

# 心身障害児歯科診療における 時間・動作分析に関する研究

上 原 進

(日本大学松戸歯学部特殊診療科)

## はじめに

心身障害児の歯科治療に対する期待は年々強まってきている。それに呼応して、心身障害児の歯科治療の可能性を追求する種々の試みが進められてきている。

心身障害児の歯科治療における困難さは、患児のもつ歯科受診時の心的条件、生理的条件、それらが基盤となって表われる行動、および、歯科治療によって身体的に与える侵襲に反応すべき全身の健康状態が多くの場合、病態生理の状態にあることによる。

この困難さに対して全身麻酔下の集中治療法が導入されたり、あるいは心理的なアプローチ手段などが試みられてきて、歯科受診の機会を作り出そうとしている。

しかし、歯科受診の機会を作り出す試みは前述の手法によって個に対する打開策となるが、他方で心身障害児集団にその機会をもたせるべき試みも必要である。

社会歯科医療、あるいは公衆歯科衛生学的観点に立ち、その対策を検討しようとする場合そこにみられる困難さは先に触れた個を対象とした基本的な問題点の他に、診療の給付能力、その周辺に介在する歯科医療従事者の能力、人間工学的な諸問題、あるいは必要なデンタル・マンパワーの問題が浮上してくる。これらの問題はさらに一側面として診療経費の問題となり、最後には Socio-Econ-

omic な、診療給付乃至は、受診能力の問題に帰結する。

ようやく緒につき始めた心身障害児の歯科治療は現段階では、歯科医療の給付する側からは診療の手段に可能性を見出し始めている段階であり、被給付者たる患者側では歯科治療の必要性の認識と受診の可能性を知り始めた段階と云えよう。やがてこの歯科治療への需要が増大し始めたときに、現在の健常者、あるいは小児の歯科診療のもつ Socio-Economic な因子、歯科診療給付能力の問題が生じてくるであろう。

報告書は、心身障害児歯科診療給付能力の検討の糸口とすべく、歯科診療時の時間、動作分析を試みたので51年度の報告とする。

## 研究方法

資料： 本研究の対象となった資料は全国心身障害児福祉財団全国療育相談センター歯科室および日本大学松戸歯学部特殊診療科において受診した心身障害児の歯科診療時の計時結果、および、前者で行われた全身麻酔下歯科治療資料、ならびに某病院において報告者が参加して行われた資料を用いた。

## 調査の方法

0.5 分毎の目盛を付した計時調査用紙を用い、一般外来においては治療椅子に乗った時点から降りたときまでの各診療行為の所用時

間その他を記録し、全身麻酔下歯科治療では手術台上の時間を同様に計時して記録した。術者は報告者および協力者（経験3年以上）のもの1名、助手は経験3年のものが一般外来診療に当り、全麻下処置については、経験3年以上の助手が当り、術者については、一般外来の場合とほぼ同様であった。

## 調査結果

診療内容は「齶蝕処置」が主体であって、治療行為としては「アマルガム充填」、「歯髄切断」、「根管治療ならびに充填」、「抜歯」等を主体とし、それに随伴する諸行為についてそれぞれの所用時間を求めた。

### 1) 1人当りの所用時間区分と比率

一般外来の場合、26例についてその所用時間平均は23.5分であって、歯科医の直接行った治療行為の所用時間は15分6秒、準備に費された時間は8.4分であった。このうち、治療開始前の準備所用時間は1.5分、治療後の所用時間は0.6分であり、治療開始後に生じた準(備助手側)、なんらかの理由による診療の中止、待機時間が2.4分であり、その他が1.3分となっている。2.4分ならびにその他の1.3分の中には患児のコントロールに費された時間も含まれている(表1)

表1

1人当り所用時間区分と比率		
全所用時間	準備時間	治療時間
23.5	8.4	15.1
(100%)	(35.7)	(64.3)
単位 分		

### 2) 各項目別1人当り所用時間

次に26例の診療内容のうち、「齶蝕処置」を中心とした診療内容についてその所用時間を求めてみた。但し、処置歯数は一定ではない。それぞれの症例の治療は1/4分割法を原則として採用している。

初診時の診査および口腔所見の記録は15.4

分を要し、この間には開口状態の確保に要する時間が相当に見込まれている。記録は助手が行い、診査時に術者が所見を伝えてチャート方式で記入を行っている。修復は窩洞の形式、覆罩、充填、仕上げなどの総所用時間および(表2参照)冠修復を含めたものの平均である。

