

Lessons Learned from the Covid-19 Pandemic: Utilizing the Mosque for Surge Capacity

Sarchahi. Z¹ 
Afsharnik. M² 
* Ghodsi. H³ 

1-MSc in Nursing, Instructor,
Nursing and Midwifery
Department, School of Nursing,
Neyshabur University of Medical
Sciences, Neyshabur, Iran

2- Ph.D. Student of Psychology
Psychology, Director of
Neyshaburs Center of Accident
and Medical Emergencies
Management, Neyshabur
University of Medical Sciences,
Neyshabur, Iran

3- (*Corresponding Author)
Ph.D. of Health in Disasters
and Emergencies, Assistant
Professor, Department of
Emergency Medical, Neyshabur
University Of Medical
Sciences, Neyshabur, Iran
Email:ghodsih1@nums.ac.ir

Dear Editor

After the crisis, addressing the capacity issues in the healthcare system and finding solutions has been a major global concern for healthcare providers (1). Readiness to manage crises involves various dimensions, with surge capacity being a critical aspect (2). Surge capacity, as defined by the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), refers to “a grouping of potential patient beds, accessible areas for triage, management, vaccination, decontamination, or general patient care; all necessary staff, medications, essential supplies and equipment, and legal capabilities needed to provide healthcare when demand suddenly and significantly exceeds normal levels” (3). Identifying alternative care sites (ACS) is crucial for crisis planning, but the idea of using stadiums’ capacity is often considered but rarely implemented due to the associated costs and the need for diverse human, material, and political resources. (4). Historical data shows that street corners, hotels, conference centers, military tents, and schools have been preferred over stadiums for handling surge capacity. (4-6). During the Covid-19 pandemic, the healthcare system’s limited capacity became apparent as the number of patients increased. (7). implemented diverse strategies like constructing hospitals and utilizing military facilities, nursing homes, ships, stadiums, and other venues (4, 8). The initial confirmed case of Covid-19 in Iran occurred on February 19, 2020, followed by additional cases in other areas shortly thereafter. (9). more than 7.6 million individuals in Iran have been infected with the virus, leading to 146,633 reported fatalities. (10). In light of the increasing Covid-19 cases at different illness stages, healthcare providers in Iran are emphasizing the use of alternative care facilities for acute, subacute, or chronic cases, and setting up vaccination centers. This study discusses experiences from setting up an 80-bed clinic providing level 3 triage services using the emergency severity index (ESI) during the Covid-19 pandemic at Neyshabur University of Medical Sciences. It also offers practical advice and insights for those involved in pandemic management.

Sarchahi Z, Afsharnik M, Ghodsi H. Lessons Learned from the Covid-19 Pandemic: Utilizing the Mosque for Surge Capacity. Military Caring Sciences. 2024; 10 (3).221-228.

Submission: 21/10/2023

Revised: 4/12/2024

Accepted: 09/12/2024

Published: 02/10/2023



©The Author(s)

Publisher: Aja University of Medical Sciences

Neyshabur Situation

Neyshabur, a city in northeastern Iran with over 500,000 residents, has two teaching-medical hospitals totaling 555 beds. As the fifth wave of Covid-19 surged, the need for additional care sites became evident. In early August 2021, the demand for Remdesivir injections spiked, especially among level 3 triage patients, reaching 600 per day(11). Due to limited hospital space, an alternative care site at a city Mosque was approved by the Faculty Crisis Management Committee. A team was formed, including medical professionals and disaster specialists, to convert the Mosque into a clinic for these patients. Incident Command System

After choosing the preferred location on August 1, 2021, the task of establishing the new site was assigned to a specialist in health emergencies and disasters. On the same day, following insights from previous research, the team was divided into three groups: support (providing equipment, medication, IT, waste management), human resources management (doctors and nurses), and education (12-13). In a meeting with the officials of each group, the following actions were decided: 1- Equipping the clinic with necessary facilities (patient bed, serum base, suction, oxygen capsule, stretcher, wheelchair, emergency trolley, defibrillator, medication, etc.) 2- Developing procedures for admission, discharge, and transferring patients to the hospital 3- Providing nurses and doctors, and conducting essential training based on the requirements of the new ward Structure

