

بررسی اختلال استرس پس از تروما (PTSD) در کارکنان مراکز فوریت‌های پزشکی شهرستان‌های کاشان و اراک در سال ۱۳۸۷

حمیدرضا صابری^{۱*}، سید علیرضا مروجی^۱، فاطمه قریشی^۲، زهرا حیدری^۳

خلاصه

سابقه و هدف: کارکنان بخش اورژانس مخصوصاً پرسنل فوریت‌های پزشکی، در معرض انواع استرس‌های شغلی از جمله ترومای روحی هستند. اطلاعات کمی درباره امکان و میزان PTSD در پرسنل فوریت‌های پزشکی در ایران و جهان وجود دارد. این مطالعه به بررسی شیوع PTSD پرسنل فوریت‌های پزشکی شهرستان‌های کاشان و اراک و عوامل اثرگذار بر آن می‌پردازد.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه مقطعی برای برآورد میزان PTSD و شدت ترومای روحی، ۱۵۰ نفر از پرسنل فوریت‌های پزشکی شهر کاشان و اراک وارد مطالعه شدند. از پرسشنامه‌های استاندارد IES-I5 و PTSS-10 و معیارهای DSM-IV برای این منظور استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری مجذور کای، آزمون دقیق فیشر، t دانشجویی، آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون صورت گرفت.

نتایج: از ۱۵۰ نفر، ۱۲۱ نفر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. از نظر معیارهای DSM-IV، ۴۴ نفر (۳۶/۴ درصد) دارای معیارهای تشخیصی PTSD بودند. از نظر شاخص IES، یک سوم کارکنان اورژانس در گروه تأثیر شدید از حادثه قرار گرفتند. نمره PTSS ۱۱ نفر (۹ درصد) و بالاتر بود که نشان دهنده واکنش نسبتاً شدید در آنها می‌باشد. وضعیت تأهل رابطه معناداری بر وضعیت PTSD داشت به گونه‌ای که بیشتر مجردها دارای معیارهای PTSD بودند. جنسیت، تحصیلات و نوع شغل ارتباطی با دارا بودن معیارهای PTSD نداشتند. نتیجه‌گیری: براساس این مطالعه میزان PTSD و شدت ترومای حادث شده در بین پرسنل فوریت‌های پزشکی بسیار بالا بود. به نظر می‌رسد این افراد شدیداً در معرض استرس شغلی و عوارض مربوط به آن قرار دارند و باید هر چه سریع‌تر نسبت به وضعیت روحی روانی این افراد به عنوان یکی از مهمترین کارکنان درمانی رسیدگی گردد.

واژگان کلیدی: PTSD، IES-I5، PTSS-10، DSM-IV، EMS

۱- استادیار گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان-مرکز تحقیقات تروما

۲- استادیار گروه روان‌پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۳- کارشناس بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* نویسنده مسوول: حمیدرضا صابری

آدرس: کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

پست الکترونیک: saberi_hr@kaums.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۳ ۳۶۱ ۴۶۹۹

تاریخ دریافت: ۸۷/۸/۲۳

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۷/۱۰/۳

دورنویس: ۰۳۶۱ ۵۵۵۰۱۱۱

مقدمه

مواجهه مزمن با استرس می‌تواند یک فاکتور مهم در ایجاد علائم PTSD باشد [۲]. مطالعات Ravenscroft نشان داد در افرادی که در مراکز فوریت‌های پزشکی کار می‌کنند، استرس شغلی مهمترین علت ناخوشی است و ۱۵ درصد از آنها در شرف PTSD می‌باشند [۳]. استرس شغلی در بخش‌های اورژانس به صورت حاد و یا مزمن می‌تواند اختلالات استرسی ایجاد نماید [۴]. با این وجود مطالعات محدودی در مورد افراد شاغل در این

