مقاله اصیل پژوهشی

بررسی ارتباط فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل در سالمندان مبتلا به دیابت شهر ایلام در سال 1394

طالب کوخازاده[1]، ساسان نوخاصی[2]، امین خلف زاده[3]، محسن مرادی[4]،ابوذر ویسی[5]، میلاد برجی[6*]

1. مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران .
2. دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران .
3. مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران .
4. دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران .
5. مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران .
6. دانشجوی ارشد پرستاری سلامت جامعه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

*نویسنده مسئول: میلاد برجی - پست الکترونیکی: borji_milad@yahoo.com

فصلنامه علمی - پژوهشی پرستاری دیابت - تابستان1395؛4(3): 72-60

چکیده

مقدمه و هدف: دیابت بیماری مزمنی است که شیوع آن در سالمندی سه برابر دوران جوانی گزارش شده است. فعالیت بدنی منظم خطر مرگ و میر در افراد مبتلا به دیابت را کاهش دهد. به همین دلیل پژوهش حاضر با هدف بررسی فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل در سالمندان مبتلا به دیابت شهر ایلام انجام شد.

مواد و روش ها: در پژوهش توصیفی مقطعی حاضر 180 نفر از سالمندان بستری در بخش های داخلی، سی سی یو و پست سی سی یو مردان و زنان بیمارستان های شهر ایلام روش نمونه گیری در دسترس مورد بررسی قرار گرفتند. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه فعالیت بدنی و کنترل تعادل برگ استفاده شد. داده ها با استفاده از نرم افزار spss21 و همچنین آمار توصیفی(میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی(آنالیز واریانس یک طرفه، تی تست) تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: تنها 13/3 از سالمندان درصد دارای فعالیت فیزیکی مناسب بودند. بین فعالیت بدنی با متغیرهای دموگرافیکی(سن، جنس، تحصیلات، میزان درآمد، وضعیت تأهل) ارتباط آماری معنی داری داشته است (P<0/05) ولی بین محل زندگی و وضعیت اشتغال با فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت(P<0/05). بین فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت(P>0/05).

بحث و نتیجه گیری: با توجه به اهمیت فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل در بیماران مبتلا به دیابت لازم است که مداخلات لازم برای ارتقا وضعیت فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل در آن ها انجام شود.

واژه های کلیدی: فعالیت فیزیکی، کنترل تعادل، سالمند، دیابت.

تاریخ دریافت:95/01/11 تاریخ پذیرش: 95/06/22

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

مقدمه و هدف

پیشرفت های پزشکی و بهداشتی باعث افزایش طول عمر انسان ها شده و بر جمعیت سالمندان و به دنبال آن تعداد سالمندانی که نیاز به خدمات بهداشتی-درمانی دارند افزوده شده است(1). پدیده افزایش جمعیت سالمندان یکی از مهمترین چالش های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی در قرن بیست و یکم به شمار می رود. در کشورهای در حال توسعه، سرعت رشد جمعیت سالمند بیش از کشورهای توسعه یافته بوده و در حال حاضر بیش از نیمی از جمعیت سالمند جهان در کشورهای در حال توسعه زندگی می کنند(2). در کشور ایران بر اساس آمار های جمعیتی در سال 1335 سالمندان 1183980 (6/25 درصد) از کل جمعیت ایران را تشکیل داده که این تعداد در سال 1390 به 6.2 میلیون نفر (8/2 درصد) از کل جمعیت ایران رسید و پیش بینی می شود تا سال 1429 جمعیت سالمندان به 2591200 نفر یعنی 24/62 درصد جمعیت برسد(3, 4). تخمین زده می شودکه تا 40 سال آینده، جمعیت بالای 65 سال جهان 2 برابر شود(5). طبق سرشماری که در سال 1390 انجام شده شده است 8/3 درصد از جمعیت ایران را، سالمندان تشکیل داده است (6) و طبق سرشماری سال 1394 در ایلام، حدود 40 هزار نفر سالمند در استان ایلام وجود دارد. در دوران سالمندی، به طور میانگین حدود 5/1 درصد از کارایی عملکرد جسمی و ذهنی افراد کاهش می یابد. به طوری که وقتی فرد به سن هفتاد سالگی می رسد به طور میانگین 26 درصد از توانایی های خود را از دست می دهد(7). کاهش قدرت عضلانی، کاهش دامنه حرکت مفاصل، کاهش فعالیت سیستم حسی-عمقی می توان باعث کاهش تعادل در سالمندان شود و احتمال زمین خوردن را در آنها افزایش دهد. افتادن و زمین خوردن، دومین شاخص بزرگ از آسیب های کشنده غیر عمدی در آمریکا است و یکی از عوامل موثر در مرگ و میر سالمندان محسوب می شود(8, 9). یکی از بیماری های مزمن که شیوع آن در سالمندی 8% و سه برابر دوران جوانی گزارش شده است، دیابت می باشد(10). علاوه بر شیوع و بروز بالای دیابت شیرین در تمام دنیا، عوارض جدی آن مانند رتینوپاتی، نفروپاتی، نوروپاتی، پای دیابتی، قطع عضو غیر تروماتیک، اترواسکلروز و اختلالات کلیوی از علل توجه ویژه دولت ها به این بیماری است(11). فعالیت بدنی منظم خطر مرگ و میر در افراد مبتلا به دیابت را کاهش داده و از بروز عوامل ایجاد کننده بیماری های قلبی عروقی جلوگیری می کند. برخلاف اینکه سودمند بودن انجام فعالیت بدنی در کنترل و مدیریت دیابت نوع دو به خوبی اثبات شده است، اما مطالعات نشان می دهند که افراد مبتلا به دیابت از فعالیت بدنی کمتری نسبت به سایر افراد برخوردار هستند(12). از طرفی با افزایش سن نیز، توانایی های بدنی کم می شود، اما با ورزش مناسب می توان آن را بهبود بخشید(13). فعالیت بدنی به هر شدتی می تواند کیفیت زندگی سالمندان را ارتقاء بخشد (14) و سطح ملایم فعالیت بدنی و انواع خاصی از ورزش برای افراد نحیف و ناتوان بسیار مناسب است. فعالیت بدنی با شدت متوسط نیز در سالمندان اثرات مفید در سلامتی دارد. حتی اگر سالمند قادر به تحرک بدنی به میزان توصیه شده نباشد، باید در حد تحمل فعالیت بدنی داشته باشد(15). با توجه به شیوع بالای دیابت در سالمندان و همچنین نقش فعالیت فیزیکی در کنترل عوارض دیابت، پژوهش حاضر با هدف بررسی فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل در سالمندان مبتلا به دیابت شهر ایلام انجام شد.