Assessing space requirements for increased capacity during crises is vital. The designated site consisted of two floors, each covering 200 square meters. The support team arranged 36 beds on the ground floor (Photo No. 1) and 44 beds on the second floor (Photo No. 2), equipped with essentials like serum base, safety box, and capsule oxygen. This feat was accomplished by deploying portable beds from the Faculty Emergency Operation Center (EOC) within 24 hours. Thirty percent of the beds had fixed monitors, while portable monitors were provided for the rest. Collaborating with the technical team, proper ventilation was ensured in all treatment areas to facilitate adequate airflow. The staff changing room was situated at the ward entrance, with all Personnel Protective Equipment (PPE) stored inside cabinets. In terms of proximity to Corona Central Hospital, a 115-emergency ambulance station was always available on-site for patient transfers. A 60-kw diesel generator was installed for emergency power supply, coordinated with the city electricity department. Infectious waste was disposed of in standard bins, with waste being transported to the hospital twice daily for destruction post-decontamination. Patient files were registered using the hospital information system (HIS), facilitated by on-site technology equipment installation. Staff

One of the key challenges in various crises is the shortage of manpower. In this clinic, which offered level 3 ESI triage and administered only Remdesivir injections, the nurse-to-patient ratio was 1:8. The staffing at this facility consisted of volunteer doctors and nurses from Neyshabur University of Medical Sciences, who had received two doses of the Covid-19 vaccine. The clinic operated in morning (7:30-13:30), evening (13:30-19:30), and night (19:30-24) shifts. The first patient was admitted on the morning of August 3, 2021. By August 18, the clinic was receiving 821 patients daily for Remdesivir injections. Volunteer assistance was provided by individuals with previous experience in admission, discharge, and record-keeping tasks. Two volunteers were selected to oversee these areas in coordination with the clinic staff. Physical security personnel from the faculty and Basij resistance forces were deployed during each shift to maintain order in the facility. Education

The nurses in this ward, who were primarily headquarter staff and had not worked in the clinical ward for some time, were initially trained on proper procedures for donning and doffing personal protective equipment, administering Remdesivir injections, nursing protocols during medication administration, and infection control methods. This training was delivered through a lecture by a faculty member from the nursing department. Shifts were organized to include a combination of new and experienced staff to facilitate knowledge transfer. Each shift was overseen by a designated supervisor responsible for monitoring treatment processes. The shift doctor conducted daily patient rounds and coordinated level 1 and 2 services at the hospital as needed, following clinical discussions. There are various approaches to converting public spaces into hospitals and healthcare facilities during the Covid-19 pandemic(14-17). When setting up a ward or hospital promptly to address crises is not feasible, repurposing certain public spaces like stadiums and large department stores can be a viable solution(4,8). However, the utilization of a Mosque, a religious site, as a medical facility has not been previously documented. Our experience in repurposing this site to admit patients with level 3 ESI triage has provided valuable insights.

1. Setting up a fully equipped hospital or specialized ward for acute patients incurs significant costs. However, using non-specialized facilities temporarily is a more cost-effective option. During a pandemic peak, these sites can provide services to patients with moderate conditions not requiring critical care.

2. The open layout of the hall without walls allowed us to deliver care with fewer nurses, accommodating up to 800 patients daily in the hospital. The compact rooms and restricted areas made this feasible.

3. Due to the easier installation of ventilation systems

and the presence of open space and proper ventilation, the risk of staff contracting Covid-19 in this complex was much lower than in a hospital.

4. Patients admitted to this center were at level 3 ESI triage and many were hesitant to seek further treatment at a hospital. The use of a Mosque space for Muslims invoked a sense of spirituality, effectively reducing the anxiety and worry of patients.

Lessons learned

1. Not all alternative locations for patient care are limited to stadiums or schools.
2. Religious sites with appropriate physical structures can serve as viable spaces to enhance healthcare infrastructure capacity for patients.
3. Benefits of utilizing religious sites include parking availability, sheltered spaces, adequate heating and cooling systems, and access to electricity and sound systems.
4. Surge capacity necessitates collaborative efforts, emphasizing the importance of maintaining safety standards and specialized care alongside expanding treatment capabilities.
5. Leveraging medical staff from medical university campuses during crises presents a valuable strategy for augmenting human resource capacity.
6. Engaging volunteer personnel from non-governmental organizations for non-specialized aid in times of disasters and emergencies significantly bolsters overall capacity.