اختلال استرس پس از تروما post traumatic stress disorder (PTSD) در بسیاری از کشورها و گروه‌های جمعیتی مورد مطالعه قرار گرفته است [۱]. اختلالات روان‌شناختی پس از یک حادثه ترومایی پدیده‌ای جدید نبوده و از سال‌ها قبل مورد توجه و شناخت قرار گرفته است. شدت و تکرار PTSD وابسته به شدت ترومایی است که شخص تجربه می‌کند. علاوه بر آن

بخش‌ها و عوارض استرس و PTSD انجام گردیده است. Sterud و همکاران در یک مطالعه مروری درباره وضعیت سلامتی پرسنل شاغل در آمبولانس، ۴۹ مطالعه تا سال ۲۰۰۶ در این خصوص به دست آوردند. بیشتر این مطالعات به این موضوع اشاره داشت که این افراد از نظر مشکلات روحی روانی در وضعیت مناسبی قرار نداشتند، به طوری که از ۷ مطالعه یافت شده در مورد PTSD پنج مطالعه دلالت بر شیوع PTSD در این افراد بیشتر از ۲۰ درصد داشت [۵]. کارکنان بخش اورژانس غالباً در معرض ترومای استرسی قرار می‌گیرند و نشان داده شده است که استعداد ایجاد PTSD در آنها زیاد است. واکنش‌های استرسی میان افرادی که به حادثه دیدگان و افراد ترومایی کمک می‌کنند و با عامل صدمه زنده رویرو می‌شوند دیده می‌شود [۵، ۸]. استرس‌های بالا و روزانه و تکراری در بین پرسنل اورژانس که مجبورند این شرایط را تحمل کنند، فراتر از افراد عادی است [۵، ۴، ۹]. بنابراین این حالت به راحتی می‌تواند منجر به PTSD شود. هر ترومایی می‌تواند عامل شروع کننده اختلال استرسی باشد ولی بعضی از موقعیت‌ها مثل تصادف، تجاوز و نزاع همیشه استرس زا هستند. تجربه نشان داده است که قربانیان این نوع وقایع اکثراً به صورت حاد دچار اختلال حاد استرسی می‌گردند. اگر نشانه‌ها برای یک ماه و بالاتر باقی بماند گفته می‌شود PTSD افرادی که به نوعی در صحنه حضور دارند نیز دچار واکنش‌های روحی-روانی و فیزیولوژیک می‌شوند [۸-۱۱]. Selley ثابت کرد که کارکنان بخش سلامت، مثل قربانیان حادثه می‌توانند در معرض خطر ایجاد PTSD قرار گیرند و حوادث ترومایی قبلی این افراد خطر PTSD آنها را بالا می‌برد [۱۲]. بر اساس معیارهای DSM-IV استرس ترومایی شرط لازم برای بروز علائم PTSD می‌باشد. PTSD با سه گروه علائم شناخته می‌شود، این گروه‌ها شامل درگیری ذهنی، اجتناب و افزایش برانگیختگی می‌باشد. علائم درگیری ذهنی شامل خاطرات پریشان، رویاها و خواب‌های پریشان در مورد یک اتفاق، عمل کردن یا احساس کردن به طوری که حادثه آسیب‌زا عود کند، پریشانی روانی شدید و واکنش‌پذیری (عرق کردن- تپش قلب و...) در زمان به یاد آوری حادثه هستند. علائم اجتناب شامل تلاش برای دوری از تفکر، احساسات یا مکالمات همراه با آسیب، تلاش برای پرهیز از فعالیت‌ها، مکان‌ها و یا افرادی که باعث تجدید خاطره آن آسیب می‌شوند، ناتوانی برای یادآوری یک جنبه مهم آسیب، علاقه کاهش یافته در همکاری فعالیت‌های مهم، احساس جدایی از دیگران، بعضی از واکنش‌های احساسی و عاطفی محدود و

