

# مطالعه علل مرگ و عوامل موثر بر آن در جانبازان ایرانی؛ بین سال‌های

## ۱۳۵۹ لغایت ۱۳۸۱

### چکیده

زمینه و هدف: نخستین قدم در تحقیقات اپیدمیولوژی مطالعه الگوی مرگ و میر می‌باشد. این تحقیق، با ۲ هدف اصلی توصیف علل مرگ و فاصله زمانی مجروح شدن تا زمان فوت و ارتباط احتمالی این ۲ متغیر با فاکتورهای جانبازی در جانبازان متوفی کشورمان انجام شد، همچنین رابطه علل مرگ و فاصله زمانی مجروح شدن تا زمان فوت با برخی متغیرهای جانبازی همچون نوع مجروحیت بررسی گردید. روش کار: این مطالعه به صورت گذشته نگر انجام شد. بدین منظور، از بین تمامی موارد جانبازان متوفی که در فاصله زمانی ۱۳۵۹/۶/۳۰ لغایت ۱۳۸۱/۱۲/۲۹ فوت نموده بودند و اطلاعات فوت آنها در بنیاد جانبازان ثبت شده بود (۸۳۰۴ مورد)، ۱۷۰۹ مورد به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها: ۱۲۳۹ نفر (۸۵/۰٪) متاهل و ۲۱۵ نفر (۱۴/۷٪) مجرد بودند. میانگین درصد جانبازی  $14/7 \pm 24/3$  بود. از نظر نوع مجروحیت ۴۸۶ نفر (۲۸/۵٪) مجروحیت اعصاب و روان، ۱۱۶۷ نفر (۶۸/۴٪) مجروحیت فیزیکی و ۳۷۱ نفر (۲۱/۷٪) مجروحیت شیمیایی داشتند. بیش‌ترین علت فوت مربوط به بیماری‌ها (۶۵/۴٪) و در درجه دوم حوادث و تصادفات (۲۴/۷٪) بود. شایع‌ترین بیماری منجر به فوت، بیماری قلبی با شیوع ۲۵/۰٪ بود. کمسیون پزشکی در ۱۷۰ مورد (۱۰/۱٪) فوت را مرتبط با جنگ و در ۱۳۸۷ مورد (۸۲/۴٪) فوت را غیر مرتبط با جنگ تشخیص داد. فراوانی نسبی علل مختلف مرگ و همچنین انواع بیماری‌های منجر به مرگ در جانبازان با انواع مختلف مجروحیت متفاوت بود، به گونه‌ای که فراوانی خودکشی در جانبازان اعصاب و روان (۲۱٪) در مقایسه با جانبازان غیر اعصاب و روان (۳٪) بیش‌تر بود ( $P < 0/05$  - تست مجذور کای). همچنین فراوانی بیماری ریوی از میان بیماری‌های منجر به مرگ در جانبازان شیمیایی (۲۲٪) در مقایسه با جانبازان غیرشیمیایی (۱۹٪) بیش‌تر بود ( $P < 0/05$  - تست مجذور کای). فاصله زمانی مجروحیت تا فوت نیز در گروه‌های مختلف جانبازی متفاوت بود ( $P < 0/05$  - ANOVA).

نتیجه‌گیری کلی: نتایج این مطالعه نشان داد که بیش‌ترین علت منجر به فوت در جانبازان همچون جمعیت عمومی و بر خلاف پرسنل نظامی، بیماری‌ها است و سهم کمتری به حوادث مربوط می‌شود. تفاوت علل مرگ در متوفیان با انواع متفاوت مجروحیت، به معنی نیازهای بهداشتی متفاوت در گروه‌های مختلف جانبازان می‌باشد، که پیشنهاد می‌گردد مورد توجه مدیران بهداشت و درمان سازمان امور جانبازان قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: ۱- مرگ و میر ۲- علل مرگ ۳- جانبازان

تاریخ دریافت: ۸۳/۱۰/۷، تاریخ پذیرش: ۸۴/۲/۲۷

(I) استادیار گروه روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج)، تهران، ایران.

(II) پزشک عمومی، مؤسسه پژوهشگران طب و توسعه بهداشت، خیابان کامرانیه جنوبی، خیابان شهید دژم‌جو، تهران، ایران (\*مؤلف مسئول).

(III) استاد و فوق تخصص بیماری‌های ریه، مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی، پژوهشکده طبی رزم، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج)، تهران، ایران.

(IV) استادیار و فوق تخصص بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج)، تهران، ایران.

(V) اپیدمیولوژیست بالینی، مؤسسه پژوهشگران سلامت.

(VI) پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج)، تهران، ایران.

## مقدمه

مرگ به صورت از بین رفتن دایمی تمامی نشانه‌های حیات در هر زمانی پس از تولد زنده (قطع علائم بدون بازگشت زندگی بعد از تولد زنده) تعریف می‌شود.<sup>(۱)</sup> هر گونه بیماری، شرایط بیمار گونه یا آسیب‌هایی که در نتیجه آنها یا در مشارکت با آنها مرگ واقع شود، علت مرگ نام دارد. آسیب‌هایی که به علت حوادث غیرعمدی (Unintentional Injury) یا خشونت‌های علیه خود (Suicide) یا به وسیله دیگری (Homicide) پدید آید و به مرگ منجر گردد، را نیز علل مرگ می‌نامند.<sup>(۱)</sup>

با توجه به آن که اطلاعات مرگ و میر معمولاً در دسترس محسوب می‌شوند<sup>(۲، ۳)</sup>، لذا نخستین قدم در تحقیقات اپیدمیولوژی، مطالعه الگوی مرگ و میر می‌باشد. نتایج حاصل از این گونه مطالعات، می‌تواند در جهت اصلاح خدمات بهداشتی و تخصیص بهتر منابع در جمعیت‌های انسانی به کار رود.

