

## بررسی سردرد وابسته به قاعدگی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر سیدعلی صدرالدینی<sup>۱</sup>، دکتر سعید چارسویی<sup>۲</sup>، دکتر محمد موسوی<sup>۳</sup>، دکتر هاله چمن‌علی‌احمدی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۸۶/۹/۶ تاریخ پذیرش ۸۷/۵/۱۶

## چکیده

**مقدمه:** میگرن قاعدگی به عنوان سردرد ضربان‌دار و یک‌طرفه که در ارتباط با قاعدگی اتفاق می‌افتد و با تهوع و استفراغ همراه است، شرح داده شده است. سردردهای در رابطه با قاعدگی، سردردهایی ناتوان‌کننده، طولانی مدت و مقاوم به درمان می‌باشند. این مطالعه جهت بررسی سردرد قاعدگی در بین دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز از فروردین ماه ۱۳۸۴ تا فروردین ماه ۱۳۸۵ انجام شد.

**مواد و روش کار:** ۳۰۰ دانشجوی دختر در محدوده سنی ۱۸-۲۶ سال تحت مطالعه قرار گرفتند. از ۶ رشته تحصیلی پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پرستاری، مامایی، بهداشت و تغذیه، از هر کدام ۵۰ نفر وارد مطالعه شدند. اطلاعات موجود در پرسشنامه را پر کردند.

**یافته‌ها:** شیوع سردرد قاعدگی ۲۷/۳ درصد بود. در ۶۲/۹ درصد دانشجویان با سردرد قاعدگی، سابقه فامیلی سردرد مثبت بود. ۲۰ درصد از دانشجویان بومی و ۳۴/۲ درصد از دانشجویان غیر بومی، سردرد قاعدگی را تجربه کرده بودند. میزان شیوع میگرن قاعدگی ۳۰/۵ درصد و سردرد تنشی قاعدگی ۶۹/۵ درصد بود. ۴۷/۶ درصد دانشجویان ۲ روز قبل از شروع قاعدگی و ۴۱/۶ درصد در طی ۳ روز اول قاعدگی سردرد داشتند.

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه تقریباً با نتایج مطالعات قبلی هم‌خوانی دارد. شیوع سردرد قاعدگی در بین دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز و به‌خصوص دانشجویان پزشکی بالا است. رویکردهای موثر تشخیصی و درمانی برای این مشکل ناتوان‌کننده در بین قشر فعال جامعه ضروری است.

**کلید واژه‌ها:** سردرد در رابطه با قاعدگی، سردرد خالص قاعدگی، میگرن.

مجله پزشکی ارومیه، دوره نوزدهم، شماره چهارم، ص ۳۲۹-۳۲۵، زمستان ۱۳۸۷

آدرس مکاتبه: گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تلفن تماس: ۰۹۱۴۱۱۴۵۶۶۲

E-mail: sadrneuro@yahoo.com

## مقدمه

نامیده می‌شود (۳). ۷۰-۶۰ درصد زنان، رابطه‌ای بین قاعدگی و حملات سردرد ذکر می‌کنند و مطالعات نشان می‌دهند که رابطه آشکاری بین سردرد قاعدگی و هورمون‌های جنسی زنانه وجود دارد. میزان شیوع سردرد قاعدگی در جمعیت کلی ۳ درصد می‌باشد ولی این عدد در بین افراد میگرنی میزان بالایی نشان می‌دهد (۴). تخمین زده می‌شود که حدود شش میلیون زن آمریکایی از سردردهای در رابطه با قاعدگی رنج می‌برند و فعلاً هیچ‌گونه پروفیلاکسی و درمان موثر برای این‌گونه سردردها وجود ندارد (۵).

