

Relationship between the quality of sleep and restless legs syndrome among the hemodialysis patients admitted to dialysis centers in Chaharmahal and Bakhtiari during 2011

Alidosti M¹, Hemate Z^{2*}, Reisi M³

1- Deputy of Research, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I. R. Iran.

2- Ph.D Candidate, Department of Pediatrics, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, I. R. Iran.

3- Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.

Received March 26, 2012; Accepted October 31, 2012

Abstract:

Background: Sleep disorders, especially restless legs syndrome (RLS), are one of the most common complications of hemodialysis. The present study was carried out to investigate the relationship between RLS and the quality of sleep among the hemodialysis patients.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical study, 171 hemodialysis patients admitted to dialysis centers in Chaharmahal and Bakhtiari province were selected by census sampling. The subjects were divided into the two groups, with and without RLS. Data were collected using the sleep quality and RLS questionnaires.

Results: Among 171 hemodialysis patients, 95 (55.6%) cases were men and 76 (44.4%) women; 98 (57.3%) patients with RLS and 73 (42.7%) without RLS. The mean scores of the sleep quality in the severe syndrome, mild syndrome and no syndrome groups were 53.64 ± 15.10 , 46.05 ± 9.79 and 31.50 ± 12.82 , respectively. There was a statistically significant difference in the sleep quality scores between the three groups ($P < 0.001$).

Conclusion: Considering the high prevalence of RLS in the hemodialysis patients, the preventive measures should be considered to avoid the syndrome.

Keyword: Hemodialysis, Restless legs syndrome, Sleep disorder

* Corresponding Author.

Email: z_hemate@nm.mui.ac.ir

Tel: 0098 913 383 8758

Fax: 0098 381 224 3715

Conflict of Interests: *No*

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences March, 2013; Vol. 17, No 1, Pages 85-90

Please cite this article as: Alidosti M, Hemate Z, Reisi M. Relationship between the quality of sleep and restless legs syndrome among the hemodialysis patients admitted to dialysis centers in Chaharmahal and Bakhtiari during 2011-2012. *Feyz* 2013; 17(1): 85-90.

بررسی ارتباط کیفیت خواب با سندروم پای بی‌قرار در بیماران کلیوی تحت همودیالیز در مراکز همودیالیز استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۰

معصومه علیدوستی^۱، زینب همتی^{*۲}، مرضیه رئیسی^۳

خلاصه:

سابقه و هدف: اختلال خواب از شایع‌ترین عوارض همودیالیز است و سندروم پای بی‌قرار دیگر عارضه این روش درمانی است. از این‌رو این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین سندروم پای بی‌قرار با اختلال خواب در بیماران کلیوی تحت همودیالیز انجام شد. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۱۷۱ بیمار همودیالیزی به‌صورت سرشماری وارد مطالعه شدند و در دو گروه مبتلا به سندروم پای بی‌قرار و بدون سندروم قرار گرفتند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه سندروم و کیفیت خواب جمع‌آوری شد. **نتایج:** از ۱۷۱ نفر بیمار همودیالیزی مورد بررسی ۹۵ نفر مرد (۵۵/۶ درصد) و ۷۶ نفر زن (۴۴/۴ درصد) بودند. ۹۸ نفر (۵۷/۳ درصد) مبتلا به سندروم و ۷۳ نفر (۴۲/۷ درصد) بدون آن بودند. میانگین نمره کیفیت خواب در گروه مبتلا به سندروم شدید $53/64 \pm 15/10$ ، در گروه با سندروم خفیف $67/05 \pm 9/79$ و در گروه بدون سندروم $31/50 \pm 12/82$ بود. اختلاف میانگین نمره کیفیت خواب در ۳ گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای سندروم پای بی‌قرار و اختلال خواب بیماران همودیالیزی، اقدامات پیشگیری‌کننده از ایجاد سندروم پای بی‌قرار باید به‌عنوان جزء مهمی در مراقبت از این بیماران قرار گیرد. **واژگان کلیدی:** همودیالیز، سندروم پای بی‌قرار، اختلال خواب

دو ماه‌نامه علمی- پژوهشی فیض، دوره هفدهم، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۲، صفحات ۹۰-۸۵

