



<병원제공용> 자료는 수의사 선생님들께서
진료에 참고될 자료를 선별하여 정보를 제공해 드리는 것을 목적으로 합니다.
자료 내용 수정 및 2차 가공, 배포를 금지합니다.

개에서의 치아신경치료와 수복치료

11

비엔 치과 월간지 25년 11월호

치과 치료의 핵심은 '치아를 가능한 한 오래, 기능적으로 유지하는 것'입니다. 반려견에서도 단순히 아픈 치아를 뽑는 것보다, 손상된 치아를 치료해 통증을 줄이면서 기능을 살리는 신경치료(root canal treatment)가 점차 중요해지고 있습니다. 이번 호에서는 개에서 신경치료가 필요한 경우와 그 치료 과정, 그리고 이후 시행되는 수복치료 방법에 대해 살펴보겠습니다.

1. 신경치료가 필요한 경우

강아지에서 신경치료가 필요한 가장 흔한 원인은 치아 골절입니다. 특히 상악 제 4전구치(4th premolar)와 송곳니(canine tooth)는 저작 시 하중이 집중되어 손상 위험이 높습니다. 특히 제 4전구치는 저작 기능에 핵심적인 역할을 하기 때문에, 가능한 한 치아를 보존하여 저작 기능을 유지하는 것이 매우 중요합니다. 치아가 골절되면 내부의 치수(pulp)가 외부로 노출되어 세균이 침입하고, 자극 시 심한 통증과 염증이 빠르게 발생합니다.



노출된 치수가 48시간 이내에 발견된다면 감염이 국소적일 가능성이 높아 생활치수치료(vital pulp therapy)를 통해 일부 치수를 남기는 치료가 가능합니다. 하지만 실제 임상에서는 보호자가 통증을 조기에 인지하지 못하는 경우가 많습니다. 강아지는 아픈 쪽을 피하고 반대편으로 저작을 지속하기 때문에 겉보기에는 잘 먹는 것처럼 보이지만, 그 사이 감염이 진행되어 치근까지 확산되는 경우가 흔합니다. 이처럼 골절된 지 시간이 흘렀다면 이미 감염이 일부 진행된 것으로 판단하며, 염증이 신경 깊숙이, 심한 경우 치근까지 확산되어 있을 가능성이 높습니다. 이 경우에는 근관치료(root canal treatment)가 필요합니다.

근관치료는 감염된 신경조직을 뿌리 끝까지 제거하고 멸균된 대체 물질로 충전하여 세균의 재침입을 막고, 통증을 완화하면서 치아를 기능적으로 보존하는 방법입니다. 다만, 감염이 심하거나 방사선상 치근단 병소가 확인된 경우, 근관치료 후에도 세균이 잔존하여 치근단 농양이나 재발성 감염이 생길 수 있습니다.

치아는 뿌리 부위에서 새로운 세포가 재생되지 않기 때문에, 치근 자체가 손상된 경우 자연적인 회복이 거의 불가능합니다. 따라서 이러한 경우에는 감염을 완전히 제거하기 위해 발치가 예후상 가장 안전한 선택이 됩니다.



출처: Different Stages of Root Canal Treatment: Step-by-Step ①

<병원제공용>

2. 신경치료(근관치료) 과정

신경치료는 전신마취 하에서 시행됩니다. 먼저 치과 전용 방사선을 통해 치근의 형태, 감염 범위, 치근단 병소의 존재 여부를 평가한 후 치료 계획을 세웁니다. 이후 치아의 상부를 개방하여 손상된 신경조직을 제거하고, 근관 내부를 차아염소산나트륨(NaOCl)과 EDTA 용액으로 충분히 세척해 세균을 완전히 제거합니다.



출처: Different Stages of Root Canal Treatment:Step-by-Step ②

근관 형태를 정리한 뒤 거타퍼차(gutta-percha)와 시일러(sealer)를 이용해 근관 내부를 완전히 밀폐하고 세균의 재침입을 차단합니다. 마지막으로 수복치료를 통해 치아의 상부를 덮어 외부와 완전히 차단합니다. 치료 시간은 손상된 치아의 종류와 손상된 치수의 범위에 따라 다르지만 약 2시간 정도이며, 치료 후 방사선 촬영으로 근관 충전 상태를 확인합니다. 이후 3개월, 6개월, 1년 주기로 추적 방사선 검사를 시행해 치근단 병소의 회복 여부를 평가합니다. 연구에 따르면 개에서 신경치료의 성공률은 약 80~90%로 보고되며, 치근단 병소가 없는 경우 예후가 가장 좋습니다.