یاور و همکاران طی مطالعه‌ای گذشته‌نگر، سیر علل مرگ را از سال ۱۳۵۸ لغایت ۱۳۸۰ مورد بررسی قرار دادند. آنان گزارش کردند که در تمام سال‌های مورد مطالعه، بیماری‌ها، شایع‌ترین علت فوت بودند. مطالعه آنان نشان داد که سهم مرگ به علت بیماری‌های دستگاه گردش خون و سرطان‌ها در سال‌های مذکور افزایش یافته است. حال آن که سهم مرگ به دلیل سوانح، بیماری‌های دستگاه تنفس و بیماری‌های عفونی رو به کاهش بوده است.<sup>(۴)</sup>

در بین تحقیقات جدیدی که در زمینه بررسی علل مرگ و میر در مجروحین جنگی در کشورهای مختلف انجام شده است<sup>(۵-۸)</sup>، سهم کشوما، با وجود بیش از ۴۰۰/۰۰۰ جانباز در کشور<sup>(۹)</sup>، بسیار اندک بوده است.<sup>(۹، ۱۰)</sup>

تنها مطالعه در دسترس در زمینه مرگ و میر جانبازان، مطالعه فیاض و همکاران در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۲ می‌باشد که، علل مرگ را در ۱۰۰ جانباز ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی کشور بررسی کردند. در آن مطالعه ۸۴٪

موارد به علت بیماری‌ها، ۱۱٪ به علت حوادث و سوانح، ۴٪ به علت مسمومیت و ۱٪ به علت خودکشی فوت کرده بودند. آن مطالعه، در گروه بیماری‌ها، شایع‌ترین علت مرگ را در درجه اول، بیماری‌های ریوی و در درجه دوم، بیماری‌های قلبی گزارش کرده بود.<sup>(۱۱)</sup> مطالعه حاضر، با ۲ هدف اصلی انجام شد که عبارت بودند از:

- ۱) توصیف علل مرگ و فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت
- ۲) بررسی رابطه همبستگی علل مرگ و فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت با برخی متغیرهای جانبازی

## روش بررسی

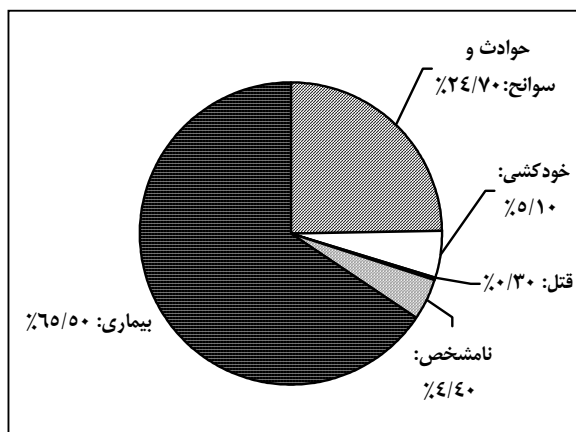
تحقیق حاضر مطالعه مشاهده‌ای (Observational study) و گذشته‌نگر است. تعداد ۱۷۰۹ جانباز متوفی به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، از بین تمامی موارد فوت ثبت شده (۸۳۰۴ مورد) جانبازان از تاریخ ۱۳۵۹/۶/۳۰ لغایت ۱۳۸۱/۱۲/۲۹ در بنیاد جانبازان، مورد بررسی قرار گرفتند.

با مراجعه به بنیاد جانبازان، پرونده‌های متوفیان مورد بازخوانی قرار گرفت و داده‌های دموگرافیک، داده‌های مربوط به جانبازی، و سابقه طبی و روانپزشکی (شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، تعداد فرزند، استان، سابقه تخلف قانونی، درصد جانبازی، نوع مجروحیت، زمان مجروحیت، مکان مجروحیت، مدت حضور در جبهه، رسته، سابقه اسارت، سابقه بیماری، سابقه مصرف دارو، آزمایشات، علل فوت، علل فوت مرتبط با جنگ (شهادت)، مکان فوت، فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت و نظریه پزشکی قانونی) استخراج گردید. انواع مجروحیت در جانبازان به مجروحیت فیزیکی (شامل ترکش، گلوله، تصادف و یا حوادث)، شیمیایی، اعصاب و روان و سایر تقسیم‌بندی شد. هم‌پوشانی گروه‌های مختلف جانبازی در نظر گرفته نشد و بنابراین جانبازان به گروه‌های جانبازان فیزیکی و غیرفیزیکی، جانبازان شیمیایی و غیرشیمیایی، و جانبازان اعصاب و روان و غیر اعصاب و روان تقسیم شدند.

از تعداد کل نمونه‌های مورد بررسی، نوع مجروحیت بدین صورت بود که: ۴۸۶ نفر (۲۸/۵٪) مجروحیت اعصاب و روان، ۱۱۶۷ نفر (۶۸/۴٪) مجروحیت فیزیکی و ۳۷۱ نفر (۲۱/۷٪) مجروحیت شیمیایی داشتند. بسیجیان با ۴۴/۶٪ و سربازان با ۲۰/۶٪ بیش‌ترین رسته فوت شده را داشتند.

۵۵۰ نفر (۳۲/۸٪) سابقه بستری جسمی، ۳۵۹ نفر (۲۱/۵٪) سابقه بستری روانپزشکی و ۶۳۸ نفر (۳۷/۹٪) سابقه عمل جراحی داشتند که ۵٪ آنان دچار عوارض عمل شده بودند. ۳۸۹ نفر (۲۲/۹٪) داروهای روانپزشکی، ۵۸۷ نفر (۳۵/۵٪) داروهای غیر روانپزشکی، ۱۲۲ نفر (۷/۴٪) سیگار و ۵۷ نفر (۳/۴٪) مواد وابستگی آور مصرف می‌کردند. از ۹۴ نفر (۵/۵٪) MRI، ۲۵ نفر (۱/۵٪) CT scan، ۱۳۸ نفر (۸/۱٪) EEG، و ۷۴ نفر (۴/۳٪) هیستوپاتولوژی به عمل آمده بود.

بیش‌ترین علت فوت مربوط به بیماری (۶۵/۴٪) و در درجه بعد حوادث و تصادفات (۲۴/۷٪) بود. در ۱۰۰۹ مورد از فوت شدگان به علت بیماری (۹۷/۷٪)، نوع بیماری مشخص شده بود که بیش‌ترین موارد، بیماری قلبی (۳۵/۰٪) و در درجه بعد سایر بیماری‌ها (۲۰/۳٪) بوده است. توزیع فراوانی نسبی افراد فوت شده برحسب علت فوت در نمودار شماره ۱ و توزیع فراوانی نسبی افراد فوت شده به علت بیماری، برحسب نوع بیماری در نمودار شماره ۲ آورده شده است.



نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی نسبی افراد فوت شده برحسب علت فوت (۱۰۶۸ نفر)

اگر چه در بررسی علت مرگ، تمامی نمونه‌ها مورد آنالیز قرار گرفتند، اما به منظور بررسی رابطه علت یا فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت با برخی متغیرهای جانبازی از قبیل نوع مجروحیت، دیگر جانبازان از آنالیز کنار گذاشته شدند.

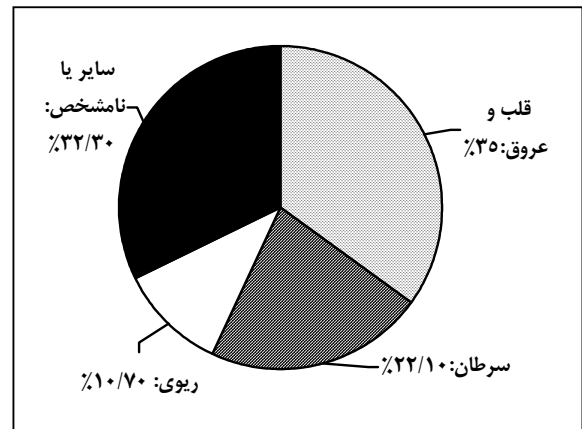
علت مرگ براساس نظریه کمیسیون فوت بنیاد جانبازان، متشکل از چندین متخصص، مشخص می‌گردید. علل مرگ به صورت زیر طبقه‌بندی شد: بیماری، صدمات غیر عمدی، خودکشی، قتل، نامشخص. با توجه به تعداد اندک مرگ و میر به دلایل "دیگرکشی" و "نامشخص"، در آنالیز تحلیلی، این علل در کنار هم (در گروه سایر) قرار گرفتند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گردید. به منظور توصیف علل مرگ و فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت و متغیرهای دموگرافیک جانبازان متوفی، از جداول فراوانی استفاده گردید. به منظور استنباط تحلیلی داده‌ها، برحسب متغیر از تست‌های مختلف آماری همچون تست همبستگی پیرسون، آزمون t مستقل، تست آنالیز واریانس و تست مجذور کای استفاده شد. P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## نتایج

از تعداد ۱۷۰۹ پرونده مورد بررسی، ۱۶۹۳ نفر (۹۹/۱٪) مذکر و ۱۶ نفر (۰/۹٪) مونث بودند. ۱۲۳۹ نفر (۷۲/۰٪) متاهل، ۲۱۵ نفر (۱۲/۵٪) مجرد و ۴ نفر (۰/۲٪) مطلقه بودند. در ۲۵۱ نفر (۱۴/۳٪) وضعیت تاهل ثبت نشده بود. تهران با ۱۵/۶٪ و خوزستان با ۱۵/۵٪ بیش‌ترین فوت شده را داشتند. متوسط میزان درصد جانبازی ۱۴/۷±۲۴/۳٪ با حداکثر ۷۰٪ و میانه ۲۵٪ بود. محل مجروحیت افراد در ۱۳۷۶ مورد (۸۵/۳٪)، جبهه و در ۲۳۸ مورد (۱۴/۷٪)، پشت جبهه بود. متوسط میزان حضور در جبهه ۱۶/۲±۹/۱ ماه با حداقل صفر و حداکثر ۱۲۰ و میانه ۳ ماه بود.

متوفی کمتر از جانبازان غیراعصاب و روان متوفی بود (تست مجذور کای -  $P < 0/000$ ). فراوانی نسبی حوادث به عنوان علت مرگ در جانبازان دارای مجروحیت فیزیکی متوفی بیش تر از جانبازان فاقد مجروحیت فیزیکی بود، اما فراوانی نسبی بیماری به عنوان علت مرگ در جانبازان دارای مجروحیت فیزیکی متوفی کمتر از جانبازان فاقد مجروحیت فیزیکی بود (تست ANOVA -  $P < 0/000$ ). فراوانی نسبی مرگ به علت بیماری در جانبازان شیمیایی متوفی بیش تر از جانبازان غیرشیمیایی متوفی بود، حال آن که فراوانی نسبی مرگ به علت حوادث در جانبازان شیمیایی متوفی کمتر از جانبازان غیرشیمیایی متوفی بود (تست مجذور کای -  $P < 0/000$ ). فراوانی نسبی علل مختلف منجر به مرگ در گروه‌های مختلف جانبازان متوفی در جدول شماره ۱ آمده است. فراوانی نسبی بیماری ریوی و سرطان به عنوان علل مرگ در جانبازان متوفی دارای مجروحیت اعصاب و روان با جانبازان فاقد مجروحیت اعصاب و روان ( $P < 0/000$ )، فراوانی نسبی بیماری قلبی و سایر بیماری‌ها به عنوان علل مرگ در جانبازان متوفی دارای مجروحیت فیزیکی با جانبازان فاقد مجروحیت فیزیکی ( $P < 0/000$ ) و فراوانی نسبی بیماری ریوی، قلبی، سرطان و سایر به عنوان علل مرگ در جانبازان متوفی دارای مجروحیت شیمیایی با جانبازان فاقد مجروحیت شیمیایی متفاوت بود (تست مجذور کای -  $P < 0/000$ ). فراوانی نسبی بیماری‌های مختلف منجر به مرگ در گروه‌های مختلف جانبازان متوفی در جدول شماره ۲ ذکر شده است. میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در کل جانبازان برابر  $10/51 \pm 5/5$  سال بوده است (جدول شماره ۳).



