

**І.В. Вихлюк,
З.Р. Ожоган**

МЕТОДИКА ДІАГНОСТИКИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ КУКСИ ЗУБА ІЗ РІЗНИМ СТУПЕНЕМ НАХИЛУ ПРИ ДЕФЕКТАХ ТВЕРДИХ ТКАНИН І ЗАХВОРЮВАННЯХ ПАРОДОНТА

*Івано-Франківський національний медичний університет
кафедра ортопедичної стоматології
(зав. – д. мед. н., проф. З.Р. Ожоган)
вул. Галицька, 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна
Ivano-Frankivsk National Medical University
Department of orthopaedic dentistry
Galytska str., 2, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine
e-mail: ozh-zinoviy@yandex.ru*

Ключові слова: *корінь зуба, нахил зуба, захворювання пародонта, скловолоконні штифти*
Key words: *tooth root, tooth inclination, periodontal disease, fiberglass posts*

Реферат. *Методика діагностики и восстановления культы зуба с разной степенью наклона при дефектах твердых тканей и заболеваниях пародонта. Вихлюк І.В., Ожоган З.Р. Потребность населения Украины в лечении разрушенной коронковой части зуба составляет 36-53% общего количества пациентов, а в практической стоматологии часто используются цельнолитые, индивидуально изготовленные штифтовые куксовые вкладки. Использование корней зубов для протезирования имеет ряд преимуществ и позволяет сохранить целостность зубного ряда, предотвращает преждевременную атрофию альвеолярной кости и возникновение зубочелюстных деформаций. Нами разработана и практически внедрена методика восстановления культы зуба при изменении ее оси при заболеваниях пародонта. При выполнении работы нами было проведено клиническое обследование 127 пациентов с имеющимися зубами и корнями зубов и заболеваниями пародонта. Определение параметров расположения зубов проводили по разработанной нами методике и с помощью предложенного устройства, определяющего угол наклона оси корня и его расстояния от окклюзионной плоскости зубного ряда. В результате проведенного нами исследования, путем измерения отклонений оси коронковой части зубов относительно зубной дуги было установлено, что отклонение от оси в вестибуло-оральном направлении преобладало в пределах 3-7° при 1 степени тяжести и - 8-11° при 2 степени тяжести генерализованного пародонтита. По результатам проведенных измерений и рентгенологических исследований можно утверждать, что корни с уклоном от 3° до 15°, предварительно эндодонтически подготовленные, пригодны к восстановлению адгезивными корнево-коронковыми системами в качестве опорных для ортопедических шинирующих конструкций зубных протезов.*

Abstract. *Methods of diagnosing and restoring teeth abutments with different degrees of inclination in hard tissue defects and periodontal diseases. Vyklyuk I.V., Ozhogan Z.R. The need of Ukrainian population in treating damaged parts of the tooth crown is 36-53 % of all patients, individually made root - casted cores are commonly used in practical dentistry. Using teeth roots for prosthesis has many advantages and allows to preserve integrity of the dentition, prevents premature atrophy of the alveolar bone and occurrence of dentoalveolar deformities. We have developed and practically implemented method of restoring tooth abutment by changing its axis in periodontal disease. During performing of the work we have carried out clinical examination of 127 patients with existing teeth and roots of teeth and periodontal disease. Defining of dentition parameters was performed by our method and by the proposed device, which determines angle of the root axis and its distance from the occlusal plane of dentition. As a result of our investigation, by measuring deviation of axis of crown tooth relatively dental arch, it was found that deviation from the axis in the vestibulo-oral direction prevailed within 3-7° in 1 degree of severity and 8-11° – in 2 degree of generalized periodontitis severity. By the results of measurements and X-ray examination one can ascertain that roots with inclination of 3° to 15°, previously prepared endodontically, are suitable to restoration with adhesive root - crown systems as the base for orthopedic splinting constructions of dentures.*

В ортопедичній стоматології розвиваються новітні методики лікування пацієнтів, зокрема відновлення коренів зубів, які в минулому підлягали видаленню. За даними ряду авторів, по-

треба населення України в лікуванні зруйнованої коронкової частини зуба становить 36-53% загальної кількості пацієнтів [5]. Крім цього, необхідним є вивчення особливостей клініки при

відсутності коронкової частини зуба, поєднаної із зубо-щелепними деформаціями і захворюваннями пародонта [2, 3].

