

بررسی دیسمنوره اولیه و برخی عوامل مرتبط با آن در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی کاشان

حمیدرضا گیلاسی^۱, زاهرا سوکی^۲, شادی کهزادی^۳, بینا خاصی^۳

۱-دانشجوی دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲- کارشناس ارشد مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

ایمیل: bitakhasi@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: دیسمنوره یکی از علل شایع کاهش کارایی در محل کار و تحصیل و کاهش کیفیت زندگی زنان است، هدف از انجام این پژوهش بررسی شیوع دیسمنوره و عوامل مرتبط با آن می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی بود. تعداد ۳۱۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان که فاقد توده لگنی، تومورهای رحمی، کیست تخمدان و عمل جراحی بودند به صورت تصادفی انتخاب شدند. اطلاعات یه وسیله نرم افزار آماری SPSS 18 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: این پژوهش نشان داد که از ۳۱۰ نفر دانشجوی مورد بررسی ۲۰۶ نفر (۶۶/۵٪) دچار دیسمنوره بودند و همچنین سن شروع قاعده‌گی و میانگین سن شروع دیسمنوره به ترتیب ۱۳/۶ و ۱۵/۶ سال بود. از ۲۰۶ نفر فرد دارای دیسمنوره ۱۲۴ نفر (۶۰/۱۹٪) دارای سابقه درد قاعده‌گی در مادر و از بین ۱۷۶ نفر دارای دیسمنوره که خواهر داشتند، ۱۲۸ نفر (۷۲/۷٪) سابقه درد قاعده‌گی در خواهر داشتند. نتایج نشان داد که رابطه آماری معنی‌داری بین دیسمنوره و سابقه درد قاعده‌گی در مادر $PV=0/02$ و خواهر $PV=0/01$ وجود داشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتیجه مطالعات، شیوع دیسمنوره در بین دانشجویان بالاست و با آموزش و ارتقاء سطح آگاهی دانشجویان می‌توان باعث کاهش شدت و عوارض آن شد.

واژه‌های کلیدی: قاعده‌گی، دیسمنوره اولیه، درد، دانشجویان

مقدمه

اکثریت زنان در صحنه‌های مختلف اجتماعی فعالیت دارند چنانچه درمان در مورد این اختلال صورت نگیرد هر ماه به مدت ۱-۳ روز چار ناتوانی مشخص خواهد گردید و در آمریکا دیسمنوره شایع‌ترین علت غیبت زنان از مدرسه و محل کار خود می‌باشد و ساعت کار تلف شده به این علت در همان کشور ۶۰۰ میلیون ساعت در سال بر آورده شده است^(۴). روش‌های درمانی دیسمنوره شامل: اقدامات عمومی درمانهای غیردارویی نظیر طب فشاری و سوزنی، آرام‌سازی عضلات، مغناطیس درمانی، رفلکسولوژی، آروماتراپی و موکسیونسیون می‌باشد^(۵). هر نوع ورزش و با هر میزانی سبب کاهش علائم دیسمنوره می‌شود بطوریکه اهمیت ورزش بعد از منارک بخوبی شناخته شده است زیرا تمرينات ورزشی سبب بهبود جریان خون لگنی می‌شود^(۶). در مطالعه‌ای که دکتر زهرا جلیلی و همکارانش به منظور بررسی شیوع دیسمنوره اولیه انجام دادند شیوع دیسمنوره اولیه در ۷۹/۹٪ بود و این افراد سابقه وجود حالت مشابه را در مادر یا خواهران خود بیشتر عنوان کرده بودند. افراد دارای دیسمنوره با فراوانی ۷۴/۸٪ کرده بودند که به دلیل درد قاعده‌گی چار محدودیت در فعالیت می‌شوند^(۷).