مواد و روش ها

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

در مطالعه توصیفی-مقطعی حاضر، 180 نفر از سالمندان 65 سال و بالاتر ساکن شهرستان ایلام که مبتلا به دیابت بودند به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده پرسشنامه بررسی فعالیت بدنی RAPA(Rapid assessment of physical activity) و پرسشنامه استاندارد کنترل تعادل برگ بود. پرسشنامه فعالیت فیزیکی دارای 9 پرسش ساده است که به بررسی فعالیت فیزیکی در یک ماه گذشته می پردازد. این مقیاس توسط خواجوی و همکاران مورد استفاده قرار گرفت و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه آن تایید شد. تحلیل عاملی به استخراج دو عامل منجر شد که عامل اول فعالیت بدنی سبک (شامل گویه های 1 تا 4) و عامل دوم فعالیت بدنی شدید (شامل گویه های 5 تا 9 نام گذاری شدند. پایایی بین ارزیاب ها برای زیر مقیاس1، 2 و کل مقیاس به ترتیب همبستگی 74/. ، 88/. و 87/. را بدست آورد (16). بر اساس اطلاعات جمع آوری شده فعالیت بدنی در 5 سطح طبقه بندی شد. سطوح 1 : بدون فعالیت، به طوری که سالمند هیچ گونه فعالیت بدنی را طبق گویه های پرسشنامه مورد استفاده انجام نداده است، سطح2: فعالیت کم به طوری که فعالیت از نوع سبک یا متوسط اما نه هر هفته را انجام داده است، سطح 3: فعالیت کم منظم سبک به طوری که فرد سالمند فعالیت بدنی از نوع سبک هر هفته انجام داده است، سطح4: فعالیت کم منظم متوسط به طوری که فعالیت بدنی از نوع متوسط هر هفته اما کمتر از 30 دقیقه در روز انجام داده است و یا فعالیت از نوع شدید که فرد سالمند هر هفته فعالیت داشته است اما فعالیت او کمتر از 20 دقیقه در روز می باشد و سطح 5: فعالیت مناسب به طوری که روزانه 20 دقیقه یا بیشتر از نوع سنگین و یا 30 دقیقه فعالیت از نوع متوسط داشته ، در نظر گرفته شد و برای هر سطح نوع فعالیت های متناسب با آن تهیه شد و در اختیار پرسشگر قرار گرفت. در مطالعه برجی و همکاران (1394) روی سالمندان مبتلا به نارسایی قلبی با استفاه از آزمون مجدد پایایی ابزار مورد نظر سنجیده شد و ضریب آلفا کرونباخ 87/. بدست آمد(17). پرسشنامه کنترل تعادل برگ دارای 14 قسمت است که شامل: 1) از نشستن تا ایستادن 2)ایستادن بدون تکیه گاه 3) نشستن بدون تکیه گاه پشت اما با تکیه گاه بر زمین یا چهار پایه 4) از ایستادن به نشستن 5)جابجایی 6) ایستادن بدون تکیه گاه با چشمان بسته 7) ایستادن بدون تکیه گاه با پاهای کنار هم 8)کشش به جلو با بازوی به سمت خارج کشیده شده در حالت ایستاده 9) برداشتن شیء از زمین از یک وضعیت ایستاده 10) چرخیدن برای نگاه کردن به آن طرف شانه چپ و راست در حالت ایستاده 11) چرخیدن 360 درجه 12) قرار دادن پا به طور متناوب بر پلکان یا چهار پایه در حال ایستاده بدون حمایت 13) ایستادن بدون حمایت با یک پا جلو 14) ایستادن بر یک پا. برای هر یک از 14 قسمت از صفر تا چهار امتیاز بندی شد که این افراد بر اساس امتیاز بندی به سه دسته امتیاز 20-0(محدود به صندلی چرخ دار)، امتیاز 40-21(راه رفتن با کمک) و امتیاز 56-41(مستقل) تقسیم بندی شدند. متناسب با اهداف پژوهش پایایی ابزار مورد نظر برای بیماران سالمند مبتلا به دیابت 0/92بدست آمد. کلیه ی فعالیت بدنی انجام شده توسط فرد در طول یک هفته در روز اول بستری شدن بیماران، توسط پرسشگر آموزش دیده که با بیماری دیابت آشنا بوده، همچنین آموزش های تخصصی را در زمینه نحوه مصاحبه با بیماران سالمند کسب کرده بود، پرسیده شد. پرسشگر با مراجعه روزانه به بخش های سی سی یو، پست سی سی یو و