У практичній стоматології найчастіше використовуються суцільнолиті, індивідуально виготовлені прямим чи непрямим методом коренево-куксові вкладки [4]. Використання коренів зубів для протезування має ряд переваг і дозволяє зберегти цілісність зубного ряду, запобігає передчасній атрофії альвеолярної кістки та виникненню зубо-щелепних деформацій. Після ендодонтичного лікування зубів із значними дефектами коронкової частини виникає необхідність застосування сучасних скловолоконних штифтових конструкцій, основною метою використання яких є відновлення коронкової частини зуба як опори для подальшої реставрації, повноцінне відновлення жувальної функції, мови, естетичного вигляду [8, 11, 12]. Однак на сьогоднішній день не запропоновано чіткого розподілу протипоказань та показань до застосування традиційних і сучасних коронково - кореневих адгезивних штифтових конструкцій [7, 9].

Поряд з цим, ми часто спостерігаємо руйнування коронкової частини зубів при захворюваннях пародонта, що супроводжується зміною осі коренів зубів – особливо у фронтальній ділянці. У бічних відділах при порушенні цілісності зубного ряду та виникненні зубо-щелепних деформацій найчастіше відбувається зміщення зубів та коренів у сторону дефекту (конвергенція). При аналізі клінічних результатів застосування скловолоконних, карбонових штифтів та суцільнолитих металевих коронково-кореневих вкладок у ряді наукових досліджень вказано на виникнення певних помилок та ускладнень, які часто призводять до втрати кореня зуба і зміни плану лікування [1]. Зокрема, в клініці ортопедичної стоматології виникають ситуації, які вимагають удосконалення штифтових конструкцій та методик відбудови кукси зуба із зміненою віссю. Тому актуальним на цей час є розробка і практичне впровадження науково-обґрунтованого підходу до відновлення кукси зуба при зміні його осі при захворюваннях пародонта, при якому враховується кут нахилу між кореневою і коронковою частинами зуба та зубною дугою.

Мета дослідження – підвищення ефективності лікування пацієнтів з дефектами твердих тканин зубів і захворюваннями пародонта, при яких спостерігається зміна осі зуба шляхом розробки методики відновлення кукси зуба із застосуванням сучасних адгезивних скловолоконних систем.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

При виконанні роботи нами було проведено клінічне обстеження 127 пацієнтів з наявними зубами та коренями зубів і захворюваннями пародонта. З метою діагностики стану тканин пародонта навколо збережених коренів і зубощелепної системи пацієнтів ми вивчали показники папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА), глибину пародонтальних кишень, рівень резорбції кісткової тканини з вестибулярної, оральної та апроксимальної ділянок [6]. Також проводили визначення кута нахилу осі зуба та його відстані від оклюзійної площини зубного ряду з метою підбору відповідного штифта. Клінічні дослідження доповнювали проведенням рентгенологічних досліджень, зокрема прицільної, ортопантомографії та комп'ютерної томографії. Отримані дані заносилися в розроблену нами «Карту обстеження хворого з дефектом коронкової частини зуба». Визначення параметрів розташування зубів проводили за розробленою нами методикою та за допомогою запропонованого пристрою, який визначає кут нахилу осі кореня та його відстані від оклюзійної площини зубного ряду [4]. Запропонований пристрій для визначення параметрів розташування зубів містить корпус, скомпонований з проградуєваним вузлом вимірювання із стопорним гвинтом. Корпус виконаний у формі вигнутої дуги із гнучкого циліндричного матеріалу, на якому є можливість поступового переміщення у горизонтальній площині вузла вимірювання, який виконаний у вигляді вимірювальної планки, оснащеної з обох горизонтальних сторін позначками лінійної шкали, і яка має горизонтальний проріз під корпус (дугу) та вертикальний проріз під еталонні штифти. Причому еталонні штифти виготовлені у вигляді набору металевих стержнів довжиною від 20 до 25 мм і діаметром від 0,8 до 2,5 мм. При вимірюванні пристрій встановлюється індивідуально до зубної дуги пацієнта, що дає змогу визначити кут нахилу осі зуба не тільки з однієї поверхні (вестибулярної), але й з оральної, а також з контактних поверхонь. При цьому, за рахунок наявності на вимірювальній планці лінійної шкали з обох сторін та застосування набору еталонних штифтів визначених розмірів, створюється можливість проводити необхідну корекцію під час проведення вимірювання безпосередньо в ротовій порожнині пацієнта.

Пристрій складається з корпусу 1 у формі дуги із гнучкого циліндричного матеріалу (дроту), на якому з можливістю поступового переміщення у горизонтальній площині влаштована

вимірювальна планка 2 із стопорним гвинтом 3 (рис. 1).

