

広島大学歯学部附属病院矯正科における精神発達遅滞を伴う患者の歯科矯正治療について

井藤 一江, 石田真奈美, 岩見 優子
太田佳代子, 山口 和憲, 丹根 一夫

Orthodontic treatment of patients with mental retardation in the orthodontic clinic of
Hiroshima University Dental Hospital

Kazue Ito, Manami Ishida, Yuko Iwami, Kayoko Ohta,
Kazunori Yamaguchi and Kazuo Tanne

(平成7年9月27日受付)

緒 言

精神発達遅滞が認められる患者の歯科矯正治療については、治療に対する様々な協力が期待できないと判断して、治療の適応から除外されている可能性がある。また保護者も、不正咬合に気づいてはいても、矯正治療の必要性を理解していないことが多いように思われる。これらの根底には、精神発達遅滞を伴う患者は自らの不正咬合の存在や矯正治療効果を認識できないため、治療する価値がないとする考えが存在しているものと思われる。しかし、歯科矯正治療による咬合の改善は、何らかの障害を有する患者においても咀嚼や嚥下などの口腔機能の改善に役立ち¹⁾、ブランクコントロールを容易にし²⁾、治療結果として得られた顔貌の改善が患者に幸福感と社会的視野を賦与するという副次的効果を得る³⁾、と報告されている。

近年、広島大学歯学部附属病院矯正科でも、少数ではあるが精神発達遅滞を伴う患者の歯科矯正治療に取り組むようになった。これらの患者の治療の実態を調査することにより治療の可能性と限界を明らかにし、さらにこれらの問題について考察を加えたので報告する。

調 査 対 象

昭和43年4月より平成7年3月までに広島大学歯学

部附属病院矯正科を受診した患者のうち、診療録に精神発達遅滞を伴うとの記載がある患者、および一般に精神発達遅滞を伴うとされる疾患を有する患者を対象とした。

その結果、初診時資料を採得した患者総数6,590名のうち、精神発達遅滞を伴う患者は39名(男15名,女24名)であった。なお、39名中1名は、精神発達遅滞を伴うことは確認できたが、調査時に診療録が不明であったため、38名について調査を行った。

調 査 項 目

診療録に基づき、初診時年齢、患者紹介経路、不正咬合の種類、疾患名、動的治療開始時年齢、矯正治療法、治療結果について調査した。また、主治医に対して、歯科矯正治療中に感じた問題点、これらの問題点を解決するための工夫について質問した。

治療結果の判定は、鶴田ら³⁾の方法に従い、治療後の口腔内写真、歯列石膏模型、X線写真等を用いて good, mediocre, poor の三段階の評価を行った。すなわち、good は適正な overbite, overjet を有し、良好な咬頭嵌合が獲得されているもの、poor は初診時の咬合の異常があまり改善されていないもの、mediocre は両者の中間と判断されたものとした。

調 査 結 果

I. 初診時年齢 (図1)

最年少は6歳2か月、最年長は25歳3か月であった。初診時年齢による患者の分布をみると、7~14歳

が大半を占めていた。

II. 患者紹介経路 (表1)

紹介によって受診した患者の割合は、全体の約60%であった。当科への紹介元は、当院小児歯科や開業歯科医などが主であった。また、児童総合相談センターや養護学校・養護施設からの紹介もみられた。

III. 不正咬合の種類と疾患名

全症例の不正咬合の分類を図2に示す。下顎前突が

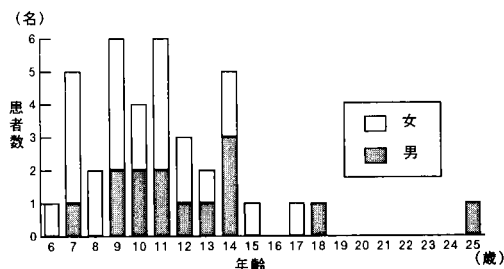


図1 初診時年齢別患者数

表1 患者紹介経路

広島大学歯学部附属病院他科 (小児歯科, 口腔外科, 障害診, 保存科)	9名
開業歯科医	7名
広島児童総合相談センター	3名
養護学校・養護施設	3名
他大学病院から転入	2名
不明	14名