مقدمه

بیماری مزمن کلیه یکی از مشکلات عمده سلامت محسوب می‌شود [۱] و در حال حاضر رایج‌ترین روش درمان نارسایی پیشرفته کلیوی در سراسر دنیا، درمان با همودیالیز می‌باشد [۲]. انجام همودیالیز همراه با عوارض بوده و بیماران تحت درمان با همودیالیز علاوه بر رو به‌رو شدن با تغییرات متعدد فیزیولوژیک با تنش‌های روانی بسیار، از جمله اضطراب و افسردگی و مشکلات متعدد مانند اختلال در کار، انزوای اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی مواجه می‌گردند [۳] از عوارض دیگر همودیالیز می‌توان به سوزش در بدن، سندروم پای بی‌قرار، افتادگی پاها و حتی فلج کامل که از عوارض مهم سیستم عصبی می‌باشد، اشاره نمود [۴].

اختلال خواب نیز از دیگر عوارض مهم در بیماران همودیالیزی می‌باشد و وضعیتی است که با مختل شدن الگو یا رفتارهای مربوط به خواب مشخص می‌شود [۵]. شکایت مربوط به خواب در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بیش از ۸۰ درصد گزارش شده است و مطالعات گوناگون نشان می‌دهد که اختلال حرکتی دوره‌ای اندام و خواب آلودگی روزانه از متداول‌ترین مشکلات ایجادکننده اختلال خواب در این بیماران می‌باشند [۶]. سندروم پای بی‌قرار یک اختلال حرکتی نورولوژیک بوده و مبتلایان به سندروم مذکور تمایل شدیدی به حرکت دادن پاهای خود در طول خواب دارند و آن را احساس نامطلوبی توصیف می‌کنند که در دوره‌های عدم فعالیت بدتر شده و اغلب باعث بی‌خوابی می‌شود [۷]. برخی بیماری‌های خاص مانند نارسایی مزمن کلیه می‌تواند بر افزایش شدت این سندروم تاثیر بگذارند [۸]. برآوردهای اولیه از شیوع سندروم پای بی‌قرار در افراد جامعه ۲ تا ۱۵ درصد و در بیماران همودیالیزی بین ۲۰ تا ۸۰ درصد گزارش شده است. در مطالعه‌ی ملاحسینی و همکاران ۶۱/۵ درصد از بیماران همودیالیزی از سندروم پای بی‌قرار رنج می‌بردند [۹]. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ به‌منظور بررسی شیوع اختلال خواب در بیماران چینی مبتلا به نارسایی مزمن کلیه‌ی تحت درمان با همودیالیز، انجام شد نتایج نشان داد که ۷۹ درصد از بیدار شدن‌های مکرر، ۶۴ درصد از بی‌خوابی، ۷۴ درصد از خواب آلودگی

^۱ کارشناس ارشد آموزش بهداشت، معاونت پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

^۲ دانشجوی دکتری پرستاری، گروه کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

^۳ دانشجوی کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نشانی نویسنده مسئول:

اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

کلفن: ۰۹۱۳۳۸۳۸۷۵۸ دونهیس: ۰۳۸۱۲۲۴۳۷۱۵

پست الکترونیک: Z_hemate@nm.mui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۱/۱/۷ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۱/۸/۱۰

