УДК 616.314 – 77+616.314

*А.В. Ковалюк, З.Р. Ожоган*

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ЗНІМНОЇ ШИНИ-КАПИ З МЕТОЮ КОРИГУВАННЯ СТУПЕНЯ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ ДЕФОРМАЦІЙ У ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ**

Кафедра ортопедичної стоматології

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

[stomandron@gmail.com](mailto:stomandron@gmail.com)

**РЕЗЮМЕ*.***

***Мета роботи:*** впровадження методик профілактики та підвищення ефективності лікування зубощелепних деформацій на основі використання індивідуальних шин-кап. ***Матеріали і методи дослідження:*** в статті наведено результати клінічного обстеження 67 пацієнтів різних вікових категорій (від 20 до 59 років) з наявними деформаціями зубних рядів до та після використання індивідуальних шин-кап. ***Результати роботи:*** об’єктивне дослідження зафіксувало різницю в показниках відстаней між визначеними точками зубів, що оточують дефект, за відсутності деформацій зубних рядів та при їх наявності (відстань АВ в контрольній та дослідній групах становила відповідно 7,16 ± 0,19 мм та 4,32 ± 0,19 мм, АD - 7,62 ± 0,19 мм та 4,16 ± 0,20 мм, ВС - 7,49 ± 0,19 мм та 4,07 ± 0,19 мм). Після проведення підготовки до протезування пацієнтів з наявними дефектами зубних рядів та зубощелепними деформаціями з використанням індивідуальних знімних шин-кап в декілька етапів вдалося значно зменшити показники відстаней при наявності патології та наблизити їх до фізіологічних (АВ - 5,85 ± 0,21 мм, AD - 6,09 ± 0,18 мм, BC - 6,22 ± 0,19 мм). ***Висновки:*** застосування індивідуальних знімних шин-кап дало можливість значно покращити ефективність протезування шляхом нормалізації оклюзійних співвідношень та жувального навантаження на зміщені зуби в ділянці дефекту зубного ряду.

***Ключові слова: ортопедичне лікування, деформації зубних рядів, жувальна ефективність.***

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень**

Відомо, що основним фактором функціональної гармонії зубощелепної системи є максимальний контакт між зубними рядами при оптимальному вертикальному та стабільному горизонтальному положенні щелеп, а ознакою оптимальної оклюзії прийнято вважати двосторонній тип жування. У процесі функціонування зубощелепної системи, з часом, відбувається порушення цілісності окремих зубів та зубних рядів, що веде до порушення оклюзійних співвідношень [2].

Згідно з теорією артикуляційної рівноваги, запропонованої Годоном, що описується як збереження зубних дуг і безпроміжне прилягання одного зуба до іншого, жувальна ефективність кожного зуба є сталою величиною і змінюється в процесі втрати однієї чи багатьох ланок зубощелепної системи. Жувальний тиск в цих умовах діє вже не як фізіологічний, а як травматичний фактор, що і спричиняє за собою поступово розвиваюче та посилююче руйнування зубного апарату [5]. З твердження вченого Триль І.Б. можна зробити висновки, що протезування пацієнтів з наявними деформаціями зубних рядів призведе до відновлення жувальної ефективності не в повній мірі, а в деяких випадках навіть буде шкідливим без проведеної попередньої підготовки опорних зубів до постановки конструкцій різного типу. Крім того, протезування пацієнтів з зубощелепними деформаціями стандартними методиками призводить до зменшення довговічності використання конструкцій внаслідок патологічних змін в структурі зміщених зубів [1].

Тому постає питання у підготовці зубощелепної системи з ознаками вторинних деформацій до протезування шляхом нормалізації оклюзійних співвідношень при частковому чи повному відновленні фізіологічного положення зубів, що оточують дефект.

**Мета дослідження**

Впровадження методик профілактики та підвищення ефективності лікування зубощелепних деформацій на основі вивчення доцільності використання індивідуальних шин-кап.

**Матеріали та методи дослідження**

В ході проведення стоматологічного лікування на кафедрі ортопедичної стоматології ІФНМУ обстежено 206 осіб, що звернулися з приводу порушення функцій жування чи естетики, серед яких у 112 пацієнтів 20-59 років встановлено наявність дефектів зубних рядів. Для дослідження було обрано 67 осіб із відсутністю першого постійного моляра, що розподілені на дві групи (контрольну та дослідну) в залежності від наявності деформації. Клінічна оцінка проводилася на основі збору скарг, анамнезу життя та захворювання, даних об’єктивного огляду, біометричного аналізу діагностичних моделей.

