعیت نمی‌کردند که

افزایش فعالیت‌های خودمراقبتی در این سالمندان توأم است (۳۵). نتایج پژوهش Hussain و همکاران (سال ۲۰۱۹) با عنوان "تأثیر سواد سلامت بر تبعیت از مصرف دارو در زنان مسن مبتلا به دیابت نوع ۲ در پاکستان" نشان داد افراد با سواد سلامت کافی در مقایسه با افراد با سواد کم، بیشتر مصرف دارو را به خاطر می‌آورند و بدون نظارت پزشک در دوز دارو تغییری ایجاد نمی‌کنند (۳۶). نتایج پژوهش مذکور همسو با یافته‌های مطالعه حاضر، مؤید این مسئله است که با افزایش سواد سلامت، میزان تبعیت سالمندان از رژیم درمانی بالاتر می‌رود.

محقق در زمان نمونه‌گیری با اپیدمی بیماری کرونا مواجه گردید که البته مخاطرات این بیماری بیشتر متوجه سالمندان عزیز کشور، به خصوص سالمندان مبتلا به دیابت بود؛ بنابراین دسترسی به سالمندان دیابتی را برای نمونه‌گیری بسیار دشوار می‌کرد.

نتیجه‌گیری

در نتایج مطالعه حاضر مشاهده گردید میان مؤلفه‌های تبعیت از درمان، بیشترین همبستگی بین مؤلفه‌های تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت و تبعیت از درمان و کمترین همبستگی بین مؤلفه‌های تمایل به مشارکت در درمان و مهارت خواندن می‌باشد. همان‌گونه که توضیح داده شد سواد سلامت با تبعیت از درمان در سالمندان دارای دیابت نوع دو، ارتباط تنگاتنگی دارد. نقص این مؤلفه نیز باعث ضعف و ناکارآمدی عملکردی سالمندان در کل می‌شود. با توجه به گسترش روزافزودن دیابت نوع دو در سالمندان، توجه هرچه بیشتر به افزایش و ارتقای میزان سواد سلامت سالمندان از اهمیت بالایی برخوردار است.

لذا پیشنهاد می‌شود مطالعاتی با حجم نمونه بزرگتر و محدوده جغرافیایی وسیع‌تر انجام گیرد؛ تا ادبیات متراکم و منسجمی درخصوص نحوه به‌کارگیری متغیرهای ذکر شده فراهم آید؛ به عبارت دیگر، در این پژوهش نمونه‌ها از یک مرکز غیرانتفاعی که شاید جامعیت کامل را در تعداد جمعیت و تنوع جغرافیایی نداشت انتخاب شدند؛ یعنی علاوه بر انجمن مذکور در صورتی که نمونه‌ها از مراکز درمانی دولتی و خصوصی انتخاب می‌شدند، شاید نتایج دیگری به دست می‌آمد.

