

Захарова Г. Є., Скібіцький В. С.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Удосконалення навчальної програми з ортопедичної стоматології для студентів стоматологічного факультету НМУ імені О. О. Богомольця з урахуванням актуальних тенденцій в сучасному знімному протезуванні

► **Актуальність.** Роботу присвячено питанням удосконалення викладання ортопедичної стоматології, зокрема її розділів, що стосуються клініко-технологічних етапів виготовлення знімних протезних конструкцій. Проаналізовано пріоритетні напрями у практиці сучасного знімного протезування та зіставлено їх зі змістом чинної робочої навчальної програми з дисципліни «Ортопедична стоматологія» для студентів 3–5 курсів стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (далі — НМУ). На підставі порівняльного аналізу запропоновано актуальні спеціалізовані навчальні програми та сформульовано рекомендації щодо удосконалення методології викладання дисципліни.

Мета: підвищити якість підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти (спеціальність 221 «Стоматологія») шляхом оновлення навчальної програми з дисципліни «Ортопедична стоматологія» відповідно до новітніх напрямів розвитку галузі та актуальних потреб щодо компетентності лікарів-спеціалістів у сфері сучасного знімного протезування.

Результати і обговорення. Поширення імплантації в сучасній ортопедичній стоматології обумовило тенденцію до відмови від традиційних часткових і повних знімних конструкцій. Незважаючи на зменшення частоти використання, потреба у знімних протезах залишається актуальною серед пацієнтів із повною втратою зубів навіть за використання дентальних імплантатів. Реабілітація пацієнтів із беззубими щелепами за можливості встановлення лише поодиноких імплантатів здійснюється з використанням знімних протезних конструкцій. Упровадження у практику новітніх концепцій і технологій спонукало до перегляду клінічної ролі знімних протезних конструкцій, а також до удосконалення процесу їх виготовлення. Навчальна програма з ортопедичної стоматології потребує доповнення і актуалізації відповідно до потреб сучасної клінічної практики.

Висновки. З урахуванням сучасних клінічних тенденцій зміст робочої навчальної програми для підготовки студентів 3–5 курсів стоматологічного факультету НМУ потребує доповнення й удосконалення. З метою підвищення якості викладання розділів, які стосуються знімного протезування, на кафедрі ортопедичної стоматології НМУ розроблено навчальну програму спеціалізованого циклу (курсу за вибором) та підготовано до друку навчальний посібник, присвячений клініко-технологічним аспектам сучасного знімного протезування.

Ключові слова: ортопедична стоматологія, навчальна програма, знімне протезування.

Вступ

Медична освіта є динамічним процесом, який має задовольняти потреби галузі в компетентних лікарях-спеціалістах. На сучасному етапі прогресивні клінічні підходи і технологічні процеси виводять стоматологічну допомогу на якісно новий рівень. Активне впровадження новітніх технологій у практику ортопедичної

стоматології зіштовхнулося з низкою проблем, пов'язаних із браком якісної і доступної професійної підготовки лікарів. Крім того, навчання затребуваним і найсучаснішим аспектам дисципліни починається переважно на післядипломному етапі, що знижує якість базового (магістерського) рівня освіти і конкурентність молодих спеціалістів на ринку праці.

Ретроспективний аналіз тематики неформальних освітніх заходів для лікарів-стоматологів протягом 2019–2023 рр. продемонстрував такий розподіл модулів: сучасні аспекти протезування на імплантатах — 36 %, цифрові та аналогові протоколи діагностики та лікування — 19, сучасні технології в незнімному протезуванні — 18, знімне протезування за сучасними технологіями — 8 % [1]. Здобувачі освіти найбільше зацікавлені у сфері протетичної імплантології. За результатами опитувань молодих спеціалістів-ортопедів, до 90 % використовують (або планують невдовзі використовувати) протезування на імплантатах у своїй практиці. Разом із тим виявлено, що багато з них не мали систематизованої підготовки з вузькоспеціалізованих напрямів [2].

