

Warszawa, dn. 8.01.2019 r.

mgr inż. Piotr Uścińowicz

Streszczenie rozprawy doktorskiej pt: „Kierunki modyfikacji modelu odczuwania środowiska cieplnego przez pacjentów wybranych oddziałów szpitalnych”

Pacjenci szpitalnych sal chorych są zróżnicowani pod względem stanu zdrowia, posiadanych dolegliwości, mobilności i licznych innych składowych mogących kreować swoiste odczuwanie środowiska cieplnego przez każdego z nich. Dostępne metody prognozowania odczuć cieplnych opracowane zostały w oparciu o badania w grupie osób zdrowych, a zatem możliwość ich wykorzystywania w odniesieniu do pacjentów szpitalnych sal chorych wymagała sprawdzenia. Celem pracy była weryfikacja wybranych modeli komfortu cieplnego pod kątem poprawności prognozowania odczuć cieplnych i procenta osób niezadowolonych. Dokonywano tego poprzez porównanie wyników prognoz dokonanych za pomocą wybranych modeli z wynikami rzeczywistych odczuć cieplnych, preferencji cieplnych i poziomu komfortu cieplnego wśród pacjentów szpitalnych sal chorych.

Analiza warunków cieplnych oparta była o równoległe prowadzone pomiary parametrów mikroklimatu w szpitalnych salach chorych oraz rozbudowane badania ankietowe wśród pacjentów szpitalnych sal chorych. Badania przeprowadzono w 23 szpitalach, zlokalizowanych w różnych rejonach Polski, o różnej kategorii, standardzie, specjalizacji oddziałów szpitalnych itp. Łącznie w programie badawczym wzięło udział 890 pacjentów ulokowanych na oddziałach o 12 różnych specjalizacjach medycznych.

Odczucia ciepłe pacjentów w szpitalnych salach chorych różniły się od prognoz uzyskanych w oparciu o wybrane modele komfortu cieplnego. Zestawienie rzeczywistych odczuć cieplnych z modelem PMV/PPD wskazuje na przesunięcie krzywej komfortu w kierunku warunków chłodniejszych niż neutralne. Ponadto minimalny odsetek użytkowników niezadowolonych wyniósł 42% i jest znacząco wyższy niż minimalny odsetek niezadowolonych, który w przypadku powyższego modelu wynosił 5%. Sytuacja ta była w pierwszej kolejności wynikiem m.in. wyższych oczekiwań w stosunku do środowiska cieplnego w grupie pacjentów, większego zróżnicowania oczekiwań cieplnych wewnątrz grupy pacjentów, a także nieuznawania neutralnych warunków cieplnych jako optymalnych, a zamiast tego preferowanie warunków nieznacznie ciepłych lub ciepłych w sezonie zimowym i

nieznacznie chłodnych lub chłodnych w sezonie letnim. Dokonano również zestawienia rzeczywistych preferencji cieplnych i stanu komfortu cieplnego pacjentów z prognozami modelu. W przypadku oceny komfortu cieplnego przez pacjentów minimalny procent niezadowolonych wynosił 26% i występował przy $PMV=-0,46$, zaś w przypadku pytania pacjentów o preferencje cieplne minimalny odsetek niezadowolonych wynosił co najmniej 9,5% i występował przy $PMV=-0,39$. Ponadto porównanie wyników prognoz modelu z rzeczywistymi odczuciami cieplnymi, odczuciami komfortu i preferencjami cieplnymi potwierdziło zróżnicowanie w odczuciach cieplnych, odczuciach komfortu i preferencjach cieplnych wewnątrz grupy pacjentów. Niezależnie od specjalizacji oddziału średnio pacjenci preferowali chłodniejsze warunki cieplne niż wskazywałby na to model. Natomiast zestawienie wyników prognoz prowadzonych zgodnie z metodologią modelu adaptacyjnego z wynikami rzeczywistych odczuć cieplnych, odczuć komfortu cieplnego i preferencji cieplnych nie pozwoliło na wyznaczenie linii trendu jednakże rozkład punktów pomiarowych wskazuje, że pacjenci preferują chłodniejsze warunki cieplne niż prognozuje model adaptacyjny, a także charakteryzują się wyższym odsetkiem niezadowolonych w stosunku do prognoz modelu adaptacyjnego.

Przeprowadzone badania wykazały, że stosowane obecnie modele prognozowania środowiska cieplnego nie są w pełni wiarygodne w odniesieniu do pacjentów. Jednocześnie pacjenci zgłaszali, że w ich opinii warunki środowiska cieplnego wpływają na przebieg ich rekonwalescencji, stąd aspekt ten powinien być również dokładnie analizowany i uwzględniany w przypadku projektowania warunków środowiska cieplnego w szpitalnych salach chorych.

Piotr Bernowicz