هدف از انجام این مطالعه تعیین عوامل موثر بر شدت دیسمنوره و یافتن عواملی است که بر شدت دیسمنوره موثرند.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی- مقطوعی بود. جمعیت هدف آن ۳۱۰ نفر از دانشجویان دختر ساکن خوابگاه‌های علوم پزشکی کاشان بودند که بصورت کاملاً تصادفی انتخاب شده بودند. روش جمع‌آوری داده‌ها توسط پرسشنامه محقق ساخته انجام گردید. جهت ارزیابی روایی محتوا از نظر متخصصان

دیسمنوره از شایع‌ترین مشکلات بیماری‌های زنان است که می‌تواند آثار منفی بر فعالیت‌های روزانه آنان داشته باشد^(۱). دیسمنوره به بروز درد در زمان خونریزی قاعدگی گفته می‌شود و تقریباً ۶-۱۲ ماه (حداکثر ۲ سال) پس از اولین عادت ماهانه (منارک) شروع می‌شود^(۲). دیسمنوره اولیه درد زمان قاعدگی است که بدون پاتولوژی لگن ۵۰ درصد خانم‌ها و ۹۰ درصد نوجوانان اتفاق می‌افتد، دیسمنوره اولیه در عرض ۱-۲ سال بعد از منارک که سیکل‌ها با تخمک‌گذاری همراه می‌شوند، شروع می‌شود و به ندرت ممکن است تا ۴۰ سالگی هم ادامه پیدا کند^(۳). این عارضه در بیش از ۹۰٪ بالغین در سیکل‌های همراه با تخمک‌گذاری دیده می‌شود و در ایران سال ۸۱ شیوع دیسمنوره اولیه ۷۲٪ بود^(۴) و سال ۸۳ بین ۷۴-۸۵٪ درصد در دختران تخمین زده شده است^(۵). طبق گزارشی ۱۵ درصد زنان از درد شدید در طی خونریزی قاعدگی رنج می‌شوند^(۶) سازمان بهداشت جهانی با بررسی ۱۰۶ مطالعه بر روی ۱۲۵۲۴ زن با دیسمنوره، شیوع آن را ۹۷-۹۷٪ درصد گزارش می‌نماید^(۳). بیش از ۵۰٪ از زنانی که قاعده می‌شوند دچار قاعدگی دردناک هستند به طوری که ۱۰٪ از آنان دارای دیسمنوره شدید بوده و در هر ماه ۱-۳ روز از زندگی آنان مختل می‌شود^(۴). طبق بررسی به عمل آمده مبتلایان به این اختلال برای کاهش درد بیشتر از روش‌های غیر داروئی نظیر استراحت، گرم کردن و ترکیبات گیاهی استفاده می‌نمایند. آموزش قبل و بعد از اولین قاعدگی به دختران در خصوص تغذیه و رژیم غذائی مناسب و ورزش، از شدت و مدت درد در طی قاعدگی می‌کاهد و به نوبه خود موجب کاهش میزان افت تحصیلی، غیبت از محیط کار و پیشگیری از ابتلا به عفونت‌ها و دیسمنوره و عواقب آن می‌گردد^(۷). با توجه به اینکه امروزه

یافته‌ها

نتایج این مطالعه نشان داد که ۲۰۶ نفر $5/66\%$ دارای دیسمنوره و ۱۰۴ نفر $5/33\%$ بدون دیسمنوره بودند. تعداد ۶۲ نفر $9/30\%$ دیسمنوره خفیف و ۸۹ نفر $2/43\%$ دیسمنوره متوسط و ۵۵ نفر $69/26\%$ دیسمنوره شدید داشتند. کمترین سن شروع قاعده‌گی ۹ سال بود با تعداد ۲ نفر $0/0\%$ و بیشترین سن شروع قاعده‌گی ۱۹ سال با تعداد ۱ نفر $0/0\%$ بود. میانگین و انحراف معیار سن شروع قاعده‌گی $1/49 \pm 65/13$ و بیشترین فراوانی سن شروع قاعده‌گی ۱۳ سالگی با تعداد ۸۸ نفر $4/28\%$ بود. در ارتباط با استفاده از کیسه آب گرم برای کاهش درد قاعده‌گی ۹۲ نفر $44/65\%$ بیان داشته‌اند که از کیسه آب گرم استفاده می‌کنند که ۸۹ نفر $2/43\%$ آن را موثر و ۳ نفر $1/45\%$ استفاده از آن را بی‌تأثیر دانستند.

