

داروهای خواب‌آور استفاده می‌کردند، به طور معنی‌داری، کیفیت خواب پایین داشتند، به عبارتی استفاده از داروهای خواب‌آور هم باعث اختلالات خواب می‌شود [۱۱].

با توجه به این که بیماران همودیالیزی در شیفت‌های مختلف صبح، عصر و گاه‌شب در مراکز همودیالیز تحت این درمان قرار می‌گیرند و درصد زیادی از این بیماران کیفیت خواب پایین دارند که این کیفیت پایین خواب، روی کیفیت زندگی و میزان بقای آن‌ها تاثیرگذار است، این سوال مطرح می‌شود که آیا شیفت همودیالیز بیمار (صبح، عصر یا شب) روی کیفیت خواب آن‌ها تاثیر دارد؟

در این زمینه مطالعاتی انجام شده، در مقایسه کیفیت خواب بیماران همودیالیز در شیفت‌های مختلف، شواهد حاکی از افزایش خواب‌آلودگی طی روز در بیمارانی است که در شیفت صبح دیالیز می‌شدند [۱۳]، در مطالعه دیگری شکایت از بی‌خوابی از قبیل مشکل در به خواب رفتن، اختلال در حفظ خواب، یا زود بیداری هنگام صبح در بیمارانی که در شیفت صبح دیالیز می‌شوند، بیش از سایر بیماران گزارش شده است [۷]. Bastos و همکاران (۲۰۰۷) در برزیل، نقش شیفت همودیالیز را روی کیفیت خواب بررسی کردند، از یک مرکز همودیالیز ۱۰۰ بیمار انتخاب و کیفیت خواب آن‌ها با ایندکس PSQI بررسی شد. ۷۵٪ نمونه‌ها کیفیت خواب پایین داشتند، ولی کیفیت خواب آن‌ها، ارتباط معنی‌داری با شیفت همودیالیز نداشت [۱۴]. در مطالعه Hsu و همکاران (۲۰۰۸) در تایوان، نیز ارتباط کیفیت خواب با شیفت همودیالیز بررسی شد. در این مطالعه ۱۵۰ بیمار همودیالیزی مزمّن انتخاب و به سه گروه شیفت صبح (۸-۱۲) و شیفت ظهر (۱۳-۱۷) و شیفت عصر (۱۸-۲۲) تقسیم شدند. نتایج نشان داد بیماران شیفت عصر کیفیت خواب بهتر و علائم روزانه کم‌تر و کاهش نیاز به داروهای خواب‌آور داشتند و بیماران شیفت صبح بی‌خوابی بیشتری را تجربه می‌کردند، ولی نسبت به سایر گروه‌ها بقای عمر بیشتری داشتند. استدلال بر این بود Orexin که نروپپتید ایجادکننده بیداری است، در بیماران همودیالیزی در طول شب افزایش می‌یابد که با همودیالیز عصر گاهی میزان آن کاهش

گزارش شد [۳]. شیوع و بروز ESRD، ۳۵۷ و ۶۶ نفر به ازای هر یک میلیون نفر از جمعیت می‌باشد و ۴۸/۵٪ این جمعیت تحت همودیالیز قرار دارند [۳،۴].

بسیاری از بیماران مبتلا به ESRD تحت درمان با همودیالیز از اختلالات خواب رنج می‌برند [۵]. اختلالات خواب در بیماران تحت همودیالیز شایع می‌باشد، اما علی‌رغم شیوع بالا و اهمیت آن، از آن‌جا که همه بیماران قادر به بیان علائم آن به وضوح نیستند، اغلب نادیده گرفته می‌شود [۶]. بر اساس مطالعات مختلف شیوع اختلالات خواب حدود ۸۰ درصد برآورد شده که هم‌چنان بی‌خوابی و سندرم پای بی‌قرار متداول‌ترین شکایات از جانب بیماران و بعد از آن آپنه انسدادی حین خواب، خواب‌آلودگی طی روز و راه رفتن در خواب می‌باشد [۷-۹]. در تحقیقی که توسط Bossola و همکاران (۲۰۱۱) در مورد خستگی در بیماران دیالیزی در ایتالیا انجام شد، شیوع خستگی ۴۵ تا ۸۰٪ بود، از جمله متغیرهای مسبب خستگی در این مطالعه اختلالات خواب بود، خستگی خطر حوادث قلبی عروقی را افزایش می‌دهد و تاثیر منفی روی بقا این بیماران دارد [۱۰]. هم‌چنین اختلالات خواب مشکلاتی را برای بیماران به همراه دارد، در مطالعه‌ای در مورد بررسی تاثیر کیفیت خواب روی کیفیت زندگی و میزان مرگ و میر بیماران تحت دیالیز، یافته‌ها نشان داد کیفیت پایین خواب، بالقوه باعث افزایش ناتوانی، مرگ و میر و کیفیت پایین زندگی می‌شود [۱۱]. بین اختلالات خواب با خواب‌آلودگی در روز، کیفیت پایین زندگی، افسردگی و احتمال مرگ و میر ارتباط معنی‌داری مشاهده شده، به طوری که در آنالیزهای چندمتغیره، بیماران با فقر خواب افزایش دو برابری در خطر مرگ و میر داشتند. هم‌چنین بیماران جوان‌تر و میزان هموگلوبین پایین‌تر، نمرات پایین‌تر خواب داشتند و بیماران با فقر خواب مصرف بالای خواب‌آور و داروهای ضدافسردگی داشتند و بیماران دریافت‌کننده خواب‌آور، افسرده‌تر بودند، اما در مقایسه با کسانی که خواب‌آور مصرف نمی‌کردند، خواب بیشتری نداشتند [۱۲]. نتایج مطالعه Elder و همکاران (۲۰۰۸) نیز نشان داد بیماران همودیالیزی که