حدود ۵ درصد زنان و ۲/۸ درصد مردان، ۱۸۰ روز در سال یا بیشتر، سردرد دارند لذا جای تعجب نیست که شایع‌ترین شکایت در بین بیماران مراجعه‌کننده به پزشک عمومی سردرد می‌باشد. سردرد شکایت اصلی ۲۰ درصد مراجعه‌کنندگان به نورولوژیست‌ها می‌باشد (۱). میگرن قاعدگی در سال ۱۶۶۶ توسط JOHANNIS VAN DERLIND به‌عنوان سردرد یک‌طرفه که همراه با تهوع و استفراغ بوده و به‌دنبال جریان قاعدگی اتفاق می‌افتد توضیح داده شد (۲). سردرد قاعدگی زیرگروهی از سردرد میگرنی می‌باشد که به‌عنوان میگرن قاعدگی واقعی یا خالص

<sup>۱</sup> استاد گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دستیار گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۳</sup> دستیار گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۴</sup> پزشک عمومی

تنشی، قاعدگی فاکتور تشدید کننده سردرد به خصوص در افراد با سندرم پیش قاعدگی بود (۶).

سردرد به تنهایی یک معضل برای بیمار می باشد به خصوص چنان که با قاعدگی مرتبط باشد. از آنجا که شایع ترین سن شروع سردرد قاعدگی، دهه دوم زندگی، حول و حوش سنین منارک (۱۷-۱۴ سالگی) است، کارکرد اجتماعی نوجوان در سال های حساس زندگی مختل شده و بر عملکرد تحصیلی وی تاثیر می گذارد. دانسته های ما در مورد سردرد قاعدگی در دانشجویان به عنوان قشر فعال جامعه بسیار محدود است لذا بر آن شدیم تا مطالعه حاضر را انجام دهیم و بر نیاز مبرم به رویکردهای تشخیصی و درمانی موثر برای این مشکل ناتوان کننده تاکید کنیم.

### مواد و روش

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی و به صورت مقطعی و در بین دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد. تعداد ۳۰۰ دانشجوی دختر در رشته های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پرستاری، مامایی، بهداشت و تغذیه (از هر رشته ۵۰ نفر) انتخاب شد. نمونه ها به صورت تصادفی و از فروردین ماه ۱۳۸۴ تا فروردین ماه ۱۳۸۵ انتخاب شدند و پس از مصاحبه با نمونه ها، اطلاعات در پرسشنامه ها توسط نمونه ها ثبت شد. پرسشنامه شامل اطلاعاتی درباره سن، رشته تحصیلی، بومی یا غیر بومی بودن، زمان شروع سردرد در رابطه با قاعدگی (قبل، هم زمان یا سه روز بعد از شروع قاعدگی)، سن شروع اولین سردرد در رابطه با قاعدگی، مدت زمان سردرد، شدت سردرد، تکرار سردردها در هر ماه، سابقه فامیلی سردرد، تشخیص نوع سردرد (توسط نورولوژیست) بود. شدت سردرد به صورت خفیف (مواردی که علی رغم داشتن سردرد، فرد به کارهای روزمره خود ادامه می دهد)، شدید (باعث ناتوانی در انجام کارها و غیبت از کلاس شود) و متوسط (مابین دو گروه اول) ثبت شد.

سردرد قاعدگی بر اساس معیارهای جامعه بین المللی سردرد (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY) تعریف شد به طوری که مشخصات سردرد در رابطه با قاعدگی به قرار زیر است: (۱) حملات سردرد که در حول و حوش قاعدگی اتفاق می افتد (۲) روز قبل تا ۳ روز بعد از شروع قاعدگی، (۳) حملات سردرد که در سایر روزهای سیکل ماهانه نیز ممکن است وجود داشته باشد. (۴) حملات حداقل در دو سوم سیکل های ماهانه وجود داشته باشد. همچنین مشخصات سردرد خالص قاعدگی یا سردرد قاعدگی حقیقی به قرار زیر است: (۱) سردردی که فقط محدود به ۲ روز قبل تا ۳ روز بعد از شروع قاعدگی است. (۲) سردردی که در سایر روزهای ماه ایجاد نمی شود (۴).