При цьому планка (2) оснащена з обох горизонтальних сторін позначками лінійної шкали 4, а також має горизонтальний проріз 5 під дугу та вертикальний проріз 6 під еталонні штифти 7. На рис.1 показано лінійну шкалу з однієї сторони й один еталонний штифт.

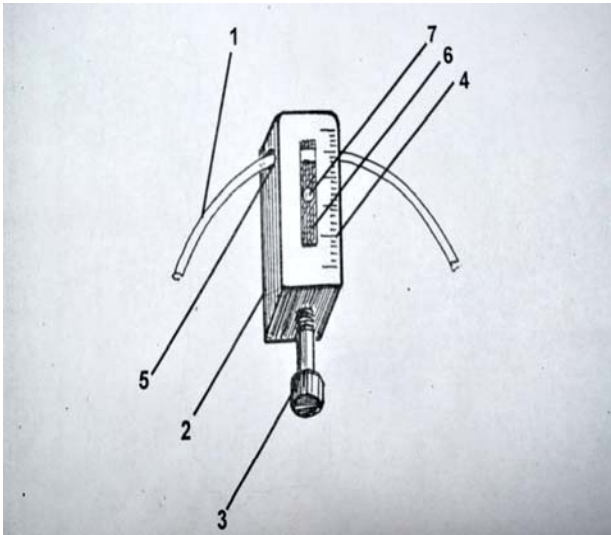


Рис. 1. Схематичне зображення пристрою для визначення параметрів розташування зубів

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При детальному клінічному обстеженні хворих та аналізі розроблених нами «Карт обстеження хворого із дефектом коронкової частини зуба» встановлено, що частота руйнувань коронкової частини зуба (більше 80%) становить 43% з числа осіб, які звернулись за ортопедичною допомогою. Відсутність коронкової частини зубів, що поєднується із захворюваннями пародонта, була виявлена у 95 хворих (74,8%) з 127 обстежених. При зубо-щелепних деформаціях відсутність коронкової частини зубів виявляли у 27,6% пацієнтів. При цьому руйнування коронкової частини більше 80%, поєднане із захворюваннями пародонта, яке зумовлюється відхиленням осі кореневої частини зуба по відношенню до зубної дуги, спостерігалось у 41,7%.

Визначення параметрів розташування зубів, а саме визначення кута нахилу осі кореня та його відстані від оклюзійної площини зубного ряду клінічно проводиться таким чином. У попередньо ендодонтично підготовлений кореневий канал встановлюється визначеного розміру один з набору еталонних штифтів, що підібраний до відповідної скловолоконної конструкції. Потім

пристрій корпусу у формі дуги встановлюється в порожнині рота пацієнта, а саме: безпосередньо дугу пристрою припасовують до зубної дуги пацієнта по ріжучих краях фронтальних зубів та за допомогою рідкого композиту фіксують її в чотирьох точках у ділянці бічних зубів. Далі вимірювальна планка шляхом переміщення по дузі встановлюється в проекції кореневого каналу (навпроти еталонного штифта) зруйнованого зуба та за допомогою стопорного гвинта фіксується в горизонтальному положенні. Встановлений таким чином пристрій дає змогу по відліку позначок лінійної шкали визначити відстань відхилення в міліметрах еталонного штифта до дуги пристрою, що відповідає відхиленню проекції коронкової частини кореня зуба від зубної дуги. Причому кут, що утворюється між вимірювальною планкою і еталонним штифтом, відповідає куту нахилу (зміни) осі зуба.

При проведенні вимірювань запропонованим нами пристроєм було отримано такі дані. При генералізованому пародонтиті 1 ступеня зміну осі коренів було виявлено у 22 пацієнтів – 41,5% (резорбція до 1/3 довжини кореня), на верхній щелепі – у 12 і на нижній щелепі – у 10 пацієнтів. При генералізованому пародонтиті 2 ступеня зміну осі коренів зубів було виявлено у 31 пацієнта – 58,5% (резорбція до 1/2 довжини кореня), на верхній щелепі – у 18 пацієнтів і на нижній щелепі – у 13.

Нами встановлено локалізацію зубів зі зміненою віссю при 1 ступені генералізованого пародонтиту, зокрема центральні різці верхньої щелепи у 4 пацієнтів, латеральні різці верхньої щелепи – у 6, ікла верхньої щелепи – у 2. На нижній щелепі виявлено змінену вісь різців у 6 пацієнтів, ікол - у 3 пацієнтів, премолярів - у 1 пацієнта.

