

## Pathology of Health and Treatment Centers in Terms of Passive Defense: A Review Study

Kourosch Narimani<sup>1\*</sup>, Samin Ghadrpouran<sup>1</sup>, Milad Ganji<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nursing Department, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran

Received: 11 September 2023 Accepted: 5 November 2023

### Abstract

**Background and Aim:** Passive defense is a type of civilian defense system which its implementation, could be possible to prevent large financial losses to vital and sensitive military and civilian equipment and facilities, human casualties or to reduce the amount of these losses and casualties to the possibly minimum level. The purpose of this study is to identify the important factors regarding the location, architecture and pathology of health and treatment centers in crisis conditions and to reduce vulnerability to all kinds of hazards and to specify the important issues related to the passive defense approach.

**Methods:** In this research, Iranian and foreign articles indexed from PubMed, CIVILICA, Magiran, SID and Google Scholar databases were analyzed. Fifty review articles that included quantitative and qualitative research related to the last 17 years (from 2006 to now) in Persian and English languages. Finally, 39 articles were used.

**Results:** Passive defense is a set of non-armed actions that reduce vulnerability in crisis situations. One of the most important vulnerable centers in crisis conditions is health and treatment centers. One of the pillars of passive defense is minimizing the vulnerability of these centers and increasing their accessibility in crisis situations. In other way, the most important factor in investigating the passive defense approach in the construction and equipping of medical centers is their initial location, which is located in an area far from the population concentration, and in terms of structural, equipment, and cyber safety, it is necessary to be completely safe. On the other hand, ensuring the safety of food and drug warehouses in times of crisis and other times is one of the most important effective factors in reducing the vulnerability of healthcare centers. Increasing the level of awareness of managers and personnel of health-treatment centers regarding passive defense can be one of the most important factors in reducing the vulnerability of these centers.

**Conclusion:** One of the most important factors for the safety of healthcare centers with a passive defense approach is prevention of structural vulnerability and their proper positioning; which can suffer the least damage and provide the most services in crisis situations. Other important things are the training of managers and personnel before the crisis, as well as observing and promoting the principles of passive defense in the food and medicine warehouses of medical centers.

**Keywords:** Passive Defense, Treatment Centers, Cybernetic Attacks.

---

\* Corresponding Author: Kourosch Narimani

Address: Nursing Department, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran.

E-mail: [narimanik@yahoo.com](mailto:narimanik@yahoo.com)



## آسیب شناسی مراکز بهداشتی و درمانی از نظر پدافند غیر عامل: یک مطالعه مروری

کوروش نریمانی<sup>۱\*</sup>، میلاد گنجی<sup>۱</sup>، ثمین قدریوران<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۱۴

### چکیده

**زمینه و هدف:** پدافند غیرعامل نوعی دفاع غیرنظامی است که با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارات زیاد مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیرنظامی و همچنین تلفات زیاد انسانی جلوگیری نموده یا میزان این خسارات و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد. هدف از انجام این مطالعه شناسایی عوامل مهم در خصوص مکان‌یابی، معماری و آسیب‌شناسی مراکز بهداشتی و درمانی در شرایط بحران و کاهش خطرپذیری در مقابل انواع خطرات، تهدیدهای طبیعی، انسان ساخت و مشخص نمودن موارد مهم در ارتباط با رویکرد پدافند غیرعامل است.

**روش‌ها:** در پژوهش حاضر، مقالات ایرانی و خارجی نمایه شده از پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، CIVILICA، Magiran، SID و Google Scholar مورد بررسی قرار گرفت. ۵۰ مقاله بررسی شد که تحقیقات کمی و کیفی مربوط به ۱۷ سال اخیر (از ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۳) به زبان‌های فارسی و انگلیسی را در برداشت. در نهایت تعداد ۳۹ مقاله مورد استفاده قرار گرفت.

**یافته‌ها:** پدافند غیر عامل مجموعه اقدامات غیر مسلحانه‌ای می‌باشد که موجب کاهش آسیب‌پذیری در شرایط بحران می‌گردد. از مهم‌ترین مراکز آسیب‌پذیر در شرایط بحران مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد. یکی از ارکان پدافند غیرعامل به حداقل رساندن میزان آسیب‌پذیری این مراکز و افزایش دسترسی به آن‌ها در شرایط بحران می‌باشد. حال اینکه مهمترین عامل بررسی رویکرد پدافند غیرعامل در ساخت و تجهیز مراکز درمانی مکان‌یابی اولیه آن‌ها می‌باشد که محل استقرار این مراکز در ناحیه‌ای به دور از تمرکز جمعیت بوده و از لحاظ ایمنی سازه‌ای، تجهیزاتی و سایبری لازم است کاملاً ایمن باشد. از طرفی دیگر تأمین ایمنی انبارهای غذا و دارو در زمان بحران و غیر آن، یکی از مهمترین عوامل موثر در جهت کاهش آسیب‌پذیری مراکز بهداشتی درمانی به‌شمار می‌رود. افزایش سطح آگاهی مدیران و کارکنان مراکز بهداشتی- درمانی در خصوص پدافند غیر عامل می‌تواند یکی از مهمترین عوامل در کاهش آسیب‌پذیری این مراکز باشد.