مطالعات نشان می دهد که سردرد در رابطه با قاعدگی، سردردهای طولانی مدت می باشند که شدیدترند و نسبت به درمان های حاد و پروفیلاکتیک در مقایسه با سردردهایی که در سایر روزهای ماه اتفاق می افتند مقاوم ترند. حملات سردرد در رابطه با قاعدگی بدون اورا بوده و با ناتوانی کارکردی بیشتری همراه هستند (۶). نقش هورمون های جنسی در بروز میگرن قاعدگی مورد تاکید قرار گرفته (۷) و از طرفی پروستاگلندین ۲ نیز در پاتوفیزیولوژی میگرن قاعدگی دخیل هستند به طوری که پروستاگلندین ها در فاز لوتئال تا ۳ برابر افزایش یافته و در طی استقرار قاعدگی این میزان چندین برابر می شود (۲).

سردردهای میگرنی و تیپ تنشی با قاعدگی مرتبط هستند. حملات میگرن در یک سوم موارد با قاعدگی ارتباط دارد (۱). در حدود ۱۸ درصد زنان و ۶ درصد مردان در ایالات متحده امریکا از سردرد میگرنی رنج می برند (۲). شیوع سردرد میگرنی در طول عمر جنس مونث ۲۵ درصد و در جنس مذکر ۸ درصد می باشد که این تفاوت با افزایش سن برجسته تر شده و در نزدیکی دهه پنجم زندگی به پیک خود می رسد و سپس کاهش می یابد (۸). حملات میگرنی قاعدگی، حملاتی بدون اورا هستند و حدود ۵۱-۳۵ درصد از زنان میگرنی، میگرن بدون اورا در رابطه با قاعدگی دارند در حالی که ۱۹-۷ درصد از زنان میگرن قاعدگی خالص دارند (۸،۴). سردرد میگرنی به ویژه تیپ بدون اورا، توسط تغییرات سطح استروژن خون تحت تاثیر قرار می گیرد و محرک اصلی برای شروع سردردهای قاعدگی به نظر فقدان استروژن می باشد (۹،۷). میگرن قاعدگی ممکن است قبل، هم زمان یا بعد از قاعدگی شروع شود میگرن خالص ۱۴-۱۰ درصد از زنان با میگرن را تحت تاثیر قرار می دهد و میگرن در رابطه با قاعدگی ۵۰ درصد زنان با میگرن را شامل می شود (۲).

هر دو نوع میگرن (خالص و در رابطه با قاعدگی) به طور تیپیک ۲ روز قبل تا ۳ روز بعد از شروع قاعدگی با وجود آمده و با تهوع و استفراغ همراه هستند و بالاترین ریسک ابتلا به میگرن در ۳ روز اول قاعدگی است. از طرفی تشخیص و افتراق میگرن قاعدگی از سردرد پره منسجورال مهم است. سردرد پره منسجورال ۷-۲ روز قبل از شروع سیکل اتفاق می افتد و ممکن است بخشی از سندرم پیش از قاعدگی باشد در حالی که میگرن قاعدگی حول و حوش شروع قاعدگی اتفاق می افتد و در ضمن سردرد در رابطه با سندرم پیش از قاعدگی با شروع قاعدگی بهبود می یابد (۲).

در ۴۰ درصد زنان با سردرد تنشی که قبل از سن ۵۱ سالگی سردردشان شروع شده بود، بین سردردشان و قاعدگی ارتباط وجود داشت (۷). در مطالعه دیگری در ۲۲ درصد زنان با سردرد تیپ

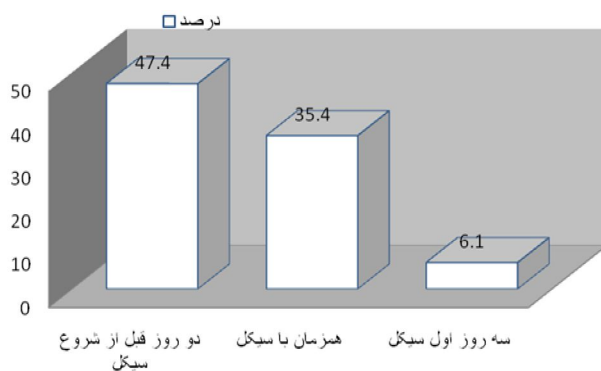
در جدول ۱، نوع سردرد به تفکیک رشته‌های تحصیلی ذکر شده است به طوری که در اغلب رشته‌ها (به جز پرستاری و مامایی) سردرد تنشنی شایع‌تر از سردرد میگرنی بود.