Challenges

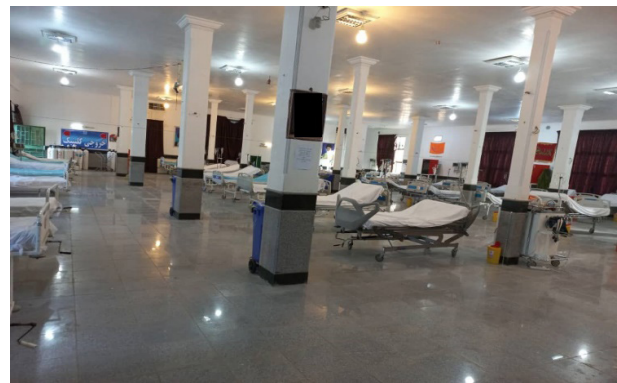
- 1- Lack of neighbor cooperation due to potential disease transmission from high patient traffic to the center
- 2- Challenges in establishing and utilizing the hospital information system
- 3- Handling transportation and disposal of infectious waste within the center
- 4- Issues with capsule supply and system maker operation impossibility

Conclusion

In this research, the use of religious sites as additional treatment venues to increase capacity during emergencies was explored. Mosques and religious locations in Islamic nations are typically set aside for religious purposes. With the fifth wave of Covid-19 hitting Iran and the surge in patient numbers, hospitals faced a significant shortage of beds, leading to the need for expanding medical

facilities. Consequently, as the hospital bed capacity neared its limit, a mosque in Neyshabur was repurposed into a daily clinic for Level 3 patients following ESI triage guidelines. At its peak, the clinic admitted up to 800 patients per day. It started serving patients on August 3, 2021, and closed after 30 days as patient numbers decreased and hospitals resumed normal operations. Considering the unpredictable nature of the Covid-19 pandemic and the possibility of future surges, proactive planning for resources, personnel training, and alternative treatment locations is essential to prevent confusion and avert further crises. We believe this information will offer valuable insights to others encountering similar difficulties.

Key words: Surge capacities, COVID-19, Coronavirus



Picture 1- Ground floor of the clinic with a capacity of 36 beds–Picture from Hasan ghodsi



Picture 2- The first floor of the clinic with a capacity of 44 beds–Picture from Hasan ghodsi