از نزدیکان درجه یک و عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. در مرحله اول بیماران بر اساس شرایط و معیارهای ورود به مطالعه از بین بیماران همودیالیزی مرکز مورد مطالعه در سه شیفت صبح، عصر و شب به روش نمونه‌گیری با سرشماری از کلیه بیماران همودیالیزی انتخاب شدند. بعد از کسب رضایت‌نامه، پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و شاخص کیفیت خواب جهت بیماران تکمیل گردید.

با استفاده از پرسش‌نامه‌های اطلاعات دموگرافیک، سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، اشتغال، تعداد فرزندان، نوع شیفت همودیالیز (صبح، عصر یا شب)، وضعیت درآمد، اطلاعات آزمایشگاهی بیماران طی یک ماه گذشته شامل میزان هموگلوبین، هماتوکریت، آلبومین، آهن، نیتروژن اوره، کراتینین، قند خون و آلکالین فسفاتاز و با استفاده از شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ کیفیت خواب آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. پرسش‌نامه خواب ابزار مفیدی برای ارزیابی اختلالات خواب محسوب می‌شود، مخصوصاً در بیماران ESRD که مشکلات طبی پیچیده دارند [۱۳]. شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ (PSQI)، پرسش‌نامه استاندارد بررسی کیفیت خواب است که به صورت خود گزارش‌دهی کیفیت خواب را در طی یک ماه گذشته بررسی می‌کند و شامل ۹ سوال در ۷ بعد (کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، کفایت خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال در عمل‌کرد روزانه) می‌باشد. در هر یک از حیطه‌ها نمرات از صفر (better) تا ۳ (worse) می‌باشد. برای ارزیابی کیفیت خواب، نمرات ۷ حیطه با هم جمع شد. لذا دامنه نمرات از ۰ (better) تا ۲۱ (worse) می‌باشد. نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین‌تر می‌باشد. نمره کم‌تر از ۵ کیفیت خواب خوب (good) و نمره ۵ یا بیش‌تر نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین (poor) تلقی می‌شود. روایی و پایایی شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ در بررسی کیفیت خواب به تایید رسیده [۱۷] و اعتبار این پرسش‌نامه در جامعه ایران مورد بررسی قرار گرفته و حساسیت ۱۰۰٪، ویژگی ۹۳٪ و

یافته و کیفیت خواب بهتر می‌شود [۱۳]. اما در مطالعه Wang و همکاران (۲۰۱۳) در تایوان، نتایج متفاوتی به دست آمد، ۲۰۶ بیمار همودیالیزی انتخاب و کیفیت خواب آن‌ها بررسی شد. نتایج نشان داد بیماران شیفت صبح کیفیت خواب بهتری داشتند. شاید به این دلیل که اکثر بیماران صبح فعال‌ترند و بعد از همودیالیز به کارهای روزانه خود می‌پردازند [۱۵]. در جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی در این زمینه مطالعه مشابهی در ایران یافت نشد، با توجه به این مساله و از آن‌جا که خواب یکی از نیازهای اساسی انسان است و یکی از نقش‌های مهم پرستاران تلاش برای ایجاد راحتی بیمار است [۱۶] و این که در مطالعات اخیر نتایج متفاوت و بعضاً متناقضی به دست آمده [۱۳-۱۵] که نقش شیفت همودیالیز روی کیفیت خواب بیماران را به چالش می‌کشد، لذا ضرورت پژوهش در این زمینه در ایران را مطرح می‌کند. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط شیفت درمانی همودیالیز با کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی، تحلیلی و مقطعی در سال ۱۳۹۴ انجام شد، نمونه‌های مورد مطالعه بیماران همودیالیزی مزمن شهر سمنان بودند که در بخش همودیالیز بیمارستان کوثر سمنان، حداقل ۳ ماه سابقه همودیالیز داشتند، در این بخش، درمان‌های همودیالیز در یک زمان در شیفت‌های همودیالیز شروع می‌شد، به عبارتی شیفت‌های صبح، یا عصر و یا شب همودیالیز ثابت بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بیش‌تر از ۱۸ سال، تشخیص ESRD و تحت درمان نگه‌دارنده همودیالیز ۲-۳ بار در هفته به مدت ۳ ساعت یا بیش‌تر در هر جلسه، برای مدت زمان بیش‌تر از ۳ ماه، داشتن پرونده در بخش همودیالیز، برخورداری از هوشیاری کامل و توانایی شنیداری و گفتاری بود. معیارهای خروج شامل اختلالات افسردگی و اضطراب، بستری شدن در بخش مراقبت حاد، فوت، مسافرت و انجام جراحی پیوند، بروز حوادث استرس‌زای شدید مثل فوت یکی

میانگین \pm انحراف معیار سن آنان $59/1 \pm 14/1$ سال (۲۶ تا ۸۵ سال) بود. میانگین \pm انحراف معیار تعداد سال دیالیز $3/2 \pm 1/5$ (۵-۱ سال) بود. از نظر میزان تحصیلات $32/2\%$ بی‌سواد، 40% ابتدایی تا دیپلم و مابقی ($27/7\%$) دیپلم یا بالاتر بودند. $86/7\%$ (۷۸ نفر) متأهل و $13/3\%$ مجرد یا همسر فوت شده بودند.

