

## بررسی شیوع میگرن و افسردگی و رابطه آنها با یکدیگر در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دکتر اکبر حمزه‌ای مقدم<sup>۱</sup>، دکتر علیرضا غفاری نژاد<sup>۲</sup> و دکتر بابک بهرامپور<sup>۳</sup>

### خلاصه

به منظور بررسی میزان شیوع میگرن و افسردگی و رابطه آنها پژوهشی بر روی ۲۳۸ نفر از دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، در فروردین ماه ۱۳۷۴ انجام گرفت. از پرسش‌نامه استاندارد بک (Beck) برای ارزیابی افسردگی و از پرسش‌نامه تهیه شده مربوط به میگرن که بر اساس معیارهای تشخیصی تقسیم‌بندی بین‌المللی سردرد تهیه شده برای ارزیابی میگرن استفاده شد. در نتایج حاصل ۷۸ نفر (۳۲/۸٪) از دانشجویان بیمار بودند (میگرن، افسردگی یا میگرن با افسردگی). ۲۲ نفر (۹/۲٪) میگرن، ۳۷ نفر (۱۵/۵٪) افسردگی و ۱۹ نفر (۷/۹٪) میگرن با افسردگی داشتند. میزان کلی فراوانی میگرن، ۴۱ نفر (۱۷/۲٪) و افسردگی، ۵۶ نفر (۲۳/۵٪) بود و آزمون مجذور کای رابطه آماری معنی‌داری بین میگرن و افسردگی نشان داد ( $P < 0/005$ ). نتایج پژوهش بیانگر همراهی سردرد میگرنی و افسردگی در میان دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: افسردگی، میگرن، دانشجوی، سردرد، شیوع

### مقدمه

میگرنی به پزشک مراجعه نمی‌کنند، تعیین میزان بروز میگرن در جامعه مشکل می‌باشد (۲۰،۲۱). شیوع میگرن با توجه به مطالعات متعدد میزان‌های مختلفی دارد، به طوری که در یک

میگرن یکی از اختلالات نورولوژیکی است که سیر دوره‌ای متغیری داشته و هیچ‌گونه محدودیت اجتماعی، اقتصادی یا نژادی برای آن وجود ندارد. از آنجا که حدود نیمی از بیماران

۱- استادیار مغز و اعصاب، ۲- استادیار روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

۳- پزشک عمومی

این دانشگاه به درجات مختلف دچار افسردگی بوده‌اند. در این پژوهش میزان افسردگی در دانشجویان مرد بیش از دانشجویان زن بوده و بیشترین میزان افسردگی در دانشجویان دوره بالینی مشاهده شده است (۶).

مطالعه این دو بیماری با هم به صورت غیرتصادفی اهمیت زیادی در تشخیص افتراقی، درمان، پاتوفیزیولوژی و عوامل خطرآفرین محیطی و ژنتیکی آنها دارد (۱۵). همچنین افت تحصیلی قابل توجهی که نتیجه ابتلای دانشجویان به افسردگی و میگرن است و هزینه‌های اقتصادی ناشی از ناتوانی‌های بیماران، هزینه‌های تشخیصی، درمانی و خطرناک بودن بالقوه افسردگی، مطالعه هرچه بیشتری را در این زمینه می‌طلبد.

هدف از این مطالعه بررسی میزان فراوانی میگرن و افسردگی و رابطه این دو بیماری در دانشجویان پزشکی است تا در شناخت و ارزش اقدامات پیشگیری و حذف عوامل خطرآفرین توجه بیشتری حاصل شود.

