

Architektura obiektów szpitalnych w czasie pandemii – badania potrzeb pacjentów w czasie obostrzeń pandemicznych



dr hab. inż. arch.
MICHAŁ TOMANEK, PROF. PŚ
Politechnika Śląska
Wydział Architektury
ORCID: 0000-0002-1649-6261



dr hab. inż. arch.
JOANNA TYMKIEWICZ, PROF. PŚ
Politechnika Śląska
Wydział Architektury
ORCID:0000-0001-8170-8403

Obecna sytuacja epidemiczna zmusza projektantów i technologów medycznych do nowego podejścia do projektowania stref socjalnych pacjentów oraz personelu. Rezultaty przeprowadzonych przez autorów badań to autorska koncepcja inteligentnych stref w szpitalu XXI wieku, mających potencjał zaspokajania potrzeb pacjentów w sposób innowacyjny, w odróżnieniu od tradycyjnych stref przestrzeni społecznych.

Wprowadzenie

Problematyka potrzeb pacjentów szpitali jest obecna w światowej literaturze naukowej, omawiając zagadnienie zależności między środowiskiem leczenia pacjenta a samym procesem leczenia i jego skutecznością (np. [1], [2], [3]), jednakże w naszym kraju badania prowadzone są głównie w aspektach potrzeb pacjentów w wieku senioralnym. Niniejszy artykuł poszerza dyskutowane zagadnienie o potrzeby pacjentów szpitali specjalistycznych (na przykładzie pacjentów onkologicznych) wynikające z nowej sytuacji, tj. pandemii wirusa SARS-CoV-2, która zaowocowała szeregiem obostrzeń, nakazów i zakazów mających za zadanie umożliwienie funkcjonowania szpitali w rygorze pandemicznym. Okazały się one nieprzyjemne dla pacjentów, obciążające ich psychicznie, a jednocześnie ujawniły brak elastyczności przestrzeni budynków szpitali i ich niepodatność na szybkie, łatwe do przeprowadzenia podziały oraz zmiany aranżacji. Porównując rozwój wiedzy medycznej ze zmianami wprowadzanymi do organizacji obiektów, można zauważyć ścisłą zależność odkryć w dziedzinie zakażeń z wprowadzaniem rozwiązań architektonicznych ograniczających ryzyko infekcji [4].

Cel artykułu

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na konieczność weryfikacji obowiązujących wytycznych projektowych obiektów opieki zdrowotnej ze względu na nową sytuację (pandemii) generującą nowe potrzeby pacjentów i nowe doświadczenia związane z użytkowaniem przestrzeni szpitali w tym czasie.

Zakres badań

Podstawą opracowania artykułu są opisane w nim badania, które przebiegały na dwóch etapach, z zastosowaniem odmiennej metodologii w każdym z nich, a mianowicie:

Etap I – badania literaturowe, tzw. *desk research*, które przeprowadzono według stosowanej i zalecanej obecnie metodyki „systematycznego przeglądu bibliografii naukowej”, pozwalającej na ustalenie stanu wiedzy w podejmowanym temacie [5]. W niniejszym przypadku był on przeprowadzony według algorytmu, który można opisać jako dyskusję ekspertów, podczas której zdecydowano się na:

- przeszukiwanie naukowych baz publikacyjnych: Google Scholar, Web of Science, Scopus),
- wyszukiwanie przy użyciu następujących słów kluczowych – w języku polskim: „potrzeby pacjenta” oraz w języku angielskim: „The needs of patients”.

Etap II – to pilotażowe badania jakościowe potrzeb użytkowników szpitala (studium przypadku) w okresie obostrzeń pandemicznych. Wykonane na próbie niereprezentatywnej, tzw. okolicznościowej, metodą POE (Post Occupancy Evaluation), którą bada się jakość techniczną, funkcjonalną, organizacyjną, ekonomiczną i behawioralną budynku [6]. W tym przypadku ograniczono się do badania jakości behawioralnej. Okrojono także poziom ewaluacji do poziomu pierwszego, najogólniejszego, jakim jest poziom orientacyjny. Pozostałe, wymagające przeprowadzenia pogłębionych badań, to: poziom badawczy oraz poziom diagnostyczny (gdzie, aby wyciągnąć wnioski o charakterze diagnozy proble-