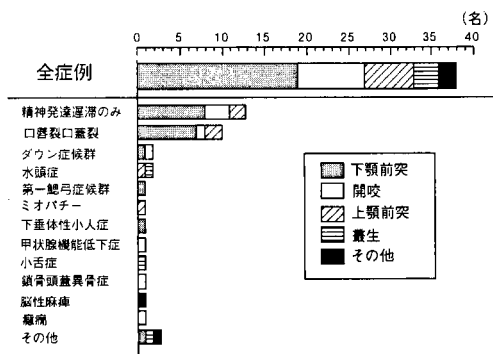


図2 不正咬合の分類

38名中25名は先天的疾患を伴っていた。その疾患により頭蓋顔面骨格や歯列の成長発育が影響を受けた可能性もあるため、疾患別に不正咬合の種類を示した。なお、その他の3症例は口唇裂口蓋裂を伴っていた。

19名と最も多く、ついで開咬8名、上顎前突6名、叢生3名、その他2名の順であった。

これら38名の中には先天的疾患を伴ったものが25名あった。その疾患により頭蓋顔面骨格や歯列の成長発育が影響を受けた可能性も考えられるため、疾患別に不正咬合の種類を示した。精神発達遅滞のみの患者は13名で、やはり下顎前突が8名と最も多く、開咬が3名、上顎前突が2名であった。

IV. 動的治療開始時年齢 (図3)

各症例の動的治療開始年齢別患者数を初診時年齢別患者数に重ねて示した。初診時年齢に比べ、動的治療の開始が遅くなることが認められた。

V. 矯正治療法 (表2)

38名中、矯正装置を装着して治療を行うことが出来た患者が19名あり、そのうち13名はMBS装置の装着も可能であった。

一方、治療前に来院を中止した者が6名、治療中に中止した者が4名あった。また、転医が2名あった。

VI. 治療結果 (表3)

MBS装置治療後の保定中あるいは保定終了患者9名について、治療結果の判定を行った。

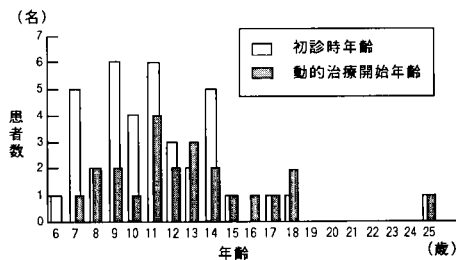


図3 動的治療開始年齢別患者数

表2 矯正治療法

治療前観察中	7名	
動的治療中	4名	
動的治療後観察中	2名	
マルチブラケット装置による治療中	4名	
保定中・保定終了後	9名	
中止	治療前	6名
	治療中	4名
転医	2名	

表3 治療結果

		保定開始時			
		good	mediocre	poor	合計
保定中・ 保定終了後	good	1+ (2)			1
	mediocre	4	1		5
	poor			1	1
	合計	7	1	1	9
					7

(2)：保定開始直後のため、保定中・保定終了後の判定不可

下顎前突患者3名（CLP 2名，第一鰓弓症候群1名）のうち，CLPの患者1名は齶蝕多発のため，継続的に改善すべく mediocre のまま保定を開始したが，保定装置破損のため顎裂部の開咬と側方歯の狭窄が悪化した。他の1名は，保定開始時は good であったが，上顎の保定床装着不良のため後戻りを生じ，mediocre と判定された。第一鰓弓症候群の患者は保定開始時，保定後とも good と判定された。

開咬患者3名（癲癇1名，甲状腺機能低下症1名）のうち，甲状腺機能低下症の患者は保定開始時は good であったが，その後，後戻りが生じ mediocre と判定された。癲癇の患者は開咬傾向が残っており，poor と判定された。精神発達遅滞のみの患者は，保定開始時は good であったが，その後開咬の後戻りが生じ，mediocre と判定された。

