

which corresponded to the average values as well, significantly increased compared to pregnant women with physiological gestation ($p < 0.01$). Among this category of patients, a statistically significant increase in the proportion of individuals with a high level of this parameter was observed ($p < 0.01$).

Keywords: pregnancy; oligohydramnios; psychoemotional state.

Received: 17.10.2016

Revised: 07.11.2016

Accepted: 09.11.2016

DOI:10.21802/gmj.2016.4.2

УДК: 616.314-07+616.314-085+616.314.18+616.314.11

Бульбук О.В., Рожко М.М.

Оптимізація діагностичного процесу при оцінці величини дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного лікування

Кафедра стоматології ПО (в.о. зав. каф. – проф. Палійчук І.В.)

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

bulbuk85@gmail.com

Резюме. Однією із проблем при проведенні відновлення дефектів твердих тканин зуба є вибір оптимального методу лікування зубів після ендодонтичного лікування. Робота спрямована на вивчення відсоткового співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба до його коронки, що дасть можливість оптимізувати визначення об'єму дефекту твердих тканин зуба після ендодонтичного лікування та вибирати оптимальний метод стоматологічного лікування дефектів твердих тканин зуба.

Мета дослідження – оптимізувати діагностичний процес при лікуванні уражень коронкової частини зубів після ендодонтичного лікування шляхом визначення відсоткового співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба до загального об'єму коронки зуба для різних груп зубів.

Матеріали та методи дослідження: Матеріалом для проведення нашого дослідження стали видалені зуби зі збереженою коронковою частиною.

Об'єм коронкової частини порожнини зуба та загальний об'єм коронки зуба ми визначали за запропонованою нами методикою. Розрахувавши співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба до об'єму коронки зуба, ми отримали об'єм, що займає коронкова порожнина зуба.

Результати: при дослідженні ми отримали відсоткове значення об'єму, що займає коронкова порожнина зуба у порівнянні до його коронки для різних груп зубів.

Висновки. Для оцінки величини уражень коронкової частини зубів після ендодонтичного лікування рекомендуємо використовувати отримані нами дані, що у фронтальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 10% об'єму коронки зуба, а у жувальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 5% об'єму коронки зуба.

Ключові слова: дефект твердих тканин зуба, порожнина зуба, діагностика, класифікація, ортопедичне лікування, індекс руйнування.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

В останні два десятиліття в теорії і практиці стоматології відбулися фундаментальні зміни: в даний час вона розвивається в умовах ринкових відносин, які диктують свої вимоги не тільки в економічній сфері, але і висувають на перший план необхідність наукового пошуку і теоретичного обґрунтування найбільш ефективних методів діагностики, лікування і профілактики основних стоматологічних захворювань [1]. Потрібна розробка єдиних підходів до нормування, планування і підвищення якості стоматологічної допомоги, підготовки і перепідготовки лікарських кадрів, раціональному використанню кадрових і матеріальних ресурсів стоматологічних установ. Основою роботи в даному напрямі є створення стандартів (алгоритмів) надання стоматологічної допомоги населенню [2].

Однією із проблем при проведенні відновлення дефектів твердих тканин зуба – є вибір оптимального методу лікування зубів після ендодонтичного лікування. У недепульпованому зубі з дефектом твердих тканин у клінічній коронці

є дві порожнини — зовнішня і внутрішня (Рис. 1). Зовнішня виникла в результаті патологічного процесу, а друга (внутрішня) — порожнина коронки зуба. В даному випадку клінічно (у ротовій порожнині пацієнта) лікар може оцінити величину тільки зовнішньої порожнини. Внутрішня порожнина розташовується в коронці і корені зубів. Значна частина даної порожнини розміщується в коронці зуба. Її розміри змінюються протягом життя людини. Сумарна оцінка розмірів внутрішньої і зовнішньої порожнини можлива тільки в депульпованому зубі при значному руйнуванні або на етапі лікування зуба, коли проведено ендодонтичне втручання. У зв'язку з цим об'єм дефекту твердих тканин зуба збільшується на об'єм коронкової порожнини зуба. Залежно від величини дефекту коронки зуба змінюються і методи лікування. Об'єм пульпової камери вивчали за допомогою радіовізіографії [3] та за допомогою еластомерів [4]. Розміри пульпової камери описані в сучасних працях по ендодонтії та антропології [5,6].

Але нам для об'єктивізації діагностичного процесу важливе значення має власне об'єм коронкової частини пульпової камери та яку відсоткову частинку займає об'єм коронкової частини пульпової камери до загального об'єму коронки зуба для різних груп зубів.

На підставі вищевикладеного, актуальним є вивчення відсоткового співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба до його коронки, що дасть можливість оптимізувати визначення об'єму дефекту твердих тканин зуба після ендодонтичного лікування та вибирати оптимальний метод лікування дефектів твердих тканин зуба.