**نتیجه‌گیری:** مهمترین عوامل در جهت ایمنی مراکز بهداشتی- درمانی با رویکرد پدافند غیرعامل، پیشگیری از آسیب‌پذیری سازه‌ای و موقعیت‌یابی مناسب آن‌ها می‌باشد که بتواند در شرایط بحران دچار کمترین آسیب‌شده و بیشترین خدمات را ارائه دهد. از دیگر موارد حائز اهمیت در این خصوص، آموزش مدیران و کارکنان قبل از وقوع بحران و همچنین رعایت و ارتقای اصول پدافند غیرعامل در انبارهای غذایی و دارویی مراکز درمانی می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** پدافند غیرعامل، مراکز درمانی، حملات سایبری.

\* نویسنده مسئول: کوروش نریمانی

آدرس: گروه پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مراغه، ایران.

ایمیل: narimanik@yahoo.com

## مقدمه

پدافند غیرعامل در مفهوم کلی دفاع بدون استفاده از سلاح و درگیری مستقیم در برابر تهاجم، مکمل دفاع عامل و صلح آمیزترین و اثربخش‌ترین روش دفاعی است که کاهش آسیب‌پذیری زیر-ساخت‌های ملی و مراکز حیاتی، حساس، مهم و پایدار ملی را موجب می‌شود (۱). از سوی دیگر طبق تعریف مجمع تشخیص مصلحت نظام، پدافند غیرعامل مجموعه اقدامات غیر مسلحانه‌ای است که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب‌پذیری، تداوم فعالیت‌های حضوری و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدات و اقدامات نظامی دشمنان می‌شود (۲). با بررسی تاریخ جنگ‌های اخیر در جهان بویژه تاریخ ۸ سال دفاع مقدس و حملات رژیم صهیونیستی در جنگ ۳۳ روزه لبنان در می‌یابیم تهاجم گسترده دشمنان به مراکز بهداشتی درمانی برای ناتوان‌سازی و ایجاد بحران به‌طور گسترده وجود داشته (۳) و در ادامه منجر به افزایش فعالیت‌های خصمانه دشمن علیه مردم مظلوم در عصر حاضر گردیده است. در این راستا، جنایات رژیم صهیونیستی در ماه‌های اخیر در غزه و به‌دنبال آن بمباران بیمارستان المعمدانی و شفاء و شهادت و زخمی شدن بیش از هزار فلسطینی به دنبال این حملات، از جمله این جنایات ضد بشری به‌شمار می‌رود (۴). از این‌رو آمادگی مراکز درمانی از نظر تجهیزات و کارکنان اورژانس در مراکز درمانی، بعد از وقوع حملات و حوادث یک ضرورت اساسی محسوب می‌شود (۵).

با توجه به اهمیت سازه‌ای مراکز بهداشت و درمان و مدیریت این مراکز در شرایط وقوع تهدیدها و بحران‌ها، دشمنان برخلاف موازین و عرف بین‌الملل در ممنوعیت حمله به بیمارستان‌ها و مراکز خدمات‌رسانی بهداشت و درمان جهت مختل نمودن یک کشور، این مراکز را مورد هجوم قرار می‌دهند (۶). بنابراین برای مقابله با تهدیدهای انسان ساخت خصمانه باید بدانیم او کیست، چگونه می‌اندیشد و چگونه عمل می‌کند تا بتوان به بهترین شکل در مقابل او ایستاد (۳).