درس آموخته‌های پاندمی کووید ۱۹: استفاده از فضای یک مسجد برای افزایش ظرفیت

زهره سرچاهی^۱، مصطفی افشارنیک^۲، *حسن قدسی^۳

سردبیر محترم

پس از بروز بحران‌ها موضوع کمبود ظرفیت سیستم مراقبت بهداشتی (Healthcare System) و یافتن راهکاری برای حل آن، یکی از دغدغه‌های اصلی متولیان بخش سلامت در تمام جهان بوده است (۱). آمادگی برای پاسخ به بحران‌ها ابعاد و مؤلفه‌های مختلفی دارد که افزایش ظرفیت یکی از جنبه‌های مهم آن است (۲). بر اساس تعریف کمیته مشترک اعتباربخشی سازمان‌های مراقبت سلامت آمریکا (JAHO) افزایش ظرفیت عبارت است از "مجموعه تخته‌های بالقوه بیمار، فضای در دسترس که در آن بیماران می‌توانند تریاژ، مدیریت، واکسیناسیون، آلودگی زدایی و یا فقط جا داده شوند؛ همه انواع کارکنان، داروها، ملزومات و تجهیزات ضروری و حتی ظرفیت‌های قانونی لازم برای ارائه مراقبت‌های سلامت، در شرایطی که نیاز به مراقبت‌ها به طور چشم‌گیر و ناگهانی از حد معمول فراتر رفته است" (۳). پیدا کردن مکان‌های جایگزین مراقبت (Alternative Care Sites) اگرچه همیشه یکی از مراحل برنامه‌ریزی بحران‌ها است و عبارت مفهومی "استفاده از ظرفیت ورزشگاه‌ها" همیشه در برنامه‌ریزی‌ها مشاهده می‌شود، اما در عمل قبل از بحران‌ها به دلیل اینکه نیازمند صرف هزینه و منابع مختلف انسانی و مادی و سیاسی است به مرحله اجرا نمی‌رسد (۴). تجربیات گذشته نیز نشان می‌دهد مکان‌هایی مانند گوشه خیابان‌ها، هتل‌ها، مراکز همایش، چادرهای نظامی و مدارس بیشتر از ورزشگاه‌ها در افزایش ظرفیت مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۴، ۵). در پاندمی کووید ۱۹ با افزایش تعداد مبتلایان، کمبود ظرفیت‌های بخش سلامت به سرعت مشخص شد (۷) و کمبودهای مختلف منجر به چالش‌های متعددی برای حوزه بهداشت و درمان شد. کشورهای مختلف راهکارهای متفاوتی مانند ایجاد بیمارستان، استفاده از ظرفیت مراکز نظامی، مراکز مراقبت از سالمندان، کشتی‌ها، استادیوم‌ها و سایر مکان‌ها را بکار بردند (۴، ۸). در ۱۹ فوریه ۲۰۲۰ نخستین مورد کووید ۱۹ در ایران تأیید شد و روزهای بعد موارد جدیدی در سایر مناطق کشور گزارش گردید (۹). تا تاریخ ۸ نوامبر ۲۰۲۳، بیش از ۷ میلیون و ششصد هزار نفر در ایران به بیماری مبتلا و ۱۴۶۶۳۳ مورد مرگ ناشی از بیماری گزارش ثبت شده است (۱۰). با توجه به روند افزایشی بیماران در پیک‌های مختلف کووید ۱۹، استفاده از فضاهای جایگزین مراقبت برای ارائه خدمت به بیماران حاد، تحت حاد یا مزمن کووید ۱۹ و راه اندازی مراکز واکسیناسیون جزء اولویت‌های متولیان سلامت کشور ایران بوده است. هدف از این مطالعه بیان تجارب کسب شده از ایجاد یک کلینیک با ظرفیت ۸۰ تخت جهت ارائه خدمات سطح ۳ تریاژ شاخص حدت سنجی اورژانس (ESI) در پاندمی کووید ۱۹ در دانشکده علوم پزشکی نیشابور و ارائه برخی توصیه‌ها و اطلاعات کاربردی برای کسانی است که در مدیریت پاندمی‌ها نقش دارند.

۱ - کارشناس ارشد پرستاری، مربی، گروه پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

۲ - دانشجوی دکترای روان‌شناسی، مدیر مرکز حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

۳ - دکترای سلامت در بلايا و فوریت‌ها، استادیار، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران (*نویسنده مسئول)، آدرس الکترونیک: ghodsih1@nums.ac.ir

موقعیت شهرستان نیشابور

نیشابور با جمعیتی بالغ بر نیم میلیون نفر در شمال شرق ایران واقع شده و دارای دو بیمارستان آموزشی- درمانی است که مجموع تخت‌های این بیمارستان‌ها ۵۵۵ تخت می‌باشد. با آغاز پیک پنجم کرونا و روند افزایشی بیماران کووید ۱۹ راه اندازی فضاهای جایگزین به منظور افزایش ظرفیت زیرساخت‌های سیستم بهداشتی اجتناب ناپذیر شد. در اوایل مرداد ۱۴۰۰ تعداد بیماران نیازمند به تزریق داروی رمدسیویر (Remdesivir) به شدت افزایش پیدا کرد و آمار آن‌ها که در سطح ۳ تریاژ شاخص حدت سنجی اورژانس (۱۱) قرار می‌گرفتند روزانه به ۶۰۰ نفر رسید و به دلیل عدم وجود فضای کافی در بیمارستان‌ها ضرورت راه اندازی یک فضای جایگزین برای ارائه خدمت به این افراد در کمیته مدیریت بحران دانشکده مورد تأیید قرار گرفت. پس از این تصمیم تیمی متشکل از معاون درمان، مدیر پرستاری، رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی و یک نفر متخصص سلامت در بلایا و فوریت‌ها به منظور ایجاد فضای جایگزین مناسب برای ارائه خدمت به بیماران سطح ۳ تریاژ تشکیل و پس از بررسی‌های لازم یکی از مساجد شهر که کاربری آن در حالت عادی برگزاری مراسم‌های مذهبی بود را برای تغییر کاربری به کلینیک با نام کلینیک امام سجاد (ع) انتخاب نمودند.

