

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2024-28(1)-19

УДК: 616.7+612.8:616.31

ПОШИРЕНІСТЬ ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ ТА НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ

Повшенюк А. В., Шінкарук-Диковицька М. М., Павлюк Д. Д.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Відповідальний за листування:
e-mail: n.povsheniuk@gmail.com

Статтю отримано 03 січня 2024 р.; прийнято до друку 03 лютого 2024 р.

Анотація. Виконуючи свою професійну діяльність, лікарі-стоматологи зазнають впливу значної кількості професійних шкідливостей. Це викликає появу різних патологій, характерних для цієї професії, які розвиваються й посилюються з роками. Метою стало вивчення поширеності порушень опорно-рухової та нервової систем у стоматологів шляхом анонімного анкетування. За допомогою розробленої анкети було проаналізовано 129 відповідей лікарів-стоматологів різних спеціальностей (терапевтична стоматологія - 56,6% лікарів, ортопедична стоматологія - 14%, стоматологія дитячого віку - 10,8%, хірургічна стоматологія - 9,3%, ортодонтія - 9,3%), серед яких 86 жінок (66,7%) та 43 чоловіка (33,3%). Статистичну обробку даних проводили за допомогою Statistica 6.1 Microsoft Excel 2010, довірчий інтервал вибірки з ймовірністю 95% становив $\pm 8,6\%$. Скарги на біль у спині зазначає 89,9% опитаних, головний біль - 72,9%, порушення постави - 67,4%, захворювання верхньої кінцівки - 57,4%. 73% лікарів пов'язує ці проблеми опорно-рухового апарату і нервової системи з професійною діяльністю. Ствердну позитивну відповідь на питання, чи дотримуєтесь ергономічних принципів роботи, дало лише 20,2% респондентів. Майже 50% опитаних ніколи не брали участі в майстер-класах чи лекціях, що були присвячені ергономії рухів на стоматологічному прийомі. Отримані дані стимулюють для подальшого дослідження в цьому напрямку, що дозволить розробити комплекс профілактичних заходів.

Ключові слова: стоматологія, професійні шкідливості, ергономіка, опорно-руховий апарат, нервова система.

Вступ

Професійну діяльність лікарів-стоматологів згідно з гігієнічними критеріями і шкідливими факторами робочого процесу відносять до шкідливих умов праці [8]. Це викликає появу різних патологій, характерних для цієї професії, які розвиваються і посилюються з роками [6, 10]. У багатьох випадках вони призводять до серйозних захворювань, деякі з них розцінюються як професійні.

Незважаючи на те, що сучасна стоматологія має значні досягнення у диджиталізації і все частіше використовуються сучасні засоби лікування хворих [5, 9], у стоматологічній практиці залишається багато ризиків, що можуть нести загрозу для здоров'я лікаря [12, 14]. Серед найбільш сприятливих факторів для виникнення професійних захворювань стоматолога є: сидіння, багатогодинна робота з високим рівнем концентрації, робота з тривожними пацієнтами, вплив мікробних аерозолів, радіації, шуму та різних хімічних речовин, що використовуються в клінічній стоматологічній практиці тощо [1, 4, 13]. Достатні знання та адекватна інформація щодо професійних шкідливостей та їх запобігання безсумнівно сприятимуть наданню якісної допомоги пацієнтам.

Ергономіка - це наука, яка вивчає в комплексі професійну діяльність людини з метою забезпечення продуктивності робітників, їх добробуту, комфорту і безпеки. Порушення принципів ергономіки призводить до серйозних наслідків, серед яких розлади опорно-рухового апарату та нервової системи займають найвище місце [2, 11, 12]. Враховуючи зазначене вище, ми провели дослідження поширеності цих патологій у стоматологів Подільського регіону України.

Мета дослідження - вивчення поширеності порушень опорно-рухової та нервової системи, можливо спровокованих характером роботи, у стоматологів шляхом анонімного анкетування.