متوسط طول مدت سردرد  $11/58 \pm 5/27$  ساعت بود با حداقل کمتر از یک ساعت و حداکثر ۷۲ ساعت. بیشتر افراد ( $74/4\%$ ) مدت سردردشان را کمتر از ۴ ساعت ذکر کردند که در این‌ها سردرد تنشنی شایع‌تر بود ولی در افرادی که مدت سردردشان در محدوده ۷۲-۴ ساعت بود ۱۵ نفر ( $66/18\%$ ) سردردشان از نوع میگرنی و ۷ نفر ( $31/81\%$ ) از نوع تنشنی بود.

از کل افراد با سردرد قاعدگی، ۲۳ نفر ( $28\%$ ) در ۳ ماه متوالی هر ماه دچار سردرد قاعدگی شده بودند که در بین این‌ها ۱۳ نفر سردرد میگرنی و ۱۰ نفر سردرد تنشنی داشتند.

**جدول (۱):** تیپ سردرد در رابطه با قاعدگی به تفکیک رشته تحصیلی

رشته	نوع سردرد	میگرنی (درصد)	تنشنی (درصد)
پزشکی		۱۱/۵۴	۸۸/۴۶
دندان پزشکی		۳۳/۲۲	۶۶/۶۶
داروسازی		۱۶/۶۶	۸۳/۴۴
پرستاری		۵۷/۱۴	۴۲/۸۵
مامایی		۵۵/۳۳	۴۱/۶۶
بهداشت و تغذیه		۳۷/۵	۴۲/۵



**نمودار (۱):** ارتباط سردرد در رابطه با قاعدگی و روزهای قاعدگی

## بحث

شیوع سردرد قاعدگی در بین دانشجویان در این مطالعه  $27/3\%$  بود که این میزان در مطالعات DZOLJIC  $12/9\%$ ، GRANELLA  $9\%$ ، MERLE و همکاران  $14/1 - 7/2\%$ ، CUPLINI  $14\%$  و MATTSSON گزارش شده است.

همه ۳۰۰ نفر پرسشنامه را پر کردند و اطلاعات جمع آوری شده در نرم افزار SPSS 13 آنالیز شد. برای متغیرهای کمی از آزمون T-TEST و برای متغیرهای کیفی از CHI-SQUARE استفاده شد. سطح معنی داری نیز  $P < 0.05$  انتخاب گردید. جهت رعایت امانت‌داری، از ذکر اسم و آدرس در پرسشنامه خودداری شد.

## نتایج

در این بررسی ۳۰۰ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز در ۶ رشته مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی شرکت کنندگان  $21/25 \pm 1/98$  سال بود با محدوده سنی ۱۸-۲۶ سال. اکثریت نمونه‌ها (۵۹ نفر) در سن ۲۲ سالگی بودند. از کل ۳۰۰ نفر دانشجو ۸۲ نفر ( $27/3\%$ ) سردرد قاعدگی داشتند. میانگین سنی دانشجویان با سردرد  $21/71 \pm 1/63$  سال و دانشجویان بدون سردرد  $20/07 \pm 2/08$  سال بود که اختلاف معنی داری ( $P < 0.002$ ) وجود داشت.

