

# Badanie węchu pracowników bloku operacyjnego

## *The sense of smell examination in the personnel of surgery room*

mgr Violetta Kaniewska

Klinika Otolaryngologii, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

**Streszczenie:** Celem pracy była próba znalezienia odpowiedzi na pytanie: Czy specyficzne warunki pracy i kontakt z substancjami toksycznymi wpływają na zmysł węchu pracowników bloku operacyjnego? Badaniami objęto 54 osoby, obojga płci, w wieku 23–60 lat (32 pracowników bloku operacyjnego Kliniki Otolaryngologii Wojskowego Instytutu Medycznego i 22 pracowników administracji szpitala). Badanie wykonano pisakowym testem węchu TW-2, opracowanym w Klinice Otolaryngologii WIM, wykorzystując 4 substancje zapachowe: kawę naturalną, olejek waniliowy, olejek cytrynowy i olejek miętowy. W badanej grupie pracowników bloku operacyjnego nie stwierdzono wpływu środowiska bloku operacyjnego na odczuwanie zapachu kawy, wanilii, mięty ani cytryny. U żadnej z badanych osób nie zaobserwowano znaczącej różnicy w odczuwaniu zapachów, między początkiem tygodnia pracy (poniedziałek) a jego końcem (piątek). Nie wykazano zależności między liczbą lat pracy na bloku operacyjnym a prawidłowym funkcjonowaniem zmysłu węchu.

**Abstract:** The personnel of surgery room is under risk of influence of inhaled anaesthesia medicines, chemical substances used for washing, disinfection, and sterilization on the sense of smell. The aim of the study was to analyze the impact of the specific environment of surgery room on the sense of smell of people working there. The study was done with the use of smell test TW-2 for coffee, vanilla, mint and lemon. There were no statistical differences in all of the studied groups in smelling all studied smells.

**Słowa kluczowe:** nos, zmysł węchu, zapachy, blok operacyjny

**Key words:** nose, sense of smell, odor, surgery room

**C**ale nasze życie jest wypełnione doznaniem zmysłowymi, otaczającymi nas zewsząd i zawsze. Zmysły to systemy postrzegania, przez które organizm człowieka odbiera z otoczenia informacje w postaci różnorodnych bodźców. To właśnie dzięki zmysłom budujemy swoją wiedzę o świecie, zdobywamy kluczowe informacje z otoczenia. Zmysł powonienia jest związany z różnymi procesami życiowymi już od chwili narodzenia. Ma ogromne znaczenie w ochronie zdrowia, a także życia człowieka. Jest przyczyną natychmiastowego i odruchowego reagowania organizmu, powoduje nieprzyjemne odczucia i wyzwała reakcje obronne organizmu w chwili pojawienia się złowonnego czynnika w otoczeniu człowieka. Ostrzega o niebezpiecznych, toksycznych substancjach, np. gazie czy dymie, oraz o źródłach potencjalnego zakażenia [1–4].

Substancje zapachowe niosą dla organizmu człowieka szereg bardzo ważnych informacji. Wpływają na jego zachowanie, ostrzegają o zagrożeniu, regulują pobieranie pokarmów, informują o atrakcyjności seksualnej, wpływają na emocje. Wyzwalają uczucia radości, smutku lub lęku [1, 3, 5]. Osłabienie powonienia lub jego utrata zubaża naszą percepcję świata.

W literaturze medycznej istnieje wiele opracowań dotyczących zmysłu powonienia i jego znaczenia w życiu człowieka. Wielu badaczy podejmowało próby analizy wpływu określonych substancji na funkcjonowanie zmysłu węchu. Jest też wiele publikacji potwierdzających uszkadzający wpływ niektórych substancji organicznych na zmysł powonienia [6–13].

### Cel badań

Celem pracy była próba znalezienia odpowiedzi na pytanie: Czy specyficzne warunki pracy i kontakt z substancjami toksycznymi wpływają na zmysł węchu pracowników bloku operacyjnego?

### Materiał i metody

Badaniami objęto 54 osoby, obojga płci, w wieku 23–60 lat. W badaniach wzięli udział ochotnicy: osoby zdrowe, bez schorzeń mogących wpływać na odbiór bodźców zapachowych, bez subiektywnych zaburzeń węchu, z drożnością nosa, bez infekcji górnych dróg oddechowych.

Badania przeprowadzono w II grupach.