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی ۱۵۰ نفر از پرسنل مرکز فوریت‌های پزشکی ۱۱۵ شهرستان‌های اراک و کاشان که به عنوان تکنسین، راننده، پزشک و مسئولین این واحدها کار می‌کردند، وارد تحقیق شده و پرسشنامه‌ها به آنها ارائه گردید. این افراد درباره وقایع تروماتیک روحی که مربوط به کارشان در مرکز فوریت‌ها بود مورد سوال واقع شدند. از پرسشنامه‌های (PTSS-10، (Impact of IES-I5، (Post trauma Symptoms Scale) و معیارهای DSM-IV و پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک به ترتیب برای بررسی شدت ترومای روحی، نشانه‌ها، تشخیص PTSD و اطلاعات فردی استفاده گردید. IES-I5 که توسط Horowitz و همکاران طراحی گردیده، به طور گسترده در

سطح دنیا برای بررسی شدت اثر ترومای مشخص بر فرد مورد استفاده قرار می گیرد و قابل اعتماد بودن آن مورد تایید قرار گرفته است [۲۷]. این پرسشنامه بر اساس ۱۵ عبارت در مورد یک تروما طراحی شده است که پاسخ‌های فرد به جملات به صورت انتخاب گزینه‌های نه هرگز؛ معادل نمره صفر، به ندرت؛ معادل نمره ۱، گاهی اوقات؛ معادل نمره ۳ و غالباً؛ معادل نمره ۵ را مورد بررسی قرار می دهد. براساس پاسخ فرد به هر عبارت و جمع جواب‌ها در ۱۵ گزینه نمرات از صفر تا ۷۵ می تواند به دست آید. بر اساس نمره بدست آمده، شدت اثر تروما، از ۸-۰ (بدون تأثیر)، ۲۵-۹ (احتمال تأثیر)، ۴۳-۲۶ (تأثیر واضح) و ۷۵-۴۴ (تأثیر شدید) تقسیم بندی می‌گردند. نمره IES بالاتر از ۲۷ به مفهوم داشتن ۷۵ درصد احتمال برای رخ دادن PTSD در فرد است. نمره بالاتر از ۳۵ احتمال بسیار زیاد PTSD را مطرح می کند برای این افراد مشاوره روان‌شناسی تحت نظر متخصصین سلامت روان انجام گیرد [۱۵، ۱۴]. PTSD-10 پرسشنامه ای است که علائم واکنشی فرد را نسبت به یک ترومای روحی می‌سنجد. در این پرسشنامه ۱۰ سوال از فرد پرسیده می شود. پاسخ می‌تواند بلی یا خیر باشد. به پاسخ بلی، نمره یک، و به پاسخ خیر، نمره صفر، داده می شود. اگر جمع نمرات بالای ۵ باشد، نشان دهنده واکنش شدید به یک ترومای روحی است. تشخیص PTSD براساس معیارهای DSM-IV به صورت پرسشنامه انجام پذیرفت [۱۲]. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۴ و روش‌های آماری مجذور کای و آزمون دقیق فیشر و t دانشجویی و آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید.

نتایج

در این مطالعه ۱۲۱ نفر از کارکنان اورژانس به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند (میزان پاسخ دهی: ۸۰/۶ درصد). ۱۰۹ نفر (۹۰/۱ درصد) مرد و بقیه زن بودند. ۳ در این بین ۱۰۲ نفر (۸۴/۳ درصد) متأهل بودند و از نظر سطح تحصیلات، ۷ نفر (۹ درصد) پزشک، ۶۲ نفر (۵۱/۲ درصد) لیسانس، ۲۹ نفر (۲۴ درصد) فوق دیپلم، ۱۴ نفر (۱۱/۶ درصد) دیپلم و ۹ نفر (۷/۴ درصد) زیر دیپلم بودند. وضعیت کاری ۱۸ نفر (۱۴/۹ درصد)؛ اداری، ۸۸ نفر (۷۲/۷ درصد)؛ تکنیسین اورژانس و ۱۵ نفر (۱۲/۴ درصد)؛ راننده بودند. میانگین ساعت کاری آنها در شبانه روز در زمان انجام مطالعه

