

بررسی ارتباط بین کیفیت خواب قبل از جراحی و شدت سردرد بعد از بی‌حسی نخاعی در اعمال جراحی سزارین در بیمارستان امام سجاد(ع) یاسوج

لیلا منظوری^۱، جهانبخش وحدت نژاد^۲، ناصر فرهادی^{۳*}

^۱مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، ^۲گروه اتاق عمل، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، ^۳مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۹/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۳/۲۱

چکیده:

زمینه و هدف: اختلال خواب یکی از عمده شکایت‌های مراجعه کنندگان به کلینیک‌های بالینی است. مطالعه‌های تجربی و مقطعی وجود یک ارتباط دوسویه بین درد و خواب را نشان داده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد یک خواب نامناسب می‌تواند منجر به تشدید دردها شود و درد می‌تواند در کیفیت و تداوم خواب اختلال ایجاد کند. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین نمره کیفیت خواب قبل از عمل جراحی بر شدت سردرد پس از بی‌حسی نخاعی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی (توصیفی - تحلیلی) است. در این مطالعه ۹۰ زن باردار کاندید انجام سزارین اختیاری با روش بی‌حسی نخاعی، به صورت تصادفی، آگاهانه و پس از اخذ رضایت کتبی انتخاب شدند. کیفیت خواب یک ماه قبل از زایمان بیماران از طریق پرسش‌نامه خواب پترزبورگ سنجیده شد و نمره شدت سردرد اسپاینال بیماران در ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی نخاعی و هفت روز بعد از آن از طریق مقیاس عددی درد مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی، ضریب همبستگی اسپیرمن، میانگین و انحراف معیار تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار سن ۹۰ فرد شرکت کننده در مطالعه $29/8 \pm 5/56$ بوده است، میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت خواب $12/13 \pm 2/01$ بوده است. در ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی اسپاینال، ۲۴ نفر (۲۶/۷ درصد) از شرکت کنندگان درجاتی از سردرد را گزارش نمودند. در روز هفتم بعد از بی‌حسی اسپاینال ۲۷ نفر (۳۰ درصد) شرکت کنندگان درجاتی از سردرد را گزارش کردند. ارتباط معنی‌داری بین نمره کیفیت خواب و شدت سردرد ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی اسپاینال وجود داشت ($p=0/039$). ارتباط معنی‌داری بین نمره کیفیت خواب و شدت سردرد ۷ روز بعد از بی‌حسی نخاعی وجود نداشت ($p=0/59$). بین شدت سردرد ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی نخاعی و شدت سردرد ۷ روز بعد از آن ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p=0/001$). بین نمره کیفیت خواب و سن ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. بین سن و شدت سردرد ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: ارتباط بین کیفیت خواب و سردرد اسپاینال نشان داد که این ارتباط احتمالاً به دلیل نقش خواب و اختلالات آن بر روی سیستم‌های نوروترانسمیتری خواب و از طریق اثرگذاری غیر مستقیم بر سیستم‌های دوپامینرژیک و اپیویدرژیک، سروتونینرژیک و ملاتونین می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خواب، سردرد، سزارین، بی‌حسی اسپاینال

نویسنده مسئول: ناصر فرهادی، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی

Email: naserfarhadi42@yahoo.com

مقدمه

ساختارهای نوروشیمی متعددی در هیپوتالاموس،

ساقه مغز و قاعده مغز پیشین تنظیم می‌شوند(۸).

تعریف خواب سالم از طریق شاخص‌های قابل

اندازه‌گیری که بر سلامت جسمی، ذهنی و رفتاری فرد

تمرکز دارد انجام می‌شود. پنج شاخص قابل

اندازه‌گیری برای مشخص کردن سلامت خواب وجود

دارد که شامل؛ مدت زمان خوابیدن در ۲۴ ساعت،

ساعت به خواب رفتن در شبانه روز، رضایت خود

فرد از کیفیت خواب، تداوم یا مؤثر بودن خواب که به

صورت توانایی برگشت سریع به خواب در صورت

ایجاد وقفه در آن تعریف می‌شود و بی‌خوابی و میزان

شب زنده‌داری می‌باشد(۹).

