

©Р. Р. Братусь-Гриньків

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
(ortstom_lviv@ukr.net)

Критерії діагностики та принципи планування конструкції покривного протеза у пацієнтів із поодиноким збереженими зубами на нижній щелепі

Резюме. Часткова втрата зубів і пов'язані з нею функціональні розлади безпосередньо впливають на якість життя пацієнтів та їх психоемоційний стан, тому актуальною проблемою ортопедичної стоматології є своєчасне відновлення зубних рядів і раціональний вибір типу конструкції.

Мета дослідження — покращити результати стоматологічного ортопедичного лікування шляхом оптимізації плану лікування з урахуванням чітких діагностичних критеріїв у пацієнтів із поодиноким збереженими зубами на нижній щелепі.

Матеріали і методи. Обстежили 25 пацієнтів (13 жінок та 12 чоловіків) віком 50–76 років із поодиноким збереженими зубами у фронтальній ділянці нижньої щелепи. На основі комплексної оцінки умов для протезування за критеріями PDI з урахуванням даних ортопантомографії (Dent Navi, Yoshida, Японія) у 15 осіб визначили показання та провели лікування із застосуванням покривних протезів. Центральне співвідношення щелеп визначали та фіксували за анатомо-функціональним методом з використанням лінійки Фокса та гнатометра (Centrofix, Amann Girrbach). Постановку штучних зубів (Yamahachi Dental) здійснювали за однією з основних оклюзійних схем – двобічно збалансована, лінгвалізована, площинна. Корекцію оклюзійних співвідношень проводили за методом Bausch та аналізували за схемою S. J. Davies. Ступінь функціональної реабілітації визначали за трибальною шкалою опитувальника Н. Miura, K. Sato.

Результати досліджень та їх обговорення. У 3 (20 %) обстежених пацієнтів жувальна здатність була безперешкодною як через один місяць, так і після 6 місяців користування. Після проведення необхідних корекцій оклюзійних співвідношень 8 (53,3 %) осіб оцінили жувальну здатність із незначними незручностями через один місяць після виготовлення і як безперешкодною через 6 місяців користування. На утруднену жувальну здатність через місяць після виготовлення та із незначними незручностями через 6 місяців користування вказували 3 (20 %) пацієнтів. Через один та 6 місяців користування в 1 (6,7 %) пацієнта з повним знімним протезом на верхній щелепі та фіксацією покривного протеза на поодиноким збереженим зубом 42 штампованим ковпачком жувальна здатність була утрудненою.

Висновки. За відсутності оклюзійних опорних зон у обстежених пацієнтів визначальними критеріями для складення плану лікування були розташування збережених зубів (коренів), ступінь і тип атрофії альвеолярних відростків. Задовільної жувальної здатності при напівжорсткій фіксації базису покривного протеза на опорних зубах з дентально-альвеолярним розподілом жувального навантаження досягли створенням двобічних оклюзійних контактів при постановці штучних зубів.

Ключові слова: поодиноким збережені зуби на нижній щелепі; оклюзійні чинники; схема постановки штучних зубів; покривні протези; розподіл жувального навантаження.

©Р. Р. Братусь-Гриньків

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Критерии диагностики и принципы планирования конструкции покрывного протеза у пациентов с одиночно сохранившимися зубами на нижней челюсти

Резюме. Частичная потеря зубов и связанные с ней функциональные расстройства имеют непосредственное влияние на качество жизни пациентов и их психоэмоциональное состояние, поэтому актуальной проблемой ортопедической стоматологии является восстановление зубных рядов и рациональный выбор типа конструкции.

Цель исследования – улучшить результаты стоматологического ортопедического лечения путем оптимизации плана лечения с учетом четких диагностических критериев у пациентов с одиночно сохранившимися зубами на нижней челюсти.

Матеріали і методи. Обстежили 25 пацієнтів (13 жінок і 12 чоловіків) в віці 50–76 років з одиночно збереженими зубами в фронтальній частині нижньої щелепи. На основі комплексної оцінки умов для протезування за критеріями PDI з урахуванням даних ортопантомографії (Dent Navi, Yoshida, Японія) у 15 осіб визначили показання і провели лікування з використанням покривних протезів. Центральне співвідношення щелеп визначали і фіксували за анатомо-функціональним методом з використанням лінійки Фокса і гнатометра (Centrofix, Amann Girschbach). Постановку штучних зубів (Yamahachi Dental) здійснювали за однією з основних оклюзійних схем – двосторонньо сбалансована, лінгвалізована, плоскостна. Коррекцію оклюзійних співвідношень проводили за методом Bausch і аналізували за схемою S. J. Davies. Степень функціональної реабілітації визначали за трьохбальною шкалою опитувальника Н. Miura, К. Sato.

