

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОВОЗБУДИМОСТИ ПУЛЬПЫ ЗУБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТОКА

Плечистик П.Д., Сахар Г.Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Минск, Беларусь

commonstom@bsmu.by

Представлены показатели электродонтометрии (ЭОМ), измеренные с использованием синусоидальной формы переменного и импульсного тока, и их сравнительный анализ. Цель: оценить параметры ЭОМ, измеренные с использованием синусоидальной формы переменного и импульсного тока. Объекты и методы. Электрическую возбудимость пульпы измеряли с помощью прибора PulpEst EDI (Geosoft-Dent) и прибора ЕОМ-3 (Россия, 1970). Для исследования были отобраны интактные зубы 1.1, 1.4, 1.6, 4.1, 4.4, 4.6. Пациенты были в возрасте от 18 до 22 лет. Результаты. В ходе исследования были обнаружены статистически значимые различия ($p < 0,05$) между параметрами электродонтометрии (ЭОМ) с использованием синусоидальной формы переменного и импульсного тока. Заключение. Параметры ЭОМ зубов, измеренные прибором с использованием синусоидальной формы переменного тока, сопоставимы с данными таблицы (Л. Р. Рубин, 1976). Измерительные индикаторы электродонтометрии (ЭОМ) с использованием устройств с импульсной формой тока, цифровые индикаторы меньше, чем те, которые используют синусоидальную форму переменного тока. Тема требует дальнейшего изучения и пересмотра устаревших табличных значений.

Ключевые слова: *электродонтометрия; диагностика жизнедеятельности пульпы; электровозбудимость пульпы.*

DETERMINATION OF THE ELECTRICAL EXCITABILITY OF THE TOOTH PULP USING VARIOUS TYPES OF CURRENT

Plechistik P.D., Sahar G.G.

Belarusian State Medical University

Minsk, Belarus

It presents the indicators of electroodontometry (EOM) measured using sinusoidal alternating and pulsed current forms, and their comparative analysis. Aim: to evaluate the parameters of EOM measured using sinusoidal alternating and pulsed current forms. Objects and methods. The electrical excitability of the pulp was measured using the PulpEst EDI device (Geosoft-Dent) and the EOM-3 device (Russia, 1970). For the study were selected intact teeth 1.1, 1.4, 1.6, 4.1, 4.4, 4.6. Patients were aged 18 to 22 years. Results. During the study were found statistically significant differences ($p < 0.05$) between the parameters of electroodontometry (EOM) using sinusoidal alternating and pulsed current forms. Conclusion. The EOM parameters of the teeth measured by the device using sinusoidal AC form are comparable to the table data (L. R. Rubin, 1976). Measuring electroodontometry (EOM) indicators using devices with a pulsed current form, digital indicators are smaller than those using a sinusoidal AC form. The topic requires further study and revision of outdated table values.

Keywords: *electrodontology; diagnostics of pulp vital activity; electrical excitability of pulp.*

Тема представляет теоретический и практический интерес, потому что необходимость определения витальности, характера жизнедеятельности пульпы, а также для комплексной оценки качества лечения кариеса дентина зубов является важным для врачей-стоматологов в повседневной практике. Для решения поставленной цели может использоваться информативный и неинвазивный метод - электроодонтодиагностика (ЭОД). Этот метод разработал и популяризировал в России Л.Р. Рубиным, а в последующие годы его диагностические возможности были расширены. На смену аппаратам для ЭОД, имеющим такую же электрическую схему, как и аппараты, разработанные и применявшиеся во времена Рубина Л. Р. пришли электронные электроодонтометры, имеющие 5 класс электробезопасности. Такие аппараты позволяют повысить точность и достоверность измерений, удобны в работе, безопасны для врача и пациента [1]. Если первые исследователи использовали громоздкие аналоговые приборы типа ИВН-1, ЭОМ-1, то современные электронные аппараты для ЭОМ электробезопасны, отличаются значительно меньшими размерами и различными нюансами самой методики обследования, которые позволяют получить более достоверные результаты [3]. В современных аппаратах и аппаратах, сконструированных по схемам Л.Р. Рубина используются различные формы воздействующего тока. В аппаратах, сконструированных на основе «схемы Рубина», использовалась синусоидальная форма тока, а в современных аппаратах для ЭОМ – импульсное напряжение. Исходя из этого цифровые показатели измерений могут различаться с устоявшимися табличными значениями, что затрудняет интерпретацию результатов и постановку точного диагноза [2]. Выбранная тема актуальна, поскольку данный вопрос в современной литературе и научных исследованиях освещен недостаточно.

Цель – оценить показатели электроодонтометрии (ЭОМ) при измерении с использованием синусоидального переменного и импульсного форм тока.

Объекты и методы. Выполнены измерения электровозбудимости пульпы различных групп зубов при помощи аппарата для ЭОД PulpEst (Geosoft-Dent) и аппарат ЭОМ-3 (Россия, 1970). Всего было выполнено 198 измерений электровозбудимости пульпы интактных зубов у 19 пациентов в возрасте от 18 до 22 лет. Из числа обследованных было 10 женщин и 9 мужчин. Для исследования были выбраны зубы 1.1, 1.4, 1.6, 4.1, 4.4, 4.6. Для исследования отбирались зубы без пломб и коронок, эндодонтические не леченные. Результаты измерений приведены в таблице.

Результаты. В ходе расследования были обнаружены статистически значимые различия ($p < 0.05$) в показателях электроодонтометрии (ЭОМ) при измерении с использованием синусоидального переменного и импульсного форм тока.

Заключение. Показатели ЭОМ зубов, измеренные аппаратом с использованием синусоидальной формы тока сопоставимы с табличными данными (Л.Р. Рубин, 1976). При измерении показателей электроодонтометрии

(ЭОМ) с использованием аппаратов с импульсной формой тока цифровые показатели меньше аналогичных с использованием синусоидальной формы переменного тока. Тема требует дальнейшего изучения и пересмотра устаревших табличных значений.

Таблица Показатели электровозбудимости зубов (в мкА)

Групповая принадлежность зубов	Резцы		Премоляры		Моляры	
	Импульсная форма тока	Синусоидальная форма тока	Импульсная форма тока	Синусоидальная форма тока	Импульсная форма тока	Синусоидальная форма тока
Среднее значение верхняя челюсть	10,75± 8,571	4,263± 1,996	23,57± 21,916	9,737± 7,056	31,81± 23,395	17,889± 20,825
Среднее значение нижняя челюсть	6,833± 4,859	8±10,986	16,44± 15,925	15,889± 16,199	24,66± 24,758	23,211± 28,979

Список литературы

1. Электроодонтодиагностика в современной стоматологии. / А.И. Николаев, Е.В. Петрова, Л.Б. Тургенева, Е.А. Николаева и др. // Эндодонтия Today. – 2015. - №13(2). – С. 38-42.
2. Электроодонтодиагностика: учебное пособие. Под ред. А.И.Николаева, Е.В.Петровой – М.: МЕДпресс-информ, 2014. - 40 с.
3. Кукушкин В.Л. Об электроодонтометрии различных анатомических групп зубов/В.Л. Кукушкин, Е.А. Кукушкина // Национальная школа челюстно-лицевой хирургии и имплантологии в Иркутске: Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции (Иркутск, 3–4 марта 2021 г.) / Под общ. ред. д.м.н. Т.А. Гайдаровой. – Иркутск: ИНЦХТ, 2021. – С. 95-97.