نمودار شماره ۲ - توزیع فراوانی نسبی افراد فوت شده به علت بیماری بر حسب نوع بیماری (نفر ۱۵۶۸)

در ۱۸۰ مورد از فوت شدگان به علت حادثه (۴۶/۲٪)، نوع حادثه مشخص شده بود که بیشترین نوع حادثه به حوادث ضمن کار (۳۰/۰٪) و در درجه بعدی تصادف با اتومبیلی که خود فرد راننده بود (۲۶/۷٪)، اختصاص داشت. بیشترین روش خودکشی، حلق آویز کردن (۳۱/۰٪) و در درجه بعدی استفاده از دارو (۲۳/۹٪) بود. ۸۸/۸٪ افرادی که به علت خودکشی فوت نموده بودند، سابقه انجام خودکشی را داشتند. کمسیون پزشکی در ۱۷۰ مورد (۱۰/۱٪) فوت را مرتبط با جنگ و در ۱۳۸۷ مورد (۸۲/۴٪) فوت را غیرمرتبط با جنگ دانست و در ۱۲۶ مورد (۷/۵٪) پرونده ناقص بود، که باید متذکر شد در ۲۶ مورد (۱/۵٪) نظریه کمسیون در پرونده قید نشده بود. فراوانی نسبی خودکشی به عنوان علت مرگ، در جانبازان اعصاب و روان متوفی بیش تر از جانبازان غیراعصاب و روان متوفی بود، در حالی که فراوانی نسبی بیماری به عنوان علت مرگ در جانبازان اعصاب و روان

جدول شماره ۱ - مقایسه فراوانی نسبی علل مختلف مرگ بر حسب وجود یا عدم وجود انواع مجروحیت (نفر ۱۵۶۸)

نوع مجروحیت	بیماری	حوادث	خودکشی	سایر علل	کل	pvalue
مجروحیت روانپزشکی	دارا	۱۹۰ (۲۵٪)	۲۵ (۳٪)	۴۴ (۵/۸٪)	۷۵۰	$p = 0/000$
	فاقد	۳۰ (۱۹٪)	۳۲ (۲۱٪)	۶ (۳/۵٪)	۱۵۶	
مجروحیت فیزیکی	دارا	۵۳ (۱۶٪)	۲۸ (۸/۶٪)	۱۳ (۳/۹٪)	۳۲۶	$p = 0/000$
	فاقد	۲۸۱ (۲۷٪)	۴۲ (۴٪)	۵۰ (۱/۱٪)	۱۰۳۴	
مجروحیت شیمیایی	دارا	۲۷۴ (۲۷٪)	۶۱ (۶٪)	۵۰ (۴/۸٪)	۱۰۱۳	$p = 0/000$
	فاقد	۶۰ (۱۷/۲٪)	۹ (۲/۶٪)	۱۳ (۳/۶٪)	۳۴۷	

اختلاف معنی داری بین فراوانی نسبی علل مختلف مرگ در این گروه‌ها مشاهده شد (تست مجذور کای) افرادی که نوع مجروحیت نامعلوم داشته‌اند، از این مقایسه کنار گذاشته شدند.

جدول شماره ۲- مقایسه فراوانی نسبی بیماری‌های مختلف منجر به مرگ بر حسب وجود یا عدم وجود انواع مجروحیت (۱۵۶۸ نفر)

نوع مجروحیت	ریوی	قلبی	سرطان	سایر بیماری‌ها	کل	pvalue
مجروحیت روانپزشکی	دارا	۱۳۶(٪۲۹)	۱۶۱(٪۳۴)	۱۲۵(٪۲۶)	۴۹(٪۱۰/۷)	۴۷۱
	فاقد	۹(٪۹/۵)	۳۷(٪۳۹)	۳۲(٪۳۴)	۱۶(٪۱۷/۲)	۹۴
مجروحیت فیزیکی	دارا	۶۷(٪۲۹)	۶۰(٪۲۶)	۶۶(٪۲۸/۷)	۳۷(٪۱۶)	۲۳۰
	فاقد	۱۲۹(٪۲۰)	۲۴۵(٪۳۸)	۱۹۶(٪۳۰/۵)	۷۳(٪۱/۱)	۶۴۳
مجروحیت شیمیایی	دارا	۱۱۵(٪۱۹)	۲۳۵(٪۳۸)	۲۰۴(٪۳۳/۱)	۶۸(٪۸/۴)	۶۱۷
	فاقد	۸۱(٪۳۲)	۷۰(٪۲۷)	۵۸(٪۲۲)	۴۷(٪۱۸)	۲۵۶

اختلاف معنی‌داری بین فراوانی نسبی علل مختلف مرگ در این گروه‌ها مشاهده شد (تست مجذور کای) افرادی که نوع مجروحیت نامعلوم داشته‌اند، از این مقایسه کنار گذاشته شدند.

جدول شماره ۳- مقایسه جانبازان با انواع مختلف مجروحیت از نظر میانگین فاصله زمان مجروحیت تا فوت (۱۵۶۸ نفر)

کل	مجروحیت شیمیایی		مجروحیت فیزیکی		مجروحیت روانپزشکی	
	دارا	فاقد	دارا	فاقد	دارا	فاقد
میانگین (انحراف معیار) فاصله	۱۰/۹۳±۵/۹۵	۹/۴۰±۵/۱۰	۱۰/۸۳±۵/۸۱	۹/۶۱±۵/۵۷	۱۲/۰۳±۵/۴۴	۱۰/۴۷±۵/۷۳
زمانی مجروحیت تا فوت						
pvalue*	./۰۰۰		./۰۰۱		./۰۰۲	

\*Independent t test

(تست t مستقل -  $p=۰/۰۰۷$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد دارای سابقه اسارت (۱۲/۹±۵/۳ سال) بیشتر از افراد فاقد سابقه اسارت (۱۰/۲±۵/۵ سال) بود (تست t مستقل -  $P<۰/۰۰۰$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد دارای سابقه بستری به علت بیماری جسمی (۱۰/۹±۵/۵ سال) بیشتر از افراد فاقد سابقه بستری به علت بیماری جسمی (۱۰/۱±۵/۵ سال) بود (تست t مستقل -  $P<۰/۰۰۹$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد دارای سابقه عمل جراحی (۱۰/۸±۵/۸ سال) بیشتر از افراد فاقد سابقه عمل جراحی (۱۰/۱±۵/۴ سال) بود (تست t مستقل -  $P<۰/۰۰۲$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد دارای سابقه مصرف داروی روانپزشکی (۱۱/۱±۴/۹ سال) بیشتر از افراد فاقد سابقه مصرف داروی روانپزشکی (۱۰/۱±۵/۷ سال) بود (تست t مستقل -  $P<۰/۰۰۲$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد دارای سابقه مصرف داروی غیرروانپزشکی (۱۱/۰±۵/۵ سال) بیشتر از افراد فاقد سابقه مصرف داروی غیرروانپزشکی (۹/۹±۵/۵ سال) بود

میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در جانبازان اعصاب و روان (۱۲/۰۳±۵/۴۴ سال) بیشتر از جانبازان غیر اعصاب و روان (۱۰/۴۷±۵/۷۳ سال) بود (تست t مستقل -  $P=۰/۰۰۲$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در جانبازان با مجروحیت فیزیکی (۱۰/۸۳±۵/۸۱ سال) بیشتر از جانبازان با مجروحیت غیرفیزیکی (۹/۶۱±۵/۵۷ سال) بود (تست t مستقل -  $p=۰/۰۰۱$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در جانبازان شیمیایی (۱۰/۹۳±۵/۹۵ سال) کمتر از جانبازان غیرشیمیایی (۹/۴۰±۵/۱۰ سال) بود (تست t مستقل -  $P<۰/۰۰۰$ ). فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت با میزان درصد جانبازی کل ( $r=۰/۰۸۷$ ،  $p=۰/۰۰۱$ ) و میزان درصد جانبازی روانپزشکی ( $r=۰/۰۶۱$ ،  $p=۰/۰۴۶$ ) همبستگی داشت، حال آن که با مدت حضور در جبهه همبستگی نداشت ( $r=۰/۰۱۴$ ،  $p=۰/۰۷$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افرادی که در جبهه مجروح شده بودند (۱۰/۳±۵/۴ سال) کمتر از افرادی بود که در پشت جبهه مجروح شده بودند (۱۱/۴±۵/۹ سال)

در بین نیروهای نظامی آمریکا، حداکثر و حداقل سهم مرگ به علت حوادث به ترتیب در تفنگ داران دریایی (Marine corps) (۵۷٪) و نیروی هوایی (۴۷٪) مشاهده شده است. کانتورک (Canturk) و همکاران در سال ۲۰۰۴، با بررسی ۷۰ مورد مرگ پرسنل نظامی ترکیه در بین سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰، نشان دادند که ۳۰ مورد به علل طبیعی (Natural deaths)، ۲۰ مورد به علل غیرطبیعی (Forced deaths) و ۲۰ مورد با علل نامشخص فوت نموده‌اند.<sup>(۱۳)</sup>

هلمکامپ (Helmkamp) و همکاران در سال ۱۹۹۶ با بررسی مرگ و میر پرسنل نظامی آمریکا طی ۱۴ سال، گزارش نمودند که ۹۵٪ موارد مرگ پرسنل نظامی مربوط به مردان بوده است. این مطالعه، سهم مرگ به علت حوادث غیرعمدی (۶۱٪)، بیماری‌ها (۲۰٪)، خودکشی (۱۳٪) و قتل (۵٪) را گزارش کرد.<sup>(۱۴)</sup> اسکویله (Scoville) و همکاران در سال ۲۰۰۴، مرگ‌های غیر تروماتیک را به عنوان شایع‌ترین علت مرگ در پرسنل نیروی هوایی در دوران آموزشی گزارش کردند.<sup>(۱۵)</sup> سیستم ثبت اطلاعات مرگ و میر پرسنل هوایی آمریکا فاقد نظم مطلوب بوده است.<sup>(۱۶)</sup>

کانگ (Kang) و همکاران در سال ۲۰۰۲، علل خارجی مرگ (external causes of deaths) را به عنوان فراوان‌ترین علت مرگ در جانبازان آمریکایی و انگلیسی جنگ خلیج فارس عنوان کردند.<sup>(۱۶)</sup> بالمن (Bullman) و همکاران نیز طی مطالعه‌ای به مدت ۵۰ سال، مجروحین جنگی مواجه شده با عوامل شیمیایی (گاز خردل) را مورد پیگیری قرار دادند.<sup>(۱۷)</sup> فینگان (Finnegan) و همکاران در سال ۱۹۸۸، علل مهم مرگ و میر نیروی زمینی ارتش آمریکا را با جمعیت عمومی مورد مقایسه قرار دادند. در مطالعه آنها ۳۲٪ پرسنل نظامی به علت بیماری و ۶۸٪ آنان به علت حوادث فوت نموده بودند. حوادث ترافیکی (Road Traffic accident) در ۴۰٪ و بیماری ایسکمی قلب در ۱۳٪ موارد علت مرگ بودند. آنان فراوانی نسبی حوادث را در نیروی زمینی ارتش آمریکا بیش‌تر از جمعیت عمومی گزارش کردند.<sup>(۱۸)</sup>

(تست t مستقل -  $P < 0/0001$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد سیگاری ( $12/2 \pm 4/2$  سال) بیش‌تر از افراد غیرسیگاری ( $10/2 \pm 5/6$  سال) بود (تست t مستقل -  $P < 0/0001$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد مصرف کننده مواد ( $12/9 \pm 4/1$  سال) بیش‌تر از افراد غیر مصرف کننده مواد ( $10/3 \pm 5/5$  سال) بود (تست t مستقل -  $P < 0/0001$ ). میانگین فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در افراد دارای سابقه بستری در بخش روانپزشکی ( $10/7 \pm 5/2$  سال) در مقایسه با افراد فاقد سابقه بستری در بخش روانپزشکی ( $10/2 \pm 5/6$  سال)، اختلاف معنی‌دار آماری نداشت (تست t مستقل -  $p = 0/14$ ).

### بحث

مطالعات اپیدمیولوژی معمولاً با استفاده از اطلاعات در دسترس آغاز می‌شود. تهیه اطلاعات صحیح مرگ برای متخصصین اپیدمیولوژی یک اولویت محسوب می‌شود و آنان را به اطلاعات بسیار با ارزشی هدایت می‌کند.<sup>(۱۲)</sup> متأسفانه در کشور ما، به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات مرگ و میر، سهم بسیار کمی از تحقیقات به بررسی مرگ اختصاص دارد. اغلب مطالعات انجام شده بر روی جانبازان نیز به بررسی سطح سلامتی آنان اختصاص داشته است. با توجه به تعداد کثیر جانبازان در کشورمان ضرورت انجام بررسی الگوی مرگ جانبازان، بیش‌تر احساس می‌شود.

