

## Особливості застосування покривних протезів у пацієнтів з поодиноким збереженими зубами на нижній щелепі

Peculiarities of Overdentures Use in Patients with Mandibular Single Remaining Teeth

**Братусь-Гриньків Р.Р., ас.**

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
Bratus-Hrynkiw R.R.

Danylo Halyskyi Lviv National Medical University

Адреса для кореспонденції:

Братусь-Гриньків Роксана Романівна  
e-mail: ortostom\_lviv@ukr.net

**Мета:** Покращення функціональної реабілітації пацієнтів з поодиноким збереженими зубами на нижній щелепі при використанні покривних протезів. **Методи:** Серед 26 осіб, котрі звернулися зі скаргами на утруднене пережовування їжі внаслідок зміщення протезів, 18 пацієнтів (10 жінок та 8 чоловіків віком від 55 до 80 років) пройшли поглиблене обстеження. У 9 з них часткові знімні пластинкові протези замінили на покривні, а 9 пацієнтів користувалися покривними протезами від 3 до 7 років. Умови для протезування в порожнині рота оцінювали за критеріями PDI ACP (2005), тип альвеолярного відростка у беззубих бокових ділянках — за класифікацією Н. Elbrecht (1958), розподіл жувального навантаження — за класифікацією Е. Korber (1987). Оклюзійні контакти визначали засобами Vausch та аналізували за схемою S. J. Davies (2001). **Результати:** У 8 пацієнтів з вираженими оклюзійними порушеннями (3 клас за PDI) та вираженою атрофією альвеолярного відростка (4 тип за Н. Elbrecht), покривні протези мали жорстке з'єднання базису з опорними зубами. У 10 пацієнтів з різко вираженими оклюзійними порушеннями (4 клас за PDI) та помірною атрофією альвеолярних відростків (1 тип за Н. Elbrecht), з'єднання базисів покривних протезів з опорними зубами було напівлабільним. Як пародонтально-альвеолярний, так і альвеолярно-пародонтальний розподіл жувального навантаження забезпечували двобічно збалансовані оклюзійні контакти, усі пацієнти відзначили стабілізацію протезів під час жування. **Висновки:** в обстежених пацієнтів основною ознакою повноцінної реабілітації був раціональний розподіл жувального навантаження за відсутності оклюзійних перешкод, зі збереженням групового функціонального спрямування робочих рухів нижньої щелепи.

**Ключові слова:** одиничні збережені зуби, покривні протези, нижня щелепа, оклюзійне навантаження.

**Purpose:** To improve functional rehabilitation of patients with mandibular single remaining teeth with use of overdentures. **Methods:** Among 26 persons with complaints of chewing difficulties due to denture displacement, 18 patients (10 women and 8 men aged 55 to 80 years) were examined more extensively. In 9 of them partial removable dentures were replaced with overdentures, and 9 patients used overdentures from 3 to 7 years. Pre-treatment conditions in oral cavity were evaluated by ACP PDI criteria (2005), residual alveolar ridge type in edentulous posterior areas -by H. Elbrecht's classification (1958), masticatory load distribution -by E. Korber's classification (1987). Occlusal contacts were determined using Bausch test materials and analyzed according to S. J. Davies scheme (2001). **Results:** In 8 patients with substantially compromised occlusion (PDI 3rd class) and severe residual ridge resorption (H.Elbrecht type 4), overdentures featured rigid bases to abutment teeth conjunction. In 10 patients with severely compromised occlusion (PDI 4th class) and moderate ridge resorption (H.Elbrecht type 3), overdentures bases to abutment teeth conjunction was semi labile. Bilaterally balanced occlusal contacts provided periodontal-alveolar and alveolar-periodontal masticatory load distribution, all patients noted dentures stabilization during mastication. **Conclusions:** The main feature of sufficient rehabilitation in patients examined was appropriate masticatory load distribution while maintaining functional group guidance, without occlusal interference during working mandibular movements.

**Key words:** single remaining teeth, mandibular overdentures, occlusal load.

## ВСТУП

Реабілітація пацієнтів після втрати зубів може бути ефективною лише за умови правильного вибору конструкції зубного протеза з урахуванням основних класифікаційних ознак щодо топографії беззубих ділянок (E. Kennedy, 1923), кількості та розташування збережених зубів (E. Korber, 1987), ступеня і типу атрофії альвеолярного відростка (H.I. Elbrecht, 1958), а також кількості оклюзійних опорних зон у ділянках премолярів і молярів (K. Eichner, 1955) [6].