پرسشنامه دارای ۴ سوال با مقیاس چهار گزینه‌ای لیکرت (هرگز، گاهی اوقات، بیشتر اوقات، همیشه) بود. نمره دهی از صفر تا ۳ انجام شد و امتیاز حاصله بین صفر تا ۱۲ بود. در صورتی که نمونه‌ها امتیاز زیر ۴ را کسب می‌کردند، در گروه بدون سندروم و در صورتی که امتیاز ۴ تا ۸ را کسب می‌کردند در گروه با درجه خفیف سندروم و در صورتی که امتیاز ۸ تا ۱۲ را کسب می‌کردند در گروه مبتلا به سندروم شدید قرار می‌گرفتند. در مرحله بعد هم جهت رد تشخیص‌های افتراقی با انجام معاینه عصبی - حرکتی توسط نفلولوژیست و عدم وجود اختلال عصبی وجود سندروم در بعضی بیماران تایید شد. افراد مورد پژوهش به ۳ گروه، گروه بیماران همودیالیزی مبتلا به سندروم پای بی‌قرار شدید، سندروم خفیف و گروه بدون سندروم پای بی‌قرار تقسیم شدند. سپس پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک که شامل سن، جنس، شغل، تحصیلات، دفعات انجام همودیالیز، ماه‌های انجام همودیالیز بود و پرسشنامه کیفیت خواب پیتس‌برگ که کیفیت خواب را در طول یک‌ماه گذشته از نظر خود شخص مورد بررسی قرار می‌داد، توسط ۳ گروه تکمیل شد. این پرسشنامه دارای ۷ بخش (کیفیت خواب ذهنی، کافی بودن خواب، وضعیت به خواب رفتن فرد و تاخیر در خواب، دوره خواب، اختلال خواب و بیدار شدن به علت تنگی نفس، سرفه شبانه، درد اعضای بدن، سرمای شدید، گرمای شدید، استفاده از داروهای خواب آور جهت به خواب رفتن، خواب آلودگی و عدم توانایی و اشتیاق در انجام فعالیت روزانه می‌باشد. نمره‌دهی هر سوال از صفر تا ۳ بود. سپس نمرات به درصد تبدیل شد و کمترین نمره صفر و بیشترین نمره ۱۰۰ در نظر گرفته شد. نمره بالا نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین و وجود اختلال خواب در فرد بود. روایی و پایایی پرسشنامه سندروم پای بی‌قرار و پرسشنامه خواب پیتس‌برگ در تحقیقات قبلی سنجیده شد [۱۴،۹]. پس از استخراج اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۵ تجزیه و تحلیل شدند. جهت مقایسه میانگین سن، مدت زمان دیالیز و دفعات دیالیز و میانگین نمره کیفیت خواب در ۳ گروه مبتلا به سندروم شدید، خفیف و بدون سندروم از آزمون ANOVA و برای مقایسه جنسیت و وضعیت اشتغال ۳ گروه از آزمون مجذور کای و برای مقایسه سطح تحصیلات در ۳ گروه از آزمون من‌ویتنی و جهت ارتباط سنجی بین سن و میانگین نمره کیفیت خواب از آزمون پیرسون استفاده شد.

نتایج

نتایج این پژوهش بیان‌گر این بود که از ۱۷۱ نفر بیمار همودیالیزی مورد مطالعه ۳۴ نفر (۱۹/۹ درصد) مبتلا به سندروم

روزانه و ۷۰ درصد از سندروم پاهای بی‌قرار شکایت داشتند. هم-چنین، بیان شد که در بیماران مبتلا به نارسائی مزمن کلیه همراه با سندروم پای بی‌قرار، تعداد دفعات حرکات اندام و تعداد بیدار شدن از خواب بیشتر از افراد عادی می‌باشد [۱۰]. با توجه به این نکته که سندروم پای بی‌قرار در بیماران همودیالیزی شیوع بالا دارد و در مطالعاتی که خارج از ایران انجام شده است نتایج متناقضی در زمینه‌ی ارتباط این سندروم و اختلال خواب دیده می‌شود [۱۳-۱۱] و از آنجا که تاکنون در ایران مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است، با انجام این مطالعه در صورت اثبات ارتباط سندروم پای بی‌قرار با کیفیت خواب بیماران تحت درمان با همودیالیز می‌توان برنامه‌ریزی‌های آتی را در جهت پیشگیری از بروز این سندروم و درمان آن قرار داد تا قدمی در جهت ارتقاء کیفیت خواب این بیماران برداریم و کیفیت زندگی آنها را نیز افزایش دهیم. لذا نظر به مطالب فوق مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط سندروم پای بی‌قرار با اختلال خواب در بیماران کلیوی تحت همودیالیز انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی بود که بر روی ۱۷۱ بیمار همودیالیزی بستری در بخش‌های دیالیز بیمارستان- های استان چهارمحال و بختیاری در سال ۹۰ انجام شد. پس از کسب مجوز از دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد لیست کلیه مراکز انجام همودیالیز در استان چهارمحال و بختیاری تهیه شد و محققین با مراجعه به این مراکز به‌طور سرشماری اقدام به نمونه‌گیری کردند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن پرونده در بخش‌های همودیالیز بیمارستان‌های محل پژوهش، قرار داشتن در لیست هفتگی حداقل ۲ بار انجام همودیالیز و برخورداری از هوشیاری کامل و معیارهای خروج هم شامل عدم تمایل به ادامه همکاری و انتقال و جابه‌جایی از استان چهارمحال و بختیاری بود. از ۱۸۹ بیمار که پرونده آنان مورد بررسی قرار گرفت، ۱۷۱ نفر وارد مطالعه شدند. به هر یک از افراد در مورد محرمانه ماندن اطلاعات جمع‌آوری شده اطمینان داده شد و با ارائه توضیحات جامع و کافی به واحدهای مورد مطالعه در خصوص اهداف و مراحل پژوهش، تلاش کردیم تا اخلاق پژوهشی رعایت شود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بین‌المللی سندروم پای بی-قرار و پرسشنامه کیفیت خواب پیتس‌برگ بود که از طریق مصاحبه توسط محقق تکمیل شد. در ابتدا پژوهشگر با استفاده از پرسشنامه بین‌المللی سندروم پای بی‌قرار میزان ابتلا به این سندروم را در کل بیماران همودیالیزی مورد بررسی قرار داد. این

