

افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

سعید پهلوان زاده (MSc)*، محبوبه کیاست پور (BSc)**، محمود نصیری (MSc)***

* - عضو هیئت علمی (مربی) گروه روانپرستاری دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

** - کارشناس زبان آموزش و پرورش ناحیه ۱ شهر اصفهان.

*** - عضو هیئت علمی (مربی) گروه روانپرستاری دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

چکیده

● **زمینه و هدف:** اختلال افسردگی یکی از بیماری‌هایی است که از نظر بار بیماری هزینه زیادی را به سیستم‌های بهداشتی - درمانی تحمیل می‌کند. تعیین شیوع این عارضه در جوانان بخصوص در دانشجویان جوان از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا سلامت روان این قشر برای سلامت آتی جامعه ضرورت دارد. ورزش ضمن حفظ سلامت بدنی و ایجاد ورزشی جسمانی، تأثیرات شناخته شده‌ای بر سلامتی روان دارد. این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه میزان افسردگی بین دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار انجام شد.

● **مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر یک پژوهش مقطعی از نوع مقایسه‌ای بود که به منظور ارزیابی و مقایسه میزان افسردگی در دو روه ۵۰ نفری دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار انجام گرفت. نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای بوده و داده‌ها توسط یک پرسشنامه دو قسمتی شامل اطلاعات فردی و پرسشنامه استاندارد افسردگی زونگ «Zung» از واحدهای مورد پژوهش گردآوری شد و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، جداول توزیع فراوانی) و تحلیلی (آزمون‌های تی، آنالیز واریانس، اسپیرمن-پیرسون) تجزیه و تحلیل گردید.

● **یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که ۹۶٪ دانشجویان ورزشکار از خلق طبیعی برخوردار بودند، در صورتی که ۶۶٪ دانشجویان غیر ورزشکار خلق طبیعی داشتند در ضمن ۴٪ باقیمانده دانشجویان ورزشکار به افسردگی خفیف مبتلا بودند. همچنین میانگین نمره شدت افسردگی دانشجویان ورزشکار $(32/24 \pm 7/94)$ کمتر از غیر ورزشکار $(47/2 \pm 9/58)$ و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود $(P < 0.01, t = 7/93)$.

● **نتیجه‌گیری:** به منظور بهبود سلامت روان اجتماع، پیشنهاد می‌شود که آموزش سبک‌های سالم زندگی مشتمل بر ورزش و فعالیت‌های فیزیکی به عنوان بخشی از آموزش‌های رسمی دانشجویان در نظر گرفته شود.

● **کلید واژه‌ها:** افسردگی، ورزش، دانشجویان.

وصول مقاله: ۸۵/۳/۱۰

اصلاح نهایی: ۸۵/۴/۵

پذیرش مقاله: ۸۵/۴/۲۰

* - نویسنده مسئول: گروه روان پرستاری دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۰۳۱۱-۲۳۰۱۲۰۸۰

● مقدمه

حفظ و توجه به بهداشت روانی بالاخص در دانشجویان از اهمیت فراوانی برخوردار است زیرا آنها در دوران نوجوانی و جوانی هستند و این دوران به عنوان دوره خاصی از زندگی، فرد را با

مشکلات فراوانی درگیر می‌کند (۱). لذا اگر این نیروی عظیم انسانی به درستی شناخته نشود و به طور صحیح مورد استفاده قرار نگیرد نه تنها از لحاظ اقتصادی فاجعه بزرگی خواهد بود، بلکه ممکن است به صورت نیروی مخربی درآید که دامنه

تخریب و صدمه آن غیرقابل پیش بینی است (۲). بنابراین با توجه به اینکه دوره دانشجویی با فشارها و سختی های زیادی همراه است لاجرم روی کیفیت سازگاری و بهداشت روانی آنها اثر می گذارد.