اختلال خواب یکی از عمده شکایت‌های مراجعه

کنندگان به کلینیک‌های بالینی می‌باشد(۱۰). مطالعه‌های

تجربی و مقطعی وجود یک ارتباط دو سویه بین درد

و خواب را نشان داده‌اند، به این صورت که یک خواب

نامناسب می‌تواند منجر به تشدید دردها شود و درد

می‌تواند در کیفیت و تداوم خواب، اختلال ایجاد

کند(۱۱). همچنین تمام پارامترهای خواب از جمله

کارایی خواب، تأخیر در شروع خواب و شدت و

دفعه‌های بی‌خوابی بر کاهش آستانه درد مؤثر گزارش

شده است(۱۲). فرضیه‌های جدید مبنی بر این که

اختلال خواب می‌تواند علت یا تغییر دهنده دردهای

حاد و مزمن باشد مطرح هست، تغییرات نور و شیمی

خواب برخلاف این تصور که به دنبال رکود

مغزی اتفاق می‌افتد، رفتار و فرآیندی پویا بوده و

نواحی زیادی از ساقه مغزی و بسیاری از سیستم‌های

فیزیولوژیک بدن را درگیر می‌کند(۱). خواب از دو

مرحله REM (Rapid Eye Movement) و non REM تشکیل

شده که این دو از نظر فیزیولوژی متفاوتند(۲-۱).

مطالعه‌های بیشتر بر روی خواب انسان نشان داده

است که خواب از مراحل گذر می‌کند که الگوهای

امواج مغزی در هر مرحله متفاوت است(۳). ویژگی

خواب REM حرکت سریع چشم است و خواب فعال

یا خواب متناقض نیز خوانده می‌شود. در خواب

non-REM حرکت غیر سریع چشم وجود دارد و خواب

آرام نیز خوانده می‌شود(۴). خواب نرمال ۶ تا ۸

ساعته از ۴ تا ۶ سیکل تکراری خواب REM و NREM

که هر کدام از سیکل‌ها ۹۰ تا ۱۱۰ دقیقه طول می‌کشد،

تشکیل شده است(۵-۶).

ریتم شبانه‌روزی خواب و بیداری^(۱) تنظیم

کننده تغییرات دوره‌ای در رفتار و پارامترهای

فیزیولوژیک در یک دوره ۲۴ ساعته می‌باشد. این

سیکل با فعالیت و سیکل روشنایی و تاریکی خارجی

هماهنگ می‌شود. در هسته‌های فوق کیاسمایی

هیپوتالاموس^(۲) یک تولید کننده ریتم وجود دارد که

داده‌های مربوط به نور و تاریکی را از سلول‌های

شبکیه دریافت می‌کند و آن را با سطح ملاتونین

هماهنگ می‌کند(۷). خواب و بیداری به وسیله

1- Circadian Rythm

2-Suprachiasmatic Nucleouse

متنوع دخیل در پردازش درد در طول محرومیت از خواب فعال می‌شوند(۱۳).

ختم حاملگی به روش سزارین از طریق برش دیواره شکم^(۱) و برش دیواره رحم^(۲) انجام می‌شود(۱۴). سزارین یک جراحی بزرگ است که با شکافتن پوست روی شکم، عضلات زیر آن و جدار رحم همراه است(۱۵). طبق مطالعه‌ها به طور متوسط، ۱۰ درصد ختم بارداری‌ها در جهان به روش سزارین انجام می‌شود(۱۶). در کشور ما هم در دو دهه اخیر میزان افزایش چشمگیری داشته به طوری که از ۳۵ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۴۷/۹ درصد در ۲۰۰۹ رسیده است(۱۷).

هر روش بی‌حسی موضعی، چه به صورت عمومی باشد و یا بی‌حسی موضعی عوارضی به همراه دارد(۱۸). هیچ روش مطلقاً آینده آلی برای بی‌هوشی در سزارین وجود ندارد. متخصص باید روشی را انتخاب کند که برای مادر کم‌خطر و راحت‌تر باشد و حداقل اثرات سوء را بر مادر و جنین داشته باشد(۱۹). بی‌هوشی عمومی سومین عامل رایج مرگ مادران در انگلستان در دهه ۱۹۸۰ بود(۲۰). در سال‌های اخیر استفاده از روش بی‌حسی نخاعی به دلیل تأمین ایمنی مادر و نوزاد در حال افزایش است(۲۲). در روش بی‌حسی نخاعی مادر کاملاً هوشیار است و می‌توان تولد نوزاد را برای مادر توضیح داد(۲۱). بر اساس گزارش داوودی و همکاران استفاده از بی‌حسی نوروآگزیکال در سزارین‌های غیر اورژانسی از ۶۹/۴ درصد در سال ۱۹۹۲ به ۹۴/۹

درصد رسیده و میزان استفاده از بی‌حسی نخاعی ۸۶/۶ درصد گزارش شد(۲۲).

