ZAGADNIENIA BADAWCZE, PROJEKTOWE I EDUKACYJNE W ARCHITEKTURZE

Pod redakcją **Beaty Komar**

TOM I

Architektura i zdrowie jako źródło inspiracji dla badań naukowych nad jakością środowiska zbudowanego

Pod redakcją **Iwony Benek**

WYDAWNICTWO POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ
GLIWICE 2019

MONOGRAFIA

ZAGADNIENIA BADAWCZE, PROJEKTOWE I EDUKACYJNE W ARCHITEKTURZE

Monografia wieloautorska pod redakcją Beaty KOMAR

Tom 1
ARCHITEKTURA I ZDROWIE
jako źródło inspiracji dla badań naukowych nad jakością środowiska zbudowanego

Monografia pod redakcją Iwony Benek

Volume 1
ARCHITECTURE AND HEALTH
as a source of inspiration for scientific research on the quality of built environment

Editor Iwona Benek

WYDAWNICTWO POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ
GLIWICE 2019

Opiniodawcy
Dr hab. inż. arch. Marek CZYŃSKI, prof. Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego w Szczecinie
Dr hab. inż. arch. Robert IDEM, prof. Politechniki Gdańskiej

Kolegium redakcyjne
REDAKTOR NACZELNY – Prof. dr hab. inż. Andrzej BUCHACZ
REDAKTOR DZIAŁU – Dr hab. inż. arch. Beata KOMAR, prof. PŚ
SEKRETARZ REDAKCJI – Mgr Jolanta NIDERLA-WITKOWSKA

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Śląskiej

Projekt okładki
Karolina CHODURA

ISBN 978-83-7880-670-7

© Copyright by
Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
Gliwice 2019

SPIS TREŚCI

Iwona BENEK
SŁOWO WSTĘPNE ……5

Piotr SPRINGER
DETERMINANTY PROJEKTOWANIA PARTYCYPACYJNEGO SZPITALI W POLSCE…….11

Ewa PRUSZEWSKA-SIPIŃSKA, Agata GAWLAK, Magda MATUSZEWSKA, Paulina SZUBA
PARTICIPATION OF HOSPITAL STAFF IN FUNCTIONAL REORGANISA-TION OF A HOSPITAL TO IMPROVE PATIENTS' COMFORT.
IDENTIFICATION OF CRITICAL AREAS IN MEDICAL TREATMENT SPACE……...23

Michał TOMANEK
POPRAWA EFEKTYWNOŚCI FUNKCJONOWANIA ODDZIAŁÓW RATUNKOWYCH POPRZEZ WŁAŚCIWĄ SEGREGACJĘ PACJENTÓW ……41

Halina RUTYNA
CHARAKTERYSTYKA STANU DZIEDZICTWA KRAJOBRAZOWO-KULTUROWEGO UZDROWISK NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO ……..54

TABLE OF CONTENTS

Iwona BENEK
PREFACE …….5

Piotr SPRINGER
DETERMINANTS OF PARTICIPATORY DESIGN OF HOSPITALS IN POLAND…….11

Ewa PRUSZEWSKA-SIPIŃSKA, Agata GAWLAK, Magda MATUSZEWSKA, Paulina SZUBA
PARTICIPATION OF HOSPITAL STAFF IN FUNCTIONAL REORGANISA-TION OF A HOSPITAL TO IMPROVE PATIENTS' COMFORT.
IDENTIFICATION OF CRITICAL AREAS IN MEDICAL TREATMENT SPACE……..23

Michał TOMANEK
IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE OPERATION OF RESCUE DEPARTMENTS BY PROPER SEGREGATION OF PATIENTS…….41

Halina RUTYNA
CHARACTERISTICS OF THE CONDITION OF LANDSCAPE AND CULTURAL HERITAGE OF HEALTH RESERVOIRS IN THE AREA OF WESTPOMERANIAN VOIVODESHIP……54

Iwona BENEK[1]

SŁOWO WSTĘPNE

Niniejsza publikacja powstała jako rezultat naukowych i projektowych dokonań, których tematyka obejmuje relacje pomiędzy architekturą, technologią, a zdrowiem.

Zagadnienia wpływu środowiska - a zwłaszcza środowiska zbudowanego – na zdrowie omówione zostały w odniesieniu do badania potrzeb personelu, efektywnej organizacji pracy obsługi oraz w kontekście analizy zachowanych układów krajobrazowo-kulturowych uzdrowisk.

Trzy pierwsze artykuły dotyczą zagadnień z zakresu metodologii projektowania obiektów szpitalnych. W pierwszym z nich przedstawiono zbiór wytycznych dla projektowania obiektów szpitalnych oraz dwa modele projektowania partycypacyjnego z aktywnym i pasywnym wsparciem użytkowników. W kolejnym artykule przedstawiono czytelną metodologicznie próbę identyfikacji czynników terapeutycznych związanych z przestrzenią architektoniczną oraz środowiskiem pracy, która powstała we współpracy z personelem medycznym w jednym ze szpitali w Poznaniu. Trzeci artykuł identyfikuje główne problemy w funkcjonowaniu oddziałów ratunkowych.

Jak wynika z przeglądu literatury światowej dotyczącej projektowania obiektów szpitalnych, istotne zmiany w kształtowaniu budynku szpitalnego nastąpiły w drugiej połowie XX w. wraz z rosnącym udziałem nowoczesnych technologii. Ewaluuje także wiedza na temat potrzeb użytkowników tego typu przestrzeni.

Rosnące koszty utrzymania obiektów szpitalnych i samego procesu leczenia są ogromne. W związku z tym wzrasta znaczenie jakości leczenia przy obniżaniu kosztów utrzymania obiektu szpitalnego. Sprzyja temu prawidłowa organizacja pracy

[1] Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, ul. Akademicka 7, 44-100 Gliwice, e-mail: iwona.benek@polsl.pl

personelu, jak i stworzenie sprzyjających terapii warunków pobytu w szpitalu[2], co pozwala znacząco skrócić czas pobytu pacjentów, a tym samym obniżyć koszty leczenia. Zmienia się również podejście do chorego poprzez uwzględnienie wymogów pacjenta. Realizowane jest to poprzez tworzenie środowiska zdrowienia (tzw. *healing environment*) uwzględniającego różnorodne potrzeby chorych: potrzebę kontaktu z rodziną, czy potrzebę rozproszenia stresu związanego z pobytem w szpitalu zapewniając kontakt z zielenią, sztuką itp.

Analizowane są również potrzeby personelu: w aspekcie technicznym, funkcjonalnym, behawioralnym, organizacyjnym, czy ekonomicznym. Takie jakościowe podejście zmierzające do tworzenia obiektów szpitalnych zwane EBD – *Evidence Based Design* zostało wprowadzane przez Rogera Ulricha w 1984 r[3]. Od pierwszej publikacji R. Ulricha nastąpił gwałtowny rozwój badań w tym zakresie, a w czołowych państwach świata powstały narzędzia sprawdzające jakość zarówno projektu nowego szpitala jak i jego rozbudowy oraz ocenę jakości technicznej, funkcjonalnej, behawioralnej, organizacyjnej i ekonomicznej (jakości ujmowane w metodologii POE[4]) istniejącego obiektu przed planowaną modernizacją. Dostępna literatura[5] opisuje bardzo różne sposoby podejścia badawczego do projektowania obiektów służby zdrowia. Podobnie jest w przedstawionych w publikacji materiałach.

---

[2] W książce *Evidence-Based Design for healthcare facilities* pod redakcją C. McCullough podano, że widok z okna na zieleń przyczynia się do skrócenia pobytu w szpitalu średnio z 19,5 dnia do 16,9; C. McCullough (ed.): *Evidence-Based Design for healthcare facilities*. Sigma Theta Tau International, Indianapolis 2010, p. 151.

[3] Publikacja pt. *View through a window may influence recovery from surgery*, a w 2008 r. ten sam autor wraz z innymi podsumował osiągnięcia tej metodologii wspierającej projektowanie szpitali w publikacji pt. *A review of the research literature on evidence-based healthcare design*.

[4] Szerzej na temat POE – *Post-Occupancy Evaluation*, [w:] E. Niezabitowska *Metody i techniki badawcze w architekturze*, 2014.

[5] E. Niezabitowska we wstępie do publikacji pt. *Zasady projektowania obiektów ochrony zdrowia dla seniorów. Rekomendacje projektowe dotyczące zasad projektowania dla osób starszych w obiektach opieki zdrowotnej* wydanej przez NIZP w 2018 r. opisuje indywidualne podejścia w różnych państwach w zakresie badań dotyczących szpitali:

- Michael Phiri: *Design Tools for Evidence–Based Healthcare Design* (2015), prezentuje narzędzia opracowane w Wielkiej Brytanii, a służące do oceny jakości projektów służby zdrowia takie jak: DQI – *Design Quality Indicator*, AEDET – *Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit*, ASPECT – *A Staff/Patient Environment Calibration Tool*, IDEAs – *Inspiring Design Excellence Achievement* i inne;
- Cynthia McCullough (red.): *Evidence-Based Design for healthcare facilities* (2010), obrazuje sposób podejścia interdyscyplinarnego do programowania i projektowania szpitali w USA. Współautorzy prezentują metody badawcze, jakimi się posługują projektanci obiektów szpitalnych, ukazując równocześnie ścisły związek, pomiędzy jakością projektowanych obiektów a efektywnością procesów leczenia;
- *Australasian Health Facility Guideline* to dostępny w Internecie podręcznik planowania i programowania obiektów szpitalnych z zestawem niezbędnych informacji służących pomocą w projektowaniu architektonicznym obiektów służby zdrowia w australo - azjatyckim rejonie świata.

Czwarty, ostatni artykuł jest próbą opisu i klasyfikacji struktur urbanistycznych miejscowości uzdrowiskowych w regionie zachodniopomorskim. Problematyka projektowania obiektów szpitalnych i uzdrowiskowych należy do dwóch odrębnych obszarów badawczych, jednak warto zwrócić uwagę na pokrewieństwa. Równolegle do lecznictwa szpitalnego w systemie publicznej opieki zdrowotnej funkcjonuje również lecznictwo uzdrowiskowe, związane z przyjaznym, terapeutycznym charakterem architektury, środowiska przyrodniczego i społecznego. W czasach współczesnych na jakość życia, a tym samym prozdrowotny charakter architektury, wpływa niezmiernie wiele czynników. Są to zarówno te, które dotyczą budynku - jego rodzaju, wielkości, układu funkcjonalnego, stopnia wyposażenia w różnego rodzaju urządzenia, jakości wykonania itp., jak i mające urbanistyczny wymiar. Kształtowanie „strefy uzdrowiskowej" odbywa się w przede wszystkim w płaszczyźnie wymiernej, urbanistyczno-architektonicznej obejmującej wielkość obszaru – zagospodarowanie terenu i tworzenie krajobrazu prospołecznego. Uwzględnienie tych wszystkich elementów w programie rozwoju danego obszaru daje szansę stworzenia człowiekowi warunków sprzyjających dobremu samopoczuciu oraz zdrowiu w jego trzech aspektach: społecznym, psychicznym i fizycznym. Jednak z drugiej strony zaburzenie charakteru i układu urbanistycznego może zdeformować jego uzdrowiskowe cechy. Analiza przestrzenna i krajobrazowo-kulturowa uzdrowisk przeprowadzona w ostatniej z prezentowanych publikacji pozwoliła na wyodrębnienie rodzajów relacji pomiędzy uzdrowiskiem, a sąsiadującym z nim środowiskiem.

Treści będące przedmiotem rozważań obejmowały tematykę organizacji przestrzeni szpitalnych, jak i zagadnienia związane z urbanistyczną analizą terenów uzdrowiskowych. Szerokie ujęcie tematyki relacji architektura – zdrowie w niniejszej publikacji jest z pewnością zaproszeniem do dalszych interdyscyplinarnych poszukiwań oraz pomocą w architektoniczno-urbanistycznym tworzeniu zdrowego otoczenia.

Iwona BENEK[6]

PREFACE

This publication was created as a result of scientific and project achievements. The main topic is the relationship between architecture, technology and health. The issues regard the impact on the environment, especially in reference to public health. They have been discussed in relation to the study of staff needs, the organization of service work in the most effective way and in the context of the analysis of landscape and cultural systems of health resorts.

Three previous articles concern the methodology of classification of hospital facilities. The first of them presents a set of guidelines for the design of hospital facilities and two models of participatory design with active and passive support of users. The next article presents a methodologically clear attempt to identify therapeutic factors related to the architectural space and work environment, which was created in cooperation with medical staff in one of the hospitals in Poznan. The third article identifies the main problems in the functioning of emergency departments.

According to a review of the world literature about the design of hospital facilities, significant changes in shaping the hospital building took place in the second half of the 20th century, along with the growing popularity of modern technologies.

The increasing costs of maintaining the hospital facilities and the treatment process are huge. Due to this fact the quality of treatment grows while the cost of maintaining hospital facilities is reduced. The proper organization of staff work as well as the creation of favourable conditions for hospital stay[7] allow to reduce the duration of patients' stay,

---

[6] The Faculty of Architecture Silesian University of Technology, Akademicka 7, 44-100 Gliwice, e mail: iwona.benek@polsl.pl

[7] C. McCullough in her book (ed.) *Evidence-Based Design for healthcare facilities* presents that the view from the window of green area makes the stay in hospital shorter from an average of 19.5 days to 16.9; C. McCullough (ed.): *Evidence-Based Design for healthcare facilities*. Sigma Theta Tau International, Indianapolis 2010, p. 151.

and also reduce the cost of treatment. The approach to the patient is changed by taking into account the patient's requirements. This is accomplished by creating a healing environment that considers the various needs of patients: the need for contact with the family, reduction of stress associated with staying at the hospital and what is more, the contact with greenery, art, etc.

The needs of staff are also analyzed: in technical, functional, behavioral and organizational aspects. This qualitative approach to the creation of hospital facilities called EBD – Evidence Based Design was introduced by Roger Ulrich in 1984[8]. Since the first publication of R. Ulrich, there has been a rapid development of research in this area. In leading countries there were created the tools checking the quality of the new hospital design as well as assessing the technical, functional, behavioral and organizational quality (qualities described in the POE methodology[9]) of the existing building before planned modernization.

Due to the fact that the available literature [10] describes very different attitudes to the design of health care facilities, the materials presented in the publication may be similar to them.

The fourth and final article is an attempt to describe and classify the urban structures of resort towns in the West Pomeranian region. The issue of designing hospitals and health resorts belongs to two separate research areas, but it is worth paying attention to similarities. In parallel to hospital care, public health care also operates in the health resort system, associated with the friendly, therapeutic

---

[8] Publication entitled *View through a window may influence recovery from surgery*, and in 2008 the same author summarized the achievements of this methodology that supports hospital design in the publication entitled *A review of the research literature on evidence-based healthcare design*.

[9] More about POE – *Post-Occupancy Evaluation* in E. Niezabitowska. *Research methods and techniques in architecture*, 2014

[10] E. Niezabitowska describes individual approaches in different countries for hospital research in the introduction of *Design principles for healthcare facilities for seniors. Recommendations for design principles for older people in healthcare facilities* – released by NIZP in 2018.:

- Michael Phiri: *Design Tools for Evidence–Based Healthcare Design* (2015), he presents tools developed in Great Britain for assessing the quality of healthcare projects such as: : DQI – *Design Quality Indicator*, AEDET – *Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit*, ASPECT – *A Staff/Patient Environment Calibration Tool*, IDEAs – *Inspiring Design Excellence Achievement and the others*;
- Cynthia McCullough (ed.) *Evidence-Based Design for healthcare facilities* (2010) presents the interdisciplinary approach to programming and designing hospitals in the USA. The co-authors shows research methods used by designers of hospital facilities, at the same time they present the close relationship between the quality of designed facilities and the effectiveness of treatment processes;
- Australasian Health Facility Guideline is an online handbook for planning and programming hospital facilities with a set of necessary information about the architectural design of healthcare facilities in the Australian-Asian region of the world.

architecture, environment and society. Nowadays, the quality of life and the health-promoting character of architecture, is influenced by many factors. They concern the building – its type, size, functional system, the degree of equipment in various types of facilities as well as urban approach. Shaping of the 'health resort zone' takes place in measurable planes – urban and architectural ones. It involves the size of the area, land development and creating a pro-social landscape. Taking into account all these elements in the development program of a given area, it makes the opportunity to create a human well-being in three aspects: social, mental and physical. However, the disorder of its character and urban layout may deform its health features. Spatial and landscape-cultural analysis of health resorts carried out in one of the presented publications, allowed to distinguish types of relations between the health resort and the neighbouring environment.

Discussed topics include the subject of hospital space organization as well as issues related to urban analysis of health resort area. A broad approach to the subject of the relationship between architecture and health in this publication is certainly an invitation to further interdisciplinary research. Moreover, it can be beneficial to create healthy environment.

Piotr SPRINGER[11]

DETERMINANTY PROJEKTOWANIA PARTYCYPACYJNEGO SZPITALI W POLSCE

1. Wstęp

1.1. Problematyka polskiej infrastruktury szpitalnej

Obecnie Służba Zdrowia w Polsce zmaga się z problemami na wielu płaszczyznach. Dyskutowane powszechnie defekty organizacji ochrony zdrowia w Polsce w dużej mierze odnoszą się do zagadnień ekonomicznych i politycznych, dotykających pośrednio wszystkich uczestników systemu. Jednak każdego dnia użytkownicy szpitali, stykają się w sposób bezpośredni z nieprawidłowościami mniejszej skali, które sumarycznie stanowią barierę dla poprawnego świadczenia usług medycznych. Mowa tutaj o niesprawnościach infrastrukturalnych, utrudniających pracę lekarzom oraz pielęgniarkom.

Blisko połowa spośród 951 [17] publicznych szpitali w Polsce, posiada znaczną część bazy lokalowej powstałą w latach pięćdziesiątych XX wieku [14]. Wobec diametralnej zmiany sposobu funkcjonowania obiektów tego typu na przestrzeni minionych dekad, przestarzałe szpitale wymagają pilnych transformacji przestrzennych.