از طرفی دیگر با توجه به اینکه سنجش میزان آسیب‌پذیری سازه‌ای مراکز درمانی و بیمارستان‌ها از منظر پدافند غیرعامل، گام مهمی در شناخت نقاط آسیب‌پذیر پیش از وقوع بحران‌ها به ویژه بحران‌های انسان ساخت به شمار می‌رود، بنابراین این امر می‌تواند سبب کاهش تلفات انسانی و مالی در زمان وقوع حوادث شود (۷). به همین سبب گمان می‌رود ارزیابی کاربری‌های درمانی با رویکرد پدافند غیرعامل امری ضروری به نظر برسد (۸). در پژوهش حاضر می‌توان به بررسی ارتباط بین توجه به طراحی فرم فضاهای درمانی و آسیب‌پذیری این فضاها از لحاظ سازه‌ای و تأمین امنیت غذایی- دارویی، امنیت سایبری و ایمنی حمل و نقل برای برقراری دفاع غیر عامل در شرایط بحران پرداخت که با توجه به این مستندات می‌توان گفت، نحوه مقابله این مراکز در مقابل تهدیدها و بحران‌های طبیعی و غیر طبیعی با در نظر گرفتن عوامل آسیب‌پذیر و توجه ویژه عوامل و مدیران حوزه درمان در این شرایط، می‌تواند به عنوان

اهداف دفاع غیر عامل در این خصوص مؤثر واقع شود.

## روش‌ها

در این مطالعه مروری که به مبانی مربوط به پدافند غیر عامل در خصوص سازه‌های بهداشتی- درمانی پرداخته شد، پایگاه‌های داخلی و بین‌المللی از جمله PubMed، CIVILICA، Magiran، SID و Google Scholar جهت استخراج این مقالات مورد بررسی قرار گرفت. کلمات کلیدی به کار رفته در جهت جستجوی مقالات شامل پدافند غیرعامل، مراکز درمانی، امنیت سایبری، مکان یابی مراکز درمانی و معادل انگلیسی هر کدام از آن‌ها بوده است. بعد از بررسی مقالات جمع‌آوری شده از مجموع ۶۴ مقاله استخراج شده، ۳۹ مقاله مرتبط مورد استفاده قرار گرفت. معیارهای گزینش مقالات برای انجام این پژوهش عبارت بود از:

- مقالاتی که مربوط به سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۰۶ بوده است و متن کامل آن در دسترس بود.
- مقالات فارسی و انگلیسی که متن آن‌ها به‌طور کامل در پایگاه‌های مربوطه بارگذاری شده بود و در اختیار عموم قرار داشت.
- با توجه به وسیع بودن عوامل مربوط به آسیب‌شناسی مراکز درمانی، فقط مقالات مرتبط با آسیب‌پذیری مراکز درمانی و پدافند غیر عامل مورد بررسی قرار گرفت.

## نتایج

وجود مراکز بهداشتی- درمانی، میزان و سهولت دسترسی به آن‌ها در شرایط بحران، مکان استقرار دور از تراکم جمعیت، مقاومت و استحکام سازه‌ای و میزان آسیب‌پذیری این مراکز، امنیت تجهیزات و سایبری آن‌ها، تأمین انبارهای ذخیره دارو و غذا و ایمنی سازه‌ای آن‌ها، افزایش سطح آگاهی مدیران و کارکنان مراکز بهداشتی- درمانی و به روز نگه داشتن دانش آنان از نتایج این مطالعه می‌باشد.

## بحث

پدافند یا دفاع غیر عامل را می‌توان مجموعه اقداماتی اطلاق نمود که مستلزم به‌کارگیری جنگ افزار نبوده و با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارت‌های مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیر نظامی و تلفات انسانی جلوگیری نموده و یا میزان این خسارت‌ها و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد (۲). با توجه به اهمیت این موضوع می‌توان گفت، از جمله مباحث مهم در خصوص پدافند غیر عامل در مناطق شهری، آمایش کاربری‌های مهم و خدماتی اضطراری شهر، بخصوص کاربری‌های درمانی، در ارتباط متقابل و هماهنگ با یکدیگر می‌باشد (۹). با این حساب، به دلیل حساسیت بالای مراکز درمانی، این اماکن از نظر پدافندی دارای اهمیت بسیار بالایی می‌باشد که از این رو مسئله اصلی در این مبحث می‌تواند، چگونگی کاهش آسیب‌پذیری

بنابراین به منظور پاسخگویی مراکز درمانی در مواقع بحرانی: (۱) مکان آن را باید طوری انتخاب نمود که در زمان رخدادهای طبیعی و انسان ساخت دچار کمترین آسیب شده و مردم آسیب دیده به آن دسترسی داشته و توانایی ارائه خدمت به حجم افزایش یافته مصدومان را داشته باشد (۱۸).

(۲) به اجرای دستورالعمل ارزیابی خطر در جهت شناخت مخاطرات، ارزیابی آمادگی عملکردی، ارزیابی آسیب پذیری سازه‌های و آمادگی غیرسازه‌های پیش از وقوع بحران پرداخته شود (۱۹).