Результати досліджень і їх обговорення. У 3 (20 %) обстежених пацієнтів жувальна здатність була безперешкодиною як через один місяць, так і після 6 місяців використання. Після проведення необхідних корекцій оклюзійних співвідношень, 8 (53,3 %) осіб оцінили жувальну здатність з незначительними незручностями через один місяць після виготовлення і як безперешкодиною через 6 місяців використання. На ускладнену жувальну здатність через один місяць після виготовлення і з незначительними незручностями через 6 місяців використання вказували 3 (20 %) пацієнтів. Через один і 6 місяців використання у 1 (6,7 %) пацієнта з повним знімним протезом на верхній щелепі і фіксацією покривного протеза на одиночно збереженому зубі 42 штампованим колпачком жувальна здатність була ускладненою.

Висновки. При відсутності оклюзійних опорних зон у обстежених пацієнтів визначальними критеріями для складання плану лікування були розташування збережених зубів (коренів), ступінь і тип атрофії альвеолярних відростків. Удовільною жувальною здатністю при полужесткій фіксації базиса покривного протеза на опорних зубах з альвеолярно-дентальним розподілом жувальної навантаження досягнуто створенням двосторонніх оклюзійних контактів при постановці штучних зубів.

Ключові слова: одиночно збережені зуби на нижній щелепі; оклюзійні фактори; схема постановки штучних зубів; покривні протези розподілення; жувальної навантаження.

©R. R. Bratus-Hrynkiv

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Diagnostic criteria and principles of overdenture construction design in patients with mandibular single remaining teeth

Summary. Partial loss of teeth and associated functional disorders have a direct impact on patients' psycho-emotional status and their quality of life, therefore the timely dental arch defects replacement and rational choice of denture design is the actual problem of prosthetic dentistry.

The aim of the study – to improve dental prosthetic treatment results by optimizing treatment planning due to direct diagnostic criteria in patients mandibular single remaining teeth.

Materials and Methods. 25 patients (13 women and 12 men) aged 50–76 years with lower mandibular remaining teeth in the frontal area were examined. Based on a comprehensive assessment of the prosthetic conditions according to PDI criteria and orthopantomography data (Dent Navi, Yoshida, Japan) in 15 patients indications were determined for treatment with use of overdentures. Centric relation was determined and fixed by the anatomical-functional method using Fox plane and gnathometer (Centrofix, Amann Girschbach). The artificial teeth (Yamahachi Dental) arrangement was made according to one of the main occlusion schemes: bilateral balanced, lingualized, monoplane. Occlusal relationships were obtained by Bausch method and analyzed according to S. J. Davies scheme. Functional rehabilitation grade was evaluated with use of H. Miura, K. Sato questionnaire.

Results and Discussion. In 3 (20 %) of the examined patients chewing ability was unobstructed, both in 1 and after 6 months of use. After conducting occlusal correction, 8 (53.3 %) patients evaluated the chewing ability with minor discomfort in 1 month after delivery and as unobstructed after 6 months of use. In 3 (20 %) patients, the complicated chewing ability was reported after 1 month and with minor discomfort after 6 months of use. After 1 and 6 months of usage 1 (6.7 %) patient with a complete removable upper denture and fixed by swaged crowns on a single remaining tooth 42 overdenture had chewing ability complicated.

Conclusions. In the examined patients with absence of occlusal supporting areas, single remaining teeth (roots) location and residual ridge resorption type were determining criteria for treatment plan elaboration. In overdentures with semi-rigid attachment to abutment teeth and tissue-tooth chewing load distribution sufficient chewing ability was achieved by the establishment of bilateral occlusal contacts while artificial teeth arrangement.

Key words: mandibular single remaining teeth; occlusal factors; artificial teeth arrangement scheme; overdentures; chewing load distribution.

Вступ. Часткова втрата зубів і пов'язані з нею функціональні розлади безпосередньо впливають на якість життя пацієнтів та їх психоемоційний стан [7, 12, 16, 17]. Саме тому серед актуальних проблем превентивної ортопедичної стоматології є своєчасне відновлення зубних рядів і раціональний вибір типу конструкції [3, 10, 15, 18].