Мета дослідження - оптимізувати діагностичний процес при лікуванні уражень коронкової частини зубів після ендодонтичного лікування шляхом визначення відсоткового співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба

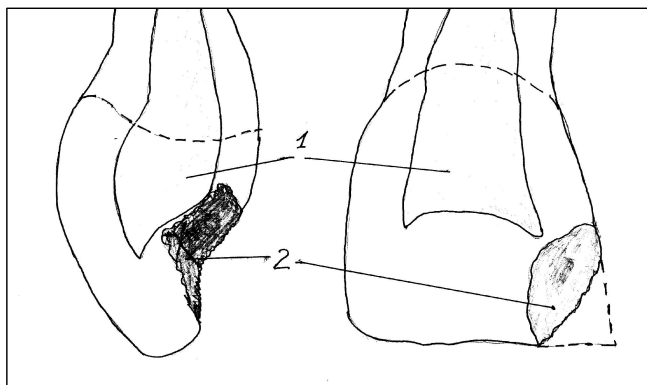


Рис. 1. Схема зуба з дефектом твердих тканин (1 – внутрішня порожнина коронки зуба, 2 – зовнішня порожнина)



Рис. 2. Отримання відбитка із досліджуваних зубів

до загального об'єму коронки зуба для різних груп зубів.

Матеріал і методи дослідження

Матеріалом для проведення нашого дослідження стали видалені зуби зі збереженою коронковою частиною.

Об'єм коронкової частини порожнини зуба та загальний об'єм коронки зуба ми визначали шляхом внесення кремopodobної речовини (дитячий крем) за допомогою інсулінового шприца у порожнину досліджуваних зубів і у відбитки даних зубів за запропонованою нами методикою [7].

Кожне вимірювання обчислювали в абсолютних значеннях (мл) та визначали відсоток об'єму, що займає коронкова частини порожнини зуба.

На досліджуваних зубах окреслено маркером рівень анатомічної шийки. У отриманий базовою силіконовою масою (маса «Zeta Plus») відбиток зубів вносили кремopodobну речовину за допомогою інсулінового шприца (Рис. 2, 3). Інсуліновий шприц дає змогу слідкувати за кількістю вмісту і фіксувати різницю до введення і після введення речовини у відбиток, що дає шуканий об'єм коронки досліджуваного зуба.

На наступному етапі відрізували корінь досліджуваних зубів до окресленої межі (анатомічної шийки), отримуючи доступ до коронкової частини порожнини зуба. За допомогою інсулінового шприца вносили кремopodobну речовину до коронкової порожнини зуба (Рис. 4). Таким чином, ми отримали об'єм коронкової частини порожнини зуба.

Розрахувавши співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1) ми отримали відсоткове значення об'єму, що займає коронкова порожнина зуба у порівнянні до його коронки.

Нами було проведено вимірювання і розрахунок на 42 зубах різних груп зубів верхньої та нижньої щелепи.

Результати дослідження

Результати дослідження вище запропонованим методом представлені в табл. 1.



Рис. 3. Кремopodobна речовина у відбитку

Обговорення

При аналізі отриманих результатів найважливішим показником для нашого дослідження – є відсоткове співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1). (табл. 1.)

Співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1) верхніх перших різців складало $7,77 \pm 0,504\%$. Співвідношення V2 до V1 верхніх других різців – $8,43 \pm 0,203\%$, а для верхніх ікол – $9,03 \pm 0,524\%$.

Для нижньої фронтальної групи зубів співвідношення V2 до V1 складало для перших різців – $8,28 \pm 0,039\%$, для других різців – $7,47 \pm 0,504\%$, а для ікол – $7,57 \pm 0,433\%$.

Співвідношення об'єму коронкової частини порож-

Таблиця 1. Результати вимірювань об'ємів коронкової частини порожнини зуба, об'ємів коронки зуба та визначення співвідношення між ними