Багато лікарів отримують первинну підготовку з клінічних питань вже після отримання диплому, дуже часто у вигляді заочних семінарів або 1–2-денних комерційних майстер-класів, які можуть проводити особи без спеціальної підготовки, а іноді навіть і без медичної освіти. Лікарі-початківці з невисокою матеріальною спроможністю отримують знання виключно з мережевих ресурсів, де інформація сумнівної якості, не контрольована і не гарантована. У подібних випадках напрацювання мануальних навичок і формування клінічного мислення відбувається суто емпіричним шляхом під час реального прийому пацієнтів. Клінічна робота без достатнього обсягу знань і умінь призводить до проблем, ускладнень та конфліктних ситуацій між лікарем і пацієнтом. Аналіз причин надання стоматологами неякісної допомоги як основну причину виявляє хаотичність навчання стоматологів щодо певних питань [2].

Тому важливо забезпечити взаємозв'язок навчальних програм із потребами і викликами, які постають перед молодими стоматологами-ортопедами у сфері сучасної клінічної практики. Підготовка студентів Стоматологічного факультету має здійснюватися відповідно до сучасних тенденцій, забезпечуючи достатній рівень компетентності та обізнаності здобувачів базової освіти щодо актуальних клінічних протоколів і технологій.

Мета дослідження: проаналізувати пріоритетні напрями розвитку знімного протезування в сучасній клінічній практиці та зіставити їх зі змістом чинної навчальної програми з дисципліни «Ортопедична стоматологія» для студентів 3–5 курсів стоматологічного факультету НМУ; визначити шляхи оптимізації викладання відповідних розділів дисципліни.

Результати і обговорення

Проаналізувавши інформацію щодо застосування знімного протезування в сучасній клінічній практиці та відображення відповідного матеріалу в навчальній програмі, звернемо увагу на такі аспекти.

Потреба у знімному протезуванні. Згідно з даними епідемічних досліджень, нині спостерігається тенденція до зниження інтенсивності втрати зубів [3–5]. Кількість випадків повної адентії зменшується, проте осіб, що потребують протетичного лікування, загалом багато [6]. Вважається, що потреба у протезуванні залишається актуальною через демографічне зрушення популяції у бік відносного збільшення кількості осіб похилого і старечого віку. Істотні дефекти, які є показаннями до знімного протезування, частіше виявляються у старших вікових групах [7]. За різними джерелами, у промислово розвинених країнах кількість людей, які користуються знімними конструкціями, становить приблизно 30 % загальної кількості протезованих осіб [8].

Сучасний погляд на концепцію знімного протезування. Тривалий час знімні протези були єдиним способом заміщення великих включених дефектів, дефектів без дистальної опори та повної втрати зубів. Протягом останніх десятиліть альтернативою стало протезування з опорою на дентальні імплантати, що скоротило потребу як у частковому, так і в повному знімному протезуванні [9]. Виготовлення реставрацій на імплантатах за повної втрати зубів стало невід'ємною складовою клінічної практики, але, незважаючи на зменшення частоти використання, повна відмова від знімних конструкцій поки що залишається дуже далекою перспективою [10]. У практиці трапляються випадки, коли у пацієнтів із повною адентією виготовлення незнімних конструкцій не показано або можливе через певні обставини (анатомічні, функціональні, естетичні) [11, 12]. Існує категорія людей, які відмовляються від складних і багатоетапних хірургічних операцій, необхідних за несприятливих для імплантації умов (наприклад, за дефіциту кісткової пропозиції). Також не слід забувати про високу вартість лікування, що зростає відповідно до складності підготовчих етапів і кількості імплантатів, що встановлюються.

Таким чином, під час реабілітації пацієнтів із повною втратою зубів шляхом протезування на імплантатах використовують два підходи. У випадках, коли клінічна ситуація та інші чинники дають можливість встановити достатню кіль-

кість штучних опор, протезування здійснюється з використанням незнімних конструкцій. Якщо можливо встановити не більше 2–4 імплантатів, використовуються знімні протези [11, 12]. Таке протезування доцільне для пацієнтів літнього віку, зокрема через те, що знімні конструкції значно полегшують підтримання необхідного рівня гігієни. Встановлення імплантатів для додаткової опори і ретенції знімних реставрацій є перевіреним і ефективним способом поліпшення їх стабільності й жувальної ефективності, що значно полегшує якість життя пацієнтів порівняльно із використанням звичайних знімних конструкцій [10, 13]. Аналіз показників задоволеності пацієнтів якістю знімних протезів демонструє, що провідним чинником є саме стабільність фіксації протеза у порожнині рота [11]. На значно атрофованій нижній щелепі навіть невелика кількість імплантатів дає можливість надійно зафіксувати знімні протези і дає високі функціональні характеристики [9, 10, 13].