نتایج نشان داد که ۸۵ نفر $61/8\%$ از داروی گیاهی برای کاهش درد قاعده‌گی استفاده می‌کنند و ۱۹ نفر $1/61\%$ از زیره و ۱۵ نفر $4/8\%$ از آویشن و ۱۰ نفر $2/6\%$ از نبات و ۳ نفر $1/15\%$ تخم شوید و ۱۲ نفر $5/8\%$ ترکیبی از چند داروی گیاهی نامبرده برای کاهش درد استفاده می‌کنند.

(پژوهشکان، کارمندان مراکز بهداشتی) و اساتید در مورد میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری و هدف پژوهش، استفاده شد و اصلاحات لازم صورت گرفت. همچنین در یک نمونه پایلوت از افراد واجد شرایط مطالعه نیز ابزار، بررسی و تغییرات لازم اعمال گردید. برای ارزیابی روایی صوری و سنجش اینکه آیا ظاهر ابزار به صورت مناسب برای ارزیابی هدف مورد نظر طراحی شده است یا خیر؟ نیز از نظر متخصصان استفاده شد. در تعیین کیفی روایی صوری موارد سطح دشواری، میزان عدم تناسب و ابهام، مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت. در گام بعدی برای کاهش و حذف آیتم‌های نامناسب و تعیین اهمیت هریک از آیتم‌ها از روش کمی تأثیر آیتم استفاده شد. در این روش به هریک از گزینه‌های آیتم مورد نظر بنا به تعداد آنها اعداد $1, 2, 3, \dots$ اختصاص داده شده و فراوانی مربوط به هر یک نیز محاسبه گردید. در خصوص تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفا - کرونباخ استفاده شد که با شاخص $0/72$ تایید شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی مشخصات دیسمنوره در دانشجویان دارای دیسمنوره ($n=206$)

مشخصات دیسمنوره	فراآنی	
	درصد	تعداد
ماهیت درد		
منتقط (اسپاسمودیک)	۶۹/۹	۱۴۴
میانی شکم	۶/۸	۱۴
تحتانی شکم	۲۳/۳	۴۸
کمر	۹/۲۲	۱۹
ران	۱/۴۶	۳
محل درد	۱/۹۴	۴
پهلوها		

ترکیبی	۱۱۸	۵۷/۲۸
۳ روز و کمتر	۱۸۳	۸۸/۳۴
۴ روز	۱۵	۷/۲۸
۵ روز	۶	۲/۹۱
مدت درد		۰/۴۹
۶ روز	۱	۰/۴۹
۷ روز و بیشتر	۱	
چند ساعت قبل از قاعده‌گی	۸۷	۴۲/۲۳
همزمان با قاعده‌گی	۵۷	۲۷/۶۷
زمان شروع درد	۲۸	۱۳/۵۹
۱ ساعت پس از قاعده‌گی	۳۴	۱۶/۵۱
۳ ساعت و بیشتر پس از قاعده‌گی		
وجود درد در همه دوره‌های قاعده‌گی	۱۶۳	۷۹/۱۳
خیر		۲۰/۸۷
بلی	۴۳	

جدول ۲: بررسی ارتباط عوامل موثر بر دیسمنوره در دانشجویان

نتیجه آزمون	جمع	دارد	دارد	دیسمنوره	عوامل موثر بر دیسمنوره	
					بلی	خیر
	۱۷۳	۴۹	۱۲۴			
	%۵۵/۸۱	%۴۷/۱۲	%۶۰/۱۹			
$X^2 = ۷۹/۴$	۱۳۷	۵۵	۸۲		سابقه درد قاعده‌گی در مادر	
	%۴۴/۱۹	%۵۲/۸۸	%۳۰/۸۱			
$P = ۰/۰۲۹$	۳۱۰	۱۰۴	۲۰۶		جمع	
	%۱۰۰	%۳۳/۵۵	%۶۶/۴۵			
$X^2 = ۶۷/۶$	۱۷۵	۴۷	۱۲۸		بلی	
	%۶۷/۵۷	%۲۶/۸۶)	%۷۲/۷۳		سابقه درد قاعده‌گی در خواهر	
	۸۴	۳۶	۴۸		خیر	
$P = ۰/۰۱$	%۳۲/۴۳	%۴۲/۸۶)	%۲۷/۲۷			
	%۱۰۰	%۳۲/۰۵)	%۶۷/۹۵		جمع	