Розташування і кількість збережених зубів та беззубих ділянок, наявність оклюзійних опорних зон, ступінь і форма атрофії альвеолярного відростка, стан слизової оболонки протезного ложа описали і класифікували W. E. Sumner (1920), E. Kennedy (1923), O. C. Applegate (1954), J. Fiset (1973), K. Eichner (1955), H. I. Elbrecht (1958), A. I. Бетельман (1960), M. D. Gross, J. D. Mathews (1982). Разом з тим, як зазначають Є. І. Гаврилов (1968), Е. М. Жульов (1997), Є. С. Костенко (2014), вибір плану лікування у пацієнтів з поодинокими збереженими зубами вимагає особливого підходу [4, 9, 10, 15, 16].

Біомеханічні аспекти функціонування знімних конструкцій протезів розглянули T. Fabian, P. Hermann, P. Fejerdy (1979). Рекомендації щодо розподілу жувального навантаження (дентальний, дентально-альвеолярний та альвеолярний) у пацієнтів із поодинокими збереженими зубами запропонував E. Korber (1987) [9, 16, 21].

Кількість збережених оклюзійних опорних зон відображає індекс K. Eichner'a (1955): V3-контакти збережені лише з одного боку, V4 – поза опорними зонами, C1 – на обох щелепах збережені зуби, але контакти між ними відсутні та C2 – поодинокі зуби збережені лише на одній із щелеп [7, 11, 14].

Клінічні умови (з мінімальним, помірним, вираженим та різко вираженим погіршеннями) та відповідно міру складності лікування можна оцінити за такими критеріями, як: розташування беззубих ділянок та їх протяжність, станом збережених опорних зубів, характером оклюзійних контактів, а також формою і ступенем атрофії альвеолярного відростка. Пацієнти з поодинокими збереженими зубами (МКХ-10 K08.4) відповідають критеріям 3 та 4 класів PDI з вираженим та різко вираженим погіршеннями умов для протезування і потребою повного відновлення оклюзії включно зі змінами міжальвеолярної висоти [1, 4].

Отож, аналіз даних фахової літератури показує, що оклюзійні чинники мають вагомий діагностичний і прогностичний значення, що і стало предметом даного дослідження.

Метою дослідження було покращити результати стоматологічного ортопедичного лікування шляхом оптимізації плану лікування з урахуванням чітких діагностичних критеріїв у пацієнтів із поодинокими збереженими зубами на нижній щелепі.

Матеріали і методи. Обстежили 25 пацієнтів (13 жінок та 12 чоловіків) віком 50–76 років із поодинокими збереженими зубами у фронтальній ділянці нижньої щелепи (МКХ-10 K08.433). Ускладнення карієсу були причиною втрати зубів у 6 осіб (дефекти не заміщалися ортопедичними конструкціями); 9 осіб звернулися з потребою замінити незнімні конструкції, а 10 осіб – виготовити знімні протези.

На основі комплексної оцінки умов для протезування за критеріями PDI (2002) з урахуванням взаєморозташування поодинокими збережених зубів та беззубих ділянок (E. Korber, 1987), оклюзійних співвідношень (K. Eichner, 1955), форми і ступеня атрофії кісткової тканини альвеолярного відростка (H. I. Elbrecht, 1958) при застосуванні ортопантомографії (Dent Navi, Yoshida, Японія) у 15 пацієнтів визначили показання та провели лікування із застосуванням покривних протезів. Центральне співвідношення щелеп визначали та фіксували за анатомо-функціональним методом із використанням лінійки Фокса та гнатометра (Centrofix, Amann Girschbach). Постановку штучних зубів (Yamahachi Dental) здійснювали за однією з основних оклюзійних схем – двобічно збалансована, лінгвалізована, площинна.

Оклюзійні контакти відновлених зубних рядів аналізували за схемою S. J. Davies (2001). Ступінь функціональної реабілітації пацієнтів під час проведення контролю та корекції оклюзійних співвідношень за методом Bausch через один та 6 місяців після виготовлення протезів визначали за трибальною шкалою опитувальника H. Miura, K. Sato (2013) про можливість пережовування їжі: 0 – утруднене, 1 – з незначними незручностями, 2 – безперешкодне [2, 5, 6, 19].

Результати досліджень та їх обговорення. Пацієнтка Б., віком 52 роки, звернулася зі скаргою на утруднене пережовування їжі через поступову втрату зубів, спричинену ускладненнями карієсу. Раніше ортопедичне лікування не проводили (рис. 1).