上顎前突患者2名（水頭症1名）は，共に保定開始直後であるが，保定開始時の咬合は共に good であった。

叢生患者1名（小舌症）は，保定開始時は good であったが，齶蝕が多く，その後臼歯部の咬合が齶蝕により崩壊し，mediocre と判定された。

以上を合計すると，保定開始時には good が7名，mediocre が1名，poor が1名と判定され，動的治療終了時には良好な咬合が獲得された患者が多かった。ところが，good と判定された7名中，保定開始直後の2名を除いた5名のうち4名は保定中・保定後には mediocre へと変化し，good 1名，mediocre 5名，poor 1名となった。

Ⅶ. 治療に伴う問題点と解決法

精神発達遅滞を伴う患者の担当医に，治療中の問題点を質問したところ，下記の点が挙げられた。

1. 口腔清掃状態が不良である。
2. 舌突出癖や口唇の緊張がある。
3. 下顎位が安定しない。

4. 口腔内での施術が困難である。
5. 矯正装置を破損しやすい。
6. 患者の協力が期待できない。
7. 原疾患に起因する障害（骨格性不正，歯肉炎など）を伴う場合がある。

次に，これらの問題点を解決するための工夫として下記の点が挙げられた。

1. 治療期間を短くするため，治療開始を遅らせ，また抜歯部位を考慮した。
2. 治療に対する協力を必要としない治療方針と方法を選んだ。
3. 患者の親に口腔清掃やチェアーサイドでの補助などの協力を得た。
4. 患者に話しかけ，診療の雰囲気慣れるようにした。また，施術の内容を逐一説明し，患者の不意をついたような治療は行わないようにした。
5. 術者自身の精神状態をコントロールし，安定した精神状態で接するようになった。

考 察

I. 精神発達遅滞の判定について

精神発達遅滞とは，知的機能と適応行動の両方に遅れが認められるときの呼称⁴⁾で，病因を示す疾患名ではない。しかし，原因疾患が明らかでない場合には診断名として通用できると言われている⁴⁾。遅滞程度により，軽度から重度まで様々で，その判定には知能テストが行われるが，知能テストが行われない場合や行えない場合でも，行動観察や社会適応の状況からその発達程度は判定可能⁴⁾とされている。

今回，精神発達遅滞の有無の判定は，知能テストではなく，診療録への主治医の記載に基づいて行われた。これらのうち，養護学級や養護施設への通学や入所，あるいは精神発達遅滞を伴う疾患（ダウン症候群）および遅滞を伴う場合のある疾患（脳性麻痺，癲癇）などで精神発達遅滞を伴うことが確定された患者が25名あった。一方，主治医の観察からは精神発達遅滞と判断される患者でも医師の診断を受けておらず確定できない患者が6名，主治医が退職し患者も来院を中止していたため患者を観察できなかったものが8名あった。

精神発達遅滞が疑われる患者の診療に際しては，矯正治療の可能性や限界を判断するために遅滞程度を事前に判定することが好ましい。しかし，保護者の中には精神発達遅滞と診断されるのを好まないものもある。精神発達遅滞の確定が必ずしも遅滞の治療に結びつくものではない⁴⁾ことを考えた場合，このような保護者に対して確定診断を受けるために専門医を受診す

ることをどこまで勧めるかは今後の課題であろう。

II. 不正咬合の種類

今回の調査対象には、口唇裂口蓋裂、ダウン症候群、水頭症、脳性麻痺、第一鰓弓症候群、鎖骨頭蓋異骨症、甲状腺機能低下症、下垂体性小人症、ミオパチー、小舌症など、頭蓋顔面骨格や歯列の成長発育に影響を及ぼすと思われる疾患を伴う患者が含まれていた。従って、本報告の不正咬合の種類が精神発達遅滞を伴う患者の不正咬合の特徴を表しているとは判断できないが、精神発達遅滞単独の患者では下顎前突が多く、次いで開咬が多かった。

精神発達遅滞を伴う患者全般における不正咬合の発現頻度や不正咬合の種類についての報告はみられない。一方、脳性麻痺患者についてはいくつかの報告があり、鈴木ら⁵⁾は23.7%に不正咬合が認められ、上顎前突が最も多かったと報告している。また、細矢ら⁶⁾は、脳性麻痺53名とその他の疾患に罹患した重症心身障害者20名の調査を行い、88.4%に不正咬合がみられ、開咬が一番多く患者全体の50.7%、次いで上顎前突が31.9%に認められたと報告している。脳性麻痺児の不正咬合の原因として、Koster⁷⁾は、顔面や頸部の筋肉組織の異常な緊張、および異常な咀嚼運動や嚥下運動などを指摘し、鈴木ら⁵⁾は、齶蝕による歯冠の崩壊や抜歯後の放置を挙げている。細矢ら⁶⁾は、開咬が多かった原因として、重度の障害者での流涎、開口、口呼吸、tongue thrust、lip bitingなどを挙げている。