جدول ۳: توزیع فراوانی مصرف داروهای شیمیائی برای کاهش درد در دانشجویان

داروهای شیمیائی	اسید	مفناميک	ایبوبروفن	ویتامين	هیوسین	آسپرین	ترکیبی از چند دارو	از بارداری	هیچکدام	جمع
۲۴۱	۳۶	۶	۵۸	۰	۳۶	۲	۰	۴۹	۵۴	تعداد
۱۰۰	۱۴/۹۳	۲/۴۹	۲۴/۰۷	۰	۱۴/۹۴	۰/۸۳	۰	۲۰/۳۳	۲۲/۴۱	درصد

در این تحقیق بیشترین افراد ۱۸۳ نفر ۸۸/۸٪ درد را سه روز و کمتر ذکر کرده‌اند و میانگین مدت درد را سه روز و کمتر ذکر کرده‌اند و میانگین مدت درد ۱/۱۶ ۱/۱۶ بود. در مطالعه‌ای که در سیرجان انجام شده بود، ۴۷/۲٪ افراد طول مدت درد را تنها ۱ روز بیان کرده بودند(۱۸). در مطالعه مسلمی نیز تعداد روزهای درد را در اکثر افراد ۳ روز قید کرده که مطالعه حاضر همخوان است(۹). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه جنابی نیز همخوان است(۱۹). در مطالعه اسپیروف ذکر شده اکثر پروستاگلاندین در طی ۴۸ ساعت اول قاعده‌گی رها می‌شود که طی ۴۸ ساعت اول با بیشترین شدت علائم همزمان است، و بالابودن میزان درد در ۳ روز اول قاعده‌گی را تایید می‌کند(۲۰).

نتایج نشان داد بین سابقه درد قاعده‌گی در خواهر و مادر و وجود دیسمنوره در فرد رابطه آماری معنی-داری وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که ۶۰/۱۹ درصد افراد دارای دیسمنوره، سابقه دیسمنوره در مادر و ۷۲/۷۳ درصد سابقه دیسمنوره در خواهر خود دارند، که با نتایج عابدزاده که از بین افرادی که دیسمنوره داشتند ۶۴ درصد، سابقه‌ی دیسمنوره در مادر و خواهر داشتند سازگار بود(۲۱).

در این مطالعه فراوانی افراد بعد از مصرف داروهای ترکیبی، مفناميک اسید با ۲۲/۴۱ درصد بود که بالاترین میزان استفاده را به خود اختصاص داده بودند. نتیجه مطالعه خداکرمی نیز با این مطالعه سازگار بود(۲۲). همچنین با مطالعه دنگ نیز که معتقد بود مفناميک اسید

بحث و نتیجه گیری

طبق نتایج به دست آمده از این تحقیق فراوانی افراد دارای علائم دیسمنوره اولیه در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه علوم پزشکی کاشان ۶۶/۵٪ بود. شیوع دیسمنوره اولیه در جوامع مختلف ۹۰-۵۰٪ و در ایران ۸۴/۴-۷۴٪ گزارش شده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوان است(۸). همچنین این نتایج با مطالعه کامجو سازگار است(۲). مطالعه بالبی شیوع دیسمنوره را ۸۵٪ گزارش کرده است که از میزان دیسمنوره مطالعه حاضر بسیار بالاتر است(۱۵). لازم است مطالعات آینده با بررسی متغیرهای متفاوت تبیینی برای ناسازگاریها باشد.

نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویانی که دیسمنوره داشتند (۳۰/۹۰٪) درد خفیف، (۴۳/۲۰٪) درد متوسط و (۲۶/۲۹٪) درد شدید داشتند. که با مطالعه‌ای که با جمعیت هدف دانشجویان و در بندر عباس انجام شده بود در رده درد خفیف (۳۱٪) مطابقت داشت (۲). نتایج این مطالعه نشان داد که ۲۰٪ دانشجویان قاعده‌گی نامنظم داشته‌اند ولی طبق مطالعه‌ای که در همدان انجام شده بود ۸۵/۵٪ دختران قاعده‌گی نامنظم داشته‌اند که تفاوت زیادی را نشان می‌داد(۱۶). محیط زیست شهری مانند همه محیط‌هایی که زندگی در آنها جریان دارد در فعالیت‌های انسان تأثیر گذاشته و از آن متاثر می‌گردد و بدیهی است که عوامل متعددی می‌تواند بر یک رفتار خاص تأثیر بگذارد (۱۷).

- در بخش پیشنهادات پرسشنامه که توسط دانشجویان پاسخ داده شده بود، مواردی وجود داشت که در متن سوالات گنجانده نشده بود.
- با توجه به اینکه داده‌های پژوهش حاضر از نظر مکانی، متعلق به حوزه جغرافیایی شهر کاشان بود. ممکن است در سایر شهرهای کشور میزان ها و متغیرها و نتایج متفاوت باشد.
- داروی مناسبی در درمان دیسمنوره اولیه بخصوص در کسانی که از درد متوسط شاکی می‌باشند، است همخوانی داشت (۲۳).
- محدودیتهای پژوهش**
- عدم پاسخ گویی مناسب تعدادی از دانشجویان به پرسشنامه

منابع

- Panahandeh z, Pak zad z, Ashori r. Prevalence , awareness and practice of female students of Guilan University of dysmenorrhea. Guilan University of Medical Sciences. 2008;17(66):87-94.
- Kamjo a. The prevalence and severity of dysmenorrhea and some related factors in students living in dormitories bandar Abbas Year 2000-2001. Hormozgan Medical Journal. 2001;5(3):6-9.
- Darabi r, Agha mohamadi h, Jafari a, Sadeghi fard f, Hakopiyan g. Effects of acupuncture in control of primary dysmenorrhea in women 30-15 years old Women's Clinic Hospital in the years 1386 and 1387. Journal of Medical Sciences , Islamic Azad University. 2010;20(3):170-4.
- Kamali s, ghoreishi zadeh sma, mohamad ali zadeh charandabi s. The effect of relaxation techniques on primary dysmenorrhea of dormitory students of Tabriz University of Medical Sciences 1999-2000. Journal of Tabriz University of Medical Sciences. 2002;36(56):63-8.
- Dolatiyan m, Jafari a, Afrakhte m, Taleban f, Gachkar l. study the effect of fish oil capsules on primary dysmenorrhea. journal zanjan univ med sci. 2004;47:7-13.
- Connell K, Davis A, Westhoff C. Self treatment patterns among adolescent girls with dysmenorrhea. Pediatr Adosc Gynecol Journal. 2006;19:285-9.
- kont j r, Ber queitz rs, Bar biri rl. Principles of gynecological diseases Kystrn. Vahid Dastjerdi M, editor. TEHRAN: SAMAT; 1997.
- Akhlaghi F, Zirak N, Nazemian S. The effect vitamin E on primary dysmenorrhea. Journal of Hayat. 2009;15(1):13-9.[Persian].
- Moslemi L, Aghamohammadi A, Bekhradi R, Zafari M. Compare fennel extract and vitamin E for primary dysmenorrhea. Knowledge & Health Journal. 2012;7(2):61-4.
- Han S, Ro Y, Hur M. Effects of aromatherapy on menstrual cramps & dysmenorrheal in college student women: a blind randomized clinical trial. J Korean Acad Nurs. 2000;13(3):420-9.
- Hong S. Effects of hand acupuncture on dysmenorrhea. J Korean Acad Child Health Nurs. 2005;11(1):109-16.
- Kim S, Cho S. Effect of hand acupuncture therapy and moxibusion heat therapy on dysmenorrheal. Korean J Women Health Nurs. 2001;7(4):610-30.
- Zamani banab m, beigi.zamani S. Effects of vitamin B1 (thiamine hydrochloride) in the province of primary dysmenorrhea girls 1998-2001. Journal niversity of Medical Sciences Arak(RAHAVARD knowledge). 2001;4(3):7-15.
- Jalili z, Safi zadeh h, Shams poor n. The prevalence of primary dysmenorrhea in college students in Sirjan and how to deal with it. Magazine monitoring. 2004;4(1):61-7.

