

V. 소 아 의 마 취

연세대학교 치과대학 소아치과학교실

이 종 갑

I. 서 언

소아에 대한 치과 치료를 시행함에 있어서 우선되어야 한다면 환자를 어떻게 납득시켜서 어떻게 양질의 치료를 하느냐 하는것일 것이다. 그러기 위해서는 먼저 환자의 행동조절(Behavior management)이 이루어 져야겠으며 특히 치료를 시행하는 과정에 환자가 통증을 느끼지 않도록 하기위하여 의사의 기술이 능숙하여야 겠고 좋은 기계시설이 필요하며 직접적인 방법으로는 마취를 시행하여 통증을 제거하여 주어야 할것이다.

소아에 대한 마취에 있어서는 그 술식에 있어서도 성인과 차이가 있어서 적절한 방법을 습득하여야 하며 나아가 소아에게 가장 두려움을 주는 주사침에 대한 공포의식을 제거하여 주는데 더욱 신경을 써야만 성공적인 마취를 시행하게 될것이다. 또한 성공적인 마취를 시행함으로써 소아는 통증을 느끼지 못하게 되고 따라서 환자의 management 하는데 좋은 결과를 얻을수 있을것이다.

II. 도포마취

실제로 국소마취를 하기전 주사침의 주입시 불쾌감을 감소시키기 위한 목적으로 사용된다. 이 약제는 마취효과도 있겠지만 오히려 psychologic factor로 작용되는 효과도 크다고 하겠다.

이때 쓰는 약제는 Dyclonin Hydrochloride 0.5%이 사용되고 근대에는 Naepaine-Benzocain-Tetracaine 연고(Novocol)를 효과적으로 사용한다.

소아에게는 항상 사용하되 자세한 이야기는 필요치 않으나 치아가 잠들게 한다고 설명함으로써 환자관리에 좋은 효과가 있게된다.

III. 국소마취

소아에게서 가장 설명하기 어려운 과정이 마취라 하겠다. 기술면에 있어서는 능숙하다고 할지라도 과연 소아에게 어떠한 방법으로 이해, 납득시키느냐가 술자로서 큰고민이요. 또한 이 과정을 잘 넘겨야만 다음의 치료과정을 무난히 끝낼수 있을 것으로 생각된다. 소아의 행동조절을 위하여 마취전 다음 사항을 고려함이 좋다.

① 약제는 다스하게 warm하여 마취시 좀더 적은 조직에대한 Trauma를 주도록 하고 마취후 동통을 저하시키며 약효가 빨리 퍼지게 한다.

② 마취액을 주입하기전 Aspiration을 하여 혈관에 주입되지 않도록 함으로서 사고를 예방하여야 한다.

③ 가능하면 가늘고 예리한 주사침을 씀으로서 주사침 주입시에 오는 통증을 감소 시킨다. 사람에 따라 다르나 주사침은 25gauge에서 29gauge가 이상적이다.

④ 주사를 주입하기전 소아에게 잘 설명을 하여 납득이 가도록 하여야 할 것이며 또한 예리한 주사침을 환자의 시야에 들어오지 않게하여 불필요한 공포심을 제거하여야 한다.

이상 열거한 몇가지 사항을 고려하면서 술자는 자신있는 태도를 갖고 환자에 대한다면 별 저항없이 처리할수 있을 것이다. 다음은 각 부위별 마취법을 설명 하기로 한다.

1) 하악공 전달마취(Inferior Alveolar Nerve Block) :

가장 많이 사용되는 방법이다. 하악에 있어서 유치 및 영구치에대한 외과적, 보존치료에서 사용된다. 이때에 성인과 달리 소아에 있어서는 해부학적인 차이점이 있으므로 다음과 같이 한다. (사진1;2참조)

③ 소아의 하악공(Mandibular foramen)은 성인에 비해 occlusal plane 보다 하방에 위치 하므로 하후방으로 주사침 삽입을 해야 한다.



사진 1. 하악 전달마취 좌측손의 위치를 확인하여야 한다.

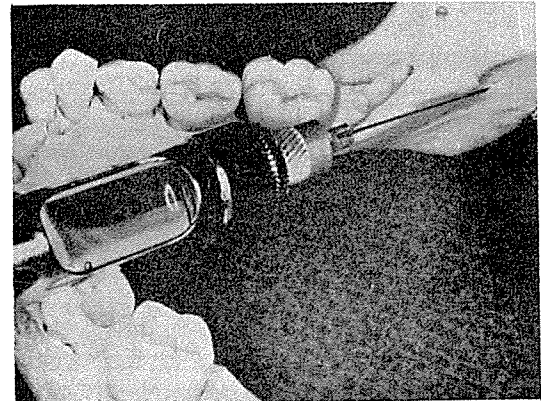


사진 2 주사액은 Inferior Alveolar Nerve 주위에 주입한다.