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

داخلی مردان و زنان بیمارستان شهید مصطفی خمینی سالمندان مبتلا به دیابت واجد شرایط برای شرکت در مطالعه را شناسایی و پرسشنامه فعالیت فیزیکی و پرسشنامه کنترل تعادل برگ را به روش مصاحبه تکمیل می کرد. معیار ورود به مطالعه شامل سن بالاتر از 65 سال، توانایی تکلم، داشتن بیماری دیابت، عدم وجود بیماری مزمن دیگر بجز دیابت، سکونت در شهرستان ایلام و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. پژوهشگر پس از کسب اجازه از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایلام اقدام به پرسشگری کرد. به شرکت کنندگان توضیح داده شد که در صورت تمایل می توانند در پژوهش شرکت کنند و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات ارائه شده به صورت کاملاً محرمانه خواهد بود و نیازی به نوشتن نام و نام خانوادگی نمی باشد. تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ی 20 و با استفاده از آزمون های آماری t-test (برای متغیرهای دو گروهی) و ANOVA (برای متغیرهای بیشتر از دو گروه) انجام شد. برای تحلیل همه متغیرها مقدار $p\leq0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

طبق یافته ها میانگین سنی افراد مورد پژوهش 74/34±8/09 بیشتر سالمندان مورد پژوهش زن(51/1درصد)، متأهل(57/2درصد)، بی سواد (76/7درصد) و میزان درآمد 200 تا 400 هزار تومان در ماه (53/9 درصد) را داشتند. یافته ها نشان داد که از سالمندان مورد بررسی، 53 نفر(29/4درصد) در سطح 1 فعالیت بدنی(بدون فعالیت)، 61 نفر(33/9درصد) در سطح 2 فعالیت بدنی(فعالیت کم)، 29 نفر(16/1درصد) در سطح 3 فعالیت بدنی (فعالیت کم منظم سبک)، 13 نفر(7/2درصد) در سطح 4 فعالیت بدنی(فعالیت کم منظم و متوسط) و 24 نفر(13/3درصد) در سطح 5 فعالیت بدنی(فعالیت مناسب) قرار داشتند. جدول 1 فراوانی عوامل مختلف جمعیت شناختی را به تفکیک گروه های مختلف فعالیت بدنی نشان می دهد. طبق جدول1 بین فعالیت بدنی با متغیرهای دموگرافیکی(سن، جنس، تحصیلات، میزان درآمد، وضعیت تأهل) ارتباط آماری معنی داری داشته است ($P<0/05$). ولی بین محل زندگی و وضعیت اشتغال با فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت($P>0/05$). جدول 2 نشان می دهد که اگر چه سالمندانی که در سطح چهار فعالیت فیزیکی قرار داشتند بیشترین میزان تعادل و سالمندانی که در سطح یک فعالیت فیزیکی قرار داشتند کمترین میزان تعادل را داشتند اما بین سطح فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت($P<0/05$). نمودار1، نمودار آنالیز واریانس دو طرفه بین(جنسیت و سن) با کنترل تعادل در سالمندان نشان می دهد. طبق نمودار میانگین نمره تعادل در مردان (40/49±13/68) بالاتر از زنان (36/52±14/25) بود که اختلاف آماری معنی داری بین آن ها وجود داشت. همچنین با افزایش سن از نمره کنترل تعادل در سالمندان کم شد.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