Для визначення відповідної тактики лікування у кожному клінічному випадку доцільно, на нашу думку, враховувати ступінь погіршення умов для протезування на підставі діагностичних критеріїв PDI (2005) [8], адже на сьогодні адаптовані клінічні настанови та уніфіковані протоколи надання стоматологічної допомоги усе ще перебувають в процесі опрацювання. Так, за певних умов, зважаючи на суттєві конструктивні недоліки часткових знімних пластинкових протезів, фіксованих пружними кламерами, методами вибору є протезування з опорою на дентальні імплантати або використання знімних покривних пластинкових (далі – покривних) протезів [1]. Відомо, що ендодонтична, пародонтологічна та хірургічна підготовка дає можливість покращити результати лікування, особливо при відновленні зубного ряду нижньої щелепи. Доцільність збереження поодиноких зубів (коренів) дотепер залишається предметом дискусій: майже дві третини з них можуть бути залучені як опори покривних протезів, однак лише 2% використовуються для протезування. Покривні конструкції зубних протезів застосовують також при вроджених та набутих дефектах щелепно-лицевої ділянки. Отож, актуальним залишається детальний аналіз морфофункціонального стану зубощелепної системи

пацієнта при виборі плану лікування.

Мета дослідження – покращення функціональної реабілітації пацієнтів з поодинокими збереженими зубами на нижній щелепі при використанні покривних протезів.

## МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

У Стоматологічному медичному центрі Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького провели амбулаторне обстеження 26 пацієнтів з поодинокими збереженими зубами на нижній щелепі (19 жінок та 17 чоловіків віком від 55 до 80 років), результати з описом даних ортопантомографії (апарат Point 3D Combi 50) внесли до медичних карток (форма № 043). Згідно з чинними нормативними документами, кодування клінічного діагнозу здійснювали за МКХ-10 (ICD-10-CM 2015V) K08.4 (4.13-4.33).

Серед 26 осіб, котрі звернулися зі скаргами на утруднене пережовування їжі внаслідок зміщення протезів, 18 пацієнтів (10 жінок та 8 чоловіків) пройшли поглиблене обстеження. У 9 з них часткові знімні пластинкові протези замінили на покривні, а 9 пацієнтів користувалися покривними протезами від 3 до 7 років. Ступінь морфофункціональних порушень зубощелепної системи (мінімальний, помірний, виражений та різко виражений) та, відповідно, рівень складності умов для протезування у пацієнтів з поодинокими збереженими зубами оцінювали за критеріями PDI ACP (2005), тип альвеолярного відростка у беззубих бокових ділянках – за класифікацією H. Elbrecht (1958), розподіл жувально-навантаження – за класифікацією E. Korber (1987). У кожного з пацієнтів вивчали дані анамнезу та основного обстеження (біль при пальпації суглобів, наявність шумів у суглобах, біль при пальпації жувальних м'язів, порушення траєкторії відкривання рота

і ступеня відкривання рота) щодо скронево-нижньощелепних розладів (K07.6). Оклюзійні контакти визначали та аналізували за схемою S.J. Davies (2001) у сидячому положенні пацієнта у стоматологічному кріслі, за відсутності напруження м'язів шиї. Визначали центральне співвідношення щелеп (при положенні головки суглобового відростка нижньої щелепи виключно у ротаційній фазі руху – термінальній осі обертання), напрям ковзання у положенні центральної оклюзії (міжгорбкове контактне положення), а також фактори переднього спрямування нижньої щелепи. Для маркування оклюзійних контактів використовували артикуляційний папір Bausch Articulating Paper BK 01, BK 51/52, BK 09/10 товщиною, відповідно – 200, 100 і 40 мкм, як контроль – Bausch Gnatho-Film BK 121 (16 мкм) і артикуляційну фольгу Bausch Arti-Fol (8 мкм).

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Представлені клінічні випадки ілюструють діагностично-лікувальний підхід, застосований у цій роботі.

### КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 1

Пацієнтка А., 60 років, звернулася зі скаргами на утруднене жування, пов'язане з відсутністю зубів на нижній щелепі. Зубний ряд верхньої щелепи (III клас, 2 підклас за E. Kennedy) відновлений штамповано-паяними мостоподібними протезами з опорою на зуби 15, 12, 11 та 22, 24. Коронкова частина зуба 21 відновлена з використанням пластмасової коронки. Хронічний гранулюючий періодонтит зуба 21. Діагноз – часткова втрата зубів на нижній щелепі внаслідок ускладнень карієсу K08.433 (ICD 10, що відповідає третьому класу PDI) (I клас, 1 підклас)



Мал. 1. Клінічний випадок 1. Пацієнтка А., 60 років

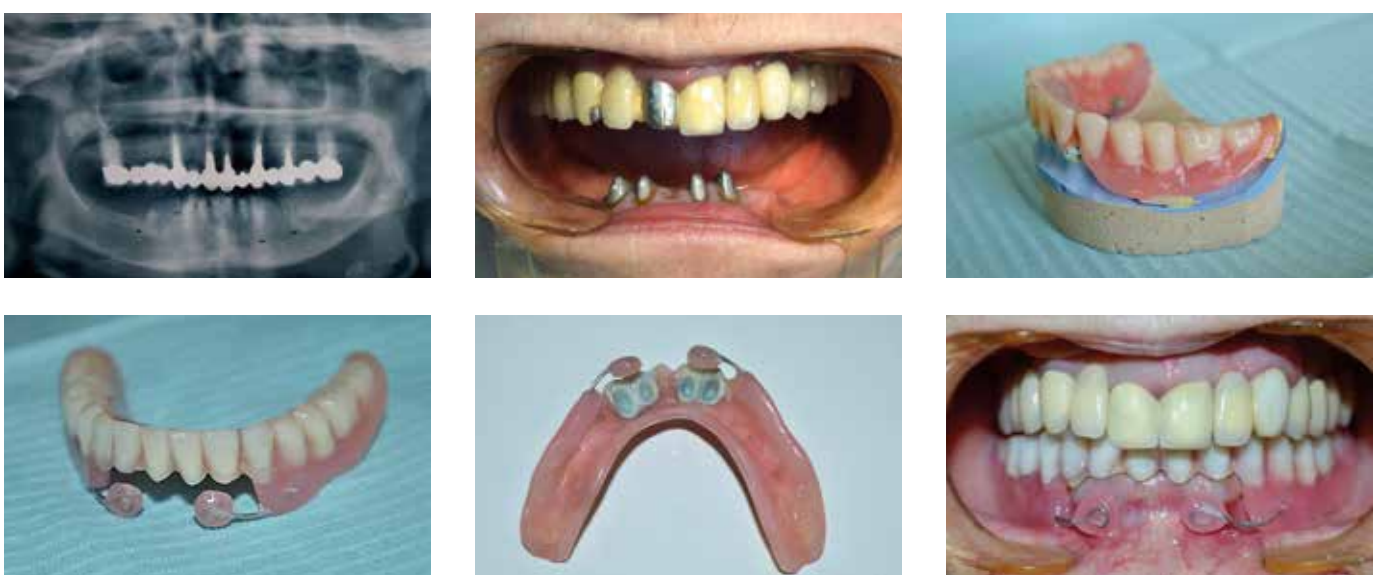
за E. Kennedy. Конфігурація альвеолярного відростка 4 типу білатерально за Н.І. Elbrecht (1958) із вираженими ознаками атрофії. Група D дефектів за E. Korber (альвеолярно-пародонтальна опора протеза). Група В4 за К. Eichner з відсутністю оклюзійних (опорних) зон. Пацієнтці запланували виготовити повний знімний покривний пластинковий протез з фіксацією телескопічними коронками на зуби 32 і 42. За відсутності протипоказань виготовили пластинковий протез з опорою на зуби

32 та 42 із застосуванням телескопічних коронок як елементів фіксації.

## КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 2

Пацієнтка Б., 70 років, звернулася зі скаргами на утруднене користування частковим знімним пластинковим протезом та «розхитування незнімного металокерамічного мостоподібного протеза». Зубний ряд верхньої щелепи (III клас, 3 підклас за E. Kennedy) відновлений метало-

керамічним мостоподібним протезом з опорою на зуби 17, 13, 11, 22, 23, 25, 27. На мостоподібному протезі верхньої щелепи наявні ділянки втрати емалевого обличкування на опорних зубах 13 та 11. Діагноз – часткова втрата зубів на нижній щелепі внаслідок ускладнень карієсу K08.433 (ICD 10, що відповідає третьому класу PDI). Альвеолярний відросток 4 типу за Н.І. Elbrecht (1958) білатерально із вираженими ознаками атрофії. Група В4 за К. Eichner із втратою чотирьох



Мал. 2. Клінічний випадок 2. Пацієнтка Б., 70 років



Мал. 3. Клінічний випадок 3. Пацієнтка Н., 70 років

опорних зон. Група В дефектів за E. Korber. Зубний ряд нижньої щелепи (I клас, 2 підклас III клас за E. Kennedy), відновлений у 2006 році з використанням металокерамічного мостоподібного протеза з опорою на зуби 35, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 45, а також часткового знімного пластинкового протеза з фіксацією гнучкими кламерами на зуби 35 і 45, часткове порушення фіксації мостоподібного протеза на нижній щелепі. Рентгенологічно – перфорація медіальної стінки кореня зуба 45, у ділянці зуба 33 атрофія альвеолярної кістки на  $\frac{1}{2}$  довжини кореня, тріщина кореня зуба 35. Після усунення мостоподібного протеза на нижній щелепі та коренів зубів 35, 33, 45, а також повторного ендодонтичного лікування коренів зубів 32, 31, 41, 42, 43, кукси коронок зубів 32, 31, 42 та 43 відновили литими коренево-куксовими вкладками. Пацієнтці запланували виготовити покривний протез з фіксацією штампованими ковпачками на коренево-куксові вкладки зубів 32, 31, 42 та 43. Зважаючи на анатомію альвеолярного відростка нижньої щелепи, у зоні фронтальних зубів базис протеза був вкорочений. Щоб компенсувати недостатній рівень анатомічної ретенції

через різко виражену атрофію альвеолярного відростка у бокових ділянках та покращити фіксацію протеза під час користування, виготовили альвеолярні (наясенні) кламери, армовані ортодонтичним дротом діаметром 0,8 мм. Для збільшення щільності прилягання ковпачків до кукс коронок застосували матеріал Frictions-Geschibe-Pasung (FGC, «bredent») за непрямим методом.

### КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 3

Пацієнтка Н., 70 років. Зубний ряд верхньої щелепи (III клас, 1 підклас за E. Kennedy) відновлений комбінованою конструкцією з балковим і телескопічними елементами фіксації бюгельного протеза (період користування 12 років). Балка в проекції зуба 15 з опорою на зуби 16 (повна лита коронка) та 14 (металокерамічна коронка) та в проекції зуба 25 з опорою на зуби 24 (металокерамічна коронка) та 26 (повна лита коронка). Зуб 21 покритий первинною телескопічною коронкою. Діагноз – часткова втрата зубів на нижній щелепі внаслідок ускладнень карієсу K08.433 (ICD 10, 3-й клас PDI), I клас за E. Kennedy. Альвеолярний відросток 1 типу зліва та 4 типу справа за

H.I. Elbrecht (1958) із помірно вираженою рівномірною атрофією. Група C1 за K. Eichner з відсутністю опорних зон. З 2003 року користується повним покривним протезом на нижню щелепу з опорою на поодинокі збережені зуби 33 (зуб 34 видалений) та фіксацією кульковим кріпленням на поодинокі збережені корінь ікла за E. Korber (гінг опора протеза).

### КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 4

Пацієнт Я., 79 років. Зубний ряд верхньої щелепи (II клас, 2 підклас за E. Kennedy) відновлений частковим пластинковим протезом з кламерною фіксацією на покриті пластмасовими коронками зуби 13, 14 та 23. Діагноз – часткова втрата зубів на нижній щелепі внаслідок ускладнень пародонтиту K08.423, (I клас, 1 підклас за E. Kennedy), що відповідає III класу PDI. Альвеолярний відросток 1 типу за H.I. Elbrecht (1958) білатерально із мінімально вираженою атрофією. Група E дефектів за E. Korber. Група C1 за K. Eichner з відсутністю опорних зон. Зубний ряд нижньої щелепи 10 років тому відновлений частковим знімним пластинковим протезом з фіксацією гнучкими кламерами на зуби 33 та