Grupę I stanowiło 32 pracowników bloku operacyjnego Kliniki Otolaryngologii CSK MON, Wojskowego Instytutu Medycznego (WIM).

Grupę II (kontrolną) stanowiło 22 pracowników administracji szpitala CSK MON, WIM, niezwiązanych z blokiem operacyjnym.

Przed rozpoczęciem badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Wojskowego Instytutu Medycznego.

Osoby, które wyraziły zgodę na włączenie do grupy badanej, zostały poddane badaniu węchu w II etapach. W badaniach posłużono się pisakowym testem węchu TW-2, opracowanym w Klinice Otolaryngologii WIM [9]. Wykorzystano 4 substancje zapachowe:

- kawę naturalną
- olejek waniliowy
- olejek cytrynowy
- olejek miętowy.

### I etap

Pracownicy po przerwie w pracy na bloku operacyjnym (urlop, weekend), w poniedziałek przed

pracą, zostali przebadani pisakowym testem węchu. Badanie polegało na zakreśleniu pisakiem z określoną substancją zapachową na czystej kartce papieru wielkości  $6 \times 6$  cm litery Z tak, aby łączna długość linii wynosiła 7–10 cm [9].

Następnie kartkę papieru pokrytą substancją zapachową zbliżano do nozdrzy na odległość ok. 5 cm [9]. Nie dopuszczano do zetknięcia się kartki testowej ani pisaka z ciałem. Badana osoba miała odpowiedzieć, czy:

1. odczuwa zapach
2. rozpoznaje rodzaj substancji zapachowej.

Badanie powtarzano u tych samych pracowników i w ten sam sposób po przepracowanym tygodniu na bloku operacyjnym, w piątek po zakończeniu pracy.

### II etap

Kolejne badanie węchu wg tego samego schematu co w etapie I przeprowadzono po co najmniej miesięcznej przerwie od ostatniego badania.

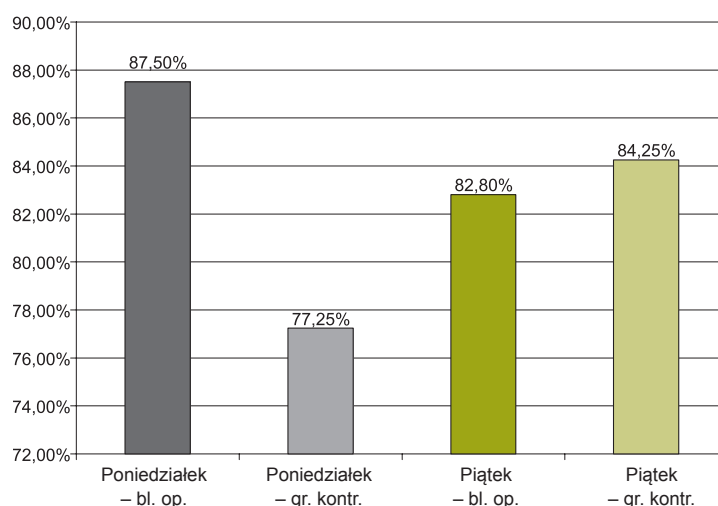
Grupa kontrolna w identyczny sposób i w tym samym okresie została przebadana w II etapach przez tę samą osobę.

### Wyniki badań

W analizie badania zaobserwowano, że średnia prawidłowego odczuwania zapachu cytryny wśród pracowników bloku operacyjnego w poniedziałek przed pracą wynosiła 87,5%, a w grupie kontrolnej 77,25%.

W piątek po pracy średnia prawidłowego odczuwania olejku cytrynowego wśród pracowników bloku operacyjnego wynosiła 82,8%, a w grupie kontrolnej 84,25%.

Rycina 1. Średnia prawidłowego odczucia zapachu cytryny w grupie I i grupie II.



Średnia prawidłowego odczuwania aromatu kawy wśród pracowników bloku operacyjnego w poniedziałek przed pracą wynosiła 100%, a w grupie kontrolnej 77,5%.

W piątek po pracy średnia prawidłowego odczuwania aromatu kawy wśród pracowników bloku operacyjnego wynosiła 100%, w grupie kontrolnej 89%.

W analizie badania zaobserwowano, że średnia prawidłowego odczuwania aromatu wanilii wśród pracowników bloku operacyjnego w poniedziałek przed pracą wynosiła 85,5%, a w grupie kontrolnej 73%.

W piątek po pracy średnia prawidłowego odczuwania aromatu wanilii wśród pracowników bloku operacyjnego wynosiła 85,5%, a w grupie kontrolnej 70,5%.