شیوع سردرد قاعدگی در دانشجویان پزشکی  $52\%$ ، بهداشت و تغذیه  $32\%$ ، داروسازی و مامایی هر کدام  $24\%$ ، دندان پزشکی  $18\%$ ، و پرستاری  $14\%$  بود. در بین رشته‌ها، اختلاف معنی داری ( $P < 0.001$ ) از نظر شیوع سردرد قاعدگی وجود داشت.

از بین ۸۲ نفر با سردرد قاعدگی ۲۹ نفر بومی و ۵۳ نفر غیربومی بودند و از ۲۱۸ نفر دانشجوی بدون سردرد قاعدگی، ۱۱۶ نفر بومی و ۱۰۲ نفر غیر بومی بودند که ارتباط معنی داری ( $P < 0.007$ ) بین محل سکونت و سردرد قاعدگی وجود داشت. در بین افراد با سردرد قاعدگی ۴۴ نفر ( $62/9\%$ ) و در افراد بدون سردرد قاعدگی ۲۶ نفر ( $16/7\%$ ) سابقه فامیلی مثبت سردرد داشتند که ارتباط معنی داری ( $P < 0.001$ ) بین وجود سابقه فامیلی و بروز سردرد قاعدگی به دست آمد. متوسط سن شروع اولین سردرد در رابطه با قاعدگی  $23/2 \pm 17/25$  سالگی بود که کم‌ترین سن ۱۲ و بیشترین سن ۲۳ سالگی ثبت شد و ۴ نفر اطلاع دقیقی از سن شروع سردرد قاعدگی نداشتند. محدوده سنی ۱۷-۱۸ سالگی بیشترین درصد فراوانی ( $39/1\%$ ) سن شروع سردرد قاعدگی را به خود اختصاص داد. ارتباط سردرد قاعدگی با روزهای سیکل در نمودار ۱ ذکر شده البته ۹ نفر ( $11\%$ ) سردردشان را هم در ۲ روز قبل از شروع سیکل و هم هم‌زمان با سیکل ذکر کرده بودند که در نمودار نیامده است.

از نظر شدت سردرد قاعدگی، ۲۰ نفر ( $24/3\%$ ) سردردشان را خفیف، ۴۴ نفر ( $53/7\%$ ) متوسط و ۱۸ نفر ( $22\%$ ) شدید ذکر کردند. در ۵۷ نفر ( $69/5\%$ ) از دانشجویان، تیپ سردرد قاعدگی شان از نوع تنشنی و در ۲۵ نفر ( $30/5\%$ ) از نوع میگرنی تشخیص داده شد.

دوم این که، بتوان سردردها را طبق طبقه‌بندی از پیش تعریف شده دسته‌بندی کرد و نوع آن‌ها را مشخص نمود.

با انجام این پژوهش و بررسی نتایج معلوم شد که سردرد قاعدگی در بین دانشجویان از شیوع بالایی برخوردار است، هم‌چنین دانشجویان پزشکی در این میان بیشتر از دانشجویان سایر رشته‌ها از سردرد قاعدگی رنج می‌برند. در ضمن طی مطالعه انجام یافته شایع‌ترین نوع سردرد این افراد از نوع تنشنی می‌باشد که با ارقام کتاب‌های مرجع هم‌خوانی دارد.

### پیشنهادات

طبق نتایج این مطالعه و مطالعات انجام شده در طی سال‌های اخیر در مورد میزان شیوع سردرد میگرنی و سردرد قاعدگی، مشخص می‌شود که در کل شیوع سردرد بین دانشجویان بالا است به‌خصوص دانشجویان پزشکی که هم شیوع سردرد میگرنی و هم سردرد قاعدگی نسبت به سایر افراد جامعه در این گروه میزان بالایی را نشان می‌دهد. از آنجایی که نمونه‌های مورد بررسی از میان دانشجویان رشته‌هایی که با سلامت دیگر افراد جامعه سروکار دارند انتخاب شده‌اند و افت کارایی این اشخاص هم روی بیماران تاثیرگذار است و باعث کاهش کیفیت عملکرد آن‌ها و در نتیجه نقص در ارائه خدمات درمانی می‌گردد.