در یک بررسی میزان عوارض بی‌حسی منطقه‌ای با وجود تمام برتری که بر بی‌هوشی عمومی دارد، ۲۳ درصد گزارش شده است. برخی از این عوارض عبارتند از: بلوک سیستم سمپاتیک، سردرد، تهوع و استفراغ و کم‌رود می‌باشد(۲۳). سردرد متعاقب سوراخ شدن دورا^(۳) مهم‌ترین عارضه تأخیری است که به دنبال بی‌حسی نخاعی رخ می‌دهد و برای اولین بار در سال ۱۸۹۹ گزارش شد(۲۴). میزان بروز سردرد بعد از بی‌حسی نخاعی بین ۱۱ تا ۶۶ درصد در زنانی که از طریق این روش بی‌حسی سزارین شده‌اند، گزارش شده است(۲۵). پاتوژنز دقیق علت این سردرد کشف نشده است، اما برای توجیه علت این سردرد، فرضیه‌های مختلفی مطرح شده است. به طوری که در گذشته نشت مایع مغزی نخاعی را عامل بروز این سردرد در زنان بارداری که با این روش بی‌حسی سزارین شده‌اند، می‌دانستند(۲۶). در حال حاضر علت بروز این سردرد را اختلاف فشار بین فضای ساب‌آراکنویید و فضای خارجی می‌دانند(۲۸ و ۲۷). این سردرد می‌تواند شدید باشد و ناتوان‌کننده باشد و منجر به محدود شدن ارتباط بین مادر و نوزاد، طولانی شدن دوره بستری و افزایش هزینه‌های درمان شود(۲۹). معمولاً خود محدود شونده است ۳۹ درصد افراد ممکن است بیش از یک

1- Laparotomy

2-Hysterotomy

3- Post Dural Puncture Headache

روش بررسی

این مطالعه از نوع مقطعی (توصیفی - تحلیلی) می باشد که در دانشگاه علوم پزشکی یاسوج می باشد که در سال ۱۳۹۶ انجام شد. در این مطالعه برای انتخاب افرادی که وارد مطالعه شدند، از روش نمونه گیری آسان که یک روش غیر احتمالی است، استفاده شد. نمونه های مورد مطالعه از بین زنان باردار ماه آخر بارداری مراجعه کننده به بیمارستان امام سجاد یاسوج در سال ۹۶ که کاندید انجام سزارین اختیاری از طریق بی حسی اسپینال بودند انتخاب شدند. با توجه به ضریب همبستگی ۰/۴۳ - بین درد و کیفیت خواب در مطالعه ریموند و همکاران (۳۱)، حداقل حجم نمونه لازم بر اساس فرمول ۴۱ نفر به دست آمد که با احتساب ۱۰ درصد ریزش (عدم امکان انجام سزارین با بی حسی نخاعی و انجام سزارین با بیهوشی عمومی) حجم نمونه به ۴۵ نفر افزایش یافت و با در نظر گرفتن امکان عدم دسترسی بعد از زایمان مقرر گردید ۹۰ نفر وارد مطالعه شدند. همه شرکت کنندگان به وسیله متخصص بیهوشی، یک نوع داروی بی حسی و یک نوع سوزن بی حسی گرفتند. برای تمام افراد مطالعه بی حسی نخاعی بانیدل سائیز ۲۵ نوع ویتاکر صورت گرفته و داروی بی حسی استفاده شده برای تمام بیماران لیدوکائین بود. تمامی بیماران با ۵۰ میلی گرم لیدوکائین ۵ درصد و ۲۵ میکروگرم فنتانیل، در حالت نشسته در سطح بین مهره های L3-L4 و L4-L5 تحت بی حسی نخاعی به وسیله متخصص بیهوشی قرار گرفتند. تمام بیماران از نظر دریافت داروی

هفته سردرد را تجربه کنند، اما در صورت عدم درمان می تواند عوارض جدید چون خونریزی زیرعنکبوتیه و تشنج ایجاد کند و همچنین می تواند منجر به یک ناتوانی دایمی مثل فلج اعصاب مغزی، خونریزی ساب دورا و سردرد دایمی شود (۳۰).

بی حسی نخاعی از سال ها پیش به عنوان یک گزینه مناسب تر از بی هوشی عمیق به وسیله تیم جراحی و بیهوشی در اکثر موارد استفاده گردیده است، اما در این تحقیق به عارضه خطرناک آن یعنی سردرد نخاعی از نگاهی جدید از طریق عوامل تشدید کننده ناشناخته پرداخته شده است که ارتباط کیفیت و الگوی خواب افراد با این عارضه می باشد. موضوعی که تاکنون توجه چندانی به آن نشده است و اثبات آن می تواند به شناخت یک عامل خطر جدید منجر شود و به دنبال آن در کاهش شدت عوارض احتمالی این نوع سردرد خاص و درمان های مرتبط مؤثر باشد. بنابراین با توجه به اهمیت سردرد به دنبال بی حسی نخاعی و عوارض و تأثیر آن بر کیفیت زندگی فرد و توجه به این موضوع که طراحی روش های پیشگیری ارجحیت دارد و هم چنین عدم وجود مطالعه های مشابه در زمینه بررسی ارتباط بین کیفیت خواب و شدت سردرد بعد از بی حسی نخاعی به دنبال جراحی سزارین این مطالعه با هدف تعیین ارتباط کیفیت و الگوی کلی خواب بیماران قبل از جراحی با شدت سردرد اسپینال بعد از بی حسی نخاعی در بیماران با جراحی سزارین طراحی گردیده است.

