

## РЕАКЦИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ НА КРИТИЧЕСКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ, ВОЗНИКАЮЩУЮ ВО ВРЕМЯ ПРЕПАРИРОВАНИЯ

*Ю.Н. Круглик, С.П. Ярошевич*

*Белорусский государственный медицинский университет*

**Цель работы** — изучение реакции пульпы зубов на критическую температуру, возникающую во время препарирования в условиях эксперимента. На собаках была изучена реакция пульпы зубов на повышение температуры, возникающей во время препарирования. Исследованы 82 зуба собак (49 зубов подвергались препарированию, а 33 интактных симметричных зуба служили контролем). Зубы удалялись через 1 ч после препарирования. Гистологические срезы окрашивались гематоксилин-эозином. Использовались такие режимы препарирования, которые обеспечивали бы распространение критической температуры ( $41,5^{\circ}$  и выше) на 4 и 2 мм вглубь. Учитывая, что у собак во фронтальном участке зубов пульпа расположена на глубине 2,4–3,7 мм от режущего края, в первом случае пульпарная камера подвергалась, а во втором — не подвергалась воздействию указанной температуры.

Распространение температуры  $41,5^{\circ}$  на глубину 4 и 2 мм при препарировании со скоростью вращения 12500 об./мин и давлении 100 г серым шлифовальным кругом диаметром 16 мм составляло 13,3 и 3,3 с соответственно. При шлифовании же кругом с алмазным покрытием диаметром 12,5 мм со скоростью вращения 4200 об./мин и давлении 150 г распространение критической температуры на 4 и 2 мм происходило за 32,6 и 8,6 с, а при скорости вращения 2900 об./мин и давлении 200 г — за 38,0 и 9,5 с соответственно.

На срезах 26 зубов, препарированных с режимами, обеспечивающими проникновение температуры  $41,5^{\circ}$  и выше на глубину 4 мм, выявлен значительный дефект эмали коронки. В прилегающей к дефекту части

коронки граница между слоем предентина и одонтобластов нечеткая, местами слой предентина не прослеживается. В пульпе зуба имеются значительные патоморфологические изменения, степень выраженности которых варьирует от образования очагов вакуолизации и кистозных полостей до кистозного перерождения пульпы.

В двух случаях отмечалось полное разрушение структуры пульпы. Слой одонтобластов против дефекта на обширных участках был разрушен, клетки сморщены, гиперхромны. Дентинные канальцы в местах выраженной деструкции слоя одонтобластов были значительно окрашены. Описанные изменения выявлялись в коронковой и отчасти в пришеечной части пульпы и были менее выражены в корневой пульпе. Кровеносные сосуды пульпы расширялись, наблюдались умеренная гиперемия и образование мелкоочаговых кровоизлияний, главным образом, в субодонтобластическом слое пульпы. При препарировании, обеспечивающем проникновение критической температуры на глубину 2 мм, патологические изменения в пульпе и твердых тканях зуба были выражены значительно слабее. Дентин окрашивался равномерно, а дентинные канальцы были хорошо выражены и располагались радиально. Между дентином, предентином и слоем одонтобластов выявлялась четкая граница. Структура коронковой пульпы вблизи дефекта твердых тканей коронки без выраженных патологических изменений и близка к норме. Напротив дефекта твердых тканей в слое одонтобластов наблюдалась локальная, умеренно выраженная вакуолизация.

В пульпе рядом с сосудами, содержащими в просвете умеренное количество форменных элементов, располагались сосуды с расширенным просветом без содержимого или с небольшим количеством плазмы и эритроцитов. Изменения субодонтобластического слоя и единичные мелкоочаговые кровоизлияния выявлены лишь в 2 наблюдениях из 23. В пульпе зубов, служивших контролем, отмечались незначительные сосудистые нарушения, которые, по-видимому, обусловлены рефлекторной ответной реакцией организма на оперативное вмешательство. В некоторых случаях в дентинных канальцах пришеечной части коронковой пульпы определялись единичные ядра одонтобластов, что было вызвано сдавлением зуба во время его вычленения из челюсти.

Препарирование зубов при режимах, обеспечивающих, проникновение критической температуры (41,5° и выше) в пульповую камеру, вызывает в пульпе значительные патологические изменения.

## **A REACTION OF DENTAL PULPS TO THE CRITICAL TEMPERATURE WHICH ARISES DURING THE PREPARATION**

*Yu.N. Kruglik, S.P. Yaroshevich*

A reaction of dental pulps to the temperature rise during the preparation has been studied in dogs. 41.5°C served as a critical temperature. 82 teeth has been under control. It has been ascertained that the preparation of teeth at the rate when the critical temperature is transmitted into a pulp cell causes considerable pathological changes.