Śledząc doniesienia medialne, można zaobserwować liczne nagłośnienia złego stanu technicznego wyposażenia oraz anachronizmu przestrzeni szpitalnych względem wymagań współczesnej medycyny. Wobec problemu niedofinansowania służby zdrowia w Polsce, społeczeństwo w sposób szczególny wymaga, aby nowe inwestycje z zakresu publicznej ochrony zdrowia były realizowane w sposób maksymalizujący poprawę efektywności świadczeń medycznych. Stąd zasadne wydaje

[11] Instytut Architektury, Urbanistyki i Ochrony Dziedzictwa Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej, ul. Nieszawska 13A, 61-021 Poznań, e-mail: piotr.springer@put.poznan.pl

się dogłębne przeanalizowanie cyklu życia obiektów architektonicznych dedykowanych służbie zdrowia.

Użytkownik końcowy – pacjent oraz personel szpitala – może definiować problemy wynikające z bieżącego użytkowania obiektów. Jednak wiele nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowych, rozbudowywanych czy przebudowywanych szpitali, swoje źródła ma w fazie planowania i programowania tychże przestrzeni.

1.2. Uzasadnienie podjęcia tematu

Przebieg procesu projektowego dla inwestycji z zakresu poszerzenia infrastruktury służby zdrowia, kształtowany jest przez liczne determinanty: poczynając od ustaleń formalno-prawnych, przez kwestie technologii medycznych i ergonomii, kończąc na aspektach psycho-fizjologicznych oraz zagadnieniach teorii kompozycji architektonicznej. Stopień trudności sporządzania dokumentacji projektowej podwyższony jest ponadto przez konieczność koordynacji projektu z szerokim gronem interesariuszy, związanych zarówno z systemem ochrony zdrowia, jak i generalną organizacją budownictwa, wynikającą z przepisów polskiego prawa.

Autor niniejszego opracowania jako praktykujący architekt, będąc uczestnikiem procesu projektowego, miał okazję zetknąć się ze złożonością programowania architektury służby zdrowia. Podjęta przez autora praca badawcza jest skutkiem obserwacji następujących zjawisk:

a) Niedostatecznego udziału użytkownika końcowego w procesie projektowym inwestycji publicznego systemu ochrony zdrowia w Polsce;

b) Braku systemu, standardów i ośrodków odpowiedzialnych za szkolenie, zarówno projektantów jak i osób zarządzających obiektami szpitalnymi.

Podjęcie zagadnienia teorii projektowania szpitali, będzie wkładem w skromną, w stosunku do literatury obcojęzycznej, bazę współczesnych, polskich opracowań omawiających wyżej wymieniony temat. W planowanej pracy badawczej, rozpatrywane będzie formalne ukonstytuowanie roli użytkownika końcowego w procesie projektowania architektonicznego obiektów służby zdrowia. Ponadto rozważana praca badawcza może stanowić przyczynek do dyskusji o obecnej formie przepisów prawa, regulujących proces projektowania szpitali. Dywagacje w temacie metodologii projektowania architektonicznego obiektów medycznych należy jednak rozpocząć od przeanalizowania bazowych determinant projektowych.

2. Wytyczne dla projektowania obiektów służby zdrowia

2.1. Wytyczne technologiczne i ergonomiczne

W literaturze przedmiotu powszechnie podnoszona jest teza mówiąca o ścisłej zależności formy budynku szpitalnego od jego funkcji [1]. Medycyna, nauka wielopłaszczyznowa i jednocześnie jedna z najszybciej rozwijających się dziedzin wiedzy, definiuje wymagania przestrzenne stawiane nowoprojektowanym czy rozbudowywanym szpitalom. Analizując symultaniczny rozwój medycyny oraz architektury szpitalnej można zauważyć zależność sposobu kształtowania budynków ochrony zdrowia od bieżących odkryć w polu lecznictwa [15].

Dyktat technologii medycznej w architekturze szpitalnej przejawia się we wszystkich skalach relacji między elementami składowymi współczesnego szpitala. Stąd obiekty realizujące zadania służby zdrowia w sposób szczególny wymagają dogłębnego opracowania schematu funkcjonalno-komunikacyjnego. Od sposobu połączeń pomiędzy poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi, zależy w dużym stopniu skuteczność realizacji funkcji całego obiektu. Egzemplifikacją powyższego stwierdzenia mogą być relacje pomiędzy oddziałami ratunkowymi, a blokiem operacyjnym, definiujące czas w jakim na pacjencie wymagającym nagłej operacji zostanie przeprowadzona stosowna procedura medyczna [5].

Równie ważne dla poprawnego funkcjonowania szpitala są relacje przestrzenne w mniejszej skali, jak np. powiązania między poszczególnymi pomieszczeniami wewnątrz jednego obszaru organizacyjnego. Tutaj przykładem mogą być układy strefujące blok operacyjny na: część sterylną, czystą oraz brudną. Wydzielenie odbywa się na płaszczyźnie architektonicznej, przez zastosowanie odpowiedniego układu pomieszczeń.

Równocześnie, do wydzielenia odpowiednich przestrzeni ścianami, w wielu jednostkach organizacyjnych szpitala zachodzi konieczność stosowania różnicowania poziomów ciśnień powietrza w zespołach pomieszczeń. Przykładem powyższego podziału instalacyjnego mogą być podciśnieniowe układy izolatek oddziałów zakaźnych, zapobiegające wydostawaniu się drobnoustrojów do komunikacji ogólnej lub odwrotne układy nadciśnieniowe, zapobiegające przedostawaniu się niebezpiecznych cząstek do sterylnych pomieszczeń sali operacyjnych.

Opisane powyżej rozwiązania służą zwiększeniu bezpieczeństwa sanitarno--epidemiologicznego wewnątrz obszarów, w których pacjenci mogą być szczególnie podatni na kontakt z niebezpiecznymi drobnoustrojami [2].

Kierując analizę w stronę jeszcze mniejszej skali, rozważania prowadzą do przebadania układów aranżacji poszczególnych pomieszczeń. Przykładowo, dobór odległości łóżek szpitalnych od ścian oraz wzajemnie między sobą w ramach jednego pokoju łóżkowego, będzie miał wpływ na ergonomię pracy personelu medycznego. Problemy przestrzenne stanowią ponad połowę okoliczności zwiększających uciążliwość pracy pielęgniarek [7].

W świetle przytoczonych przykładów, obiekty medyczne stanowią grupę budynków, w której aspekt technologiczny wymaga szczególnie dogłębnego opracowania. Nie bez wpływu pozostaje także aspekt ergonomii pracy personelu medycznego. Szpitale stanowią szczególny rodzaj obiektów, w których od jakości przestrzeni zbudowanej może zależeć zdrowie bądź życie pacjentów. Stąd dla architekta mierzącego się z problematyką opracowania dokumentacji projektowej dla nowego, modernizowanego lub rozbudowywanego szpitala, kluczowym będzie zrozumienie funkcjonowania poszczególnych technologii medycznych [3][4].

2.2. Wytyczne psycho-fizyczne

Poza naukami medycznymi oraz technicznymi, współcześnie na projektowanie architektoniczne obiektów dedykowanych służbie zdrowia, wpływają także nauki społeczne. Korzeni tego zjawiska można doszukiwać się już w starożytnych greckich świątyniach, do których mieszkańcy śródziemnomorskich wysp udawali się, aby w atmosferze skupienia oczekiwać na uzdrowienie. Świadome uwzględnienie czynników przestrzennych w leczeniu można zaobserwować dużo później. Badania z zakresu psychologii środowiskowej i proksemiki wskazują na wpływ jakości przestrzeni szpitalnych na proces rekonwalescencji pacjentów. Istotne obserwacje wpływu aspektów psycho-fizjologicznych na pacjentów w XIX i XX wieku ukazała w swoich zapiskach Florence Nightingale. Opisane przez Nightingale ponad sto pięćdziesiąt lat temu warunki korzystnego leczenia do dziś pozostają aktualne, jednak przez wiele lat miały marginalne znaczenie w projektowaniu architektonicznym szpitali [9].

Pełny rozkwit świadomego kształtowania healing environment z wykorzystaniem psychologii środowiskowej rozpoczyna się wraz z działalnością psychiatry Humphry'ego Osmonda, który obserwował na grupie pacjentów oddziału geriatrycznego wpływ wyposażenia i wykończenia wnętrz na stan psychiczny i czas rekonwalescencji pacjentów. Sterylne wnętrza utrzymane w chłodnej kolorystyce oraz odizolowanie pacjentów od siebie powodowało w grupie reprezentacyjnej apatię i wzmagało depresję [10].

Kolejnym kamieniem milowym w tym kontekście jest praca Roberta Sommer'a opisująca zależność kontaktów międzyludzkich od usytuowania mebli w szpitalnej kawiarni. Badacz opisuje tutaj aspekty takie jak: pozytywny wpływ na użytkownika przestrzeni udostępnienia miejsca dla przedmiotów osobistych czy intuicyjne dobieranie konkretnych pozycji do dialogu przy stole [13].

2.3. Wytyczne formalno-prawne

Z punktu widzenia celu niniejszej pracy badawczej, rozważania w zakresie wytycznych formalno-prawnych dla projektowania obiektów służby zdrowia zawężone zostaną do polskiego prawa.

Praktyka architektoniczna na ziemiach polskich, w sposób stały, już od początku XX wieku pozostaje przedmiotem regulacji prawnych. Pierwotne przepisy wynikały z zarządów poszczególnych regionów, w zależności od zaboru. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, jednym z pierwszych aktów prawnych w zakresie budownictwa była „Ustawa z dnia 2 marca 1920 r. o organizacji odbudowy technicznej wsi, miast i miasteczek" jednak odnosiła się ona w większym stopniu do kwestii gospodarki przestrzennej aniżeli do architektury.

Aspekty szeroko pojętej higieny i bezpieczeństwa sanitarnego w budownictwie, przejawiają się już w przepisach z 1920 roku, jednak w okresie dwudziestolecia międzywojennego brakowało szczegółowych regulacji w zakresie kubaturowych obiektów o funkcji medycznej. Wprowadzone w 1928 roku prawo budowlane pozostawia kontrolę nad realizacją budowy, przebudowy i rozbudowy szpitali, na zasadzie indywidualnych dla każdej inwestycji wytycznych, parlamentowi Służby Zdrowia przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. Wydane w owym czasie odrębne akty prawne jedynie w sposób szkicowy zakreślały wymagania stawiane placówkom

medycznym. Projektowanie architektury szpitalnej pozostawało w polu nieformalnej dyskusji między środowiskiem lekarski, a środowiskiem architektonicznym [11].

Po drugiej wojnie światowej, w okresie 1945-1989 budownictwo szpitalne, podobnie jak pozostałe dziedziny architektoniczne, podlegało licznym normatywom. Państwowe regulacje dotyczyły powierzchni, kubatury oraz podobnych wskaźników definiujących przestrzeń obiektów medycznych. W myśl kraju sterowanego centralnie, projektowanie szpitali zostało powierzone państwowym jednostkom, takim jak np. Biuro Projektów Służby Zdrowia w Warszawie. Monopolizacja usług architektonicznych w ramach ochrony zdrowia wespół z rygorystycznymi wskaźnikami powierzchnio-kubaturowymi narzucanymi przez obowiązujące normatywy, w znaczący sposób ograniczały kształtowanie architektury szpitalnej w Polsce [16].

Współcześnie, szczególny nacisk ustawodawcy na regulacje w zakresie projektowania szpitali, widoczny jest w podstawowym dla architektów akcie prawnym, tj. „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie" (WT). Jako przykład posłużyć mogą zapisy wymienionego powyżej rozporządzenia, w których widnieje odrębna kategoria wytycznych dla projektowania schodów czy kreowania warunków ochrony przeciwpożarowej w budynkach opieki zdrowotnej. Oprócz ogólnych wytycznych wynikających z zapisów WT, obecnie w obiegu prawnym funkcjonuje szereg odrębnych przepisów, odnoszących się do kreowania szpitali. Liczba tychże regulacji jest na tyle znacząca, iż w 2014 roku powstała odrębna publikacja, prezentująca przekrojowo zakres przepisów związanych z projektowaniem architektury medycznej [6].

W tym kontekście wartym wspomnienia będzie Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 2006 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać zakłady opieki zdrowotnej. Akt ten był duchowym spadkobiercą normatywów sprzed transformacji w 1989 roku, określając np. minimalne powierzchnie pokoi łóżkowych pacjentów, lub szerokości korytarzy w rozmaitych jednostkach organizacyjnych szpitali. Późniejsze rozporządzenie z 2011 roku oraz następujące po nim i aktualne do dziś z 2016 roku zostały – w znaczącym stopniu w stosunku do swojego pierwowzoru – uogólnione, dając większą swobodę w kształtowaniu układów funkcjonalnych [8].

Mimo zniknięcia sztywnych normatywów powierzchniowych, projektowanie współczesnego szpitala wymaga od architekta wyjątkowej ekwilibrystyki w polu stosowania się do aktualnych przepisów prawa. Wprowadzenie do diagnostyki

obrazowej medycyny nuklearnej, pociągnęło za sobą szereg obostrzeń prawnych związanych z utylizacją niebezpiecznych odpadów promieniotwórczych. Wciąż wysoce regulowana pozostaje także utylizacja szpitalnych odpadów, skażonych biologicznie oraz kwestia wentylacji szpitalnej, szczególnie w kontekście bloków operacyjnych. Wymienione powyżej elementy stanowią jedynie niewielki ułamek aspektów technologii medycznej, wprost wpływających na przepisy prawa, regulujący praktykę architekta w zakresie projektowania obiektów szpitalnych. Uzasadnionym zatem wydaje się stwierdzenie, iż specyfika funkcji obiektów realizujących zadania służby zdrowia przekłada się na złożoność przepisów prawa, regulujących proces powstawania budynków tego typu.

3. Metodologie projektowe w architekturze szpitalnej

Złożoność wytycznych wpływających na sposób kreowania architektury szpitalnej, zbliżona jest do stopnia skomplikowania powiązań funkcjonalno-komunikacyjnych w ramach samego szpitala. Fakt użytkowania szpitali przez grupy o diametralnie różnej specyfice i potrzebach, takie jak m.in.: personel medyczny, pacjenci, opiekunowie oraz osoby odwiedzające pacjentów, staje się kolejnym katalizatorem problemów i konfliktów, utrudniających efektywne przeprowadzenie procesu projektowego. Specyfika omawianej gałęzi architektury usługowej, wymaga zatem wyjątkowego podejścia od architekta mierzącego się z zadaniem zaprojektowania nowego lub rozbudowy czy przebudowy istniejącego obiektu medycznego.

W ramach próby usystematyzowania zaawansowanych metodologii projektowych w przedmiotowym zakresie, autor proponuje podzielić modele kreowania architektury na wspomagane aktywnie oraz pasywnie.

Poprzez pierwszą z wymienionych grup rozumieć należy modele projektowe, w których użytkownicy istniejącej tkanki przekształcanej placówki medycznej, biorą czynny udział w procesie projektowym, opiniując rozwiązanie szyte na miarę werbalizowanych, bieżących potrzeb.

Druga z wymienionych grup, tj. modele projektowe wspomagane pasywnie, zawiera w sobie metodologie klasyczne, w których dokumentacja techniczna opracowywanego obiektu powstaje w oparciu o dane wyjściowe dostarczone w fazie

przedprojektowej, bez czynnego udziału użytkowników obiektu w trakcie trwania dalszych prac projektowych. Na szczególne wyróżnienie w tym kontekście zasługuje metodologia Evidence based deisgn (projektowanie w oparciu o dowody).

3.1. Evidence-based design

Evidence-based design (EBD) oparte jest o długotrwałe zbieranie danych na temat funkcjonujących obiektów, o tożsamym do projektowanego budynku profilu funkcjonalnym. Zainicjowany w połowie XX wieku nurt wciąż rozwija się, zwłaszcza w USA, gdzie szczególnie przyjął się w kontekście architektury szpitalnej.

Proces projektowy prowadzony zgodnie z ideą EBD, stanowi syntezę naukowego podejścia do teorii projektowania oraz powszechnej praktyki projektowej. W ramach badań, które mają wskazać architektowi konkretne determinanty funkcjonalne, analizie poddaje się relacje użytkowników z daną przestrzenią. W tym układzie użytkownicy, bez względu na przynależność do grupy personelu czy pacjentów, są reprezentowani w formie sparametryzowanych danych. Tak niebezpośredni udział odbiorców architektury pozostawia ciężar odpowiedzialności za projekt na architekcie. Mimo wskazań dowodów, to projektant podejmuje końcowe decyzje kształtujące przestrzeń zbudowaną szpitala.

Będąca obowiązującym w krajach zachodnich standardem metoda EBD, niesłusznie zdaniem autora, nie odnalazła do dnia dzisiejszego szerszego uznania w kręgach polskich projektantów. Sytuacja ta stoi w sprzeczności z dynamicznie rozwijaną w tym zakresie literaturą naukową.

W ostatnich latach Zakład Architektury Usługowej i Mieszkaniowej Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej jako jeden z wiodących kierunków badań przyjął właśnie architekturę szpitalną. Efektem tych prac była m.in. wydana w 2015 roku publikacja Architecture & Health pod redakcją Ewy Pruszewicz-Sipińskiej [12]. Podobne tendencje można zauważyć w badaniach prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej [1] [2] [3] [6].

3.2. Projektowanie partycypacyjne

Rozpatrując natomiast metodologie projektowe określane przez autora jako wspomagane aktywnie, należy priorytetowo wskazać na metody partycypacyjne. W świetle dynamicznego rozwoju sposobu świadczenia usług medycznych, należy rozważyć wartość wsparcia projektowego jakie płynie z aktywnego kontaktu z domyślnymi użytkownikami opracowywanego obiektu. Specyfika tego rodzaju współpracy, zawęża możliwość zastosowania niniejszej metodologii do inwestycji zakładających ingerencję w istniejącą strukturę szpitalną, w formie rozbudowy, przebudowy, nadbudowy czy remontu.