فرماندهی حادثه (Incident Command System)

پس از انتخاب مکان مورد نظر در ۳ مرداد ۱۴۰۰، مسئولیت راه اندازی مکان جدید به یک نفر متخصص سلامت در بلایا و فوریت‌ها واگذار شد و در همان روز بر اساس تجارب آموخته شده از سایر مطالعات اعضای تیم به سه کارگروه شامل: کارگروه پشتیبانی (تأمین تجهیزات، دارو، فناوری اطلاعات، مدیریت پسماند)، کارگروه مدیریت منابع انسانی (پزشک و پرستار)، کارگروه آموزش (۱۲، ۱۳) تقسیم شدند. پس از این تقسیم بندی در یک جلسه با مسئولین هر کارگروه پاسخ به شرح ذیل تنظیم شد:

۱- تجهیز کلینیک با امکانات مورد نیاز (تخت بیمار، پایه سرم، ساکشن، کپسول اکسیژن، برانکارد، ویلچر، ترالی اورژانس، الکتروشوک، دارو و ...)

۲- طراحی فرآیند پذیرش، تریاژ، اعزام بیمار به بیمارستان

۳- تأمین پرستار و پزشک و انجام آموزش‌های ضروری متناسب

با نیازهای بخش جدید

زیر ساخت (Structure)

نیازسنجی فضاهای مورد نیاز برای افزایش ظرفیت در بحران‌ها موضوع بسیار مهمی است. مکان تخصیص یافته دارای دو طبقه مجزا از یکدیگر بوده و زیربنای هر طبقه ۲۰۰ متر مربع بود. کارگروه پشتیبانی با استفاده از ظرفیت تخت‌های پرتابل مرکز عملیات بحران (Emergency Operation Center) دانشکده در بازه زمانی ۲۴ ساعت در طبقه همکف ۳۶ تخت (تصویر ۱) و در طبقه دوم ۴۴ تخت (تصویر ۲) با ملزومات آن شامل پایه سرم، سفتی باکس و کپسول اکسیژن را مستقر نمودند. برای ۳۰ درصد تخت‌ها مانیتور ثابت و برای مابقی مانیتور به صورت پرتابل تهیه شد. با کمک تیم فنی، تهویه مناسب در کلیه فضاهای درمانی ایجاد گردید تا از جریان مناسب هوا اطمینان حاصل گردد. اتاق تعویض لباس پرسنل در ابتدای ورودی بخش جانمایی شد و کلیه وسایل حفاظت فردی (Personel Protective Equipment) در داخل کابینت‌ها مستقر گردید. با توجه به فاصله این کلینیک از بیمارستان مرکز کرونا، همواره یک دستگاه آمبولانس اورژانس ۱۱۵ در محل مستقر بود تا در صورت نیاز بیماران به بیمارستان منتقل گردند. به منظور تأمین برق اضطراری با هماهنگی اداره برق شهرستان یک دستگاه دیزل ژنراتور ۶۰ کاوا در محل نصب گردید. جمع‌آوری زباله‌های عفونی در سطوح‌های استاندارد تهیه شده انجام و روزانه دو مرتبه زباله‌ها به بیمارستان منتقل و پس از بی‌خطر سازی امحاء گردیدند. جهت ثبت پرونده بیماران سیستم اطلاعات بیمارستان (Hospital Information System) از طریق نصب تجهیزات فناوری در محل راه اندازی شد.

پرسنل (Staff)

یکی از مهم‌ترین کمبودها در بحران‌های مختلف نیروی انسانی است. با توجه به اینکه نوع خدمات ارائه شده در این کلینیک که سطح ۳ تریاژ ESI و صرفاً تزریق داروی رمدسیویر بود نسبت پرستار به بیمار ۱ به ۸ در نظر گرفته شد. نیروی انسانی این مرکز شامل پزشکان و پرستاران داوطلب شاغل در واحدهای ستادی دانشکده علوم پزشکی نیشابور بودند که دو دوز واکسن کووید ۱۹ را تزریق نموده بودند. شیفت‌ها به صورت صبح (۷،۳۰) الی (۱۳،۳۰) عصر (۱۳،۳۰ الی ۱۹،۳۰) و شب (۱۹،۳۰ الی ۲۴) تنظیم گردید. اولین بیمار در صبح ۵ مرداد ۱۴۰۰ پذیرش شد. آمار

کاملاً استاندارد برای پذیرش بیماران حاد نیازمند صرف هزینه بسیار بالایی است، اما استفاده موقت از فضاهای غیر تخصصی هزینه کمتری داشته و در شرایط پیک پاندمی می‌توان برای ارائه خدمات به بیماران متوسط (Moderate) و غیر حاد (Not Critical) از آن‌ها استفاده نمود.