چنین، اکثریت افراد شاغل نبودند و ۳ گروه از نظر وضعیت اشتغال اختلاف معنی‌داری باهم نداشتند ($P=0/13$). گروه‌ها از نظر متغیرهای فوق همگن بودند. همان‌طور که در جدول شماره ۲ آمده است، میانگین سن، مدت زمان دیالیز، دفعات دیالیز و میانگین ساعت بیدار شدن از خواب در هر ۳ گروه اختلاف معنی‌داری باهم ندارد. اما میانگین مدت زمان تاخیر در خواب و هم‌چنین ساعت به خواب رفتن در افراد مبتلا به سندروم شدید با افراد مبتلا به سندروم خفیف اختلاف معنی‌دار داشت ($P<0/05$). هم‌چنین، در جدول شماره ۲ میانگین نمره کیفیت خواب ذکر شده و نمره بالا نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین و اختلال خواب می‌باشد. اختلاف میانگین نمره کیفیت خواب در ۳ گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ($P<0/001$).

شدید، ۶۴ نفر (۳۷/۴ درصد) مبتلا به سندروم خفیف و ۷۳ نفر (۴۲/۷ درصد) بدون سندروم بودند. جنسیت افراد مورد بررسی ۹۵ نفر مرد (۵۵/۶ درصد) و ۷۶ نفر زن (۴۴/۴ درصد) بود و دو جنس اختلاف معنی‌داری در هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی نداشتند (جدول شماره ۱). رابطه معنی‌دار و مستقیمی بین سن و کیفیت خواب وجود داشت؛ به طوری که با افزایش سن اختلال خواب بیشتری در افراد مشاهده شد ($T=0/27, P<0/001$). در گروه مبتلا به سندروم شدید ۱۷ نفر مرد و ۱۷ نفر زن، در گروه سندروم خفیف ۳۸ نفر مرد و ۲۶ نفر زن و در گروه بدون سندروم ۴۰ نفر مرد و ۳۳ نفر زن بودند و از نظر جنسیت تفاوت معنی‌داری بین ۳ گروه نبود ($P=0/66$). اکثریت افراد گروه‌ها بی‌سواد بودند و سطح تحصیلات آنها با هم تفاوت معنی‌داری نداشت ($P=0/49$). هم-

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد بررسی در دو گروه مردان و زنان

متغیر	گروه	
	مردان	زنان
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
سن (سال)	۵۹/۱۲±۱۸/۰۳	۵۵/۵۵±۱۶/۴۸
مدت دیالیز (ماه)	۳۶/۵۳±۳۵/۸۷	۳۷/۵۰±۲۹/۳۴
دفعات دیالیز در هفته (به روز)	۲/۸۲±۰/۴۱	۲/۸۴±۰/۴۳
زمان تاخیر در به خواب رفتن (دقیقه)	۴۱/۹۲±۴۱/۲۳	۴۵/۱۸±۴۳/۰۲
ساعت به خواب رفتن	۲۱/۶۹±۲/۹۶	۲۲/۹۴±۷/۷۴
ساعت بیدار شدن	۵/۷۴±۱/۷۵	۵/۹۶±۱/۵۷
کیفیت خواب	۴۰/۴۰±۱۳/۰۳	۴۲/۵۴±۱۷/۴۶

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد بررسی در ۳ گروه مبتلا به سندروم شدید، سندروم خفیف و بدون سندروم

