

Достовірних відмінностей в порівнянні з контролем показників: концентрація АЛТ в крові, коефіцієнту де Рітиса в експериментальній групі (концентрація  $0,2 \text{ мг/м}^3$ ) не виявлено, в групі (концентрація  $0,5 \text{ мг/м}^3$ ) дані показники мали статистично підтверджені відмінності. Дані гістологічних досліджень печінки свідчать про ураження печінки у обидвох групах.

Концентрація  $0,1 \text{ мг/м}^3$  не викликала достовірних змін досліджених показників порівняно з контрольною групою упродовж всього експерименту. При хронічному впливі гафнію тетрафториду в концентрації  $0,2 \text{ мг/м}^3$  на тлі відсутності зрушень клініко-біохімічних показників виявлено лише достовірне збільшення коефіцієнта де Рітиса та зниження приросту ваги. За даними показниками концентрація гафнію тетрафториду  $0,2 \text{ мг/м}^3$  визначена як поріг хронічного загальнотоксичної дії. Зона хронічної дії складає 5.

Для обґрунтування величини гігієнічного нормативу гафнію тетрафториду ( $\text{мг/м}^3$ ) у повітрі робочої зони розраховували коефіцієнт запасу за Сидоровим К.К. Коефіцієнт запасу становить 14.

Враховуючи встановлені параметри токсичності за величину ГДК гафнію тетрафториду в повітрі робочої зони рекомендується прийняти  $0,01 \text{ мг/м}^3$  (аерозоль).

#### **Перелік використаних джерел:**

1. Appel H., Duffield J., Taylor D.M., Then G.M., Thies W.G. TDPAC studies of the metal-binding sites in serum transferrin: comparison between  $^{181}\text{Hf}$ -labeled human-and rat-serum transferrin. *Journal of inorganic biochemistry*. 1987. 31 (4). 229–239.
2. Taylor D.M., Seidel A., Doerfel H. The metabolism of radiohafnium in marmosets and hamsters. *International journal of nuclear medicine and biology*. 1985. 12 (5). 387–391.

<sup>1</sup>Лисак М.С., <sup>2</sup>Kuhrmeier M., <sup>2</sup>Darius S., <sup>2</sup>Böckelmann I.

<sup>1</sup>Харківський національний Медичний Університет, Харків,

<sup>2</sup>Otto-von-Guericke-Universität, Medizinische Fakultät, Magdeburg

### **ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ – РЕЗУЛЬТАТИ ПОРІВНЯЛЬНОГО НІМЕЦЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

Вступ. Пріоритетним завданням у роботі вихователів закладів дошкільної освіти є – сформувати та закласти освітній фундамент у майбутнє покоління. Цей процес є досить напруженим та потребує докладання багатьох зусиль. Довгостроковий контакт зі стресовими факторами, призводить до емоційного перенавантаження та зниження продуктивності [1], що може відобразитись на погіршенні якості викладання [4].

Багато вчених займались вивченням феномену професійного вигорання. У 1982 році Христина Маслач (Christina Maslach) та Сюзан Джексон (Susan El. Jackson) вводять термін «синдром вигорання» відповідно до трикомпонентної моделі, яка включає в себе «емоційне виснаження», «цинізм» та «редукцію професійних досягнень» [2]. Синдром професійного вигорання це – довгострокова відповідь на хронічний емоційний стрес і міжособистісний стрес на роботі [3]. Професійне вигорання є комплексним станом і зустрічається як правило у працівників тих професій, робота яких пов'язана з постійним, безпосереднім контактом з людьми [5].

Метою дослідження було визначити ймовірності розвитку професійного вигорання в порівняльному аспекті у німецьких та українських вихователів закладів дошкільної освіти.

Матеріали і методи. Нами було проведено анонімне анкетування 292 респондентів (185 німецьких та 107 українських вихователів закладів дошкільної освіти). Дослідження проведено спільно з кафедрою медицини праці Університету ім. Отто фон Геріке (м. Магдебург, Федеративна Республіка Німеччина).

Стан вигорання визначався за допомогою опитувальника «Maslach Burnout Inventory-General Survey» (MBI-GS).

MBI складається з підskal «емоційне виснаження», «цинізм» (деперсоналізація) і «редукція особистих досягнень». Високі значення для «емоційного виснаження», «цинізму» і низькі значення для «редукції професійних досягнень», вказують на ризик вигорання. Індивідуальний ризик вигорання оцінювали за допомогою сумарної оцінки за R. Kalimo et al [6]. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою комп'ютерної програми SPSS версія 26 (IMB, Armonk, NY, USA). Усі методи тестування базуються на рівні значущості  $p < 0,05$ .