今回の調査で下顎前突が最も多かった理由として、①前述の報告⁵⁻⁷⁾の調査対象が施設に収容されている患者であるのに対し、本報告では矯正科を受診した患者であるため、患者の家族や周囲の人に気づかれやすい前歯部逆被蓋が多かった ②矯正科に通院できる患者は施設に収容されている患者に比較して精神発達遅滞が軽度であると考えられるため、顔面や口腔周囲筋の異常や開口、口呼吸や口腔周囲の悪習癖があったとしても著明ではなかった などが考えられた。

III. 歯科矯正治療について

今回の調査結果から、動的治療開始年齢が遅くなる傾向はあるものの、動的治療が可能であった患者が38名中19名あり、このうち13名はMBS装置の装着も可能であったことから、矯正治療は可能であることが示された。しかし、矯正治療に伴う問題点として、以下のようなことが認められた。

①口腔清掃状態が不良で、著しく齶蝕罹患率の高い患者があったり、装置の周囲に歯肉炎が生じ易かった。②舌突出癖や口唇の緊張があった。③下顎位が安

定せず、中心位や咬頭嵌合位の確認が困難であったり、下顎を前突させるため、前歯逆被蓋の改善が困難であったり、改善後後戻りが生じた。また、chin capを装着したまま下顎を動かさずの下顎切歯に咬合性外傷を生じた。④精神発達遅滞が軽度の場合、おとなしく治療させるが、重度になると一定時間持続して開口できなかつたりして口腔内での施術が困難であった。⑤矯正装置を破損しやすい。⑥患者の協力が期待できない。⑦原疾患に起因する障害（骨格性不正、歯肉炎など）を伴う場合がある。などが挙げられた。矯正治療施術自体に関しては、①治療方法を工夫し（治療目標、抜歯部位、治療法）、治療期間の短縮を図る ②親の協力を得る ③患者とのコミュニケーションを図る などが必要と考えられた。

障害児の歯科治療にあたって、全身麻酔下で行うべきか、外来での通常治療を行うべきかについて、多田⁸⁾、原ら⁹⁾は、障害児とのスキンシップや心の通じあいを重んじ、通常治療を主として行うと述べている。また、落合ら¹⁰⁾は、治療に対する協力を教えることもひとつの目的であるとしている。歯科矯正治療は診療室のみの治療では完了せず、長期の装置装着が必要となるため、外来での通常治療が必須である。また、矯正装置の破損は、矯正治療の進行を阻害するのみでなく、患者に外傷を与える可能性もある。従って、障害者への矯正治療に際しては、適応かどうかを十分見きわめる必要がある。歯科診療室に慣れ、歯科医師や介助者に慣れ、診療台での施術に慣れ、矯正装置装着に慣れる必要がある。そのためには、焦ること無く、根気よく患者と接し、話しかけ、患者の信頼と安心感を得ることが大切であろう。

一方、治療前、治療中に来院を中止した患者が10名あった。39名中10名と高率であるが、その理由として、齶蝕などの一般歯科治療に追われて予防処置や矯正治療に思いが及ばない、あるいは予防処置や矯正治療は不可能と考え、当初よりあきらめている可能性がある。しかし、中止患者にリコール連絡をしたところ来院し、矯正治療で改善できる可能性を説明したところ治療を希望したことから、治療の可能性について適切な説明を行う必要があると思われる。

治療結果に関しては、動的治療終了時には良好な結果が得られたものの、動的治療終了後に咬合が後戻りを生じる可能性が高いことが示唆された。一般の不正咬合患者での後戻りの程度が不明なため比較は出来ないが、口唇口蓋裂患者において動的治療終了後に咬合が悪化した症例が47.4%と報告されている¹¹⁾値と比べると、本報告の値は高率と考えられる。その原因として齶蝕の多発と保定装置の装着不良、および舌突出