آنالژزیک در طول بستری و بعد از آن در شرایط یکسان قرار داشتند.

کلیه بیماران در وضعیت فیزیکی ۱ تقسیم‌بندی انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا قرار داشتند و این به عنوان معیار ورود به مطالعه تعریف شد. افرادی که سردردهای مزمن مثل سردرد میگرنی یا سردرد تنشن و یا افرادی که به علت مسمومیت حاملگی سزارین شدند و نیز افرادی که برای بی‌حسی دارویی غیر از لیدوکائین دریافت کردند، وارد مطالعه نشدند. همچنین در صورت داشتن افزایش فشار مغزی نخاعی بالا، مشکلات انعقادی و استفاده از داروهای دیگر جهت تکمیل بیهوشی و بی‌درد حین سزارین افراد به مطالعه وارد نمی‌شدند.

یکی از بهترین ابزارهایی که در زمینه سنجش کیفیت خواب طراحی و ساخته شده است، پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبورگ (۳۲) است. این پرسش‌نامه در سال ۱۹۸۹ به وسیله دکتر بویس و همکاران در مؤسسه روانپزشکی پیتزبورگ ساخته شد. این پرسش‌نامه در اصل دارای ۹ گویه است، اما چون سوال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است بنابراین کل پرسش‌نامه دارای ۱۹ آیت است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. این پرسش‌نامه دارای ۷ زیرمقیاس است. دکتر بویس و همکاران که این پرسش‌نامه را برای اولین ساخته و معرفی کردند انسجام درونی پرسش‌نامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند. در نسخه ایرانی این پرسش‌نامه روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ به

دست آمد (۳۳). جهت ارزیابی شدت سردرد از ابزار ارزیابی عمومی درد استفاده گردید که در این ابزار نمره صفر به معنی عدم وجود سردرد بوده، نمره ۱-۳ سردرد ملایم و نمره ۴-۶ سردرد متوسط و نمره ۷-۹ سردرد شدید و نمره ۱۰ سردرد بسیار شدید در نظر گرفته می‌شود (۳۴).

داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی، ضریب همبستگی اسپیرمن، میانگین و انحراف معیار تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت خواب $12/13 \pm 2/01$ بوده و حداقل و حداکثر نمره کیفیت خواب به ترتیب ۸ و ۱۹ بوده و میانه نمره کیفیت خواب ۱۲ بود. متغیر نمره کیفیت خواب از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کرد. میانگین و انحراف معیار نمره شدت سردرد ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی نخاعی $1/38 \pm 2/61$ بوده و حداقل و حداکثر نمره شدت سردرد به ترتیب صفر و ۱۰ و میانه صفر بوده است. میانگین و انحراف معیار شدت سردرد ۷ روز بعد از بی‌حسی نخاعی $1/53 \pm 2/73$ بوده و حداقل و حداکثر نمره شدت سردرد به ترتیب ۰ و ۱۰ و میانه صفر بوده است.

در ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی نخاعی ۷۳/۳ درصد (۶۶ نفر) زنان شکایتی از سردرد نداشتند و ۲۶/۷ درصد (۲۴ نفر) از زنان درجاتی از سردرد را گزارش کردند (جدول ۱).

بین نمره کیفیت خواب و شدت سردرد ۷ روز بعد از بی حسی نخاعی ارتباط معنی داری وجود نداشت ($R=0/06$, $p=0/59$).

متغیر نمره شدت درد ۷ روز بعد از بی حسی نخاعی از توزیع نرمال تبعیت نمی کرد.

بین شدت سردرد ۴۸ ساعت بعد و ۷ روز بعد از بی حسی نخاعی ارتباط معنی داری وجود نداشت ($p=0/0001$).

در ۷ روز بعد از بی حسی نخاعی ۷۰ درصد (۶۳ نفر) زنان شکایتی از سردرد نداشتند و ۳۰ درصد (۲۷ نفر) از زنان درجاتی از سردرد را گزارش کردند (جدول ۲).