### روش کار

این تحقیق به روش مقطعی توصیفی، در فروردین ماه سال ۱۳۷۴ بر روی ۲۳۸ نفر از دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان صورت گرفت و علاوه بر بررسی توصیفی، بعضی ارتباطات نیز مورد آزمون قرار گرفت. با توجه به اینکه شیوع میگرن در مطالعات متعدد درصدهای متفاوت دارد (۱۴، ۱۸) جهت تعیین حجم نمونه شیوع ۱۰٪ در نظر گرفته شد که با ضریب اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه ۲۳۸ نفر تعیین گردید. جهت انجام پژوهش از دو نوع پرسش‌نامه استفاده شد. یکی پرسش‌نامه استاندارد بک (۱، ۲) مربوط به افسردگی و دیگری پرسش‌نامه نیمه استاندارد مربوط به میگرن که بر اساس ویژگی‌های تشخیصی میگرن از مقالات و تقسیم‌بندی بین‌المللی سردرد (International headach society) توسط نورولوژیست‌ها تهیه شده است (۱۱، ۲۰). این پرسش‌نامه بین دانشجویان، که بر اساس شماره کارت دانشجویی و جدول اعداد به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، توزیع شد. اطلاعات مربوط به هر دانشجو از طریق پرسش‌نامه‌ای در مورد سن، جنس و مقطع تحصیلی جمع‌آوری شد و سپس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. داده‌های این پژوهش با استفاده از آزمون  $\chi^2$  تجزیه و تحلیل گردید.

بررسی شیوع میگرن در مردان ۳/۵٪ و در زنان ۷/۴٪ (۱۴) و در یک مطالعه دیگر این میزان در مردان ۶-۴٪ و در زنان ۱۷-۱۳٪ (۱۸) بوده است. میزان فراوانی افسردگی حدود ۱۵٪ می‌باشد و در زنان حتی به ۲۵٪ هم می‌رسد (۸، ۱۳). میگرن و افسردگی دو بیماری شایع دنیای پزشکی هستند که بر عملکرد فردی و اجتماعی بیمار تأثیر منفی می‌گذارند. در هر یک از این بیماری‌ها درصد قابل ملاحظه‌ای از بیماران با وجود رنجی که از بیماری متحمل می‌شوند به پزشک مراجعه نمی‌کنند که این واقعیت تعیین میزان شیوع واقعی این دو بیماری را همیشه با مشکل مواجه ساخته است (۸، ۱۱، ۲۰، ۲۱).

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد سروتونین به عنوان یک عامل اتیولوژیک هم در بروز افسردگی و هم در بروز میگرن دخالت دارد و کاهش تعداد مکان‌های جذب سروتونین و افزایش غلظت آن در اتوپسی افرادی که خودکشی کرده‌اند گزارش شده است (۱۳). همچنین افزایش سطح سروتونین پلاسما در مرحله مقدماتی میگرن و متعاقباً کاهش آن در فاز سردرد گزارش شده است (۹، ۱۷).

در تحقیقات مشابه انجام شده خارج از کشور، در میشیگان (Michigan)، متروپولیتن و زوریخ (Zurich) ارتباط میگرن با اختلالات عاطفی افسردگی اساسی، بررسی و ارتباط معنی‌دار بالینی بین میگرن و افسردگی اساسی تأیید شده است (۷). تحقیق مشابه بر روی دانشجویان رشته پزشکی خارج از کشور میزان افسردگی را در هنگام امتحانات دو برابر نشان داده است که بیانگر تأثیر عامل امتحانات می‌باشد (۱۹). در پژوهش دیگری که در خارج از کشور بر روی دانشجویان پزشکی انجام شده است، میزان افسردگی در انتهای سال دوم رشته پزشکی ۲۵٪ بوده است. دانشجویانی که در این تحقیق درجات بالاتری از افسردگی داشته‌اند از نظر سابقه خانوادگی، افسردگی اساسی را بیشتر از دیگران نداشته‌اند. همچنین دانشجویان مؤنث نسبت به دانشجویان مذکر به خلق افسرده آسیب‌پذیرتر نبوده‌اند (۱۰). بر اساس نتایج حاصل از یک پژوهش دیگر در خارج کشور، ۱۲/۶٪ دانشجویان سال آخر پزشکی به درجاتی دارای افکار خودکشی بوده‌اند، که از این تعداد ۵/۶٪ معتقد بوده‌اند که زندگی‌شان ارزشمند نبوده است، ۴٪ فکر پایان دادن به زندگی، ۰/۹٪ افکار شدید خودکشی یا برنامه‌ریزی برای خودکشی و ۰/۴٪ یک اقدام واقعی به خودکشی داشته‌اند (۱۶).