$33/3\%$ (۳۰ نفر) کیفیت خواب خوب و $66/7\%$ (۶۰ نفر) کیفیت خواب پایین داشتند. در تحلیل تک‌متغیره کیفیت خواب با جنس ($P=0/011$)، وضعیت تاهل ($P=0/009$)، تعداد فرزند ($P=0/012$) و شیفت همودیالیز ($P=0/003$) ارتباط معنی‌دار داشت. توزیع افراد بر اساس کیفیت خواب به تفکیک ویژگی‌های بررسی شده در جدول ۱ آمده است.

آلفای کرونباخ $0/89$ برای نسخه فارسی آن گزارش شده است [۱۸].

ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی، بیان هدف از پژوهش، محرمانه بودن اطلاعات، اطمینان از رضایت بیماران و اخذ رضایت‌نامه کتبی بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 18.0 و با استفاده از آزمون‌های شاپیرو ویلک، من‌ویتنی، t، کای اسکوئر و رگرسیون لجستیک در سطح معنی‌داری 5% انجام شد.

نتایج

در این مطالعه ۹۰ نفر از بیماران همودیالیزی مورد بررسی قرار گرفتند که $54/4\%$ (۴۹ نفر) مرد و مابقی زن بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی اطلاعات دموگرافیک بر حسب کیفیت خواب در بیماران تحت همودیالیز شهر سمنان (۱۳۹۴)

P-value	کیفیت خواب				مشخصه		
	Poor		Good				
	درصد	تعداد	درصد	تعداد			
0/011	55/1	27	44/9	22	مرد	جنس	
	80/5	33	19/5	8			زن
*0/344	50/0	10	50/0	10	<50	سن (سال)	
	72/3	34	27/7	13			50-69
	69/6	16	30/4	7			≥70
0/009	71/8	56	28/2	22	متاهل	تاهل	
	33/3	4	66/7	8			مجرد یا همسر فوت کرده
*0/102	79/3	23	20/7	6	بی‌سواد تا دیپلم دیپلم یا بالاتر	سطح سواد	
	61/1	22	38/9	14			
	60/0	15	40/0	10			
*0/012	52/9	9	47/1	8	0-1 2-3 4-5 ≥6	تعداد فرزند	
	58/1	18	41/9	13			
	73/9	17	26/1	6			
	84/2	16	15/8	3			
0/003	42/3	13	56/7	17	صبح عصر شب	شیفت	
	83/3	25	16/7	5			
	73/3	22	26/7	8			
*0/233	71/4	10	28/6	4	1 2 3 4 ≥5	تعداد سال همودیالیز	
	85/0	17	15/0	3			
	56/3	9	43/8	7			
	50	7	50	7			
	65/4	17	34/6	9			

* از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. در سایر موارد از آزمون کای اسکوئر استفاده شد.

بود. هم‌چنین به ازای هر فرزند اضافی خطر کیفیت خواب پایین ۱/۳۳ برابر می‌شد (جدول ۳).

در تحلیل چندگانه متغیرهای وضعیت تاهل و قند خون از مدل خارج شدند. هم‌چنین توزیع فراوانی مطلق و نسبی شدت اختلال حیطه‌های مختلف خواب در جدول ۴ و میانگین و انحراف معیار شدت اختلال حیطه‌های خواب در شیفتهای سه‌گانه در جدول ۵ نشان داده شده است.

هم‌چنین از اطلاعات آزمایشگاهی بررسی شده، بین بیماران با کیفیت خواب خوب و پایین، فقط در قند خون تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P=0/036$) (جدول ۲). به منظور بررسی اثر هم‌زمان متغیرهای ذکر شده بر روی کیفیت خواب بیماران همودیالیزی تحلیل رگرسیون لجستیک انجام شد. نتایج نشان داد خطر کیفیت خواب پایین در زنان ۳/۷۵ برابر مردان، همودیالیز در شیفته عصر ۵/۵۲ برابر شیفته صبح، و همودیالیز شیفته شب ۴/۱۳ برابر شیفته صبح