بین نمره کیفیت خواب و شدت سردرد ۴۸ ساعت بعد از بی حسی نخاعی ارتباط معنی دار وجود داشت ($R=0/21$, $p=0/029$).

متغیر نمره شدت سردرد در ۴۸ ساعت بعد از بی حسی نخاعی از توزیع نرمال تبعیت نمی کرد.

جدول ۱: توزیع فراوانی شدت سردرد در ۴۸ ساعت بعد از بی حسی نخاعی

فراوانی نسبی درصد	فراوانی مطلق تعداد	
۷۳/۳	۶۶	عدم وجود سردرد
۳/۳	۲	سردرد خفیف
۱۵/۶	۱۴	سردرد متوسط
۴/۴	۴	سردرد شدید
۳/۳	۳	سردرد بسیار شدید

جدول ۲: توزیع فراوانی شدت سردرد ۷ روز بعد از بی حسی نخاعی

فراوانی نسبی درصد	فراوانی مطلق تعداد	سردرد ۷ روز بعد از بی حسی نخاعی
۷۰	۶۳	عدم وجود سردرد
۴/۴	۴	سردرد خفیف
۱۵/۶	۱۴	سردرد متوسط
۵/۶	۵	سردرد شدید
۴/۴	۴	سردرد بسیار شدید

بحث

در مطالعه حاضر ارتباط بین متغیرهای نمره کلی کیفیت خواب و نمره سردرد اسپاینال سنجیده شد.

بین نمره کیفیت خواب و شدت سردرد اسپاینال ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی نخاعی ارتباط معنی‌دار وجود داشت ($p=0/039$)، اما بین نمره کیفیت خواب و نمره شدت سردرد یک هفته بعد از بی‌حسی ارتباط معنی‌دار وجود نداشت. مطالعه مشابه که به طور مستقیم ارتباط بین اثر کیفیت خواب بر شدت سردرد اسپاینال را سنجیده باشد یافت نشد، اما مطالعه‌های مشابه در زمینه اثر خواب بر شدت دردهای مختلف وجود دارد؛ در مطالعه ریموند و همکاران ارتباط بین کیفیت خواب و شدت درد روزانه در بیماران سوختگی به این صورت بود که کیفیت خواب ضعیف پیش‌بینی‌کننده بالقوه برای ایجاد درد بیشتر در روز بعد می‌باشد (۳۱). در مطالعه روهرز و همکاران محرومیت خواب ۴ ساعت در شبانه روز منجر به کاهش ۲۵ درصدی در آستانه درد و خصوصاً محرومیت خواب REM منجر به کاهش ۳۲ درصدی در آستانه درد شده بود و هیپرالژزیک بودن کمبود خواب به عنوان نتیجه کلی گزارش شد (۳۵). کالهن و همکاران گزارش کردند که استفاده از روش‌های اصلاح رفتاری خواب و ارتقای کیفیت خواب منجر به تبدیل میگرن مزمن به میگرن اپیزودیک می‌شود (۳۶). اسمیت و همکاران چنین بیان داشتند که تداوم اختلال خواب می‌تواند منجر به اختلال عملکرد سیستم اندوژن مهارکننده درد و افزایش دردهای خود به خودی شود و از نقش پاتوفیزیولوژیک خواب در

درد حمایت می‌کند (۳۷). ادواردز و همکاران گزارش کردند که طول زمان خواب بین ۶ تا ۹ ساعت در شب با کمترین میزان بروز درد در روز بعد ارتباط داشته است (۳۸). لووندوسکی و همکاران با مشخص کردن پارامترهای خواب بیماران مبتلا به دردهای مزمن گزارش کردند که میزان خواب در شب و مجموع دقایق بیداری بعد از شروع خواب ارتباط معنی‌داری با میزان درد روز بعد داشته است (۳۹). در این مطالعه این موضوع مطرح شد که استفاده از درمان‌های رفتاری شناختی برای درمان اختلالات خواب و ارتقای کیفیت خواب منجر به کاهش درد هم در کوتاه مدت و هم در طولانی مدت شده بود.

هاآک و همکاران این نکته را گزارش کردند که به دنبال محرومیت از خواب، فعال‌سازی سیستم پروستاگلاندین منجر به بروز دردهای خود به خودی می‌شود (۴۰). خضری و همکاران در تهران در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر ملاتونین بر روی درد بعد از سزارین از طریق بی‌حسی نخاعی، به این نتایج دست یافتند که دریافت ۳ میلی‌گرم ملاتونین قبل از بی‌حسی منجر به کاهش نمره درد در این گروه نسبت به دارونما شده، اما افزایش دوز مصرفی ملاتونین به ۶ میلی‌گرم نه تنها منجر به کاهش درد نشده، بلکه منجر به افزایش بروز سردرد اسپاینال در این گروه شده بود. آنها با توضیحی مبنی بر اثر احتمالی ملاتونین در کاهش فشار مغزی نخاعی و در نتیجه تشدید سردرد اسپاینال در دوز بالاتر این نتیجه را توجیه کردند (۴۱). با این همه نباید از نقش ملاتونین چشم پوشی کرد زیرا یکی از عوامل اصلی سردرد رادیکال‌های آزاد

همچنین در پاکسازی رادیکال‌های آزاد، تحقیق‌های جامع‌تری انجام شود.

تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر تحت پایان نامه دوره پزشکی عمومی انجام گرفته و منابع مالی آن به وسیله دانشگاه علوم پزشکی یاسوج تأمین شد. از معاونت محترم پژوهشی دانشکده و مسئول محترم اتاق عمل بیمارستان امام سجاد(ع) دانشگاه، که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند، تشکر و قدرانی می‌نماییم.

می‌باشند که ملاتونین در پاکسازی آنها از بدن به ویژه از مغز نقش بارزی دارد(۴۲). با توجه به این که بین خواب و سردرد اسپینال ۴۸ ساعت بعد از بی‌حسی ارتباط معنی‌دار وجود داشته است به این صورت که هرچه نمره اختلال خواب عدد بالاتری داشته باشد، نمره شدت سردرد نیز بالاتر است و توضیح احتمالی برای این نتیجه را می‌توان به نقش خواب و اختلالات آن بر روی سیستم‌های نوروترانسمیتری دخیل در بروز درد دانست و همچنین به تأثیر غیر مستقیم خواب و اختلالات آن بر سیستم‌های دوپامینرژیک و اپیویدرژیک، سروتونینرژیک و ملاتونین ربط داد.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این مطالعه می‌توان این گونه نتیجه گرفت که به صورت کوتاه مدت کیفیت خواب بر سردرد اسپینال تأثیر داشته است. به طور کلی برای تأیید این ارتباط مهم، نیاز به ارزیابی‌ها و مطالعه‌های بیشتر و ارزیابی‌های هم‌زمان بیومارکرهای سرمی همچون ملاتونین به چگونگی ارتباط بین خواب و درد مورد نیاز است. خصوصاً برای اثبات نقش مثبت یا منفی احتمالی ملاتونین بر روی سردرد اسپینال با توجه به اشاره کوتاه و نامشخص مطالعه خضری و همکاران، نیاز به طراحی مطالعه دقیق‌تر در این زمینه می‌باشد که به محققان علاقه‌مند در این زمینه پیشنهاد می‌شود که با در نظر گرفتن نقش ملاتونین در تأمین خواب با کیفیت و