癖などが考えられた。

齲蝕の多発に対しては、後述するが、親や施設職員の口腔衛生に対する意識の向上により防止できると考えられる。

保定装置装着については、極力患者の協力を必要としない保定装置を使用することが望ましいが、今回は口唇口蓋裂患者であったことから、顎裂部への骨移植により、保定床あるいは補綴物を必要としない治療が可能となれば後戻りは防止できると考えられる。

舌突出癖を伴う患者における開咬の改善や改善後の安定性については筋訓練の有効性が報告されている¹²⁾。障害者においても、矯正治療および保定のために筋訓練を行うことが勧められている¹⁾。これは、単に矯正治療のためだけではなく、日常生活における咀嚼や嚥下の訓練にもなり、必要なことと考えられる。

障害児の齲蝕罹患状態については、罹患率が健常児より高いとする報告^{7,13)}、差がないとする報告^{9,14,15)}、低いとする報告^{16,17)}がある。最近の調査では、健常者より低いとするものが多く、その理由として、国民全体の口腔衛生に対する意識の高まり⁶⁾と、施設に收容されている場合は規則正しい食生活¹⁷⁾が挙げられている。しかし齲蝕罹患率は地域差や施設差があると考えられる。細矢ら⁶⁾は、その調査で齲蝕罹患が高かった理由として、患者の親並びに施設職員の口腔衛生に対する意識の低さを挙げている。

本調査でも、保定中に齲蝕により白歯部の咬合が崩壊して咬合が悪化した症例、著しい齲蝕罹患のため動的治療を開始できない症例などが認められた。一方、母親の協力や予防歯科・小児歯科・障害者診療室などの協力を得て、著しい齲蝕罹患を生じること無くMBS装置による治療を完了できた症例もあり、障害者の齲蝕予防は、患者の親や施設職員の口腔衛生に対する意識の向上を図ることにより達成できることが示唆された。

最後に、通常保護者あるいは医師や施設の職員に勧められて受診する患者が、歯科矯正治療を希望しているのか、との疑問は生じる。精神発達遅滞を伴う患者が治療の意義を理解できていない可能性はあろう。また、歯科矯正治療には、長期の通院、装置装着や歯の移動に伴う疼痛、そして症例によっては治療後の咬合の悪化などの問題点が伴う。しかし、咬合の改善が咀嚼や嚥下などの口腔機能の改善に役立ち、ブラークコントロールを容易にする^{1,2)}ことはすでに緒言で述べた。また『機能や形態の問題点を覆い隠す術を知らない障害者だからこそ、見た目気に使うことが大切であり、なかでも口もとは、かなり人の印象を変えるものであるから、障害者に対して審美性の点から矯正治

療を行うことは必要』²⁾と報告されている。

この様に、歯科矯正治療が患者に与える利点を考えると、通院や装置装着、口腔清掃などに伴う患者や保護者の負担を最小限に止める努力を払いながら、不正咬合を改善することは必要なことと考えられる。しかし一方では、口唇裂口蓋裂あるいは顎変形症を伴う患者以外の歯科矯正治療には健康保険が適用されず、保護者の経済的負担は大きい。精神発達遅滞を伴う患者の保護者の経済的、社会的、精神的負担を軽減するため、これらの患者の歯科矯正治療に対し、健康保険の適用が望まれる。

ま と め

広島大学歯学部附属病院矯正科を受診した精神発達遅滞を伴う患者38名の調査を行い、以下の結果を得た。

1. 初診時年齢は7～14歳が大半を占めていた。
2. 不正咬合は下顎前突が最も多く、次いで開咬、上顎前突、叢生の順であった。
3. 治療前・治療中に来院を中止した者が10名と多かった。
4. 動的矯正治療を行うことができた患者が19名あり、このうちMBS装置の装着が可能な患者は13名あった。
5. 治療が完了できた9名の治療結果は、保定開始時 good が7名、mediocre が1名、poor が1名と良好な咬合が獲得された患者が多かったが、goodと判定された7名中4名は保定中・保定後にmediocreへと変化した。