Współpraca projektanta z personelem medycznym, na etapie opracowywania koncepcji programowo-przestrzennej szpitala, może dostarczyć aktualniejszych wytycznych przestrzennych, aniżeli publikacje zakorzenione w metodologii Evidence-based design, wymagające długotrwałego okresu analizy istniejącego obiektu. Co zdaje się szczególnie istotne w świetle szybko dezaktualizującej się technologii medycznej.

Głównym aspektem rozgraniczającym aktywne i pasywne wspomaganie projektowania, jest podział odpowiedzialności za projekt. W przypadku metodologii aktywnych, do jakich zaliczyć można niewątpliwie projektowanie partycypacyjne, odpowiedzialność zostaje rozłożona na użytkowników opracowywanego obiektu.

W literaturze, brakuje jednak głębszej analizy wpływu partycypacji na projektowanie szpitala. Temat ten, podnoszony jest sporadycznie w ramach konferencji naukowych, w tym m.in. podczas „14th Participatory Design Conference" w Aarhus (Dania, 2016). Problematyka projektowania partycypacyjnego szpitali została również poruszona przez autora niniejszego opracowania podczas konferencji „Partycypacja dla przestrzeni. Przestrzeń dla partycypacji" (Kraków, 2017). Skala opisywanego problemu naukowego jest jednak na tyle duża, że uzasadnionym jest podjęcie się usystematyzowania wiedzy w jego zakresie.

3.3. Podsumowanie

Mnogość determinant projektowych w kontekście architektury medycznej, skłania do poszukiwania alternatywnych form prowadzenia inwestycji z zakresu poszerzania infrastruktury sektora ochrony zdrowia. Niniejsza publikacja stanowi jedynie

przyczynek do dyskusji w omawianym temacie, wskazując na możliwość nadania istotnej funkcji uczestnikom procesu projektowego, którzy w klasycznym jego rozumieniu nie są obciążeni ciężarem decyzyjności. W tym przypadku podział odpowiedzialności wiążę się z poszerzeniem podstawy opracowania architektonicznego, co może przełożyć się skuteczność funkcjonowania opracowywanego obiektu, po jego oddaniu do użytku. Autor uważa, że zgodnie z założeniem partycypacji w przypadku konkretnego projektu, sama dyskusja nad ideą współprojektowania architektury szpitalnej, powinna zaangażować środowiska: architektoniczne, medyczne oraz legislacyjne.

BIBLIOGRAFIA

1. Bąkowski J., Poplatek J.: Szpital – forma i funkcja, [w:] Gębczyńska-Janowicz A., Idem R. (red.): Architektura służby zdrowia. Problematyka projektowania. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015, s. 11-28.
2. Bąkowski J., Poplatek J.: Blok operacyjny, [w:] Gębczyńska-Janowicz A.; Idem R. (red.): Architektura służby zdrowia. Problematyka projektowania. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015, s. 29-44.
3. Gębczyńska-Janowicz A., Idem R. (red.): Architektura służby zdrowia. Problematyka projektowania. Przegląd kierunków badań prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015.
4. Gębczyńska-Janowicz A., Janowicz R.: Technologia medyczna w obiektach świadczących usługi lecznicze, [w:] Gębczyńska-Janowicz A., Idem R. (red.) Architektura służby zdrowia. Problematyka projektowania. Przegląd kierunków badań prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015, s. 61-74.
5. Grzymała-Kazłowski M.: Projektowanie obiektów medycznych – jak uniknąć błędów, [w:] Ogólnopolski przegląd medyczny, R. 2014, nr 4, s. 44-48.
6. Idem R.: Architektura służby zdrowia. Wybór przepisów i literatury przedmiotu. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014.
7. Kruczkowska T.: Projektowanie pomieszczeń a ergonomia w pracy pielęgniarek, [w:] Jasiczak J. (red.): Budownictwo szpitalne. Współczesne zagrożenia epidemiologiczne. Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Poznań 2016, s. 47-50.

8. Niezabitowska E.D.; Jamrozik-Szatanek M. (red.): Szpitale dziecięce. Metodologia okołoprojektowych badań architektonicznych na przykładzie opracowań studenckich. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015.
9. Nightingale F.: Notes on nursing: what it is, and what it is not, [w:] D. Appleton and Company, New York 1898.
10. Osmond H.: Function as the Basis of Psychiatric Ward Design, Mental Hospitals. American Psychiatric Association, 1957, s. 23-29.
11. Paradowska A.: Przeciw chorobie. Architektura szpitalna Wielkopolski w dwudziestoleciu międzywojennym. Wydawnictwo Nauka i Innowacje, Poznań 2015.
12. Pruszewicz-Sipińska E. (red.): Architecture and health. Zakład Architektury Usługowej i Mieszkaniowej Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2015.
13. Sommer R.: Sociofugal Space, American Journal of Sociology, Chicago, The University of Chicago Press 27 (6), 1967, s. 654-660.
14. Sterczyński R.: Nowe szpitale czy stare problemy, [w:] Medical Tribune, R. 2015, nr 1, dostęp poprzez: www.podyplomie.pl/mt/categories/1019, dostęp: 09.09.2018.
15. Tomanek M.: Technologia medyczna w projektowaniu obiektów szpitalnych. Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2015
16. Wojtowicz R.: Modernizacja przestrzenna oddziałów łóżkowych nowych szpitali w Polsce w wybranych aspektach ergonomicznych. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Poznańskiej, Poznań 1968.
17. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2017 r., Główny Urząd Statystyczny Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa-Kraków 2018.

DETERMINANTY PROJEKTOWANIA PARTYCYPACYJNEGO SZPITALI W POLSCE

Streszczenie

Tematem artykułu jest analiza roli użytkownika końcowego, w procesie projektowania partycypacyjnego obiektów służby zdrowia. Celem niniejszego opracowania jest opisanie zależności pomiędzy determinantami projektowymi, a uczestnikami cyklu życia budynku szpitalnego. Kolejnym zagadnieniem poruszanym w artykule, będzie próba zredefiniowania ról: projektanta, zarządcy instytucji oraz użytkownika końcowego, dla utworzenia modelu projektowania partycypacyjnego w kontekście architektury szpitalnej.

DETERMINANTS OF PARTICIPATORY DESIGN OF HOSPITALS IN POLAND

Abstract

The paper deals with the analysis of end-user role in the participatory design of healthcare facilities. Aim of this article is to define relationships between design determinants and stakeholders in the hospital building lifecycle. Another point of this paper is to redefine the roles of: designer, manager and end-user, for creating a participatory design model in the context of healthcare architecture.

Ewa PRUSZEWICZ-SIPIŃSKA[12]
Agata GAWLAK[13]
Magda MATUSZEWSKA[14]
Paulina SZUBA[15]

PARTICIPATION OF HOSPITAL STAFF IN FUNCTIONAL REORGANISA-TION OF A HOSPITAL TO IMPROVE PATIENTS' COMFORT. IDENTIFICATION OF CRITICAL AREAS IN MEDICAL TREATMENT SPACE

1. Architecture of medical care facilities in view of demand for medical car research background and demand for modernisation of hospitals on the example of greater Poland Region (Greater Poland)

In Greater Poland Region there are 60 hospitals that provide comprehensive medical services, in this 45 public (state) hospitals. There are 11,000 physicians per 3,484,975 inhabitants in the entire region – twice as many as the nursing staff. According to the national statistical data, there are 32 physicians and 13 nurses per every 10,000 inhabitants whereas the number of inhabitants of Poznan agglomeration is 647,018. The aforementioned data has been assumed as the basis for the research focused on the quality of hospital space perceived as the workplace of medical personnel (Fig. 1).

[12] Faculty of Architecture, Poznan University of Technology, Nieszawska 13A, 61-021 Poznań, e-mail: ewa.pruszewicz-sipinska@put.poznan.pl
[13] Faculty of Architecture, Poznan University of Technology, Nieszawska 13A, 61-021 Poznań, e-mail: agata.gawlak@put.poznan.pl
[14] Faculty of Architecture, Poznan University of Technology, Nieszawska 13A, 61-021 Poznań, e-mail: magda.matuszewska@put.poznan.pl
[15] Faculty of Architecture, Poznan University of Technology, Nieszawska 13A, 61-021 Poznań, e-mail: paulina.szuba@put.poznan.pl

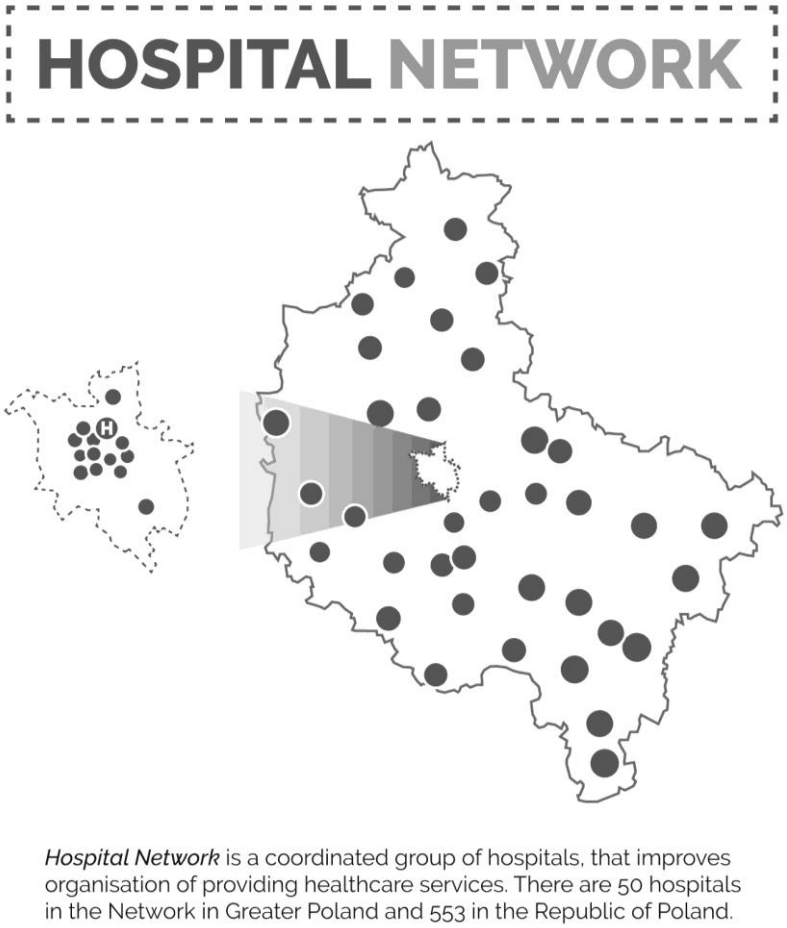


Fig. 1. Network of hospitals in Greater Poland Region
Source: Own study.
Ryc. 1. Sieć szpitali w województwie wielkopolskim
Źródło: opracowanie własne.

In accordance with the forecast of development in Greater Poland Region in the area of medical care in the next ten years, the region will face changes in demand for hospital beds at respective departments. It is estimated that the demand will drop by about 25% whereas at present there are 2,144 hospital beds available in the region. Many hospitals will be forced to reorganise their space and functions, in particular at the departments offering hospitalisation. The forecasts assume that cardiology and neurology departments as well as internal medicine wards will be those most affected with the reduction of hospital beds.

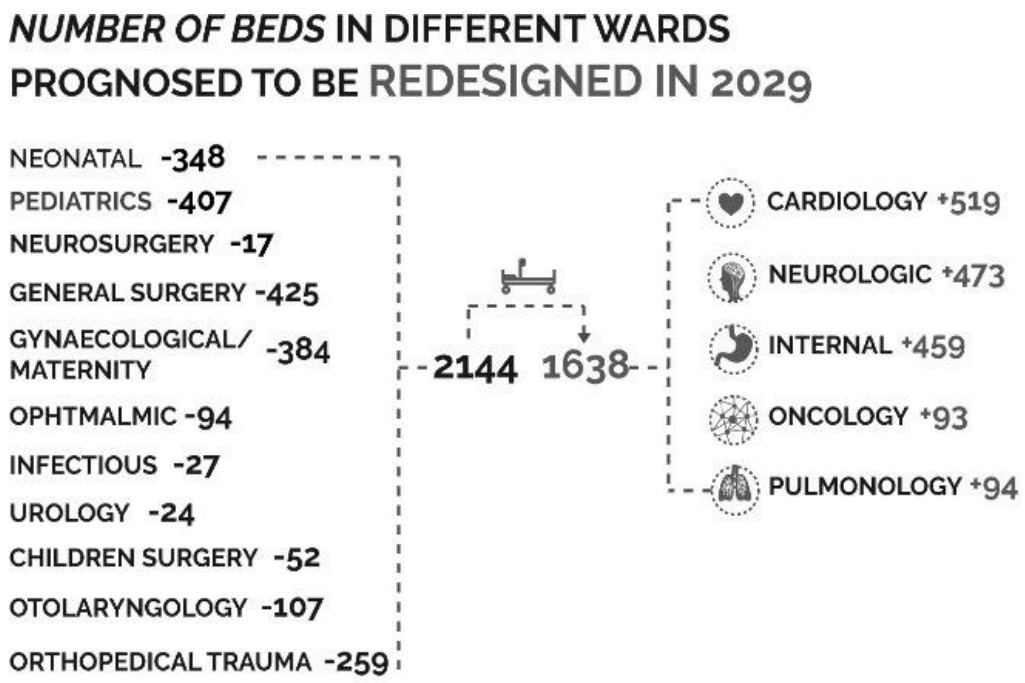


Fig. 2. Size of departments; Forecast demand changes in Greater Poland Region
Source: Own elaboration on the basis of: http://www.mpz.mz.gov.pl/wpcontent/uploads/2016/04/15_podsumowanie_wielkopolskie-1.pdf
Ryc. 2. Wielkosć oddziałów. Prognozy zmian w województwie wielkopolskim
Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://www.mpz.mz.gov.pl/wpcontent/uploads/2016/04/15_podsumowanie_wielkopolskie-1.pdf

In view of new population challenges related to ageing societies, demand for health care services is increasing. In this context, it is becoming more and more obvious that the staffing level in health care will be insufficient. The application of new technologies and innovative medical equipment that might support the work of medical staff can be a solution here. As a result, medical staff, replaced at the performance of simple and tedious tasks, e.g. administrative ones, would be able to focus their work on more urgent issues. Technological innovations can obviously improve the quality of work and medical services, they however will not solve the issues related to the organisation of hospital space and its functions, which is a key criterion for the improvement of hospital efficiency and its spatial perception by the users.

It has been scientifically confirmed that there are multifaceted links between the quality of a building space and mental and social condition of humans. The relationship between a user and architecture is of particular importance in designing health care facilities. Hospital environment plays an important role in the process of patients' recovery and OHS improvement as it can boost the efficiency of

medical services, reduce the number of medical errors and positively affect work satisfaction. As a result, modern and functional hospital environment translates into appropriate staffing level and efficient work of the staff members assuring streamlined provision of medical services.

Yet, attempts aimed at the improvement of the health care environment, if they are not supported with the changes in the policies of medical practices and work environment, they will be insufficient for successful operations of relevant hospitals [5]. Therefore, hospital space needs to be identified properly and assessed in order to design modern quality space that would improve the hospital efficiency. In a high correlation between the designers' intention and experience of medical staff, a user of a facility is viewed as an important participant in the process of designing and drawing up the program of functions.

Assessment of the quality of hospital space by medical personnel is an indispensable element of designing their work environment. Taking into consideration their needs and expectations is highly significant in planning modernisation or extension of existing facilities. Identification of critical areas and functional problems of relevant hospital departments, where the users are involved, facilitates efficient design solutions. The know-how and experience of medical personnel make a great contribution to the process of designing aimed to render optimum hospital space with the account for a number of different criteria. The POE model used in the investment process of health care facilities shall streamline the work of medical staff and, thus, makes the hospital's operations to be more efficient.

The presented studies prove that hospital wards/departments need to look aesthetically. Most of specialists in the medical area have positively responded to this idea. On the basis of the practices and previous experience in the field of aesthetic improvement of the hospital staff workplace environment, it must be concluded that aesthetic interiors foster positive atmosphere and improve working conditions [11]. The research shows that efficiency, well-being and satisfaction of medical staff are directly related to the hospital environment, in particular its design conceived at an early stage of the planned investment. Incorporation of the specialists' ideas in the health care area into the architectural design of a hospital building is essential for developing a facility characterised with high therapeutic values [7]. Inclusion of the hospital staff and their involvement in the designing process can, furthermore, boost their identification with the workplace and translate into increased efficiency

of relevant hospital departments. The direct and indirect beneficiaries of increased spatial and functional quality of hospitals are obviously the patients.

2. Hospitalised patient's comfort – definition of the term

Despite the fact that hospitals more and more often use the state-of-the-art technologies or the third generation equipment of the hybrid operating theatres, thermoinsulate the buildings or revitalise the ward interiors, only very few hospitals are designed adequately to the functions and are completely equipped with indispensable instruments.

The contemporary healthcare architecture stands a chance to become fully efficient health care units. Any new hospital demands to fit 21st century medicine, meaning relevant equipment items that meet the technical specifications of the building law and are adapted to the evolving medical procedures. However, even if a given hospital may have the most innovative equipment, without the right numbers of highly competent staff members that directly affect the well-being and mental comfort of patients, it will not be able to operate efficiently.

It often happens that the ratio of the number of patients to the number of medical staff members is so high that health care can become challenging. That fact always negatively affects the well-being of both patients during their hospitalisation and healthcare professionals. The research carried out in 2012 by the University of California showed that physicians who needed to attend to all possible medical procedures, among others screening, consultancy, vaccinations, writing prescriptions, routine physical examinations, treatment of severe conditions and who received no assistance from other staff members, worked with very little efficiency. In such situations not only the medical staff members are overworked but also the patients are distressed.