جدول ۱- توزیع فراوانی نمرات IES در کارکنان اورژانس

تعداد (درصد)	نمره IES
۷ (۵/۸)	۰-۸ (بدون تأثیر)
۳۱ (۲۵/۶)	۹-۲۵ (احتمال تأثیر)
۴۵ (۳۹/۷)	۲۶-۴۳ (تأثیر واضح)
۳۵ (۲۸/۹)	۴۴-۷۵ (تأثیر شدید)
۱۲۱ (۱۰۰)	جمع

جدول ۲- توزیع فراوانی نمرات PTSS-10 در گروه تحت مطالعه

PTSS نمره	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	جمع
تعداد	۷۶	۱۳	۷	۸	۶	۳	۲	۳	۲	۰	۱	۱۲۱
درصد	۶۲/۸	۱۰/۷	۵/۸	۶/۶	۵	۲/۵	۱/۷	۲/۵	۱/۷	۰	۰/۸	۱۰۰

جدول ۳- میانگین نمره PTSS و IES بر حسب متغیرهای جنس، تاهل، تحصیلات و نوع شغل

متغیرها	تعداد	نمره IES ($\bar{X} \pm SD$)	p	نمره PTSS ($\bar{X} \pm SD$)	p ^v
جنس	مرد	۳۲/۸ (±۱۶/۵)	۰/۰۰۸	۱/۲۴ (±۲/۲)	۰/۹۱۲
	زن	۴۷/۱ (±۱۴)		۱/۱۷ (±۱/۹)	
تاهل	مجرد	۲۴/۶ (±۱۵/۶)	۰/۰۱۰	۰/۵۳ (±۱/۳)	۰/۰۳۰
	متاهل	۳۶/۱ (±۱۶/۴)		۱/۳۶ (±۲/۲)	
تحصیلات	زیر دیپلم	۳۸/۸ (±۱۷/۷)	۰/۱۴۹	۰/۶۶ (±۱/۳)	۰/۵۸۳
	دیپلم	۲۴/۴ (±۱۶/۹)		۰/۶۴ (±۱/۴)	
	فوق دیپلم	۳۵/۹ (±۱۸/۹)		۱/۲۱ (±۱/۹)	
	لیسانس	۳۵/۹ (±۱۵/۸)		۱/۵۰ (±۲/۵)	
	دکتری	۳۳/۰ (±۱۰/۷)		۰/۸۶ (±۱/۶)	
	اداری	۳۷/۲ (±۱۳/۷)		۰/۸۳ (±۱/۲)	
نوع شغل	تکنیسین	۳۴/۷ (±۱۷/۲)	۰/۲۳۶	۱/۴ (±۲/۴)	۰/۲۲۴
	راننده	۲۸/۰ (±۱۷/۰)		۰/۵۳ (±۱/۲)	

جدول ۴- ارتباط وضعیت PTSD با جنس، تحصیلات، تاهل و نوع شغل در کارکنان اورژانس

متغیرها	تعداد (درصد)	PTSD	
		بدون PTSD تعداد (درصد)	دارای PTSD تعداد (درصد)
جنس	مرد	۶۸ (۶۲/۴)	۴۱ (۳۷/۶)
	زن	۹ (۷۵/۰)	۳ (۲۵/۰)
تاهل	متاهل	۶۱ (۵۹/۸)	۴۱ (۴۰/۲)
	مجرد	۱۶ (۸۴/۲)	۳ (۱۵/۸)
تحصیلات	زیر لیسانس	۳۶ (۶۹/۲)	۱۶ (۳۰/۸)
	لیسانس و بالاتر	۴۱ (۵۹/۴)	۲۸ (۴۰/۶)
	اداری	۱۱ (۶۱/۱)	۷ (۳۸/۹)
نوع شغل	تکنیسین	۵۳ (۶۰/۲)	۳۵ (۳۹/۸)
	راننده	۱۳ (۸۶/۷)	۲ (۱۳/۳)

شاخص PTSS در در گروه دارای PTSD ($2/86 \pm 1$) بالاتر از سایرین ($1/9 \pm 0/87$) بود ($p=0/019$).