精神発達遅滞を伴う患者の矯正治療を行う場合、①口腔清掃状態不良 ②舌突出癖や口唇の緊張 ③下顎位が不安定 ④施術困難 ⑤矯正装置の破損 ⑥協力的性 ⑦原疾患に起因する障害、などの問題点がある。また、齲蝕の多発、保定装置装着不良、舌突出癖など、治療後の咬合の安定性に影響を与える要因を伴う。しかし、今回の調査から矯正治療は可能であった。咀嚼や嚥下などの口腔機能の改善に役立ち、ブラークコントロールを容易にするなど、矯正治療が患者に与える利点を考慮した場合、精神発達遅滞の患者を矯正治療の適応からはずすのではなく、患者毎に矯正治療の必要性、可能性を十分検討し、患者に応じた治療を進めていく必要があると考える。

文 献

- 1) Koster, S. and Rosenstein, S.N.: 脳性麻痺患者の矯正治療; 脳性麻痺者の歯科治療 (祖父江鎮雄, 西田百代, 鈴木俊行 他訳), 東京, 医歯薬

- 出版, 83-97, 1980.
- 2) 長野雅久：障害と矯正, 歯科ジャーナル 28: 857-865, 1988.
 - 3) 鶴田仁史, 井藤一江, 山内和夫：先天的異常あるいは後天的疾患を有する矯正患者についての調査, 広大歯誌 23: 300-307, 1991.
 - 4) 桑島克子：精神遅滞, からだの科学 153: 47-50, 1990.
 - 5) 鈴木俊行, 野々村栄二, 祖父江鎮雄：身体障害者の口腔内所見, 小児歯誌 15: 116-121, 1977.
 - 6) 細矢由美子, 松本史子, 中村友美, 後藤讓治, 馬場輝実子：重症心身障害者の口腔内所見一病状並びに生活状態との関係一, 小児歯誌 23: 939-952, 1985.
 - 7) Koster, S.: The diagnosis of disorders of occlusion in children with cerebral palsy, *J. Dent. Child.*, 23: 81-83, 1956.
 - 8) 多田 丞：京都歯科サービスセンターにおける心身障害者の歯科診療, 歯界展望 47: 269-278, 1976.
 - 9) 原 秀一, 他：本学小児歯科外来における障害児診療の実態, 歯学 67: 361-367, 1979.
 - 10) 落合靖一, 他：小児歯科における全身麻酔の実際, 歯界展望 19: 687-693, 1962.
 - 11) 鶴飼美穂, 井藤一江, 石田真奈美, 藤田有子, 松浦誠子, 川野広巳, 山内和夫：広島大学歯学部附属病院矯正科における口唇裂口蓋裂患者の動的矯正治療終了時およびその後の咬合の評価, 日口蓋誌 17: 155-163, 1992.
 - 12) 大野肅英, 吉田康子, 高見佐代子, 入江牧子：第3章 舌癖の症例；マイオフィンクショナル・セラピーの臨床, 日本歯科出版, 東京, 148-188, 1986.
 - 13) 一色泰成, 北總征男, 井口広昭：肢体不自由児の歯牙齲蝕状況について一特に環境差を中心として一, 歯科学報 70: 137-149, 1970.
 - 14) 浜田泰三, 川添和幸, 小林 誠, 栗原靖之, 山田早苗：広島某肢体不自由児施設内園児の口腔診査成績について, 広大歯誌 6: 34-38, 1974.
 - 15) 森川三知代, 岡本潤子, 白川美穂子, 天野秀昭, 三浦一生, 長坂信夫：心身障害児の歯科治療の検討 第1報 本学小児歯科外来における実態, 小児歯誌 19: 619-626, 1981.
 - 16) 川口洋子, 南條優美, 高田良一, 西田百代：肢体不自由児および精薄児のための通園施設における園児の齲蝕と home dental care の実態について, 障害者歯科 3: 15-26, 1982.
 - 17) 細矢由美子, 鈴木千枝子, 後藤讓治, 町田幸雄：レストレイナー応用による重症心身障害児の口腔診査, 歯科学報 83: 569-575, 1983.