افسردگی یکی از تغییرات خلقی است که شدت آن از خفیف تا شدید در نوسان است (۳). میزان وجود افسردگی در جامعه می تواند از تعیین کننده های شاخص سلامتی جامعه باشد. هر چند وجود این مسأله به شدت در خور اهمیت است و شیوع بالا، عود مکرر و پیامدهای وخیم آن، توجه زیادی را می طلبد، اما اهمیت وجود آن در جوانان به ویژه دانشجویان بسیار زیاد است. مواردی چون آشنا نبودن با محیط دانشگاه، جدایی و دوری از خانواده، عدم علاقه به رشته تحصیلی، کافی نبودن امکانات رفاهی، اقتصادی و... از جمله مسائلی است که می توانند مشکلات و ناراحتی های روانی نظیر اختلالات خلقی (افسردگی) را ایجاد کنند و باعث افت عملکرد فرد شوند (۴). یافته های پژوهشی نشان داد که ۵۲/۶ درصد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی استان آذربایجان غربی به درجات مختلفی از افسردگی مبتلا بودند (۵). محققان دریافته اند که ورزش به کاهش افسردگی و دیگر اختلالات روانی مانند اضطراب، سوء استفاده از مواد کمک می کند، همچنین امروزه شواهد قابل ملاحظه ای وجود دارد که ورزش منظم در پیشگیری از افسردگی نیز مؤثر است (۶).

در همین رابطه سامپسلز (Sumpells) معتقد است که ورزش منظم، نه تنها یک درمان مؤثر در افسردگی بالینی است بلکه همچنین باعث افزایش سلامت روانی - اجتماعی در افراد سالم نیز می شود (۷). پژوهشگر در مراجعین خود شاهد آن بوده است که دانشجویانی که دچار مشکلات روحی روانی نظیر اضطراب، پرخاشگری، خلق افسرده و گوشه گیری شده اند اکثراً کم تحرک بوده و در اوقات فراغت خود ورزش نکرده اند و چنانچه عده کمی از آنها ورزش کرده اند بطور منظم انجام نمی

دادند و به صرف گذراندن واحد درسی بوده و برعکس پژوهشگر در مواجهه با دانشجویانی که سرحال و بانشاط بوده و از اعتماد به نفس خوبی برخوردار بوده و همچنین عملکرد اجتماعی و تحصیلی بالایی داشته اند که سرحال و بانشاط بوده و از اعتماد به نفس خوبی برخوردار بوده و همچنین عملکرد اجتماعی و تحصیلی بالایی داشته اند اکثراً افرادی بوده اند که فعالیتهای بدنی را جزئی از زندگی روزمره خود قرار داده اند؛ زیرا آنها معتقد بودند که فعالیتهای بدنی موجب افزایش لذت از زندگی شده و احساس آرامش را که بنیاد حقیقی سلامت است بوجود می آورد. حال با توجه به اینکه محققین معتقدند که تمرینات ورزشی، مکانیسمی برای تخلیه احساسات و اضطرابهای درونی است و از طرفی هم، می تواند یکی از جدیدترین، مقرون به صرفه ترین و سهل الوصول ترین رویکردها برای پیشگیری از افسردگی و کاهش علائم آن باشد و از دیدگاه روانشناختی به عنوان یک تدبیر درمانی معتبر و مؤثر شناخته شده است و می تواند حس برتری را در انسانها تقویت نماید؛ ولی به نظر می رسد اکثر دانشجویان از تأثیر مثبت فعالیت ورزشی منظم و همچنین مخاطرات عدم فعالیتهای جسمی که حداقل افسردگی است، آگاهی ندارند و از آنجایی که روند رو به گسترش افسردگی در دانشجویان نه تنها بر کیفیت تحصیلی آنها تأثیر خواهد گذاشت، بلکه در سالهای آینده تداوم یافته و بر عملکرد این افراد که گردانندگان اصلی امور کشورند تأثیر خواهد نهاد و همچنین با توجه به اینکه در شهر ما هیچ مطالعه ای در این زمینه انجام نشده و تفاوت فرهنگی نیز در شهرها وجود دارد و هر گونه توصیه ای به عنوان یک رویکرد درمانی نیازمند مستندات علمی کافی می باشد؛ که این مستندات از نتایج پژوهشهای انجام شده استخراج می شود، لذا پژوهشگر با توجه به تجارب خود بر آن شد تا شدت افسردگی را در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار مقایسه نماید. اهداف ویژه این پژوهش

شامل تعیین و مقایسه میانگین امتیاز شدت افسردگی، تعیین و مقایسه توزیع فراوانی شدت افسردگی، تعیین رابطه میانگین امتیاز شدت افسردگی با برخی از ویژگیهای فردی دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار و تعیین رابطه میانگین امتیاز شدت افسردگی با میزان فعالیت ورزشی در دانشجویان ورزشکار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۸۵-۸۴ می باشد و سه فرضیه مبنی بر رابطه بین شدت افسردگی با برخی از ویژگیهای فردی دانشجویان، رابطه بین شدت افسردگی با میزان فعالیت ورزشی دانشجویان ورزشکار و متفاوت بودن شدت افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار نیز مورد آزمون قرار گرفته است.

● مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع مقایسه ای دو گروهی است که طی آن شدت افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار در سال ۸۵-۸۴ مقایسه شده است. متغیرهای اصلی در این پژوهش شدت افسردگی و فعالیت ورزشی، همچنین متغیرهای زمینه ای شامل تعداد جلسات ورزشی در هفته، مدت زمان ورزش، سن، جنس، وضعیت تأهل مورد بررسی قرار گرفت. جامعه این پژوهش را، کلیه دانشجویان دختر و پسر که در رشته های مختلف روزانه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مشغول به تحصیل در مقاطع مختلف بوده، تشکیل می دادند که تعداد آنها حدود ۵۰۰۰ نفر (۱۵۰۰ نفر پزشکی، ۴۰۰ نفر داروسازی، ۴۵۰ نفر داندانپزشکی، ۱۰۰۰ نفر سایر رشته های وابسته به پزشکی، ۴۰۰ نفر مدیریت و توانبخشی، ۴۵۰ نفر بهداشت و ۸۰۰ نفر پرستاری) بوده است. لذا در این پژوهش از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای استفاده شده است که با توجه به مطالعات مشابه (۸) حجم نمونه در هر گروه ۵۰ نفر برآورد شد و با توجه به این برآورد، تعداد نمونه ها به دلیل تنوع

رشته دانشجویان به نسبت دانشکده ها تقسیم و برای هر دانشکده ای به طور تصادفی انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: دانشجویان در زمان نمونه گیری، در مقاطع دانشکده های و یا به بیماری های روانی و اعصاب شناخته شده ای مبتلاء نباشند، از داروهای روانگردان یا اعصاب استفاده ننمایند. ضمناً دانشجویان ورزشکار باید در هفته سه بار و حداقل ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به طور منظم فعالیت ورزشی انجام دهند (۶). برای شرایط ورود و عدم پذیرش از دانشجویان سؤال شده است.

در این پژوهش گردآوری داده ها با استفاده از پرسشنامه (که در دو بخش تنظیم شده) انجام گرفت. بخش اول شامل ۱۰ سؤال برای دانشجویان غیرورزشکار و ۱۷ سؤال برای دانشجویان ورزشکار که مربوط به مشخصات فردی و چگونگی میزان فعالیت ورزشی بوده است و به صورت بسته و کوتاه پاسخ، طراحی شده است.

بخش دوم پرسشنامه آزمون خودسنجی استاندارد افسردگی زونگ (Zung) بوده که توسط ویلیام ک. زونگ براساس یک تعریف عملی در سال ۱۹۶۵ انتشار یافت و تحقیقات متعددی در آمریکا و سایر کشورهای دنیا اعتبار و پایایی آن را توصیف کرده اند (۹). این آزمون توسط روستازاده نیز در سال ۱۳۷۸ در اصفهان اعتباریابی شده (۱۰) و شامل ۲۰ سؤال است که جنبه های مختلف خلق (شدت افسردگی) را اندازه گیری می کند و از ۱ تا ۴ امتیازبندی شده است، این امتیازبندی برای احساسات مثبت از راست به چپ و برای احساسات منفی از چپ به راست زیاد می شود لذا از آزمودنی خواسته می شود که هر جمله ای را که بیشتر به احساس درونی او در دو هفته اخیر نزدیک است علامت بزند. مجموع ۲۰ گزینه نمره کل وضعیت خلق را مشخص می کند. امتیازبندی وضعیت خلق در این آزمون به شرح ذیل است:

بین سن و شدت افسردگی رابطه معکوسی را نشان داده است.

براساس نتایج حاصله ۵۳٪ دانشجویان مذکر و ۴۷٪ مؤنث بوده و بیشترین میانگین نمره شدت افسردگی ($11/50 \pm 40/61$) مربوط به دانشجویان مؤنث بوده است اگرچه آزمون آماری t تفاوت معنی داری را بین جنسیت و میانگین نمره شدت افسردگی نشان نداده، همچنین اکثریت دانشجویان ورزشکار (۹۴٪) و غیرورزشکار (۹۸٪) مجرد بودند ولی آزمون آماری t تفاوت معنی داری را بین وضعیت تأهل و میانگین نمره شدت افسردگی نشان نداده است.

یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که بیشترین فراوانی (۵۶٪) دانشجویان هفته ای سه بار و کمترین فراوانی (۶٪) دانشجویان شش بار در هفته ورزش کردند ولی آزمون همبستگی پیرسون رابطه معنی داری را بین تعداد جلسات ورزشی در هفته و شدت افسردگی نشان نداده، همچنین دانشجویان ورزشکار حداقل ۳۰ دقیقه و حداکثر ۱۳۰ دقیقه در طول روز ورزش کردند. آزمون همبستگی پیرسون ($P=0/03$) رابطه مستقیمی را بین مدت زمان ورزش در روز (برحسب دقیقه) و شدت افسردگی نشان داده است. شایان ذکر است که دانشجویان ورزشکار حداقل ۲ ماه و حداکثر ۷۰ ماه مشغول به انجام انواع ورزشها بوده ولی آزمون همبستگی پیرسون رابطه معنی داری را بین مدت زمان ورزش برحسب ماه و شدت افسردگی نشان نداده است.

• بحث و نتیجه گیری

براساس یافته های این مطالعه میانگین نمره شدت افسردگی دانشجویان ورزشکار ($32/24 \pm 7/94$) کمتر از میانگین نمره شدت افسردگی دانشجویان غیرورزشکار ($47/2 \pm 9/58$) بوده است بدین معنی که دانشجویان ورزشکار از وضعیت خلق بهتری نسبت به دانشجویان غیرورزشکار برخوردار بوده، از طرفی آزمون

امتیاز (کمتر از ۵۰) خلق طبیعی بدون آسیب شناسی روانی، (۵۹-۵۰) افسردگی خفیف تا متوسط، (۶۹-۶۰) افسردگی متوسط تا آشکار و (بیش از ۷۰) افسردگی شدید محسوب می شود (۱۱).

پژوهشگران جهت انجام این مطالعه از تاریخ ۸۴/۸/۱۰ الی ۸۴/۹/۱۰ به کتابخانه ها و ورزشگاههای دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مراجعه و دانشجویانی را که واجد شرایط مطالعه بودند، به صورت تصادفی طبقه ای به نسبت کل دانشجویان هر دانشکده انتخاب نموده و ضمن قدردانی حضوری از آنان و همچنین توضیحات لازم در مورد اهداف پژوهش و نحوه پاسخ گوئی به سؤالات پرسشنامه، فرصت کافی به نمونه های پژوهش جهت تکمیل پرسشنامه داده شد و پس از پاسخگویی در همان جلسه بازپس گرفته شد. اطلاعات جمع آوری شده توسط روشهای آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، جداول توزیع فراوانی) و تحلیلی (آزمونهای تی، آنالیز واریانس، اسپیرمن، پیرسون) تجزیه و تحلیل گردید؛ بدین صورت که جهت تعیین رابطه بین سن، تعداد جلسات ورزشی در هفته، مدت زمان ورزش در روز با شدت افسردگی از آزمون پیرسون استفاده و برای تعیین رابطه بین جنسیت، وضعیت تأهل با میانگین نمره شدت افسردگی از آزمون تی استفاده شده و همچنین جهت تعیین مقایسه میانگین نمره شدت افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار از آزمون تی استفاده شده است.

• یافته ها

یافته های حاصل از پژوهش در مورد مقایسه میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی شدت افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار در جدول شماره ۱ و ۲ تنظیم شده است.

بیشترین فراوانی سن گروه ورزشکاران (۴۴٪) و غیرورزشکاران (۵۶٪) مربوط به گروه سنی ۲۱-۲۰ سالگی بود. آزمون همبستگی پیرسون ($P=0/003$)