mów w budynkach o danej funkcji, koniecznością jest powtórzenie badań w kilku obiektach). Ze względu na obostrzenia pandemiczne było to niemożliwe do zrealizowania. Należy podkreślić, że badania jakościowe często wykonuje się jako pilotaż przed badaniami ilościowymi w celu ogólnego, orientacyjnego rozpoznania problemów, które warto dokładnie zbadać na kolejnym etapie badań: na poziomie badawczym, czyli w badaniach ilościowych, na grupie reprezentatywnej, w interdyscyplinarnym zespole badaczy, z użyciem dedykowanego narzędzia badawczego, np. kwestionariusza pytań opracowanego we współpracy z socjologiem i podsumowanego z użyciem narzędzi statystycznych. Takie badania są planowane w przyszłości. Dopiero ich przeprowadzenie umożliwi potwierdzenie postawionej hipotezy lub jej zaprzeczenie. Podczas opisanych badań wykorzystano takie techniki badawcze, jak:

- obserwacje własne badaczy dotyczące scenariuszy zachowania ludzi w przestrzeni szpitalnej,
- wywiady (bez kwestionariuszy pytań) oraz spotkania fokusowe z pacjentami i personelem.

Czas przeprowadzenia badań

Badania *in situ* przeprowadzono, z udziałem pacjentów i personelu, w okresie od lipca do września 2020.

Charakterystyka grupy badawczej

Ogólna charakterystyka grupy pacjentów uczestniczących w opisywanych w niniejszym



artykule pilotażowych badaniach to: 15 osób, w wieku 30–75 lat, 5 mężczyzn i 10 kobiet; wykształcenie średnie i wyższe; chorzy onkologicznie, sprawni, samodzielni, przebywający nieprzerwanie na oddziale w trakcie radiochemioterapii trwającej standardowo 6 tygodni. Grupa respondentów nie była dobrana pod względem reprezentatywności ze względu na ograniczenia pandemiczne. Wyników badań nie można zatem uogólnić, gdyż odnoszą się tylko do opinii osób uczestniczących w badaniach. Ujawniły one problemy i potrzeby tychże pacjentów, które należy wziąć pod uwagę w dalszych badaniach.

Charakterystyka budynku objętego badaniami

Badania przeprowadzono w budynku instytutów naukowych i centrów leczenia chorób nowotworowych pochodzącym z lat 70. XX wieku, oddanym do użytku na początku lat 80.

Wyniki badań

Można zaryzykować hipotezę, że obostrzenia pandemiczne w szpitalach mogłyby być mniejsze i mniej dotkliwe dla pacjentów, ich rodzin oraz personelu, gdyby w przestrzeni szpitali przewidziano i uwzględniono pewne rozwiązania pozwalające na zaspokojenie potrzeb pacjentów. Ale nie w sposób archaiczny, lecz adekwatny do współczesności na miarę XXI wieku, czyli z wykorzystaniem dostępnych obecnie rozwiązań technicznych, w tym inteligentnych (smart). Z takimi wnioskami są powiązane rezultaty badań, czyli autorska koncepcja ośmiu inteligentnych stref (smart zones) w szpitalu XXI wieku.

Zaproponowane strefy inteligentne mają potencjał zaspokajania potrzeb pacjentów w sposób innowacyjny, możliwy w XXI wieku, w odróżnieniu od opisywanych w literaturze tradycyjnych stref szpitali, jakimi są:

- przestrzenie społeczne – świetlica, strefy wypoczynkowe, pokoje pobytu dziennego;
- strefa rehabilitacyjna – pomieszczenia rehabilitacji, np. ruchowej;
- strefa personelu lekarskiego;
- strefa pacjenta – sale chorych.

Wcześniejsze badania, innych autorów [7] zawierają wątek braku akceptacji pracowników dla ujednoliconych, minimalistycznych wnętrz, w których przyszło im pracować. Potrzeba zaznaczenia terytorialności i indywidualizacji swoich stanowisk pracy biurowej spowodowała zorganizowanie wypożyczalni dzieł sztuki, pasujących estetyką do ascetycznego wystroju biurowca. Znane są przypadki przywożenia ze sobą elementów dekoracji wnętrz (tkanin, detali), z których pacjenci tworzyli własne środowisko w standardowych salach szpitalnych.