Об'єктивно: повна втрата зубів верхньої щелепи, I тип атрофії альвеолярного відростка за Шредером. Часткова втрата зубів на нижній щелепі I класу за E. Kennedy, альвеолярний відрос-

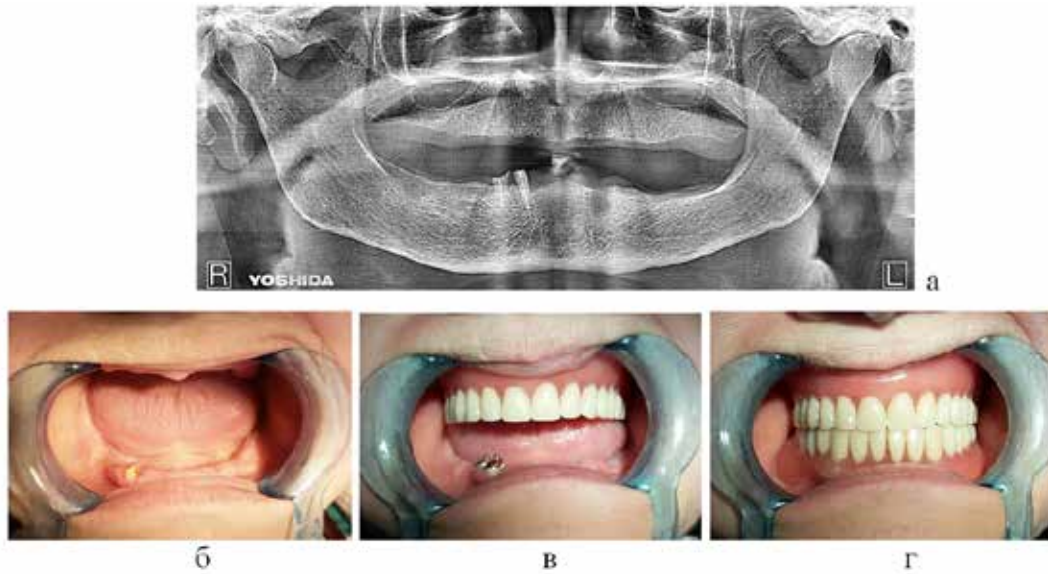


Рис. 1. Ортопантомограма і стан зубних рядів у процесі обстеження та лікування пацієнтки Б. (52 р.).

ток білатерально I типу за Н. I. Elbrecht зі слабо вираженими ознаками атрофії. Відсутність оклюзійних (опорних) зон (C2 за К. Eichner). Вказані дані основного стану пацієнтки відповідають 4-му класу за критеріями PDI (з різко вираженим погіршенням умов для протезування). За рентгенологічними ознаками протипоказань до використання коренів 43 та 44 в якості опори знімної конструкції не виявлено.

За умов наближених до повної втрати зубів із рівномірно вираженою атрофією альвеолярних відростків, створення двобічних оклюзійних контактів при латеротрузії було визначальним досягнення високого рівня стабілізації знімних пластинкових протезів. Зважаючи на точкове розташування опорних

зубів на нижній щелепі, для альвеолярно-дентального розподілу жувального навантаження було обрано напівжорсткий тип з'єднання бази покривного протеза з опорними зубами (кулькові кріплення). Пацієнтці виготовили повний знімний пластинковий протез на верхню щелепу та покривний пластинковий протез із постановкою анатомічних штучних зубів за схемою двобічно збалансованої оклюзії з фіксований кульковими кріпленнями (43 і 44).

Пацієнтка Б., віком 76 років, звернулася зі скаргами на неможливість пережовувати їжу через значну втрату зубів унаслідок ускладнень карієсу та естетичний дефект після втрати мостоподібного протеза верхньої щелепи внаслідок зламу коронок опорних зубів (рис. 2).

