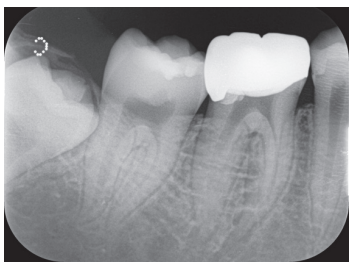
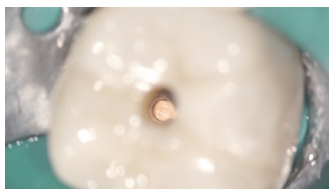
〈52면에 이어 계속〉

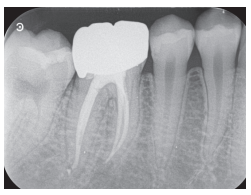
최근 10년 사이에 근관와동에 대한 직접적인 연구들이 그 이전에 비해 눈에 뜨이게 발표되었습니다. 더불어 5년 사이에는 체계적 고찰 논문들도 나오기 시작하였습니다. 근관와동 크기와 관련된 기구조작 효율에 관한 체계적 고찰의 결과에 대해서는 앞에서도 간략하게 언급하였습니다. 현재까지는 작은 크기보다는 전통적인 와동 크기에서 더 낫다는 결과입니다. 저자들은 최종 조건에 맞는 17개의 연구를 체계적으로 분석하였고 그중 11개에서 근관의 중심부를 형성하는 능력과 상아질 제거량에 대한 결과가 부정적으로 평가되었습니다(7). 한편 또다른 체계적 고찰에서는 33개의 연구를 리뷰하여 작은 크기의 와동에서 근관내 조직 제거와 세정의 질이 떨어지지 않는 것 같다고 분석하였습니다(10). 서로 상반된 것으로 보이는 결과들이지만 이 고찰들에 사용된 연구들의 1/2 혹은 2/3에서 편향의 위험이 중등도 이상으로 있었으므로 어느 쪽이든 신중하게 받아들일 필요가 있을 것입니다. 따라서 앞서 말씀드렸듯이 우리에게는 이에 관해 아직 충분한 근거가 없다고 말할 수 있겠습니다.



a) 술전 방사선 사진



b) 최소침습 근관와동형태

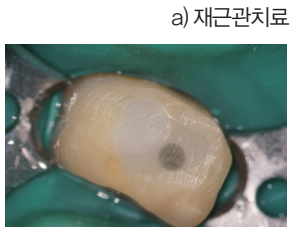


c) 근관 충전 후 방사선 사진

그림 2. 크라운 합착 후 발생한 비가역적 치수염으로 인해 크라운 상방으로 접근하여 근관치료를 시행한 증례.



a) 재근관치료 전 방사선 사진



b) 재근관치료 전 수복 상태



c) MB2 근관 입구를 찾고 있는 중의 근관와동



d) MB2 근관을 찾아 근관 충전한 후의 근관와동



e) 술후 방사선 사진

그림 3. 선택적 재근관치료 증례. 근관치료 후 임시치아 상태에서 증상이 발생하여 의뢰가 된 환자분. 기존 수복물을 최소한으로 침습하면서 기존에 놓친 근관만 치료를 할 수 있었습니다.

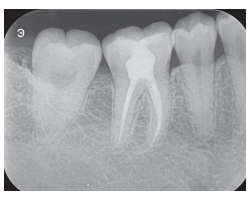
최소침습 근관와동형성이 전통적인 와동에 비해 파절 저항성이 높을 것라는 추측이 있었으나 최근의 체계적 고찰에 따르면 변연융선이 보존되어 있을 때는 와동이 작은 형태가 전통적인 형태보다 파절 강도가 높게 나타나지만 그렇지 않을 때는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다고 하였습니다(10). 근관치료한 치아의 성공률이나 생존률에 관여하는 요소들은 여러가지가 있지만 최소침습적인 접근의 필요성을 고민할 때 가장 먼저 떠올려 볼 수 있는 요인은 파절 강도일 수 있습니다. 만약 근관치료 후 수복을 크라운으로 수행한다면 와동의 크기를 전통적인 것보다 작게하는 것은 말그대로 무의미한 일이 됩니다. 그렇게 할 필요가 없습니다. 여기에서 의미를 찾는다면 보철을 제거하지 않고 근관치료를 해야하는 경우 혹은 보철 제작이 들어간 후 근관치료를 하는 상황에서는 근관와동를 작게 해야 보철을 다시하는 수고를 덜 수 있다고 봅니다(그림 2, 3).



a) 술전 방사선 사진

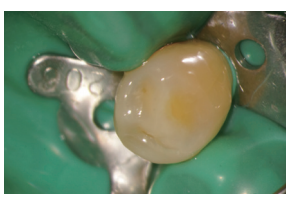


b) 최소침습 근관와동형태

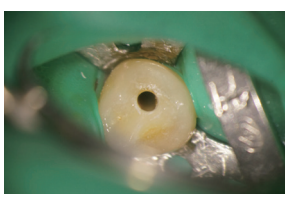


c) 술후 방사선 사진

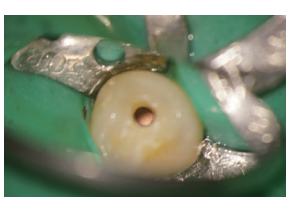
그림 4. 교합성 외상 원인으로 발생한 비가역적 치수염으로 인해 최소침습 근관치료를 시행한 증례.



