

第6版

小児歯科学

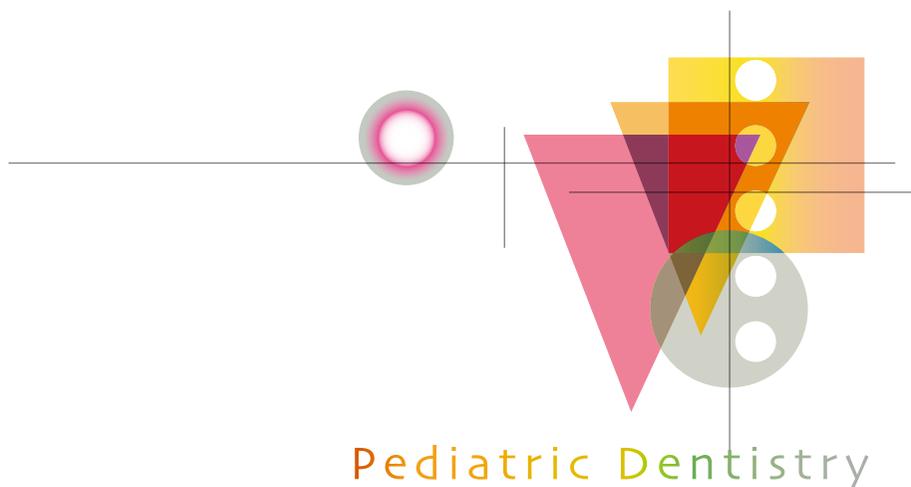
日本大学教授 白川哲夫

九州大学大学院教授/東北大学大学院教授 福本 敏

東京医科歯科大学大学院教授 岩本 勉

岩手医科大学教授 森川和政

[編]



Pediatric Dentistry

医歯薬出版株式会社

小児と歯科保健医療

学修の目標

- ・日本の小児保健・医療の特徴を理解する。
- ・小児保健と小児歯科医療のかかわりについて理解する。
- ・小児保健の中での歯科医師の役割を説明できる。
- ・小児歯科医療における歯科医師の責務を説明できる。
- ・インフォームド・コンセントの概念と手順を説明できる。

I 日本の小児保健・医療

今日、日本の小児保健・医療は医師、歯科医師、薬剤師、看護師、歯科衛生士、歯科技工士など多くの専門職業人に支えられており、さまざまな疾患に対して優れた予防法や治療法が考案・開発され、国民に恩恵をもたらしている。近年の日本の乳児・幼児の死亡率はたいへん低く、たとえば2020年の新生児死亡率は0.08%、乳児死亡率は1.8%であり、その低さにおいて日本はアイスランドなどととも世界の上位10か国の1つである。日本の乳児の死亡原因として、1970年頃まで肺炎が10%以上を占めていたが、2016年には1.5%まで減少しており、生命にかかわる感染性疾患に対して有効な対策が講じられてきたことを示している。

一方で、2020年から新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界で猛威を振るい、WHOは同年3月にパンデミック宣言を出して警戒をよびかけた。その後、日本国内の新規感染者数は増減の大きな波を何度も繰り返しており、累積感染者数は2022年9月に2,000万人を超えている。成人のみならず小児についても感染予防や重症化の予防を目的とするワクチン接種が推奨されている。

また感染症とは別に、近年では他者とのコミュニケーションなどに支障をきたすことの多い発達障害の小児が増加しているほか、養育者による小児の虐待件数の著しい増加が深刻な社会問題となっている。それらに対する取り組みや支援が、小児医療ならびに教育や福祉の重点項目として広く認識されるようになってきた。

小児医療は、小児の健全な育成に寄与するとともに、小児本人と子育てを担う家族の生活の質 quality of life (QOL) の向上に資するものでなくてはならない。疾病対策を中心とする医療から健康増進や育児支援へと理念がシフトしつつある今日、次代を担う子どもたちのために、より適切な医療環境・社会環境の整備が求められている。

