

## **ODPOWIEDŹ AUTORÓW (26 WRZEŚNIA 2018) NA LIST DO REDAKCJI DOTYCZĄCY ARTYKUŁU MODEL DZIAŁAŃ PROFILAKTYCZNYCH ZINTEGROWANY Z OPIEKĄ PROFILAKTYCZNĄ NAD PRACOWNIKAMI – ZAPOBIEGANIE NIEKTÓRYM TYPOM NOWOTWORÓW WŚRÓD KOBIET**

AUTHORS' RESPONSE (SEPTEMBER 26, 2018)  
TO THE LETTER TO THE EDITOR CONCERNING THE PAPER  
*THE PROPHYLACTIC OPERATIONAL MODEL  
INTEGRATED WITH OCCUPATIONAL HEALTHCARE –  
PROPHYLACTIC OF SOME TYPES OF CANCERS AMONG WOMEN*

W odpowiedzi na list do Redakcji [1], będący komentarzem do artykułu opublikowanego w numerze 4/2018 „Medycyny Pracy” [2], autorki komentowanego artykułu pragną przedstawić następujące wyjaśnienia.

W artykule [2] rzeczywiście nie zawarto szczegółowych zaleceń dotyczących działań profilaktycznych u osób wykonujących pracę zmianową, ponieważ celem pracy było zwrócenie uwagi na czynniki ryzyka wybranych nowotworów i przedstawienie uniwersalnego modelu działań profilaktycznych.

Autorka listu zwraca uwagę na kwestię zaburzeń rytmu okołodobowego jako prawdopodobnego czynnika ryzyka raka piersi u kobiet.

Warto podkreślić, że Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (International Agency for Research on Cancer – IARC) w 2007 r. sklasyfikowała pracę zmianową zaburzającą rytm okołodobowy jako czynnik prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi (grupa 2A) [3,4]. Wyniki badań epidemiologicznych, przeprowadzonych od momentu opublikowania opinii IARC, pozostają niejednoznaczne.

W wielu badaniach kliniczno-kontrolnych obserwowano związek pomiędzy pracą w porze nocnej a zwiększeniem ryzyka zachorowania na raka piersi. Metaanaliza przeprowadzona na podstawie danych z 16 takich badań wykazała zwiększanie ryzyka o 9% na każde 5 lat pracy w porze nocnej [5]. W jednym z ostatnio przedstawionych systematycznych przeglądów, przeprowadzonym na zlecenie Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Institution for Occupational Safety and Health – IOSH), uwzględniono prace epidemiolo-

giczne opublikowane w latach 2005–2015, w tym przeglądy i metaanalizy z lat 2005–2015 oraz wyniki badań z lat 2013–2015 [6]. Stwierdzono, że dowody epidemiologiczne sugerują, iż ryzyko względne zachorowania na raka piersi związane z wykonywaniem pracy w porze nocnej (jeżeli w ogóle istnieje) jest na poziomie nie większym niż 1,1 lub 1,2 (zwiększone o 10–20%). Nie można wykluczyć, że ryzyko nie jest wcale podwyższone.

Inny, niedawno opublikowany, systematyczny przegląd 61 badań, z analizą 114 628 przypadków wśród prawie 4 mln uczestników badań w Europie, Ameryce Północnej, Azji i Australii, wykazał związek pomiędzy długim stażem pracy w nocy a ryzykiem raka piersi (OR = 1,3, 95% CI: 1,2–1,4), ze wzrostem ryzyka o 3,3% na każde 5 lat pracy [7]. W badaniu (przeprowadzonym w Danii na podstawie danych z krajowych rejestrów) obejmującym kobiety pracujące przez krótki czas (do 5 lat) w porze nocnej ryzyko zachorowania na raka piersi nie było podwyższone (RR = 0,97) [8].

