



## Лечение внутренней резорбции корня

Резорбция корня представляет собой убыль твердых тканей в результате деятельности класических клеток. Существует два типа резорбции корня, известных стоматологу, один из них физиологический, другой – патологический. Резорбция корня временных зубов является нормальным физиологическим процессом, за исключением тех случаев, когда он происходит преждевременно. С другой стороны, патологическая резорбция является причиной прогрессирующей потери тканей зуба. Подобный процесс возникает в случае появления повреждения защитного покрытия дентина: цемента на наружной его поверхности или слоя одонтобластов на внутренней поверхности, что позволяет класическим клеткам из кровеносного русла достигнуть дентина. К сожалению, патологическая резорбция часто диагностируется слишком поздно для проведения эффективного лечения, либо устанавливается ошибочный диагноз, что приводит к неверному лечению.

Существует четыре типа патологической резорбции, из которых один тип – внутренняя резорбция, а три других – внешние:

1. Внутренняя резорбция (ВР);
2. Инвазивная цервикальная резорбция (ИЦР);
3. Наружная воспалительная резорбция (НВР);
4. Резорбция с замещением (ЗР).

В данной статье будет рассмотрена только внутренняя резорбция корня: ее распространенность, этиология, диагностика и перспективы лечения, а также обзор клинического случая.

### ***Распространенность***

Внутренняя резорбция корня в соответствии с ее локализацией подразделяется на интрадикулярную и апикальную.

Интрадикулярная резорбция представляет собой воспалительное состояние, проявляющееся в прогрессирующей деструкции интрадикулярного дентина и дентинных канальцев вдоль средней и апикальной третьей стенок корневого канала. Данная патология чаще встречается у мужчин, чем у женщин. Patel с соавт. (2010) считают, что наиболее часто в процесс вовлекаются верхние резцы.

С другой стороны, апикальная внутренняя резорбция чаще встречается в зубах с периапикальным очагом.

В завершение данной статьи будет описан клинический случай интрадикулярной внутренней резорбции, являющейся ее разновидностью.

### ***Этиология***

Развитию внутренней резорбции корня предшествует повреждение преддентина и прилежащего к нему слою одонтобластов, в результате чего происходит обнажение одонтокластами подлежащего минерализованного дентина.

Предполагается, что потере предентина могут способствовать многие этиологические факторы, включающие травму, кариозный процесс и периодонтальную инфекцию, чрезмерное нагревание при реставрациях витальных зубов, obturацию гидроокисью кальция, резекцию витальных корней, ортодонтическое лечение или идиопатические дистрофические изменения при неизменной пульпе. Calixskan МК в 1997 опубликовал результаты изучения 25 зубов с внутренней резорбцией: в 45 % случаев причиной развития резорбции явилась травма. Другим этиологическим фактором, как считает Wedenberg (1987), может быть воспаление в результате кариозного процесса (25%), кариозного/периодонтального процесса (14%) наряду с воспалением/инфицированием пульпы. Это основополагающие факторы в инициации внутренней резорбции. Однако распространение внутренней резорбции зависит от бактериальной стимуляции кластических клеток, вовлеченных в процесс резорбции твердых тканей. При отсутствии стимуляции резорбция будет самоограниченной (Wedenberg, 1987).

### ***Диагностика***

Среди четырех типов патологической резорбции наиболее известной в стоматологическом сообществе является внутренняя резорбция, хотя встречается она не часто. Внутренняя резорбция возникает в витальной пульпе и для ее прогрессирования пульпа должна оставаться живой. К сожалению, во многих случаях обнаружение резорбции происходит после некроза пульпы, когда процесс останавливается. Течение внутренней резорбции в основном бессимптомное и определяется при проведении рентгенологического исследования. Клинически внутренняя резорбция зубов иногда может быть идентифицирована по розовому оттенку зуба, когда процесс достигает корональной части. Рентгенологически внутренняя резорбция имеет круглую или овальную форму и располагается в центре корневого канала, тени которого не визуализируются в зоне резорбции. Дефект проявляется увеличением пространства канала.