Мал. 4. Клінічний випадок 4. Пацієнт Я., 79 років

43, покриті штампованими коронками. Внаслідок тривалого періоду користування та атрофії альвеолярного відростка базис протеза втратив відповідність конфігурації до тканин протезного ложа. Пацієнту запланували виготовити повний покривний протез на нижню щелепу з балковою системою фіксації та опорою на зуби 33 і 43. Під час виготовлення протеза виникло загострення хронічного пародонтиту зуба 33. Повторне ендодонтичне лікування виявилось безуспішним. Зуб 33 видалили, а балкове кріплення змінили на кулькоподібне. Протез встановили і припасували, пацієнта поінформували про правила користування.

Планування та проведення усіх лікувальних заходів ґрунтувалося на оцінці ступеня морфофункціональних порушень та, відповідно, рівня складності протезування. Протипоказань до застосування покривних протезів (ендо-пародонтальні незворотні зміни, рухомість зубів III ступеня, недостатня міжальвеолярна висота для надкореневої системи фіксації, хроніосептичні прояви та низький рівень стану гігієни порожнини рота) у обстежених пацієнтів не виявлено. За даними основного обстеження, у жодного з пацієнтів не було ознак скронево-нижньощелеп-

них розладів. Усіх пацієнтів поінформували про те, що після видалення поодинокі збережених коренів та зубів зменшення об'єму альвеолярної кістки зумовлює погіршення умов для фіксації зубних протезів, особливо на нижній щелепі. Окрім того, використання таких зубів (коренів) для фіксації покривних протезів з розподілом жувального навантаження на пародонт та беззубі ділянки альвеолярного відростка було важливим для пацієнтів не лише в аспекті функціональної реабілітації, але і з психологічної точки зору. Пацієнтці А. (клінічний випадок 1) з вираженою рівномірною атрофією альвеолярного відростка виготовили покривний протез для забезпечення пародонтально-альвеолярного жувального навантаження. Пропорційність нижньої третини обличчя відновлена, міжоклюзійна висота (мовна віддаль) становить 2,7 мм. Штучний зубний ряд відтворює сагітальну і трансверзальну компенсаційні криві. У положенні центральної оклюзії наявні множинні точкові контакти, передчасних оклюзійних перешкод немає. Під час протрузії визначається розімкнення бічних зубів. Іклове ведення відбувається без перешкод. Траєкторія рухів під час бічних спрямувальних функцій рівно-

мірна, без перешкод, зі збереженням контактів на робочих та їх відсутністю на неробочих сторонах. Завдяки жорсткому з'єднанню базису протеза з опорними зубами за допомогою телескопічних коронок на зуби 32, 42 досягли достатньої стабілізації конструкції у статичній та динамічій оклюзії.

У пацієнтки Б. (клінічний випадок 2) при вираженій атрофії альвеолярного відростка у бокових ділянках та фіксації штампованими ковпачками на зуби 32, 31, 42, 43 базисом покривного протеза досягли належного пародонтально-альвеолярного жувального навантаження. Пропорційність нижньої третини обличчя відновлена, міжоклюзійна висота (мовна віддаль) – 2,5 мм, конструкція протеза відтворює компенсаційні криві. Передчасні контакти на різцях, які виявили у центральній оклюзії після ущільнення ковпачків покривного протеза непрямим методом за допомогою матеріалу FGP («bredent»), усунули коригуванням оклюзійних співвідношень. У центральній оклюзії досягли множинних точкових контактів. Протрузія нижньої щелепи відбувається без перешкод, з двобічним розімкненням жувальних зубів. Рівномірна безперешкодна траєкторія рухів під час бічних спрямувальних функцій зі збереженням контактів на робочій та розімкненням на неробочій стороні. Порушення фіксації протеза у завершальних фазах латеротрузивних рухів, зумовлене недостатнім рівнем анатомічної ретенції, вдалося усунути після модифікації конструкції: альвеолярні кламери розширили зону розподілу жувального навантаження на альвеолярний відросток та зменшили його частку на пародонт коренів опорних зубів.