Клініко-технологічні особливості виготовлення знімних протезів на імплантатах. Протези з фіксацією на імплантатах належать здебільшого до конструкцій покривного типу (англ. *overdentures*). Концепцію покривного протезування застосовують протягом багатьох десятиліть, вона добре зарекомендувала себе спочатку на коренях одиночних зубів, а потім й на субперіостальних імплантатах. На сьогодні клініцисти використовують знімні протези з ретенцією на внутрішньокісткових імплантатах як ефективний спосіб протезування пацієнтів із повною втратою зубів.

Покривні протези є комбінованими конструкціями, що поєднують знімну та фіксовану в порожнині рота частини. Для механічної фіксації знімної покривної конструкції на імплантатах використовуються замкові, балкові й телескопічні кріплення. Патричні частини кріплень представлені або спеціалізованими абатменами, або приєднані до них, матричні розміщуються всередині базису. Поєднання конструктивних елементів повних і часткових протезів визначає специфіку клініко-технологічних етапів виготовлення покривних конструкцій.

Знімне протезування вважають сприятливим для початківців у протетичній імплантології, оскільки за такого лікування є певна свобода у виборі конструкції протеза. Для успішного входу в практику знімного протезування на імплантатах молодий спеціаліст має отримати комплексні знання з клініко-технологічних етапів виготовлення часткових і повних знімних протезів, добре знати умови й

особливості застосування різних видів некламерних систем кріплення, а також мати добре впорядковані базові знання щодо основних принципів протезування на імплантатах. Навчання основам сучасного знімного протезування з використанням імплантації потребує створення спеціалізованих курсів із широкою внутрішньодисциплінарною інтеграцією.

Відображення актуальних аспектів сучасного знімного протезування в навчальній програмі з ортопедичної стоматології. Робоча навчальна програма з дисципліни «Ортопедична стоматологія (в тому числі незнімне зубне протезування, знімне зубне протезування, щелепно-лицьове протезування та протезування на імплантатах)» для студентів 3–5 курсів НМУ, актуальна на 2023–2024 н. р., має обсяг 555 год. (18,5 кредитів ICTS) [14]. З них на практичні заняття виділено 283 год., які розподілені на 5 семестрів.

Викладанню тематики знімного протезування (практичні заняття) загалом присвячено 85 акад. год. На 3-му курсі — 42 год. (тематичний модуль «Часткове знімне протезування»), на 4-му — 33 год. (тематичний модуль «Повне знімне протезування»), на 5-му — 10 год. (модулі «Ортопедичні методи лікування захворювань зубощелепного апарату» та «Сучасні методики знімного та незнімного протезування при захворюваннях зубощелепного апарату»). При цьому в програмі 3-го курсу не передбачено окремих занять для вивчення конструкцій з фіксацією за допомогою замкових, балкових, телескопічних систем кріплень, хоча їх використання є актуальним напрямом сучасного знімного протезування. На вивчення питань щодо протезування на дентальних імплантатах чинною навчальною програмою передбачена 21 акад. год. на 5-му курсі (по два практичних заняття в модулях «Ортопедичні методи лікування захворювань зубощелепного апарату» і «Сучасні методики знімного та незнімного протезування при захворюваннях зубощелепного апарату»). З них на вивчення принципів планування та клініко-лабораторних етапів виготовлення знімних протезів з опорою на імплантати виділено лиш одне практичне заняття (5 год.).

Для поліпшення якості викладання і підвищення обізнаності здобувачів вищої освіти щодо актуальних сучасних технологій, у тому числі у сфері знімного протезування, колектив науково-педагогічних співробітників кафедри ортопедичної стоматології НМУ розробив низку спеціалізованих циклів вибіркових дисциплін, які забезпечують студентам на 3–5 кур-

сах можливість отримати додаткові знання з перспективних клінічних напрямів ортопедичної стоматології. Матеріали спеціалізованих циклів стануть базою для подальшої освіти й удосконалення молодих спеціалістів на післядипломному етапі.