Зуб	V1 коронки зуба, мл	V2 коронкової частини порожнини зуба, мл	Співвідношення V2 до V1, %
Перший різець верхньої щелепи, (n=3)	$0,27 \pm 0,042$	$0,02 \pm 0,002$	$7,77 \pm 0,504$
Другий різець верхньої щелепи, (n=3)	$0,17 \pm 0,023$	$0,01 \pm 0,002$	$8,43 \pm 0,203$
Ікол верхньої щелепи, (n=3)	$0,31 \pm 0,018$	$0,03 \pm 0,001$	$9,03 \pm 0,524$
Перший різець нижньої щелепи, (n=3)	$0,16 \pm 0,019$	$0,01 \pm 0,002$	$8,28 \pm 0,039$
Другий різець нижньої щелепи, (n=3)	$0,20 \pm 0,015$	$0,01 \pm 0,001$	$7,47 \pm 0,504$
Ікол нижньої щелепи, (n=3)	$0,25 \pm 0,025$	$0,02 \pm 0,002$	$7,57 \pm 0,433$
Перший премоляр верхньої щелепи, (n=3)	$0,37 \pm 0,015$	$0,01 \pm 0,001$	$3,57 \pm 0,120$
Другий премоляр верхньої щелепи, (n=3)	$0,29 \pm 0,023$	$0,01 \pm 0,001$	$3,9 \pm 0,100$
Перший моляр верхньої щелепи, (n=3)	$0,52 \pm 0,065$	$0,02 \pm 0,003$	$3,47 \pm 0,088$
Другий моляр верхньої щелепи, (n=3)	$0,57 \pm 0,035$	$0,02 \pm 0,000$	$3,37 \pm 0,120$
Перший премоляр нижньої щелепи, (n=3)	$0,30 \pm 0,015$	$0,01 \pm 0,001$	$4,23 \pm 0,145$
Другий премоляр нижньої щелепи, (n=3)	$0,38 \pm 0,020$	$0,01 \pm 0,001$	$3,70 \pm 0,153$
Перший моляр нижньої щелепи, (n=3)	$0,59 \pm 0,026$	$0,02 \pm 0,001$	$3,70 \pm 0,173$
Другий моляр нижньої щелепи, (n=3)	$0,53 \pm 0,029$	$0,02 \pm 0,002$	$3,57 \pm 0,145$

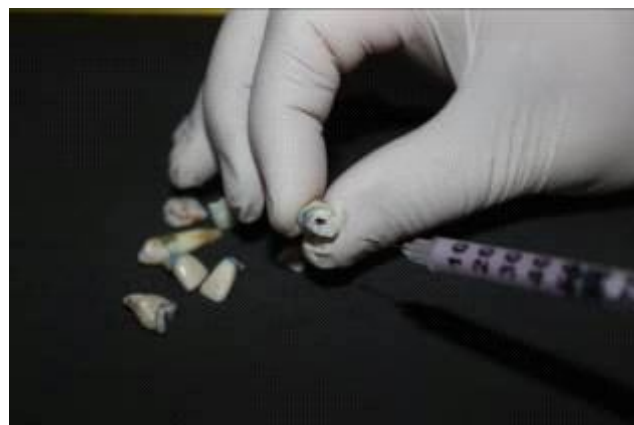


Рис. 4. Введення кремopodobної речовини у порожнину зуба

нини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1) на верхній щелепі перших премолярів склало $3,57 \pm 0,120\%$, других премолярів – $3,9 \pm 0,100\%$, перших молярів – $3,47 \pm 0,088\%$, других молярів – $3,37 \pm 0,120\%$.

Співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1) на нижній щелепі перших премолярів склало $4,23 \pm 0,145\%$, других премолярів – $3,70 \pm 0,153\%$, перших молярів – $3,70 \pm 0,173\%$, других молярів – $3,57 \pm 0,145\%$.

Отримані нами результати вимірювань об'ємів коронкової частини порожнини зуба схожі із даними інших досліджень [4-6]. Враховуючи той факт, що зуби, використані у дослідженні, були видалені у старшому віці, а після 30 років пульпова камера зменшується [3], співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1) можна округлити до значень 5% (жувальна група зубів) та 10% (фронтальна група зубів).

Таким чином, ми можемо стверджувати, що у фронтальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 10% об'єму коронки зуба, а у жувальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 5% об'єму коронки зуба.

Висновки

Проаналізувавши дані результати, можна зробити висновок, що співвідношення об'єму коронкової частини порожнини зуба (V2) до об'єму коронки зуба (V1) у фронтальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи займає до 10%.

У жувальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 5% об'єму коронки зуба.

Коронкова частина порожнини зуба займає невеликий об'єм коронки зуба, а більша частина дефекту твердих тканин припадає на уражені тканини та створення доступу до порожнини зуба при проведенні ендодонтичного лікування.

Для оцінки величини уражень коронкової частини зубів після ендодонтичного лікування рекомендуємо використовувати отримані нами дані, що у фронтальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 10% об'єму коронки зуба, а у жувальній групі зубів верхньої та нижньої щелепи коронкова частина порожнини зуба займає до 5% об'єму коронки зуба.

Перспективи подальших досліджень

Доцільним є проведення розрахунків об'ємів дефектів зубів, систематизація отриманих результатів та розробка індексу для оптимізації діагностичного процесу при лікуванні дефектів твердих тканин зубів.