Polish hospitals, usually understaffed, need to address other problems as well, among others outdated equipment or poor aesthetics of interiors corresponding to the previous trends. Old architecture is not adjusted to new technologies, which clearly negatively affects the mental comfort of the patients. No space for visitors, no intimacy in communication with the closest family members or attending physicians

or simply no single rooms directly affect mental condition of the patient. *Healing by design* is in high demand in hospitals. This approach to designing can address the aforementioned problems by minimising the patient's stress and creating the feeling of inclusion, social support and trust through diverting the patient's attention from the disease to daily life activities performed in the aura of well-being and safety. Elements of architecture, from interior design aspects (colours of the rooms, selection of design patterns to match a patients' group in the best way) to elements of landscape architecture (healing gardens, windows with views to green areas, close contact with nature) foster the atmosphere of a sanatorium, which positively affects all the three groups of hospital users – patients, medical staff and visitors.

Improvement of aesthetics at departments, wards and other units of hospitals through the application of appropriate colours and materials makes the patients and medical staff feel better.

Hospital architecture design or revitalisation shall be to a maximum extent human-centered. A hospital design shall account for human dignity. This is, in particular, demonstrated via the architecture of health care centres that functionalities underlie the emotional condition and the privacy of the patient. Appropriate designing of a health care facility incorporates assurance of the right conditions for the performance of medical procedures and, possibly the fastest recovery of the patient. A number of different methods can be used for the space quality management and analysis of fully functional hospital space, e.g. the Servqual model, which analyses the gap between the satisfaction of expectations and perception of medical services or the Post-Occupancy Evaluation.

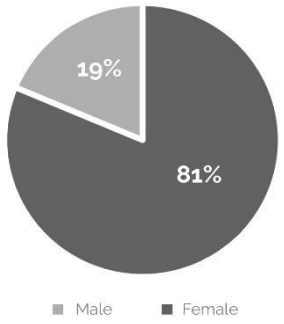
3. Methodology of own research

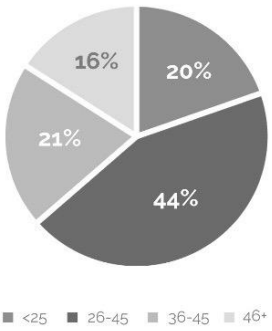
3.1. Surveys

To get feedback from the medical staff employed in state hospitals in Poznan on their perception of impact of spatial criteria on the quality of their work, we have worked out a survey containing 12 questions. The purpose of the survey was to identify spatial and functional problems in communication and work organisation of medical personnel. Such identification was the basis for listing the needs

and problematic issues of health care facilities. The awareness of the said issues underlies the improvement of quality of architecture of health care facilities, that in turn ensures better working conditions and better quality of health care services. It was assumed that the survey structure shall develop in more detail the findings of the research of Mourshed and Zhao published in the Journal of Environmental Psychology (2012).

A diversified, representative sample group of medical staff working in hospitals in Poznan agglomeration was surveyed by us. The majority of respondents were women (80%) aged 36-45 (44%) employed at the position of a nurse/midwife (37%) and a doctor (20%).





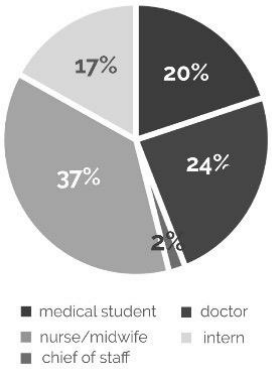
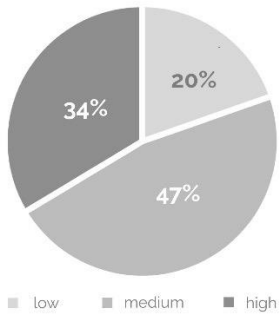


Fig. 3. Gender Distribution of the Respondents
Source: Own study.
Ryc. 3. Płeć respondentów
Źródło: opracowanie własne.
Fig. 4. Age Distribution of the Respondents
Source: Own study
Ryc. 4. Wiek respondentów
Źródło: opracowanie własne.
Fig. 5. Profession Distribution of the Respondents
Source: Own study
Ryc. 5. Zawód respondentów
Źródło: opracowanie własne.

The feedback was statistically homogeneous. The medical personnel assessed their working conditions in a relevant hospital. Over half of the respondents were of the opinion that their mental workload was high (66%). About 1/3 of the respondents said it was moderate and only 7% that it was low. As regards the physical fatigue, 34% of the respondents said it was high, and almost half of them (47%) said that it was moderate. As many as 66% of the respondents negatively perceived ergonomics of their workplace and 87% deemed redesigning necessary. Onthe basis of these answers we shall assign high priority to the scientific research on

the quality of architectural space in hospitals from the perspective of medical staff employed therein.



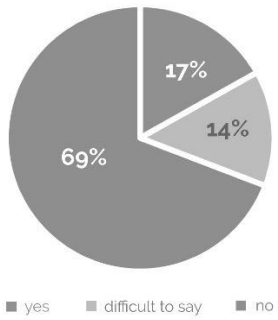
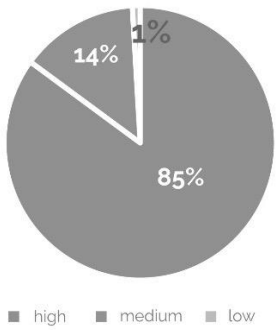


Fig. 6. Assessment of the physical workload
Source: Own study.
Ryc. 6. Ocena obciążenia fizyczna pracą.
Źródło: opracowanie własne.
Fig. 7. Is your workspace ergonomic (is it suitable for the performed activities)?
Source: Own study.
Ryc. 7. Czy miejsce pracy jest ergonomiczne (czy jest przydatne do wykonywanych czynności)?
Źródło: opracowanie własne.



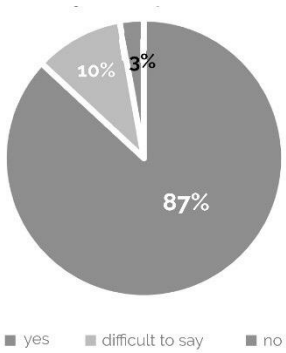


Fig. 8. Impact of new technologies in healthcare on improving work environment comfort
Source: Own study.
Ryc. 8 Wpływ współczesnych technologii na poprawę komfortu środowiska pracy
Źródło: opracowanie własne.
Fig. 9. Is there a need to improve the workspace quality in your hospital?
Source: Own study.
Ryc. 9. Czy istnieje potrzeba poprawy jakoście miejsca pracy w szpitalu?
Źródło: opracowanie własne.

In further part of the survey, the staff were to assess the impact of spatial aspects on the quality of their work.

The respondents saw: the size proportions, noise and lighting as key factors affecting the quality of space and comfort of their work.

The feedback was further analysed in view of correlations between relevant answers and gender, age and the held position.

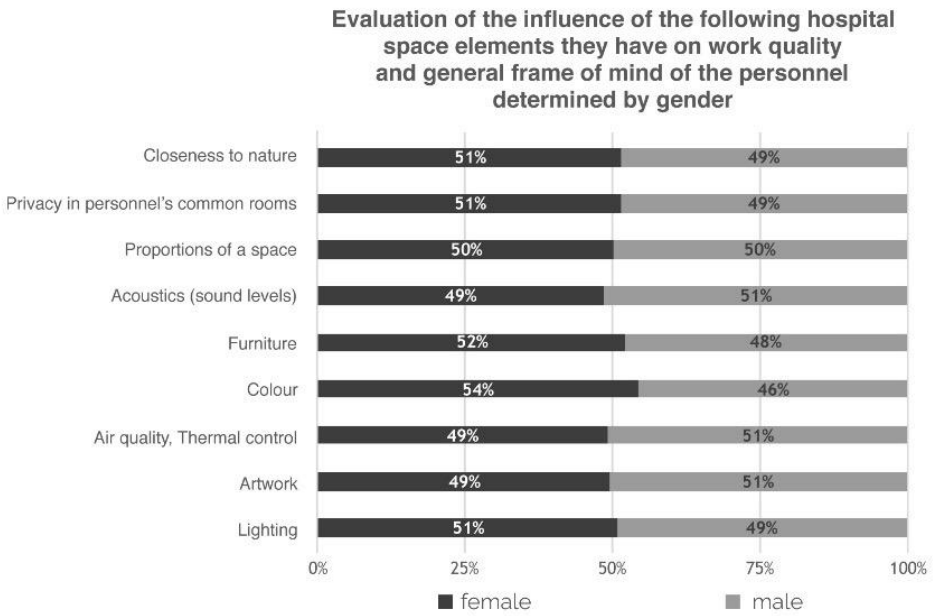


Fig. 10. Evaluation of the influence of the following hospital space elements on work quality and general frame of mind of the personnel determined by gender
Source: Own study.
Ryc. 10. Ocena wpływu elementów środowiska wewnętrznego szpitala na jakość pracy i ogólny nastrój personelu z podziałem na płeć
Źródło: opracowanie własne.

The biggest difference in the perception and assessment of working conditions by men and women was observed in the area of colour scheme (much more important for women than men).

On the other hand age of the respondents predetermined their perception of impact of art, colour scheme and greenery on the quality of space and more friendly work environment.

Statistically the position held by the respondents also had a relevant impact on how they assessed the spatial conditions of their workplace. The respondents employed at top positions (heads of departments, managers) ranked art, lighting and thermal control as top factors facilitating good working conditions, at the same time the nursing staff hardly included art in their priorities. The nursing staff in majority ticked appropriate size of rooms as a priority factor underlying work comfort.

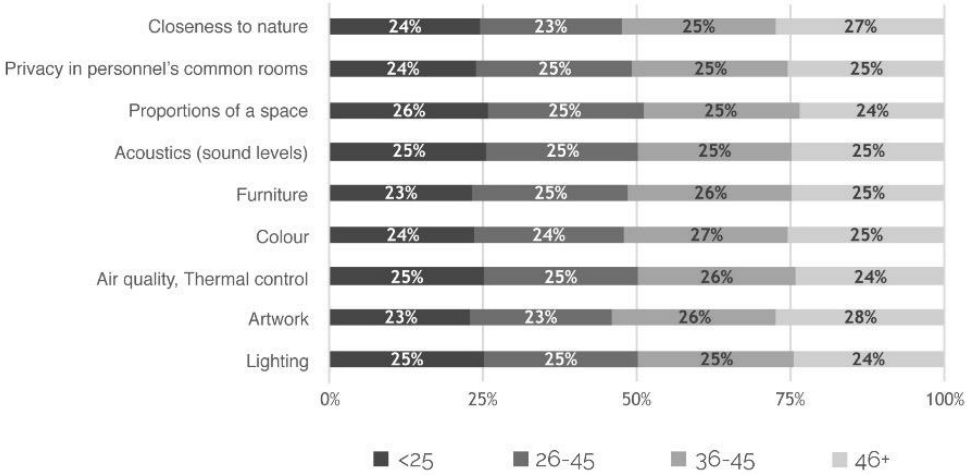


Fig. 11. Evaluation of the influence of the following hospital space elements on work quality and general frame of mind of the personnel determined by gender
Source: Own study
Ryc. 11. Ocena wpływu elementów środowiska wewnętrznego szpitala na jakość pracy i ogólny nastrój personelu z podziałem na płeć
Źródło: opracowanie własne.

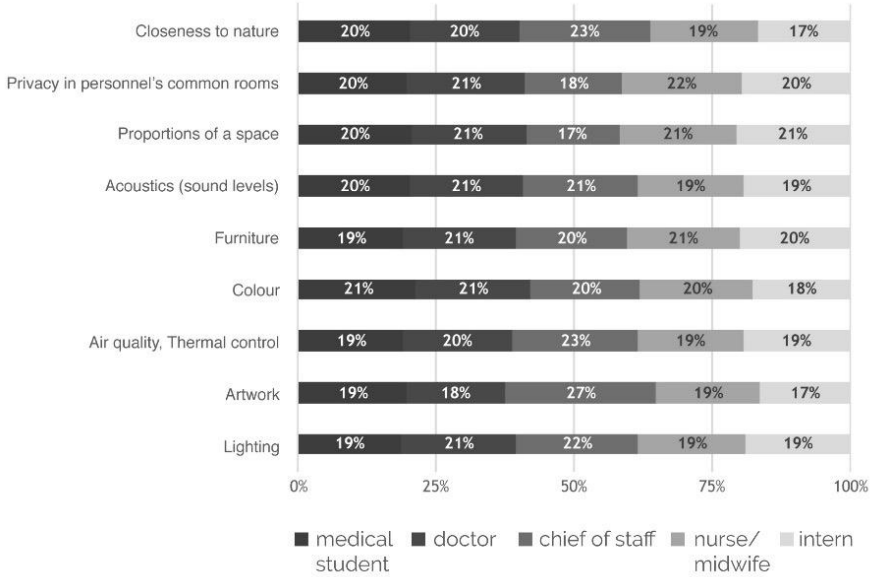


Fig. 12. Evaluation of the influence of the following hospital space elements on work quality and general frame of mind of the personnel determined by gender
Source: Own study.
Ryc. 12. Ocena wpływu elementów środowiska wewnętrznego szpitala na jakość pracy i ogólny nastrój personelu z podziałem na płeć
Źródło: opracowanie własne.

From the obtained feedback it follows that the hospital staff sees modernisation of their workspace as fully grounded. The modernisation design shall accommodate the spatial expectations of the staff (e.g. the right size parameters). It shall,

furthermore, account for the specifics of relevant staff groups classified per such criteria as the age or position as these groups have different spatial preferences or expectations.

3.2. The hospital in Sporna Street in Poznan – a case study of modernisation, extension process

The research has been conducted in the presently operating hospital for the children, which is a part of the Health Care of Mother and Child Centre in Sporna/Nowowiejskiego in Poznan. The plot, where the hospital is placed, is very well located as for a medical centre and in particular for a multi-specialist paediatric hospital. Due to its location the hospital provides medical services for half of Poznan inhabitants. The other half is served by the pediatric hospital in Krysiewicza street. The presently operating hospital and a number of outpatient admission rooms are housed in buildings that are in poor condition, lack rational space management and do not blend smoothly with the surrounding development. The analysis has shown that the main hospital building, which dates back to 1934 and was designed by a renowned Poznan architect – Władysław Czarnecki, needs complete renovation and extension. Developing the undeveloped area behind the heath care centre and designing an attractive plan of development and modern interior design in compliance with the latest technologies according to the concept of *human-centered design* would significantly improve the quality of the hospital environment.

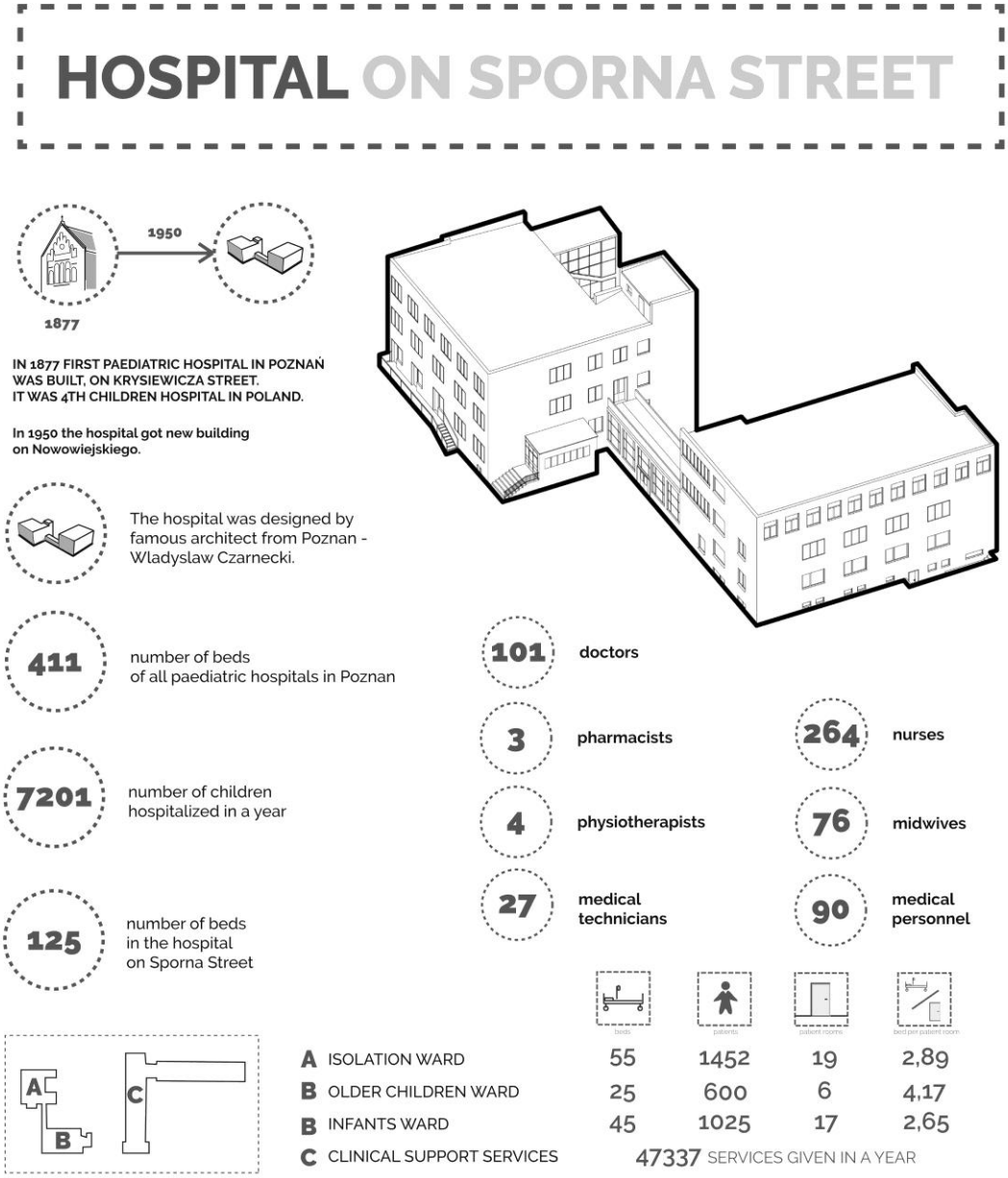


Fig. 13. Board with the database of Pediatric Hospital in Sporna Street
Source: Own study
Ryc.13. Baza danych Szpitala Pediatrycznego przy ulicy Spornej
Źródło: opracowanie własne.