متغیر	گروه		
	سندروم شدید	سندروم خفیف	بدون سندروم
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
سن (سال)	۵۹/۳۲±۱۴/۰۲	۵۹/۲۵±۱۸/۳۰	۵۵/۲۰±۱۷/۹۵
مدت دیالیز (ماه)	۳۴/۱۴±۲۵/۵۴	۳۳/۱۵±۳۱/۷۱	۴۱/۶۱±۳۶/۸۷
دفعات دیالیز	۲/۷۹±۰/۴۱	۲/۸۱±۰/۴۳	۲/۸۶±۰/۴۱
زمان تاخیر در به خواب رفتن (دقیقه)	۳۳/۵۹±۲۵/۷۷	۵۴/۶۰±۵۱/۷۷	۳۸/۱۰±۳۶/۳۰
ساعت به خواب رفتن	۲۴/۰۲±۸/۵۴	۲۱/۰۶±۳/۳۴	۲۲/۴۶±۵/۳۶
ساعت بیدار شدن	۵/۵۸±۱/۶۱	۵/۸۲±۱/۶۷	۵/۹۷±۱/۷۰
کیفیت خواب	۵۳/۶۴±۱۵/۱۰	۴۶/۰۵±۹/۷۹	۳۱/۵۰±۱۲/۸۲

بحث

مطالعه ملاحسینی و همکاران که در آن ۶۱/۵ درصد بیماران همودیالیزی مبتلا به سندروم بودند، هم‌خوانی دارد [۹]. هم‌چنین، در یک مطالعه‌ی دیگر در عربستان نیز نتایج نشان داد که حدود ۸۰ درصد بیماران همودیالیزی مبتلا به سندروم پای بی‌قرار بودند [۱۵]. در مطالعه‌ی که در دو مرکز دیالیز واقع در بوداپست انجام شد، میزان شیوع سندروم پاهای بی‌قرار ۱۵ درصد بود [۱۶]. در

بر اساس نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، اکثریت افراد همودیالیزی را مردان تشکیل دادند. در مطالعه‌ی ملاحسینی و همکاران نیز اکثر افراد همودیالیزی مردان متاهل ۵۵ تا ۶۴ سال بودند [۹]. در مطالعه‌ی حاضر درصد بیشتری از بیماران همودیالیزی مبتلا به سندروم پای بی‌قرار می‌باشند. این مورد نیز با

نتایج نشان داد که تمام افراد با اختلال خواب مبتلا به سندرم پای بی‌قرار بودند. اگرچه این موارد با مطالعه ما هم‌خوانی دارد، اما در مطالعه توصیفی Högl و همکاران که به منظور تعیین ویژگی‌های اختلال خواب در بیماران همودیالیزی مزمن انجام شد، نتایج نشان داد که اختلال خواب این بیماران بیشتر به دلیل دردهای استخوانی و مصرف سیگار بوده و ارتباطی با سندرم پاهای بی‌قرار نداشته است [۱۱]. این در حالی است که در مطالعه دیگری از او به ارتباط قوی بین سندرم پاهای بی‌قرار و اختلال خواب اشاره شده و بیان می‌شود که بیش از ۹۰ درصد بیماران دارای سندرم پای بی‌قرار در جستجوی پزشکی هستند که با درمان اختلال خواب به آنها کمک کند [۱۲]. عدم درمان بی‌خوابی سبب مراجعات مکرر بیمار به مراکز درمانی و افزایش هزینه درمان می‌گردد و بی‌خوابی شبانه می‌تواند به‌عنوان یک معیار و علامت هشدار دهنده برای بیماری‌ها و اختلالات روانی باشد و این مسئله ضرورت توجه به این موضوع را می‌رساند [۲۴]. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم کنترل سایر عوامل مؤثر بر اختلال خواب در بیماران اشاره کرد؛ چون در این مطالعه متغیرهای مستقل مؤثر بر کیفیت خواب مثل عادات زندگی، تغذیه، مصرف سیگار، استرس‌های روزانه و سایر موارد تاثیر گذار بر کیفیت خواب اندازه‌گیری نشد. همچنین، بی‌سواد بودن اکثریت افراد مورد بررسی و در نتیجه تاخیر در پاسخ‌دهی به پرسشنامه‌ها از دیگر محدودیت‌ها در انجام این پژوهش بود.

نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان گفت که سندرم پای بی‌قرار یکی از علل اختلال خواب و عامل کاهش‌دهنده کیفیت خواب در بیماران همودیالیزی می‌باشد و پیشنهاد می‌شود این بیماران از نظر وجود یا عدم وجود این سندرم بررسی شوند.

تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که منابع مالی این طرح به شماره ۹۷۴ را تأمین کردند، پرسنل بخش‌های همودیالیز بیمارستان‌های مربوطه و کلیه بیماران همودیالیزی که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

References:

- [1] Smeltzer SC, Bare BG. Brunner and Suddarth's, Textbook of Medical-Surgical Nursing 21th ed. Philadelphia: Lippincot Co; 2004. p. 1326-34.
- [2] Kimmel PL, Peterson RA. Depression in end-stage renal disease patients treated with

hemodialysis: tools, correlates, Outcomes and needs. *Semin Dial* 2005; 18(2): 91-7.

- [3] Winkelmann J, Prager M, Lieb R, Pfister H, Spiegel B, Wittchen UH, et al. Anxiety Disorders in patients with Depression and anxiety disorders in patients with

مطالعه‌ی حیپ‌زاده و همکاران هم بیان شد که در بین بیماران بستری در بخش‌های ویژه، بیماران تحت همودیالیز اکثریت افراد دارای سندرم پای بی‌قرار را تشکیل می‌دادند و دلیل این اختلافات در میزان شیوع سندرم پای بی‌قرار در مطالعات مختلف را تفاوت‌های نژادی، عوامل مستعد کننده محیطی، محدودیت‌های متودولوژی مانند مطالعه با نمونه کم دانسته‌اند [۱۷]. پس از گروه-بندی افراد در ۳ گروه مبتلا به سندرم پای بی‌قرار شدید، خفیف و بدون سندرم مشخص گردید که اختلاف معنی‌داری در ۳ گروه از لحاظ سن، جنس و سطح تحصیلات، شغل، تعداد دفعات دیالیز در هفته و مدت زمان انجام دیالیز، وجود نداشت. در مطالعه‌ی قانعی و همکاران [۱۴] و Nichols و همکاران [۱۸] نیز میانگین سنی بیماران دارای سندرم بیش از بیماران فاقد سندرم بود. این مورد می‌تواند نشان دهنده این مطلب باشد که سندرم پای بی‌قرار در سنین بالا بیشتر ظاهر می‌شود. مطالعات انجام شده در زمینه اختلالات خواب در بیماران تحت همودیالیز نشان داده‌اند که حدود ۸۰ درصد از بیماران تحت همودیالیز مزمن از اختلالات خواب رنج می‌برند و اختلال خواب یک عامل خطر مرگ این بیماران به‌دلیل عوارض همودیالیز می‌باشد [۱۹، ۲۰]. در مطالعه‌ی حاضر نیز نتایج نشان‌دهنده پایین بودن کیفیت خواب در بیماران همودیالیزی بود و در این میان کیفیت خواب در گروه مبتلا بدتر از گروه بدون سندرم می‌باشد و گروه مبتلا به سندرم شدید با اختلال خواب بیشتری درگیر هستند. نتایج یک مطالعه‌ی انجام شده در عربستان هم نشان داد که بیماران همودیالیزی مبتلا به سندرم پای بی‌قرار از اختلال خواب بیشتری رنج می‌برند [۱۵]. در مطالعه‌ی Merlino و همکارانش که با هدف تعیین اختلالات خواب در بیماران همودیالیزی در کشور ایتالیا انجام شد، نتایج نشان دهنده وجود اختلال خواب در ۶۹ درصد بیماران بود که ارتباط مستقیمی با سندرم پای بی‌قرار در بیماران داشته است [۲۰]. در مطالعه Jeong-Min و همکاران نیز نتایج نشان دهنده وجود اختلالات خواب در بیماران مبتلا به سندرم پای بی‌قرار بود [۲۱]. در مطالعه ILiescu و همکاران که در مورد کیفیت خواب بیماران همودیالیزی در کانادا انجام شد، نتایج نشان داد که ۷۱ درصد افراد مورد پژوهش از اختلال خواب رنج می‌برند [۲۲]. در مطالعه ملاحسینی و همکاران [۹] و مطالعه‌ی Bhowmik و همکاران [۲۳]