(۳) مراکز درمانی و بخش‌های مربوطه باید فضای کافی داشته باشند. مکان در نظر گرفته شده باید آرام بوده و در آن امکان پیشرفت و توسعه بخش‌ها وجود داشته باشد (۲۰).

(۴) در نهایت با در نظر گرفتن مکانی جهت انتقال بیماران در صورت مواجهه با کمبود ظرفیت در شرایط بحرانی، توانایی پاسخگویی به تقاضاهای به وجود آمده را داشته باشد (۲۱).

با توجه به موارد ذکر شده، مراکز درمانی باید آمادگی‌های لازم جهت روبرویی با این حوادث و تهدیدات را کسب کنند تا در صورت بروز چنین حوادثی کمترین آسیب‌پذیری و کاهش تلفات را داشته و بتوانند بهترین و ایمن‌ترین مراقبت‌ها را به مراجعین ارائه کنند (۲۲).

### مراکز درمانی و امنیت غذایی دارویی

از مهمترین اهداف دفاع غیرعامل، استمرار فعالیت‌های زیربنایی، تأمین نیازهای حیاتی (همانند اقلام غذایی و دارویی)، خدمت‌رسانی عمومی و تسهیل اداره کشور در شرایط بحران و تجاوز خارجی باوجود حملات خصمانه دشمن می‌باشد (۱۰). بر این اساس می‌توان گفت آمادگی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی بخش مهم مدیریت موفق در مواقع بروز حوادث طبیعی و انسان ساز به شمار می‌رود (۲۳).

در این خصوص مواد غذایی و دارویی همواره از جمله کالاهای حیاتی به شمار می‌روند که باید نگاه‌داری آن‌ها در شرایط مطلوبی از نظر امنیتی، ایمنی و استانداردهای بهداشتی باشد تا به آن‌ها آسیبی وارد نشده و در شرایط لزوم سالم و با کیفیت مطلوب، به راحتی برای استفاده در دسترس عموم قرار گیرند (۲۴). این چنین برنامه‌ریزی‌های کارآمد در زمان بحران‌های شهری می‌تواند تلفات جانی و مالی را کاهش دهد و دامنه ابعاد بحران را محدود کند و از طرف دیگر سبب افزایش کارایی سامانه مربوطه در راستای ارائه خدمات بهتر به افراد آسیب دیده و همچنین توسعه پایدار شهری می‌شود (۲۵).

### مراکز درمانی و امنیت سایبری

تهدید سایبری در مراکز درمانی شامل سرقت اطلاعات بهداشتی و حملات به وسایل پزشکی است که می‌تواند خسارات زیاد و گوناگونی به قربانیان از تبعات جانی تا تبعات مالی و افشای اسرار و آشفتگی‌های اجتماعی وارد کند (۲۶).

بنابراین امنیت سایبری در مقابل این نوع تهدیدات را اینگونه می‌توان تعریف کرد: به‌کارگیری یک راهبرد برای دستیابی به

زیرساخت‌های درمانی به‌خصوص زیرساخت‌های بیمارستانی، از منظر پدافند غیر عامل به‌شمار رود (۱۰).

از جمله اصول اختصاصی پدافند غیرعامل در ساختمان‌های درمانی:

(۱) برپایی ساختمان در منطقه ایمن؛

(۲) ساخت انبارهای ایمن ویژه ذخیره دارو و تجهیزات اورژانسی (۱۱)؛

(۳) مدیریت تجهیزات سایبری و کنترل منابع خطر (۱۲)؛

(۴) امکان دسترسی و تردد سریع و آزاد خودروهایی امدادی در بیمارستان؛

(۵) سهولت دسترسی به راه‌های حمل و نقل اصلی شهری (۱۳)؛

(۶) اجتناب از تجمع عملکردهای حیاتی و حساس در کنار یکدیگر؛

(۷) پراکندگی در توزیع عملکردهای متناسب با تهدیدات و مکان جغرافیایی آن‌ها؛

(۸) بهینه‌سازی پراکندگی فعالیت‌ها و مطلوب‌ترین توزیع ممکن آن‌ها؛

(۹) توجیه اقتصادی داشتن هزینه ناشی از پراکندگی پروژه، با توجه به کاهش خسارات در زمان بحران (۱۴)؛

با توجه به گستردگی ابعاد پدافند غیر عامل در مراکز درمانی به‌خصوص بیمارستان‌ها، ارکان اصلی پدافند غیر عامل در این مراکز می‌تواند موارد زیر باشد:

### مراکز درمانی و طراحی فضاهای آن‌ها

طراحی شکل فضاهای درمانی یکی از مهمترین عوامل در حوزه پدافند غیرعامل به‌شمار می‌رود، چرا که از سویی بی‌دفاع‌ترین فضاها در برابر حملات آتندی بوده و از سوی دیگر بعد از حملات به منظور امداد رسانی و درمان مجروحین مورد توجه قرار می‌گیرد (۱۱). لذا با توجه به نقش مراکز درمانی در پشتیبانی و حفظ حیات نیروی انسانی و هزینه‌های فراوان ساخت مراکز درمانی ایجاب می‌کند توجه ویژه‌ای در بخش طراحی به آن شود و امکان توسعه در آن فراهم باشد (۱۵).