3. 신경치료 후 수복치료

신경치료가 완료된 치아는 내부의 신경과 혈관이 제거되어 구조적으로 약해집니다. 이 상태에서는 외부 충격이나 교합력에 의해 치관 파절이 쉽게 발생할 수 있기 때문에, 치아를 보호하기 위한 추가적인 수복이 반드시 필요합니다. 보호해주는 방법으로는 복합 레진 수복과 크라운장착, 두 가지 방식이 있습니다. 치아의 손상 정도, 교합력, 개의 크기와 생활 습관에 따라 알맞은 방법을 선택합니다.

1) 복합레진 수복

복합레진 수복은 손상된 치아의 표면이나 결손 부위에 수복용 레진을 직접 도포하여 형태를 복원하고 밀폐하는 방법으로, 치아 내부로 세균이 다시 침투하는 것을 막고 본래의 형태를 유지할 수 있습니다.

손상 부위가 작거나 교합력이 약한 소형견, 혹은 저작 기능이 크게 요구되지 않는 치아에 적합하며, 시술이 간단하고 자연치아와 비슷한 색감으로 심미성이 좋고 비용이 상대적으로 저렴한 장점이 있습니다. 하지만 재료의 강도가 높아 단단한 물체를 자주 씹는 개에서는 장기적인 내구성이 떨어질 수 있으며, 시간이 지나면 마모나 변색이 생길 수 있어 정기적인 점검이 필요합니다.



2) 크라운 장착

크라운 장착은 교합력이 강하거나 손상 부위가 넓은 경우에 필요합니다. 크라운은 치아의 에나멜층을 모두 다듬은 뒤, 맞춤 제작된 인공관을 덮어 씹을 때 발생하는 힘을 고르게 분산시켜 재파절을 예방하고 구조적 안정성을 유지합니다. 특히 송곳니와 제4전구치처럼 저작에 많이 사용되는 치아나 교합력이 강한 개에서는 크라운 장착이 가장 안정적인 보호 방법으로 권장됩니다.



크라उन의 재질은 다양하지만, 개에서는 주로 금속관(스테인리스나 티타늄)이 사용됩니다. 이는 금속이 내구성이 높고 저작 시 발생하는 강한 압력에도 잘 견디기 때문입니다. 세라믹이나 지르코니아 크라운은 심미성이 우수하지만, 개의 강한 악력으로 인해 파절이나 탈락의 위험이 높아 실제 임상에서는 드물게 사용됩니다. 따라서 기능적 안정성과 내구성을 우선할 때는 금속관이 가장 현실적인 선택입니다. 실제 보고에 따르면 금속관을 장착한 경우 치아 유지율이 90% 이상으로 매우 우수한 결과를 보였습니다.

크라उन 치료는 신경치료 후 레진보다 조금 더 복잡하며, 치아의 형태를 다듬고 본을 뜨는 추가적인 과정이 필요합니다. 또한 크라운 장착 시에는 별도의 전신마취가 한 번 더 필요하다는 점도 고려해야 합니다. 따라서 시술 전에는 환자의 전신 상태와 마취 위험도, 그리고 치아의 구조적 안정성을 충분히 평가해야 합니다.

4. 치료 후 관리 및 예후

신경치료나 크라운 장착 후에는 정기적인 검진과 방사선 평가가 필수입니다. 치료 후 3~6개월 단위로 치근단 상태를 확인하고, 레진/ 크라운 변연의 누출이나 탈락, 치아 변색, 재감염 여부를 점검해야 합니다. 또한 단단한 간식이나 뼈, 돌 등의 물체는 수복물질의 탈락과 추가 치아 골절의 주요한 원인이므로 반드시 피해야 합니다. 정기적인 스케일링과 잇몸 관리도 장기적인 예후 유지에 중요합니다.

대부분의 개에서는 적절한 신경치료와 수복 후 통증이 사라지고 정상적인 저작 기능이 회복되며, 방사선상에서도 9~12개월 이내에 치근단 염증의 호전이 확인됩니다.

단, 감염이 심하거나 치근단 병소가 남아 있는 경우에는 재치료 또는 발치가 필요할 수 있습니다.

* 참고 문헌

- MSD Veterinary Manual (2024). Endodontic Disease in Small Animals.
- Soukup, J. W. et al. (2022). Predictive factors for endodontic treatment outcome in dogs. JAVMA, 260(5), 565-574.
- Wiggs, R. B. & Lobprise, H. B. (2013). Veterinary Dentistry: Principles and Practice. Lippincott Williams & Wilkins.
- Niemiec, B. A. (2023). Veterinary Dentistry: A Team Approach. Elsevier.
- Frontiers in Veterinary Science (2024). Outcome analysis of root canal treatment in companion animals.