- ⑥ 먼저 왼쪽손의 모지를 후구치에 올려놓고 fingernail이 내사능선(Internal obliqueridge)에 닿게 하면 finger ball이 retromolar fossa에 이르게 된다. 다음 중지를 외부 mandibule border에 파지시켜 고 정하게 된다.
- ⑦ 주사기를 반대측 구치의 중간에 위치케하고 엄지의 앞부분에 inject한다.
- ⑧ 주사기의 방향은 하방 15° 되게하고 깊이는 15 mm정도, 대체로 1.5cc 정도 주입한다.

2) lingual nerve block.

하악공 전달마취후 주사기를 약간 뺀후 반대편방

향으로 틀어서 다시 삼입한후 약간의 액을 주입하면된다.

3) long buccal newe 마취(사진 3 참조)

하악 치아들은 대부분 하악공 전달마취로서 가능 하지만 기타 협측에서 전해지는 신경섬유로 인하여 완전하지 못하다. 따라서 이때에는 항상 Buccal side의 mucco-Buccal fold에 소량의 주사액을 주입함으로써 완전한 마취를 이룰수 있다.

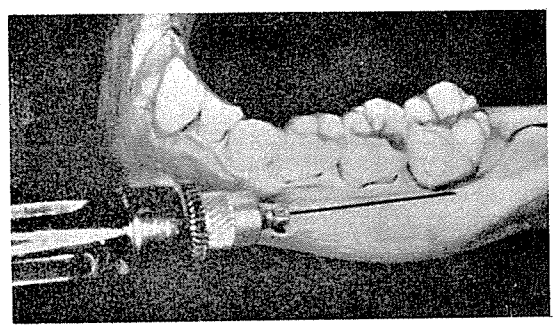


사진 3. 소량의 액을 Long Buccal merve에 주입한다.

단으로 들어가는 Nerve fibers에 대해 직접 마취가 되도록 한다.

⑥ Naso-Palatine Nerve Block.

이 신경섬유는 전치부 치아를 관장하게 되어 이 부위에 대한 정확한 마취가 행해진다면 완전한 마취가 이루어 질수있다.

이 Naso-palatine foramen의 위치는 중절치 구개 측중상부 약간 후방에 위치하고 Incisive papilla를 따라서 후방으로 자입하면 된다. 다만 이때 통증을 느낄수 있으므로 서서히 액을 주입하도록 하여야한다.

5) 상악 유구치부 마취법

① 협측부위

4) 상악전치부 마취

③ Superperiosteal Technique. (그림 4, 5참조)

침윤마취(Infiltration)법을 주로 이용하게되고 해당치아의 gingiva가끼이에 마취하게된다. 치근이 긴 영구치의 경우는 Mucco-Buccal fold에 자입하여 약제가 치아의 치근단 근처에 주입되도록 하여 치근

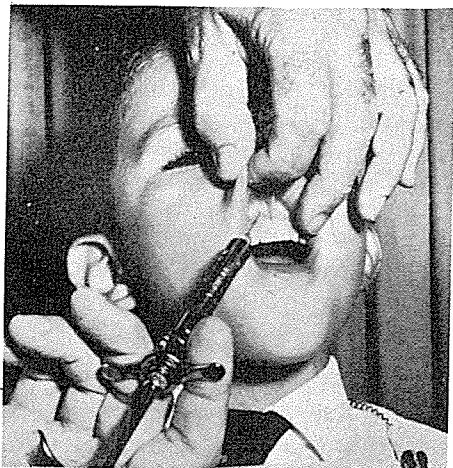


사진 4. 상악전치부 마취

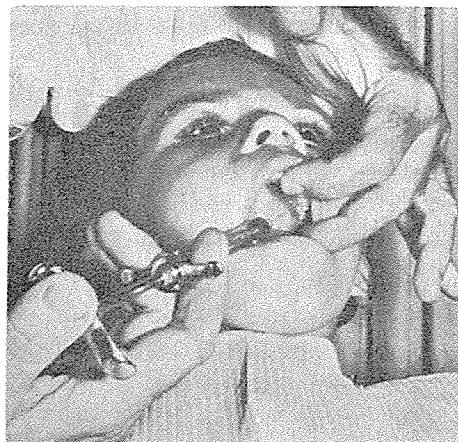


사진 6. Anterior palatine 부위에 주사하여 구치부 마취를 한다.