3.3. Evaluation of the quality of the present spatial units in the hospital located in Sporna Street in Poznan and implementation of medical staff suggested solutions

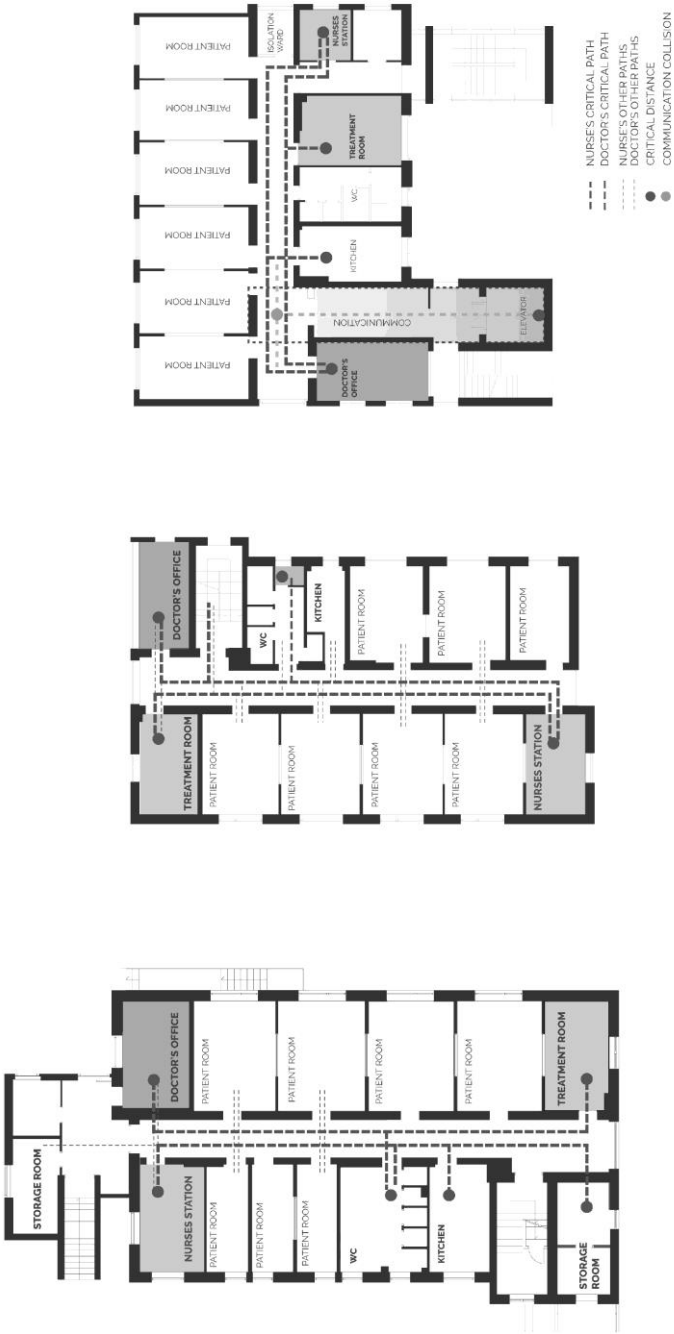


Fig. 14. Analysis of communication channels, personnel paths and location of strategic functional areas on children wards in Children Hospital in Sporna Street

Source: Own study.

Ryc. 14. Analiza komunikacji, dróg personelu oraz lokalizacji strategicznych obszarów funkcjonalnych na oddziałach dziecięcych w Szpitalu Pediatrycznym przy ulicy Spornej

Źródło: opracowanie własne.

Having analysed the spatial structure of the building interior, we have worked out schemes exemplifying architectural and technological problems of the hospital in Sporna Street. This case study includes the internal medicine wards for the children and three types of premises designated for medical staff: doctors' consultation rooms (offices), surgical treatment rooms and the patients' rooms.

Fig. 15. Evaluation and implementation of solutions for selected spatial units
Source: Own study.
Ryc.15. Ocena i wdrożenie rozwiązań dla wybranych jednostek przestrzennych
Źródło: opracowanie własne.

4. SUMMARY – CONCLUSIONS FROM THE STRUCTURAL ANALYSIS IN REFERENCE TO THE SURVEY FEEDBACK

The article presents the results of research on the staff influence on the spatial organisation of a hospital and on the relationship between the staff and patients comfort and the quality of hospital space and medical services provided.

The adopted methods were: quality assessment surveys on a diversified group of medical staff and the Post-Occupancy Evaluation. With these methods we have attempted to evaluate the present spatial quality of the unit of the Health Care Centre in Sporna Street in Poznan and to incorporate solutions suggested by the medical staff in the modernisation design.

On the basis of the studies carried out in view of different criteria assumed, we have worked out the recommendations for the planned hospital modernisation. Based on the feedback from the medical staff (their participation in the designing process), we have developed a number of assumptions for formal and spatial changes.

The conclusions were broken down by their specific criteria and directly linked to the functional areas of the hospital. The first group of so classified conclusions concerned the patients' rooms. The feedback made out that the patients' room sizes should be increased, their interior design changed and all the equipment properly situated. This would allow the staff a better access to the patient. Further suggestions concerned private bathrooms accessible from the patients' rooms and separation of a visitors' zone within the patients' rooms.

Another category of feedback concerned surgical treatment rooms. In this category optimisation of their communication with other areas and increase of room size were suggested. Interior arrangement changes were, furthermore, deemed necessary and so was the introduction of an isolated entrance to the treatment rooms.

The third group of feedback suggestions referred to rooms dedicated to medical personnel. It was pointed out that these rooms need to be concentrated within the area of relevant departments and that rest and refreshment rooms should be bigger. It was further suggested that locating rest and refreshment rooms of the personnel near the toilets and showers area or the storerooms may facilitate circulation

and reduce the time the personnel needed for the access to these areas, which might make the hospital works easier.

The last group of feedback suggestions referred to general communication within the entire hospital building between individual, functional units (departments). In this category it was pointed out that reorganisation of the hospital was necessary to facilitate horizontal communication within departments and to reduce access routes between them. It was generally postulated that spatial disorientation should be eliminated, collisions should be avoided and communication paths should not cross.

The aforementioned guidelines were developed on the basis of identification and mapping of critical areas in the hospital following the survey conducted on medical personnel.

Space optimised to its functions, based on the medical staff feedback, highly contributes to the quality of hospital services and positively affects the comfort of all the hospital users. The obtained results provide justified grounds for the continuation of the research on optimisation of hospital space to facilitate the work of medical staff and convalescence of the patients.

Identification of critical areas is a pre-requisite for the planning, modernising or extending hospital buildings. The specific nature of hospital equipment, medical technologies and treatment techniques translates into a need of permanent development and continuous changes. Therefore, key design decisions have to be based on precision and account for a variety of relevant criteria.

BIBLIOGRAPHY

1. Abrams Ch.*:* The Language of Cities: A Glossary of Terms. The Viking Press, New York 1971.
2. Adams A., Theodore D., Goldenberg E., McLaren C., McKeever P.: Kids in the atrium: Comparing architectural intentions and child's experiences in a pediatric hospital lobby, Social Since & Medicine, Vol. 70, 2010, p. 658-667.
3. Altschuler J., Margolius D., Bodenheimer T., Grumbach K.: Estimating a Reasonable Patient Panel Size for Primary Care Physicians With Team-Based Task Delegation. „Ann Fam Med", Sep.-Oct. 10(5), 2012, p. 396-400, online: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3438206/

4. Dalke H., Little J., Niemann E., Camgoz N., Setadman G., Hill S., Stott L.: Colour and lighting in hospital design. „Optics and Laser Technology", Vol. 38, No 4-6, 2006, p. 243-365.
5. Joseph A.: The Role of the physical and social environment in promoting health, safety, and effectiveness in the healthcare workplace. The Center for Health Design. Concord 2006; online at: www.healthdesign.org
6. Lenartowicz K.: Słownik Psychologii Architektury. Wydawnictwo PK, Kraków 2007.
7. Mourshed M., Zhao Y.: Healthcare provider's perception of design factors related to physical environments in hospitals. „Journal of Environmental Psychology", Vol. 32, 2012, p. 362-370.
8. Niezabitowska E.: Wybrane elementy Facility Management w architekturze. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.
9. Pawłowska K. (red.): Zanim wybuchnie konflikt. Idea i metody partycypacji społecznej w ochronie krajobrazu i kształtowaniu przestrzeni. Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Kraków 2010.
10. Vos F. de: Building a model of holistic healing environments for childrens hospitals: with implications for the design and management of children's hospitals, 2006.
11. Wilkstrom B., Westerlund E., Erkkila J.: The healthcare environment – The importance of aesthetic surroundings: Health professionals' experiences from a surgical ward in Finland, „Open Journal of Nursing", Vol. 2, No. 3, 2012, p. 188-195.
12. Wolniak R.: Pomiar oczekiwanej i postrzeganej jakości w usługach medycznych, „Współczesne zarządzanie", Vol. 2, 2010, s. 128-140.
13. Young E., Carll-White K.A.: Healing Design Elements for Adolescent Patients: Promoting Holistic Quality of Life, online: https://www.researchgate.net/publication/276918302.

PARTICIPATION OF HOSPITAL STAFF IN FUNCTIONAL REORGANISA-TION OF A HOSPITAL TO IMPROVE PATIENTS' COMFORT. IDENTIFICATION OF CRITICAL AREAS IN MEDICAL TREATMENT SPACE

Abstract

This article discusses the issue of participation of hospital staff in the spatial and functional reorganisation of a hospital in the process of identification and mapping of critical areas in a given department accounting for medical problems that may be addressed therein.

We have used the POE (Post - Occupancy Evaluation) method based on the proprietary, multifaceted assessment model to analyse space perception. The method has incorporated knowledge synthesis, opinion polls/surveys, experts' opinions and analytical methods. The quality assessment polls/surveys were carried out on a diversified, representative group of staff members to find out how they perceived the impact of the hospital spatial aspects on the quality of their work. The presented method supplements all the previously applied tools intended for optimisation of therapeutic values of hospital space (modernisation or reconstruction) aimed to increase the efficiency of medical treatment and patients' recovery and comfort.

UCZESTNICTWO PERSONELU W FUNKCJONALNEJ REORGANIZACJI SZPITALA A KOMFORT PACJENTÓW. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW KRYTYCZNYCH W PRZESTRZENI SZPITALNEJ

Streszczenie

Artykuł podejmuje temat partycypacji personelu w reorganizacji funkcjonalno--przestrzennej szpitala, która ma na celu identyfikację i mapowanie obszarów krytycznych w obrębie jednostki oraz przewidywanie problemów.

Przeprowadzono badania POE (Post-occupancy Evaluation) przestrzeni w oparciu o autorską wielokryterialną metodę oceny wykorzystując metody syntezy wiedzy, ankietę sondażową, ocenę ekspercką oraz metody analityczne prowadzone na modelu. Przeprowadzone badania jakościowe na zróżnicowanej próbie personelu dotyczyły percepcji wpływu aspektów przestrzennych na jakość ich pracy. Przedstawiona metoda uzupełnia dotychczas stosowane narzędzia w optymalizacji przestrzeni terapeutycznej szpitala (modernizacji czy przebudowy), której celem jest zwiększanie efektywności procesu leczenia i komfortu pacjentów.

Michał TOMANEK[16]

POPRAWA EFEKTYWNOŚCI FUNKCJONOWANIA ODDZIAŁÓW RATUNKOWYCH POPRZEZ WŁAŚCIWĄ SEGREGACJĘ PACJENTÓW

1. ODDZIAŁY RATUNKOWE

Realizacja medycznych procedur ratunkowych odbywa się w wydzielonych strefach ratunkowych szpitala, najczęściej zorganizowanych jako oddziały ratunkowe. Oddział ratunkowy udziela świadczeń zdrowotnych, polegających na wstępnej diagnostyce i podjęciu leczenia w zakresie niezbędnym do stabilizacji funkcji życiowych osób znajdujących się w stanie nagłego zagrożenia życia lub zdrowia, z przyczyny wewnętrznej lub zewnętrznej, a w szczególności w razie wypadku, urazu, zatrucia u dorosłych i dzieci. Udziela w/w świadczeń zdrowotnych poszkodowanym w stanach wyjątkowych i katastrofach oraz dokonuje zabezpieczenia medycznego pacjentów a także organizuje transport do innych zakładów opieki zdrowotnej [1].

Oddział ratunkowy musi zapewnić przeprowadzenie procedury ratunkowej w zakresie wstępnej diagnostyki, resuscytacji pacjenta, przeprowadzenia zabiegów, obserwacji, krótkotrwałej intensywnej terapii, diagnostyki obrazowej i laboratoryjnej.

Rozróżnia się trzy podstawowe przyczyny zagrożenia życia które decydują o podjęciu odpowiedniego działania [2]:

- Niewydolność oddechowa na skutek uszkodzenia ściany klatki piersiowej lub dróg oddechowych, w wyniku zaburzenia wymiany gazowej w procesie zachłyśnięcia czy stłuczenia płuca,
- Niewydolność krążenia (wstrząs hipowolemiczny) z powodu krwotoku wewnętrznego lub zewnętrznego, oparzenia lub wstrząs kardiogenny na skutek tamponady serca czy stłuczenia mięśnia sercowego,

[16] Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice, ul. Akademicka 7, e-mail: michal.tomanek@polsl.pl

- Stan nieprzytomności na skutek pierwotnego urazu centralnego systemu nerwowego lub jego wtórnego uszkodzenia w przebiegu niedokrwienia, czy niedotlenienia.

Efektywność funkcjonowania oddziałów ratunkowych w dużej mierze zależy od właściwej segregacji pacjentów w zależności od ich stanu zdrowia lub ewentualnych obrażeń, a przede wszystkim na oddzieleniu pacjentów wymagających podjęcia działań w oddziale ratunkowym od niekwalifikujących się do takiego działania.

Szczególnie drugi z przedstawionych problemów nabiera ogromnego znaczenia w krajach w których podstawowy system opieki zdrowotnej nie funkcjonuje prawidłowo, powodując zatłoczenie oddziałów ratunkowych, zakłócając prawidłowe funkcjonowanie personelu oddziałów ratunkowych. Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie tego właśnie problemu próbując podać możliwe rozwiązanie poprawiające bezpieczeństwo pacjentów wypadkowych.

1.1. Metodologia

Badania problemu przeciążenia oddziałów ratunkowych i rozwiązania problemu nieuzasadnionych przyjęć pacjentów przeprowadzone zostały przez autora w ciągu ostatniego roku na przykładzie Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych w Polsce, szpitali regionalnych w Rumunii (Emergency Hospitals) w Bukareszcie, Braszowie, Konstancy. Analizie poddano ilość przyjęć na oddziały ratunkowe ze specyfikacją zgłaszanych przypadków, a także tło, którym jest sytuacja systemu zdrowia oraz zapewnienie dostępności pacjentów do podstawowej opieki zdrowotnej w tych krajach. Analizy przeprowadzane były pod kątem możliwości oddzielenia pacjentów niewymagających nagłej pomocy służb ratowniczych od przypadków nadających się do wizyty w jednostkach, podstawowej opieki zdrowotnej oraz możliwości restrukturyzacji oddziałów ratunkowych (skala mikro), czy też systemu ochrony zdrowia w zakresie dostępności oddziałów ratunkowych przez pacjentów niewymagających pomocy prowadzonej w ramach tych oddziałów.

1.2. Analiza zagadnienia – organizacja oddziałów ratunkowych

W Polsce funkcję przyjęć wypadkowych pełnią izby przyjęć w ramach ostrych dyżurów oraz Szpitalne Oddziały Ratunkowe.

W innych krajach, zadania te mogą być realizowane przez różne formy opieki medycznej jednakże podstawową, najczęściej stosowaną formą jest również oddział ratunkowy zwany „Emergency Department" zwany często także w skrócie ED lub ER. Izby przyjęć pełniące zadania „ostrych dyżurów" to przede wszystkim wydzielone jednostki szpitali specjalistycznych.

Pewien wyjątek stanowi tutaj izba przyjęć szpitali, czy też oddziałów urazowych, które realizują swoje zadania dla pacjentów wypadkowych jednakże w znacznej przewadze w sytuacjach urazów ortopedycznych zwanych „Trauma Department". Oddziały te nie mogą spełniać jednak zadań wielospecjalistycznych, gdyż nie mają w ramach swojego personelu specjalistów z dziedziny neurologii, czy też innych, niezbędnych przy kompleksowym zaopatrzeniu pacjenta wypadkowego.

Oddziały ratunkowe to przede wszystkim jednostki wyposażone w specjalistyczny sprzęt, który umożliwia przeprowadzenie niemal każdej procedury medycznej ratującej życie. W ramach oddziałów ratunkowych funkcjonuje wyspecjalizowana i wysoko wykwalifikowana kadra medyczna, mająca do dyspozycji sprzęt i wyposażenie pozwalające na przeprowadzenie działań resuscytacyjnych, zabiegowych a także diagnostycznych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, personel oddziału ratunkowego przeprowadza wstępną segregację chorych, kierując pacjentów do dalszego postępowania – czy to diagnostycznego, czy też zabiegowego lub obserwacyjnego. Oczywiście jednym z podstawowych zadań oddziału jest przeprowadzanie działań resuscytacyjnych w ramach których następuje przywrócenie czy też stabilizacja podstawowych funkcji życiowych osób, które znalazły się w stanie nagłego zagrożenia życia lub zdrowia.