با مطالعه بیشتر بر روی سردرد قاعدگی، یافتن فاکتورهای تشدید کننده سردرد، فاکتورهایی که باعث افزایش طول مدت سردرد می‌شود می‌توان نتایج بهتری به‌دست آورد.

از آنجایی که مطالعات نشان می‌دهد علاوه بر این که سردرد با قاعدگی در ارتباط است، حملات ایسکمیک مغزی، نیز در زنان در سنین تولید مثل افزایش بارز، را نشان می‌دهد که همگی متاثر از تغییرات هورمونی که در این دوران صورت گیرد می‌باشد.

بنابراین با مطالعه بیشتر در این زمینه، ایجاد محیط آرام و امن برای زنان، کاهش دغدغه‌های شغلی - اجتماعی شاید بتوان از بروز حملات کاست یا حداقل، شدت حملات را کم کرد. هم‌چنین جهت دستیابی به نتایج بهتر پیشنهاد می‌شود که:

۱- حجم نمونه را افزایش داد.

۲- مطالعه در کلینیک نورولوژیست انجام شود تا بتوان هر ماه افراد را از نظر بروز سردرد بررسی کرد. کارتهایی در اختیار افراد مراجعه کننده جهت ثبت سردردشان قرار داد.

### تقدیر و تشکر

گروه تحقیق از اداره آموزش دانشکده‌های پزشکی، دندان‌پزشکی، داروسازی، پرستاری، مامایی، بهداشت و تغذیه و دانشجویانی که در مطالعه شرکت کردند کمال تشکر و قدردانی را دارد.

در مطالعه انجام یافته در بین دانشجویان پزشکی و داروسازی بلگراد شیوع میگرن در رابطه با قاعدگی ۱۰/۱٪ و سردرد غیرمیگرنی قاعدگی ۶/۱٪ و سردرد خالص قاعدگی ۱۲/۲٪ بود (۱۰). در مطالعه حاضر شیوع سردرد میگرنی قاعدگی ۳۰/۵٪ و سردرد تنشنی قاعدگی ۶۹/۵٪ بود.

متوسط سن شروع سردرد قاعدگی در مطالعه بلگراد (۱۰)، ۱۶ سالگی و در مطالعه حاضر  $2/32 \pm 17/25$  سالگی بود. در مطالعه حاضر در ۴۷/۴٪ افراد سردرد ۲ روز قبل از قاعدگی رخ داد و در ۴۱/۵٪ افراد سردرد هم‌زمان با بروز قاعدگی و در طی ۳ روز اول گزارش شد. در مطالعه VINCENT و همکاران شیوع سردرد قاعدگی در طی ۶ روز اول قاعدگی نسبت به فاز لوتئال بیشتر گزارش شد (۱۱). در مطالعه دیگری شیوع سردرد در طی ۳ روز اول سیکل نسبت به ۲ روز قبل از بروز قاعدگی بیشتر بود (۱۲).

در مطالعه حاضر سابقه فامیلی مثبت در ۶۲/۹٪ افراد با سردرد قاعدگی وجود داشت. در مطالعه‌ای در بلگراد (۱۳)، سابقه فامیلی مثبت در ۳۵٪ افراد گزارش شد. در تحقیقی که بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفت سابقه فامیلی مثبت در ۵۶/۲٪ افراد با میگرن بدون اورا (سردرد قاعدگی نیز سردرد بدون اورا می‌باشد) وجود داشت (۱۴).

در تحقیق حاضر سردرد قاعدگی در افراد غیر بومی (۳۴/۲٪) بیشتر از افراد بومی (۲۰٪) بود که می‌تواند نشانه تاثیر استرس و عوامل محیطی و اجتماعی باشد. در مطالعه LOKKEN C به نقش استرس در سردرد قاعدگی تاکید شده است (۱۵).