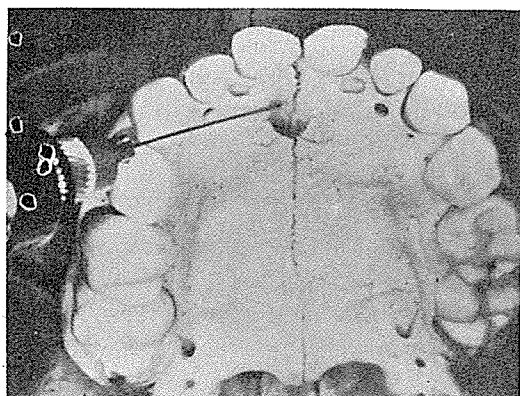


사진 5. 유전치 마취

Middle superior alveolar Nerve가 안와 하부를 통하여 구치부 치근으로 분산되어 있다. 따라서 구치부 치근 후상방을 향해 Mucco-Buccal fold 부위에 Bone에 근접되게 자입하여 마취한다. 이때 이 Nerve에 해당되는 치아는 유구치, 제 1 대구치의 Mesio-Buccal root에 해당되어 영구치인 경우에는 환자의 입을 약간 다물게하고 forefinger를 이용하여 zygomatic process의 후부부위를 짚어서 자입점으로 정한다음 후상방을 향하여 치아 장축에 45°각으로 자입한 후액을 주입하게 된다. 이럴때 자입점은 Mucco-buccal fold의상부 제 1 대구치의 원심 협측 치근의 후방이 되고 제 2 대구치가 봉출되어 있다면 그 상방이 될것이다.

⑥ Anterior palatine injection (그림 6 참조)

이 마취는 palatal side의 후구치 부위에서 견치 부위까지, gingival crest에서 중앙선사이의 mucoperiosteum에 대한 마취를 시킬수있다. 이곳을 지나 는 신경섬유는 Anterior and middle palatine nerve로서 구개부의 구치부 연조직을 지배하게 된다.

마취시는 최후방 구치의 치아에서 구개중앙 선을 2등분 하는 가상선을 긋고 마취하려는 반대측으로부터 자입하게 된다. 유치열기에는 최후방치아의제 2 유구치 원심면에서 10mm 후방에 Anterior palatine foramen이 위치하게 된다.

IV. 마취후유증

국소마취후에는 누구나 해당부위의 무감각 상태가 2~3 시간 지속되게 된다. 이때 성인에게는 별 문제이나 소아는 무감상태가 신비하게 느껴져 혀, 입술, 볼등을 무의식 혹은 의식적으로 씹어 봄으로서 상처를 입게된다. 따라서 치과의사나 보조원들은 소아의 치료후에 반드시 이에대한 주의를 본인은 물론 보호자에게 주지시켜 상해를 입지 않도록 각별한 주의가 필요하다. 때로 Bitingulcer를 야기시켜 수일간 고통을 받게된다.

V. N₂O gas Analgesia.

최근에 들어 N₂O gas 사용이 보편화 되고있다. 일명 소기가스라 불리는 이방법은 간단한장치를 이용하여 환자를 용이하게 처치할수 있다. 종종 환자

□ 특집 ① : 치과마취 □

들 중에는 예민하고 특히 Needle phobia에 걸린 아동들에게 이 방법을 이용할수 있다. 그러나 이 gas 사용이 용이한것 외에 불편한 점도 없지않다. 소아가 보기에 거창한 기구에 속하며 호흡마스크라던가 기타 조절기등에 대한 보호자의 양해하에서 실시되어야 할것이다. 또한 보호자에게 이 gas의 사용필요성을 충분히 설명 허락을 득하여야 할것이다.

소아는 1분에 약 8 liter의 공기를 흡입한다. 따라서 gas를 쓸때에도 이 정도의 gas를 흡입하도록 하여야 한다.

처음에는 8 l의 산소를 흡입케하고 차차로 N₂ gas의 양을 증가시켜 혼합한다. 차차 정은작용의 도로보아 가며 3 l의 산소와 3 l의 N₂ 및 2 l의 일반공기를 흡입시키고 clinical sign을 기초로 심도를 조절한다.

- clinical sign은 다음과 같다.
- a) smiling countenance(웃는 표정)
 - b) 손발이 이완되고 입이 벌어지면 고의로 닫기 전에는 열려있다.
 - c) 좀더 과량이 투입되면 입은 자연히 다물어진

- 다. 또한 얼굴표정이 찌프러진다.
- d) 눈이 먼산을 바라보게 된다.
- e) 최초흡입부터 3~5분 이내에 시술하기에 좋은 상태로 된다.

VI. 전신마취

소아는 대부분 국소마취로 이루어 질수 있으나아주 예민하고 다루기 힘든 특수아동에 대해서 전신마취로 할수 있다. 이때에는 시간이 걸리더라도 1회 혹은 2회에 전악을 끝낼수 있도록 하여야 하며 그 적응여부를 세밀히 관찰하여야 한다.

이상 열거한바와 같이 소아에게서 국소마취를 시행할때에는 각별히 그 필요성과 또한 공포심을 제거하는데 노력하여야 하며 Tell-Show-Do 방법을 활용하고 needle을 사용시 새것을 써서 자입할때의 통증등을 최대한으로 감소시키도록 노력하여야 한다. 따라서 성공적인 소의 치과치료를 완주할수 있을 것이다.

서울·中區南大門路5街12-4
 (향남벨디 602호)
 4025
 2217
 2217

■ 서울시 인정 제39호

조양

치과기공소

代表 金 幸 一

서울시 동대문구 제기 1동 483

전화 (966) 6 8 3 4

代表 鄭 東 洙

鄭誠齒科技工所