Матеріали та методи

Під час виконання роботи був проведений ретроспективний аналіз літературних джерел з використанням основних наукометричних баз: Google Scholar, PubMed, Scopus, Web of Science. Задля інформаційного пошуку застосовано різні комбінації ключових слів та предметних рубрик MESH: dentistry, occupational hazards, hazards in dentistry, occupational morbidity of dentists, risk factors, dental professionals, ergonomics, musculoskeletal disorders, dental service, control measures, disease prevention of dentists, harmful production factors та ін. За результатами опрацьованих даних літератури щодо найпоширеніших професійних захворювань серед стоматологів у різних країнах світу була розпрацьована анкета. У вигляді Google-форми анкета розміщена в соціальній мережі Facebook і розіслана через електронні поштові адреси та месенджери до стоматологічних закладів Подільського регіону України.

Структуру та поширеність професійних захворювань лікарів-стоматологів з'ясовували шляхом добровільного анкетування учасників. Усі респонденти перед проходженням опитувальника були ознайомлені з метою і завданнями дослідження та підтвердили свою згоду на участь в анкетуванні.

У дослідженні брали участь 129 лікарів-стоматологів

Подільського регіону України, серед яких 86 жінок (66,7%) та 43 чоловіка (33,3%). Усі опитані згідно з віковою періодизацією ВООЗ були молодого та середнього віку: 22-32 роки - 68 осіб (53,5%), 33-45 років - 42 особи (32,5%), 46-59 років - 18 (14%). Стаж професійної діяльності до 10 років був у 71 (55%) опитаного, 11-20 років - у 38 (29,5%), 21-30 років - 14 (10,9%) та більше 31 року - 6 (4,6%) (рис. 1). Основною спеціалізацією терапевтична стоматологія була у 56,6% лікарів, ортопедична стоматологія - у 14%, стоматологія дитячого віку - у 10,8%, хірургічна стоматологія - у 9,3%, ортодонтія - у 9,3% (рис. 2).

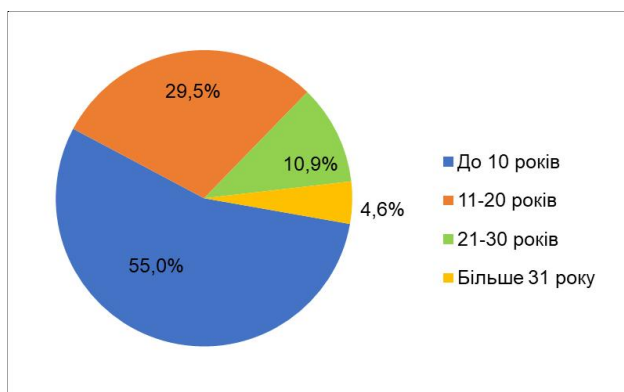


Рис. 1. Стаж професійної діяльності анкетованих лікарів-стоматологів Подільського регіону України.

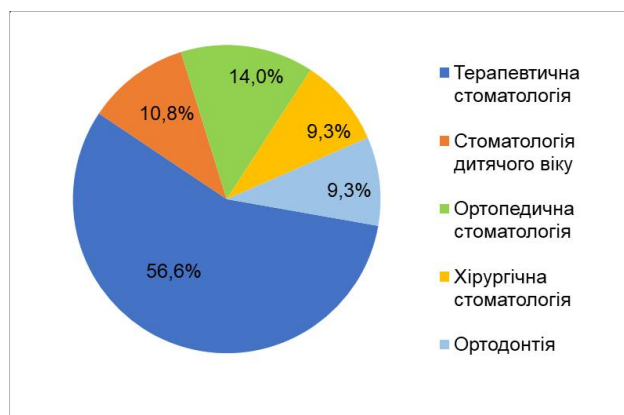


Рис. 2. Основна лікарська спеціалізація опитаних стоматологів Подільського регіону України.