REFERENCES

- 1.Saldatos CR, Paparrigopoulos TJ. Sleep physiology and pathology: pertinence to psychiatry. *Int Rev Psychiatry* 2005; 17(4): 213-28.
- 2.Momen Heravi M, Rasti S, Vakili Z, Moraveji A, Hosseini F. Prevalence of intestinal parasites infections among Afghan children of primary and junior high schools residing Kashan city. *Iran J Med Microbiol* 2013; 7(1): 46-52.
- 3.Tommaso M, Delussi M, Vecchio E, Scirucchio V, Invitto S, Livrea P. Sleep features and central sensitization symptoms in primary headache patients. *The Journal of Headache and Pain* 2014; 15(1): 64.
- 4.Bruno RM, Palagini L, Gemignani A, Viridis A, Di Giulio A, Ghiadoni L, et al. Poor sleep quality and resistant hypertension. *Sleep Med* 2013; 14(11): 1157-63.
- 5.Roebuck A, Monasterio V, Geder E, Osipov M, Behar J, Malhotra A, et al. review of signals used in sleep analysis. *Physiol Meas* 2014; 35(1): 1-57.
- 6.Luyster FS, Strollo PJJr, Zee PC, Walsh JK. Boards of directors of the american academy of sleep medicine and the sleep research society.sleep: A Health Imperative *Sleep* 2012; 35(6): 727-34.
- 7.Pandi-Perumal SR, Trakht I, Spence DW, Srinivasan V, Dagan Y, Cardinali DP. The roles of melatonin and light in the pathophysiology and treatment of circadian rhythm sleep disorders. *Nat Clin Pract Neurol* 2008; 4(8): 436-47.
- 8.Monti JM. The neurotransmitters of sleep and wake, a physiological reviews series. *Sleep Medicine Reviews* 2013; 17(4): 313-5.
- 9.Buysse D. Sleep Health: Can We Define It? Does It Matter?. *Sleep* 2014; 37(1): 9-17.
- 10.Affleck G, Urrows S, Tennen H, Higgins P, Abeles M. Sequential daily relations of sleep, pain intensity, and attention to pain among women with fibromyalgia. *Pain* 1996; 68(2-3): 363-8.
- 11.Smith MT, Haythornthwaite JA .How do sleep disturbance and chronic pain inter-relate? insights from the longitudinal and cognitive behavioral clinical trials literature. *Sleep Med Rev* 2004; 8(2): 119-32.
- 12.Sivertsen B, Lallukka T, Petrie KJ, Steingrimsdottir OA. Sleep and pain sensivity in adult. *Pain* 2015; 156(8): 1433-9.
- 13.Lautenbacher S, Kundermann B, Krieg JC. Sleep deprivation and pain perception. *Sleep Med Rev* 2006; 10(5): 357-69.
- 14.Waller SA, Gopalani S, Benedetti TJ. Complicated Deliveries: Overview. In *Avery's Diseases of the Newborn*. 9th ed. Philadelphia: Saunders; 2012; 146-58.
- 15.Clement S. Psychological aspects of caesarean section. *Best Pract Res ClinObstet Gynaecol* 2001; 15(1): 109-26.
- 16.Lobel M, DeLuca RS. Psychosocial sequelae of cesarean delivery: review and analysis of their causes and implications. *Soc Sci Med* 2007; 64(11): 2272-84.
- 17.Azami Aghdash S, Ghojzadeh M, Dehdilani N, Mohammadi M, Asl Amin Abad R. Prevalence and Causes of Cesarean Section in Iran: Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Public Health* 2014; 43(5): 545-55.
- 18.Ashok J. Complication of regional and general anaesthesia in obstetric practice. *Indian J Anaesth* 2010; 54(5): 415-20.
- 19.Jahani Shorab N, MirzaKhani K, Hasanzadeh M. Comparison of the side effects of general and spinal anesthesia in cesarean section of women referring two hospitals in Torbat-e-heidariyeh. *Sabzevar Univ Med Sci J* 2005; 2(2): 28-54.
- 20.Kan RK, Lew E, Yeo SW, Thomas E. General anesthesia for caesarian section in a Singapor maternity hospital. *Int J Obstet Anesth* 2004; 13(4): 221-6.
- 21.Choi PT, Galinski SE, Takeuchi L, Lucas S, Tamayo C, Jadad AR. PDPH is a common complication of neuraxial blockade in parturients: a meta- analysis of obstetrical studies. *Can J Anesth* 2003; 50(5): 460-9.

22. Davoudi M, Tarbiat M, Ebadian MR, Hajian P. Effect of position during spinal anesthesia on postdural puncture headache after cesarean section: a prospective, single-blind randomized clinical trial. *Anesth Pain Med* 2016; 6(4): 354-86.
23. Hamzei A, Basiri-Moghadam M, Pasban-Noghabi S. Effect of dexamethasone on incidence of headache after spinal anesthesia in cesarean section: A single blind randomized controlled trial. *Saudi Med J* 2012; 33(9): 948-53.
24. Bready LL, Noorily SH, Dilmann D. Decision making in anesthesia: an algorithmic approach. Philadelphia: Mosby; 2007: 602.
25. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: Pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth* 2003; 91(5): 718-29.
26. Serpell MG, Rawal N. Headaches after diagnostic dural punctures. *BMJ* 2000; 321(7267): 973-4.
27. Grant R, Condon B, Hart I, Teasdale GM. Changes in intracranial CSF volume after lumbar puncture and their relationship to post-LP headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54(5): 440-2.
28. Sadeghi SE, Rahimiyan MN, Razmi R, Abdollahyfar Gh. Effect of intravenous single dose of aminophylline on prevention of post dural puncture headache in patients who underwent spinal anesthesia: Double blind randomized trial study. *Gorgan Uni Med Sci J* 2010; 12(3): 24-8.
29. Sachs A, Smiley R. Post-dural puncture headache: The worst common complication in obstetric anesthesia. *Semin Perinatol* 2014; 38(6): 386-94.
30. Ahmed S, Jayawarna C, Jude E. Post lumbar puncture headache: diagnosis and management. *Postgrad Med J* 2006; 82(973): 713-6.
31. Raymond I, Nilsen TA, Lavigne G, Manzini C, Choiniere M. Quality of sleep and daily relationship to pain intensity in hospitalized adult burn patients. *Pain* 2001; 92(3): 381-8.
32. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2): 193-213.
33. Heydari A, Ehteshamzadeh P, Maraashi M. Relationship between insomnia, sleep quality, drowsiness and psychological health dysfunction with educational function in girls. *Women and Culture* 2010; 1(4): 65-76.
34. Dugashvili G, Van den Berghe L, Menabde G, Janelidze M, Marks L. Use of the universal pain assessment tool for evaluating pain associated with TMD in youngsters with an intellectual disability. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2017; 22(1): e88-e94.
35. Rohers T, Hyde M, Blasidell B, Greenwald M, Roth T. Sleep loss and rem sleep loss are hyperalgesic. *Sleep* 2006; 29(2): 145-51.
36. Calhoun FH, Ford S. Behavioral sleep modification may revert transformed migraine to episodic migraine. *The Journal of Head and Face Pain* 2007; 47(8): 1178-83.
37. Sedov ID, Cameron EE, Madigan S, Tomfohr-madsen LM. Sleep quality during pregnancy: A meta analysis. *Sleep Medicine Review* 2018; 38: 168-76.
38. Edwards RR, Almeida DM, Klick B, Haythornthwaite JA, Smith MT. Duration of sleep contributes to next day pain report in general population. *Pain* 2008; 137(1): 202-7.
39. Lewandowski AS, Palermo TM, De la Motte S, Fu R. Temporal daily associations between pain and sleep in adolescents with chronic pain versus healthy adolescents. *Pain* 2010; 151(1): 220-5.
40. Haack M, Lee E, Cohen DA, Murlington JM. Activation of prostaglandin system in response to sleep loss in healthy humans: potential mediator of increased spontaneous pain. *Pain* 2009; 145(1-2): 136-141.
41. Khezri MB, DelkhoshReihany M, Oveysy S, Mohammadi N. Evaluation of the analgesic efficacy of melatonin in patients undergoing cesarean section under spinal anesthesia: a prospective randomized double-blind study. *Iran J Pharm Res* 2016; 15(4): 963-71.
42. Peres MF. Melatonin. The pineal gland and their implications for headache disorders. *Cephalalgia* 2005; 25(6): 403-11.