- restless legs syndrome. *J Neurol* 2005; 252(1): 67-71.
- [4] Rangarajan S, D'Souza GA. Restless legs syndrome in Indian patients having iron deficiency anemia in a tertiary care hospital. *Sleep Med* 2007; 8(3): 247-51.
- [5] Cohen SD, Patel SS, Khetpal P, Peterson RA, Kimmel PL. Pain, sleep disturbance, and quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2(5): 919-25.
- [6] Hanly P. Sleep disorders and end-stage renal disease. *Curr Opin Pulm Med* 2008; 14(6): 543-50.
- [7] Shahidi A, Abaspor S, Namjo M, Najfzade A. Restless legs syndrome in patients undergoing hemodialysis hospital Torbat hidarie. *J Med Counc I.R. Iran* 2010; 28(1): 29-35. [in Persian]
- [8] Jadoulle V, Hoyois P, Jadoul M. Anxiety and depression in chronic hemodialysis: some somatopsychic determinants. *Clin Nephrol* 2005; 63(2): 113-8.
- [9] Molahosseini Sh, Mohammadzadeh Sh, Kamali P, Tavakkoli Shooshtari M. Frequency of sleep disorder and restless legs syndrome in patients referring to hemodialysis units in university hospitals in Tehran in 2003. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2005; 15(1): 27-30. [in Persian]
- [10] Hui DS, Wong TY, Li TS, Ko FW, Choy DK, Szeto CC, et al. Prevalence of sleep disturbances in Chinese patients with end stage renal failure on maintenance hemodialysis. *Med Sci Monit* 2002; 8(5): 331-6.
- [11] Högl B, Kiechl S, Willeit J, Saletu M, Frauscher B, Seppi K, et al. Restless legs syndrome: a community-based study of prevalence, severity and risk factors. *Neurology* 2005; 64(11): 1920-4.
- [12] Högl B, Paulus W, Clarenbach P, Trenkwalder C. Restless legs syndrome: Diagnostic assessment and the advantages and risks of dopaminergic treatment. *J Neurol* 2006; 253 Suppl 4: 22-8.
- [13] Zoccali C, Mallamaci F, Tripepi G. Nocturnal hypoxemia predicts incident cardiovascular Complications in dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13(3): 729-33.
- [14] Ghanei R, Hemati-Maslak-Pak M, Ghosi S, Hossein-Pour H, Amin-Pour E, Baghi V. Restless legs syndrome and the quality of sleep in type II diabetes. *Feyz* 2011; 15(3): 240-6. [in Persian]
- [15] Al-Jahdali HH, Al-Qadhi WA, Khogeer HA, Al-Hejaili FF, Al-Ghamdi SM, Al Sayyari AA. Restless legs syndrome in patients on dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009; 20(3): 378-85.
- [16] Allen PR, Walters AS, Montplaisir J, Hening W, Myers A, Bell JT, et al. Restless legs syndrome prevalence and impact: REST general population study. *Arch Intern Med* 2005; 165(11): 1286-92.
- [17] Habibzade H, Khalkhali HR, Ghaneii R. Study of the relationship between restless legs syndrome and sleep disturbance among patients in Critical Care Units. *Iran J Crit Care Nurs* 2011; 4(3): 153-8. [In Persian]
- [18] Nichols DA, Allen RP, Grauke JH, Brown JB, Rice ML, Hyde PR, et al. Restless Legs Syndrome Symptoms in Primary Care. *Arch Intern Med* 2003; 163(19): 2323-9.
- [19] Sabbatini M, Minale B, Crispo A, Pisani A, Ragosta A, Esposito R, et al. Insomnia in maintenance haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17(5): 852-6.
- [20] Merlini G, Piani A, Dolso P, Adorati M, Cancelli I, Valente M, Gigli GL. Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis therapy. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21(1):184-90.
- [21] Jeong-Min K, Hyung-Min K. Restless Legs Syndrome in Patients on Hemodialysis: Symptom Severity and Risk Factors. *Clin Neurol* 2008; 4(4): 153-7.
- [22] Iliescu EA, Coo H, McMurray MH, Meers CL, Quinn MM, Singer MA, et al. Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18(1): 126-32.
- [23] Bhowmik D, Bhatia M, Gupta S, Agarwal SK, Tiwari SC, Dash SC. Restless legs syndrome in hemodialysis patients in India: a case controlled study. *Sleep Med* 2003; 4(2): 143-6.
- [24] Baraz Sh, Mohammadi E, Broumand B. Correlation of quality of sleep or quality of life and some of blood factors in hemodialysis patients. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2008; 9(4): 67-74. [in Persian]