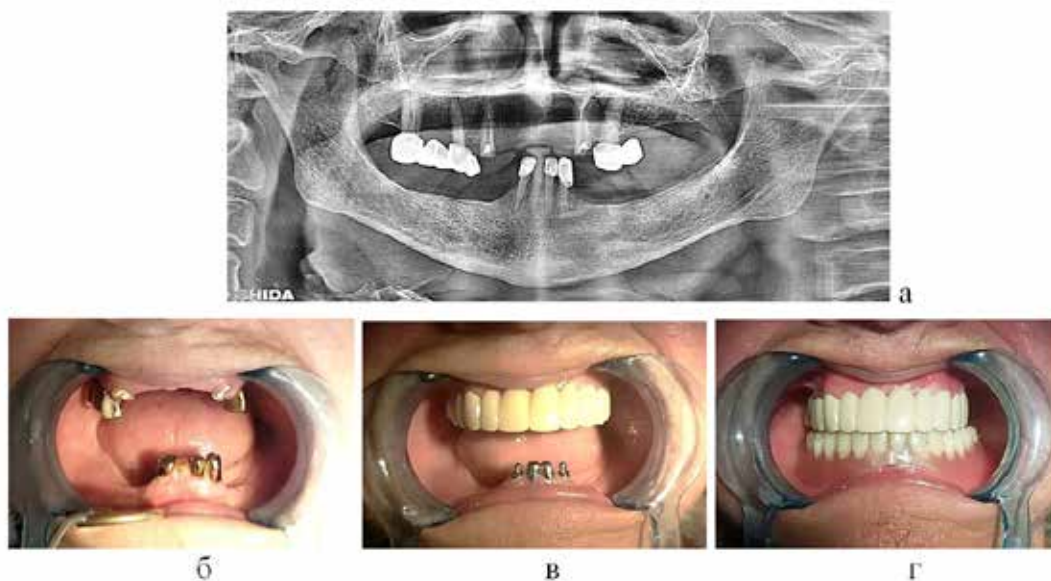


Рис. 2. Ортопантомограма і стан зубних рядів у процесі обстеження та лікування пацієнтки Б. (76 р.).

Об'єктивно: після часткової втрати зубів на верхній щелепі (II клас, 2 підклас за Кеннеді), 17 років тому фронтальну ділянку зубного ряду було відновлено штамповано-литим паяним мостоподібним протезом з опорою на зуби 16; 14; збережені корені зубів 13 та 23, коронка 25 покрита штампованою короною. Часткова втрата зубів на нижній щелепі I класу за E. Kennedy, зуби 33; 32; 41 покриті штампованими коронами. Альвеолярний відросток білатерально 4 типу за Н. I. Elbrecht з вираженими ознаками атрофії. Відсутність оклюзійних (опорних) зон (C1 за K. Eichner). Вказані дані основного стану пацієнтки відповідають 4-му класу за критеріями PDI (із різко вираженим погіршенням умов для протезування). За рентгенологічними ознаками протипоказань до використання коренів зубів 31; 32; 41 та 42 в якості опорних не виявлено.

Беручи до уваги лінійне розташування збережених зубів на нижній щелепі, вирішили застосувати жорсткий тип з'єднання (штам-

повані ковпачки) базису протеза з опорними зубами. Дентально-альвеолярний розподіл жувального навантаження забезпечила додаткова фіксація протеза кульковими кріпленнями. Пацієнтці виготовили незнімний метало-пластмасовий протез на верхню щелепу з опорою на 16, 14, 13, 23, 25 зуби та покривний пластинковий протез (постановка неанатомічних зубів за схемою площинної оклюзії) фіксований штампованими ковпачками на зуби 32 і 31 та кульковими кріпленнями на зуби 33 і 41. Застосування саме такої схеми постановки у поєднанні з укороченим зубним рядом [20] верхньої щелепи допомогло уникнути функціональних перевантажень у бокових ділянках, що позитивно впливало на рівень стабілізації конструкції та полегшило адаптацію пацієнтки до протеза.

Пацієнт Ю., віком 70 років, звернувся зі скаргами на неможливість користуватися частковими знімними пластинковими протезами на верхню та нижню щелепи через неодноразові злами базисів конструкцій (рис. 3).

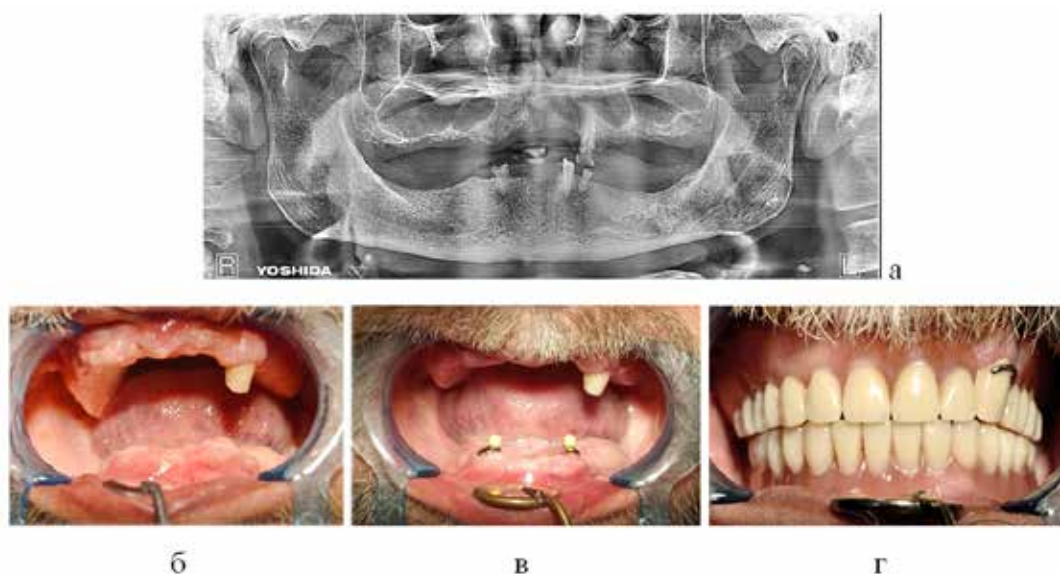


Рис. 3. Ортопантомограма і стан зубних рядів у процесі обстеження та лікування пацієнта Ю. (70 р.).