جدول ۲. میانگین، انحراف معیار، میانه، دامنه بین چارکی، مینیمم و ماکزیمم پارامترهای آزمایشگاهی در بیماران تحت همودیالیز شهر سمنان به تفکیک کیفیت خواب (۱۳۹۴)

p-value	کیفیت خواب												پارامتر آزمایشگاهی
	پایین (n=60)						خوب (n=30)						
	ماکزیمم	مینیمم	IQR	میانه	SD	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	IQR**	میانه	SD*	میانگین	
۰/۴۵۹	۲۱/۰	۷/۳	۲/۳	۱۱/۰	۲/۲	۱۱/۱	۱۴/۱	۷/۶	۲/۷	۱۱/۱	۱/۷	۱۱/۲	هموگلوبین
۰/۸۸۴	۴۷/۷	۲۳/۸	۷/۲	۳۵/۳	۵/۵	۳۵/۳	۴۳/۱	۲۲/۶	۷/۴	۳۶/۴	۵/۰	۳۵/۳	هماتوکریت
۰/۲۸۸	۱۰۳/۰	۲۳/۰	۲۲/۰	۵۱/۰	۱۸/۱	۵۳/۴	۷۰/۰	۲۶/۰	۱۹/۶	۴۷/۵	۱۲/۳	۴۸/۲	نیترژن اوره
۰/۸۱۷	۱۴/۵	۱/۳	۲/۶	۶/۰	۲/۵	۶/۴	۱۳/۰	۲/۱	۴/۳	۶/۰	۲/۹	۶/۵	کراتینین
۰/۲۹۲	۴/۹	۲/۵	-/۹	۳/۹	-/۶	۳/۸	۴/۷	۳/۰	-/۷	۳/۵	-/۴	۳/۶	آلبومین
۰/۵۸۴	۲۸۸/۰	۱۵/۰	۴۹/۰	۶۶/۵	۴۵/۳	۷۹/۵	۱۴۱/۰	۲۵/۰	۴۹/۰	۷۳/۰	۲۹/۲	۷۲/۹	آهن
۰/۱۵۸	۴۲۴۲/۰	۱۱۲/۰	۲۹۹/۰	۲۷۹/۰	۷۱۲/۸	۴۶۰/۹	۸۹۰/۰	۱۰۵/۰	۱۷۸/۰	۳۱۰/۰	۲۲۷/۹	۳۰۲/۰	آلکالین فسفاتاز
۰/۰۳۶	۳۹۸/۰	۶۲/۰	۱۱۱/۰	۱۳۰/۵	۸۵/۲	۱۶۳/۵	۳۰۱/۰	۷۱/۰	۶۸/۰	۱۱۱/۵	۴۸/۶	۱۲۴/۳	قندخون

*SD: Standard Deviation

**IQR: Interquartile Range

جدول ۳. عوامل موثر بر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز شهر سمنان (۱۳۹۴)

فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای OR	نسبت شانس Odds Ratio (OR)	p-value	خطای معیار B	ضریب رگرسیون (β)	مشخصه	
۱/۲۴-۱۱/۳۰	۳/۷۵	۰/۰۱۹	۰/۵۶	۱/۳۲	زن	جنس
-	۱	-	-	-	مرد	
۱/۰۶-۱/۶۸	۱/۳۳	۰/۰۱۵	۰/۱۲	۰/۲۹	تعداد فرزند	
-	۱	-	-	-	صبح	شیفته
۱/۵۲-۲۰/۱۰	۵/۵۲	۰/۰۰۹	۰/۶۶	۱/۷۱	عصر	
۱/۲۶-۱۳/۵۶	۴/۱۳	۰/۰۱۹	۰/۶۱	۱/۴۲	شب	

جدول ۴. توزیع فراوانی مطلق و نسبی حیطه‌های مختلف خواب بر حسب شدت اختلال در بیماران همودیالیزی شهر سمنان (۱۳۹۴)

انحراف معیار	میانگین از ۳	شدت اختلال								حیطه‌های خواب
		۳		۲		۱		۰		
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۶۹	۱/۲۸	۵/۶	۵	۲۴/۴	۲۲	۶۲/۲	۵۶	۷/۸	۷	کیفیت ذهنی خواب
۱/۱۳	۱/۶۸	۳۵/۶	۳۲	۱۳/۳	۱۲	۳۴/۴	۳۱	۱۶/۷	۱۵	تاخیر در به خواب رفتن
۱/۱۳	۱/۱۹	۱۷/۸	۱۶	۲۱/۲	۱۹	۲۳/۳	۲۱	۳۷/۸	۳۴	مدت زمان خواب
۱/۱۵	۱/۰۲	۱۶/۷	۱۵	۱۶/۷	۱۵	۱۸/۹	۱۷	۴۷/۸	۴۳	کفایت خواب
۰/۶۷	۱/۰۷	۳/۳	۳	۱۵/۶	۱۴	۶۵/۶	۵۹	۱۵/۶	۱۴	اختلالات خواب
۱/۱۸	۰/۶۶	۱۷/۸	۱۶	۴/۴	۴	۳/۳	۳	۷۴/۴	۶۷	استفاده از داروهای خواب‌آور
۰/۷۸	۱/۰۴	۵/۶	۵	۱۵/۶	۱۴	۵۶/۷	۵۱	۲۲/۲	۲۰	اختلال در عملکرد روزانه

جدول ۵. میانگین و انحراف معیار حیطه‌های خواب بر حسب شدت اختلال در شیفت‌های سه‌گانه در بیماران همودیالیزی شهر سمنان (۱۳۹۴)