表 2-7 代表的な粗大運動と微細運動，社会性の発達段階

暦年齢	代表的な粗大運動の発達	代表的な微細運動	代表的な社会性の発達	
			対人関係	基本的生活習慣
3～4 か月	首が据わる	物を握る	あやされると笑う	スプーンから飲む
5～6 か月	寝返りをうつ	手を出して物をつかむ		自分で食べる
7～8 か月	1人で座る， 後方に這う	積み木を持ちかえる		コップから飲む
8～9 か月	前方に這う	おもちゃのたいこをたたく		コップを両手で口に運ぶ
9～10 か月	つかまり立ち	瓶の蓋を開けたり閉めたりする		
10～11 か月	つたい歩き	おもちゃの車を手で走らせる	人見知りをする	コップから自分で飲む
1 歳	1人で立つ	なぐり書きをする	父母の後追いをする	スプーンで食べようとする
1歳0～2か月	1人で歩く	コップの中の小粒を取り出す	褒められると同じ動作をする	包み紙をとって食べる
1歳半頃	走る	2～3個の積み木を重ねる	助けを求める	ストローで飲む
2歳頃	階段を登る	鉄棒にぶら下がる	親から離れて遊ぶ	排尿を予告する
3歳頃	片足立ち	ボタンをはめる	自己主張，自我の形成	上着を自分で脱ぐ
4歳頃	けんけんをする	四角が描ける	協同遊びが増える	信号を正しく渡る

いは左右差がみられる，一般の消失時期（4～6か月）を過ぎても残存している場合は，中枢神経系の異常が疑われる．原始反射に異常が生じる代表例は脳性麻痺である．脳性麻痺児では，咬反射や Moro 反射，緊張性迷路反射，非対称性緊張性頸反射などが外因刺激によって誘発されることがあるので，歯科治療時の姿勢や刺激，対応に配慮する必要がある．

3. 運動の発達

新生児にみられる運動機能は反射的，本能的であるが，脳・神経や全身の発達とともに，体全体でバランスをとって行う粗大運動から手先で協調して行う微細運動へと，中枢から抹消へ向かって連続的に発達していく（表 2-7）．運動機能の発達にも個人差があり，遺伝や環境の影響を受け，発達速度も異なる．

4. 社会性の発達

社会性とは，集団社会の中で生活をしていくために必要となる能力であり，発育する環境の影響を大きく受ける．社会性の発達は，親などの養育者との相互作用による情緒的な強い結びつきによって生まれる愛着（アタッチメント）形成から始まる．この愛着形成は他人や自分を取り巻く他者や社会に対する信頼感を抱く土台となる．乳児は空腹，排泄や暑さや寒さなどの不快が取り除かれることによって，自分の環境を信頼することができるようになる．この過程でスキンシップは大きな役割を果たす．その後，興味や関心の対象の広がりとともに，社会性を発達させていく．まずは食事や排泄，睡眠といった基本的生活習慣や文化形態を獲得し，次いで社会に適応するための対人関係について学習し発達していく（表 2-7）．

社会性の発達において，重要とされている点を以下に示す．

①愛着形成

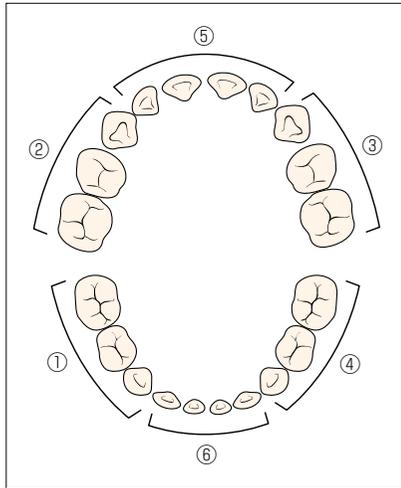


図 9-11 ブロック単位の治療（乳歯列期）

全顎を6つのブロックに分け、治療の優先度の高いブロックから、原則として1回1ブロックずつ治療を進める。

⑥一般的な対応が困難な全身疾患を有する患児や協力度が著しく低い患児では、精神鎮静法あるいは全身麻酔下での処置も考慮する。

Ⅳ 定期検診

1. 目的

定期検診は、治療によって得られた口腔の健康を持続させ、齲蝕、歯肉炎、歯周炎などの新たな発生を予防することを目的としている。定期的な管理によって、口腔内の健康はもとより、全身の健康の維持増進をはかる。通常、3～4か月の間隔で実施するが、より短い期間で来院を促す場合もある。