از آنجایی که مکان‌یابی، کاربری‌ها و فعالیت‌ها در شهرها از مهمترین ویژگی‌های پدافند غیرعامل در مبحث مدیریت می‌باشد (۱۶). بنابراین مکان‌یابی مطلوب را می‌توان مهمترین اقدام پدافند غیرعامل در کاهش آسیب‌پذیری مراکز درمانی و حساس همانند مراکز بهداشتی و درمانی محسوب نمود (۹).

### مراکز درمانی و ایمنی سازه‌ای

با توجه به اهمیت بیمارستان‌ها و مراکز درمانی در زمان بحران می‌توان گفت، ضرورت توجه به اصول و ضوابط مناسب با رویکرد پدافند غیرعامل و مکان‌یابی و طراحی آن‌ها اهمیت دوچندان می‌یابد (۱۷). بر این اساس از نظر پدافند غیرعامل در طراحی مراکز درمانی، الگویی مطلوب است که علاوه بر رعایت و انطباق با شرایط اقلیمی و فرهنگی و فنی، در برابر حوادث و خطراتی مانند انفجار در محیط پیرامون، نیز بتواند از خود پایداری و مقاومت نشان دهد (۱۱).

توانایی‌ها و مهارت‌های کاری خود در موقعیت سازمانی مناسبی قرار گیرند (۳۷). از این رو نقش مدیران نظام سلامت در اداره هرچه بهتر سامانه ارائه خدمات بهداشتی درمانی همواره مورد تأکید بوده و انتخاب بهترین افراد برای این امر مورد توجه قرار می‌گیرد (۳۸). مراکز درمانی و بهداشتی به عنوان یکی از نیازمندی‌های بنیادی در شرایط اضطرار، باید به گونه‌ای طراحی و ساخته شود که استانداردهای تعریف امنیت در برابر حوادث و تهدیدات را شامل شود و بتواند اهداف کلی پدافند غیرعامل را محقق سازد (۱۸). که با توجه به این موضوع پدافند غیرعامل از جمله ضروریات کشورمان محسوب شده و توجه به آن در تمامی شرایط ضروری به نظر می‌رسد (۱۳) و می‌تواند از یک سو توان دفاعی مجموعه را در زمان بحران افزایش دهد و از سوی دیگر پیامدهای بحران را کاهش و باعث ارتقای تاب‌آوری شود (۷). با این حساب می‌توان گفت یک سامانه مدیریت بحران نهادی که در رأس آن مراکز بهداشتی درمانی قرار دارد، بطور کلی به جلوگیری از فاجعه‌بار شدن شرایط در زمان بحران می‌تواند کمک کند (۳۹).

### نتیجه‌گیری

امروزه با توجه به بالا بودن تهدیدات طبیعی و تشدید تهدیدات و حملات از سوی دشمنان، ساختارهای نظام‌مند در کشور بیش از هر دوره و عصری دیگر نیازمند آسیب‌شناسی و بررسی عوامل قوت و ضعف است که در این میان مراکز بهداشتی و درمانی از این امر مهم مستثنی نمی‌باشند. با توجه به این موضوع، پدافند یا دفاع غیرعامل دارای اهمیت بسیار بالایی می‌باشد. از جمله مباحث حائز اهمیت در خصوص اجرای اصول پدافند غیر عامل در مراکز بهداشتی درمانی می‌توان به مکان‌یابی، طراحی سازه‌ای این مراکز، امنیت اطلاعات و داده‌ها، امنیت غذایی دارویی و مدیریت حمل و نقل و ترابری اشاره کرد که با توجه به این اصل انتظار می‌رود با رعایت این موارد در امر طراحی و ساخت این مراکز، بتوان به اهداف عالی در خصوص ارائه هرچه بهتر خدمات در زمان بحران و غیر آن دست یافت.