### ***Перспективы лечения***

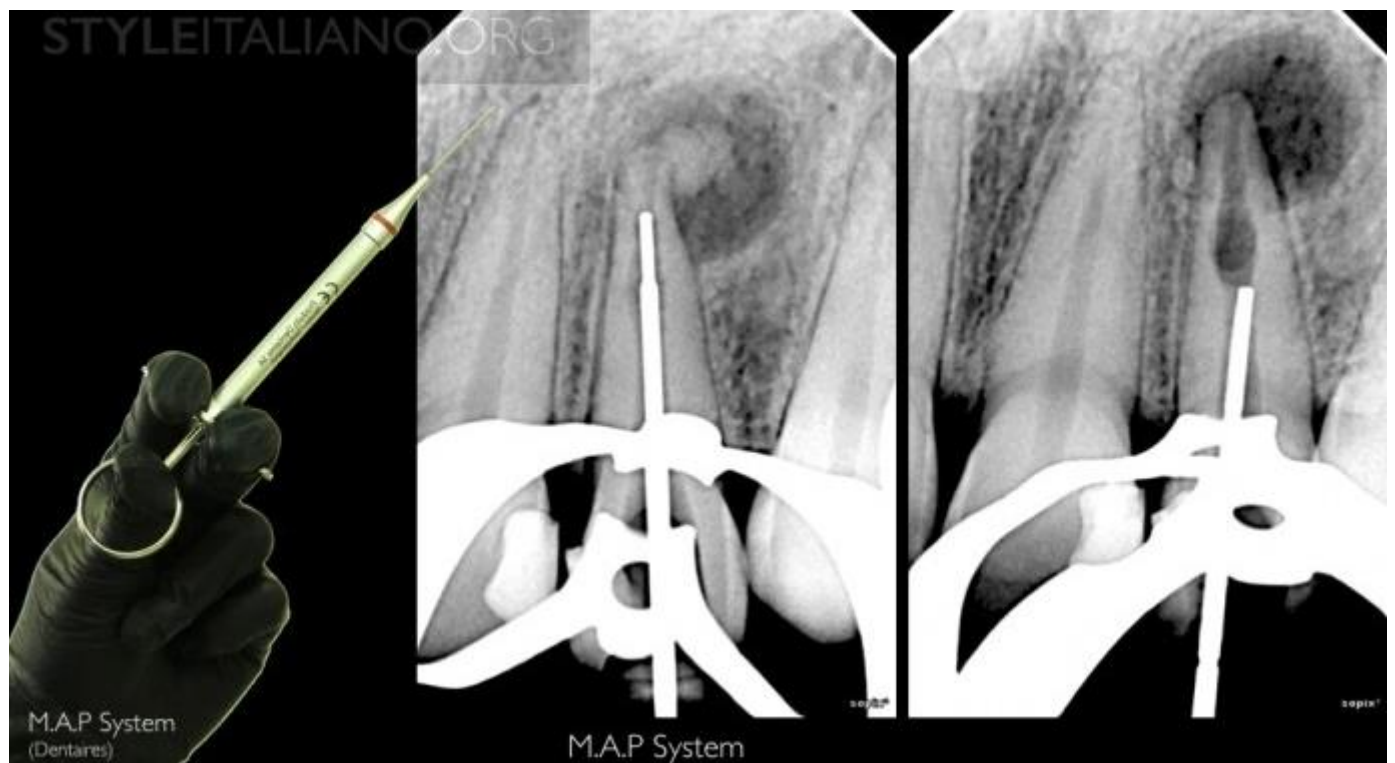
В целом существует 3 основных метода лечения внутренней резорбции:

1. наблюдение с возможным удалением при появлении симптомов;
2. немедленное удаление;
3. сохранение посредством проведения традиционного эндодонтического лечения корневого канала.