2. 内容

- ①齲蝕の検査および診断
- ②口腔軟組織の診察および診断
- ③歯冠修復物の状態、歯内療法後の状態、保険装置および咬合誘導装置の確認
- ④歯列・咬合の状態、乳歯歯根の吸収状態、永久歯の発育状態の確認
- ⑤口腔衛生状態の評価
- ⑥生活習慣（食生活、睡眠など）の評価
- ⑦その他（齲蝕活動試験の実施など）

（大須賀直人）

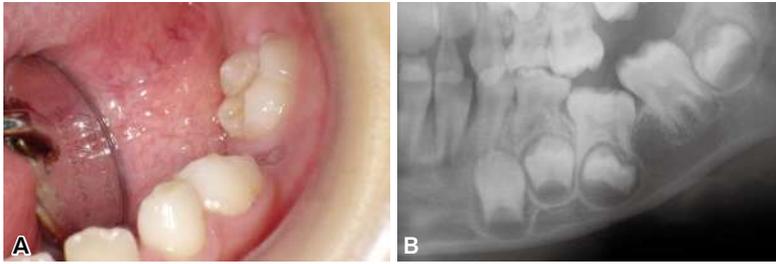


図 15-10 低位乳歯 (8 歳)

A: 低位乳歯。
B: エックス線画像。第二小臼歯の位置異常を認める。

状面の断面画像を得られるとともに、三次元グラフィックスとして撮影部位を再現できることから、病変とその周囲との三次元的位置関係を正確に把握できる。これにより、摘出時に隣接する永久歯胚の損傷や不必要な外科的侵襲を避けることができる。歯科用コーンビーム CT (CBCT) は、埋伏歯の診断に有効である (図 15-9C ~ F)。

2) 術式

- ①円刃刀 (No. 15) のメスで口蓋粘膜に歯頸部に沿って弧状の切開を行う。
- ②口蓋粘膜骨膜弁を埋伏歯直上の骨が露出するまで、切歯管神経血管束は伸展しながら剥離、反転する。
- ③低速回転のラウンドバーで埋伏歯周囲の骨削除を行い、過剰歯を明示する (図 15-9G)。隣接永久歯を損傷しないよう、挺子あるいは抜歯鉗子を用いて抜去する。
- ④粘膜骨膜弁を元に戻し、歯間乳頭部で縫合する。

3. 萌出遅延歯, 萌出困難歯

1) 乳歯の歯根吸収不全

歯列内の同名歯の一方が永久歯に交換しており、6か月以上経過しても永久歯との交換が行われていない場合には、当該乳歯の歯根吸収状況および後継永久歯の形成状況、萌出方向について評価する。後継永久歯の萌出の障害となる場合は、抜去し、必要であれば保障する。

2) 乳歯の癒合歯

乳前歯に癒合歯をみる 경우가多く、後継永久歯が1歯欠如していることがある。この場合、交換期において不完全な歯根吸収によって残存することがある。交換期に動揺がみられない場合には、歯根の吸収状況ならびに、後継永久歯の萌出傾向をエックス線検査で評価し、適時抜去する。

3) 低位乳歯

咬合を営んでいた乳歯や萌出期にある乳歯が強直状態に陥ることによって、咬合平面より低位に位置する乳歯を低位乳歯といい、下顎乳臼歯に多くみられる (図 15-10)。原因としては、乳歯根の骨性癒着、後継永久歯の欠如、隣接永久歯の萌出による圧迫、外傷や感染による歯槽骨の発育不全などが考えられている。低位乳歯は自然交換が期待できないことがあり、後継永久歯の萌出を障害するため、抜去の時期を考慮した注意深い定期的な観察を行う。