بحث

در این مطالعه، ۸۰/۶ درصد افراد به پرسشنامه پاسخ دادند. عدم پاسخ گویی به پرسشنامه می‌تواند به دلایل مختلف صورت پذیرد؛ از جمله عدم تمایل در شرکت انجام تحقیق، عدم داشتن فرصت کافی برای جواب به سوالات، ترس از برکنار شدن از موقعیت شغلی و یا تعویض شغل و ... این موضوع در دیگر مطالعات خصوصاً در مطالعاتی که توانایی روحی-روانی و استرس فرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد نیز یافت شده است [۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۷].

میانگین سابقه کار در گروه دارای معیارهای PTSD و فاقد آن (به ترتیب $7/4 \pm 6$ و $9/02 \pm 6/4$ سال) تفاوت معنی داری نداشت ($p=0/086$). همچنین از نظر ساعات کار در شبانه روز نیز اختلاف معنی داری در دو گروه دیده نشد (میانگین ساعات کار در گروه دارای PTSD $19/7 \pm 7/4$ و در گروه بدون آن $19/5 \pm 6/4$ ساعت بود) ($p=0/868$). ارتباط معنی داری بین نمره IES و نیز نمره PTSS با وضعیت PTSD در کارکنان اورژانس دیده شد. میانگین نمره IES در گروه دارای PTSD ($42/2 \pm 14/8$) بالاتر از سایرین ($29 \pm 16/71$) بود ($p<0/001$). همچنین میانگین

این مقدار بالاتر از دیگر مطالعات است. در مطالعه ای که در سوئد در سال ۲۰۰۳ توسط Jansson و همکاران بر روی پرسنل آمبولانس‌ها انجام گرفت، نمره IES بالای ۳۱، ۱۵/۲ درصد به دست آمده است [۲۷]. همچنین در این مطالعه نمره PTSS بالای ۵ در ۱۲/۱ درصد دیده شد. به نظر می‌رسد علت این تفاوت‌ها همان دلایل ذکر شده در مورد PTSD باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود در حضور شدت‌های بالای استرس و ترومای روحی زیاد و عدم وجود فاکتورهای تعدیل‌کننده مثل حمایت‌های شغلی، استراحت کاری، رضایت شغلی و گزینش مناسب افراد فاکتورهای دیگر نمی‌توانند در شیوع اثرگذار باشند. در افراد متاهل احتمالاً به دلیل حمایت خانوادگی و مسائل دیگر قسمتی از فشار روحی و روانی کاسته می‌گردد. تاثیر مثبت تاهل در کاهش PTSD در مطالعه دیگر نیز یافت شده بود [۱۴]. لازم به ذکر است که PTSS و IES به ترتیب شدت اثر یک حادثه و واکنش‌های ناشی از آن را نشان می‌دهد. افرادی که شدیداً تحت تاثیر یک حادثه و حوادث متعدد قرار می‌گیرند در معرض تجمع فشارهای روحی - روانی و استرس مزمن قرار گرفته و احتمال PTSD یعنی وجود علائم به طور طولانی (حداقل یک ماه) در آنها افزایش می‌یابد. این ارتباط در مطالعات دیگر هم به اثبات رسیده است. نمرات بالای PTSS و IES می‌تواند پیش‌بینی کند افراد با چه احتمالی مستعد PTSD خواهند بود [۱۷، ۱۶]. این رابطه مثبت در مطالعه ما نیز به دست آمد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان می‌دهد پرسنل فوریت‌های پزشکی که با افراد ترومایی و بیماران اورژانسی سروکار دارند، خود در معرض ترومای روحی و عوارض آن به طور شدید قرار دارند. به طوری که میزان آن نسبت به سایر مطالعات صورت گرفته در کشورهای دیگر بالاتر بود. با توجه به اهمیت و حساسیت شغل این افراد در کمک به بیماران حادثه دیده و ترومایی و نجات جان مردم، لازم است به این قشر اهمیت بیشتری داده شود.