بررسی‌های صورت گرفته با مطالعه ۳۸ مقاله نشانگر این نکته می‌باشد که طراحی شکل فضاهای درمانی با توجه به اصل مکان‌یابی مطلوب در پدافند غیر عامل می‌تواند به عنوان زیربنای اصل دفاع در این مراکز، مؤثر واقع شود. به گونه‌ای که توان توسعه نیز در این مراکز فراهم شده، و از طرف دیگر در زمان بروز هرگونه رخداد طبیعی و انسان‌ساخت دچار کمترین آسیب سازه‌ای گردد و بتواند بیشترین خدمات را به افراد آسیب‌دیده ارائه دهد؛ که این امر خود با داشتن فضای کافی در این شرایط و آمادگی لحظه‌ای در جهت انتقال بیماران به سایر بخش‌ها با رعایت اصل حمل و نقل و تأمین اقلام دارویی و ایمنی غذایی (به عنوان کالاهای حیاتی) به صورت سالم و با کیفیت مطلوب در این شرایط، برای رسیدگی بهتر به آسیب‌دیدگان مؤثر واقع می‌شود. در کنار آن به کارگیری امنیت سایبری

وضعیتی است که مدیران مربوطه، توانایی حفاظت از اطلاعات و ارتباطات سازمانی را در برابر انواع خطرهای آسیب‌ها و حوادثی که سازمان را تهدید می‌کند، داشته‌باشند. این راهبرد باید توانایی تکرار داشته‌باشد و مدیریت گردد (۲۷). با توجه به اهمیت این موضوع، فضای سایبری کشور باید پاک و بی‌آلایش باشد، به نحوی که همه بتوانند با آرامش خاطر از آن بهره ببرند و از آسیب‌ها و آفات آن متضرر نشوند (۲۸).

اگرچه این فضا و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات امکانات بسیاری را فراهم آورده تا بخش قابل توجهی از فعالیت‌های انسانی با سرعت بیشتر و هزینه کمتر انجام گیرند، اما همین فناوری اطلاعات با تسهیل زمینه و شیوه ارتکاب جرم و توسعه خسارات مادی و معنوی ناشی از جرم و ایجاد جرایم جدید و پدید آوردن شیوه‌های مجرمانه نوین، فرصت‌های طلایی زیادی را برای مجرمان فراهم کرده است (۲۹) که می‌توان گفت یکی از جذاب‌ترین اهداف برای مجرمان سایبری، بخش سلامت و مراقبت‌های بهداشتی درمانی است. داده‌های مربوط به حوزه پزشکی از جمله موارد پرطرفدار در وب تاریک به شمار می‌آیند. به نحوی که قیمت خرید و فروش آن‌ها حتی از اطلاعات کارت‌های بانکی هم بیشتر است. چنین حملاتی پیامدهای گسترده از جمله کاهش دسترسی و به دنبال آن تلفات احتمالی و ترس و بی‌اعتمادی در میان مردم را داشته (۳۰) و می‌تواند حریم خصوصی بیمار را به خطر بیندازد (۳۱). بنابراین با طرح‌ریزی برنامه‌های امنیتی برای این گونه حوادث، ایمنی بیماران و کارکنان تضمین شده و تلاش‌هایی از این قبیل باعث جلوگیری از ایجاد اختلال در مراکز درمانی می‌شود (۳۲).

### مراکز درمانی و مدیریت حمل و نقل

برای کاهش تلفات در حوادث، اعم از طبیعی یا غیر طبیعی، مدیریت صحیح در امر امدادرسانی به حادثه‌دیدگان امری ضروری به‌شمار می‌رود. لازمه این نوع مدیریت، شناخت کافی و وقوف به تمامی ابعاد حادثه، و همچنین آگاهی از نیازها و توانمندی‌ها و داشتن ابزارهای مناسب برای رویارویی با آن‌ها است (۳۳). با توجه به اهمیت این موضوع می‌توان گفت، سیستم‌های خدماتی فوریت‌های پزشکی، یکی از مهمترین فراهم‌آوردندگان خدمات از نوع مراقبت‌های فوری پیش بیمارستانی برای افراد آسیب‌دیده و بیمار در این شرایط به‌شمار می‌رود (۳۴). بنابراین با بررسی این موارد انتظار می‌رود بتوان، سطح عملکرد سیستم را در خصوص پاسخ‌دهی به درخواست‌های فوریت‌های پزشکی با مکان‌یابی و استقرار مجدد این خدمات بهبود بخشید (۳۵).