جدول شماره 1: فراوانی عوامل مختلف جمعیت شناختی به تفکیک گروه های فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به دیابت شهر ایلام در سال 1394

سطح فعالیت		سطح1	سطح2	سطح3	سطح4	سطح5	آنووا یک طرفه
متغیر		تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	
جنس	مرد	20	27	16	9	16	P=0/04
	زن	33	34	13	4	8	F=65/8
تاهل	دارای همسر	15	33	21	13	21	P=0/001
	بدون همسر	38	28	8	0	3	F=64/43
تحصیلات	بی سواد	48	55	19	4	12	P=0/001
	ابتدایی	0	6	5	6	0	F=95/15
	متوسطه	0	0	3	0	9	
	دانشگاهی	5	0	2	3	3	
میزان درآمد (هزار تومان در ماه)	کمتر از 200	18	30	9	3	4	P=0/001
	بین400-200	35	30	12	3	17	F=38/10
	بیشتر از 400	0	1	8	7	3	
اعتیاد	دارد	43	30	8	0	3	P=0/001
	ندارد	10	31	21	13	21	F=22/61
وضعیت اشتغال	خانه دار	33	37	13	4	9	P=0/001
	شاغل	0	2	4	6	4	F=93/10
	باز نشسته	20	22	12	3	11	
محل زندگی	شهر	43	57	23	7	20	P=0/25
	روستا	10	4	6	6	4	F=31/1
ابتلا به بیماری مزمن دیگر بجز دیابت	بله	43	40	13	0	6	P=0/001
	خیر	10	21	16	13	18	F=16/46

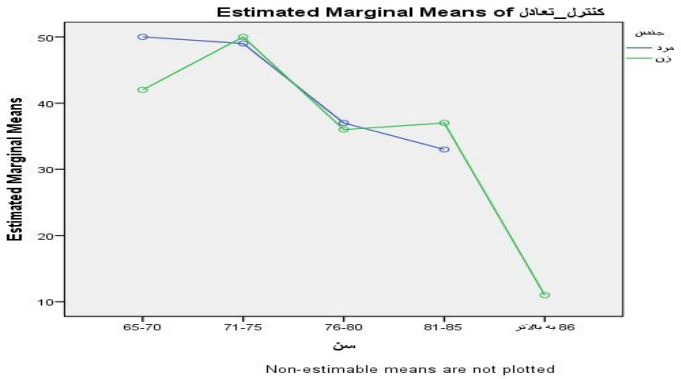
جدول شماره2: میانگین نمرات کنترل تعادل بر حسب وضعیت فعالیت فیزیکی سالمندان مبتلا به دیابت

متغیر		نمرات کنترل تعادل		p-value
		فراوانی(درصد)	میانگین و انحراف معیار	
فعالیت فیزیکی	سطح 1	53 (%29/4)	34/38 ± 18/75	0/05
	سطح 2	61 (%33/9)	40/80 ± 6/60	
	سطح 3	29 (%16/1)	37/07 ± 12/49	
	سطح 4	13 (%7/2)	44/69 ± 15/15	
	سطح 5	24 (%13/3)	39/46 ± 14/08	

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

نمودار شماره 1: نمودار آنالیز واریانس دو طرفه بین(جنسیت و سن) با کنترل تعادل در سالمندان



بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه انجام شده نشان داد که 86/7 درصد از سالمندان مورد پژوهش فعالیت بدنی مناسبی را نداشته و تنها 13/3 درصد از سالمندان مورد مطالعه فعالیت مناسب بدنی را طبق رده بندی سازمان بهداشت جهانی گزارش کردند. در مطالعه حیدری و همکاران 48/9% از بیماران دیابتی تحرک لازم را نداشتند (18). در پژوهش روندا و همکاران روی بیماران دیابتی بیش از 60% افراد تحرک لازم را نداشتند(19). در مطالعه زاهو و همکاران تنها 25% بیماران دیابتی به فعالیت های بدنی توصیه شده می پرداختند(20). در مطالعه برجی و همکاران روی سالمندان مبتلا به نارسایی قلبی، 95 درصد از سالمندان فعالیت بدنی مناسبی را نداشتند(17). در مطالعه اسحاقی و همکاران 86/3 درصد از سالمندان مورد مطالعه فعالیت منظم بدنی را نداشتند (21). میزان عدم تحرک بدنی در جمعیت شهری استان یزد در افراد بالای 60 سال 68/4 درصد و در کل جمعیت 65/8 درصد بود (22). شیوع عدم تحرک و فعالیت بدنی در برزیل 80/7درصد(23)، در استرالیا 67/7 درصد(24)، در آمریکا 68 درصد(24)، در هند 53 درصد(25) بوده است. از علل تفاوت نتایج پژوهش حاضر با مطالعات قبلی صورت گرفته می توان به تفاوت در جامعه مورد پژوهش اشاره کرد. یافته ها نشان داد که با افزایش سن از میزان فعالیت بدنی سالمندان کم می شود که همسو با نتایج مطالعه برجی و همکاران می باشد(17). کاهش فعالیت فیزیکی می تواند ناشی از پیدایش ناتوانی و بیماری ها یا ترس سالمند از حضور در اجتماع جهت انجام فعالیت ورزشی به علت آسیب های فیزیکی و عدم فضای فیزیکی امن برای آنان باشد. با ایجاد فضای فیزیکی مخصوص سالمندان و وسایل نقل و انتقال مناسب می توان زمینه مناسب را برای فعالیت بدنی آنان فراهم نمود. کاهش توانایی بدنی همراه با افزایش سن در مطالعات مختلف نشان داده شده است(22, 26, 27). یافته های مطالعه حاضر نشان داد که فعالیت منظم بدنی در سالمند مرد بیشتر از سالمندان زن بود. در پژوهش های صورت گرفته در بابل(28)، اصفهان(1)، برزیل(26)، استرالیا(29)، پرتغال(30) و پرو(31) که فعالیت مطلوب بدنی در مردان بالاتر از زنان بود همخوانی دارد اما با نتایج پژوهش صالحی و همکاران (32) و برجی و همکاران، که بین جنسیت و فعالیت بدنی، ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت همخوانی ندارد. در توضیح این امر می توان گفت در دوره سالمندی عوامل مانند کیفیت زندگی پایین تر و سوءرفتار

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]
[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

درک شده بیشتر نسبت به سالمندان زن از عواملی هستند که می توانند باعث کاهش فعالیت فیزیکی در سالمندان زن شوند(33, 34). بین وضعیت تأهل و انجام فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی داری وجود داشت به طوری که سالمندانی که دارای همسر بودند فعالیت بدنی بیشتری را داشتند که با نتایج مطالعه صالحی و همکاران (32)، برجی و همکاران (17)، همخوانی دارد. در مطالعه حیدری و همکاران که فعالیت بدنی بیماران دیابتی را بر اساس سازه های الگوی مراحل تغییر رفتار سنجیده بود، اکثریت افراد متأهل و بیوه در مراحل پیش تفکر و تفکر قرار داشتند در حالی که اکثریت افراد مطلقه در مرحله نگه داری بودند و فعالیت منظم بدنی را انجام می دادند که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی ندارد (18). در واقع حمایت اجتماعی صورت گرفته از جانب اعضای خانواده، همسر و سایر بستگان باعث ارتقاء سطح فعالیت جسمانی می گردد(35). تشویقات صورت گرفته از طرف مراقبین، باعث افزایش خودکارآمدی اطرافیان شده (36) بنابراین حمایت اجتماعی مثبت یک روش معنی دار در تقویت رفتارهای خودکارآمد سلامت می باشد(37).در پژوهش حاضر با افزایش سطح تحصیلات بر میزان فعالیت بدنی سالمند افزوده می شد که با مطالعه حیدری و همکاران (18)، سوری و همکاران (27) همخوانی دارد اما با نتایج مطالعه برجی و همکاران که در آن سالمندان مبتلا به بیماری قلبی عروقی که با سواد بودند فعالیت بدنی کم تری داشتند همخوانی ندارد(17). در مطالعه حیدری و همکاران اکثریت افراد با تحصیلات ابتدایی و راهنمایی مبتلا به دیابت در مراحل پیش تفکر و تفکر قرار داشتند در حالی که اکثریت افراد با تحصیلات دانشگاهی و متوسطه در مراحل عمل و نگه داری بودند و بیشترین میزان آگاهی، فرآیند های تغییر و خودکارآمدی در افراد با تحصیلات دانشگاهی بود (18). بین میزان درآمد در ماه و انجام فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی داری وجود داشت به طوری که سالمندانی که از وضعیت درآمدی بهتری برخوردار بودند، فعالیت بدنی بیشتری داشتند که با نتایج یافته های اسحاقی و همکاران(1390) همخوانی دارد (1) اما با نتایج مطالعه ویتنام (38)، برجی(17) و متفکر (22) که با افزایش درآمد، فعالیت بدنی کاهش می یافت، همخوانی ندارد. از علل تفاوت نتایج پژوهش حاضر با مطالعات قبلی صورت می توان به متفاوت بودن جامعه مورد پژوهش اشاره کرد. به طوری که در مطالعه حاضر سالمندان مبتلا به دیابت مورد بررسی قرار گرفته است در حالی که در مطالعات قبلی صورت گرفته سالمندان سالم یا سالمندان مبتلا به بیماری های قلبی عروقی مورد بررسی قرار گرفته است. در ارتباط با وضعیت کنترل تعادل در سالمندان مبتلا به دیابت، (67/2%)121 نفر از سالمندان مستقل بودند. در مطالعه تقی پور و همکاران نیز بیشتر سالمندان مورد پژوهش مستقل بودند(39). در مطالعه جعفری عوری و همکاران 58/3 درصد از سالمندان در معرض خطر سقوط بالا قرار داشتند(40). در پژوهش ایران فر و همکاران نشان داده شده که 73 درصد از سالمندان سابقه حداقل یک بار سقوط را در یک سل گذشته داشته اند که از این بین 60 درصد از افراد بیش از یک بار سقوط را گزارش کرده اند(41). در پژوهش نجفی قزلچه و همکاران 46/9% از سالمندان دارای سابقه سه بار سقوط در 6 ماه گذشته بودند(42). یافته ها نشان داد که مردان دارای نمره تعادل بالاتری نسبت به زنان بودند که با نتایج پژوهش تقی پور و همکاران همخوانی دارد(40). نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که میزان زمین خوردن زنان