Пацієнтка Н. (клінічний випадок 3) та пацієнт Я. (клінічний випадок 4) упродовж, відповідно 10 та 4 років, користуються покривними протезами. Гінгівально-пародонтальний тип пере-

дачі жувального навантаження забезпечується напівлабільним з'єднанням базису з опорним зубом за допомогою кулькового кріплення на поодинокі збережений корінь ікла у кожного з пацієнтів. У пацієнтки Н. після 5 років користування протезом, за умов рівномірної вираженої атрофії альвеолярного відростка, жувальне навантаження у дистальних ділянках базису спричинило рухомість III ступеня опорного зуба 34. Це зумовило необхідність його видалення та перебазування протеза. На момент контрольного обстеження нижня третина обличчя пропорційна, міжоклюзійний простір – 2,6 мм. Штучний зубний ряд відтворює сагітальну і трансверзальну компенсаційні криві. При дослідженні статичної оклюзії виявлено передчасні контакти на зубах 41, 42, 43. Під час протрузії – двобічне розімкнення. Права латеротрузія праворуч вільна зі збереженням контактів на робочій та їх відсутністю на неробочій стороні. Ліва латеротрузія блокована, спостерігається збереження контактів на робочій та неробочій сторонах. Після корекції оклюзійних співвідношень передчасні контакти усунули, а в центральній оклюзії дося-

гли множинних площинних контактів. Відновили ліву спрямовальну функцію, під час якої збережені контакти на робочій та неробочій сторонах (двобічно збалансована оклюзія). Урівноваження оклюзійних контактів у контрольних ексцентричних положеннях забезпечило стабілізацію протеза та зниження ризику функціонального перевантаження тканин протезного ложа та опорного зуба.

У пацієнта Я. різко виражені оклюзійні порушення (4 клас за PDI) та помірна атрофія альвеолярного відростка (1 тип за Н. Elbrecht). Пропорція нижньої третини обличчя відновлена. Під час контрольного огляду встановили, що висота міжоклюзійного проміжку 2 мм, компенсаційні криві відтворені. У положенні центральної оклюзії наявні множинні площинні контакти, передчасних контактів не виявили. Наявна фасетка стирання на зубі 44 зумовлена денто-альвеолярним видовженням антагоніста. Під час протрузії визначається двобічне розімкнення премоларів та молярів. Траєкторія рухів під час бокових спрямовальних функцій була рівномірною, без перешкод. Пацієнт не відзначає порушення фіксації по-

кривного протеза під час жування чи розмови. Високий рівень стабілізації покривного протеза зумовлений в основному анатомічною ретенцією. Під час повторного обстеження, після 4 років користування покривним протезом, у центральній оклюзії та контрольних ексцентричних положеннях, незважаючи на наявність фасетки стирання, оклюзійні контакти розташовані рівномірно і забезпечують урівноваження розподілу жувальних навантажень, що підтверджує досягнення умов для повноцінної функціональної реабілітації пацієнта.