### مراکز درمانی و شایستگی مدیران حوزه درمان

شایستگی مدیران نشان‌دهنده مجموعه‌ای از ارزش‌ها و هنجارهای سازمانی است که مشارکت کلی و فعال اعضای سازمان در توسعه و اجرای اهداف سازمانی در حوزه درمان را گسترش می‌دهد (۳۶). شناسایی شایستگی‌های مدیران در حوزه درمان بر اساس اصول پدافند غیرعامل باعث می‌شود افراد متناسب با

پدافند غیر عامل و برخورد صحیح با چالش‌های در ارتباط با رعایت اصول پدافند غیر عامل مراکز بهداشتی درمانی، باعث کاهش آسیب‌پذیری سازمانی در وضعیت‌های بحرانی (طبیعی یا انسان ساخت) شده و در نهایت می‌توان گفت این وضعیت منجر به ارتقای وضعیت خدمات‌رسانی در صورت بروز بحران و کاهش آسیب‌پذیری به‌دنبال آن و تداوم ارائه خدمات خواهد گردید.

**تضاد منافع:** بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

در این شرایط به‌عنوان یک راهبرد آفندی در مقابل حفاظت از اطلاعات فردی و سازمانی این مراکز، یک اصل مهم و ضروری برای تأمین حریم خصوصی افراد و سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، که خود می‌تواند یکی از مهمترین زمینه‌ها در جلوگیری از ایجاد اختلال در سیستم امنیتی مراکز درمانی و تضمین ایمنی بیماران و کارکنان مراکز درمانی به‌شمار رود؛ و در نهایت این امر خود می‌تواند با مشارکت کلی و فعال اعضای سازمان و مدیریت هرچه بهتر حادثه، در جهت ارائه مؤثر خدمات بهداشتی درمانی، مهم تلقی شود.

## منابع

- Mirzadeh S, Asgharzadeh A. Passive defense challenges in hospital space and combat conditions. *Nurse and Physician Within War*. 2021;9(30):13-9. doi:10.29252/npwjm.9.30.13
- Ghasemian A, Hosseini SM, Jafari M. Knowledge of hospital senior managers about passive defense. *Q J Nurs Manag*. 2017;6(1):32-41. doi:10.29252/ijnv.6.1.32
- Kameli M, Ghiasi S, Hosseini Amini H, Eftekhari S. Pathology of Threats in Urban Hospitals from the perspective of passive defense, Case study: Qom city. *J Urban Ecol Res*. 2018;9(17):105-19.
- International Group of West of Asia. More than 1000 Pelestinian martyrs and wounded in the Zionst attack on Gaza, 2023. Available from: <http://fna.ir/3fe419>
- Hassanian MH, Kolahi AA, Beigim MN. Development and Pilot Implementation of a Response to a Hypothetical Chemical Attack in Loghman-Hakim Hospital: A Civil Defense Project. 2020;7(3):233-8.
- Narimani K, Mohammadzadeh Z, Masoomi S. Examining the pathology of urban hospitals from the point of view of passive defense. The second national cyber defense conference 2019:1270-1280.
- Firoozi M, Mohammadi Dah Cheshmeh M, Nazarpour Dezki R, Shojaeeyan S. Measuring the level of structural vulnerability of hospital from the point of view of non operating defense with the fuzzy hierarchy model. *Space Planning and Preparation*. 2015;20(1):149-77.
- Zandi R, Zangane M, Zende Del F. Evaluation of sensitive and critical treatment centers with the principles of non operating protection. *Geography and Human Relations*. 2018;1(2):766-79.
- Ferdosi M, Masoud M, Nadri Fathabad S. Hospital Locating with Passive Defense Approach. *Sci J Rescue & Relief*. 2016;8(3):56-69.
- Kameli M, Nabavi M, Hosseini Amini H. Assessment and classification of hospital infrastructure, Case study: Shahid Beheshti Hospital in Qom. *Research and Urban Planning*. 2018; 9(33):173-82.
- Khezri S. Considerations and Requirements for Designing the Hospital's Form from the Viewpoint of Passive Defense. *Archit Environ Res*. 2019;1(2):61-72. doi:10.30470/jaer.2019.90568.1031
- Narimani K, Farnoori Asl Maragheh A. Cyber security of medical equipment. 3rd National Conference on Cyber Defense, 2022.
- Rezazade N. A case study of the use of passive defense in hospital architecture design. National conference on passive defense and sustainable development, 2016.
- Mirabadi M, Besharatifar S. Assessing and analyzing the vulnerability of urban fabrics from the perspective of passive defense with emphasis on distribution pattern of vital land uses (Case Study: Mahabad City). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*. 2023;18(1):139-54.
- Shahbazi SM, Soltani N, Javan K. Spatial planning of health centers in Urmia with a passive defense approach. *JSHSP*. 2020;16(4):711-25.
- Akhbari M, Ahmadi-Moghadam M. Passive Defense in Urban Management. *Geopolitics*. 2014; 10(2):36-69.
- Hosseini H, Sedigi A, Hosseini Amini H. Pathology of Mashhad hospitals with emphasis on passive defense. *Geography*. 2014;12(42):211-38.
- Esmazadeh Y. Presenting Passive Defense Strategies in the Architecture of Medical Centers; Case Study: Shahid Beheshti Medical Training Center in Qom. *Passive Defense*. 2021;12(2):19-31.
- Khorasani D, Hatami H, Zare A. assessing structural and non-structural safety and readiness of healthcare centers in bojnord in dealing with functional, non-structural and structural dimensions of disasters in 1400. *Tolooebehdasht*. 2022;21(4):89-103.
- Dehghanian N, Ostovar R, Bamdad A. Presenting a comprehensive model of hospital design with a passive defense approach. *Journal of Resilient City*. 2020;3(10):111-25.
- Saarikhani S, Shishebori D. The Hospital Location-Hardening Problem with Constrained Sources and Predetermined Capacities in Presence of Disruption and Facilities Failure Conditions. *J Transp Eng*. 2019;11(1):199-219.
- Abbaspour F, Zaboli R, Nasiri A, Bahadori M. Identifying Dimensions and Components of Hospital Exercises to Preparedness for Biological Incidents and Threats. *J Mil Med*. 2023;25(2):1739-51. doi:10.30491/jmm.2023.1006269.0