Зубний ряд верхньої щелепи (I клас за E. Kennedy) відновлено 9 років тому частковим знімним пластинковим протезом із фіксацією гнучким кламером на зуб 23. Нижня щелепа I класу, 1 підкласу за E. Kennedy, збережені корені 33; 43. Альвеолярний відросток білатерально 4 типу за Н. I. Elbrecht з помірно вираженими ознаками атрофії. Відсутність оклюзійних опорних зон (C1 дефектів за K. Eichner). Вказані дані основного стану пацієнта відповідають 4-му класу за критеріями PDI (із різко вираженим погіршенням умов

для протезування). Рентгенологічно виявлено зміни кісткової тканини в періапикальних ділянках 34 та 43. Визначено показання до видалення 34 та проведено ендодонтичне лікування 43. Повторне рентгенологічне обстеження вказувало на відсутність протипоказань до використання коренів 33 та 43 в якості опори покривного протеза з дентально-альвеолярним розподілом жувального навантаження.

Пацієнту виготовили частковий знімний пластинковий протез на верхню щелепу з фіксацією гнучким кламером на зуб 23, що по-

критий пластмасовою короною, та покривний пластинковий протез із фіксацією кульковими кріпленнями на зуби 33 і 43. Схему лінгвалізованої оклюзії створено за рахунок вестибулярного нахилу та виведення з контакту спрямовальних горбів жувальних зубів протеза верхньої щелепи. Менша кількість оклюзійних контактів при такій постановці сприяє стабілізації протеза, зменшенню навантаження на опорні зуби та попередженню атрофії альвеолярного відростка.

У 3 (20 %) обстежених пацієнтів жувальна здатність була безперешкодною (2 бали) як через один місяць, так і після 6 місяців користування. Кількість корекцій оклюзійних співвідношень не перевищувала 3-х процедур з етапом фіксації та накладання ортопедичних конструкцій.

Після проведення необхідних корекцій оклюзійних співвідношень 8 (53,3 %) пацієнтів (4 з наявністю власних зубів/незнімних конструкцій та 4 з повними або частковими знімними протезами на верхній щелепі) оцінили жувальну здатність з незначними незручностями (1 бал) через один місяць після

виготовлення і як безперешкодно (2 бали) – через 6 місяців користування.

На утруднене (1 бал) жування через один місяць після виготовлення та з незначними незручностями (2 бали) через 6 місяців користування вказували 3 (20 %) осіб (2 – з наявністю власних зубів або незнімних конструкцій та 1 – з повним знімним протезом на верхній щелепі).

Через один та 6 місяців користування в 1(6,7 %) пацієнта з повним знімним протезом на верхній щелепі та фіксацією покривного протеза на поодинокі збережені зуби 42 штампованим ковпачком жувальна здатність була утрудненою (1 бал).

Висновки. 1. За відсутності оклюзійних опорних зон в обстежених пацієнтів визначальними критеріями для складення плану лікування були розташування збережених зубів (коренів), ступінь і тип атрофії альвеолярних відростків.

2. Задовільної жувальної здатності при напівжорсткій фіксації базису покривного протеза на опорних зубах з альвеолярно-дентальним розподілом жувального навантаження досягли створенням двобічних оклюзійних контактів при постановці штучних зубів.