این یافته با نتیجه مطالعه حاضر در قسمت تبعیت از درمان مغایرت داشت (۳۱). در پژوهش قانعی قشلاق و همکاران (سال ۱۳۹۷) نیز با عنوان بازدارنده‌ها و تسهیل‌کننده‌های تبعیت از رژیم‌های درمانی در بیماران دیابتی نوع دو: (یک مرور یک‌پارچه و مرور ۵۳ مقاله مرتبط) مشخص گردید افسردگی، مشکلات مالی، تجربه عوارض دارویی و بیماری، مشکلات حافظه، مصرف هم‌زمان چندین دارو و پیچیده بودن رژیم‌های درمانی، از مهم‌ترین بازدارنده‌های تبعیت از رژیم درمانی بیماران دیابتی می‌باشد (۳۲). در نتایج پژوهش Smaje و همکاران (سال ۲۰۱۸) با عنوان "عوامل مرتبط با تبعیت دارو در بیماران مسن: یک بررسی منظم" که از مطالعه مجموع ۲۵ نشریه به دست آمد مشخص گردید بررسی مکرر داروها و افزایش دانش در مورد هدف از دریافت این داروها با تبعیت مثبت از طرف بیمار همراه است. عوامل مرتبط با تبعیت ضعیف در مصرف داروها عبارت بودند از: چند شکلی بودن داروهای مصرفی، اختلال شناختی سالمند، رژیم‌های پیچیده درمانی از طرف پزشک تجویز کننده چندگانه دارو و مشکلات مربوط به ذخیره دارو و فرمولاسیون داروها (۳۳). نتایج پژوهش مذکور همسو با یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد با افزایش دانش، به عبارتی سواد سلامت میزان تبعیت از دارو و درمان سالمندان افزایش می‌یابد. نتایج تحقیق Bastani و همکاران (سال ۲۰۲۰) با عنوان "عوامل مؤثر بر تبعیت از دارو در افراد مسن: یک مطالعه کیفی". نیز نشان داد عوامل مختلف فردی و خارجی می‌تواند بر پایداری به دارو در سالمندان تأثیرگذار باشد. با توجه به اهمیت این موضوع برای سلامتی در افراد مسن و کل جامعه، تغییرات مثبتی برای مدیریت روند پیگیری دارو لازم است. برنامه‌ریزی اساسی و علمی، مداخلات مناسب و همکاری همه‌جانبه بین کلیه سطوح سیستم بهداشتی برای اجرای چنین تغییراتی ضروری است. نتایج پژوهش مذکور همسو با یافته‌های مطالعه حاضر مؤید این مسئله است که از جمله عوامل مختلف فردی مانند داشتن تحصیلات بالا می‌تواند در افزایش تبعیت از ایفای نقش کند (۳۴). در پژوهش Jeong و همکاران (سال ۲۰۱۴) با عنوان "تأثیر سواد سلامت و دانش دیابت بر فعالیت‌های خودمراقبتی در سالمندان کم‌درآمد کره‌ای" مشخص گردید دانش راجع به دیابت، فعالیت جسمانی و تجربیات مربوط به آموزش دیابت با

دیابت بابل که همکاری صمیمانه‌ای داشتند، تشکر و قدردانی

می‌گردد.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچ تعارض منافی وجود ندارد.

این مطالعه حاصل پژوهشی است که در انجمن دیابت بابل با

مصوبه شناسه اخلاق (IR.SHAHED.REC.1399.096) دانشگاه

شاهد انجام گردید. بدین وسیله از رئیس و تمامی کارکنان انجمن

References:

1. Kalache A, Aboderin I, Hoskins IJBotwho. Compression of morbidity and active ageing: key priorities for public health policy in the 21st century. *Bull World Health Organ* 2002;80(3):243–244. PMID: [11984611](#)
2. Van Lerberghe W. The world health report 2008: Primary health care: now more than ever :World Health Organization; 2008.
3. Tajvar M, Arab M, Montazeri AJBph. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. *BMC Public Health* 2008;8(1):1-8. DOI: [10.1186/1471-2458-8-323](#)
4. Dausch JGJJotAoN, Dietetics. Aging issues moving mainstream. *J Am Diet Assoc* 2003;103(6):683. DOI: [10.1053/jada.2003.50155](#)
5. Maresova P ,Javanmardi E, Barakovic S, Husic JB, Tomsone S, Krejcar O, et al. Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age—a scoping review. *BMC Public Health* 2019;19(1):1-17. DOI: [10.1186/s12889-019-7762-5](#)
6. Noohi E, Khandan M, Mirzazadeh A. Effective of electronic education on knowledge attitude and self-care in patient's diabetic type 2 refer to diabetic center of Kerman University of medical science. *Iran J Nurs Res* 2011;6(22):73-80. [Full Text in Persian] [Link](#)
7. Vares Z, Asayesh H, Sharififard FJIJoD, Metabolism. Related Factors In The Quality Of Life Of Diabetic Elderlies. *Iran J Diabetes Metabol* 2017;16 (5):261-268. [Full Text in Persian] [Link](#)
8. Abazari P, Vanaki Z, Mohammadi E, Amini MJJorimstojoIUoMS. Inadequate investment on management of diabetes education. *J Res Med Sci* 2012;17(8):792. PMID: [23798949](#)
9. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TAJPe, et al. Diabetes patient education :a meta-analysis and meta-regression. *Patient Educ Couns* 2004;52(1):97-105. DOI: [10.1016/s0738-3991\(03\)00016-8](#)
10. Schiøtz M, Bøgelund M, Almdal T, Willaing IJPe, counseling. Discrete choice as a method for exploring education preferences in a Danish population of patients with type 2 diabetes. *Patient Educ Couns* 2012;87(2):217-25. DOI: [10.1016/j.pec.2011.09.003](#)
11. La Vonne AD, Zun LSJJotNMA. Assessing adult health literacy in urban healthcare settings. *Natl Med Assoc* 2008;100(11):1304-8. DOI: [10.1016/s0027-9684\(15\)31509-1](#)
12. Liu C, Wang D, Liu C, Jiang J, Wang X, Chen H, Ju X, Zhang X. What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. *Fam Med Community Health* 2020;8(2). doi: [10.1136/fmch-2020-000351](#)