در این مطالعه، ۲۸٪ افراد به‌طور مرتب طی ۳ ماه متوالی هر ماه با سیکل قاعدگی دچار سردرد می‌شدند. در مطالعه MACGREGOR، ۱۷٪ زنان طی ۲ سیکل متوالی، ۳۷٪ طی ۳ سیکل متوالی، ۱۶٪ برای ۴ سیکل متوالی و ۳۰٪ طی ۵ سیکل متوالی یا بیشتر سردرد داشتند (۱۶). در مطالعه ما شدت سردرد قاعدگی در ۵۲/۷٪ افراد متوسط و در ۲۲٪ شدید گزارش شد. در مطالعه RAIELI شدت سردرد قاعدگی متوسط تا شدید ذکر شده است (۱۷).

### نتیجه گیری

نتایج بررسی حاضر در ۲ جهت بوده است:

اولاً این که بتوان اطلاعات کلی در مورد وضعیت افراد (داشتن یا نداشتن سردرد قاعدگی، طول مدت سردردشان، نوع سردردی که در طی قاعدگی تجربه می‌کنند، در چه دوره‌ای از قاعدگی دچار سردرد می‌شوند) به‌دست آورد تا بتوان حدود کلی در مورد حجم افراد با سردرد قاعدگی به‌دست آورد و اقدامات لازم جهت درمان و پروفیلاکسی از این نوع سردردها به کار گرفت.

## References:

1. Randolph WE, Ninan TH. Hand book of headache. Philadelphia: William & Wilkins; 2005. P. 1-28.
2. Christine L, Bronner S. Special considerations in the Treatment of migraine in women. Seminars in Neurology. New York: Thieme Publishing; 2006.
3. Fredrick R. Menstrual migraine headache: woman's diagnostic cyber article. Headache 2003;23:336-43
4. Vincent TM, Behbehacri M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis. Headache 2006; 46(3), 365-86.
5. Loder EW, Macgregor EA. Menstrual migraine: migraine in women. Headache 2004;5, 102-11.
6. Brandes JL. The influence of estrogen on migaine: a systematic study review. JAMA 2006;6, 295(15), 1824-30.
7. Arjona A, Rubi Callejon J, Guardado Santervas P, Serrano Castro P, Olivares J. Menstrual tension type headache: evidence for its existence. Headache 2007;47(1): 100-3.
8. Marie GB. Estrogen, migraine, and stroke. Stroke J 2004; 35(2652): 1-13.
9. Silberstein SD. Sex hormones and headache. Rev Neural 2000; 156(14), 30-41.
10. Dzoljic E, Sipetic S, Vlajinac H, Marinkovic J, BraFcovic B, Pokrajac M, et al. Prevalence of menstrually related migraine and non migraine primary headache in female student of Belgrade university. Headache 2002, 42(3), 185-93.
11. Vincent T, Wernke S, Mandell K. Defining the relationship between ovarian hormones and migraine headache. J Head Face Pain 2005;45(9):1190
12. Johannes CB, Linet MS, Stewart WF. Relationship of headache to phase of the monstnal cycle among young women: a daily diary study. Neurology, 1995; 45(6), 1076-82.
13. Valjinac H, Dzoljic E, Sipetic S, Kostic V. Hereditary patterns of Belgrade university female students with migraine and nonmigraine primary headache. Headache 2004; 251(8), 973-6.
14. Sadaddini SA, Pasapour A, Talebi M, Jarsoui S, Sadati B. study of type and prevalence of headache in medicine students of Tabriz university. Tabriz Med J 2006; 28(3):73-9.
15. Lokken C, Holm JE, Myers TC. The menstrual cycle and migraine: a time - series analyelsis of 20 women migraineurs. Headache1997; 37(4):73 5,239.
16. Macgragor EA, Hackshaw A. Prevalence of migraine on each day of the natural menstrual cycle. Neurol J 2004; 63, 351-3.
17. Raieli V, Raimondo D, Cammalleri R, Camarda R. Migraine headaches in adolescents, a student population based study in Monreale. Cephalalgia 1995; 15(1), 5.