Okazuje się, że nowe potrzeby niższego rzędu są zbieżne z tymi zdiagnozowanymi

przez A. Masłowa przed przeszło stu laty, co nie dziwi, gdyż fizjologia człowieka pozostaje wciąż niezmienna. Różnica polega na możliwych sposobach zaspokojenia potrzeb oraz oczekiwaniach co do standardu i ergonomii rozwiązań architektonicznych, które wydają się obecnie bardzo wysokie. Analizując współczesne potrzeby oraz drogi ich zaspokajania, należy zauważyć, że obecne zaspokajanie niektórych potrzeb wyższego rzędu (np. przynależności lub samorealizacji) może być realizowane w sposób tradycyjny, kontaktowy, „analogowy” lub w sposób nowy, „inteligentny”, „wirtualny”, „zdalny”. Zdaniem autorów jest to najważniejszy wniosek z badań, niespotykany dotąd u innych badaczy.

Nowe potrzeby pacjentów wynikają z nowej sytuacji pandemicznej i związanej z nią koniecznością rygorystycznej separacji, zwłaszcza pacjentów onkologicznych mających obniżoną odporność. Pacjenci w szpitalach zamkniętych oraz izolowanych w czasie pandemii dzielą ciasne, nieergonomiczne sale łóżkowe oraz toalety, odczuwając naruszoną prywatność i zaburzoną terytorialność. Pacjenci separowani, objęci zakazem wychodzenia z sal oraz z budynku, są na wiele tygodni pozbawieni ruchu, szczególnie na świeżym powietrzu, oraz kontaktu ze światem zewnętrznym, w tym z naturą. Z kolei zakaz odwiedzin przez rodzinę i zamknięte sklepy czy punkty usługowe na terenie obiektu skazują pacjentów tylko na szpitalną dietę oraz pozbawiają możliwości uzupełnienia zapasów napojów, przekąsek, jarzyn i owoców (nieobecnych w diecie szpitalnej), kosmetyków, czystej bielizny itp.

Kolejnym problemem jest narzucona izolacja odcinająca hospitalizowanych pacjentów od ich bliskich, a tym samym „dostaw” produktów i przedmiotów, takich jak: środki higieniczne, napoje, czysta odzież itp. Przekazanie odebranych od rodziny przesyłek dla pacjentów lub odwrotnie odbywa się poprzez osobę z personelu szpitala lub wyznaczone prowizoryczne strefy odbioru tego typu przesyłek, często tylko w jednym kierunku: „bliscy-pacjent”. Strefy te były organizowane w rozdzielonych przed szpitalami namiotach lub kontenerach, wykorzystywanych także do kontroli pacjentów wpuszczanych do szpitala na izbę przyjęć lub SOR. Uwidocznilo to brak dedykowanych, bezpiecznych przestrzeni wewnątrz budynku oraz wypracowanych standardów usług w tym obszarze.

Podsumowanie

Zaproponowana przez autorów zmiana w organizacji przestrzeni szpitalnej polega na stworzeniu następujących, inteligentnych stref:

Strefa 1 – SMART WAITING ZONE: strefa wspierająca potrzeby podstawowe, niższego rzędu, tj. potrzebę bezpieczeństwa w trakcie oczekiwania na przyjęcie, badanie lub zabieg, wyposażona w inteligentny system kolej-

kowania i powiadamiania/wzywiania pacjentów, z możliwością przekazywania treści terapeutycznych (rozrywka, informacje o procesie leczenia itp.) w czasie oczekiwania.

Strefa 2 – SMART MEETING/INTEGRATION ZONE: strefa wspierająca potrzeby wyższego rzędu, tj. potrzebę bezpieczeństwa oraz potrzeby przynależności, szacunku, integracji ze współpacjentami (grupy wsparcia) poprzez aranżację obniżającą poziom osamotnienia, odczuwalnego braku wsparcia psychicznego ze strony nieobecnej rodziny. Rozwiązanie może się opierać na wyciszonych kabinach do rozmów telefonicznych (jak w biurach typu open space) oraz aranżacji pomieszczeń z ekranem do wideokonferencji z rodziną.

Strefa 3 – SMART EATING/COOKING & RESTING ZONE: strefa wspierająca potrzeby podstawowe, niższego rzędu, jak zaspokojenie głodu, pragnienia oraz uzupełnienia i urozmaicenia diety szpitalnej (stworzenie przyjaznej, ergonomicznie zaaranżowanej przestrzeni), z lodówkami, automatami do napojów oraz dyspozytorami wody i zdrowych przekąsek z dodatkowym wyposażeniem w postaci roboasystentów [8] w strefach osób obłożnie chorych oraz starszych.