## ВИСНОВКИ

В обстежених пацієнтів основною ознакою повноцінної реабілітації був раціональний розподіл жувального навантаження за відсутності оклюзійних перешкод, зі збереженням групового функціонального спрямування робочих рухів нижньої щелепи, тобто у результаті лікування констатували покращення функціональної реабілітації пацієнтів з поодинокі збереженими зубами на нижній щелепі при використанні покривних протезів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Угляр І. М. Аналіз результатів клінічно-інструментальних досліджень оклюзійних порушень у пацієнтів з частковими дефектами зубних рядів. / І. М. Угляр, В. Ю. Вовк, Ю. В. Вовк // Вісник стоматології. – 2013. - № 4. - с. 88-96.
2. Кордіяк А.Ю. Біомеханічне обґрунтування вибору балкової системи фіксації зубних протезів та клінічна оцінка результатів лікування / Кордіяк А.Ю., Ключковська Н.Р., Ключковський О.П. // Новини стоматології. - 2012. - №2. - с. 91-95.
3. Хоманн А., Хильшер В. Конструкції частинного зубного протеза. Под научн. ред. проф. В.Ф.Макеева. - Львів: ГалДент, 2002. - 192 с.
4. Макеєв В.Ф., Скальський В.Р., Щерба П.В., Ключковська Н.Р. Кулькові та балкові системи фіксації покривних протезів. – Львів: Кварт, 2013. – 124 с.
5. Коробейніков Л.С. Методологічні основи діагностичного дослідження у клініці ортопедичної стоматології - Полтава: Астрей, 2003 – с.92.
6. Наумович С.А. Основи функціональної оклюзії / С.А. Наумович, С.С. Наумович, П.Л. Титов // Современная стоматология. – 2010. – №2. – с. 4-18.
7. Щерба П.В. Показання до використання поодиноких зубів та коренів як фіксуючих елементів знімних покривних протезів / П.В. Щерба, Н.Р. Ключковська // Український стоматологічний альманах. - 2006. -№1. - С 82-84.
8. Протоколи надання стоматологічної допомоги (Ортопедична стоматологія, хірургічна стоматологія, ортодонція). -Х.: Авіста-ВЛТ. - 2012. -52 с.
9. Лебеденко І.Ю., Перегудов А.Б., Глебова Т.Э., Лебеденко А.И. Телескопические и замковые крепления зубных протезов. - М.: Молодая гвардия, 2004. - 344 с.
10. Лисейк Н.В. Функціональне дослідження оклюзійних співвідношень зубних рядів у пацієнтів з патологічною рухомістю зубів на тлі запальних захворювань тканин пародонта / Лисейк Н.В., Гуца Д.К., Шевчук В.О. // Буковинський медичний вісник. - 2015. - Том 19, №4 (76). - с. 100-103.
11. Analysis of occlusal contacts in different types of prosthodontic appliances, Eichner classifications, presence RCP-ICP slide and the type of occlusion/Stipetić J1, Celebić A, Baucić I, Lazić B et al. // Coll Antropol. 2001; 25(1):311-6.
12. Classification systems for partial edentulism. Th. J. McGarry, A. Nimmo, J. F. Skiba // Journal of Prosthodontics. Vol 11, №3, 2002 pp. 181-193.
13. Classification systems for partial edentulism. Emanuel Bratu, Dorin Bratu, Sergiu Antonie // OHDMBSC - Vol. VI - No. 4 - December, 2007.
14. Critical Evaluation of Classification Systems of Partially Edentulous Arches Girish Galagali, Sudhindra Mahoorkar // International Journal of Dental Clinics, 2010: 2(3):45-52.
15. ICK classification system for partially edentulous arches. Al-Johany SS1, Andres C. // J Prosthodont. 2008 Aug;17(6):502-7.
16. Location of main occluding areas and masticatory ability in patients with

- reduced occlusal support. Nakatsuka Y1, Yamashita S, Nimura H, Mizoue S, Tsuchiya S, Hashii K. // *Aust Dent J*. 2010 Mar; 55(1):45-50. doi: 10.1111/j.1834-7819.2009.01174.x.
17. Occlusion in restorative dentistry: Technique and theory. Gross, M. D., & Dewe, M. J. (1982). Edinburgh: Churchill Livingstone. (Нормализация окклюзии. М.Д. Гросс, Дж.Д. Мэтьюс).
  18. Relationship between Eichner Index and number of present teeth. / Yoshino K., Kikukawa I., Yoda Y., Watanabe H., Fukai K. // *Bulletin of Tokyo Dental College*, 2012, 53(1): 37-40
  19. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. Helkimo M. Sven. *Tandlak. Tidskr.* 1974;2(67):101-121.
  20. The examination and recording of the occlusion: why and how. S. J. Davies, R. M. J. Gray, *British Dental Journal*, Volume 191, 6, 2001.