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

نسبت به مردان بیشتر بوده است (43, 44). این اختلاف را شاید بتوان به تغییراتی که در خانم ها به دنبال یائسگی و روند پیری روی می دهد، نسبت داد. در فرآند یائسگی به دلیل تغییراتی هورمونی که رخ می دهد احتمال استئوپورز، استئوآرتریت، ضعف سیستم عضلانی و سیر نزول سالمندی سریع تر رخ می دهد که این خود می تواند تعادل کمتر زنان را نسبت به مردان را توجیه کند(39). از طرفی می توان کیفیت زندگی پایین زنان و تجربه سوء رفتار درک شده نسبت به آنها را از علل پایین بودن تعادل در زنان سالمند دانست. در این پژوهش بین فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل در سالمندان مبتلا به دیابت ارتباط آماری معنی دار ی وجود نداشت. در پژوهش تقی پور و همکاران بین فعالیت فیزیکی و کنترل تعادل ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی ندارد(39). از علل این تفاوت می توان به متفاوت بودن جامعه آماری این دو پژوهش اشاره کرد. به طوری که در پژوهش تقی پور و همکاران سالمندان جامعه را مورد پژوهش قرار داده است در حالی که در پژوهش حاضر سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو که در بیمارستان های شهر ایلام بستری می شدند مورد بررسی قرار گرفته است. به همین دلیل احتمال می رود متفاوت بودن جامعه آماری در این اختلاف موثر بوده است. در پژوهش حاضر میزان فعالیت فیزیکی اکثر سالمندان مبتلا به دیابت پایین بود، بنابراین توصیه می شود با توجه به اهمیت فعالیت فیزیکی مخصوصاً در بیماران مبتلا به دیابت که باعث کاهش قند خون و پیشگیری از نوروپاتی می شود، آموزش های لازم در زمینه انجام فعالیت فیزیکی به سالمندان مبتلا به دیابت داده شود. همچنین با توجه به پایین بودن کنترل تعادل در زنان نسبت به مردان لازم است مداخلات لازم در زمینه پیشگیری از سقوط زنان سالمند انجام شود.

قدردانی

بدین وسیله از کلیه سالمندان گرامی به خاطر صبر و حوصله ایی که برای شرکت در این مطالعه داشته اند، تقدیر و تشکر می گردد. این طرح پژوهشی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایلام می باشد، لذا از حمایت های مالی این مرکز تشکر و قدردانی به عمل می آید.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

The relationship between physical activity and balance control in the elderly with diabetes in Ilam, Iran, in 2016

khoukhazade T[1], Navkhasi S[2], KHalafzade A[3], Moradi M[4],Veysi A[5], Borji M[6*]

1. Master Science of Nursing, Faculty of Nursing, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
2. Student, Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
3. Master Science of Nursing, Faculty of Nursing, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
4. Student, Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
5. Master Science of Nursing, Faculty of Nursing, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
6. MSc Student in Community Health Nursing, Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

***Corresponding author:** Borji M**, E-mail:** borji_milad@yahoo.com

Abstract

Introduction: Diabetes is a chronic disease, the prevalence of which is three times higher among the elderly than the youth. Regular physical activity reduces the risk of mortality in people with diabetes. Therefore, the present study aimed to evaluate physical activity and balance control in the elderly with diabetes in Ilam, Iran.

Methodology: This cross-sectional study was conducted on 180 elderly patients admitted in the internal medicine *department*, cardiac care unit, and *post cardiac care unit* of Ilam Hospital, using convenience sampling method. To collect the data, Physical Activity Questionnaire and balance sheet were employed. Data analysis was performed, using descriptive (mean and standard deviation) and inferential statistics (ANOVA, t-test) through SPSS version 21.