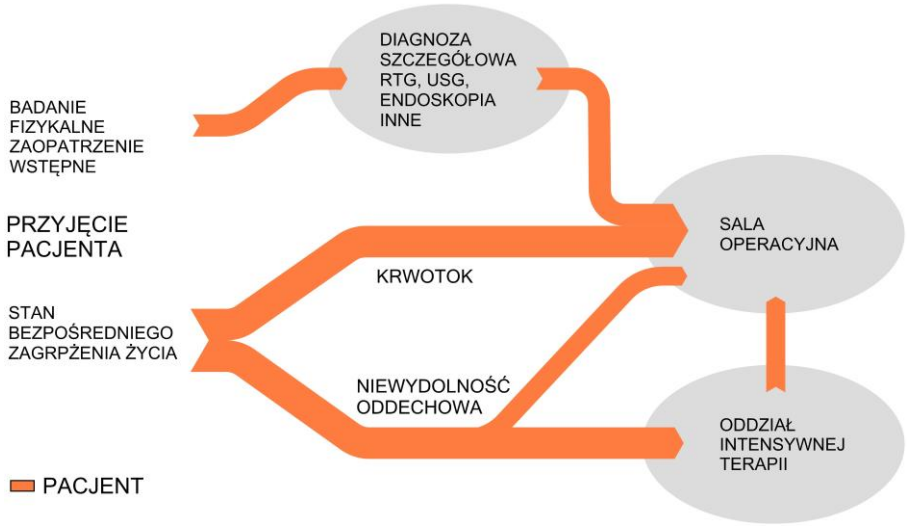
Organizacja Oddziałów Ratunkowych opiera się na wydzieleniu poszczególnych stref funkcjonalnych:

- obszar segregacji medycznej i przyjęć, gdzie dokonuje się rejestracji i przyjęcia chorego, a także wyboru procedur leczniczych w stanach nagłych, ponadto udziela się informacji rodzinom poszkodowanych,

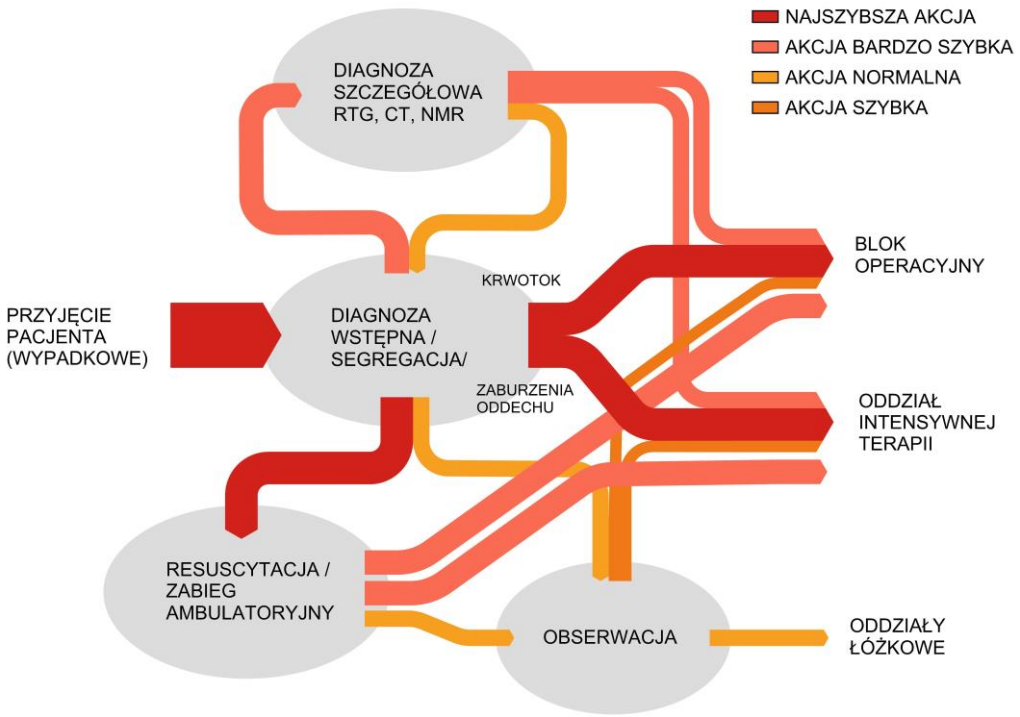
- sala obserwacyjna, gdzie prowadzi się obserwacje chorych z mniej nasilonymi objawami oraz chorych po zabiegach w krótkim znieczuleniu ogólnym,
- sala resuscytacyjno-zabiegowa wyposażona w specjalistyczny sprzęt medyczny, umożliwiający wykonywanie czynności z zakresu przywracania i podtrzymywania podstawowych czynności życiowych,
- gabinety konsultacyjne, w których udziela się specjalistycznych konsultacji lekarskich,
- transport sanitarny.

Struktury Oddziałów Ratunkowych na całym świecie są podobne jednak na przykład w Europie funkcjonują dwa podstawowe modele organizacyjne – model tzw.: „francuski" i model zwany przez wielu lekarzy „niemieckim".

Różnica polega na podejściu (i wynikających z niego rozwiązań funkcjonalno--przestrzennych) do granicy pomiędzy świadczeniem zadań przez Oddział Ratunkowy a pozostałe jednostki szpitalne – przede wszystkim blok operacyjny i oddział intensywnej terapii.



Ryc. 1. Droga pacjenta w stanie zagrożenia życia w okresie tzw. „złotej godziny" (oprac. własne na podstawie schematu L. Brongela)
Źródło: opracowanie własne.
Fig. 1. Patient's path in life-threatening condition during the so-called 'golden hour'(own study based on L.Brongel's diagram)
Source: Own study.



Ryc. 2 Schemat działania Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR) i jego powiązania z innymi oddziałami oraz wskazanymi drogami ruchu pacjentów. Intensywność koloru wskazuje na hierarchię połączenia stref

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 2. Functional diagram of the Hospital Accident and Emergency Department (A&E) and its connections with other wards and indicated patients' routes. Colour intensity indicates the zone connection hierarchy

Source: Own study.

Obecnie jak zauważono dominują w Europie dwa wspomniane modele.

Model amerykański oparty na bardzo bogatym wyposażeniu oddziałów jest bardziej zbliżony do modelu francuskiego.

Model tzw. niemiecki zakłada jak najszybsze przekazanie pacjenta do strefy operacyjnej lub intensywnej terapii przy założeniu ograniczenia strefy zabiegowej i intensywnej terapii w ramach Oddziału Ratunkowego, podczas gdy w ramach modelu tzw. francuskiego przeprowadza się większość procedur, szczególnie tych związanych z intensywną terapią w ramach własnych struktur organizacyjnych.

Z modelem francuskim można spotkać się także w krajach związanych historycznie z Francją, jak np. w Rumunii.

Oddział ratunkowy według modelu tzw. „jednościeżkowego" [3], funkcjonuje według zasady ruchu postępowego pacjenta od wejścia do oddziału, poprzez segregację medyczną, rejestrację, poczekalnię, gabinet diagnostyczno-zabiegowy, gdzie dokonywana jest wstępna diagnoza i następnie skierowanie na dalsze badania

do odpowiednich oddziałów diagnostycznych. Po uzyskaniu wyników badań pacjent jest kierowany na właściwe leczenie. Bardziej efektywny model zakłada dwutorową drogę pacjenta (tzw. model „dwuścieżkowy”), polegającą na oddzieleniu ruchu pacjenta z drobnymi urazami od pacjentów w stanach nagłych, wymagających natychmiastowej interwencji. Ten model wymaga jednak (według ustaleń amerykańskich) przeprowadzenia specjalistycznych badań na miejscu, bez konieczności przemieszczania pacjenta między oddziałami.

1.3. Segregacja pacjenta w oddziałach ratunkowych

Pierwszym obszarem działania w strefie ratunkowej jest jak wspomniano obszar wstępnej decyzji o postępowaniu z pacjentem – miejsce segregacji i rejestracji pacjenta.

W miejscu tym musi nastąpić decyzja o dalszej drodze pacjenta:

- skierowaniu pacjenta – w sytuacjach stwierdzenia zagrożenia życia – do obszaru resuscytacji, bezpośrednio na blok operacyjny lub oddział intensywnej terapii,
- skierowaniu pacjenta – w sytuacji niejasnego obrazu klinicznego stanu zdrowia – do dalszej obserwacji i przeprowadzenia badań diagnostycznych,
- skierowaniu pacjenta na tzw. ścieżkę drobnych urazów, czyli udzielenia podstawowej porady i pomocy ambulatoryjnej, czy też skierowania go na badania diagnostyczne.

Segregacja pacjenta realizowana w formie systemu triage (fr. triage – segregowanie, sortowanie) stanowi klucz do uzyskania jak największej efektywności działania oddziału. Podstawowym czynnikiem decydującym o podjęciu jak najszybszej i jak najwłaściwszej akcji jest właściwa ocena stanu zdrowia i czas.

W tym miejscu szczególnego znaczenia nabierają – szybkość działania i prawidłowość postępowania. Optymalnym rozwiązaniem, stosowanym w strefach wypadkowych obiektów opieki medycznej, jest system kwalifikacji pacjenta do dalszego postępowania według przyjętego systemu rozdziału stosownie do określonych parametrów stanu zdrowia [1].

Powszechnie stosowane są systemy oznaczania kategorii poszkodowanych na podstawie prostych parametrów, takich jak: możliwość chodzenia, obecność oddechu, czas nawrotu kapilarnego, stan świadomości. Systemy te są ewolucją

wprowadzonego w 1983 r. w szpitalu w Hoag oraz w jednostce straży pożarnej w Newport Beach w Kalifornii systemu START (z ang. Simple Triage And Rapid Treatment) [4], według którego kwalifikacja pacjentów wyglądała następująco:

- czarny (poniżej 4 pkt. SCU) – brak oddechu i tętna,
- czerwony – transportować w pierwszej kolejności,
- żółty – transportować w drugiej kolejności,
- zielony – transportować jako ostatni.

System segregacji medycznej ma za zadanie zoptymalizować postępowanie ratownicze w sytuacjach, gdzie odpowiednia kwalifikacja pacjentów, a przede wszystkim udzielenie pomocy w pierwszej kolejności najbardziej potrzebującym, ma umożliwić przeżycie jak największej liczbie osób z grona poszkodowanych.

Model organizacji oddziału ratunkowego, bedący wzorem do naśladowania przez większość krajów, w którym stosowany jest system ratownictwa medycznego powstał w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie [1]. Tam też – zgodnie z raportem Narodowego Centrum Statystyk Zdrowotnych - stwierdzono, że tylko 10,8% wizyt to pacjenci w stanie nagłym, wymagający pomocy w ciągu 1-14 minut, następne 36,6% to pacjenci wymagający pomocy w ciągu 15-60 minut, a częściowo pilni pacjenci (wymagający pomocy w ciągu 1-2 godzin) to 22% wszystkich zgłaszających się do SOR osób.

W Australii przeprowadzono w ciągu 5 lat badania w 27 szpitalach [5], z których wynika ile czasu przeciętnie spędzają pacjenci w oddziałach ratunkowych. Pobyt pacjentów trwający cały dzień to 11%, 38% przyjęć trwa 4 godziny, a pobyty jednogodzinne to 50% pacjentów.

2. Problem przeciążonych oddziałów ratunkowych

Dane statystyczne przyjęć pacjentów na oddziały ratunkowe wyglądają znacznie inaczej od tych przedstawionych w poprzednim rozdziale, w krajach, w których podstawowa opieka zdrowotna nie funkcjonuje właściwie lub brak jest rozwiązań systemowych udzielania podstawowej porady pacjentom w dni wolne od pracy.

W oddziałach ratunkowych tych krajów można zanotować znaczną przewagę pacjentów kwalifikujących się do wizyty u specjalisty podstawowej opieki medycznej nad pacjentami wymagającymi natychmiastowej pomocy.

Przykładowo w Rumunii ilość pacjentów zgłaszających się z przypadkami nie kwalifikującymi ich do postępowania ratunkowego osiąga nawet 70% ogólnych przyjęć w oddziałach ratunkowych. Największym problemem związanym z przyjęciami do oddziałów ratunkowych jest zatem świadomość pacjenta oraz brak rozwiązań powodujących ograniczenie dostępu do oddziałów ratunkowych tym, którzy nie wymagają natychmiastowej pomocy.

W przypadku dzieci istnieje dodatkowy czynnik – braku możliwości wyartykułowania przez dziecko miejsca, skali i zakresu dolegliwości, stąd rodzice, w obawie przed sytuacją krytyczną, decydują się na wizytę w Oddziale Ratunkowym. Efektem tego jest znacznie szerszy obszar regionu czy kraju, z którego pacjenci docierają do oddziałów ratunkowych.

Wyposażenie oraz specjalizacja personelu Oddziałów Ratunkowych również jest czynnikiem, który powoduje przeświadczenie, że bez odpowiednich skierowań można będzie poddać się specjalistycznemu nadaniu diagnostycznemu czy też skonsultować z lekarzem specjalistą – skoro w ramach oddziału pracują lekarze wielu specjalności, oddział traktowany jest jako poradnia specjalistyczna.

Można zatem stwierdzić, że zdecydowanie należy oddzielić – jeszcze przed stanowiskiem triażowania – pacjentów, którym nie jest niezbędna natychmiastowa pomoc medyczna. Osoby te powinny udać się do lekarza podstawowej opieki medycznej.

Pewnym rozwiązaniem jest wprowadzenie w naszym kraju Nocnej Pomocy Lekarskiej, której zadania mają wypełnić lukę w systemie opieki nad pacjentem w sytuacji pogorszenia stanu zdrowia gdy nagle nasili się kołatanie serca, pojawia się ból brzucha czy podwyższona temperatura ciała u dziecka.

Podstawowa opieka medyczna w formie przychodni z lekarzami rodzinnymi czy pierwszego kontaktu, które są przepełnione i funkcjonują w określonych godzinach pracy oraz nie posiadają specjalistycznego wyposażenia diagnostycznego przyczynia się do decyzji o wizycie w oddziale ratunkowym – co nie powinno budzić zdziwienia.

Jednak zdecydowanie należy wprowadzić odpowiedni system „wstępnej" segregacji pacjenta, który z jednej strony odciąży oddziały ratunkowe, a z drugiej nie pozostawi pozostałych pacjentów bez opieki.

Analiza przypadków przyjęć pacjentów w oddziałach ratunkowych pokazała, że kluczem do rozwiązania problemu przeciążenia oddziałów ratunkowych jest system opieki zdrowotnej, który pomimo że różni się od siebie w poszczególnych krajach, ma ten sam problem z właściwym podejściem do zapewnienia właściwej, podstawowej opieki medycznej.

Wielokrotnie związane to jest z organizacją służby zdrowia w formie scentralizowanej (duże ośrodki opieki medycznej w formie szpitali o dużej ilości łóżek) i z nieefektywną podstawową opieką medyczną, bez odpowiedniej ilości mniejszych punktów pomocy nagłej i wypadkowej.

Szereg opracowań naukowych zajmuje się organizacją przepływu pacjentów po wstępnej segregacji na stanowisku triage [6][7][8][9].

Rozważania te opisują możliwe usprawnienia w obrębie oddziałów, jednakże nie podejmują podstawowego problemu z którym można spotkać się w krajach rozwijających się, o niewydolnej strukturze podstawowej opieki medycznej – czyli o traktowaniu oddziałów ratunkowych jako miejsc, gdzie o każdej porze dnia i nocy można uzyskać podstawową konsultację lekarską czy otrzymać recepty na choroby przewlekłe.

Badania przeprowadzone przez Wanga i Vikrama [10] pokazały, że obecność lekarza rodzinnego w oddziale ratunkowym wpływa na ograniczenie czasu pobytu pacjenta w tym oddziale.

W wielu krajach nastąpiła zmiana strategii wobec pacjentów z „nieskomplikowanymi" przypadkami. Pacjenci ci kierowani są do pozaszpitalnych centrów medycznych [11] zwanych centrami ambulatoryjnymi, gdzie mogą uzyskać pierwszą pomoc nawet w sytuacjach zranień i skaleczeń.

Do czynników związanych z przeciążeniem oddziałów ratunkowych można zaliczyć złą jakość świadczeń, złą koordynację działań personelu medycznego na oddziale, dostępność wzywanego na konsultacje specjalistycznego personelu lekarskiego, szybkość działań oddziałów diagnostyki obrazowej czy laboratoryjnej. Dlatego aspekty dążące do poprawy efektywności funkcjonowania oddziałów ratunkowych powinny być rozpatrywane na szczeblu zarządzających systemem ratownictwa medycznego z osobami odpowiedzialnymi za systemowe rozwiązania w dziedzinie polityki zdrowotnej [12].

Rozwiązanie w swerze struktury organizacyjnej powinno polegać na przesunięciu wstępnej segregacji pacjentów przed stanowiska triage. Takie rowziązanie wydaje się

zatem jedyną metodą zapewniającą odciążenie oddziałów ratunkowych, zapewniając im możliwość przeprowadzania procedur wypadkowych.

W ramach oddziałów ratunkowych organizuje się stanowiska konsultacyjne, które z powodzeniem mogą przejąć rolę bufora w układzie funkcjonalno-przestrzennym. Konieczne jest przeorganizowanie struktur oddziałów tak, aby pacjent przed dotarciem do stanowisk triage musiał przejść wstępną segregację w punkcie kierującym go do miejsc, w których nastąpi wstępny wywiad w formie konsultacji, w ramach działalności określanej jako poradnia podstawowej opieki medycznej. Przeprowadzenie wstępnej diagnostyki w formie wywiadu oraz na podstawie podstawowych badań diagnostycznych, pozwoli na wyeliminowanie ze stref segregacji w ramach oddziałów ponad połowy zgłaszających się pacjentów.

Jedną ze stref oddziałów ratunkowych jest strefa konsultacyjna, która obecnie służy przede wszystkim przeprowadzaniu wstępnego wywiadu z pacjentami. Tymczasem strefa ta powinna być dedykowana wyłącznie dla przeprowadzania konsultacji z lekarzami wzywanymi z oddziałów szpitalnych. Organizacja wstępnej strefy konsultacji lekarzy podstawowej opieki medycznej powinna zapewniać pacjentom dostęp do strefy konsultacji specjalistycznej jednak wyłącznie w przypadkach budzących wątpliwość lekarza pierwszego kontaktu. Rozwiązanie takie powinno systemowo określać zakres możliwego poszerzenia działań poradni o dodatkowe specjalności. Działanie to nie może zakłócać pracy oddziału ratunkowego.