Średnia prawidłowego odczucia zapachu mięty wśród pracowników bloku operacyjnego w poniedziałek przed pracą wynosiła 93,75%, a w grupie kontrolnej 88,75%.

W piątek po pracy średnia prawidłowego odczucia zapachu mięty wśród pracowników bloku operacyjnego wynosiła 93,75%, a w grupie kontrolnej 93,25%.

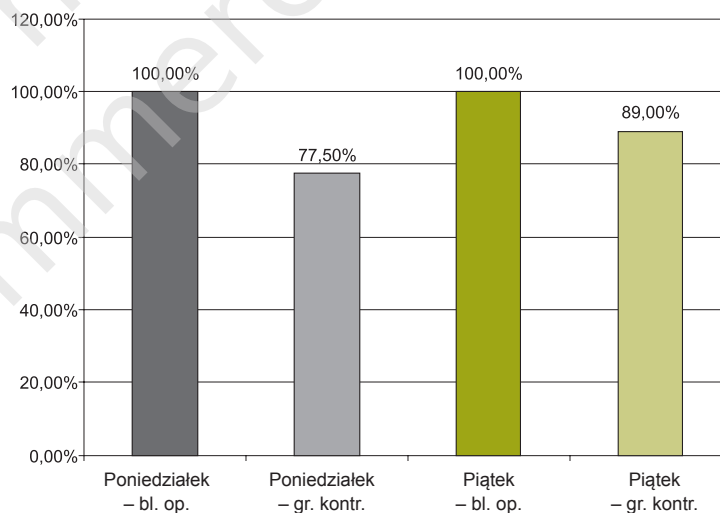
W analizie badania zaobserwowano, że średnia prawidłowego odczucia zapachu mięty wśród pracowników bloku operacyjnego w poniedziałek przed pracą wynosiła 93,75%, a w grupie kontrolnej 88,75%.

W piątek po pracy średnia prawidłowego odczucia zapachu mięty wśród pracowników bloku operacyjnego wynosiła 93,75%, a w grupie kontrolnej 93,25%.

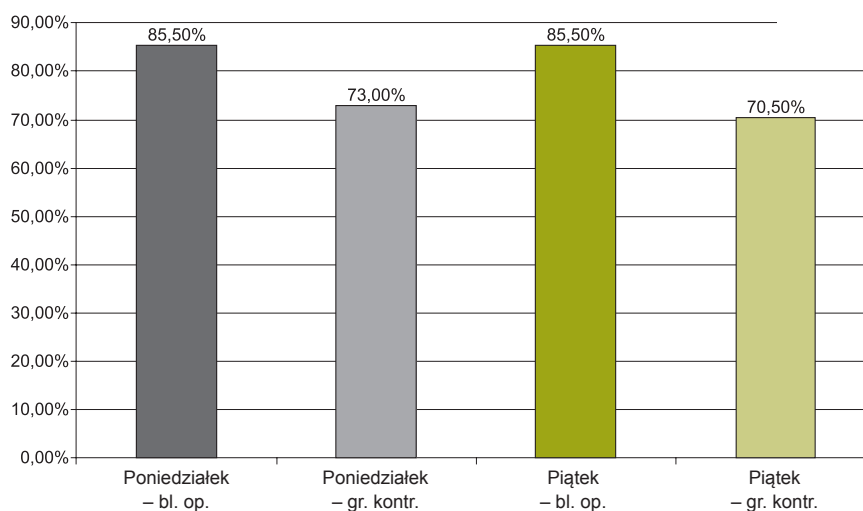
### Wnioski

1. Nie stwierdzono wpływu środowiska bloku operacyjnego na odczuwanie zapachów: kawy, wanilii, mięty i cytryny, u pracowników tego bloku.
2. U żadnej z badanych osób nie zaobserwowano znaczącej różnicy w odczuwaniu zapachów