Зміна положення зубів оцінювалася на діагностичних моделях згідно способу визначення відстані (величини проміжку) між зубами при їх переміщенні, що описані Мірчук Б.М. та Завойко О.Б. [3], та передбачає наступні етапи: базисним силіконовим відтискним матеріалом роблять повторні зняття часткових відбитків фрагментів зубного ряду (у терміни, які залежать від контролю за динамікою переміщення зубів), відмічають на них ті ж самі точки, які були вибрані на першій моделі, проводять вимірювання між ними за допомогою штангенциркуля та лінійки, отриманий результат порівнюють з попереднім і здійснюють корекцію індивідуальних шин-кап. Проводилося визначення відстаней між різними поверхнями зубів, що оточують дефект, а саме: відстань АВ - від центру медіальної апроксимальної поверхні дистально розміщеного в дефекті зуба до центру дистальної апроксимальної поверхні медіально розміщеного в дефекті зуба в ділянці клінічних шийок зубів; відстань AD - від центру медіальної апроксимальної поверхні в ділянці клінічної шийки дистально розміщеного в дефекті зуба до центру дистальної апроксимальної жувальної поверхні медіально розміщеного в дефекті зуба та відстань ВС - від центру дистальної апроксимальної поверхні в ділянці клінічної шийки медіально розміщеного в дефекті зуба до центру медіальної апроксимальної жувальної поверхні дистально розміщеного в дефекті зуба.

Лікування пацієнтів обох груп проводилося за загальноприйнятою методикою, а саме з використанням незнімних мостоподібних металевих протезів з керамічним облицюванням чи безметалевих конструкцій на основі діоксиду цирконію. Вибір даної конструкції був узгоджений з пацієнтами в ході консультування хворих. Обов’язковим було виготовлення тимчасових конструкцій після препарування опорних зубів для пацієнтів обох груп. Пацієнтам контрольної групи протезування проводилося безпосередньо після ендодонтичної підготовки опорних зубів. Особи з наявними дефектами зубних рядів та вторинними зубощелепними деформаціями в цій ділянці (дослідна група) спочатку проходили підготовку з використанням кап у декілька етапів, після чого проводилися ендодонтична підготовка та протезування.

Коригування положення зміщених зубів здійснювалося в декілька клінічних прийомів (3-7 разів в залежності від об’єктивної картини) при взаємодії із зубним техніком, на якого було покладено завдання зміни положення зміщеного зуба в межах 0,2-0,3 мм на робочій моделі шляхом препарування та моделювання воском «Модевакс» з наступним виготовлення індивідуальної знімної шини-капи з поліуретанової плівки товщиною 0,75 мм. Кількість етапів залежала від ступеня деформації зубів. Зміщення проводилося до встановлення в фізіологічному положенні позиції або зникнення ознак руху зубів.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп’ютері з використанням комп’ютерної програми STATISTIKA-6 і пакета статистичних функцій програми “Microsoft Excel” за методом Ст’юдента-Фішера, а достовірність результатів вважали при p<0,05.

**Результати дослідження.**

Внаслідок вивчення скарг та клінічного огляду пацієнтів виявлено, що серед 206 осіб, які звернулися в клініку ортопедичної стоматології, 112 пацієнтів скаржилися на відсутність одного чи декількох зубів (54,4%) та на необхідність проведення ортопедичного заміщення наявного дефекту зубного ряду для відновлення функції жування та естетики. Зокрема, розподіливши дефекти зубних рядів з використанням класифікації Кенеді, встановлено, що в 16 осіб (14,3%) встановлено діагноз «Часткова відсутність зубів. І клас за Кенеді», ІІ клас – 21 особа (18,8%), ІІІ клас – 69 осіб (61,6%), IVклас – 6 осіб (5,4%). При цьому відсутність зубів фронтальної групи спостерігалося в 10 клінічних випадках (14 зубів), бокової групи – в 136 клінічних випадках (187 зубів).

Систематизація даних об’єктивного огляду та аналізу діагностичних моделей дала змогу провести загальний розподіл пацієнтів (57 осіб, 50,9% від загальної кількості пацієнтів з дефектами зубних рядів) на дві групи, контрольну та дослідну, в яких загальне число ситуацій із відсутністю першого постійного моляра та наявністю обох апроксимально розміщених зубів від нього при діагнозі «Часткова відсутність зубів. ІІІ, ІІ або І класи за Кенеді» склало 67 клінічних випадків. Контрольну групу склали 21 особа (36,8%), в яких виявлено дефект зубного ряду (першого постійного моляра) без видимих ускладнень (29 клінічних випадків); дослідну групу склали 36 осіб (63,2%) з наявними дефектами зубних рядів (першого постійного моляра) та вторинними деформаціями (38 клінічних випадків).