## REFERENCES

1. Uhlyar, I.M., Vovk, V.Yu., Vovk, Yu.V. (2013). Analiz rezul'tativ klinichno-instrumental'nykh doslidzhen' oklyuziynykh porushen' u patsiyentiv z chastkovymy defektamy zubnykh ryadiv // *Visnyk stomatolohiyi*, 88-96. (in Ukrainian).
2. Kordiyak, A.Yu., Klyuchkovs'ka, N.R., Klyuchkovs'kyi, O.P. (2012). Biomekhanichne obgruntuvannya vyboru balkovoyi systemy fiksatsiyi zubnykh proteziv ta klinichna otsinka rezul'tativ likuvannya. *Novyny stomatolohiyi*, №2, 91-95. (in Ukrainian).
3. Hohmann, A., Hielscher, V. (2002). *Konstruktii chastichnogo zubnogo proteza*, nauk. red. prof. V.F. Makheyev. -L'viv: HalDent, -192. (in Russian).
4. Makheyev, V.F., Skal's'kyi, V.R., Shcherba, P.V., Klyuchkovs'ka, N.R. (2013). *Kul'kovi ta balkovi systemy fiksatsiyi pokryvnykh proteziv*. L'viv: Kvart. -124. (in Ukrainian).
5. Korobeynikov, L.S. (2003). *Metodolohichni osnovy diahnostychnoho doslidzhennya u klinitsi ortopedychnoyi stomatolohiyi*. Poltava: Astreya, 92. (in Ukrainian).
6. Naumovych, S.A., Naumovych, S.S., Tytov, P.L. (2010). Osnovy funktsional'noy oklyuzyyi. // *Sovremennaya stomatolohyya* – 2, – 4-18 (in Ukrainian).
7. Shcherba, P.V., Klyuchkovs'ka, N.R. (2006). Pokazannya do vykorystannya poodynoknykh zubiv ta koreniv yak fiksuyuchykh elementiv znimnykh pokryvnykh proteziv. // *Ukrayins'kyi stomatolohichnyy al'manakh*. -1. - 82-84. (in Ukrainian).
8. Protokoly nadannya stomatolohichnoyi dopomohy (*Ortopedychna stomatolohiya, khirurhichna stomatolohiya, ortodontiya*). Kh.: Avista-VLT (2012). -52 (in Ukrainian).
9. Lebedenko, Y.Yu., Perehudov, A.B., Hlebova, T.E., Lebedenko, A.Y. (2004). *Teleskopicheskyie y zamkovyye kreplenny zubnykh protezov* – M.: Molodaya hvardyya, -344 (in Russian).
10. Lyseyk, N.V., Hushcha, D.K., Shevchuk, V.O. (2015). Funktsional'ne doslidzhennya oklyuziynykh spivvidnoshen' zubnykh ryadiv u patsiyentiv z patolohichnoyu rukhomistyyu zubiv na tli zapal'nykh zakhvoryuvan' tkanyn parodonta // *Bukovyns'kyi medychnyi visnyk*. 19,4 (76), 100-103. (in Ukrainian).
11. Stipetić, J1, Celebić, A, Baucić, I, Lazić, B et al. (2001). Analysis of occlusal contacts in different types of prosthodontic appliances, Eichner classifications, presence RCP-ICP slide and the type of occlusion // *Coll Antropol.*; 25(1):311-6 (in English).
12. McGarry, Th. J. Nimmo, A., Skiba, J. F. (2002). Classification systems for partial edentulism // *Journal of Prosthodontics*. Vol 11, №3, pp. 181-193 (in English).
13. Bratu, Emanuel, Bratu, Dorin, Antonie, Sergiu (2007). Classification systems for partial edentulism // *OHDMBSC* - Vol. VI - No. 4 – December (in English).
14. Galagali, Girish, Mahoorkar, Sudhindra (2010). Critical Evaluation of Classification Systems of Partially Edentulous Arches // *International Journal of Dental Clinics*: 2(3):45-52 (in English).
15. Al-Johany, SS, Andres, C. (2008). ICK classification system for partially edentulous arches. // *J Prosthodont*. Aug; 17(6):502-7 (in English).
16. Nakatsuka, Y, Yamashita, S, Nimura, H, Mizoue, S, Tsuchiya, S, Hashii, K. (2010). Location of main occluding areas and masticatory ability in patients with reduced occlusal support // *Aust Dent J*. Mar; 55(1):45-50. doi: 10.1111/j.1834-7819.2009.01174.x (in English).
17. *Occlusion in restorative dentistry: Technique and theory*. Gross, M. D., & Dewe, M. J. (1982). Edinburgh: Churchill Livingstone. (Нормализация окклюзии. М.Д. Гросс, Дж.Д. Мэтьюс) (in English).
18. Yoshino, K., Kikukawa, I., Yoda, Y., Watanabe, H., Fukai, K. (2012). Relationship between Eichner Index and number of present teeth. // *Bulletin of Tokyo Dental College*, 53(1): 37-40 (in English).
19. Helkimo M. (1974). Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. // *Sven. Tandlak. Tidskr.*; 2(67):101-121 (in English).
20. Davies, S. J., Gray, R. M. J. (2001). The examination and recording of the occlusion: why and how. // *British Dental Journal*, Volume 191, 6, (in English).

Стаття надійшла в редакцію 6 червня 2017 року