Курс за вибором «Клініко-технологічні етапи виготовлення сучасних конструкцій знімних протезів», призначений для вивчення на 4-му курсі після завершення обов'язкових модулів «Часткове знімне протезування» і «Повне знімне протезування», має тривалість 90 акад. год. Його програма включає базові питання щодо особливостей різних видів знімних протезів і планування їх конструкції залежно від клінічних умов, детально розглядає характеристики різних видів некламерних кріплень, показання до їх використання та сучасні технології виготовлення протезів з фіксацією на замкових, балкових і телескопічних кріпленнях. У розділах курсу розглянуто специфіку знімного протезування на дентальних імплантатах та при субтотальних дефектах зубних рядів, а також особливості використання знімних конструкцій для тимчасового та імедіат-протезування. Окремі заняття модуля виділені для вивчення перспективних новітніх технологій та матеріалів, які застосовують в сучасному знімному протезуванні.

Станом на 2024–2025 н. р. на кафедрі ортопедичної стоматології НМУ викладають також інші спеціалізовані курси за вибором [14]:

- Цифровий протокол у незнімному протезуванні (3 курс) — 90 год.;
- Сучасний погляд на методики препарування зубів під незнімні конструкції зубних протезів (3 курс) — 90 год.;
- Застосування сучасних цифрових технологій в ортопедичній стоматології (4 курс) — 90 год.;
- Безметалові конструкції в сучасній ортопедичній стоматології (5 курс) — 90 год.;

- Протезування при двоетапній методиці заміщення дефектів зубного ряду з опорою на імплантати (5 курс) — 90 год.;

- Дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів. Етіологія, патогенез, види лікування (5 курс) — 90 год.

Програми-плани курсів розроблені відповідно до настанов Міністерств охорони здоров'я та освіти і науки України за Міжнародною Болонською системою, затверджені вченою радою стоматологічного факультету та цикловою методичною комісією стоматологічних дисциплін НМУ. Колектив кафедри ортопедичної стоматології створив навчальні посібники та методичні рекомендації для полегшення самопідготовки слухачів і поліпшення її якості за тематиками циклів. На заняттях використовуються сучасні інтерактивні навчальні методи і технології, здійснюється початковий, поточний і підсумковий контроль рівня знань.

Висновки

В останні роки в Україні спостерігається тенденція до входження в загальноєвропейський освітній простір і напрям освітньої діяльності, в якому постійне навчання фахівців протягом всього їх професійного життя є пріоритетним. Знання і клінічний досвід в ортопедичній стоматології постійно розширюються, що зумовлює необхідність постійного удосконалення підходів до навчання спеціалістів. Епоха швидких технологічних змін визначає потребу у гнучких підходах до формування навчального матеріалу, швидкому впровадженні інновацій та пристосуванню до потреб аудиторії. Розроблення спеціалізованих програм поглибленого вивчення актуальних розділів ортопедичної стоматології для студентів 3–5 курсів диктують вимоги часу і є соціальною необхідністю.

ПОСИЛАННЯ

1. Zhehulovych, Z. Ie. (2024). Problemno oriientovana neformalna osvita likariv stomatolohiv-ortopediv v Yevropi. *Suchasna stomatolohiia*, 2 (119), 92–97. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2024-2-92>. [In Ukrainian].
2. Lisova, I. H., Rosiiskiyi, P. V., Lysenko, V. V., Udovychenko, N. M. (2016). Pisliadyplomna pidhotovka stomatolohiv u pytanniakh dentalnoi implantatsii. *Suchasna stomatolohiia*, 1 (80), 128–129. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2016_1_30. [In Ukrainian].
3. Kulish, S. A. (2024). Kliniko-populiatsiyni analiz potreby v ortopedychnomu likuvanni znimnymy protezamy zhyteliv m. Kharkova i Kharkivskoi oblasti. *Eksperymentalna i klinichna medytsyna*, 93 (3), 41–46. DOI: <https://doi.org/10.35339/ekm.2024.93.3.ksa>. [In Ukrainian].
4. Voznyi, O. V., Hermanchuk, S. M., Struk, V. I. et al. (2019). State and development prospects of dental care for the Ukrainian population. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice*, 12 (2(30)), 228–234. DOI: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2019.2.171248> [In Ukrainian].