Także wyniki 3 badań prospektywnych przeprowadzonych w Wielkiej Brytanii oraz metaanaliza danych z 10 badań prospektywnych wykazały, że ryzyko zachorowania na raka piersi u kobiet, które w swojej karierze zawodowej pracowały w porze nocnej kiedykolwiek, co najmniej 20 lat i co najmniej 30 lat, było takie samo, jak u kobiet, które nigdy takiej pracy nie wykonywały (RR = 0,99, 95% CI: 0,95–1,03; RR = 1,01, 95% CI: 0,93–1,1; RR = 1, 95% CI: 0,93–1,1) [9]. Wyniki zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Journal of the National Cancer Institute” w USA.

Wspomnieć należy jednak, że w Wielkiej Brytanii badaniami objęto kobiety w wieku średnio ok. 68 lat, przede wszystkim nieczynne już zawodowo, okres obserwacji prospektywnej był bardzo krótki (ok. 3 lat), a kategoria kobiet pracujących w porze nocnej obejmowała także te, które w czasie całej kariery zawodowej miały tylko jedną nocną zmianę. Natomiast w przeprowadzonej przez Travis i wsp. metaanalizie nie uwzględniono wyników badań retrospektywnych oraz jednego z dużych badań prospektywnych, w których zaobserwowano podwyższone ryzyko (RR = 1,79) u pielęgniarek dyżurujących w nocy przez co najmniej 20 lat. Ponadto pomiar ekspozycji nie był precyzyjny i odpowiednio zweryfikowany w dokumentacji [9].

Biorąc pod uwagę brak zgodności opisanych najnowszych danych epidemiologicznych, trudno formułować jednoznaczne wnioski dotyczące ryzyka zachorowania na raka piersi w następstwie pracy w nocy. Na podstawie dostępnych danych nie ma także podstaw, aby zabraniać pracy w porze nocnej kobietom z czynnikami ryzyka, np. z rodzinnym obciążeniem nowotworem piersi.

Według hipotezy wyjaśniającej zwiększenie ryzyka zachorowania na raka piersi u osób pracujących w porze nocnej główną przyczyną jest, powstający w następstwie tej pracy i ekspozycji na sztuczne oświetlenie, niedobór melatoniny – hormonu o udowodnionym działaniu przeciwnowotworowym. Nie ma jednak dotyczących ryzyka nowotworowego dowodów z badań obserwacyjnych, w których zostałby zastosowany precyzyjny pomiar narażenia na sztuczne światło w pracy w porze nocnej.

Uważa się także, że w etiologii chorób przewlekłych, w tym raka piersi u osób pracujących w porze nocnej, istotną rolę odgrywają nadwaga i otyłość [10] oraz czynniki stylu życia, takie jak niedostateczna aktywność fizyczna i palenie papierosów [11], a także nieprawidłowy sposób odżywiania [12]. Program profilaktyczny skierowany do pracowników zatrudnionych w porze nocnej być może powinien uwzględniać te modyfikowalne czynniki.

Podsumowując, lekarze sprawujący opiekę profilaktyczną nad pracownikami powinni zwracać uwagę na sprawę badań przesiewowych wśród wszystkich pracowników, także tych wykonujących pracę w systemie zmianowym. Edukacja dotycząca czynników ryzyka i zachęcanie do wykonywania badań profilaktycznych w kierunku chorób nowotworowych daje szansę na wczesne wykrycie schorzenia.

Autorzy artykułu *Model działań profilaktycznych zintegrowany z opieką profilaktyczną nad pracownika-*

*mi – profilaktyka niektórych typów nowotworów wśród kobiet* [2] dziękują Autorce listu do Redakcji [1] za wnikliwą analizę treści i interesujący komentarz.