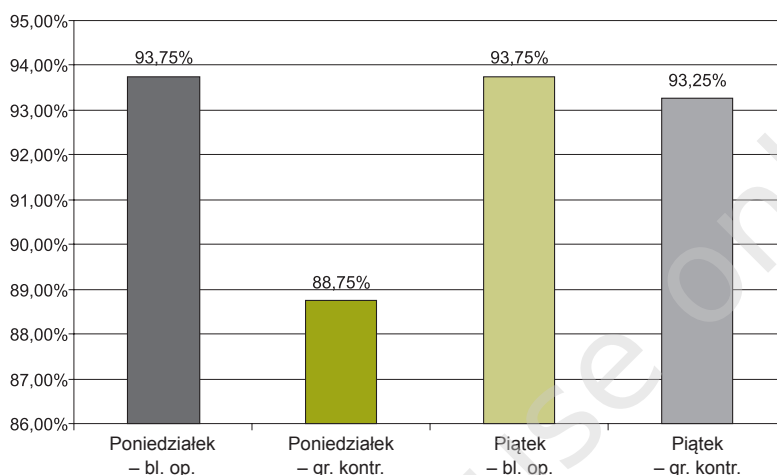
**Rycina 2.** Średnia odczucia zapachu kawy w grupie I i grupie II.



**Rycina 3.** Średnia prawidłowego odczucia zapachu wanilii w grupie I i grupie II.



Rycina 4. Średnia prawidłowego odczucia zapachu mięty w grupie I i grupie II.



między początkiem tygodnia pracy (poniedziałek) a końcem tygodnia pracy (piątek).

3. Nie wykazano zależności między liczbą lat pracy na bloku operacyjnym a prawidłowym funkcjonowaniem zmysłu węchu.

#### Piśmiennictwo:

1. Traczyk W.Z.: *Czucie i percepcja*. W: *Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej*. PZWL, Warszawa 2001.
2. Pruszewicz A., Obrębski A., Walczak M.: *W sprawie badania powonienia*. *Otolaryngologia Polska* 1999; Suppl. 53(30): 806-810.
3. Rapiejko P.: *Zmysł węchu*. *Alergoprofil* 2006; 2(4): 4-10.
4. Kośmider J., Mazur-Chrzanowska B., Wysiński B.: *Odory*. PWN, Warszawa 2002.
5. Rapiejko P., Lipiec A., Zielnik-Jurkiewicz B., Jadcak M., Jurkiewicz D.: *Zmysł węchu a emocje*. *Ann. Univ. Marie Curie-Skłodowskiej Sectio D Medicina* 2006; 60: 276-279.
6. Axel R.: *Molekularne podstawy procesów węchowych*. *Świat Nauki* 2007; wyd. spec. 1(8): 73-79.
7. Obrębski A., Pruszewicz A.: *Uwagi do systematyki i terminologii zaburzeń węchu i smaku*. *Otolaryngologia Polska* 1991; 45: 104-107.
8. Finnelli P.F., Mair R.G.: *Zaburzenia smaku i węchu*. *Neurologia w praktyce klinicznej*. Czelej, Lublin 2006.
9. Rapiejko P.: *Znaczenie badania zmysłu węchu w diagnostyce i terapii chorób błon śluzowych nosa*. *Wyd. Kliniki Otolaryngologii WIM, Warszawa* 2009.
10. Jadcak M., Rapiejko P., Jurkiewicz D.: *Metody olfaktometryczne w diagnostyce laryngologicznej*. *Ann. Univ. Marie Curie-Skłodowskiej Sectio D Medicina* 2005; 60(supl. XVI, 2): 189-192.
11. Jadcak M., Rapiejko P., Dżaman K.: *Zaburzenia węchu u pacjentów ze schorzeniami laryngologicznymi*. *Ann. Univ. Marie Curie-Skłodowskiej Sectio D Medicina* 2005; 60(supl. XVI, 2): 193-196.
12. Szeja Z., Szyfter W.: *W sprawie zawodowego uszkodzenia węchu*. *Med. Prakt.* 1984; 35: 147-149.
13. Kuźniar J., Pośpiech L., Kustrzycka H.: *Zmiany morfologiczne błon śluzowych górnych dróg oddechowych a wybrane parametry toksykologiczne u pracowników narażonych na czynniki chemiczne*. *Otolaryngologia Polska* 1995; 21(supl.): 54-58.

Na powyższe badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

Konflikt interesów: nie występuje.

Finansowanie badania: środki własne autora.

Niniejsza publikacja jest częścią pracy magisterskiej wykonanej w Zakładzie Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, na kierunku pielęgniarstwo.

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Bolesław Samoliński.

Promotor: dr n. med. Piotr Rapiejko.

Adres do korespondencji:

**mgr Violetta Kaniewska**

Klinika Otolaryngologii, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

04-141 Warszawa, ul. Szaserów 128

e-mail: kaniewskavioletta@wp.pl