5. Mazur I. P., Vakhnenko, O. M., Rybachuk, A. V., Mazur, P. V. (2021). Analysis of the main indicators of dental care in Ukraine for 2020. *Oral and General Health*, 2 (3), 32–38. DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.3.2021.240727>. [In Ukrainian].
6. Steele, J. G., Treasure, E., Pitts, N. B. et al. (2000). Total tooth loss in the United Kingdom in 1998 and implications for the future. *Br. Dent. J.*, 189, 598–603. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800840>.
7. Sheiham, A., Steele, J.G., Marcenes, W. et al. (2001). The relationships among dental status nutrition intake and nutritional status in older people. *J. Dent. Res.*, 80, 408–413. DOI: <https://doi.org/10.1177/00220345010800020201>.
8. Jepson, N.J.A. (2006). Removable Partial Dentures. United Kingdom: QP Co. Ltd.
9. Misch, C. E. (2010). Dental Implant Prosthetics. Elsevier Inc.
10. Mühlhäuser, A. (2004). Abnehmbare Implantatarbeiten. Munchen: Verlag Neuer Mercur GmbH.
11. Kryzhanovskiy, A. Ie., Fastovets, O. O. (2013). Analiz prychny povtornoho protezuvannia pry povnii vidsutnosti zubiv. Medychni perspektyvy, 18 (4), 131–135.
12. Kryzhanovskiy, A. Ie. (2015). Kliniko-biomekhanichne obgruntuvannia vdoskonalenoї konstruktsii povnykh znimnykh proteziv. Dys. kand. med. nauk, Dnipropetrovska medychna akademiia MOZ Ukrainy.
13. Bielikov O. B., red. (2012). Deiaki aspekty klinichnykh i laboratornykh etapiv vyhotovlennia povnykh znimnykh proteziv pry nespryiatlyvykh umovakh do protezuvannia: navch. posibnyk. Chernivtsi, Poltava, Ivano-Frankivsk.
14. Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O. O. Bohomoltsia. Kafedra ortopedychnoi stomatolohii. Navchalno-metodychna robota. Robochi navchalni prohramy dystsyplin. [Data zvernennia 26.01.2025]. URL: <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-ortopedycheskoj-stomatologyy/navchalno-metodychna-robota/>

Improvement of the Educational Program in Prosthetic Dentistry for Students of the Stomatological Faculty of the Bogomolets National Medical University According to Current Trends in Modern Removable Prosthetics

Zakharova H., Skibitsky V.

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Relevance. The study is dedicated to improving prosthetic dentistry teaching, namely its sections devoted to removable dental prosthetics. The authors analyzed the current trends in the clinical practice of removable prosthetics and the degree of their reflection in the curricula for students of the Stomatological faculty of the Bohomolets National Medical University. Special educational courses were proposed, and recommendations were made to improve the 'Prosthetic Dentistry' discipline teaching.

Aim: improve the quality of training of higher education applicants (specialty 221 'Dentistry') by updating educational programs following modern qualification conditions.

Results and discussion. In modern prosthetic dentistry, there is a tendency to abandon traditional removable prostheses, resulting in the increased use of dental implants. Despite the decrease in use, the need for removable prostheses remains among patients with complete tooth loss, even with dental implantation. In cases where it is possible to install only single implants, patients with edentulous jaws are rehabilitated using removable prosthetic structures. The implementation of advanced technologies in practice led to a review of the clinical role of removable prosthetic structures and the improvement of their manufacturing process. Educational programs in prosthetic dentistry need to be supplemented and updated per the needs of modern clinical practice.

Conclusions. The content of educational programs for students of 3–5 courses of Stomatological faculty needs to be supplemented and improved, considering modern clinical trends. The Prosthetic Dentistry Department of the Bohomolets National Medical University created a specialized course for students to study modern removable prosthetics. Also, a study guide dedicated to the clinical and technological aspects of modern removable prosthetics was created.

Keywords: prosthetic dentistry, educational program, removable prosthetics.

Захарова Ганна Євгенівна — кандидат медичних наук, асистент кафедри ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2816-0216>

Скібіцький Вадим Станіславович — кандидат медичних наук, доцент кафедри ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, valesansk@hotmail.com,

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1425-2261>

Стаття надійшла до редакції 01.01.2025 р.; прийнята до друку 12.02.2025 р.