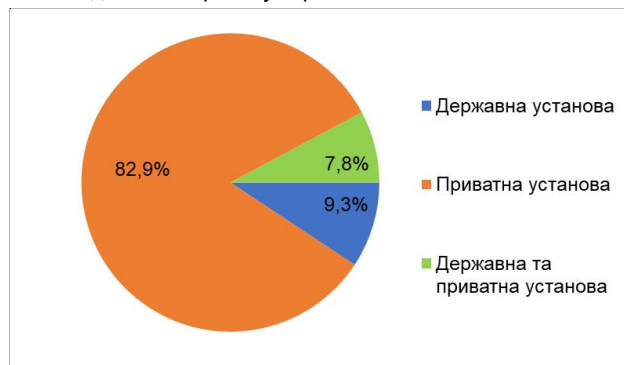


Рис. 3. Основне місце роботи анкетованих лікарів-стоматологів Подільського регіону України.

2). Як основне місце роботи приватна установа була у 82,9% опитаних, державна - у 9,3%, державна та приватна структура - у 7,8% (рис. 3).

Статистичну обробку і аналіз отриманих даних проводили загальноприйнятими методами описової статистики за допомогою Statistica 6.1 Microsoft Excel 2010. Розрахунок довірчого інтервалу ($\pm$) здійснювали за стандартними формулами. Статистична похибка вибірки (з ймовірністю 95%) становила $\pm 8,6\%$, що дозволяє вважати вибірку репрезентативною, оскільки максимально допустимою для соціологічних досліджень є похибка не більше 10% [3].

Робота відповідає вимогам Гельсінкської декларації з дотриманням основних положень "Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участі людини", а також наказів та законів України. Протокол дослідження ухвалений комісією з біомедичної етики ВНМУ ім. М.І. Пирогова (протокол № 2 від 31.01.2024 р.).

Дослідження виконане в межах НДР кафедри терапевтичної стоматології ВНМУ ім. М.І. Пирогова "Клініко-лабораторне обґрунтування удосконалення методів діагностики, лікування, прогнозування та профілактики стоматологічних захворювань" (№ 0124U000174).

Результати. Обговорення

Зважаючи на тривалу статичну робочу позу лікаря-стоматолога, цілком очевидно є потреба у визначенні порушень, що можуть бути спровоковані цим. Найбільш значущою за нашим дослідженням ознакою ураження опорно-рухового апарату є скарги на біль у спині, що мали 89,9% (116 осіб) опитаних. 74 лікарі, що становить 57,4% зазначили, що мають захворювання верхньої кінцівки за типом "тунельний синдром" чи епіконділіт. На періодичні головні болі скаржаться 94 опитаних, що становить



Рис. 4. Результати відповідей лікарів-стоматологів Подільського регіону України на питання "Скільки робочого часу у % співвідношенні проводите в незручному вимушеному положенні?".

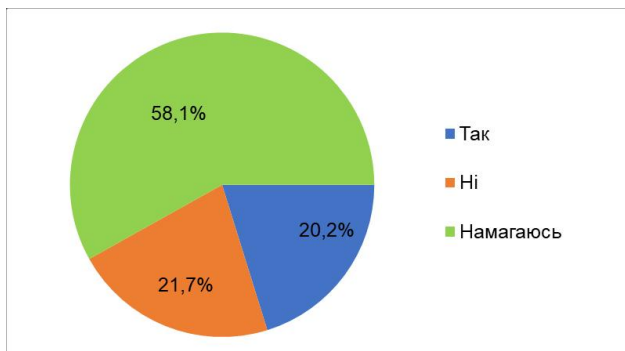


Рис. 5. Результати відповідей лікарів-стоматологів Подільського регіону України на питання "На Вашу думку, Ви дотримуєтесь ергономічних принципів роботи?"

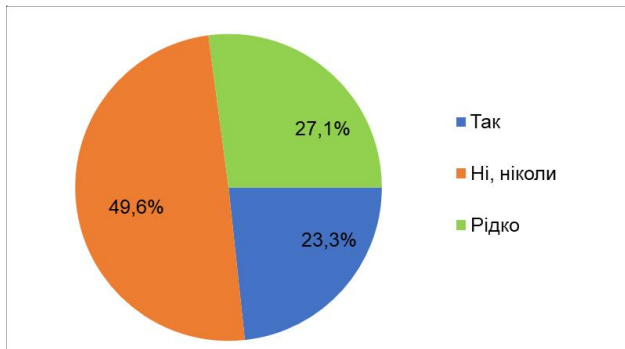


Рис. 6. Результати відповідей лікарів-стоматологів Подільського регіону України на питання "Ви брали участь в майстер-класах чи лекціях, присвячених ергономіці рухів на стоматологічному прийомі?"

