

最新歯科技工士教本

小児歯科技工学

全国歯科技工士教育協議会 編集

*Dental Technology for
Pedodontic Appliances*

医歯薬出版株式会社

Dental Technology

1

小児歯科技工概説

到達目標

- ① 小児歯科治療の特色を説明できる。
- ② 小児歯科治療における小児歯科技工の目的を説明できる。

「小児は成人を小さくしたものではない」といわれるように、小児は単に成人のミニチュアではなく身体的、精神的、機能的、さらには社会的に**成長発達**の途上であり、日々変化を続けている。小児の口腔内では、歯のない時期（**無歯期**）から、乳歯の萌出開始（**乳歯萌出期**）、乳歯列の完成（**乳歯列期**）、そして、永久歯の萌出・交換により乳歯と混在する時期（**混合歯列期**）を経て、永久歯列の完成（**永久歯列期**）とドラマチックな変化が認められる。また、機能的にも全く違う環境となる。

小児歯科は、このような変化に富んだ小児期を対象として歯科的処置を行うものである。したがって、小児の歯科的処置は、その発育段階を熟知し、その後の変化を理解したうえで対応しなければならない。また、小児歯科学は、成人における歯科補綴学、歯科保存学、口腔外科学など、手技に基づいて分けられたものではなく、それらのあらゆる手立てを用い、発育途上にある歯列・顎顔面の正常な発育を阻害する因子（**齲蝕**、**歯周疾患**、**外傷**、**習癖**、**不正咬合**など）を予防あるいは早期に発見し、治療、管理を施し、機能的、形態的および審美的に健全な永久歯列を導くことを目的としている。時には成人では異常とされる症状がみられても、その後の発育による変化を見守る場合もある。

小児歯科技工は、このような小児に対して臨床で必要な技工操作を行うもので、技工操作においても、小児の特徴を十分把握してはならない。すなわち、顎顔面の成長発育、歯の形態、咬合形態、機能など多くの点でその年齢それぞれに特徴もっているため、その年齢にあった対応をしなければならない。その意味から、成人の補綴装置とはさまざまな点で特徴的な違いがあり、小児に用いる装置が独特であるのも当然である。特に混合歯列期などでは、歯科技工物の設計・製作に際して、その後の歯の萌出をも考慮しなければならないなど、永久歯列の場合と異なることが少なくない。

以上のような小児の特徴を理解し、歯科技工を行うに際して必要とされるさまざまな知識を学び、技術を修得するための学問が小児歯科技工学である。

と、主とする栄養源は変化し、口腔機能もそれに応じた変化を示すようになる。

4) 乳歯列期 (ヘルマンⅡ A期)

すべての乳歯が萌出し、最初の永久歯が萌出するまでの期間で、2歳半頃から6歳頃までをいう。乳歯列前期(3, 4歳)は、顎の成長発育も比較的安定しているが、後期(5, 6歳)になると、永久歯の萌出が近づくにしがたい変化が出てくる。

(1) 乳歯列の形態

乳歯列の形態は上顎では半円形、下顎では半楕円形に近い(図2-17, 18)。ただし、吸指癖などの口腔習癖を伴う場合は、その外力によって歯列弓の形態が変化しやすい。

(2) 生理的歯間空隙

乳歯列において特徴的にみられる生理的歯間空隙には、霊長空隙と発育空隙がある。これらの空隙は、乳歯より大きな永久歯(一部を除く)との交換時に利用されたり、上下顎第一大臼歯の咬合関係成立の調整的役割を果たしたりしている。



図 2-17 乳歯列上顎 (半円形)



図 2-18 乳歯列下顎 (半楕円形)

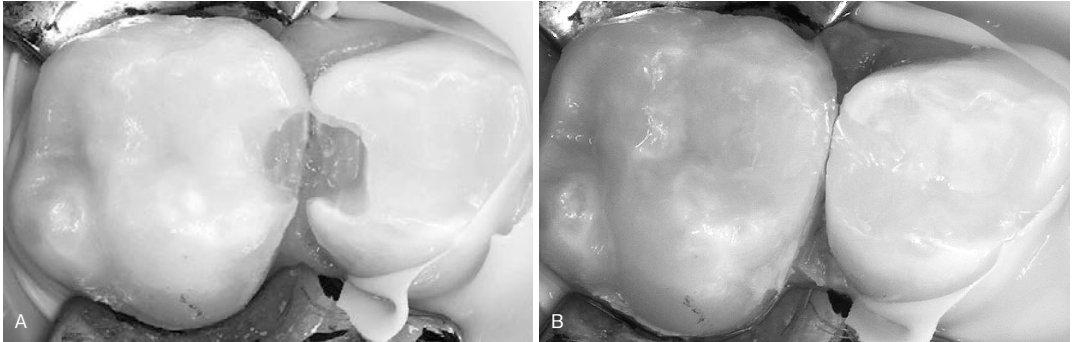


図 3-1 乳歯のコンポジットレジン修復

A：齲蝕除去後の窩洞。B：コンポジット修復後

コンポジットレジンとは、歯質への接着性、耐摩耗性、色調などが優れ、現在、臨床で最も使用頻度の高い歯冠修復材料となっている（図 3-1）。また、脆性などの欠点があった従来のガラスイオノマーセメントにレジン成分を配合したレジン添加型ガラスイオノマーセメントは、物性が向上し、フッ素徐放性による抗齲蝕作用も期待され、小児歯科臨床において広く応用されるようになってきている。一方、アマルガム修復は、アマルガム中の水銀によるアレルギーや環境汚染問題により、使用頻度は激減している。

2) インレー

乳歯では主として、乳臼歯の複雑窩洞に用いられる。インレーの種類にはメタルインレー、コンポジットレジンインレーなどがあり、わが国では、乳歯には主に銀合金が使用されている。小児歯科臨床では現在、歯質の削除量が少なく、即日修復が可能な成形修復が主流となっている。

インレーの意義、製作方法は、永久歯の場合と同様である（『歯冠修復技工学』参照）。

3) 被覆冠

被覆冠には、乳歯歯冠の一部を被覆する部分被覆冠と、乳歯歯冠の全部を被覆する全部被覆冠とがある。全部被覆冠には、乳歯用既製金属冠、鋳造冠、ジャケットクラウンがある。

(1) 乳歯用既製金属冠

乳歯用既製金属冠は、齲蝕が広範囲にわたり歯質の崩壊が著しい場合、すでに歯髄処置がなされた乳臼歯および保険装置の支台装置となる場合に用いられる。

材料はニッケルクロム合金、ステンレス系合金、チタン合金がある。種類、サイズとも多く市販されている（図 3-2, 3）。