Слід зазначити, що в ході проведення дослідження встановлено неможливість використання капи в 7 осіб (19,4% від загальної чисельності дослідної групи) (9 клінічних випадків) в зв’язку з надмірним нахилом зуба (зубів) жувальної групи, що є протипоказаним в даному випадку.

Дані, що були отримані перед проведенням лікування, свідчили, що відстань АВ в пацієнтів контрольної групи становила 7,16 ± 0,19 мм, AD - 7,62 ± 0,19 мм, BC – 7,49 ± 0,19 мм. Відстані відрізнялися в зв’язку із вродженими особливостями (величиною зубів, їх фасоном, приналежністю до щелеп) та набутими (наявністю реставрацій досліджуваних поверхонь, некаріозних уражень та деструктивних змін у пародонті).

Вимірювання вище зазначених показників в пацієнтів дослідної групи проводилося двічі: перед проведенням коригування ступеня зміщення зубів (І етап) та після даних процедур (ІІ етап). Отже, на І етапі в пацієнтів дослідної групи виявлено наступні показники: відстань АВ становила 4,32 ± 0,19 мм, AD - 4,16 ± 0,20 мм, BC - 4,07 ± 0,19 мм. Дані показники суттєво змінилися на ІІ етапі: відстань АВ становила 5,85 ± 0,21 мм, AD - 6,09 ± 0,18, BC – 6,22 ± 0,19 мм.

**Рисунок 1. Зміна показників відстані між поверхнями зубів у пацієнтів різних груп (достовірність вважати при p>0,05).**

Середня кількість проведених клінічних прийомів підготовки до протезування із заміною індивідуальних шин-кап становила 5,8 разів. При цьому найменшу кількість разів (3-4) капи виготовлялися для пацієнтів з наявними девітальними зубами в межах дефекту зубного ряду (13 клінічних випадків, 44,8%).

**Обговорення.**

Після детального аналізу отриманих результатів щодо ефективності застосування знімних шин-кап вдалося порівняти факти, наведені в статті, із дослідженнями інших вчених. Зокрема, відсутність першого постійного моляра та виникнення включеного дефекту спостерігалося в 50,9% пацієнтів (57 осіб), однак встановлення діагнозу «Часткова відсутність зубів. ІІІ клас за Кенеді» відбулося в 61,6% звернень (69 осіб), що являється вищим показником в порівнянні з представленими даними Кучери М.В. (203 особи, 54,7%) [2].

Встановлення різниці в даних щодо величини відстаней між вказаними поверхнями в пацієнтів з наявними дефектами зубних рядів при відсутності першого постійного моляра проведено із роботою Сидоренко Л.П. [4], зокрема показники АВ та AD в наведеній статті нижчі як в контрольній (7,16 ± 0,19 мм та 7,62 ± 0,19 мм в порівнянні з 7,32±0,19 мм та 7,73±0,19 мм відповідно), так і в дослідній (4,32 ± 0,19 мм та 4,16 ± 0,20 мм в порівнянні з 7,17±0,19 мм та 7,16±0,20 мм відповідно) групах.

**Висновки.**

1. В ході дослідження встановлено, що втрата першого постійного моляра і часткова відсутність зубів ІІІ класу за Кенеді є однією із найпоширеніших патологій та становить 50,9% та 61,6% відповідно з усіх випадків втрати зубів. При цьому показник розвитку зубощелепних деформацій при даному діагнозі високий – 63,2%.
2. Встановлення необхідних відстаней між поверхнями зубів, що оточують дефект, та їх показників (зменшення відстаней АВ на 39,7%, AD – на 45,4% та ВС – на 45,7% відносно контрольної групи) дало можливість оцінити важкість клінічної картини при наявності зубощелепних деформацій.
3. Зміна вище наведених показників при проведенні підготовки пацієнтів з наявними зубощелепними деформаціями перед проведення протезування на наближення їх до фізіологічної норми (скорочення показників зменшення відстаней АВ до 18,3%, AD – до 20,1% та ВС – до 17,0% відносно контрольної групи) свідчить про ефективність застосування індивідуальних знімних шин-кап для корекції положення зміщених зубів.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку**

Вивчення можливості коригування положення зміщених зубів є необхідним та перспективним для дослідження з метою раціонального та ефективного лікування зубощелепних деформацій.