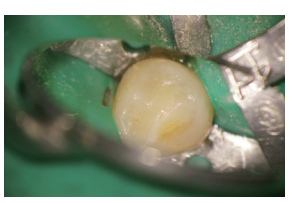
a) 술전 치관부 사진



b) 최소침습 근관와동형성



c) 근관 충전



d) 근관치료 후 레진 수복

그림 5. 교합성 외상의 원인으로 발생한 치근단 치주염으로 인해 근관치료를 한 증례.

크라운 이외의 근관치료 후 수복 종류를 고민한다면 그제야 비로소 최소침습 근관치료가 의미가 생길 수 있다고 판단됩니다(그림. 4, 5). 근관치료한 치아에서 잔존치질량이 많을수록 치아를 더 오랫동안 유지했다는 Faria등의 보고가 있습니다(12). 치관부의 잔존 치질량은 치아의 생존률과 유의한 상관관계가 있었다는 보고도 있습니다(13). 근관치료 후 접착 수복물을 사용하면서 치아 경조직의 삭제를 최소화 하는 것은 술자가 최소침습 수복 개념을 임상에서 받아들여야 제 역할을 할 수 있을 것이라고 판단합니다. 어쩌면 누군가는 '무삭제 근관치료' 라는 상업적인 브랜딩으로 환자에게 어필하려고 할지도 모릅니다.

마지막으로 추출해 볼 수 있는 가능성은 재치료입니다. 치료를 거듭할 때마다 늘어날 수밖에 없는 치아 경조직의 손상량은 치아의 수명에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다. 최소침습 근관치료는 상대적으로 많은 양의 치관부 경조직을 남길 수 있습니다. 이는 환자 평생에 걸친 재치료 과정에서 치아 생존 가능성을 높여줄 가능성이 있습니다. 물론 어떤 가능성이 곧 근거인 것은 아니므로 여전히 잠재적인 장점으로 남기는 합니다.

최소침습과 관련하여 금언을 제안해드리면서 제 글을 마무리 지을까 합니다.

"재치료가 가능하게 하라. 그리고, 사용자가 부주의하더라도 장기간 기능하게 하라."

참고문헌

(1) Murdoch-kinch CA & Mclean ME. "Minimally invasive dentistry" JADA. 2003:134:87-95

(2) Banerjee A. "Minimal intervention dentistry: part 7. minimally invasive operative caries management: rationale and techniques" Br Dent J. 2013;214(3):107-111

(3) Gluskin AH, Peters CI, Peters OA. "Minimally invasive endodontics: challenging prevailing paradigms" Br Dent J. 2014;216(6):347-353

(4) Ingle JI, Beveridge EE. "Endodontics" 2nd ed. Lea&Febiger, 1976

(5) Bence R, Weine FS. "Handbook of clinical endodontics" 2nd ed. Mosby, 1980

(6) Wilcox LR et al. "Molar access:shape and outline according to orifice locations" J endod. 1989;15(7):315-318

(7) Shroff M. et al. "Impact of contracted endodontic cavities on instrumentation efficacy-a systematic review" Aust Endod. 2022; online ahead of print

(8) Silva EJNL et al. "Current status on minimal access cavity preparations: a critical analysis an a proposal for a universal nomenclature" Int Endod J. 2020;53(12):1618-1635

(9) Krasner P, Rankow HJ. "Anatomy of the pulp-chamber floor" J Endod. 2004;30(1):5-16

(10) Ballester B et al. "Current strategies for conservative endodontic access cavity preparation techniques-systematic review, meta-analysis, and decision-making protocol" Clin Oral Investig. 2021;25(11):6027-6044

(11) Rosenberg W, Donald A. "Evidence based medicine: an approach to clinical problem-solving" BMJ. 1995;310(6987):1122-1126

(12) Faria AC et al. "Endodontically treated teeth: characteristics and considerations to restore them" J Prosthodont Res. 2011;55(2):69-74

(13) Nagasaki R, Chitmongkolsuk S. "Long-term survival of endodontically treated molars without crown coverage: a retrospective cohort study" J Prosthet Dent. 2005;93(2):164-70



이동균 원장

· 조선대학교 치과대학 졸업
· 조선대학교 치과병원 보존과 전임의
· 조선대학교 치의학전문대학원 겸임교수
· 공저) 8인8색 근관치료 이야기 Ⅰ, Ⅱ
· 현) 목포 미르치과병원 원장
· 현) APEX 근관치료연구회
· 현) 미르아카데미 근관치료분과장