برای انجام مطالعات مرگ و میر باید داده‌های پایه جمعیتی که مرگ‌ها در آن اتفاق افتاده است، کاملاً مشخص باشند. متأسفانه داده‌های جانبازان کل کشور به صورت دقیق و کامل در دسترس نیست. بر این اساس، نمی‌توان الگوی مرگ جانبازان را با نتایج مشابه جمعیت عمومی کشور (با ساختار دموگرافیک مشابه) مقایسه کرد.

در مطالعه حاضر شایع‌ترین علت مرگ جانبازان در رتبه نخست، بیماری‌ها و در درجه بعد حوادث و تصادفات گزارش شد. یکی از اهداف این تحقیق پاسخگویی به این سؤال بود که الگوی کلی علل مرگ در جانبازان با جمعیت عمومی مشابه است یا با الگوی مرگ در پرسنل نظامی مشابهت دارد؟

بیشتر از دیگر مجروحین جنگی به علت خودکشی یا مسمومیت اتفاقی (accidental Poisoning) فوت نمودند.<sup>(۲۲)</sup> از طرف دیگر بیش‌تر بودن فراوانی نسبی بیماری ریوی به عنوان بیماری منجر به مرگ در جانبازان شیمیایی، با این موضوع که سهم قابل توجهی از این جانبازان به بیماری مزمن ریوی مبتلا می‌باشند، قابل توجه است. نتیجه‌گیری قطعی در این زمینه لازم است تا زمان انجام مطالعات آتی به تعویق افتد. همچنین تحقیق حاضر نشان داد که مجروحیت شیمیایی در مقایسه با مجروحیت فیزیکی و روانپزشکی، با فاصله زمانی کمتر فوت از زمان مجروح شدن همراه بوده است، با توجه به این که سهم قابل توجهی از مصدومین شیمیایی، به بیماری‌های طبی و روانی مبتلا می‌باشند و این بیماری‌ها می‌توانند بالقوه کشنده محسوب شوند، این نکته نیز تا حدودی قابل انتظار بوده است.

بررسی علل مرگ و میر براساس تحقیقات توصیفی و گذشته‌نگر خالی از اشکال نمی‌باشد. اطلاعات در بسیاری از موارد، ثبت نشده‌اند و اطلاعاتی از تغییرات مرگ و میر با گذشت زمان به دست نیامده، اما این مطالعات بسیار سریع، نتایجی را حاصل می‌نمایند که برای بررسی‌های آتی کمک کننده خواهند بود. این احتمال وجود دارد که برخی از مرگ‌های جانبازان در بنیاد جانبازان ثبت نشده باشد. در این صورت می‌توان گفت که نمونه‌های مورد بررسی در تحقیق حاضر، نمونه دقیقی از کل مرگ‌های جانبازان نبودند. چنان چه مواردی از فوت که درصدهای جانبازی بالا دارند، مستقیماً در بنیاد شهید ثبت شده باشند و اطلاعات آنان به بنیاد جانبازان انتقال نیافته باشد، به معنی وجود تورش انتخاب (Selection Bias) در تحقیق حاضر خواهد بود. به این ترتیب، احتمالاً این تحقیق فراوانی نسبی فوت مرتبط با جنگ (شهادت) را کمتر از واقع تخمین زده است.

مشکلات انتساب علت به مرگ و میر شامل موارد زیر است:

۱) عدم وجود اطلاعات کافی و مدون از چگونگی شکل‌گیری، تکوین و رخ داد مرگ

مطالعه‌ای، افزایش سهم فوت به علت بیماری‌های گوارشی را در طی ۱۹ سال، در پرسنل نیروی دریایی آمریکا نشان داده و آن را به افزایش مصرف الکل در طی سال‌های اخیر در این جمعیت نسبت داده است.<sup>(۱۹)</sup> رزنتال (Rosenthal) و همکاران در سال ۲۰۰۳ مرگ و میر مجروحین جنگی در بیمارستان‌ها و موارد بستری را مورد مطالعه قرار دادند.<sup>(۲۰)</sup> نتایج تحقیق حاضر از نظر سهم علل مرگ، با مطالعه‌های انجام شده در ایران که یکی بر روی جمعیت عمومی<sup>(۴)</sup> و دیگری بر روی جانبازان<sup>(۱۱)</sup> ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی انجام شده بود، هم‌خوانی دارد. شایع‌ترین علت مرگ در جمعیت عمومی، بیماری و در پرسنل نظامی، حوادث و تصادفات بود (به عنوان یک استثناء، شایع‌ترین علت مرگ در نیروی هوایی آمریکا خودکشی بوده است<sup>(۸)</sup>).

مقایسه علل عمده منجر به مرگ جانبازان با جمعیت عمومی و پرسنل نظامی نشان می‌دهد که الگوی کلی علل مرگ و میر در جانبازان بیش از آن چه به پرسنل نظامی شبیه باشد، با جمعیت عمومی شباهت دارد.

مطالعه حاضر نشان داد که علل مرگ و میر در جانبازان با انواع مختلف مجروحیت، متفاوت بوده است. با توجه به این که این مطالعه به صورت گذشته‌نگر انجام شد و بسیاری از عوامل موثر بر علت مرگ، در تحقیق حاضر بررسی نشد، لذا نمی‌توان به سادگی پیرامون آنها قضاوت کرد، اما بیش‌تر بودن فراوانی نسبی خودکشی به عنوان علت مرگ در جانبازان با مجروحیت روانپزشکی در مقایسه با دیگر جانبازان، می‌تواند یافته‌ای قابل انتظار محسوب شود، که با کتب روانپزشکی و منابع هم‌آهنگ است.