۲) با توجه به فضای باز سالن با متراژ بالا که هیچ‌گونه دیواری در آن وجود نداشت، امکان ارائه خدمت با تعداد کمتر پرستار را برای ما فراهم نموده بود و این در حالی است که ارائه خدمت به ۸۰۰ بیمار در طول یک روز در بیمارستان به دلیل اتاق‌های کوچک و فضاهای محدود میسر نمی‌باشد.

۳) به دلیل امکان نصب راحت‌تر سیستم‌های تهویه و وجود فضای باز و تهویه مناسب، ریسک ابتلا پرسنل به کووید در این مجموعه به مراتب کمتر از بیمارستان بود.

۴) با توجه به اینکه بیماران پذیرش شده در این مرکز در سطح ۳ تریاژ ESI بودند و بسیاری از آن‌ها ترس از مراجعه به بیمارستان برای ادامه درمان را داشتند، وجود یک فضای خارج از بیمارستان و از طرف دیگر استفاده از فضای یک مسجد که برای مسلمانان تداعی کننده معنویت می‌باشد، در کاهش اضطراب و نگرانی بیماران مؤثر بود.

درس آموخته‌ها

۱- مکان‌های جایگزین مراقبت همیشه استادیوم‌ها یا مدارس نیستند.

۲- اماکن مذهبی که ساختار فیزیکی مناسبی دارند، می‌توانند به عنوان فضای مناسب برای افزایش ظرفیت در زیرساخت‌های ارائه خدمت به بیماران مد نظر قرار گیرند.

۳- داشتن پارکینگ، فضای مسقف، امکانات گرمایش و سرمایش مناسب، دسترسی به سیستم صوتی و برق از مزایای استفاده از اماکن مذهبی است.

۴- افزایش ظرفیت یک کار مشترک تیمی است و علاوه بر ایجاد ظرفیت در بخش درمانی و مراقبتی، باید ایمنی و استانداردهای لازم برای مراقبت از بیمار توسط تیم‌های تخصصی نیز رعایت گردد.

۵- استفاده از نیروهای درمانی شاغل در ستاد دانشگاه‌های علوم پزشکی در زمان بحران، یک راهکار بسیار مناسب برای افزایش ظرفیت نیروی انسانی می‌باشد.

۶- استفاده از نیروهای داوطلب سازمان‌های مردم نهاد برای ارائه

بیماران مراجعه کننده به کلینیک برای تزریق داروی رمدسیویر در تاریخ ۲۰ مرداد به ۸۲۱ نفر در روز رسید. به منظور تأمین پرسنل بخش پذیرش، ترخیص و بایگانی از سازمان‌های مردم نهاد (سمن) داوطلب استفاده شد. بدین منظور پس از فراخوان از میان سمن‌های داوطلب بر اساس نیاز مجموعه، دو سمن که تجربه همکاری قبلی در این زمینه داشتند بر اساس تفاهم نامه فی ما بین موظف به پوشش فعالیت‌های بخش پذیرش، ترخیص و بایگانی شدند. برای برقراری نظم مجموعه از ترکیب نیروهای حفاظت فیزیکی دانشکده و نیروی مقاومت بسیج در هر شیفت استفاده شد.

آموزش

با توجه به اینکه پرستاران این بخش از پرسنل ستادی بودند و مدتی در بخش بالین فعالیت نداشتند، در ابتدای کار در خصوص شیوه پوشیدن و خارج کردن وسایل حفاظت فردی، مراقبت‌های مرتبط با تزریق داروی رمدسیویر، مراقبت‌های پرستاری حین تزریق دارو و روش‌های کنترل عفونت به مدت ۹۰ دقیقه به صورت سخنرانی توسط یکی از اعضای هیئت علمی گروه پرستاری به آن‌ها آموزش داده شد. طراحی شیفت‌ها به نحوی بود که همیشه پرسنل جدید در کنار پرسنل باتجربه حضور داشتند تا انتقال تجارب نیز صورت گیرد. در هر شیفت یک نفر به عنوان سوپروایزر بر کلیه فرآیندهای درمانی نظارت داشت. پزشک شیفت وظیفه ویزیت روزانه بیماران را بر عهده داشت و در صورتی که بیماری بر اساس شرایط بالینی نیاز به ارائه خدمات سطح ۱ و ۲ را داشت با دستور پزشک توسط آمبولانس به بیمارستان منتقل می‌گردید.