При 2 ступені розвитку генералізованого пародонтиту виявлено центральні різці верхньої щелепи зі зміненою віссю у 6 пацієнтів, латеральні різці верхньої щелепи - у 8 пацієнтів, ікла верхньої щелепи - у 4 пацієнтів. На нижній щелепі змінену вісь різців виявлено у 7 пацієнтів, ікол - у 5 пацієнтів, премолярів - у 1 пацієнта.

Нами встановлено ступінь зміни осі коренів та зубів при 1 і 2 ступенях розвитку генералізованого пародонтиту. Зокрема, при 1 ступені розвитку генералізованого пародонтиту на верхній щелепі переважали параметри зміни осі зубів на 3-7° у 7 пацієнтів, у 4 пацієнтів - на 8-11°, та в 1 – на 12-15°. На нижній щелепі зміна осі зуба на 3-7° була виявлена у 6 пацієнтів, у 3 пацієнтів – на 8-11°, та в 1 пацієнта – на 12-15°.

При 2 ступені розвитку генералізованого пародонтиту на верхній щелепі переважали параметри зміни осі зубів на 8-11° у 10 пацієнтів, у 3 пацієнтів - на 12-15°, у 4 - на 3-7°, та в 1 - більше 15°. На нижній щелепі зміна осі зуба на 3-7° була виявлена у 2 пацієнтів, у 7 пацієнтів - на 8-11°, у 3 пацієнтів - на 12-15°, та в 1 пацієнта - більше 15°.

Нами наведено клінічний приклад хворого А., діагноз - дефект твердих тканин 12, 11, 21, 22, 23, генералізований пародонтит 1 ступеня розвитку (рис. 2, 3). Проведено відбудову кукси фронтальних зубів верхньої щелепи зі зміненою віссю за допомогою скловолоконних штифтів.



Рис. 2. Змінена вісь фронтальних зубів верхньої щелепи у хворого А

Отже, при проведенні дослідження нами встановлено поширеність дефектів твердих тканин коронкової частини зубів, які потребують застосування штифтових конструкцій. Із застосуванням запропонованої нами методики вивчено варіанти нахилу вісі коренів при різних ступенях тяжкості генералізованого пародонтиту.

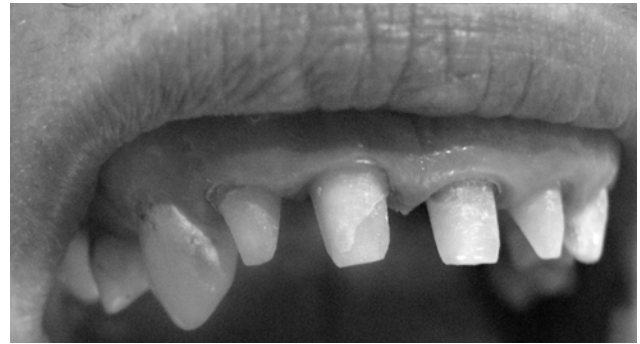


Рис. 3. Відбудовані кукси фронтальних зубів верхньої щелепи у хворого А

ВИСНОВКИ

1. Нами запропоновано набір маркерів еталонних внутрішньокороневих штифтів, який містить коронкову і кореневу частину. Коронкова і коренева частина виготовлені зі скловолоконного матеріалу, причому коронкова частина виконана у формі циліндра довжиною до 7 мм, а коренева частина у формі конуса - довжиною 10 мм.

2. У результаті проведеного нами клінічного дослідження, шляхом вимірювання відхилень осі коронкової частини зубів відносно зубної дуги було встановлено, що відхилення від осі у вестибуло-оральному напрямку переважали в межах 3-7° при 1 ступені тяжкості генералізованого пародонтиту і - 8-11° при 2 ступені тяжкості генералізованого пародонтиту.