درشر (Drescher) و همکاران با بررسی علل مرگ و میر مجروحین مبتلا به اختلال استرس پس از حادثه (Post Traumatic Stress Disorder=PTSD) عنوان کردند که حوادث در ۲۹٪، مصرف طولانی مواد در ۱۴/۷٪ و خودکشی یا قتل در ۱۳/۸٪ موارد، علت مرگ در این جمعیت بوده است.<sup>(۲۱)</sup> بالمن (Bullman) و همکاران، مرگ و میر مجروحین باقی‌مانده از جنگ ویتنام را مورد بررسی قرار دادند و مشاهده نمودند که مجروحین مبتلا به PTSD

## نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که برخلاف پرسنل نظامی، شایع‌ترین علت مرگ و میر جانبازان در ایران، بیماری‌ها می‌باشد که الگوی مشابه مرگ و میر جمعیت عمومی را نشان می‌دهد. همچنین تفاوت الگوی مرگ و میر در جمعیت‌های مختلف جانبازان، نشانگر نیازهای بهداشتی این گروه‌ها می‌باشد.

## تقدیر و تشکر

این تحقیق با استفاده از حمایت مالی مرکز تحقیقات بهداری در رزم و تروما در پژوهشکده طب رزمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... و با همکاری پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان در قالب طرح تحقیقاتی (سال ۱۳۸۳) انجام گردیده است که بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مسئولین این مراکز ابراز می‌دارند.

## منابع

- ۱- نقوی - محسن. سیمای مرگ و میر در هجده استان کشور سال ۱۳۸۰، چاپ نخست، تهران، نشر تندیس، سال ۱۳۸۲؛ صفحه: ۷۵-۲۰.
- ۲- مترجمی - رامین، محبوبی - امیرحسین. مبانی اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، چاپ نخست، تهران، نشر طبیب، سال ۱۳۷۸؛ صفحه: ۲۴-۱۶.
- ۳- چیت‌ساز - رضا، شریفی - امید، بخشی - هومن، رستمی - محمدرضا. مبانی اپیدمیولوژی WHO، چاپ نخست، تهران، موسسه فرهنگی انتشاراتی راستان، سال ۱۳۷۷؛ صفحه: ۲۷-۲۳.
- ۴- یآوری - پروین، ابدی - علیرضا، محرابی - یدا... اپیدمیولوژی علل مرگ و میر و روند تغییرات آن در سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۰ در ایران، مجله پژوهشی حکیم، پائیز سال ۱۳۸۲؛ دوره ششم، شماره سوم، صفحه: ۱۴-۷.

۲) تخصیص و انتساب یک علت به مرگ، تحت تاثیر میزان آموزش، تجربه و سابقه افراد دارد و تحت تاثیر جستجو، دقت و توجه افراد است.

۳) کدگذاری و استفاده از قواعد و ضوابط یکسان برای انتساب و طبقه‌بندی یک مورد مرگ<sup>(۱)</sup>

اعتماد به گواهی‌های فوت برای بررسی علل مرگ، ضعف مطالعه حاضر به شمار می‌رود. دقت گواهی فوت در ثبت علل مرگ و میر (به ویژه سرطان‌ها) تا حدی متفاوت می‌باشد.<sup>(۲۳ و ۲۴)</sup>

مقایسه گواهی‌های فوت و شواهد به دست آمده از اتوپسی‌ها بیانگر این موضوع بوده است که گاهی سرطان‌های معین در گواهی‌های فوت کمتر گزارش می‌شوند.<sup>(۲۴)</sup> در یک مطالعه، گواهی‌های فوت تمامی سرطان‌ها تا ۱۰٪ کمتر از میزان واقعی تخمین زده شده است.<sup>(۲۳)</sup> اثر مخدوش کننده و غیرقابل کنترل اعتماد به گواهی‌های فوت نیز می‌تواند مطالعه حاضر را همچون هر مطالعه گذشته‌نگر دیگر که منبع کسب اطلاعات در آنها گواهی‌های فوت باشد تحت تاثیر قرار دهد. متفاوت بودن الگوی مرگ و میر از نظر علت مرگ، نوع بیماری منجر به مرگ و فاصله زمانی مجروح شدن تا فوت در جانبازان با انواع مجروحیت، نشان از نیازهای متفاوت بهداشتی زیرگروه‌های مختلف جانبازان دارد که پیشنهاد می‌شود بیش از پیش مورد توجه مدیران بهداشت و درمان مسئول قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود تا متغیرهای دموگرافیک جانبازان در قید حیات با جزئیات بیشتری مشخص شود، سیستم ثبت اطلاعات مرگ و میر جانبازان تقویت شود، در ثبت علل مرگ و میر جانبازان، از سیستم کدبندی استاندارد بین‌المللی یا داخلی<sup>(۱)</sup> استفاده شود.

انجام تحقیقات مشابه در پرسنل نیروی مسلح، ترجیحاً با هدف مقایسه مرگ و میر در رسته‌های مختلف می‌تواند مدنظر قرار گیرد. مسلماً طراحی آینده‌نگر و شاهد دار برای انجام چنین تحقیقاتی بسیار مناسب‌تر خواهد بود.

5- Bullman T, Kang H. Fifty year mortality follow-up study of veterans exposed to low level chemical warfare agent, mustard Gas. *Ann Epidemiol*; 2000 Jul. 10(5): 333-8.

6- Lipfert FW, Perry HM Jr, Miller JP, Baty JD, Wyzga RE, Carmody SE. The Washington University-EPRI veterans' Cohort Mortality Study: preliminary results. *Inhal Toxicol*; 2000. 12(Suppl 4): 41-73.