اساس این مطالعه میزان شیوع PTSD بر اساس معیارهای DSM-IV، ۴۴ نفر (۳۶/۴ درصد) بود. در مطالعه Bennett و همکاران که بر روی ۶۱۷ نفر از پرسنل آمبولانس‌های انگلستان انجام گرفت، این مقدار ۲۲ درصد به دست آمد [۲۰]. براساس مطالعه Armagan و همکاران که بر روی گروهی از کارکنان اعزامی هلال احمر ترکیه جهت کمک به فاجعه زلزله تسونامی اندونزی انجام شد، شیوع PTSD (۲۴/۲) درصد بود [۲۱]. همچنین Clohessy نشان داد که پرسنل آمبولانس‌ها بر اساس معیار شیوع DSM-III-R به میزان ۲۱ درصد دچار PTSD بودند [۱۸]. PTSD در مطالعات مشابه در کانادا و هلند به ترتیب ۱۵/۹ درصد و ۱۲ درصد بود [۲۴، ۲۳]. همان‌طور که مشاهده می‌شود، PTSD در این مطالعه نسبت به مطالعات مشابه شیوع بالاتری دارد. علت این امر می‌تواند به دلایل متفاوتی باشد از جمله: میزان بالای ساعت کاری، ساختارهای متفاوت سازمانی در کشورهای مختلف، میزان صداقت در پاسخ به سوالات، تفاوت در گزینش افراد، حجم کاری، حمایت‌های اجتماعی و سازمانی را می‌توان نام برد. مطالعات Davidson و همکاران، Hodgkinson و همکاران، Mitchell و همکاران نشان دادند که مدت تروما و شدت آن می‌تواند باعث بروز بالاتر PTSD گردد [۲۲، ۲۵، ۱۹]. در مناطق مورد تحقیق این مطالعه، شدت حوادث و تکرار آن به علت ترانزیتی بودن بسیار بالاست و به تبع حجم کاری این افراد و مواجهه با حوادث با شدت بالا افزایش می‌یابد که خود می‌تواند دلیل بالا بودن PTSD در این افراد باشد. در مطالعه ما بجز وضعیت تاهل که مجردها دچار PTSD بیشتری می‌شدند و توسط مطالعه Berger و همکاران این نتیجه نیز به دست آمد [۱۴]. جنس، تحصیلات و نوع شغل عامل موثری در بروز و یا عدم بروز PTSD نبود. هر چند مطالعه Bennett نشان داد که مردان بیشتر از زنان دچار PTSD می‌شوند [۲۰]. همان‌طور که در نتایج مشاهده می‌گردد، بر اساس IES نمرات "تاثیر واضح از حادثه" و همچنین "تاثیر شدید از حادثه" مقدار بالایی می‌باشد (به ترتیب ۳۹/۷ درصد و ۲۸/۹ درصد). همچنین طبق این مطالعه ۶۵/۳ درصد افراد نمره IES بالای ۲۷ و ۵۰/۴ درصد نمره بالای ۳۵ داشتند که به ترتیب نشان‌دهنده ۷۵ درصد احتمال رخ دادن PTSD و احتمال بسیار زیاد برای PTSD است که لزوم مشاوره روان پزشکی را نشان می‌دهد. با توجه به تمام مطالعات موجود

Reference:

- [1] Helps S. Experiences of stress in accident and emergency nurses. *Accid Emergen nurs* 1997;1:33-48.
- [2] Corneil DW. Prevalence of posttraumatic stress disorders in a metropolitan fire department. Baltimore: The Johns Hopkins University;1993.