**Література.**

1. Король М.Д. Підготовка і ортопедичне лікування хворих із вторинними деформаціями зубних рядів / М.Д.Король // Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, Полтава, 1999.
2. Кучера М.В. Дослідження жувальної ефективності зубощелепної системи після протезування незнімними суцільнолитими металокерамічними конструкціями / М. В. Кучера, В. А. Шуклін, О. В. Павленко // Современная стоматология. – 2011. – № 2. – С. 137–140.
3. Патент на корисну модель 27433 U. Україна, МПК А61С 7/00. Спосіб визначення відстані (величини проміжку) між зубами при їх ортодонтичному переміщенні / Мірчук Б.М., Завойко О.Б. - № u200708240; Заявл. 19.07.2007; Опубл. 25.10.2007. – Бюл. №13.
4. Сидоренко Л.П. Порівняльна характеристика різних ортопедичних методів лікування малих дефектів зубних рядів./ Л.П. Сидоренко//Авторефератдисертації на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, Івано-Франківськ, 2010.
5. Триль И.Б. Реабилитация больных с зубочелюстными деформациями, обусловленными наклонами зубов./ И.Б. Триль // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, 1995.

*А.В. Ковалюк, З.Р. Ожоган*

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СЪЕМНОЙ ШИНЫ-КАПИ С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКТИРОВКИ СТЕПЕНИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

Кафедра ортопедической стоматологии

ГВУУ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»

[stomandron@gmail.com](mailto:stomandron@gmail.com)

**РЕЗЮМЕ.**

***Цель работы:*** внедрение методик профилактики и повышения эффективности лечения зубочелюстных деформаций на основе использования индивидуальных шин-кап. ***Материалы и методы исследования:*** в статье приведены результаты клинического обследования 67 пациентов различных возрастных категорий (от 20 до 59 лет) с имеющимися деформациями зубных рядов до и после использования индивидуальных шин-кап. ***Результаты работы:*** объективное исследование зафиксировало разницу в показателях расстояний между определенными точками зубов, окружающих дефект, при отсутствии деформаций зубных рядов и при их наличии (расстояние АВ в контрольной и опытной группах составила соответственно 7,16 ± 0,19 мм и 4 , 32 ± 0,19 мм, АD - 7,62 ± 0,19 мм и 4,16 ± 0,20 мм, ВС - 7,49 ± 0,19 мм и 4,07 ± 0,19 мм). После проведения подготовки к протезированию пациентов с имеющимися дефектами зубных рядов и зубочелюстными деформациями с использованием индивидуальных съемных шин-кап в несколько этапов удалось значительно уменьшить показатели расстояний при наличии патологии и приблизить их к физиологическим (АВ - 5,85 ± 0,21 мм, AD - 6,09 ± 0,18 мм, BC - 6,22 ± 0,19 мм). ***Выводы:*** применение индивидуальных съемных шин-кап позволило значительно повысить эффективность протезирования путем нормализации окклюзионных соотношений и жевательной нагрузки на смещены зубы в области дефекта зубного ряда.

***Ключевые слова: ортопедическое лечение, деформации зубных рядов, жевательная эффективность.***

A.V. Kovalyuk, Z.R. Ozhohan

**THE EFFICIENCY OF INDIVIDUAL REMOVABLE TIRE-CAPS USING FOR DEFORMATIONS DEGREE CORRECTING IN PATIENTS WITH DENTAL DEFECTS**

Department of Prosthetic Dentistry

SHEE "Ivano-Frankivsk National Medical University"

stomandron@gmail.com

**RESUME.**

**Aim:** introduction of prevention methods and increasing the treatment efficacy of teeth deformations by using individual tire-cap. **Materials and methods:** The results of clinical examination of 67 patients of different ages (20 to 59 years) with the existing dentition defects before and after individual removable tire-caps using are given in this article. **The results of the work:** the objective study showed a difference in data of the distances between certain points of the teeth surrounding the defect without dentition deformations and defect with dentition deformations (distances АВ in the control and experimental groups was respectively 7.16 ± 0.19 mm and 4.32 ± 0.19 mm, АD - 7.62 ± 0.19 mm and 4.16 ± 0.20 mm, ВС - 7.49 ± 0.19 mm and 4.07 ± 0.19 mm). There was able to significantly reduce the performance of the distances in the presence of pathology and bring them closer to physiological data (АВ - 5.85 ± 0.21 mm, AD - 6.09 ± 0.18 mm, BC - 6.22 ± 0.19 mm) as the result of preparation for prosthetic of patients with existing dentition defects and deformations of the teeth by using individual removable tire-cap in several stages. **Conclusions:**The use of individual removable tire-cap gave the possibility significantly improve the prosthetic efficacyby normalizing the occlusal relations and chewing load on the displaced teeth in the area of dentition.

***Keywords: orthopedic treatment, deformation of dentition, chewing efficiency.***