13. Javādzade SH, Sharifirad G, Radjati F, Mostafavi F, Reisi M, Hasanzade A. Relationship between health literacy, health status, and healthy behaviors among older adults in Isfahan, Iran. *J Educ Health Promot* 2012;1(1):31 DOI: [10.4103/2277-9531.100160](https://doi.org/10.4103/2277-9531.100160)
14. Farin E, Ullrich A, Nagl MJHer. Health education literacy in patients with chronic musculoskeletal diseases: Development of a new questionnaire and sociodemographic predictors. *Health Educ Res* 2013 Dec;28(6):1080-91. DOI: [10.1093/her/cyt095](https://doi.org/10.1093/her/cyt095)
15. Tehrani Banihashemi S-A, Haghdoost AA, Amirkhani MA, Alavian S-M, Asgharifard H, Baradaran H, et al. Health literacy and the influencing factors: a study in five provinces of Iran. *Strides Dev Med Educ* 2007;4(1):1-9. [Link](#)
16. Sotodeh-Asl N, Neshat-Dust H, Kalantari M, Talebi H, Khosravi AJJCP. Comparison of effectiveness of two methods of hope therapy and drug therapy on the quality of life in the patients with essential hypertension. *J Clin Psychol* 2010;2(5):1-5. [Full Text in Persian] [Link](#)
17. Sabaté E, Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003.
18. Lerman IJAomr. Adherence to treatment: the key for avoiding long-term complications of diabetes. *Arch Med Res* 2005;36(3):300-6. DOI: [10.1016/j.arcmed.2004.12.001](https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2004.12.001)
19. Safren SA, O'cleirigh C, Tan JY, Raminani SR, Reilly LC, Otto MW, et al. A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for adherence and depression (CBT-AD) in HIV-infected individuals. *Health Psychol* 2009;28(1):1. DOI: [10.1037/a0012715](https://doi.org/10.1037/a0012715)
20. Blackburn DF, Swidrovich J, Lemstra M. Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature. *Patient Prefer Adherence* 2013;7:183. doi: [10.2147/PPA.S30613](https://doi.org/10.2147/PPA.S30613)
21. Takemura M, Mitsui K, Itotani R, Ishitoko M, Suzuki S, Matsumoto M, et al. Relationships between repeated instruction on inhalation therapy, medication adherence, and health status in chronic obstructive pulmonary disease. 2011;6:97. DOI: [10.2147/COPD.S16173](https://doi.org/10.2147/COPD.S16173)
22. Unni EJ. Development of models to predict medication non-adherence based on a new typology. [PhD thesis]. Doctor of Philosophy. University of Iowa; 2008. [Link](#)
23. Vermeire E, Hearnshaw H, Van Royen P, Denekens J. Patient adherence to treatment: three decades of research. A comprehensive review. *J Clin Pharm Ther* 2001;26(5):331-42. DOI: [10.1046/j.1365-2710.2001.00363.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2710.2001.00363.x)
24. Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age Ageing* 1972;1(4):233-8. DOI: [10.1093/ageing/1.4.233](https://doi.org/10.1093/ageing/1.4.233)
25. Haghdoost AA, Rakhshani F, Aarabi M, Montazeri A, Tavousi M, Solimanian A ,et al. Iranian health literacy questionnaire (IHLQ): An instrument for measuring health literacy in Iran. *Iran Red Crescent Med J* 2015;17(6):e25831. DOI: [10.5812/ircmj.17\(5\)2015.25831](https://doi.org/10.5812/ircmj.17(5)2015.25831)
26. Seyed Fatemi N, Rafii F, Hajizadeh E, Modanloo M. Psychometric properties of the adherence questionnaire in patients with chronic disease: A mix method study. *Koomesh* 2018;20(2):179-91. [Full Text in Persian] [Link](#)
27. Farghadani Z, Taheri-Kharameh Z, Amiri-Mehra A, Ghajari H, Barati MJJoh. The relationship between health literacy and self-care behaviors among patients with heart failure. *Hayat* 2018;24(2):186-96. [Full Text in Persian] [Link](#)
28. Mohamadlo.A, Batooli.Z, Ramezankhani.A. The analysis and review of the literatures in the field of health literacy. *J Modern Med* 2020;6(2). [Full Text in Persian] DOI: [10.29252/jmis.6.2.58](https://doi.org/10.29252/jmis.6.2.58)
29. Hu Z, Qin L, Kaminga AC, Xu HJM. Relationship between multiple lifestyle behaviors and health-related quality of life among elderly individuals with prediabetes in rural communities in China: A STROBE-compliant article. *Medicine (Baltimore)* 2020;99(15). DOI: [10.1097/MD.00000000000019560](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019560)