Література

1. Царинський М. М. Терапевтична стоматологія: Учебник. [для студентов мед. вузов.] / М. М. Царинський, С.Л. Боднева // – Краснодар: Совет. Кубань, 2010. – 592 с.
2. Цепов Л. М. Щербакова Т.Е. Организация, технологии, стандарты объемов и качества терапевтической стоматологической помощи / Л. М. Цепов, Т. Е. Щербакова // Дентал Юг. – 2011. – № 11. – С. 6–7.
3. Bodrumble E. Age and sex-related differences of pulp chamber size in mandibular second molars / E. Bodrumble, E.Cicek, C.Dundar // Indian, J Dent Res 2013;24:742-4.
4. Fanibunda K. B. A method of measuring the volume of human dental pulp Cavities / K. B. Fanibunda // International Endodontic Journal. – 1986. – Vol.19. – P. 194-197.
5. Garg N. Textbook of Endodontics / N. Garg, A. Garg // JP Medical Ltd. – 30.12. 2013. – P. 615.
6. Irish J. D. A Companion to Dental Anthropology / J. D. Irish, G. R. Scott // John Wiley & Sons. – 21.10. 2015. – P. 560.
7. Патент на корисну модель № 51592, Україна, МПК (2009), А61С 3/00. Спосіб визначення об'єму дефектів твердих тканин зубів / Бульбук О.І., Гринішак Е.Б., Бульбук О.В. – № u201000133; Заявл.11.01.10, Опубл.26.07.10, Бюл.№14.

Бульбук Е.В., Рожко Н.М.

Оптимизация диагностического процесса при оценке величины дефектов твердых тканей зубов после эндодонтического лечения

Кафедра стоматологии УНИПО (и.о. зав. каф. – проф. Палійчук И.В.), Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Украина, bulbuk85@gmail.com

Резюме. Одной из проблем при проведении восстановления дефектов твердых тканей зуба является выбор оптимального метода лечения зубов после эндодонтического лечения. Работа направлена на изучение процентного соотношения объема коронковой части полости зуба к его коронке, что позволит оптимизировать определения объема дефекта твердых тканей зуба после эндодонтического лечения и выбрать оптимальный метод стоматологического лечения дефектов твердых тканей зуба.

Цель исследования – оптимизировать диагностический процесс при лечении пораженных коронковой части зубов после эндодонтического лечения путем определения процентного соотношения объема коронковой части полости зуба к общему объему коронки зуба для разных групп зубов.

Материалы и методы исследования. Материалом для проведения нашего исследования стали удаленные зубы с сохраненной коронковой частью.

Результаты: при исследовании мы получили процентное значение объема, который занимает коронковая полость зуба по сравнению с его коронкой для различных групп зубов.

Выводы. Для оценки величины поражений коронковой части зубов после эндодонтического лечения рекомендуем использовать полученные нами данные, в фронтальной группе зубов верхней и нижней челюстей коронковая часть полости зуба занимает до 10% объема коронки зуба, а в жевательной группе зубов верхней и нижней челюстей коронковая часть полости зуба занимает до 5% объема коронки зуба.

Ключевые слова: дефект твердых тканей зуба, полость зуба, диагностика, классификация, ортопедическое лечение, индекс разрушения.

O.V. Bulbuk, M.M. Rozhko

Optimization of Diagnostic Process in Assessing the Extent of Dental Hard Tissue Defects after Endodontic Treatment

Department of Dentistry of Postgraduate Medical Education Faculty, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

E-mail: bulbuk85@gmail.com

Abstract. The selection of an optimal treatment is one of the problems when restoring the defects of dental hard tissues after endodontic treatment. The work aims at studying the percentage ratio of the volume of the coronal portion of the tooth to its crown that will allow us to optimize the determination of the extent of dental hard tissue defect after endodontic treatment as well as to choose the optimal method of treatment.

The objective of the research was to optimize the diagnostic process when treating damaged coronal portion of the tooth after endodontic treatment through the determination of the percentage ratio of the volume of the coronal portion of the tooth to the total volume of tooth crown for different groups of teeth.

Materials and methods. 42 extracted teeth with preserved coronal portions served as the material for our study. The volume of the coronal portion of the tooth as well as the total volume of tooth crown was determined using the method developed by us. Having calculated the ratio of the volume of the coronal portion of the tooth to the volume of tooth crown, we received the volume which is occupied by the coronal cavity of the tooth.

Results. We obtained the percentage ratio of the volume which is occupied by the coronal cavity of the tooth compared to its crown for different groups of teeth.

Conclusions. To estimate the extent of damage to the coronal portion of the tooth after endodontic treatment, it is recommend using the obtained data, namely, in the maxillary and mandibular front teeth, the coronal portion of the tooth occupies up to 10% of tooth crown volume, while in the maxillary and mandibular grinding teeth, the coronal portion of the tooth occupies up to 5% of tooth crown volume.

Keywords: dental hard tissue defect; tooth cavity; diagnosis; classification; failure index

Надійшла: 19.09.2016

Завершено рецензування: 5.10.2016

Прийнято до друку: 6.10.2016