Results: The results indicated that only 13.3% of the elderly had appropriate physical activity. A statistically significant relationship (P<0/05) was found between physical activity and the demographic characteristics (age, gender, education, income, marital status). However, the place of residence and employment status did not show any statistically significant relationship with physical activity (P>0/05). Likewise, there was no significant relationship between physical activity and balance control (P>0/05).

Conclusion: Considering the importance of physical activity and balance control in patients with diabetes, the necessary interventions should be implemented to promote physical activity and balance control.

Keywords: Physical activity, Balance control, Aging, Diabetes

Received: 30 March 2016 **Accepted: 12 September 2016**

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

References

1. Eshaghi SR, Shahsanai A, Ardakani MM. Assessment of the Physical Activity of Elderly Population of Isfahan. Journal of Isfahan Medical School. 2012; 29(147): 939-46. [Persian]
2. Habibi A, Nikpour S, Seiedoshohadaei M, Haghani H. Quality of life and status of physical functioning among elderly people in west region of Tehran: a cross-sectional survey. Iran Journal of Nursing. 2008; 21(53): 29-39. [Persian]
3. Heshmati H, Behnampour N, Charkazi A, Asadi Z, Dehnadi A. Elderly Hygiene Status in Rural Areas of Golestan Province in Iran. Iranian Journal of Ageing. 2012; 7(1): 25-33. [Persian]
4. Moradi S, Fekrazad H, Mousavi M, Arshi M. The study of relationship between Social Participation and quality of life of old people who are member of senior association of Tehran City in 2011. Iranian Journal of Ageing. 2013; 7(4): 41-6. [Persian]
5. Fotoukian Z, Mohammadi Shahboulaghi F, Fallahi Khoshknab M. Analytical on empowerment interventions in older people with chronic disease: A review literature. Journal of Health Promotion Management. Research. 2013; 2(4): 65-76. [Persian]
6. Seyyedrasooli A, Valizadeh L, Zamanzadeh V, Gasemi O, Nasiri J. The effect of reflexology on sleep quality of elderly: A single–blind clinical trial. Medical-Surgical Nursing Journal. 2013; 2(1): 18-1. [Persian]
7. Ayoubi Avaz K, Parvaneh S, Ghahari S, Ali Akbari Kamrani A, Miller W, Reza Soltani P. A comparison of social participation level in older adults with or without assistive mobility devices. Iranian Journal of Ageing. 2015; 10(3): 166-73.[Persian]
8. Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults. Physical therapy. 1997; 77(8): 812-9.
9. Van Dieen JH, Pijnappels M. Falls in older people. Journal of Electromyography and Kinesiology. 2008; 18(2): 169-71.
10. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, Eberhardt MS, Goldstein DE, Little RR, et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in US adults: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. Diabetes care. 1998; 21(4): 518-24.
11. Le Roith D, Taylor SI, Olefsky JM. Diabetes mellitus: a fundamental and clinical text: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
12. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. Am J Prev Med. 2002; 22(4): 73-107.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

13. Rahnavard Z, Zolfaghari M, Kazemnejad A, Hatamipour K. An investigation of quality of life and factors affecting it in the patients with congestive heart failure. Hayat. 2006; 12(1): 77-86. [Persian]
14. Dunderdale K, Thompson DR, Miles JN, Beer SF, Furze G. Quality of life measurement in chronic heart failure: do we take account of the patient perspective?. European J Heart Failure. 2005; 7(4): 572-82.
15. Barry PP. An overview of special considerations in the evaluation and management of the geriatric patient. American J Gastroenterology. 2000; 95(1): 8-10.
16. Khajavi D, Khanmohamadi R. Predicting Depressive Symptoms of the Elderly According to Physical Activity Level and Demographic Characteristics: Examining the Role of Age and Gender. Journal of Motor Learning and Movement. 2015; 7(1): 87-103. [Persian]
17. Borji M, Bastami M, Bastami Y, Azami M. The status of physical activity in elderly people with heart disease. Iranian Journal of Cardiovascular Nursing. 2015; 4(2): 54-61. [Persian]
18. Heydari H, Baharvand F, Mohebi S, Pournia Y, Tabaraie Y, Kamran A. Predictive Power of the trans-theoretical model of Physical Activity in Patients with Type-2 Diabetes. Bull Env Pharmacol Life Sci. 2014; 3(3): 141-51. [Persian]
19. Ronda G, Van Assema P, Brug J. Stages of change, psychological factors and awareness of physical activity levels in the Netherlands. Health promotion international. 2001; 16(4): 305-14.
20. Zhao G, Ford ES, Li C, Balluz LS. Physical activity in US older adults with diabetes mellitus: prevalence and correlates of meeting physical activity recommendations. Journal of the American Geriatrics Society. 2011; 59(1): 132-7.
21. Ishaghi R, Mahmoudian SA, Asgarian R. Effect of Faith-based Education on Physical Activity on the Elderly. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10(5): 1281-8. [Persian]
22. Motefaker M, Sadrbafghi S, Rafiee M, Bahadorzadeh L, Namayandeh S, Karimi M, et al. SuicEpidemiology of physical activity: a population based study in Yazd cityide attempt and its relation to stressors and supportive systems: a study in Karaj city. Tehran University Medical Journal. 2007; 65(4): 77-81. [Persian]
23. Dias-da-Costa JS, Hallal PC, Wells JCK, Daltoé T, Fuchs SC, Menezes AMB, et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. Cadernos de Saúde Pública. 2005; 21(1): 275-82.
24. Burton NW, Turrell G. Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. Preventive Medicine. 2000; 31(6): 673-81.
25. Fischer ID, Brown DR, Blanton CJ, Casper ML, Croft JB, Brownson RC. Physical activity patterns of Chippewa and Menominee Indians: the inter-tribal heart project. Am J Prev Med. 1999; 17(3): 189-97.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