23. Seyedin H, Moradimajd P, Bagheri H, Dolatabadi ZA, Nasiri A. Providing a chemical events and threat's preparedness model for hospitals in the country: A qualitative study. *J Mil Med.* 2021;23(3):220-7. doi:10.30491/JMM.23.3.220
24. Masoumbeigi H, Ghanizadeh G, Mirshafiee A, Raei M, Cheraghi BR. Assessment of Passive Defense Status in Hospitals' Food Material and Pharmaceutical Warehouses. *J Mil Med.* 2021;23(6): 541-51. doi:10.30491/JMM.23.6.541
25. Alavi S, Nazmfar H, Eshghei A, Hasaniyan M. Spatial analysis of medical centers in Bukan with passive defense approach. *Hum Geogr Res.* 2021; 53(4):1271-91. doi:10.22059/jhgr.2020.283482.1007958
26. Narimani K, Ghani A. Cyber security in hospitals. 3rd National Conference on Cyber Defens 2022.
27. Mohammadzadeh A. Cyber Security. 3rd National Conference on Cyber Defense 2022.
28. Sahraee MS. Cyber Security. 3rd National Conference on Cyber Defense 2022.
29. Narimany K, Jafari B. Attacks and threats in the field of health and hygiene. 3rd National Conference on Cyber Defense 2022.
30. Narimani K, Shojae Sh, Mohammadzadeh M. The impact of cyber attacks on medical centers. 3rd National Conference on Cyber Defense 2022.
31. Narimani K, Sadeghi Z, Seif Farhangh S. Attacks and cyber security in the age of Corona. 3rd National conference on Cyber Defense 2022.
32. Malaki MR, Shojaei P. Hospitals preparation in disasters: security. *JHA.* 2007;10(28):65-70.
33. Malek M, Ghotbinejad M. Effective and optimized transportation of injured people with the help of rfid and solving classic transportation problem in gis. *Iran J Remote Sens GIS.* 2010;2(2):87-102.
34. Azaimi P, Mansouri M. Simulation of dispatching and allocation of ambulances for emergency medical services in urban areas. *SCM.* 2020;22(67):67-79.
35. Karazmi E, Keshtkaran A, Parsaei Borazjani F, Goodarzi S, Almasiankia A. Allocation of Cardiovascular and Internal Emergency Patients in Shiraz Emergency Stations: presenting the optimal pattern using transportation model. *JHAD.* 2015;3(4): 313-22.
36. Jokar A, Fallah V, Saffarian S. Investigating the impact of managers' competence on organizational development (case study). *Educational Leadership & Administration.* 2018;12(1):41-54.
37. Homaei M, Sadeh E, Sabegh ZA, Afsharnejad A. Presenting a competency model of treatment managers with a qualitative method of passive defense in hospitals. *J Chronic Dis.* 2021:167-78.
38. Madani SH, Daraei M, Rahimikia A. Designing the competence model of managers in the University of Medical Sciences. *Educational Leadership & Administration.* 2022;16(3):213-33.
39. Tzeng HM, Yin CY. Crisis management systems: staff nurses demand more support from their supervisors. *Appl Nurs Res.* 2008;21(3):131-8.