Результати та висновки. За даними опитувальника MBI-GS високий рівень за шкалою «емоційне виснаження» ( $>3,19$  балів) було виявлено у 42 (22,7 %) респондентів німецької вибірки ( $\chi^2=0,850$ ,  $p < 0,05$ ) та 27 (25,2 %) респондентів української вибірки ( $\chi^2=0,850$ ,  $p < 0,05$ ). Помірний рівень за шкалою «емоційне виснаження» (2,01-3,19 балів) було зареєстровано у 21 (19,6 %) респондента української вибірки ( $\chi^2=0,850$ ,  $p < 0,05$ ) та у 35 (18,9 %) респондентів німецької вибірки ( $\chi^2=0,850$ ,  $p < 0,05$ ).

Аналіз опитувальника MBI-GS виявив, що 20 осіб (18,7 %) української вибірки ( $p < 0,001$ ) та 22 особи (11,9 %) німецької вибірки ( $p < 0,001$ ) статистично достовірно отримали високу оцінку ( $>2,19$  балів) за шкалою «цинізм». Помірний ступінь за шкалою «цинізм» (1,01–2,19 балів) було виявлено у 36 (33,6 %) українських вихователів ( $p < 0,001$ ) та у 34 (18,4 %) німецьких вихователів ( $p < 0,001$ ). Дослідження показало, що високий рівень за шкалою «редукції професійних досягнень» ( $>4,99$  балів) присутній у всіх групах респондентів, а саме у 128 (69,2 %) респондентів німецької вибірки ( $\chi^2=0,420$ ,  $p < 0,05$ ) та у 69 (64,5 %) респондентів української вибірки ( $\chi^2=0,420$ ,  $p < 0,05$ ). Низький рівень за шкалою «редукції професійних досягнень» ( $<4,01$  балів) був присутній у 20 (18,7 %) українських ( $\chi^2=0,420$ ,  $p < 0,05$ ) та 24 (13,0 %) німецьких ( $\chi^2=0,420$ ,  $p < 0,05$ ) вихователів.

Ступінь вигорання суттєво не відрізняється у німецьких та українських вихователів закладів дошкільної освіти. За класифікацією R. Kalimo et al. ризик вигорання присутній у 9 (4,9 %) німецьких вихователів ( $\chi^2=0,359$ ,  $p<0,05$ ) та у 3 (2,8 %) українських вихователів ( $\chi^2=0,359$ ,  $p<0,05$ ). Проте майже половина всіх вихователів скаржитися на деякі симптоми вигорання, 45 (42,1 %) українських вихователів та у 64 (34,6 %) німецьких вихователів.

Таким чином, результати характеристики шкал MBI-GS, довели необхідність розробки та впровадження комплексу профілактичних заходів, які будуть направлені на попередження та раннє виявлення симптомів професійного вигорання.

### **Перелік використаних джерел:**

1. Pines A.M. (2002). Teacher burnout: A psychodynamic existential perspective. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8 (2), 121–140.
2. Maslach C. *Burnout: The cost of caring*. Ehgelwood Cliffs: N.J., Prentince-Hall; 1982.
3. Darius S., Hohmann C.B., Siegel L., Böckelmann I. [Assessment of Psychological Stress in Kindergarten Teachers with Varying Degrees of Overcommitment]. *Psychiatrische Praxis*. 2022 Mar;49(2):89-98. DOI: 10.1055/a-1403-5421. PMID: 33773500.
4. Jeung D.-Y., Kim C. & Chang S.-J. (2018). Emotional Labor and Burnout: A Review of the Literature. *Yonsei Medical Journal*, 59, 187. DOI:10.3349/ymj.2018.59.2.187
5. Socio-psychological aspects of forming emotional burnout among high school teachers / M. Tymbota, I.V. Zavgorodnii, N. Zavgorodnia, W. Kapustnik, S. Darius, I. Boeckelmann // *The New Armenian Medical Journal*. – 2017. – Vol. 11, № 2. – P. 63–71.
6. Kalimo R., Pahkin K., Mutanen P. et al. Staying well or burning out at work: Work characteristics and personal resources as long-term predictors. *Work Stress* 2003, 17: 109–122. doi:10.1080/0267837031000149919