بحث

در پاندمی کووید ۱۹ تجارب مختلفی از تبدیل مکان‌های عمومی به بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی وجود دارد (۱۴-۱۷). در حقیقت، هنگامی که زمان کافی برای راه اندازی یک بخش یا بیمارستان برای پاسخ به بحران‌های رخ داده وجود نداشته باشد، تغییر کاربری برخی از فضاهای عمومی مانند استادیوم‌ها، فروشگاه‌های بزرگ و نظایر آن‌ها گزینه مناسبی می‌باشد (۴، ۸). در بررسی متون تجربه استفاده از فضای مسجد به عنوان فضای درمانی تاکنون ثبت نشده است. تجربه ما در استفاده از این فضا به منظور پذیرش بیماران سطح ۳ تریاژ ESI نکات مهمی را به همراه داشت:

۱) راه اندازی یک بیمارستان یا بخش تخصصی با تجهیزات

تخت‌های بیمارستانی مواجه شدند و نیاز به افزایش ظرفیت بخش‌های درمانی دو چندان شد. بر همین اساس و با رویکرد افزایش ظرفیت تخت‌های بیمارستانی یکی از مساجد شهر نیشابور با تغییرات صورت گرفته به یک کلینیک روزانه جهت پذیرش بیماران سطح ۳ بر اساس تریاژ ESI تبدیل شد و در اوج فعالیت خود روزانه تا ۸۰۰ بیمار در آن پذیرش شدند. اولین بیمار در این کلینیک در تاریخ ۵ مرداد ۱۴۰۰ پذیرش شد و پس از ۳۰ روز فعالیت و با کاهشی شدن تعداد بیماران و برگشت بیمارستان‌ها به وضعیت عادی فعالیت خود را به پایان رساند. با توجه به اینکه آینده بیماری کووید ۱۹ نامشخص است و ممکن است پیک‌های بعدی آن در آینده‌ای نه چندان دور به وقوع بپیوندد، ضرورت دارد برنامه‌ریزی‌های لازم در خصوص تأمین تجهیزات، آموزش پرسنل، شناسایی فضاهای جایگزین مراقبت انجام شود تا از سردرگمی و ایجاد بحران‌های ثانویه پیشگیری گردد. امیدواریم این تجربه برای کسانی که در شرایط مشابه قرار می‌گیرند مفید باشد.

کلمات کلیدی: افزایش ظرفیت، کرونا ویروس، کووید ۱۹

خدمات غیر تخصصی در بلايا و حوادث یک ظرفیت بسیار مناسب است.

چالش‌ها

- ۱- عدم همکاری همسایگان به دلیل احتمال سرایت بیماری در اثر تردد بیش از حد بیماران به مرکز
- ۲- مشکل راه اندازی و بهره برداری از سیستم اطلاعات بیمارستان به دلیل آنتن دهی نامناسب
- ۳- حمل و جابجایی زباله‌های عفونی ایجاد شده در مرکز
- ۴- تأمین اکسیژن به صورت کپسول و عدم امکان بهره گیری از سیستم اکسیژن ساز

نتیجه‌گیری

در این پژوهش تجارب حاصل از استفاده یک مکان مذهبی به عنوان سایت جایگزین بخش‌های درمانی به منظور افزایش ظرفیت در بحران‌ها گزارش شد. اماکن مذهبی مانند مساجد و حسینیه‌ها در کشورهای اسلامی بیشتر برای برگزاری مراسم‌های مذهبی استفاده می‌شوند. پس از بروز پیک پنجم کرونا در ایران و افزایش روزافزون بیماران، بیشتر بیمارستان‌ها با کمبود شدید