شدت اختلال در شیفت						حیطه‌های خواب
شب (n=30)		عصر (n=30)		صبح (n=30)		
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۶۳	۱/۵۰	۰/۶۱۵	۱/۳۷	۰/۷۱۸	۰/۹۷	کیفیت ذهنی خواب
۱/۱۷	۲	۱/۰۶	۱/۹	۰/۹۷	۱/۱۳	تاخیر در به خواب رفتن
۱/۲۷	۱/۵	۰/۹۸	۱/۳	۰/۹۸	۰/۷۳	مدت زمان خواب
۱/۲	۱/۱۷	۱/۲۱	۱/۳	۰/۸۹	۰/۵۷	کفایت خواب
۰/۷۴	۱	۰/۵۸	۱/۲۷	۰/۶۴	۰/۹۳	اختلالات خواب
۱/۱۸	۰/۶۳	۱/۳۸	۰/۹۳	۰/۸۹	۰/۴	استفاده از داروهای خواب‌آور
۰/۷۶	۱/۰۳	۰/۷۴	۱/۰۷	۰/۸۵	۱/۰۳	اختلال در عملکرد روزانه

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد ۶۶/۷٪ بیماران کیفیت خواب پایین داشتند. در مطالعات قبلی که توسط Iiescu و همکاران (۲۰۰۳) کیفیت خواب بیماران همودیالیزی با استفاده از پرسش‌نامه پیتزبرگ مورد بررسی قرار گرفت، ۷۱٪ بیماران شاخص پیتزبرگ بالای ۵ و کیفیت خواب پایین داشتند [۱۹]. نتایج مطالعه Chen و همکاران (۲۰۰۶) در تایوان، مقادیر بالاتر شاخص پیتزبرگ را در بررسی اختلالات خواب بیماران همودیالیزی نشان داد [۲۰]. سایر مطالعات انجام شده روی کیفیت خواب بیماران همودیالیزی نیز شیوع بالای مشکلات خواب را در این بیماران نشان می‌دهند [۷-۹]. Ezzat و Mohab (۲۰۱۵) می‌نویسند: همودیالیز به‌طور فزاینده‌ای بر

کیفیت خواب بیماران تاثیر دارد. به طوری که بیش از نیمی از این بیماران از اختلالات خواب رنج می‌برند، شیوع اختلالات خواب در همودیالیزی‌ها نسبت به جمعیت عمومی بالاتر است [۲۱]. در مطالعه Einollahi و همکاران (۲۰۱۵) نیز در ایران، ۶۰/۶٪ بیماران کیفیت خواب پایین داشتند، که با مطالعه حاضر همخوانی دارد [۲۲].

این پژوهش به بررسی ارتباط شیفت درمانی همودیالیز با کیفیت خواب بیماران همودیالیزی پرداخت، نتایج این مطالعه از نقش شیفت درمانی همودیالیز روی کیفیت خواب بیماران حمایت می‌کند. یافته‌ها نشان داد که بین کیفیت خواب بیماران با شیفت همودیالیز ارتباط معنی‌داری وجود داشت. شیفت صبح به طور قابل توجهی با کیفیت خواب بهتر همراه است.

کیفیت همودیالیز در شیفت عصر و کاهش علائم طی روز را مطرح نمود، البته مکانیسم این مسئله مشخص نیست، اما تصور می‌شود Orexin که یک نوروپپتید بیدار کننده می‌باشد، در این رابطه نقش دارد، چون در بیماران همودیالیزی Orexin طی شب تغلیظ می‌یابد [۲۷]، بنابراین همودیالیز در شیفت عصر ممکن است به کاهش Orexin منجر شود و کیفیت خواب را بهبود ببخشد. از طرف دیگر بیمارانی که در شیفت شب دیالیز می‌شوند، از ناتوانی کم‌تری برخوردارند، چون آن‌ها طی روز کار می‌کنند. بیمارانی که طی روز فعال‌ترند، از خواب بهتری در شب برخوردارند، بنابراین تصور می‌شود که آن‌ها بعد از دیالیز از خواب بهتری بهره‌مند می‌شوند [۱۳]. Guney و همکاران (۲۰۱۰) می‌نویسند: عوامل توأم با کیفیت خواب پایین، به خوبی شناخته شده نمی‌باشد [۲۸]. در این مطالعه خطر کیفیت خواب پایین در زنان ۳/۷۵ برابر مردان بود، در مطالعات دیگر هم زنان کیفیت خواب پایین‌تری نسبت به مردان داشتند [۳۰، ۲۹]. یافته‌ها نشان داد که جنس، تاهل و تعداد فرزندان با کیفیت خواب بیماران ارتباط معنی‌دار داشت. یافته‌های مطالعه حاضر با مطالعه انجام شده توسط Einollahi و همکاران (۲۰۱۵) همسو می‌باشد، آن‌ها نیز می‌نویسند: عواملی از قبیل سن، جنس، شغل و وضعیت تاهل در کیفیت خواب بیماران نقش دارد [۲۲]. هم‌چنین یافته‌ها نشان داد که افزایش تعداد فرزندان، کیفیت خواب بیماران را کاهش می‌دهد، رستمی و همکاران (۲۰۱۳) می‌نویسند: مسئولیت خانه‌داری و بچه‌داری از جمله مواردی است که بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیز تاثیرگذار است [۳۱]. بنابراین بیماران تحت همودیالیز به واسطه شرایط سخت و تهدیدکننده ناشی از بیماری و درمان همودیالیز، نیازمند حمایت می‌باشند [۳۲].