The Relationship Between Sleep Quality Before Surgery and Severity of Headache after Spinal Anesthesia in Cesarean Section in Imam Sajjad Hospital, Yasuj

Manzouri L¹, Vahdatnejad J², Farhadi N^{3*}

¹Social Determinations of Health Research, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ²Department of Operating Room, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ³Cellular and Molecular Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 8 Dec 2017

Accepted: 11 June 2018

Abstract

Background & Aim: Sleep disturbance is one of the major complaints of patients referring to clinical clinics. Empirical and cross-sectional studies have shown a two-way relationship between pain and sleep, in which an inappropriate sleep can lead to pain relief and pain can interfere with the quality and continuation of sleep. The aim of this study was to determine the relationship between the quality of sleep before surgery and the severity of headache after spinal anesthesia.

Methods: This cross-sectional study was descriptive-analytic. In this study, 90 pregnant women who were candidates for voluntary cesarean section with spinal anesthesia were selected randomly after receiving written and informed consent. Sleep quality one month before delivery was measured by Pittsburgh sleep inventory questionnaire and the spinal anesthesia severity score was assessed in 48 hours after spinal anesthesia and seven days later by numerical pain scale. Data were analyzed using descriptive statistics, Spearman correlation coefficient, mean and standard deviation.

Results: The mean and standard deviation of 90 subjects in the study was 29.8 ± 5.56 . The mean and standard deviation of sleep quality score were 13.13 ± 2.1 . In 48 hours after spinal anesthesia, 24(26.7%) of the participants reported a degree of headache. On the 7th day after spinal anesthesia, 27(30%) participants reported a degree of headache. A significant relationship was seen between sleep quality score and severity of headache during 48 hours after spinal anesthesia ($p=0/039$). No significant relationship was observed between sleep quality score and severity of headache in 7 days after spinal anesthesia ($p=0/59$). There was a significant correlation between severity of headache 48 hours after spinal anesthesia and severity of headache 7 days later ($p=0/0001$). There was no significant relationship between sleep quality score and age. There was no significant relationship between age and severity of headache 48 hours after anesthesia.

Conclusion: The relationship between sleep quality and spinal headache has been shown to be due to the role of sleep and its disorders on neurotransmitter sleep systems and indirect effects on dopaminergic and opioidergic, serotonergic and melatonin systems.

Key words: Sleep quality, Headache, Cesarean section, Spinal anesthesia

*Corresponding author: Farhadi N, Cellular and Molecular Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Email: naserfarhadi42@yahoo.com

Please cite this article as follows:

Manzouri L, Vahdatnejad J, Farhadi N. The Relationship Between Sleep Quality Before surgery and Severity of Headache after Spinal Anesthesia in Cesarean Section in Imam Sajjad Hospital, Yasuj. Armaghane-danesh, 2018; 23(3): 390-400