4) 歯肉の肥厚

乳歯が脱落した後、乳歯の抜歯窩がいったん閉鎖した場合に歯肉肥厚が生じ、後継永久歯の

表 18-9 Down 症候群

全身の所見				
顔面, 頭部	軀幹 ^{くかん}	四肢, 骨格, 筋肉	皮膚紋理 ^{もんり}	その他
<ul style="list-style-type: none"> ・短頭 ・丸い扁平な顔 ・短頸 ・両眼開離 ・眼瞼裂斜上 ・内眼角贅皮 ・耳介低位 	<ul style="list-style-type: none"> 心奇形 <ul style="list-style-type: none"> ・心室中隔欠損 ・心内膜欠損症 ・Fallot 四徴症など 消化器系奇形 <ul style="list-style-type: none"> ・食道狭窄および閉鎖 (先天性食道閉鎖症) ・十二指腸閉鎖 ・臍ヘルニア 	<ul style="list-style-type: none"> ・ずんぐりした手指 ・第五指短縮症 ・関節過伸展 ・頸椎の不安定性 ・筋緊張低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・猿線 	<ul style="list-style-type: none"> ・口唇裂 ・口蓋裂 ・白血病 ・白内障 ・難聴 ・甲状腺機能低下症 ・てんかん ・早期老化 ・知的能力障害 (知能レベルは人によって異なる)
歯科の所見				
軟組織, 口腔介在筋	歯の異常	口腔形態, 歯列・咬合	歯周組織	
<ul style="list-style-type: none"> ・溝(状)舌 ・巨舌 ・舌乳頭肥厚 ・口唇の弛緩 	<ul style="list-style-type: none"> ・形成不全 ・先天欠如 (側切歯や小臼歯の欠損が多い) ・癒合歯, 円錐歯, 栓状歯, 矮小歯が多い ・萌出遅延 	<ul style="list-style-type: none"> ・高口蓋 ・下顎歯列弓の拡大 ・歯列弓狭窄 ・交叉咬合 ・反対咬合 ・開咬 ・上顎骨の劣成長 	<ul style="list-style-type: none"> ・歯周疾患の早期発症 ・下顎前歯部の歯槽骨吸収 	
歯科治療上の問題点と注意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・先天性心疾患の合併や全身の奇形などが存在する場合が多いので, 歯科治療時には主治医との連絡を密にする。 ・易感染性がみられ, 観血処置時には注意が必要である。 ・自我の意識がきわめて強く, 歯磨きなどの口腔衛生習慣は低年齢時から正しく習慣づける必要がある。 ・早期より歯周疾患に罹患しやすいため, 歯周疾患予防には若年時から注意を払う必要がある。 ・環軸性脱臼を起こしやすいので, 抑制治療時には頸椎脱臼などに注意が必要である。 				

(新谷, 2011)

呈する。また、泉門閉鎖が遅れ、前頭洞や蝶形骨洞の消失、上顎洞の低形成がみられることがあり、中耳炎や難聴になることもある。睡眠時呼吸障害はほぼ全例にみられ、口呼吸になる場合が多く、口唇閉鎖不全による摂食・嚥下障害、乳児型嚥下の残存による舌突出癖、口腔乾燥なども誘発することもある。

合併症として、知的能力障害、口唇口蓋裂、白血病などがあるが、特に注意が必要な合併症として、甲状腺機能低下と先天性心疾患がある(表 18-9)。甲状腺機能低下により、萌出遅延、発汗抑制、筋機能低下などの症状が現れることがある。先天性心疾患は Down 症候群患者の約半数に認められ、感染性心内膜炎 infective endocarditis (IE) のリスクを考慮し、歯科治療前に主治医に連絡し、予防投薬の必要性を検討することが重要である。