یافته‌ها نشان داد بین اطلاعات آزمایشگاهی بیماران با کیفیت خواب، فقط با قند خون تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p=0/026$) (جدول ۲). در مطالعه Einollahi و همکاران (۲۰۱۵) نیز بیماران مبتلا به دیابت به طور قابل توجهی کیفیت خواب پایین داشتند [۲۲]. Turkmen و همکاران (۲۰۱۲)

مشکلات خواب در همودیالیز شیفت عصر ۵/۵۲ برابر شیفت صبح و همودیالیز در شیفت شب ۴/۱۳ برابر همودیالیز در شیفت صبح بود. یافته‌های این مطالعه با نتایج Wang و همکاران (۲۰۱۳) در تایوان همسو می‌باشد [۱۵]. که شیفت صبح به طور معنی‌داری با کیفیت خواب بهتر ارتباط دارد. یک توضیح محتمل این است که بیماران همودیالیز در شیفت صبح، سبک زندگی فعال‌تری نسبت به بیماران در شیفت‌های دیگر دارند، از طرف دیگر، ارتباط بین شیفت همودیالیز و اختلالات خواب می‌تواند به عامل روز تقریبی (Circadian Factor) مربوط باشد [۱۵]. هم‌چنین خواب‌آلودگی به طور فیزیولوژیک با کاهش دمای بدن مرتبط است. همودیالیز با افزایش هر چند کم در دمای بدن همراه است، که ممکن است چندین ساعت بعد از درمان باقی بماند و سپس مکانیزم کاهش دمای بدن و بازگشت سیر نرمال انجام شود. تغییر و افزایش دمای بدن مرتبط با همودیالیز در شیفت صبح در مقایسه با شیفت‌های دیگر تمایل کم‌تری به تاثیر منفی روی الگوی خواب طبیعی بیمار دارد [۱۵]. بیمارانی که در شیفت صبح همودیالیز می‌شوند، حدود ساعت ۶ بعد از ظهر، دمای بدن‌شان افزایش می‌یابد [۲۳] و حدود ساعت ۸ شب کاهش می‌یابد، این تغییرات با تغییرات ریتم روز تقریبی فیزیولوژیک بدن هم‌خوانی دارد، در حالی که بیمارانی که در شیفت‌های عصر و شب همودیالیز می‌شوند، دمای بدن‌شان در ساعات ۱۰ شب تا نیمه شب افزایش می‌یابد [۲۳]، بنابراین تغییرات دمای بدن در شیفت صبح، در مقایسه با تغییرات دمای بدن در همودیالیز شیفت‌های عصر و شب، کم‌تر باعث تاثیر بر الگوی خواب شبانه می‌گردد [۱۵]. Al-Jahdali (۲۰۱۲) در عربستان نشان داد آپنه و مشکلات خواب به طور معنی‌داری با شیفت عصر و شب ارتباط دارد [۲۴]. مطالعه Merlino و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که دیالیز در شیفت صبح، حداقل با یک اختلال در خواب همراه است [۷]. بیمارانی که در شیفت صبح همودیالیز می‌شوند، بی‌خوابی بیش‌تری را تجربه می‌کنند [۲۵]، اما از طول عمر بیش‌تری نسبت به دیالیزی در شیفت‌های دیگر برخوردارند [۲۶]. مطالعه Hsu و همکاران (۲۰۰۸) نیز منافع

این مطالعه در جلسه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان به شماره ۹۴/۳۸۰۴۲ در تاریخ ۱۳۹۴/۳/۳۰ با کد اخلاق ۴۱. IR.SEMUMS.REC.۱۳۹۴ مورد تایید قرار گرفت. بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سمنان و همکاران ارجمندشان که حمایت مالی و معنوی این مطالعه را در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۸۴۸ عهده‌دار بودند و انجام پژوهش را امکان‌پذیر نمودند و مشارکت‌کنندگان محترم صمیمانه قدردانی می‌شود. همچنین از واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی کوثر دانشگاه علوم پزشکی سمنان بابت تایید و تامین تسهیلات این تحقیق تقدیر و تشکر می‌شود.