Strefa 4 – SMART COWORKING ZONE: strefa wspierająca potrzeby wyższego rzędu: samorealizacji, uznania, a także nową potrzebę utrzymania zdalnego kontaktu w sprawach zawodowych i osobistych (strefa „biurowa” z możliwością bezpiecznego przechowania prywatnego sprzętu biurowego, a także przestrzeń do kreatywnych aktywności np.: spotkań fokusowych, „design thinkingu”, prelekcji) itp.

Strefa 5 – SMART FINE ART ZONE: strefa sztuki, wspierająca potrzeby wyższego rzędu – kontaktu z pięknem jako strefa kreatywna, warsztatowa, pozwalająca spędzić pacjentom wolny czas na zajęciach plastycznych/artystycznych.

Strefa 6 – SMART WALKING AND RECREATION ZONE: strefa rekreacyjna zapewniająca kontakt z naturą w postaci „tras spacerowych” wewnątrz budynku z możliwością ich przedłużenia na zewnątrz, wykorzystująca istniejące korytarze z oknami dającymi kontakt wzrokowy z zewnątrz, klatki schodowe wykorzystywane do ćwiczeń ruchowych (wchodzenie i schodzenie po schodach), świetlica, w której byłyby organizowane zajęcia ruchowe. Teren wokół budynku jako trasa „czysta” oraz trasa „brudna” w postaci izolowanych alei spacerowych dla przetestowanych/zaszczepionych pacjentów i osobne dla nieprzetestowanych/niezaszczepionych osób.

Strefa 7 – SMART STORAGE ZONE: strefa przechowywania dla pacjentów w postaci pomieszczeń z osobistymi, zamykanymi szafkami, dostępnymi indywidualnie lub poprzez roboasystentów, z miejscem do przepakowania i odkładania magazynowanych rzeczy.

Wyniki przeprowadzonych badań pilotażowych potwierdzają wcześniejsze teorie innych autorów odnośnie do:

- dużej roli i znaczenia prawidłowo zaprojektowanego oświetlenia [9];
- potrzeby kontaktu z naturą, w tym możliwości pielęgnacji roślin przy długich pobytach w szpitalu [9] oraz znaczenia widoku za oknem niezastłoniętego stałymi przesłonami, umożliwiającego śledzenie zmian pogody, cykli dnia, aktywności innych osób itp.;
- potrzeby zaznaczenia własnego terytorium [9] i ciekawych pomysłów na realizację tej potrzeby na oddziałach geriatrycznych [10];
- holistycznego podejścia do pacjenta [10];
- projektowania ogrodów szpitalnych (również ogrodów zimowych, patio, ścieżek sensorycznych) z możliwością pielęgnacji roślin (przy dłuższych hospitalizacjach) [11].

Bibliografia

- [1] Ulrich R., Quan X., Zimring C., Joseph A., Choudhary R., The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: A once-in-a-lifetime opportunity. 2004 http://www.healthdesign.org/research/reports/physical_environment.php.
- [2] Linton P., Creating a Total Healing Environment „Journal of Healthcare Design” 1993-5, s. 167-174.
- [3] Zimring C., Ulrich R., Joseph A., Quan X., The Environment's Impact on Safety, Improving Healthcare with Better Building Design, The Center for Health Design, „Health Administration Press”, Chicago 2005.
- [4] Tomanek M., Technologia medyczna w projektowaniu obiektów szpitalnych, wyd. Śląsk, Katowice 2017.
- [5] Orłowska A., Mazur Z., Łągona M., Systematyczny przegląd literatury: Na czym polega i czym różni się od innych przeglądów?, „Ogrody Nauk i Sztuk” 2017-7, s. 350-363; Petticrew M., Roberts H., Systematic Reviews in the Social Sciences – A practical guide, Blackwell, Oxford 2006.
- [6] Niezabitowska E., Metody i techniki badawcze w architekturze, wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.
- [7] Thitchell Hall E., Reed Hall M., Czwarty wymiar w architekturze: studium o wpływie budynku na zachowanie człowieka, wyd. Muza, seria „Spectrum”, Warszawa 2001.
- [8] Benek I., Chuchnowska I., Labus A., Dodun O., Dapa P., Dziadula P., Franitza P., Niedźwiedz S., Stadczyk S., Skolarczyk M., Wytyczne projektowania robo-asystenta osoby starszej zależnej, PM News 2020, wyd. 23, s. 6.
- [9] Benek I., Potrzeby pacjenta starszego i ich wpływ na projektowanie szpitali, „Gerontologia Polska” 2014-4, s. 187-194.
- [10] Szewczenko A., Weber A., Podstawowe wymagania funkcjonalno-przestrzenne dotyczące stacjonarnych oddziałów geriatrycznych w aspekcie potrzeb indywidualnych osób starszych, „Gerontologia Polska” 2013-4 s. 161-168.
- [11] Łatkowska M.J., Miernik M. (2012), Ogrody terapeutyczne – miejsca biernej i czynnej „zielonej terapii”, „Czasopismo Techniczne”, z. 30 8-A/2021, s. 245-251.