Список літератури

1. Про деякі питання застосування Україномовного варіанту Міжнародної класифікації первинної медичної допомоги (ICPC-2-E) : наказ МОЗ України від 04.01.2018 № 13.
2. Жувальна ефективність як критерій оцінки функціонального стану зубощелепної системи / Д. М. Король, М. Д. Король, І. В. Скубій [та ін.] // Український стоматологічний альманах. – 2016. – № 3. – С. 59–62.
3. Association between perceived chewing ability and oral health-related quality of life in partially dentate patients / M. Inukai, M. John, Y. Igarashi [et al.] // Health Qual Life Outcomes. – 2010. – No. 19 (8). – P. 118.
4. Classification system for partial edentulism / T. J. McGarry, A. Nimmo, J. F. Skiba [et al.] // J. Prosthodont. – 2002. – No. 11 (3). – P. 181–193.
5. Davies S. J. Occlusion: The examination and recording of the occlusion: why and how. British dental journal / S. J. Davies, R. M. J. Gray // Brit. Dent. J. – 2001. – No. 191 (6). – P. 291–302.
6. Evaluations of masticatory performance of complete denture wearers using color-changeable chewing gum and other evaluating methods / Y. Ishikawa, I. Watanabe, I. Hayakawa [et al.] // J. Med. Dent. Sci. – 2007. – No. 54 (1). – P. 65–70.
7. Fueki K. A structural equation model relating objective and subjective masticatory function and oral health-related quality of life in patients with removable partial dentures / K. Fueki, E. Yoshida, Y. Igarashi // J. Oral Rehabil. – 2011. – No. 38 (2). – P. 86–94.
8. Jeyapalan V. Partial edentulism and its correlation to age, gender, socio-economic status and incidence

of various Kennedy's classes – a literature review / V. Jeyapalan, C. S. Krishnan // Journal of Clinical and Diagnostic Research. – 2015. – No. 9 (6). – P. 14–17.

9. Kasperski J. Denture foundation tissues loading criteria in evaluation of dentures wearing characteristics / J. Kasperski, J. Żmudzki, G. Chladek // Journal of Achievements in Materials And Manufacturing Engineering. – 2010. – No. 43 (1). – P. 324–332.

10. Keyf F. Frequency of the various classes of removable partial dentures and selection of major connectors and direct/indirect retainers / F. Keyf // Turk. J. Med. Sci. – 2001. – No. 31 (5). – P. 445–449.

11. Location of main occluding areas and masticatory ability in patients with reduced occlusal support / Y. Nakatsuka, S. Yamashita, H. Nimura [et al.] // Aust. Dent. J. – 2010. – No. 55 (1). – P. 45–50.

12. Marković D. Specifics of mastication with complete dentures / D. Marković, L. Petrović, S. Primović // Med. Pregl. – 1999. – No. 52 (11–12). – P. 464–468.

13. Muneeb A. Causes and pattern of partial edentulism / exodontia and its association with age and gender: semi rural population / A. Muneeb // Idjrs. – 2013. – No. 1 (3). – P. 13–18.

14. Number of occlusal units estimated from number of present teeth / K. Yoshino, H. Watanabe, K. Fukai [et al.] // Bull Tokyo Dent. Coll. – 2011. – No. 52 (3). – P. 155–158.

15. Relationship between Eichner index and number of present teeth / K. Yoshino, I. Kikukawa, Y. Yoda [et al.] // Bull Tokyo Dent Coll. – 2012. – No. 53 (1). – P. 37–40.

16. Relationships between oral health-related quality

of life and objective and subjective masticatory ability in geriatric patients: A Pilot Study / J. Olofsson, O. Ljungqvist, P. E. Stjernfeldt [et al.] // *J. Dent. Oral Health*. – 2017. – No. 3 (1). – P. 57–62.

17. Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: a cohort follow-up study / J. Montero, R. Castillo-Oyagüe, C. D. Lynch [et al.] // *Journal of Dentistry*. – 2013. – No. 41 (6). – P. 493–503.

18. Sutton A. F. Interventions for replacing missing teeth: denture chewing surface designs in edentulous people / A. F. Sutton, A. M. Glenny, J. F. McCord // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2005. – No. 25 (1). – P. 1–17.

References

1. *Nakaz MOZ Ukrainy vid 04.01.2018 № 13 "Pro deiaki pytannia zastosuvannia Ukrainomovnoho variantu Mizhnarodnoi klasyfikatsii pervynnoi medychnoi dopomohy (ICPC-2-E)" [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated January 4, 2018 No. 13 «On some issues of the Ukrainian-language version of the International Classification of Primary Health Care (ICPC-2-E)»].* [in Ukrainian].

2. Korol, D.M., Korol, M.D., Skubii, I.V., Kindii, D.D., Toncheva, K.D., & Yarkovyi, V.V. (2016). Zhuvalna efektyvnist yak kryterii otsinky funktsionalnoho stanu zuboshchelepnoi systemy [Chewing efficiency as a criterion for evaluating the functional state of the dental-maxillofacial system]. *Ukrayinskyi stomatolohichnyi almanakh – Ukrainian Dental Almanac*, 3, 59-62 [in Ukrainian].

3. Inukai, M., John, M., Igarashi, Y., & Baba, K. (2010). Association between perceived chewing ability and oral health-related quality of life in partially dentate patients. *Health Qual Life Outcomes*, 19 (8), 118.