منابع

- [1] Baumgarten M, Gehr T. Chronic kidney disease: detection and evaluation. *Am Fam Physician* 2011; 84: 1138-1148.
- [2] Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298: 2038-2047.
- [3] Mahdavi-Mazdeh M, Heidary Rouchi A, Norouzi S, Aghighi M, Rajolani H, Ahrabi S. Renal replacement therapy in Iran. *Urol J* 2007; 4: 66-70.
- [4] Aghighi M, Rouchi H, Zamyadi M, Mahdavi-Mazdeh M, Norouzi S, Rajolani H, et al. Dialysis in Iran. *Iranian J Kidney Dis* 2008; 2: 11-15.
- [5] Shibata S, Tsutou A, Shiotani H. Relation between sleep quality and daily physical activity in hemodialysis outpatients. *Kobe J Med Sci* 2014; 59: E161-166.
- [6] Trbojević-Stanković J, Stojimirović B, Bukumirić Z, Hadzibulić E, Andrić B, Djordjević V, et al. Depression and quality of sleep in maintenance hemodialysis patients. *Srp Arh Celok Lek* 2014; 142: 437-443.
- [7] Merlino 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: 184-190.
- [8] Sabry AA, Abo-Zenah H, Wafa E, Mahmoud K, El-Dahshan K, Hassan A, et al. Sleep disorders in hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010; 21: 300-305.
- [9] Lusso RL, Minhoto GR, Riella MC. Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis: comparison between hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis and automated peritoneal dialysis. *Int Urol Nephrol* 2015; 47: 369-375.
- [10] Bossola M, Vulpio C, Tazza L. Fatigue in chronic dialysis patients. *Semin Dial* 2011; 24: 550-555.
- [11] Elder SJ, Pisoni RL, Akizawa T, Fissell R, Andreucci VE, Fukuhara S, et al. Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 998-1004.

می‌نویسند: کیفیت خواب ضعیف با دیابت قندی ارتباط معنی‌دار دارد [۳۳]. Al-Jahdali (۲۰۱۲) در عربستان می‌نویسد: آپنه و مشکلات خواب به طور معنی‌داری با سن، چاقی و دیابت و انجام همودیالیز در شیفت عصر و شب ارتباط دارد [۲۴]. نتایج مطالعات قبلی نیز در بررسی معیارهای موثر در کیفیت خواب بیماران همودیالیز با پرسش‌نامه پیتزبرگ، نتایج این مطالعه را تایید می‌نماید [۳۵، ۳۴]. بر اساس یافته‌های این مطالعه توصیه می‌شود با توجه به عوارض فراوان کیفیت خواب پایین در این بیماران، حتی‌المقدور بیماران همودیالیزی در شیفتی که کیفیت خواب بهتری دارند، همودیالیز شوند. در واقع تا امکان همودیالیز بیمار در شیفت صبح وجود دارد، انجام همودیالیز به شیفت‌های عصر و شب موکول نگردد. چرا که همان‌طور که بیان شد کاهش کیفیت خواب بیماران با کاهش کیفیت زندگی و افزایش ناتوانی و مرگ و میر در آنان همراه است [۱۱]. این مطالعه یک پژوهش توصیفی تحلیلی و مقطعی بود که در آن سایر اختلالات خواب مثل سندرم پای بی‌قرار و آپنه خواب مورد بررسی قرار نگرفت، کمبود حجم نمونه یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه بود. پیشنهاد می‌شود در یک مطالعه مداخله‌ای با تغییر شیفت همودیالیز بیماران، کیفیت خواب آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد، در این صورت نقش شیفت همودیالیز بر اختلالات خواب به صورت برجسته‌تری قابل ارزیابی می‌باشد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین کیفیت خواب بیماران با شیفت همودیالیز وجود دارد، شیفت صبح به طور قابل توجهی با کیفیت خواب بهتر همراه بود. از آن‌جا که کیفیت خواب بیماران می‌تواند برای آنان جنبه حیاتی داشته باشد، با بهره‌مندی از این یافته می‌توان به برنامه‌ریزی مناسب‌تر برای شیفت‌های همودیالیز بیماران، به خصوص برای آن‌ها که از کیفیت پائین خواب رنج می‌برند، کمک نمود.

تشکر و قدردانی

renal disease on dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2012; 23: 251-261.

[25] Sabbatini M, Minale B, Crispo A, Pisani A, Ragosta A, Esposito R, et al. Insomnia in maintenance haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 852-856.

[26] Bliwise DL, Kutner NG, Zhang R, Parker KP. Survival by time of day of hemodialysis in an elderly cohort. *JAMA* 2001; 286: 2690-2694.

[27] Sugimoto T, Nagake Y, Sugimoto S, Akagi S, Ichikawa H, Nakamura Y, Ogawa N, Makino H. Plasma orexin concentrations in patients on hemodialysis. *Nephron* 2002; 90: 379-383.

[28] Guney I, Atalay H, Solak Y, Altintepe L, Toy H, Tonbul HZ, Turk S. Predictors of sleep quality in hemodialysis patients. *Int J Artif Organs* 2010; 33: 154-160.

[29] Tamanna S, Geraci SA. Major sleep disorders among women: (women's health series). *South Med J* 2013; 106: 470-478.

[30] Sekercioglu N, Curtis B, Murphy S, Barrett B. Sleep quality and its correlates in patients with chronic kidney disease: a cross-sectional design. *Ren Fail* 2015; 1-6.

[31] Rostami Z, Einollahi B, Lessan-Pezeshki M, Soleimani Najaf Abadi A, Mohammadi Kebar S, Shahbazian H, et al. Health-related quality of life in hemodialysis patients: an Iranian multi-center study. *Nephrourol Mon* 2013; 5: 901-912.

[32] Nobahar M. Factors affecting the safety of hemodialysis' patients in dialysis ward and their strengthening strategies. *Koomesh* 2016; 17: 547-562. (Persian).