15. Balbi C, Musone R, Menditto A, Di Prisco L, Cassese E, D'Ajello M, et al. Influence of menstrual factors and dietary habits on menstrual pain in adolescence age. European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology. 2000;91(2):143-8.
16. Zamani banab ma, beigi.zamani S. Effects of vitamin B1 (thiamine hydrochloride) in the province of primary dysmenorrhea girls 1998-2001. Journal niversity of Medical Sciences Arak(RAHAVARD knowledge). 2001;4(3):7-15.
17. Motlagh m, Jafari golnasaee n. Check globalization in the field of education in the information age. Journal of Strategic Studies, Globalization. 2011;1(1):109-24.
18. Ramezanzadeh f. Maturity -Barvry - menopause. Tehran: Teymorzadrh; 2001.
19. Jenabi e, Ebrahim zadeh zagmi s. The effect of chamomile tea on improving primary dysmenorrhea. Medicinal Plants. 2010;9(36):81-6.
20. SPIROF. TEXT BOOK OF GYNECOLOGY2002.
21. Abedzadeh m, Saberi f, ssadat f. Explore a variety of menstrual disorders in students of Kashan Danshshgah. The first Congress of Gynaecology and Reproductive Health. 2012:144.
22. Khoda karami n, Moatar f, Ghahiri a. Comparison of the efficacy of herbal medicine (Celery , Fennel and anise) and mefenamic acid on primary dysmenorrhea. Horizon of knowledge. 2008;14(2):11-9.
23. Deng Y, Guo Z, Zeng Z, Wang Z. [Studies on the pharmacological effects of saffron (Crocus sativus L.)--a review]. Zhongguo Zhong yao za zhi= Zhongguo zhongyao zazhi= China journal of Chinese materia medica. 2002;27(8):565-8.

Original paper

Investigate the prevalence of dysmenorrhea and some related factors in female students in Kashan University of Medical Sciences

Hamidreza Gilasi¹, Zahra Suki², Shadi Kohzadi³, Bita Khasi³

1- PhD of Epidemiology, School of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- MSc of Midwifery, Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

3- Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

Email: bitakhasi@gmail.com

Abstract

Background and Aim: Dysmenorrhea is a common cause of reduced performance in the workplace, education, and reduced quality of life for women. The aim of this study was to evaluate the prevalence and factors associated with dysmenorrhea. The purpose of this study was to detect the prevalence of dysmenorrhea among students.

Material and Method: This study was cross-sectional. The number of students (n=310) of Kashan University of medical sciences that no pelvic mass, uterine cancer and ovarian cyst surgery were randomly selected. And were selected randomly by a statistical software spss18 information were analyzed.

Result: The result of this study showed that from 310 students the 206 students % 66.5 have dysmenorrhea. Also, the start of menarche age and age average for dysmenorrhea were 13.6 and 15.6 respectively. From 206 dysmenorrhea 124 students % 60.19 had a history of dysmenorrhea pain in mothers and Among 176 with dysmenorrhea who were sister, number 128 students % 72.7 had a history of menstrual pain in Sister. The data analysis indicated that significant between dysmenorrhea and history of dysmenorrhea pain in mothers $p_v=0.02$ and sister $p_v=0.01$ there.

Conclusion: According to the results of this study High prevalence of dysmenorrhea among students. Students with education and awareness can reduce the severity of dysmenorrhea and reduce it.

Key words: Menstruation, Dysmenorrhea, Pain, Students