در تحقیقات مشابه انجام شده در داخل کشور تحقیقی بر روی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در بهمن ماه ۱۳۷۱ صورت گرفته که نشان می‌دهد ۲۵/۷٪ دانشجویان پزشکی

## نتایج

که پرسش نامه میان آنها توزیع شد، تعداد ۱۹ نفر به میگرن و افسردگی، ۳۷ نفر فقط به افسردگی و ۲۲ نفر صرفاً به میگرن مبتلا بودند و بین افسردگی و میگرن در دانشجویان پزشکی رابطه آماری معنی داری وجود داشت ( $P < 0.0005$ ) (جدول ۲).

جدول ۲: ارتباط توصیفی میگرن و افسردگی

جمع	میگرن		افسردگی
	-	+	
۵۶	۳۷	۱۹	+
۱۸۲	۱۶۵	۲۲	-
۲۳۸	۱۹۷	۴۱	جمع

$$\chi^2 = 12.84 \quad DF = 1 \quad P < 0.0005$$

۲۴ نفر (۱۷٪) از دانشجویان پسر و ۳۲ نفر (۳۳٪) از دانشجویان دختر افسرده بودند اما بین دانشجویان دختر و پسر از نظر ابتلا به بیماری افسردگی اختلاف معنی داری وجود نداشت. همچنین ۱۸ نفر (۱۸/۵٪) از دانشجویان دختر و ۲۳ نفر (۱۶/۳٪) از دانشجویان پسر به میگرن مبتلا بودند. میزان ابتلا به این بیماری‌ها به طور توأم در دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود (۱۰/۳٪ دانشجویان دختر در مقابل ۶/۴٪ دانشجویان پسر) اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. جدول ۳ توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانشجویان را بر حسب جنس و نوع بیماری نشان می‌دهد. کلاً میزان شیوع میگرن در دانشجویان ( $N = 22 + 19 = 41$ ) ۱۷/۲٪ و میزان شیوع افسردگی ۲۳/۵٪ ( $N = 37 + 19 = 56$ ) بود.

در جمعیت مورد مطالعه ۱۴۱ نفر (۵۹/۲٪) مرد و ۹۷ نفر (۴۰/۸٪) زن بودند. دامنه سنی دانشجویان مورد بررسی ۱۸-۳۶ سال بود و بر حسب توزیع سنی به پنج گروه تقسیم شدند. بیشترین میزان فراوانی (۳۴/۹٪، ۸۳ نفر) مربوط به گروه سنی ۲۳-۲۴ سال و کمترین آن (۸/۸٪، ۲۱ نفر) مربوط به سن بالای ۲۸ سال بود (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانشجویان بر حسب سن

سن	تعداد	درصد
$22 \leq$	۵۱	۲۱/۴
۲۳-۲۴	۸۳	۳۴/۹
۲۵-۲۶	۵۲	۲۱/۹
۲۷-۲۸	۳۱	۱۳
$\geq 29$	۲۱	۸/۸
جمع	۲۳۸	۱۰۰

بیشترین تعداد افسردگی مربوط به گروه سنی زیر ۲۲ سال و کمترین آن (۱ نفر) مربوط به سن بالای ۲۸ سال و بیشترین تعداد مبتلا به میگرن و میگرن همراه با افسردگی مربوط به گروه سنی ۲۳-۲۴ سال و کمترین تعداد مربوط به گروه سنی بالای ۲۸ سال بود. از میان کل جمعیت مورد مطالعه، ۷۸ نفر (۳۲/۸٪) بیمار بودند (میگرن، افسردگی یا افسردگی + میگرن) و بقیه به هیچ یک از این دو بیماری مبتلا نبودند. از میان ۲۳۸ نفر دانشجو

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانشجویان مبتلا به میگرن و افسردگی بر حسب جنس و بیماری