- [3] Ravenscroft T. Going Critical: Survey of occupational stress factors in accident and emergency staff in the London ambulance service. London: GMB/Apex/and T&G Unions:1994.
- [4] Andersen HS, Christensen AK, Petersen GO. Posttraumatic stress reactions among rescue workers after a major rail accident. *Anx Res* 1991;4:245-51.
- [5] Sterud T, Ekeberg M, Hem E. Health status in the ambulance services: A systematic review. *BMC Health Serv Res* 2006;3:82-6.
- [6] Clohessy S, Ehlers A. PTSD symptoms, responsive to intrusive memories and coping in ambulance service workers. *Br J Clin Psychol* 1999;38:251-65.
- [7] Figley CR. Compassion fatigue as secondary traumatic stress disorder: An overview. In: Figley CR. Editor, *Compassion Fatigue*. New York: Brunner/Mazel: 1995.p. 1-20.
- [8] Ward CL, Lombard CJ, Gwebushe N. Critical incident exposure in South African emergency services personnel: Prevalence and associated mental health issues. *Emerg Med J* 2006;23:226-31.
- [9] Houston Acker K. Do critical nurse face burnout, PTSD, or is it something else? Getting help for the helpers. *Clin Issues Criti Care Nurs* 1993;4:558-65.
- [10] Bunkhold V. Psychology. Lund: Studentlitteratur: 1996.
- [11] Al-Naser F, Everly GS Jr. Prevalence of posttraumatic stress disorder among Kuwaiti firefighters. *Int J Emerg Ment Health* 1999;1:99-101.
- [12] Selley C. Post-traumatic stress disorder. Practitioner: 1991; 235: 635-9.
- [13] American Psychiatric Association. DSM-IV. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. Washington DC: American Psychiatric Association: 1994.
- [14] Berger W, Figueira I, Maurat AM, Bucassio EP, Vieira I, Jardim SR, et al. Partial and full PTSD in Brazilian ambulance workers: Prevalence and impact on health and on quality of life. *J Trauma Stress* 2007;20:637-42.
- [15] O'Brien LS, Hughes SJ. Symptoms of post-traumatic stress disorder in Falklands veterans five years after the conflict. *Br J Psychiatry* 1991;59:135-41.
- [16] Eriksson NG, Lundin T. Early Stress reactions among Swedish survivors of the m/s Estonia disaster. *Br J Psychiatry* 1996;169:713-6.
- [17] Horowitz MJ, Wilner N, Alvarez W. Crisis support: Impact of Event Scale: A study of subjective stress. *Psychosom Med* 1979;41:209-18.
- [18] Clohessy S, Ehlers A. PTSD symptoms, response to intrusive memories and coping in ambulance service workers. *Br J Clin Psychol* 1999;38:251-65.
- [19] Davidson JRT, Hughes D, Blazer DG, et al. Posttraumatic stress disorder in the community: An epidemiological study. *Psychol Med* 1991; 21:713-21.
- [20] Bennett P, Williams Y, Page N, Hood K, Woollard M. Levels of mental health problems among UK emergency ambulance workers. *Emerg Med J* 2004;21:235-6.
- [21] Armagan E, Engindeniz Z, Devay AO, Erdur B, Ozcakil A. Frequency of post-traumatic stress disorder among relief force workers after the tsunami in Asia: Do rescuers become victims? *Prehosp Disaster Med* 2006;21:168-72.
- [22] Mitchell JT, Bray GP. Emergency service stress. Englewood Cliffs: NJ:Brady: 1990.
- [23] Regehr C, Hill J, Goldberg G, Hughes J. Postmortem inquiries and trauma responses in paramedics and firefighters. *J Interpers Violence* 2003;18:607-22.
- [24] Van der Ploeg E, Kleber RJ. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: Predictors of health symptoms. *Occup Environ Med* 2003;60:40-6.
- [25] Hodgkinson PE, Stewart M. Coping with catastrophe: A handbook of disaster management. London: Routledge: 1991.
- [26] Gibbs MS, Drummond J, Lachenmeyer JR. Effects of disaster on emergency workers: A review with implications for training and post disaster interventions. *J Soc Behav Personal* 1993;8:189-212.
- [27] Jonsson A, Segesten K, Mattsson B. Post-traumatic stress among Swedish ambulance personnel. *Emerg Med J* 2003;20:79-84.