Aby zapewnić właściwe funkcjonowanie oddziałów ratunkowych poprzez ograniczenie nieuzasadnionych przyjęć należy zatem:

- stworzyć bezpośrednio w sąsiedztwie oddziału ratunkowego poradnię podstawowej opieki medycznej, w której nastąpi wstępna ocena stanu zdrowia i kwalifikacja pacjentów na podstawie wywiadu z pacjentem oraz na podstawie podstawowych badań diagnostycznych przeprowadzanych w tej jednostce (podstawowe badanie laboratoryjne urządzeniami typu analizator stanów krytycznych). Funkcję takiej opieki powinny przejąć ogólne gabinety konsultacyjne oddziałów ratunkowych (regulowane odpowiednimi przepisami). W ramach oddziału należy pozostawić miejsca konsultacji specjalistów nie związanych bezpośrednio z leczeniem wypadkowym, a którzy mogą być również dostępni dla pacjentów podstawowej opieki medycznej, jednak bez zakłócenia pracy oddziału ratunkowego;

- wprowadzić taką organizację funkcjonalno-przestrzenną oddziału ratunkowego aby strefa konsultacyjna stanowiła pierwszy bufor przyjęcia pacjenta, zatrzymując pacjenta nie wymagającego natychmiastowego działania ratunkowego;
- wyeliminować tworzenie punktów zabiegowych zaopatrzenia ambulatoryjnego w ramach takiej jednostki – tę funkcję po stwierdzeniu skali urazu pozostawić należy oddziałowi ratunkowemu lub w przypadku mniejszych urazów do zaopatrzenia w ramach badań konsultacyjnych;
- zapewnić dostęp pacjentom korzystającym z tej formy podstawowej opieki do diagnostyki obrazowej i laboratoryjnej w celu uzyskania bardziej szczegółowych wyników, które będą interpretowane w ramach podstawowej opieki medycznej.

Reasumując, pacjent powinien nabrać przekonania, że kontakt z lekarzem podstawowej pomocy medycznej już na poziomie pierwszego kontaktu zapewni mu właściwą pomoc medyczną, otrzyma właściwą diagnozę, a w przypadku stanu nagłego nie spowoduje opóźnienia w dostępie do właściwej procedury medycznej w ramach pomocy nagłej, wypadkowej.

BIBLIOGRAFIA

1. Tomanek M.: Technologia medyczna w projektowaniu obiektów szpitalnych. Wydawnictwo Śląsk, Katowice, 2015.
2. Brongel L.: Medycyna ratunkowa: obszar działania. Wydawnictwo Zdrowie i Zarządzanie, T. 2, nr 1, Kraków 2000, s. 8-11.
3. Shiver J.M., Eitel D. (red.): Szpitalny oddział ratunkowy – zarządzenie operacyjne i optymalizacja. Wolters Kluwer, Warszawa 2012.
4. www.start-triage.com, 2015.
5. Boyle J., Jessup M., Crilly J., Green D., Lind J., Wallis M., Miller P., Fitzgerald G.: Predicting Emergency Department Admissions. „Emergency Medical Journal”, 2011.
6. Karpiel M., Williams M.: Developing a FAST TRACK program, „J Ambul Care Mark”, 1988.

7. Van Donk P., Tanti E.R., Porter J.E.: Triage and treat model of care: Effective management of minor injuries in the emergency department. „Collegian”, Vol. 24, Issue 4, 2017, p. 325-330.
8. Dinh M., Walker A., Parameswaran A., Enright N.: Evaluating the quality of care delivered by an emergency department fast track unit with both nurse practitioners and doctors. „Australas Emerg Nursing Journal”, Vol. 15, Issue 4, 2012, p. 188-194.
9. O’Brien D., Williams A., Blondell K., Jelinek G.A.: Impact of streaming „fast track” emergency department patients. „Australian health review : a publication of the Australian Hospital Association”, Vol. 30, No. 4, 2006, p. 525-532.
10. Xi W., Dalal V.: Impact of family medicine resident physicians on emergency department wait times and patients leaving without being seen, „CJEM”, 17(5), 2015.
11. Chan C.L., Lin W., Yang N.P., Huang H.T.: The association between the availability of ambulatory care and non-emergency treatment in emergency medicine departments: A comprehensive and nationwide validation, „Health Policy”, Vol. 110, Issues 2-3, 2013, p. 271-279.
12. Moskop J.C., Sklar D.P., Geiderman J.M., Schears R.M., Bookman K.J.: Emergency department crowding, part 2 – Barriers to reform and strategies to overcome them, „Ann Emerg Med”, 53(5), 2005, p. 612-617.

POPRAWA EFEKTYWNOŚCI FUNKCJONOWANIA ODDZIAŁÓW RATUNKOWYCH POPRZEZ WŁAŚCIWĄ SEGREGACJĘ PACJENTÓW

Streszczenie

Odpowiednio zaprojektowana placówka medyczna to placówka, w której niezależnie od jej profilu, we właściwy sposób przebiegają procesy diagnozy, leczenia i rehabilitacji pacjentów.

Badania dowiodły, że istnieje związek między projektowaniem placówki ratownictwa medycznego, a skutecznością leczenia i wydajnością personelu.

Głównym problemem oddziałów ratunkowych jest sposób rozwiązania stref segregacji i segregacji. Należy dokonać przeglądu systemów segregacji, aby zapewnić skuteczne narzędzie do organizacji, monitorowania i oceny departamentów w celu uniknięcia zatłoczenia oddziałów ratunkowych.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE OPERATION OF RESCUE DEPARTMENTS BY PROPER SEGREGATION OF PATIENTS

Abstract

A properly designed medical facility is a facility where, regardless of its profile, the processes of patient diagnosis, treatment and rehabilitation will unfold in the correct manner.

Main problem of emergency departmets is how to solve segregation and triage zones. Triage systems need to be revisited to provide an effective tool for departmental organisation, monitoring and evaluation to avoid crowding of emergency departments.

Halina RUTYNA[17]

CHARAKTERYSTYKA STANU DZIEDZICTWA KRAJOBRAZOWO-KULTUROWEGO UZDROWISK NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

1. Wprowadzenie

Obecnie ponad czterdzieści polskich miejscowości ma nadany oficjalny status uzdrowiska. Walory krajobrazowo-kulturowe polskich uzdrowisk są bogate i różnorodne. Zlokalizowane są w kotlinach i w górach, na nizinach i na morenowych wzgórzach, na pojezierzu i nad morzem.

Jedynie pięć z nich leży w strefie nadmorskiej Pomorza Zachodniego. Są nimi: Kołobrzeg, Świnoujście, Kamień Pomorski, Dąbki, Połczyn-Zdrój. Ze względów historycznych wymienione uzdrowiska zakorzenione są w niemieckiej stylistyce architektonicznej. Od 1945 roku, kiedy tereny te znalazły się w granicach Polski, do chwili obecnej trwa tam proces oswajania niemieckiej spuścizny kulturowej. Każde z uzdrowisk posiada odrębną tradycję, indywidualnie zaprojektowaną urbanistykę i oryginalne rozwiązanie kompozycji architektonicznej. Historyczne uzdrowiska najczęściej nie były samodzielnymi kompleksami terapeutycznymi, ponieważ wiązały się z koncepcją planistyczną miasta lub osady. Z kolei współczesne układy przestrzenne albo są powiązane ze strukturą miejscowości, albo stanowią izolowany zabytkowy zespół.

Do analizy struktury przestrzennej przyczyniły się autorskie badania założeń poszczególnych ośrodków lecznictwa uzdrowiskowego. Kilkuletnie studium historyczno-urbanistyczne pozwoliło na ustalenie typologii układów przestrzennych uzdrowisk i identyfikację miejsc kurortów powstałych na terenie dawnego Księstwa Pomorskiego, a później Niemiec. Wyniki badań zostały zweryfikowane przez autorkę

[17] Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Budownictwa i Architektury, Katedra Historii i Teorii Architektury, al. Piastów 17, 70-310 Szczecin, e-mail: rutyna@zut.edu.pl

podczas analiz porównawczych z urbanistyką innych polskich ośrodków balneologicznych, które były przeprowadzone na przestrzeni lat 2014-2018.

Rozpatrując lokalizację uzdrowisk oraz zależności przestrzennych tych obszarów w stosunku do ich wzajemnego położenia i do sąsiednich terenów, można wyróżnić dwa rodzaje powiązań układu przestrzennego uzdrowiska z otoczeniem. Pierwsza typologia zawiera dwa rodzaje położenia uzdrowiska w zewnętrznym środowisku:

- typ zespolony – składa się z kompleksów uzdrowiskowych, w których ośrodki wypoczynkowe znajdują się obok siebie i tworzą grupę o dominującej funkcji;
- typ pojedynczy – położony samotnie w okolicy, uwzględniający rozproszenie poszczególnych obiektów w krajobrazie przyrodniczym, leśnym, parkowym [1].

Druga typologia pozwala wyróżnić sześć modelowych schematów przestrzennych ośrodków uzdrowiskowych występujących w Polsce. Na wstępie należy zaznaczyć, że nie wszystkie typy pojawiły się w regionie Pomorza Zachodniego. Są to następujące układy:

- sprzężony,
- równoległy,
- zintegrowany,
- izolowany,
- mieszany z dominacją miasta nad uzdrowiskiem,
- mieszany z dominacją uzdrowiska nad miastem.

2. Typy uzdrowisk

W pierwszej typologii istotna jest relacja lokalizacji uzdrowiska w stosunku do otoczenia i terenów sąsiednich. Rozpatrując zależności przestrzenne pięciu zachodnio-pomorskich uzdrowisk w stosunku do ich wzajemnego położenia i do funkcji sąsiednich terenów można wyróżnić dwa typy związków ośrodka z otoczeniem:

- uzdrowiska zespołowe tworzą grupę kurortów powiązanych ze sobą pasem wybrzeża (Świnoujście, Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Dąbki – ryc. 1). Choć nie sąsiadują ze sobą bezpośrednio, to każdy z nich posiada dostęp do morza;

- uzdrowisko pojedyncze, które jest położone samotnie, np. ukryte w puszczy czy leśnym parku nad jeziorem, wyizolowane z otoczenia innych funkcji, takich jak rolnictwo, turystyka czy wypoczynek (Połczyn-Zdrój – ryc. 1).

Ryc. 1. Mapa Pomorza Zachodniego z zaznaczoną lokalizacją pięciu uzdrowisk
Źródło: Opracowanie własne i podkład mapy [2].
Fig. 1. Map of West Pomerania with marked location of the five spas
Source: Own study and base map [2]

2.1. Uzdrowiska zespołowe

Do pierwszego rodzaju ośrodków można zaliczyć cztery kurorty nadmorskie: Kołobrzeg – zwany perłą Bałtyku, Świnoujście – miasto założone na wyspach, Kamień Pomorski – bogaty w wysokiej klasy średniowieczne zabytki i małe uzdrowisko w Dąbkach (koło Darłowa i Koszalina), które charakteryzuje cisza i wiejski charakter osady.

Tworzą one zespół nadbałtyckich ośrodków w regionie, choć każdy z nich jest jedyny i wyjątkowy oraz posiada różnej wielkości bazę sanatoryjną. Każdy kompleks jest odrębnym, niezależnym ośrodkiem lecznictwa uzdrowiskowego, a zarazem ważnym członkiem grupy. Najmniejszym i najsłabiej rozwiniętym ośrodkiem są Dąbki

ze względu na swoje położenie w pobliżu wschodniej granicy województwa, oddalenie od pozostałych członków zespołu i wiejski charakter obiektu.

2.2. Uzdrowisko pojedyncze

Do drugiego typu uzdrowiska pojedynczego można zaliczyć jedynie Połczyn-Zdrój, ze względu na jego odosobnione położenie i długotrwały samotny rozwój. Ośrodek zlokalizowany jest w znacznej odległości od nadmorskiej grupy zachodniopomorskich kurortów i stanowi małe założenie uzdrowiskowe zlokalizowane na uboczu.

Połczyn-Zdrój jest oazą ciszy, ukrytą w puszczy i morenowej kotlinie. W tej miejscowości od 2. połowy XVII wieku wydobywa się borowinę. Połczyn-Zdrój posiada szczególne warunki klimatyczne, osobliwy krajobraz i charakter. Łagodny klimat, dobre nasłonecznienie, zdrowe powietrze i cisza oraz spokojne otoczenie sprzyjające relaksacyjnym spacerom są w Połczynie nieporównywalne z pozostałymi uzdrowiskami Pomorza Zachodniego, które oprócz walorów leczniczych mają także niedogodności – są większymi i gwarnymi miejscowościami nadmorskiej aktywności turystycznej (Kołobrzeg, Świnoujście). Morskie atrakcje w Połczynie zastępuje krajobraz pojezierza i jego położenie nad rzeką, pośród lasów i jezior. Te zalety szczególnie doceniają miłośnicy przyrody i pięknych pejzaży, ochotnicy rowerowych i pieszych wycieczek po zakątkach Drawskiego Parku Krajobrazowego.

Rozwiązanie pojedynczego uzdrowiska – pomimo wszystkich jego atutów – często bywa uznane za problematyczne i „trudne do udźwignięcia obciążenie” dla małego miasta. Mowa o 300-letniej tradycji tzw. „kurortu z duszą”, tradycji, która zobowiązuje i zmusza do pogłębionej refleksji nad tożsamością miejsca oraz możliwością wprowadzania zmian, a także nad metodami modernizacji w celu przystosowania historycznego zespołu do aktualnych potrzeb użytkowników [3]. Uzdrowisko w Połczynie-Zdroju ma obecnie doskonałego zarządcę, bo należy do Polskiej Grupy Uzdrowisk „Uzdrowiska Kłodzkie” SA. Dlatego mimo że nie leży na Ziemi Kłodzkiej, to może się rozwijać podobnie jak ośrodki lecznicze położone na Dolnym Śląsku (Polanica-Zdrój, Kudowa-Zdrój, Lądek-Zdrój, Duszniki-Zdrój).

3. Charakterystyka układów przestrzennych uzdrowisk

Kolejna typologia dotyczy układów przestrzennych uzdrowisk. Na wstępie wymieniono sześć schematów powiązania kompleksu uzdrowiska z ośrodkiem stałego osadnictwa. Powstałe na terenie dawnych Niemiec, a obecnie polskie uzdrowiska najczęściej nie były układami samodzielnymi przestrzennie, a częściej występowały w powiązaniu z ośrodkiem osadniczym. Są to układy sprzężone uzdrowiska z ośrodkiem osadniczym.

3.1. Układ sprzężony – Połczyn-Zdrój

Historyczne kurorty były zależne od pobliskiej zabudowy mieszkaniowo-usługowej i istniały w ścisłym powiązaniu z ośrodkiem osadniczym. Rozwiązania systemowe pojawiały się w sytuacji, gdy powstała nowa fundacja kompleksu zdrowotnego, np. gdy założenie powstało przy źródłach, a kuracjusze mieszkali w części zdrojowej czy częściowo w zespole miejskiego osadnictwa. Tak było w historii Połczyna-Zdroju, co znalazło swoje odbicie w jego rozplanowaniu przestrzennym. Miasto nadal jest wyraźnie oddzielone od ośrodka leczniczego i powiązane z dzielnicą uzdrowiskową osią – aleją parkową przenikającą z parkiem zdrojowym [4]. Przedstawiony schemat układu sprzężonego miasta ilustruje czytelne powiązanie uzdrowiska z sąsiednią jednostką osadniczą (ryc. 2).

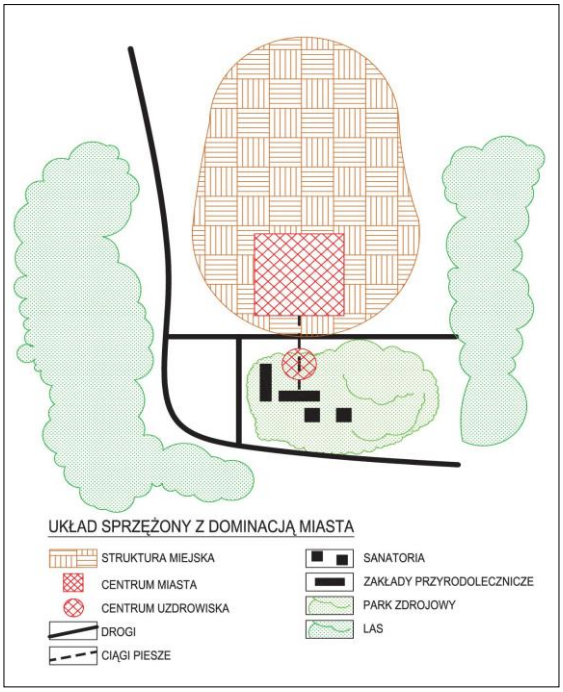
Analiza przestrzenna, krajobrazowo-kulturowa i badanie dziedzictwa kulturowego w najstarszym kurorcie na Pomorzu Zachodnim i jedynym uzdrowisku typu pojedynczego potwierdza, że specjalistyczna funkcja dawnego niemieckiego kurortu Bad Polzin (dzisiejszego Połczyna) od początku miała dwa odrębne centra: terapeutyczy i osadniczy. Były to dwa ośrodki przestrzennie harmonijnie sprzężone: śródmieście i część zdrojowa. Wynikało to z faktu, że prawie cały obszar uzdrowiska był – i do dziś jest – objęty ochroną konserwatorską. Na przestrzeni wieków atrakcyjne i przyjazne sąsiedztwo wzajemnie pomnażało ofertę turystyczno-uzdrowiskową [5].