4. McGarry, T.J., Nimmo, A., Skiba, J.F., Ahlstrom, R.H., Smith, Ch.R., Koumjian, J.H., & Arbree, N.S. (2002). Classification system for partial edentulism. *J. Prosthodont.*, 11 (3), 181-193.

5. Davies, S.J., & Gray, R.M.J. (2001). Occlusion: The examination and recording of the occlusion: why and how. *Brit. Dent. J.*, 191 (6), 291-302.

6. Ishikawa, Y., Watanabe, I., Hayakawa, I., Minakuchi, S., & Uchida, T. (2007). Evaluations of masticatory performance of complete denture wearers using color-changeable chewing gum and other evaluating methods. *J. Med. Dent. Sci.*, 54 (1), 65-70.

7. Fueki, K., Yoshida, E., & Igarashi, Y. (2011). A structural equation model relating objective and subjective masticatory function and oral health-related quality of life in patients with removable partial dentures. *J. Oral Rehabil.*, 38 (2), 86-94.

8. Jeyapalan, V., & Krishnan, C.S. (2015). Partial edentulism and its correlation to age, gender, socio-economic status and incidence of various Kennedy's classes – a literature review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9 (6), 14-17.

9. Kasperski, J., Żmudzki, J., & Chladek, G. (2010). Denture foundation tissues loading criteria in evaluation of dentures wearing characteristics. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 43 (1), 324-332.

10. Keyf, F. (2001). Frequency of the various classes of removable partial dentures and selection of major

19. Tarkowska A. Assessment of masticatory performance by means of a color-changeable chewing gum / A. Tarkowska, L. Katzer, M. O. Ahlers // *J. Prosthodont. Res.* – 2017. – No. 61 (1). – P. 9–19.

20. The shortened dental arch concept and its implications for oral health care / D. J. Witter, W. H. van Palenstein Helderma, N. H. Creugers [et al.] // *Community Dent Oral Epidemiol.* – 1999. – No. 27 (4). – P. 249–258.

21. Żmudzki J. Biomechanical factors related to occlusal load transfer in removable complete dentures / J. Żmudzki, G. Chladek, J. Kasperski // *Biomech. Model Mechanobiol.* – 2015. – No. 14 (4). – P. 679–691.

connectors and direct/indirect retainers. *Turk. J. Med. Sci.*, 31 (5), 445-449.

11. 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.*, 55 (1), 45-50.

12. Marković, D., Petrović, L., & Primović, S. (1999). Specifics of mastication with complete dentures. *Med. Pregl.*, 52 (11-12), 464-468.

13. Muneeb, A., Khan, B.M., & Beenish, J. (2013). Causes and pattern of partial edentulism / exodontia and its association with age and gender: semi rural population. *Idjser*, 1 (3), 13-18.

14. Yoshino, K., Watanabe, H., Fukai, K., Sugihara, N., & Matsukubo, T. (2011). Number of occlusal units estimated from number of present teeth. *Bull. Tokyo Dent Coll.*, 52 (3), 155-158.

15. Yoshino, K., Kikukawa, I., Yoda, Y., Watanabe, H., Fukai, K., Sugihara, N., & Matsukubo, T. (2012). Relationship between Eichner Index and number of present teeth. *Bull. Tokyo Dent Coll.*, 53 (1), 37-40.

16. Olofsson, J.B., Ljungqvist, O., Stjernfeldt, P.E., Wardh, I., Odlund Olin, A. (2017). Relationships between oral health-related quality of life and objective and subjective masticatory ability in geriatric patients: A Pilot Study. *J. Dent. Oral Health*, 3 (1), 57-62.

17. Montero, J., Castillo-Oyagüe, R., Lynch, C.D., Albaladejo, A., & Castaño, A. (2013). Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: a cohort follow-up study. *Journal of Dentistry*, 41 (6), 493-503.

18. Sutton, A.F., Glenny, A.M., & McCord, J.F. (2005). Interventions for replacing missing teeth: denture chewing surface designs in edentulous people. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 25 (1), 1-17.

19. Tarkowska, A., Katzer, L., & Ahlers, M.O. (2017). Assessment of masticatory performance by means of a color-changeable chewing gum. *J. Prosthodont. Res.*, 61 (1), 9-19.

20. Witter, D.J., van Palenstein Helderma, W.H., Creugers, N.H., & Käyser, A.F. (1999). The shortened dental arch concept and its implications for oral health care. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 27 (4), 249-58.

21. Żmudzki, J., Chladek, G., & Kasperski, J. (2015). Biomechanical factors related to occlusal load transfer in removable complete dentures. *Biomech. Model Mechanobiol.*, 14 (4), 679-691.

Отримано 06.09.18