72,9% випадків. Про наявність порушення постави зазначають 67,4% респондентів і 73% лікарів пов'язує дані проблеми опорно-рухового апарату і нервової системи з професійною діяльністю. Тільки 14% респондентів не відчуває дискомфорту чи болю під час роботи (рис. 4).

Варикозне розширення вен нижніх кінцівок у себе відзначило лише 29 лікарів, що становить 22,5% всіх опитаних, такий результат може бути ознакою того, що вести прийом лікарі намагаються в положенні сидячи, що профілактує застійні процеси в судинах, проте тривале статичне положення і неправильно підібраний стільчик лікаря-стоматолога може сприяти погіршенню

стану судинної системи.

Виявлені патології можуть бути спровоковані тим, що лише 47,3% опитаних працює з асистентом за принципом "робота в чотири руки" і всього 35,7% лікарів більшість робочого часу знаходиться в положенні "на 12 годину", що могло б мінімізувати викривлене положення тулуба стоматолога, перенавантаження на його верхні кінцівки та шийний відділ хребта [7]. Ствердну позитивну відповідь на питання, чи дотримуєтесь ергономічних принципів роботи дало лише 20,2% респондентів (рис. 5), а майже 50% опитаних ніколи не брали участі в майстер-класах чи лекціях, що були присвячені ергономіці рухів на стоматологічному прийомі (рис. 6). Проте 91,5% лікарів хотіли б, щоб представники фірм стоматологічного обладнання організовували частіше подібні тренінги.

Отримані результати кардинально відрізняються від даних зі Скандинавських країн, де патологія опорно-рухової та нервової системи зустрічається лише приблизно в 3% стоматологів, проте в інших країнах 63-93% лікарів мають зазначену проблему [2, 14].

Ознайомлення та навчання лікарів-стоматологів ергономічно правильній робочій позі може значно зменшити частоту проявів порушень опорно-рухового апарату, що спровоковані тривалою працею у вимушено незручному положенні.

Висновки та перспективи подальших розробок

Аналізуючи дані анкетування серед лікарів-стоматологів Подільського регіону України, можна прослідкувати схожу динаміку з іншими країнами щодо структури професійних захворювань, де найбільше ушкоджень припадає на опорно-руховий апарат та нервову систему, оскільки майже 90% респондентів вказують на наявність двох і більше симптомів з боку цих систем.

Аналіз результатів потребує подальших досліджень в цій галузі з метою розпрацювання разом з лікарями фізичної та реабілітаційної медицини профілактичних заходів, що будуть запобігати перевтомі і впливу несприятливих факторів характеру роботи на стан здоров'я лікарів-стоматологів.

Список посилань - References

- [1] Abhirami, A. (2020). Occupational Hazards in Dentistry. *Acta Scientific Dental Sciences*, 4(8), 128-134. <https://doi.org/10.31080/asds.2020.04.0900>
- [2] Anjum, A. (2019). Hazards in dentistry - a review. *Pakistan Journal of Medicine and Dentistry*, 8(04), 76-81. <https://doi.org/10.36283/pjmd8-4/013>
- [3] Bohdan, O. (2015). *Що варто знати про соціологію та соціальні дослідження? Посібник-довідник для громадських активістів та всіх зацікавлених [What should you know about sociology and social studies? A reference guide for public activists and all interested]*. К.: Дух і Літера - К.: Spirit and Letter.
- [4] Chugh, A. (2017). Occupational Hazards in Prosthetic Dentistry. *Dentistry*, 07(02). <https://doi.org/10.4172/2161-1122.1000410>
- [5] Gadzhula, N. G., Shinkaruk-Dykovitska, M. M., Povsheniuk, A. V., Rekun, T. O., & Isakova, N. M. (2023). Efficacy of Dental Bleaching with Diode Laser, Led Irradiation and Chemical Activation System: a Comparative Study. *Acta Balneologica*, 65(5), 314-318. <https://doi.org/10.36740/abal202305109>
- [6] Ghimire, B. (2020). Occupational Hazards in Prosthodontic Practice: A Review. *Journal of Nepalese Prosthodontic Society*, 3(1), 29-36. <https://doi.org/10.3126/jnpssoc.v3i1.34763>
- [7] Goczewski, M. (2019). *Ergonomics in Microscopic Dentistry*. MMG Sp. z o. o.
- [8] Melnyk, S. V., Horzov, L. F., & Melnyk, V. S. (2022). Тяжкість та напруженість праці лікарів-стоматологів на робочому місці [Difficulty and tension of work of dentists at the workplace]. *Науково-практичний журнал "Стоматологічний вісник" - Scientific and practical journal "Stomatological*