جمعیت کل	دانشجوی دختر		دانشجوی پسر		جنس	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۹/۲	۲۲	۸/۲	۸	۹/۹	۱۴	میگرن
۱۵/۵	۳۷	۲۲/۷	۲۲	۱۰/۷	۱۵	افسردگی
۷/۹	۱۹	۱۰/۳	۱۰	۶/۴	۹	میگرن - افسردگی
۶۷/۴	۱۶۰	۵۸/۸	۵۷	۷۳	۱۰۳	سالم
۱۰۰	۲۳۸	۱۰۰	۹۷	۱۰۰	۱۴۱	جمع

گذشته مطابقت دارد. بر طبق آن پژوهش بیشترین میزان افسردگی، در دانشجویان سال پنجم که به تازه‌گی دوره بالینی را شروع کرده‌اند و کمترین میزان آن، در دانشجویان سال سوم که در انتهای دوره علوم پایه هستند (ورودی ۶۹) گزارش شده بود (۶). نکته قابل توجه این است که دانشجویان ورودی ۶۹ که در آن تحقیق کمترین میزان شیوع افسردگی را داشته‌اند براساس این پژوهش در گروهی قرار دارند که بیشترین میزان شیوع این بیماری را دارند. از آنجا که تحقیق انجام شده در خارج، تأثیر عامل امتحانات را در شیوع افسردگی به اثبات رسانده (۱۹) شاید این افزایش شیوع، به دلیل برگزاری امتحاناتی است که به طور مستمر و ماهیانه از دانشجویان دوره بالینی گرفته می‌شود.

متأسفانه نه در ایران و نه در سایر کشورها تحقیقی که میزان شیوع میگرن را در دانشجویان پزشکی نشان دهد مشاهده نشد ولی بر اساس این بررسی میزان شیوع میگرن در میان دانشجویان پزشکی ۱۷/۱٪ و میزان شیوع توأم میگرن و افسردگی ۷/۹٪ بود. رابطه معنی‌داری بین افسردگی و میگرن در دانشجویان پزشکی وجود دارد ( $P < 0/0005$ ) و از این جهت تشابهی بین بررسی انجام شده خارج از کشور که در آن ارتباط بین میگرن و افسردگی اساسی در جمعیت عمومی گزارش شده، با این تحقیق وجود دارد (۷).

بر اساس این تحقیق ۱۶/۳٪ دانشجویان پسر و ۱۸/۵٪ دانشجویان دختر به میگرن مبتلا بودند اما در مورد این تفاوت رابطه آماری معنی‌داری وجود نداشت، که این نتیجه مطابق آمار ارائه شده در کتب نورولوژی است که میزان شیوع میگرن را در جنس مؤنث بیش از جنس مذکر ذکر کرده است (۱۴، ۱۸). میزان فراوانی میگرن در کل دانشجویان مورد مطالعه ۱۷/۱٪ بود که کمی بیش از آمار ارائه شده در مقالات است (۱۴، ۱۸).

نهایتاً این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به شیوع بالای افسردگی و میگرن در دانشجویان پزشکی و ارتباط معنی‌دار این دو بیماری با هم، نیاز است مطالعات گسترده‌ای در سطح جامعه جهت بررسی شیوع و عوامل خطرآفرین این دو بیماری انجام گیرد تا با اقدامات پیشگیری و در صورت لزوم درمان از کاهش کارایی افراد جامعه جلوگیری شود.

### سپاسگزاری

با نهایت سپاس و قدردانی از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و جناب آقای دکتر محمدنقی باسمی و همچنین آقای مهندس نیکبان که با همکاری خود سهم به‌سزایی در اجرای این تحقیق داشته‌اند.

کل دانشجویان مورد بررسی برحسب مقطع تحصیلی به ۳ گروه عمده تقسیم شدند. دانشجویان علوم پایه ۵۹ نفر (۲۴/۸٪)، دانشجویان بالینی (کارآموزان) ۱۱۵ نفر (۴۸/۳٪) و کارورزان (ایترن‌ها) ۶۴ نفر (۲۶/۹٪) بودند.