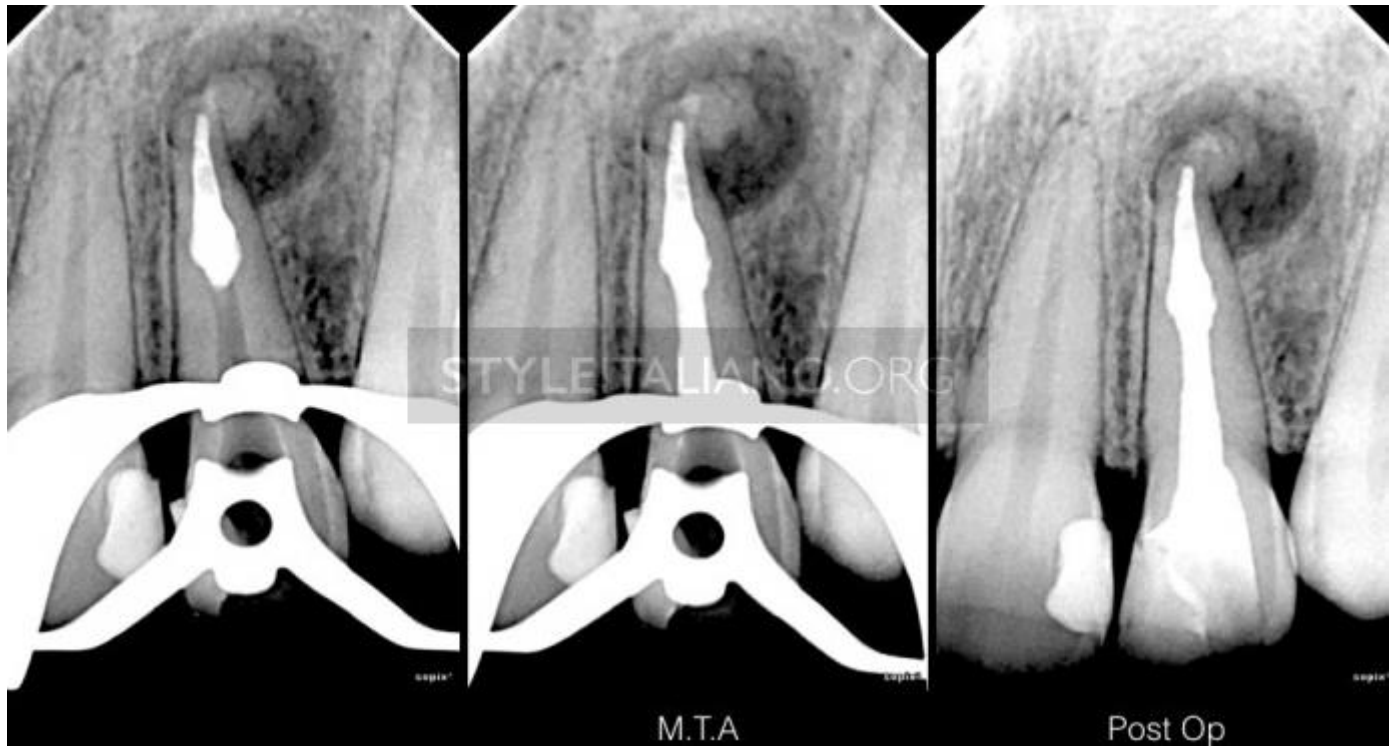
При планировании лечения, прежде всего мы должны определить прогноз для зуба. В том случае, когда резорбция протекает без перфорации стенки корня, прогноз для лечения с использованием обычных эндодонтических инструментов благоприятен. Если резорбция перфорировала корень, то прогноз ухудшается. Если резорбция локализована в пришеечной части зуба, долгосрочный прогноз будет зависеть от количества оставшихся твердых тканей, особенно для передних зубов. Целесообразность восстановления зуба также должна быть принята во внимание при планировании лечения корневого канала. Целью лечения внутренней резорбции является удаление любых сохранившихся живых или некротических тканей из системы корневого канала, которые могут поддерживать и стимулировать кластические клетки в сосудах оставшейся витальной пульпы. Важно провести адекватное препарирование полости. В зубах с активно протекающими процессами резорбции мы должны быть очень осторожными, поскольку кровотечение из воспаленной пульпы и грануляционных тканей может ухудшить обзор на начальных стадиях механической и химической обработки корневого канала. Рекомендуется использовать материал Минерал триоксид агрегат (МТА) для лечения внутренней резорбции, особенно если имеется перфорация корня.



Клинический случай. Женщина 25 лет направлена в нашу клинику с внутренней резорбцией корня зуба 22 и периапикальным очагом. Перкуссия зуба положительная. После эндодонтической обработки и очищения в корневой канал был введен  $\text{Ca}(\text{OH})_2$



Система MAP (MAP system) была использована для введения материала МТА при obturации



*Контрольный рентгеновский снимок obtурации MTA. Рентгеновский снимок после obtурации.*



*Внутриротовая фотография клинической ситуации*



*Восстановление костной ткани при рентгенологическом исследовании через 2 года. Течение бессимптомное.*

## Выводы

В настоящее время лечение канала корня с внутренней резорбцией является методом выбора, поскольку причиной ее возникновения является воспаление пульпы. Более того, раннее выявление необходимо для успешного лечения внутренней резорбции с целью предотвращения ослабления оставшихся тканей корня и его перфораций. Появление данных осложнений обусловлено бессимптомным течением процесса. Болевые симптомы отсутствуют до развития выраженного поражения. Без сомнения, использование КЛКТ на современном этапе развития технологий улучшает диагностику процесса внутренней резорбции.

## Ссылки

1. Wedenberg C, Lindskog S. Evidence for A Resorption Inhibitor in Dentine. *Eur J Oral Sci* 1987; 95: 205 – 211
2. Wedenberg C, Zetterqvist L. Internal Resorption in Human Teeth: A Histological, Scanning Electron Microscopic and Enzyme Histochemical Study. *J Endod* 1987; 16: 255 – 259
3. Calixskan MK, Tu rku n M. Prognosis of Permanent Teeth with Internal Resorption: A Clinical Review. *Endod Dent Traumatol* 1997; 13: 75 – 81
4. Levin L, Trope M. Root Resorption. In: Hargreaves KM, Goodis HE, eds. *Seltzer and Bender's Dental Pulp*. Chicago, IL: Quintessence Publishing Co Inc; 2002: 425 – 448.
5. Silveira FF, Nunes E, Soares JA, Ferreira CL, Rotstein I. Double 'Pink Tooth' Associated with Extensive Internal Root Resorption After Orthodontic Treatment: A Case Report. *Dent Traumatol* 2009; 25: 43 – 47
6. Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal Root Resorption: A Review. *J Endod* 2010; 36: 1107 - 1121