آماري $t(0.01/P >)$ نشان می دهد که وضعیت خلق دانشجویان ورزشکار به طور معنی داری بهتر از غیر ورزشکاران است. برخی از مطالعات اشاره دارد بر این که ورزش باعث افزایش نروترانسمیترهای خلق شده و بر سطوح خلق و خو اثرات مثبتی دارد (۱۲). نتایج پژوهش فاتی در دانشگاه تبریز مشابیه با نتایج این پژوهش داشت (۱۳). یافته های پژوهش نشان داد که ۹۶٪ دانشجویان ورزشکار از خلق طبیعی برخوردار بوده و فقط ۴٪ دچار افسردگی خفیف بوده، در صورتی که ۳۴٪ دانشجویان غیرورزشکار دارای خلق افسرده با درجات مختلف (۱۸٪ افسرده خفیف و ۱۶٪ افسرده متوسط و شدید) بودند. از نظر روانشناسان ورزش کردن باعث بالا بردن حس غرور و اعتماد به نفس در شخص می شود و در واقع ورزش هم برای کسانی که افسردگی آنها درمان شده و هم برای کسانی که دچار افسردگی هستند و یا احساس می کنند نمی توانند زندگی خود را کنترل کنند، مفید است. (۱۴) به طوری که ۹۰٪ از تحقیقات نشان داده که ورزش تأثیر ضدافسردگی و ضداسترس دارد (۱۵). همان طور که نتایج تحقیق نشان داد بین سن و وضعیت خلق، رابطه همبستگی معکوس وجود داشته است؛ بدین صورت که هر چه دانشجویان از سنین بالایی برخوردار بوده وضعیت خلق بهتری داشتند، اگرچه رابطه معنی داری بین جنسیت و میانگین نمره شدت افسردگی به دست نیامد، ولی فرجاد اظهار می دارد که، شیوع افسردگی در زنان جوان بیشتر است و با افزایش سن کاهش می یابد. در حالی که شیوع آن در مردان جوان پائین تر است و افزایش آن با سن نسبت مستقیم دارد (۱۶). از طرفی شیوع اختلال افسردگی عمده در جوامع غربی در مردان ۱۵٪ و در زنان ۲۵٪ گزارش شده است (۱۷). با توجه به این که وضعیت تأهل از جمله عواملی است که با وضعیت خلق در ارتباط است و علی رغم اینکه بیشترین میانگین نمره شدت افسردگی مربوط به دانشجویان مجرد بوده است،

تفاوت معنی داری بین وضعیت تأهل و میانگین نمره شدت افسردگی نشان داده نشد ولی به دلیل آن که اکثریت دانشجویان مورد پژوهش مجرد بودند نمی توان به نتیجه آزمون اعتبار بخشید بنابراین می توان نتیجه گرفت که وضعیت تأهل، روی نتیجه آزمون، تفاوت میانگین، شدت افسردگی بین گروه ورزشکار و غیرورزشکار تأثیری نداشته است.

فورتیناش و هالودی ورت (Fortinash & Haloday worret) نیز اظهار می دارند، شیوع اختلالات خلقی در افرادی که فاقد روابط نزدیک فردی هستند مثل بیوه ها، مجردین، مطلقه ها و یا آنهایی که جدا زندگی می کنند، بالاتر است (۱۸).

یافته های پژوهش نشانگر رابطه مستقیم بین مدت زمان ورزش در روز (برحسب دقیقه) و شدت افسردگی در دانشجویان ورزشکار بود، بدین معنی که هر چه مدت زمان ورزش در روز بیشتر بوده، وضعیت خلق بدتر بوده است، به عبارت دیگر میزان فعالیت زیاد، تأثیر بیشتری در بهبودی خلق نداشته است. در این رابطه ویکرز دوگلاس (Vickers Douglas) اظهار می دارد که میزان فعالیت کم، کمتر از ۱۰ الی ۱۵ دقیقه در روز در فاصله کوتاهی خلق و خو را بهبود می بخشد (۱۹). نورت (North) و همکارانش نیز معتقدند که انجام دادن ورزش بیش از حد هم، خوب و مفید باشد، هر چند از نتایج مطلوب آن، بهبودی در تناسب اندام است ولی نمی تواند به عنوان یک عامل ضدافسردگی باشد (۲۰). در یک مطالعه نشان داده شده که برنامه های ورزشی شدید با افزایش تنش و اضطراب همراه بوده است حتی بعضی از ورزشکاران با سابقه که بیش از حد در ورزش حرفه ای ماندگار می شوند، افسرده به نظر می رسند (۲۱). لذا در این پژوهش نیز رابطه معنی داری بین مدت زمان ورزش برحسب ماه و شدت افسردگی نشان داده نشد.