میزان شیوع افسردگی و میگرن و وجود توأم این دو بیماری در دانشجویان بالینی نسبت به دانشجویان علوم پایه و مقطع ایترنی بیشتر بود، اما آزمون‌های آماری در هیچ کدام رابطه معنی‌داری نشان ندادند. کمترین میزان شیوع میگرن و افسردگی در دانشجویان علوم پایه مشاهده شد، اما در مورد وجود توأم این دو بیماری کمترین میزان را گروه ایترن‌ها داشتند. از ۷۸ دانشجوی بیمار ۲۸/۲٪ مبتلا به میگرن، ۴۷/۴٪ مبتلا به افسردگی و ۲۴/۴٪ به هر دو بیماری توأملاً مبتلا بودند.

### بحث

بر اساس نتایج این پژوهش، ۲۳/۴٪ از دانشجویان دانشکده پزشکی کرمان افسرده هستند که این نتیجه با نتایج حاصل از تحقیقات دیگری که در این مورد انجام شده هماهنگی دارد به طوری که بر اساس تحقیقی در بهمن ماه ۱۳۷۱ شیوع افسردگی در دانشجویان دانشکده پزشکی کرمان ۲۵/۷٪ گزارش شده است (۶). میزان شیوع افسردگی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی همدان ۲۷/۱٪ (۵) و در دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲۴٪ بوده است (۳).

طبق بررسی حاضر میزان افسردگی در دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود (۳۳٪ دانشجویان دختر، ۱۷٪ دانشجویان پسر) اما رابطه معنی‌داری بین جنس و افسردگی وجود نداشت. این نتیجه با نتایج به دست آمده از یک مشاهده جهانی (مستقل از ملیت - فرهنگ) که شیوع افسردگی را در جنس مؤنث دو برابر جنس مذکر گزارش کرده بود، هماهنگی دارد (۱۲).

نتایج به دست آمده از این مطالعه با پژوهش انجام شده در دانشجویان دانشکده پزشکی کرمان در سال ۱۳۷۱، که رابطه معنی‌دار آماری بین جنس و افسردگی وجود نداشت مطابقت دارد (۶). در تحقیق انجام شده در دانشجویان خوابگاه‌های علوم پزشکی تهران میزان افسردگی در جنس مؤنث بیش از جنس مذکر ذکر شده است اما در آن پژوهش هم رابطه معنی‌داری بین جنس و افسردگی وجود نداشت (۴). بر اساس پژوهش حاضر بیشترین میزان افسردگی در گروه دانشجویان دوره بالینی وجود داشت (دانشجویان ورودی ۶۸ و ۶۹) که این نتیجه‌گیری با تحقیق انجام شده در میان دانشجویان دانشکده پزشکی کرمان در سال‌های

## Summary

Evaluation of the Frequency of Migraine and Depression and the Relationship between them among Medical Students of Kerman University of Medical Sciences

A. Hamzehi Moghadam, MD;<sup>1</sup> AR. Ghafari Nejad, MD<sup>2</sup>; and B. Bahrampour MD<sup>3</sup>

1. Assistant Professor of Neurology, 2. Assistant Professor of Psychiatry, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran

3. General Practitioner

*In order to determine the frequency of migraine and depression and the relationship between them a study was carried out among 238 randomly selected medical students of Kerman University of Medical Sciences during April 1995. Beck Depression Inventory (BDI) questionnaire was used to determine depression. In addition a questionnaire in relation to migraine based on the international classification of headache was used. The findings indicated that 78 (32.8%) of the subjects had migraine, depression, or both of which, 22 (9.2%) had migraine headache, 37 (15.5%) suffered from depression and 19 (7.9%) had migraine + depression. In general, 41 (17.1%) of the subjects had migraine headache and 56 (23.4%) suffered from depression. The Chi Square analysis revealed a statistically significant relationship between migraine and depression ( $P < 0.005$ ). These findings indicate that the occurrence of both migraine headache and depression is significant among medical students of Kerman University of Medical Sciences.*