**Słowa kluczowe:** nowotwory złośliwe, profilaktyka, zdrowie pracujących, praca zmianowa, rak piersi, medycyna pracy

**Key words:** cancers, prophylaxis, occupational health service, shift-work, breast cancer, occupational medicine

## PIŚMIENNICTWO

1. List do Redakcji dotyczący artykułu *Model działań profilaktycznych zintegrowany z opieką profilaktyczną nad pracownikami – zapobieganie niektórym typom nowotworów wśród kobiet*. Med. Pr. 2018;69(6):699–700, <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00811>
2. Wiszniewska M., Magnuska J., Lipińska-Ojrzanowska A., Peplowska B., Hanke W., Kalinka J. i wsp.: Model działań profilaktycznych zintegrowany z opieką profilaktyczną nad pracownikami – zapobieganie niektórym typom nowotworów wśród kobiet. Med. Pr. 2018;69(4):439–455, <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00665>
3. International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Painting, firefighting, and shiftwork. IARC Monogr. Eval. Carcinog. Risks. Hum. 2010;98:561–764
4. Straif K., Baan R., Grosse Y., Secretan B., El Ghissassi F., Bouvard V. i wsp.: Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. Lancet Oncol. 2007;8(12):1065–1066, [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(07\)70373-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(07)70373-X)
5. Ijaz S., Verbeek J., Seidler A., Lindbohm M.L., Ojarvi A., Orsini N. i wsp.: Night-shift work and breast cancer – A systematic review and meta-analysis. Scand. J. Work Environ. Health 2013;39(5):431–447
6. Cherrie J.W., Crawford J., Davis A., Dixon K., Alexander C., Cowie H. i wsp.: A review of the impact of shift-work on cancer: Summary of the evidence for practitioners. Policy Pract. Health Saf. 2018;16(1):145–151, <https://doi.org/10.1080/14773996.2017.1404737>
7. Yuan X., Zhu C., Wang M., Mo F., Du W., Ma X.: Night shift work increases the risks of multiple primary cancers in women: A systematic review and meta-analysis of 61 articles. Cancer. Epidemiol. Biomarkers Prev. 2018;27(1):25–40, <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-17-0221>
8. Vistisen H.T., Garde A.H., Frydenberg M., Christiansen P., Hansen A.M., Andersen J. i wsp.: Short-term effects of night shift work on breast cancer risk: A cohort study of payroll data. Scand. J. Work Environ. Health 2017;43(1):59–67, <https://doi.org/10.5271/sjweh.3603>

9. Travis R.C., Balkwill A., Fensom G.K., Appleby P.N., Reeves G.K., Wang X.S. i wsp.: Night shift work and breast cancer incidence: Three prospective studies and meta-analysis of published studies. *J. Natl. Cancer Inst.* 2016; 108(12):djw169, <https://doi.org/10.1093/jnci/djw169>
10. Van Drongelen A., Boot C., Merkus S., Smid T., van der Beek A.: The effects of shift work on body weight change – A systematic review of longitudinal studies. *Scand. J. Work Environ. Health* 2011;37(4):263–275, <https://doi.org/10.5271/sjweh.3143>
11. Nea F.M., Kearney J., Livingstone M.B., Pourshahidi L.K., Corish C.A.: Dietary and lifestyle habits and the associated health risks in shift workers. *Nutr. Res. Rev.* 2015;28(2): 143–166, <https://doi.org/10.1017/S095442241500013X>
12. Lowden A., Moreno C., Holmback U., Lennernas M., Tucker P.: Eating and shift work – Effects on habits, metabolism and performance. *Scand. J. Work Environ. Health* 2010;36(2):150–162, <https://doi.org/10.5271/sjweh.2898>

*Marta Wiszniewska*<sup>1</sup>

*Beata Peplowska*<sup>2</sup>

*Agnieszka Lipińska-Ojrzanowska*<sup>1</sup>

*Jolanta Walusiak-Skorupa*<sup>1</sup>

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera /

/ Nofer Institute of Occupational Medicine, Łódź, Poland

<sup>1</sup> Klinika Chorób Zawodowych i Zdrowia Środowiskowego /

/ Department of Occupational Diseases

and Environmental Health

<sup>2</sup> Zakład Epidemiologii Środowiskowej /

/ Department of Environmental Epidemiology

Autorka do korespondencji / Corresponding author:

Marta Wiszniewska

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera

Klinika Chorób Zawodowych

i Zdrowia Środowiskowego

ul. św. Teresy 8, 91-348 Łódź

e-mail: [marta.wiszniewska@imp.lodz.pl](mailto:marta.wiszniewska@imp.lodz.pl)