- Bulletin*", 118(1), 109-114. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-43-1.19>
- [9] Povsheniuk, A., Gadzhula, N., Hrytsenko, A., Nazarova, O., & Pylypiuk, O. (2023). Efficiency of low-intensity laser irradiation in the management of patients with oral mucosal diseases associated with rheumatoid arthritis by results of doppler ultrasound. *Acta Balneologica*, 65(4), 244-248. <https://doi.org/10.36740/abal202304108>
- [10] Reddy, K. S., Majumder, D. S., & Doshi, D. (2017). Occupational Hazards in Dentistry. *J Res Adv Dent*, 6(2), 110-122.
- [11] Shaik, M. A., & Mohammed, N. S. (2013). Occupational Hazards in Modern Dentistry. *International Journal of Experimental Dental Science*, 2(1), 33-40. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10029-1037>
- [12] Siva Naga Ysaswi, C., Prasanthi, N., Simha, B. V., Dabburi, T., Harish Chowdary, K., & Chand, Y. S. (2018). Occupational Hazards in Dentistry and Preventing Them. *International Journal of Medical Reviews*, 5(2), 60-67. <https://doi.org/10.29252/ijmr-050204>
- [13] Venkatesh, A., Anuradha, B., Mitthra, S., & Sanjana, T. (2019). Occupational Hazards in Dentistry - A Review. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(12), 2186. <https://doi.org/10.37506/v10/i12/2019/ijphrd/192325>
- [14] Vodanovic, M. (2017). Occupational health hazards in contemporary dentistry - a review. *Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Medicinske znanosti*, 530, 19-36. <https://doi.org/10.21857/ypn40c6n89>

PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL AND NERVOUS SYSTEM DISORDERS AMONG DENTISTS

Povsheniuk A. V., Shinkaruk-Dykovytska M. M., Pavliuk D. D.

Annotation. Performing their professional activities, dentists are exposed to a significant number of occupational hazards. This causes the appearance of various pathologies characteristic of this profession, which develop and intensify over the years. The aim was to study the prevalence of musculoskeletal and nervous system disorders among dentists by means of an anonymous questionnaire. Using the developed questionnaire, 129 answers of dentists of various specialties were analyzed (therapeutic dentistry - 56.6% of doctors, orthopedic dentistry - 14%, pediatric dentistry - 10.8%, surgical dentistry - 9.3%, orthodontics - 9.3%), including 86 women (66.7%) and 43 men (33.3%). Statistical data processing was carried out using Statistica 6.1 Microsoft Excel 2010, the confidence interval of the sample with a probability of 95% was $\pm 8.6\%$. 89.9% of the interviewees complain of back pain, headache - 72.9%, posture disorders - 67.4%, upper extremity diseases - 57.4%. 73% of doctors associate these problems of the musculoskeletal and nervous system with professional activity. An affirmative positive answer to the question of whether they adhere to ergonomic work principles gave only 20.2% of respondents. Almost 50% of the respondents have never participated in master classes or lectures devoted to the ergonomics of movements at a dental appointment. The obtained data stimulate further research in this direction, which will allow the development of preventive measures.

Keywords: dentistry, occupational hazards, ergonomics, musculoskeletal system, nervous system.