DOI: 10.5604/01.3001.0014.9335

PRAWIDŁOWY SPOSÓB CYTOWANIA

Tomanek Michał, Tymkiewicz Joanna, 2021, Architektura obiektów szpitalnych w czasie pandemii – badania potrzeb pacjentów, m.in. onkologicznych, w czasie obostrzeń pandemicznych. Metodologia i wstępne wnioski z badań pilotażowych, „Builder” 7 (288). DOI: 10.5604/01.3001.0014.9335

Streszczenie: Nowa sytuacja, tj. pandemia wirusa SARS-CoV-2, zaowocowała szeregiem obostrzeń, nakazów i zakazów, które miały za zadanie umożliwienie funkcjonowania szpitali w rygorze pandemicznym, lecz okazały się bardzo nieprzyjemne dla pacjentów, obciążające psychicznie, a jednocześnie ujawniły brak elastyczności przestrzeni budynków szpitali i ich niepodatność na szybkie, łatwe do przeprowadzenia podziały oraz zmiany aranżacji. Obecna sytuacja epidemiczna zmusza projektantów i technologów medycznych do nowego podejścia do projektowania stref socjalnych pacjentów oraz personelu w sposób zaspokajający potrzeby użytkowników szpitali adekwatnie do możliwości technicznych XXI wieku. Rezultaty przeprowadzonych przez autorów badań to autorska koncepcja inteligentnych stref (*smart zones*) w szpitalu XXI wieku, mających potencjał zaspokajania potrzeb pacjentów w sposób innowacyjny, w odróżnieniu od tradycyjnych stref przestrzeni społecznych. Metodologię badań oparto na badaniach literaturowych, tzw. *desk research*, które przeprowadzono według metodyki „systematycznego przeglądu bibliografii naukowej”, pozwalającej na ustalenie stanu wiedzy poprzez przeszukiwanie naukowych baz publikacyjnych. Posłużono się badaniami jakościowymi potrzeb użytkowników szpitala (studium przypadku) w okresie obostrzeń pandemicznych. Badania wykonano na próbie niereprezentatywnej, tzw. ilościowościowej, metodą POE (Post Occupancy Evaluation).

Słowa kluczowe: pacjent, szpital, pandemia, potrzeby pacjentów, inteligentny szpital

Abstract: HOSPITAL ARCHITECTURE DURING PANDEMIC – RESEARCH ON PATIENT NEEDS, INCL. ONCOLOGY DURING PANDEMIC RESTRICTIONS. METHODOLOGY AND PRELIMINARY CONCLUSIONS OF THE PILOT STUDIES. The new situation, i.e. the SARS-CoV-2 pandemic, resulted in a number of restrictions, orders and bans, which were implemented to allow hospitals to function under pandemics. Results were very unfriendly to patients, psychologically burdening them, and at the same time revealed the lack of flexibility in the space of hospital buildings and the lack of susceptibility to quick, easy-to-implement rearrangements. The current epidemic situation forces architects and medical process designers to take a new approach to designing patient and staff social zones in a way that meets the needs of hospital users and is adequate to the technical capabilities of the 21st century. The result of the research conducted by the authors are the original concept of smart zones in a 21st century hospital. The proposed smart zones have the potential to meet patients' needs in an innovative way, unlike traditional zones of social spaces. The research methodology was based on literature research, the so-called "Desk research", which was carried out according to the methodology of the so-called "Systematic review of the scientific bibliography", allowing to determine the state of knowledge on the topic under consideration, by searching scientific publication databases. A qualitative study of the needs of hospital users during pandemic restrictions was also used. Made on a non-representative group of patients, (occasional), using POE (Post Occupancy Evaluation) method.

Keywords: patient, hospital, pandemic, patient needs, smart hospital

WWW.BUILDERSCIENCE.PL