*Journal of Kerman University of Medical Sciences, 1997; 4(2):85-90*

**Key Words:** Depression, Migraine, Students, Headache, Prevalence

## منابع

۱. پرتو، داریوش: تعریف آزمون بک (Beck). مجله روانشناسی دانشگاه تهران، ۱۳۵۴، شماره ۱۲، ص ۷۵-۱۰۵.
۲. تشکری، امیر هوشنگ، مهربار، شکرالله: استاندارد کردن آزمون بک (Beck). مجله علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، ۱۳۶۵، شماره ۴، ص ۱۴۷-۱۳۸.
۳. فلاحی خشکتاب، مسعود: بررسی میزان افسردگی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران (۱۳۷۰). ارائه شده در سومین کنگره پژوهش‌های روان پزشکی و روان شناسی در ایران ۱۱ الی ۱۴ آذرماه ۱۳۷۰ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
۴. فلاحی خشکتاب، مسعود: بررسی میزان شیوع و عمق افسردگی در دانشجویان مقیم خوابگاه‌های دانشجویی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران ارائه شده در چهارمین کنگره پژوهش‌های روان پزشکی و روان شناسی در ایران آذرماه ۱۳۷۲.
۵. ملکی، حسین، منفی پور، یاسمن، صادقی قر، مجید: بررسی شیوع اضطراب و افسردگی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی همدان. ارائه شده در چهارمین کنگره پژوهش‌های روان پزشکی و روان شناسی آذر ماه ۱۳۷۲.
۶. یاسمی، محمدتقی، سید میرزایی، سید مهدی: بررسی میزان افسردگی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و برخی فاکتورهای مرتبط با آن طرح تحقیقاتی ۱۳۷۱.
7. Breslau N, Merikangas K and Bowden CL. Comorbidity of migraine and major affective disorders. *Neurology* 1994; 44(suppl 7): S17-22.
8. Breslau N and Davis GC. Migraine, major depression and panic disorder: a prospective epidemiologic study of young adults. *Cephalalgia* 1992; 12(2): 85-90.
9. Carroll JD, Coppen A, Swade CC and Wood KM. Blood platelet 5-hydroxytryptamine accumulation and migraine. *Adv Neurol* 1982; 33: 233-235.

10. Clark DC and Zeldow PB. Vicissitudes of depressed mood during four years of medical school. *JAMA* 1988; 260(17): 2521-2528.
11. Dalessio DJ. Diagnosing the severe headache. *Neurology* 1994; 44(5 suppl 3) S6-12.
12. Hendrie HC, Clair DK, Brittain HM and Fadul PE. A study of anxiety/Depressive symptoms of medical students, house staff, and their spouses/partners. *Journal of Nervous and mental disease* 1990; 178(3): 204-207.
13. Kaplan HI, Sadock BJ and Grebb JA: Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry. 7th ed., Baltimore, Williams & Wilkins, 1994; pp516-572.
14. Linet MS, Stewart WF, Celentano DD, Ziegler D and Sprecher M. An epidemiologic study of headache among adolescents and young adults. *JAMA* 1989; 261(15): 2211-2216.
15. Lipton RB and Silberstein SD. Why study the comorbidity of migraine? *Neurology* 1994; 44(10 suppl 7): S4-5.
16. Okasha A, Lotaif F and Sadek A. Prevalence of suicidal feelings in a sample of non consulting medical students. *Acta psychiatr scand* 1981; 63(5): 409-415.
17. Sicuteri F, Anselmi B and Fanciullacci M. A therapeutic trial in migraine with parachlorophenylalanine, a specific serotonin depletor. *Headache* 1970; 10(3): 124-125.
18. Stewart WF, Shechter A and Rasmussen BK. Migraine prevalence: A review of population-based studies. *Neurology* 1994; 44(6 suppl 4): 17-23.
19. Vitaliano PP, Maiuro RD, Russo J, Mitchell ES, Carr JE and Van-citters-RL. A biopsychosocial model of medical student distress. *J Behav Med* 1988; 11(4): 311-331.
20. World federation of Neurology: Definition of Migraine. In background to migraine: Third Migraine symposium. London, Heinemann, 1970; pp181-182.
21. Ziegler DK, Hassanein RS and Couch JR. Characteristics of life headache histories in a nonclinic population. *Neurology* 1977; 27(3): 265-269.