30. Mikaili N, Ghasemi MA, Salari S, Sakeni ZJmjoms. Theoretical and Practical Dimensions of Adherence to Treatment in Patients: A Review Study. *Med J Mashhad Univ Med Sci* 2019;62(2):1403-19. [Full Text in Persian] DOI: [10.22038/mjms.2019.14116](https://doi.org/10.22038/mjms.2019.14116)
31. Gomes D, Placido AI, M6 R, Sim6es JL, Amaral O, Fernandes I, et al. Daily medication management and adherence in the polymedicated elderly: a cross-sectional study in Portugal. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(1):200. DOI: [10.3390/ijerph17010200](https://doi.org/10.3390/ijerph17010200)
32. Tahery NJJoE, Metabolism. The association of health literacy with self-efficacy and self-care, in type 2 diabetes patients. 2018;20(3):135-41. [Full Text in Persian] [Link](#)
33. Smaje A, Weston-Clark M, Raj R, Orlu M, Davis D, Rawle M. Factors associated with medication adherence in older patients: A systematic review. *Aging Med (Milton)* 2018;1(3):254-66. DOI: [10.1002/agm2.12045](https://doi.org/10.1002/agm2.12045)
34. Bastani P, Bikineh P, Ravangard R, Rezaee R, Kavosi Z. Determinants affecting medication adherence in the elderly: A qualitative study. *Aging Med (Milton)* 2020 Nov 10;4(1):35-41. DOI: [10.1002/agm2.12132](https://doi.org/10.1002/agm2.12132)
35. Jeong J, Park N, Shin SYJJoKAoCHN. The influence of health literacy and diabetes knowledge on diabetes self-care activities in Korean low-income elders with diabetes. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2014 Sep;25(3):217-224. DOI: [10.12799/jkachn.2014.25.3.217](https://doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.3.217)
36. Hussain N, Said AS, Khan ZJIqoche. Influence of Health Literacy on Medication Adherence Among Elderly Females With Type 2 Diabetes in Pakistan. *Int Q Community Health Educ* 2020;41(1):35-44. DOI: [10.1177/0272684X19896724](https://doi.org/10.1177/0272684X19896724)