References

1. Mehta S. Disaster and mass casualty management in a hospital: how well are we prepared? J Postgrad Med. 2006; 52(2): 89-90. PMID: 16679668
2. Alqahtani F, Khan A, Alowais J, Alaama T, Jokhdar H. Bed Surge Capacity in Saudi Hospitals During the COVID-19 Pandemic. Disaster Med Public Health Prep. 2021: 1-7. DOI: 10.1017/dmp.2021.117
3. Organizations J. Health care at the crossroads: Strategies for creating and sustaining community-wide emergency preparedness strategies: Joint commission on accreditation of healthcare organizations. URL: http://www.jcaho.org/about+us/public+policy+initiatives/emergency_preparedness.pdf.
4. Kenneth V I. Alternative care sites: An option in disasters. West J Emerg Med. 2020; 21(3): 484-9. DOI: 10.5811/westjem.2020.4.47552
5. Carvalho AM, Delvin ME, Rosenczweig C, et al. Helping at ground zero: The experience of four Canadian emergency medicine residents and an emergency department nurse. CJEM. 2002; 4(2): 115-8. DOI: 10.1017/s1481803500006242
6. Iserson K V. Alternative care sites: An option in Disasters. The Western Journal of Emergency Medicine. 2020; 21(3): 484-89. DOI: 10.5811/westjem.2020.4.47552
7. Sacchetto D, Raviolo M, Beltrando C, Tommasoni N. COVID-19 surge capacity solutions: Our experience of converting a concert hall into a temporary hospital for Mild and moderate COVID-19 patients. Disaster Med Public Health Prep. 2022; 16(3): 1273-76. DOI: 10.1017/dmp.2020.412
8. Kim SR, Rubin O, Pezenik S. States look to closed hospitals and college dorms to meet coronavirus demands: "Alternative care facilities" are popping up across the country. URL: <https://abcnews.go.com/Politics/states-closed-hospitals-college-dorms-meet-coronavirus-demands/story?id=69683447>. Accessed March 21, 2020.
9. Ghadir MR, Ebraheh A, Khodadadi J, Zamanlu M, Shams S, Nasiri M, et al. The COVID-19 outbreak in Iran; The first patient with a definite diagnosis. Arch Iran Med. 2020; 23(7): 503-4. DOI: 10.34172/aim.2020.48
10. Johns Hopkins University. COVID-19 dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> [Internet]. [cited 8 November. 2023].
11. Tanabe P, Gimbel R, Yarnold PR, Kyriacou DN, Adams JG. Reliability and validity of scores on the emergency severity index version 3. Acad Emerg Med: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine, 2004; 11(1): 59-65. DOI: 10.1197/j.aem.2003.06.013
12. Kurihara H, Bisagni P, Faccincani R, Zago M. COVID-19 outbreak in Northern Italy: Viewpoint of the Milan area

- surgical community. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020; 88(6): 719-24. DOI: 10.1097/TA.0000000000002695
13. Liao X, Wang B, Kang Y. Novel coronavirus infection during the 2019-2020 epidemic: Preparing intensive care units-the experience in Sichuan Province, China. *Intensive Care Med.* 2020; 46(2): 357-60. DOI: 10.1007/s00134-020-05954-2
 14. Chen S, Zhang Z, Yang J, Wang J, Zhai X, Bärnighausen T, et al. Fangcang shelter hospitals: A novel concept for responding to public health emergencies. *Lancet (London, England).* 2020; 395(10232): 1305-14. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30744-3
 15. Shang L, Xu J, Cao B. Fangcang shelter hospitals in COVID-19 pandemic: The practice and its significance. *Clin Microbiol Infect.* 2020; 26(8): 976-8. DOI: 10.1016/j.cmi.2020.04.038
 16. Yuan Y, Qiu T, Wang T, Zhou J, Ma Y, Liu X, et al. The application of Temporary Ark Hospitals in controlling COVID-19 spread: The experiences of one Temporary Ark Hospital, Wuhan, China. *J Med Virol.* 2020; 92(10): 2019-26. DOI: 10.1002/jmv.25947
 17. Zhu W, Wang Y, Xiao K, Zhang H, Tian Y, Clifford SP, et al. Establishing and managing a temporary coronavirus disease 2019 specialty Hospital in Wuhan, China. *Anesthesiology.* 2020; 132(6): 1339-45. DOI: 10.1097/ALN.0000000000003299