3. За результатами проведених вимірювань та рентгенологічними дослідженнями можна стверджувати, що корені з нахилом від 3° до 15°, які попередньо ендодонтично підготовлені, придатні до відновлення адгезивними коренево-коронковими системами як опорні для ортопедичних конструкцій, що застосовуються з метою шинування зубів при захворюваннях пародонта.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кассаро А. Теоретическое и экспериментальное исследование по поводу перелома в системе штифтовая вкладка / А. Кассаро, Д. Джерачи, А. Питини // Клинич. стоматология. - 2000. - № 2. - С. 26-30.
2. Костенко Є.Я. Ортопедичне лікування зубів, зруйнованих нижче рівня ясен / Є.Я. Костенко, О.В. Павленко, В.І. Радько // Зубное протезирование. - 2008. - №2. - С. 17-21.
3. Мінчик Йозеф. Лікування коронково-кореневого перелому зуба з використанням скловолоконного

штифта / Йозеф Мінчик, Маріан Туленко // Новини стоматології. - 2011. - №1. - С.37-38.
4. Пат. 64768 Україна, А61С 7/00. Пристрій для визначення параметрів розташування зубів / І.В. Виклюк, З.Р. Ожоган, В.З. Обідняк. - № u 201005909; заявл. 17.05.2010; опубл. 25.11.2011, Бюл. №13.
5. Персань В.С. Підсумки роботи стоматологічної служби Івано - Франківської області за 2006-2009 роки / В.С. Персань // Дентальні технології. - 2010. - Спец. вип. - С. 58-73.

6. Терапевтична стоматологія: підручник у 4 т. Т.3. Захворювання пародонта / М.Ф. Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун [та ін.] – К.: Медицина, 2008. – 616 с.

7. Ali Nankali. Usage the New Post System with Insertion Ring / Ali Nankali // *Soveremenaia Stomatologia J.* – 2006. – Vol. 2, N 34. – P. 141-144.

8. Etienne Olivier. The use of adhesively attached post and cores in esthetic dentistry / Olivier Etienne, Jean-Claude Schoeffler // *ENDODONTIC PRACTICE.* – 2011. – N 12. – S. 6-9.

9. George Freedman. Next adhesive endodontics: a single-step obturation and post technique / George Freed-

man // *Compend Contin Educ Dent.* – 2004. – Vol. 25, N 10A. – P. 827-830.

10. Marcin Aluchna. Standardowe wkłady koronowo-korzeniowe w realizacji zalozen stomatologii minimalnie inwazyjnej / Marcin Aluchna // *Magazyn Stomatologiczny.* – 2012. – N 12, – P. 24-30.

11. Optipost ein optimiertes Wurzelstiftsystem / R. Marxkors, D. Marxkors, St. Neumneyer, H. Ahlers // *Die Quintessenz.* – 1997. – N 2. – S. 261.

12. Rainer Blankenburg. Stabil mit Stift / Rainer Blankenburg // *DENTAL MAGAZINC.* – 2008. – N 6. – P. 44-47.

REFERENCES

1. Kassaro A, Dzherachi D, Pytyny A. [Theoretical and experimental research about the fracture system in the Pin]. *Klinicheskaya stomatologiya.* 2000;2:26-30. Russian.

2. Kostenko YeYa, Pavlenko OV, Radko VI. [Orthopaedic treatment of teeth decayed below the gum]. *Zubnoe protezirovanie.* 2008;2:17-21. Ukrainian.

3. Minchyk J, Tulenko M. [Treating of tooth crown-root fracture of using fiber glass post]. *Novyny stomatologii.* 2011;1:37-38. Ukrainian.

4. Vyklyuk I, Ozhogan Z, Obidnyak V. [Device for determining the parameters of dentition]. Ukraine patent UA64768; 2001. Nov 25. Ukrainian.

5. Persan VS. [Results of dental services of Ivano-Frankivsk Region 2006-2009 years]. *Dental'ni tehnologii'. Specvypusk.* 2010;58-73. Ukrainian.

6. Danylevskyy M, Borysenko A, Politun A. [Therapeutic dentistry. Parodontal disease]. K.: Medicina; 2008. Ukrainian.

7. Ali Nankali. Usage the New Post System with Ring Insertion. *Sovremennaya Stomatologiya Journal.* 2006;2(34):141-4.

8. Etienne Olivier, Jean-Claude Schoeffler. The use of adhesively attached post and cores in esthetic dentistry. *Endodontic practice.* 2011;12:6-9.

9. George Freedman. Next adhesive endodontics: a single-step obturation and post technique. *Compend Contin Educ Dent.* 2004;25(10A):827-30.

10. Marcin Aluchna. Standard crown-root cartridges used in assumptions minimally invasive dentistry. *Magazyn Stomatologiczny.* 2012;12:24-30.

11. Marxkors R, Neumneyer St, Marxkors D, Ahlers H. An OptiPost -optimized endodontic system. *Quintessenz.* 1997;2:261.

12. Rainer Blankenburg. Stable with post. *Dental magazine.* 2008;6:44-47.

Стаття надійшла до редакції
08.01.2014