26. Florindo AA, Hallal PC, Moura ECd, Malta DC. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. Revista de saúde pública. 2009; 43(2): 65-73.
27. Soori H. Leisure time physical activity among adults and its association with medical services use in Ahwaz. J Hamedan Univ Med Sci. 2003; 9(4): 0-0. [Persian]
28. ZABIHI E, Jafarian S, Farokhifar M, Babaei F, SALEHI OM, Bijani A. Study on physical activities in Babol City. J Babol Univ Med Sci. 2010; 11(6): 71-6. [Persian]
29. Salmon J, Owen N, Bauman A, Schmitz MKH, Booth M. Leisure-time, occupational, and household physical activity among professional, skilled, and less-skilled workers and homemakers. J Am Prev Med. 2000; 30(3): 191-9.
30. Santos R, Santos MP, Ribeiro JC, Mota J. Physical activity and other lifestyle behaviors in a Portuguese sample of adults: results from the Azorean Physical Activity and Health Study. J Phys Act Health. 2009; 6(6): 750-9.
31. Creber RM, Smeeth L, Gilman RH, Miranda JJ. Physical activity and cardiovascular risk factors among rural and urban groups and rural-to-urban migrants in Peru: a cross-sectional study. Revista Panamericana de Salud Pública. 2010; 28(1): 1-8.
32. Salehi L, Taghdisi M, Ghasemi H, Shokervash B. To identify the facilitator and barrier factors of physical activity among elderly people in Tehran. Iranian Journal of Epidemiology. 2010; 6(2): 7-15. [Persian]
33. DarvIishpoor KA, Abed SZ, Abbaszadeh A. Social participation, barriers, and related factors in older people in Tehran. J Health Promotion Management. 2014; 3(4): 65-73. [Persian]
34. Gilmour H. Social participation and the health and well-being of Canadian seniors. Health Rep. 2012; 23(4): 23-32.
35. Henderson KA, Ainsworth BE. A synthesis of perceptions about physical activity among older African American and American Indian women. Am J Public Health. 2003; 93(2): 313-7.
36. Resnick B, Orwig D, Wehren L, Zimmerman S, Simpson M, Magaziner J. The Exercise Plus Program for older women post hip fracture: participant perspectives. Gerontologist. 2005; 45(4): 539-44.
37. Speck BJ, Harrell JS. Maintaining regular physical activity in women: evidence to date. Journal of Cardiovascular Nursing. 2003; 18(4): 282-93.
38. Trinh OT, Nguyen ND, Dibley MJ, Phongsavan P, Bauman AE. The prevalence and correlates of physical inactivity among adults in Ho Chi Minh City. BMC Public Health. 2008; 8(1): 1-11.
39. Taghipour M, Hosseini SR, Pouraria S. The Relationship between Physical Activity and Balance Control in the Elderly. Iranian Journal of Ageing. 2016; 10(4): 60-7.[Persian]

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]

40. Jafari Oori M, Najafi Ghezlzah T, Mehrtak M, Nasiri K, Aryapoor S. The effect of a multidimensional fall prevention program on static and dynamic balance in nursing homes in Tehran. Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty. 2015; 13(5): 367-76. [Persian]
41. Iranfar M, Ainy E. Fall epidemiology in the elderly residents of care centers in Tehran–1390. Iranian Journal of Ageing. 2013; 8(2): 30-8. [Persian]
42. Jafaeri Oori M, Pakgohar M, Sadeghi HR. epidemiology and relationship of falls and fear of falling in elderly at Kamrani nursing home inTehran. Iranian Journal of Ageing. 2016;10(4): 152-61. [Persian]
43. Zijlstra G, Van Haastregt J, Van Eijk JTM, van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. Age and ageing. 2007; 36(3): 304-9.
44. Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. Journal of the American Geriatrics Society. 2002; 50(8): 1329-35.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-02-14]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1395.4.3.6.7]