- Army Med Corps; 1988 Feb. 134(1): 22-6.
- 19- Inskip H. The mortality of Royal Naval submariners, 1960-1989. *J R Nav Med*; 1997. 83(1): 19-25.
- 20- Rosenthal GE, Sarrazin MV, Harper DL, Fuehrer SM. Mortality and length of stay in a veterans affairs hospital and private sector hospitals serving a common market. *J Gen Intern Med*; 2003 Aug. 18(8): 601-8.
- 21- Drescher KD, Rosen CS, Burling TA, Foy DW. Causes of death among male veterans who received residential treatment for PTSD. *J Trauma Stress*; 2003 Dec. 16(6): 535-43.
- 22- Bullman TA, Kang HK. Posttraumatic stress and the risk of traumatic deaths among Vietnam veterans. *J Nerv Ment Dis*; 1994 Nov. 182(11): 604-10.
- 23- Engel LW, Struachen JA, Chiazze L, Heid M. Accuracy of death certificates in an autopsied population with specific attention to malignant neoplasms and vascular diseases. *Am J Epidemiol*; 1980.111: 99-112.
- 24- Percy C, Stanek E, Gloeskler L. Accuracy of cancer death certificates and its effects on cancer mortality statistics. *Am J Public Health*; 1981. 71: 242-250.
- 7- Adena MA, Cobbin DM, Fett MJ, Forcier L, Hudson HM, Long AA, et al. Mortality among Vietnam veterans compared with non-veterans and the Australian population. *Med J Aust*; 1985 Dec 9-23. 143(12-13): 541-4.
- 8- Jones BH, Amoroso PJ, Canham ML, Weyandt MB, Schmitt JB, Feierstein G, eds. Atlas of Injuries in the US Armed Forces. *Military Medicine*. 164(8S); 1999 Aug. available from: <https://www.denix.osd.mil/denix/Public/Library/Atlas/atlas.html>. Accessed April 2, 2005.
- ۹- تولایی - سیدعباس. بررسی علل منجر به مرگ جانبازان متوفی، طرح تحقیقاتی. دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، پژوهشکده طب رزمی، مرکز تحقیقات بهداری در رزم و تروما، سال ۱۳۸۳؛ صفحه: ۹-۱.
- ۱۰- قانعی - مصطفی، آثاری - شروین، علاءالدینی - فرشید، تولایی - سیدعباس. الگوی مرگ و میر دیررس در جانبازان شیمیایی، مجله طب نظامی، سال ۱۳۸۴؛ (۱۷)، صفحه: ۲۳-۱۲.
- ۱۱- فیاض - علی، وطن‌دوست - محمد. بررسی علل مرگ و میر جانبازان در ۱۰۰ مورد جانباز فوت شده ارجاعی به سازمان پزشکی قانونی کشور، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، پایان نامه جهت اخذ دکتری پزشکی عمومی، سال ۱۳۸۳؛ صفحه: ۶۲-۲۸.
- 12- World Health Organization. 1996 Annual world health statistics. Section B. Geneva; 1998: B-62-65.
- 13- Canturk G, Yayci N, Canturk N. Deaths in Turkish military services, 1998-2000. *Mil Med*; 2004 May. 169(5): 400-2.
- 14- Helmkamp JC, Jennedy RD. Causes of death among U.S. military personnel: a 14-year summary, 1980-1993. *Mil Med*; 1996 Jun. 161(6): 311-7.
- 15- Scoville SL, Gardner JW, Magill AJ, Potter RN, Kark JA. Nontraumatic deaths during U.S. Armed Forces basic training, 1977-2001. *Am J Prev Med*; 2004 Apr. 26(3): 205-12.
- 16- Copley GB, Smith GS, Grayson JK, Gibson RL. Comparison of two sources of U.S. Air Force injury mortality data. *Mil Med*; 2003 Oct. 168(10): 792-6.
- 17- Bullman TA, Kang HK, Watanabe KK. Roportionate mortality among US Army Vietnam veterans who served in military region I. *Am J Epidemiol*; 1990 Oct. 132(4): 670-4.
- 18- Finnegan TP, Lewis DT. The major causes of death in the Army and comparisons with the civilian population. *J R*

## *Study of Causes of Mortality and Correlated Variables in Deceased Iranian Veterans, 1979-2004*

<sup>I</sup>  
**S.A. Tavallaii, MD**      <sup>II</sup>  
**\*S. Assari, MD**      <sup>III</sup>  
**M. Ghanei, MD**  
<sup>IV</sup>      <sup>V</sup>      <sup>VI</sup>  
**H. Khedmat, MD**      **F. Alaedini, PhD**      **Z. Naderi, MD**

### *Abstract*

**Background & Objective:** The first step in epidemiological researches is to study patterns of mortality. The aim of this study was to assess causes of death, duration between injury and death, and the probable correlation between them and some variables such as kind of injury.

**Method:** This study was a retrospective one. Through an available sampling, we sampled 1709 of 8304 deceased veterans between 1979 and 2004 whose data was registered in veterans' foundation.

**Results:** 1239 of the cases (85%) were married and 215 (14.7%) were single. Mean disability percent was  $24.3 \pm 14.7$ . Kind of injury was psychiatric in 486 (28.5%), physical in 1167 (68.4%) and chemical in 371 (21.7%). The most frequent causes of death were disease (65.4%) and accidents or unintentional injuries (24.7%). The most common disease causing death was cardiac disease (35%). In 170 cases (10.1%) death was due to war, and in 1387 (82.4%) death was not related to war. Relative frequency of each cause of death or kind of disease (as a cause of death) was different among veterans with various kinds of injury. While relative frequency of suicide in psychiatric and non-psychiatric veterans was 21% and 3% ( $P < 0.05$ - $\chi^2$  test), relative frequency of pulmonary disease in chemical and non-chemical veterans was 32% and 19% respectively ( $P < 0.05$ - $\chi^2$  test). Duration between injury and death was also different among veterans with various kinds of injury ( $P < 0.05$ -independent t-test).

**Conclusion:** This study showed diseases as the most common cause of death in veterans which is similar to mortality profile of normal population, not similar to military personnel mortality. Various causes of death in veterans with different kinds of injury indicate various health needs in this population which should be taken into account by health and treatment supervisors of veterans' foundation.

**Key Words:** 1) Mortality    2) Causes of Death    3) Veterans

<sup>I</sup>) Assistant Professor of Psychiatrics. Baqyatallah University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.

<sup>II</sup>) General Practitioner. Medical Researchers and Health Development Institute. Shahid Dezhajoo St., South Kamranieh Ave., Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)

<sup>III</sup>) Professor of Pulmonary Diseases. Chemical Traumas Research Center. Military Medicine Research Institute. Baqyatallah University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.

<sup>IV</sup>) Assistant Professor of Gastroenterology. Baqyatallah University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.

<sup>V</sup>) Clinical Epidemiologist. Health Researchers Institute.

<sup>VI</sup>) General Practitioner. Baqyatallah University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.