با وجود اینکه محققین دریافته اند که تمرین مناسب جسمانی می تواند نقش پیشگیرنده و یا یک بازدارنده در افسردگی داشته باشد لذا پیشنهاد می

حالت طبیعی < ۵۰	۴۸	۹۶	۳۳	۶۶
افسردگی خفیف (۵۰-۵۹)	۲	۴	۹	۱۸
افسردگی متوسط (۶۰-۶۹)	۰	۰	۷	۱۴
افسردگی شدید (≥ ۷۰)	۰	۰	۱	۲
جمع کل	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین نمره شدت افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار

دانشجویان	ورزشکار	غیرورزشکار	نتایج آزمون
میانگین	۳۲/۲۴	۴۷/۲	$p < /0.01, t = 7/93$
انحراف معیار	۷/۹۴	۹/۵۸	

گردد که مربیان ورزشی، مشاورین و اساتید بهداشت روان، دانشجویان را به انجام تمرینات ورزشی روزانه به ویژه حرکات هوازی تشویق نمایند و جهت ایجاد انگیزه و تشویق بیشتر به ورزش، کمیته های ورزشی - دانشجویانی توسط معاونت محترم فرهنگی دانشجویی در سطح خوابگاه ها و دانشکده ها احداث گردد.

در پایان پژوهشگر بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمام کسانی که در انجام این پژوهش همکاری داشته اند ابراز می دارد.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی افسردگی در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار برحسب شدت

دانشجویان		ورزشکار		غیرورزشکار	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
شدت افسردگی					

• منابع

۱. فرجاد محمدحسین. مشکلات و اختلالات روانی رفتاری در خانواده. تهران: انتشارات بدر. ۱۳۷۴، ص ۱۰۱.
۲. اردوبادی احمد. بهداشت روانی دانشجویان. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز. ۱۳۷۰، ص ۱.
۳. برنز، افسردگی چرا؟ ترجمه حریری. تبریز: انتشارات پیشواز علم. ۱۳۸۱.
۴. ترابی نیکچه مجید. بررسی میزان افسردگی در دانشجویان مؤسسات آموزش عالی ایلام. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام. ۱۳۷۶: شماره ۱۴. ص ۱۵.
۵. آقاخانی نادر و بقایی رحیم. بررسی میزان افسردگی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی استان آذربایجان غربی. مجموعه مقالات همایش سراسری تازه های پرستاری در اختلالات خلقی از پیشگیری تا نوتوانی. معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. دانشکده پرستاری و مامایی. ۱۳۷۹. ص ۱۲.
6. Stress Management/ Aerobic & anaerobic exercise. Available from: <http://www.yahoo.com>. 2004.
7. Casper RC. Exercise and mood. World rev natural diet. 1993: 115-143.
۸. فاتحی آذر. بررسی وضعیت افسردگی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مجموعه مقالات همایش سراسری تازه های پرستاری در اختلالات خلقی از پیشگیری تا نوتوانی. معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. دانشکده پرستاری و مامایی. ۱۳۷۹. ص ۲۷.
۹. شریفی حسن پاشا. اصول روان سنجی و روان آزمایی. تهران: انتشارات رشد. ۱۳۷۹. ص ۲۰۲.
۱۰. روستازاده محمد مهدی. بررسی وضعیت خلق پرستاران و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستانهای منتخب شهر اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. دانشکده پرستاری و مامایی اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد روانپرستاری، ۱۳۷۸. ص ۷۷.
11. Videbeck Sh, Psychiatric mental nursing, Philadelphia, lippincott. 2001: 346.
12. Dunn AL, Dishman RK: Exercise and the neurobiology of depression. Exerc sport sci rev. 1994; 19:41-98.

۱۳. منبع ۸، ص ۳۰.
14. Spence JC, Poon p, Dyckp R: The effect of physical-activity participation on self-concept: a metaanalysis. Sport exercise psychiatry. 1997; 19(5): 109.
15. Byrne A, Byrne DG: The effect of exercise on depression, anxiety and other mood states: a review. J Psychosomatic rev 1993; 37(6): 565-574.
۱۶. فرجاد محمد حسین. مشکلات و اختلالات روانی رفتاری در خانواده. تهران: انتشارات بدر. ۱۳۷۴، ص ۱۰۱.
۱۷. پورافکاری نصرت ا... نشانه شناسی بیماری های روانی. تهران: نشر تابش. چاپ پنجم. ۱۳۷۸، ص ۷۸.
18. Fortinash HW, Haloday worret PA. Psychiatric mental health nursing psycha)2nd ed.) .st. Louis: mosby-year book. 2000:49.
19. Depression and anxiety: Exercise eases symptoms-Myoclinic. org/article. Available from: <http://www.pregnancy>. 2005.
20. North TC, Mccullagh P. Tran ZV: Effect of exercise on depression. Exerc sport sci rev 1999; 18:379-415.
21. Morgan wp. Brown DR, Raglin JS, etal: psychological monitoring of overtraing and staleness. Br J Sports med 1997; 21(3): 107-114.