[33] Turkmen K, Erdur FM, Guney I, Gaipov A, Turgut F, Altintepe L, et al. Sleep quality, depression, and quality of life in elderly hemodialysis patients. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2012; 5: 135-142.

[34] Pai MF, Hsu SP, Yang SY, Ho TI, Lai CF, Peng YS. Sleep disturbance in chronic hemodialysis patients: the impact of depression and anemia. *Ren Fail* 2007; 29: 673-677.

[35] Chiu YL, Chuang YF, Fang KC, Liu SK, Chen HY, Yang JY, et al. Higher systemic inflammation is associated with poorer sleep quality in stable haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24: 247-251.

[12] Brekke FB, Waldum B, Amro A, Østhus TB, Dammen T, Gudmundsdottir H, Os I. Self-perceived quality of sleep and mortality in Norwegian dialysis patients. *Hemodial Int* 2014; 18: 87-94.

[13] Hsu CY, Lee CT, Lee YJ, Huang TL, Yu CY, Lee LC, et al. Better sleep quality and less daytime symptoms in patients on evening hemodialysis: a questionnaire-based study. *Artif Organs* 2008; 32: 711-716.

[14] Bastos JP, Sousa RB, Nepomuceno LA, Gutierrez-Adrianzen OA, Bruin PF, Araújo ML, Bruin VM. Sleep disturbances in patients on maintenance hemodialysis: role of dialysis shift. *Rev Assoc Med Bras* 2007; 53: 492-496.

[15] Wang MY, Chan SF, Chang LI, Chen TH, Tsai PS. Better sleep quality in chronic haemodialyzed patients is associated with morning-shift dialysis: a cross-sectional observational study. *Int J Nurs Stud* 2013; 50: 1468-1473.

[16] Asgari M, Mohammadi E, Fallahi Khoshknab M, Tamadon M. Hemodialysis patients' perception from nurses' role in their adjustment with hemodialysis: A qualitative study. *Koomesh* 2010; 12: 385-396. (Persian).

[17] Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *J Psychosom Res* 2002; 53: 737-740.

[18] Farrahi J, Nakhuae N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index addendum for PTSD (PSQI-A). *Sleep Breath* 2009; 13: 259-262.

[19] Iliescu EA, Coo H, McMurray MH, Meers CL, Quinn MM, Singer MA, Hopman WM. Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 126-132.

[20] Chen WC, Lim PS, Wu WC, Chiu HC, Chen CH, Kuo HY, et al. Sleep behavior disorders in a large cohort of chinese (Taiwanese) patients maintained by long-term hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2006; 48: 277-284.

[21] Ezzat H, Mohab A. Prevalence of sleep disorders among ESRD patients. *Ren Fail* 2015: 1-7.

[22] Einollahi B, Motalebi M, Rostami Z, Nemati E, Salesi M. Sleep quality among Iranian hemodialysis patients: a multicenter study. *Nephrourol Mon* 2015; 7: e23849.

[23] Parker KP, Bliwise DL, Rye DB. Hemodialysis disrupts basic sleep regulatory mechanisms: building hypotheses. *Nurs Res* 2000; 49: 327-332.

[24] Al-Jahdali H. Prevalence of sleep apnea and excessive day time sleepiness in patients with end-stage

The relationship between sleep quality in patients' undergoing hemodialysis at different therapeutic' shifts

Zaynab Hydarinia Naieni (M.Sc)¹, Monir Nobahar (Ph.D)^{2*}, Raheb Ghorbani (Ph.D)³

1 - Student Research Committee, Faculty of Nursing and allied health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- Nursing Care Research Center and, Faculty of Nursing and allied health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3- Social Determinants of Health Research Center, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

(Received: 21 Nov 2015; Accepted: 5 Jun 2016)

Introduction: Many hemodialysis patients suffer from poor sleep quality. The aim of this study was to determine the relationship between therapeutic' hemodialysis shifts with sleep quality in patients' undergoing hemodialysis.

Materials and Methods: This was a descriptive, cross-sectional study and participants were selected by available method, including 90 hemodialysis patients in Semnan who were undergoing hemodialysis in fixed morning, evening or night shifts for at least 3 months. Inclusion criteria included age over 18 years and hemodialysis 2-3 times per week for 3 hours or more per session. Sleep quality was assessed by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

Results: In this study 54.4% of participants were male and the rest were female. Patients (33.3%) had good sleep quality and 66.7% had low sleep quality. Variable analysis showed a significant correlation between quality of sleep and sex ($P = 0.01$), marital status ($P = 0.009$), number of children ($P=0.012$) and dialysis' shift ($P = 0.003$). The effect of simultaneously variables in the logistic regression showed that the risk of low sleep quality in women versus men was 3.75/1, evening' versus morning shifts was 5.25/1 and night' versus morning shift was 4.13/1. Also, for each additional offspring, the risk of low sleep quality was increased to 1.33/1.

Conclusion: Findings in this study showed that sleep quality in patients that are hemodialyzed in morning shift was significantly better than the other shifts. These findings may help for arranging the situation to choose the most appropriate therapeutic shift for hemodialysis patients, especially for those who suffer from poor quality sleep.

Keywords: Hemodialysis, Sleep, Shift

* Corresponding author. Tel: ++98 023-33654170
nobahar43@Semums.ac.ir