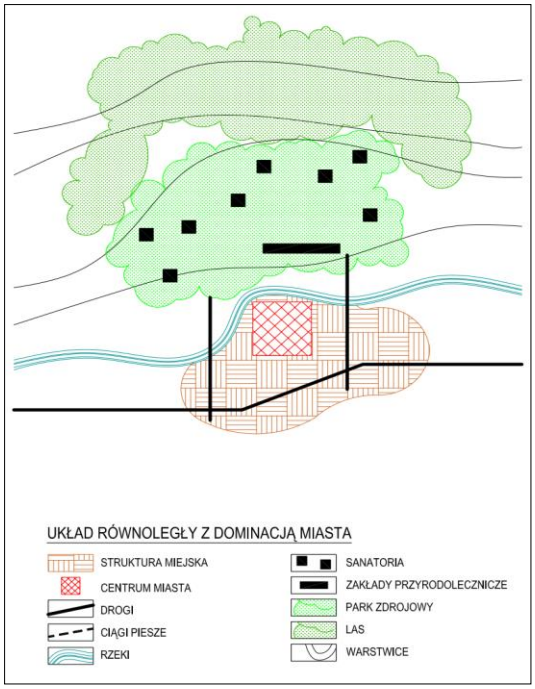
Niekiedy przestrzenna relacja centrum uzdrowiska z centrum jednostki osadniczej nie jest prosta i jednoznaczna, dlatego można wyróżnić dwa dodatkowe przypadki układu mieszanego: dominacji miasta nad uzdrowiskiem lub odwrotnie – dominacji uzdrowiska nad miastem. Kompozycję przestrzenną Połczyna-Zdroju charakteryzuje pierwszy typ przewagi.

3.2. Układ równoległy – Świnoujście i przedwojenny Kołobrzeg

Podobna dominacja miasta nad uzdrowiskiem występuje w dyspozycji przestrzennej uzdrowiska w Świnoujściu (ryc. 3).

Zestawienie porównawcze badanych planów dwóch nadbałtyckich zachodniopomorskich miast dotyczy obecnego układu przestrzennego Świnoujścia (ryc. 3) i przedwojennego Kołobrzegu (ryc. 4). W historii i współcześnie są największymi ośrodkami balneologicznymi w regionie i ciągle doskonale się rozwijają.



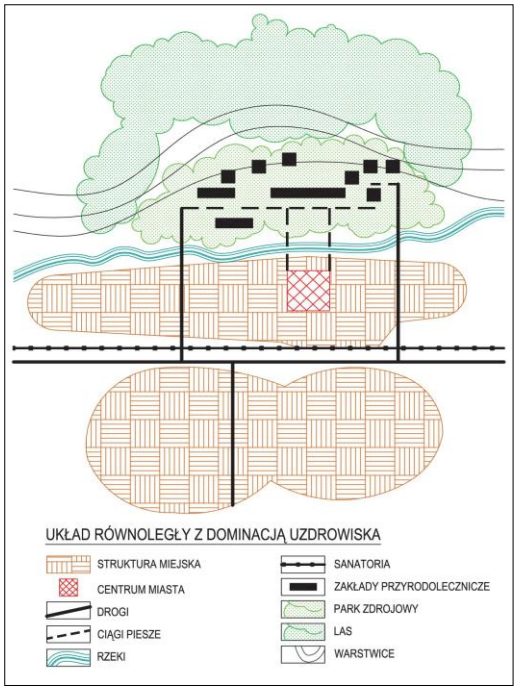


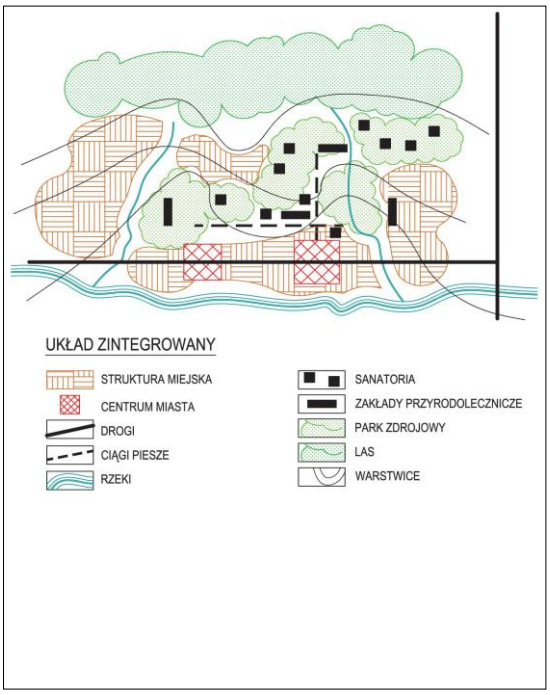
Ryc. 2. Układ sprzężony z dominacją miasta nad uzdrowiskiem (Połczyn-Zdrój)
Źródło: Opracowanie własne.
Fig. 2. Coupled system with the dominance of the city over a spa (Połczyn-Zdrój)
Source: Own study.
Ryc. 3. Układ równoległy z dominacją miasta nad uzdrowiskiem (Świnoujście)
Źródło: Opracowanie własne.
Fig. 3. Parallel system with the dominance of the city over a spa
Source: Own study.

W trakcie analiz kompozycji i struktur przestrzennych obu miast zauważono obecność układu równoległego, dlatego przestrzennie są one do siebie podobne. Punktem odniesienia wskazanej równoległości są dwie naturalne linie: brzeg Bałtyku i linia piaszczystej plaży. Inne elementy kulturowego zagospodarowania terenu to: pas kwartałów zabudowy, pas Promenady Zdrowia, szeroki pas historycznej zieleni. Przy

promenadzie w ostatnich latach powstała atrakcyjna zabudowa z funkcją kulturalno-usługową i współczesną małą architekturą.

Przeciwną relację do układu równoległego Świnoujścia z dominacją miasta nad uzdrowiskiem reprezentuje przedwojenny plan Kołobrzegu, w którym obszar uzdrowiska przeważał nad wielkością ośrodka osadniczego. System przestrzenny współczesnego Kołobrzegu (ryc. 5) nie jest już tak jednoznaczny jak dawniej. Pomimo to, można go uznać za układ zintegrowany. Powiązanie nowszej części osadniczej z uzdrowiskiem jest ciągle spójne funkcjonalnie, kompozycyjnie i komunikacyjnie, także osiągalne dla piechura. Wybrane fragmenty nadmorskiej zabudowy nadal są z widocznez daleka, np. z wiaduktu dla pieszych, którzy przechodzą na drugą stronę miasta. Elementy zagospodarowania terenu tworzą linie i oddzielają uzdrowisko od obszaru zabudowy w charakterystyczny, „równoległy" sposób.





Ryc. 4. Układ równoległy z dominacją uzdrowiska nad miastem (dawny Kołobrzeg)
Źródło: Opracowanie własne.
Fig. 4. Parallel system with the dominance of the spa over the city (old Kołobrzeg)
Source: Own study.
Ryc. 5. Układ zintegrowany (obecny Kołobrzeg)
Źródło: Opracowanie własne.
Fig. 5. Integrated system (contempory Kołobrzeg)
Source: Own study.

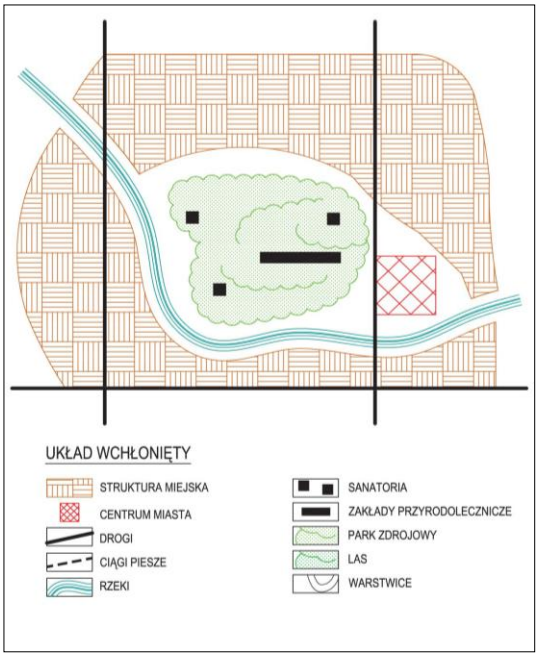
3.3. Układ wchłonięty i izolowany – Kamień Pomorski i Dąbki

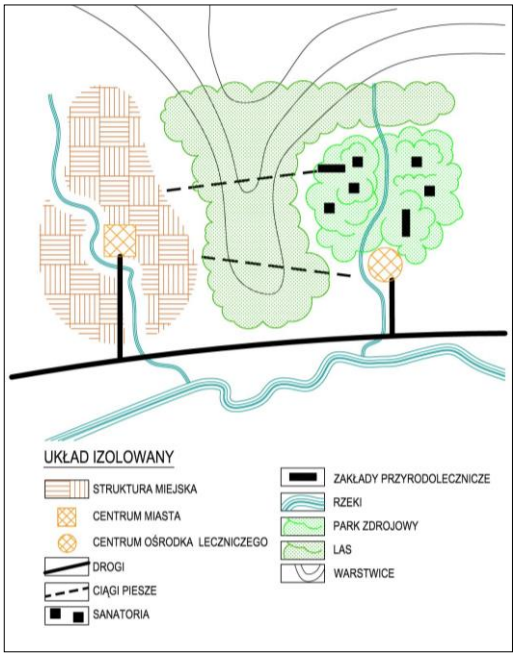
Schemat układu wchłoniętego ilustruje rozwiązanie przestrzenne, gdzie założenie lecznicze zostaje szczelnie lub prawie szczelnie obudowane jednostkami zabudowy mieszkaniowej i innych funkcji lub terenami komunikacji tranzytowej, co występuje w planie Kamienia Pomorskiego (ryc. 6).

Zabytkowe miasto zachowało charakterystyczny kształtu grodu, podgrodzia lub osady targowej, który nadal jest czytelny [5]. Reprezentatywnymi zabytkami średniowiecznego i renesansowego dziedzictwa kulturowego są: baszta i fragment murów miejskich, katedra z wirydarzem dla kanoników pomorskich, dom biskupi i wiele innych. Kamień Pomorski posiada tylko trzy ośrodki sanatoryjne: „Mieszko" (w latach 2017-2018 dwukrotnie rozbudowany), „Chrobry" i „Dąbrówka". Małe miasto nadal utrzymuje się i rozwija głównie z działalności ośrodka sanatoryjnego, a historyczna i współczesna zabudowa mieszkaniowa otoczyły jak wałem teren uzdrowiskowy, pozostawiając jedynie z jednej strony otwarty dostęp do zatoki Zalewu Kamieńskiego, krajobrazowo dowartościowany nowoczesną mariną z 2017 roku.

Ostatni schemat ilustruje system izolowany, odpowiedni dla założenia ośrodka leczniczego, który nie jest bezpośrednio związany z jednostką osadniczą. Odległość dystansu pomiędzy dwoma centrami może wynosić od kilkuset metrów do kilku kilometrów. W Polsce są to zazwyczaj bardzo małe założenia lecznicze i małe założenie osadnicze, prawie wiejskie, tak jak w prezentowanych poniżej Dąbkach (ryc. 7).

Osadnictwo wiejskie powiązane z funkcją uzdrowiskową – reprezentowane przez zachodniopomorskie Dąbki – wydaje się wręcz oddzielone od pozostałych małych ośrodków balneologicznych ukształtowanych w systemie izolowanym. W podobnych małych, prawie wiejskich, nadmorskich miejscowościach – takich jak Dziwnówek, Mielno, Dźwirzyno – po wojnie pojawiły się ośrodki wypoczynkowe świadczące lecznicze usługi w wysokich standardach. Obecnie są one chętnie dzierżawione są przez Narodowy Fundusz Zdrowia czy Zakład Ubezpieczeń Społecznych na turnusy sanatoryjne i rehabilitacyjne. Jednak żaden z nich nie ma statusu uzdrowiska.





Ryc. 6. Układ wchłonięty (Kamień Pomorski)
Źródło: Opracowanie własne.
Fig. 6. Surrounded system (Kamień Pomorski)
Source: Own study.
Ryc. 7. Układ izolowany (Dąbki)
Źródło: Opracowanie własne.
Fig. 7. Isolated system (Dąbki)
Source: Own study.

4. Podsumowanie wyników badań i konkluzja końcowa

Podjęta próba analizy stanu dziedzictwa kulturowego w miejscowościach w województwie zachodniopomorskim posiadających status uzdrowiska, ich układów przestrzennych i walorów krajobrazowo-kulturowych, pozwoliła na wyodrębnienie dwóch rodzajów relacji pomiędzy uzdrowiskiem a sąsiadującym z nim środowiskiem i sześciu modelowych układów przestrzennych powiązań kurortu z ośrodkiem osadniczym.

Z analizy funkcjonalno-przestrzennej i krajobrazowo-kulturowej wynika, że głównym czynnikiem warunkującym gospodarczy rozwój historycznych miejscowości było i jest nadal lecznictwo uzdrowiskowe. Współcześnie możliwości rozwojowe rozszerzyły się – w zależności od skali uzdrowiska – o wiele innych funkcji usługowych, rekreacyjnych, turystycznych. Jednak nadal status uzdrowiska

powstrzymuje gwałtowne przekształcanie ośrodków leczniczych i zabezpiecza ich otoczenie wraz ze środowiskiem naturalnym przed ekspansywnym rozwojem przemysłu czy funkcjami komercyjnymi.

Na wartość krajobrazową zachodniopomorskich uzdrowisk przede wszystkim wpływa ich nadmorska lokalizacja. Natomiast wartość kulturowa uzdrowisk jest związana z historyczną przeszłością miejscowości, do której należą zabytkowe centrum i sam ośrodek leczniczy. W pewnym sensie historyczna zabudowa ma także charakter terapeutyczny, choć w różnym zakresie. Każdy z wymienionych zachodniopomorskich ośrodków balneologicznych posiada indywidualne, oryginalne rozwiązania kompozycyjne układu przestrzennego, architektury sanatoryjnej oraz architektury ogrodowej parku zdrojowego.

Z przeprowadzonych badań wynika, że specyfika ośrodków uzdrowiskowych w regionie Pomorza Zachodniego koncentruje się wokół ich nadmorskiego położenia oraz specyficznej zabudowy sanatoryjnej w proweniencji niemieckiej architektury z przełomu XIX i XX wieku. Mają one wielowiekową tradycję, ale ich ciągłość kulturowa została przerwana na skutek zniszczeń wojennych i migracji ludności, co najbardziej jest widoczne w zniszczonym podczas wojny Kołobrzegu. W niektórych rozwiązaniach zabudowa sanatoryjna została po wojnie przebudowana lub rozbudowana bez poszanowania kontekstu miejsca. Od lat 90. XX wieku do dziś zauważa się większy szacunek do tradycji. Obecna komercjalizacja i zawłaszczanie przestrzeni publicznych stanowi kolejne zagrożenia dla dziedzictwa krajobrazowo-kulturowego uzdrowisk. Zarówno walory klimatyczne jak również kulturowe kształtują warunki terapeutyczne ośrodków uzdrowiskowych.

BIBLIOGRAFIA

1. Bilska-Węcławowicz E.: Uzdrowiska polskie. Zagadnienia programowo-przestrzenne. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2008, s. 35.
2. Mapa Pomorza Zachodniego: https://www.google.com/search?q=pomorze+zachodnie+mapa&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=zg_ZXGEuPghJdM%253A%252C_ktTWfy4AMBQaM%252C_&usg=AI4_-kRJwo8yT5KOAu vqsHYhSDYx55mqA&sa=X&ved=2ahUKEwjo5Maw4d3gAhXQ1uAKHXsPDM8Q9QEwAXoECAAQBg#imgrc=zg_ZXGEuPghJdM

3. Rutyna H.: Małe miasto z widokiem na uzdrowisko. Międzynarodowa Konferencja Naukowa: Rewitalizacja małych miast Pomorza Zachodniego. „Przestrzeń i Forma”, nr 23, z. 2, Szczecin 2015, s. 171.
4. Rutyna H.: Waloryzacja przestrzenno-konserwatorska Połczyna-Zdroju. Część opracowania studialnego: Metody termomodernizacji obiektów budowlanych znajdujących się na obszarze miasta Połczyn-Zdrój objętym ochroną konserwatorską i uzdrowiskową, przy uwzględnieniu możliwości wykorzystania urządzeń pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych. Międzynarodowy program InterReg BEA-APP we współpracy z Regionalnym Biurem Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Wydawnictwo RBGP WZ, Szczecin 2018.
5. Arlet J., Kozłowska I.: Średniowieczne małe miasta Pomorza Zachodniego, [w:] Paszkowski Z. (red.): Rewitalizacja małych miast Pomorza Zachodniego. Wydawnictwo Hogben, Szczecin 2014, s. 25.

CHARAKTERYSTYKA STANU DZIEDZICTWA KRAJOBRAZOWO-KULTUROWEGO UZDROWISK NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Streszczenie

W artykule przedstawiono specyfikę oraz typologię rodzajów i układów przestrzennych ośrodków uzdrowiskowych na obszarze Pomorza Zachodniego. Badając ich lokalizację można wyróżnić dwa rodzaje wzajemnych powiązań pomiędzy uzdrowiskiem a sąsiadującym z nim środowiskiem i sześć modelowych układów przestrzennych relacji ośrodka leczniczego z ośrodkiem osadniczym. Nie wszystkie z nich znalazły zastosowanie w urbanistyce zachodniopomorskich uzdrowisk, bo statutowych kurortów w tym regionie jest tylko pięć.

CHARACTERISTICS OF THE CONDITION OF LANDSCAPE AND CULTURAL HERITAGE OF HEALTH RESERVOIRS IN THE AREA OF WESTPOMERANIAN VOIVODESHIP

Abstract

The article presents the specificity and typology spa resorts in the area of Western Pomerania. Examining their location, we can distinguish two types of interrelations between the spa and the neighboring environment, and six model spatial relationships between spa core the main settlement center. Not all of them were applied in West Pomeranian spas, because there are only five statutory resorts in this region.

WYDAWNICTWO POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ
ul. Akademicka 5, 44-100 Gliwice
tel. (32) 237-13-81, faks (32) 237-15-02
www.wydawnictwopolitechniki.pl

Sprzedaż i Marketing
tel. (32) 237-18-48
wydawnictwo_mark@polsl.pl

Ark. wyd. 6

e-wydanie

ISBN 978-83-7880-670-7
Monografia 818

Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
44-100 Gliwice, ul. Akademicka 5
tel.(32) 237-13-81, faks (32) 237-15-02
www.wydawnictwopolitechniki.pl
Dział Sprzedaży i Reklamy
tel.(32) 237-18-48
e-mail: wydawnictwo_mark@polsl.pl