表2

各項目別1人当り所要時間

準備	8.4
初診	15.4
術前診査	5.2
麻酔	0.9
ラバーダム	1.8
修復	10.6
歯髄処置	9.4

—主たるもの—

因みに充填(アマルガム)に必要なとした時間の内容は窩洞形式が3.4分、填塞が2.1分、覆罩が0.2分、ラバーダム装着が1.3分であり、調剤の時間は填塞に含めてある。

### 3) 全身麻酔下歯科治療の所用時間

完全に計時(項目別)を行った資料3例についての各所用時間を表3に示した。

表3

全身麻酔下歯科治療所用時間

	CASE1	CASE2	CASE3
前準備	11	7	19
患者準備	3	1	5
導入	3	1	5
術前口腔診査	2	3	3.5
ラバーダム	5.5	2.4	13.5
修復	52	83	76.5
(歯数)	(8)	(11)	(12)
抜歯	10	9.5	9
(歯数)	(3)	(4)	(3)
			単位分

—主たるもの—

#### 4) アマルガム1面窩洞を1単位とした場合の各項目別所用時間と単位

実際の診療行為の流れの中には異種の診療行為が組合わさって行われていて、全体的な比較評価が困難なため、アマルガム1面の充填に必要な総所用時間を基準として、これを1単位として、それぞれの項目について所用時間の単位数を求めてみた。(表4, 参照)

表4  
アマルガム1面窩洞の充填を一単位とする比率

	所用時間	単位
アマルガム充填 1面	3.5	1
冠	15.3	4.4
ラバーダム	1.8	0.5
切断	9	2.6
根治	8.7	2.5
乳歯根充	6.4	1.8
永久歯根充	8	8
抜歯	2.5	0.7
サフオライド	3	0.8
スケーリング	7	1
刷掃	1.3	1.3

但し、アマルガム充填は、形成、覆罩、その他を含め、充填完了まで刷掃は術者乃至は衛生士による術前清掃の所用時間

#### 5) 全身麻酔下歯科治療および一般外来診療の場合の単位当りの所用時間

一般外来診療の1単位当りの所用時間は6.8分であり、全国心身障害児福祉財団で行われた全麻下処置については、9.1分となっている。対照として健常児について数例を計時したところ経験3年以上の衛生士を助手とした場合4.7分、経験1年未満の無資格助手の場合で7.6分となっていた。(表5)

表5

外来、全麻下治療の1単位所用時間		
	n	1単位所用時間
健常児(助手経験者)	10	4.7

健常児(助手未経験)	10	7.6
障害児外来		
(助手経験者)	23	6.8
障害児全麻下		
(助手経験者)	7	9.1

#### 考察ならびに結論

心身障害児歯科医療対策の検討には多様な角度の検討が必要なことは言うまでもない。診療給付能力とそこに介在する諸因子の検討は歯科医療制度の確立の時点では無視し得ない条件であり、現状の歯科治療方法の解明が進んだ段階では是非とも採りあげねばならない課題の一つと云えよう。

報告書は、この観点に立って一連の調査を試みた。

所用時間に関しては山本が健常児者についての所用時間を求めているが、アマルガム充填9.34分窩洞形式3.86分、根管治療(単根)5.31分、乳歯抜歯で7分としている。

本調査ではいづれも山本の値よりも少いが術者の技術差、例数差の影響など諸因子が考えられる。本調査においても例数は少いが術者によって、かなりの時間を要しているものもみられる。

他方、心身障害児者の歯科治療に必要な所用時間については次のような観方が必要ではないかと考えられる。すなわち、(1)直接必要な行為の時間であって、術者の狭義の能力に依存する部分、(2)その行為の施行に適した条件を作り出すための時間であって、患児の障害の種類と程度、および、それに対処する歯科医側の取り扱いの能力の影響を受ける部分、(3)障害児の故に生ずる治療行為を中断するような諸反応に影響される部分などの因子がそれである。従って(2)(3)の因子は一般外来診療においては問題となるが全身麻酔下治療では殆んど問題とならない性質のものである。一般外来診療の場合の(2)(3)については診療担当者の障害児歯科の経験と知識の有無が大きく影響されることは想像に難くない。

知識と経験によって所用時間に改善が得られるにしても、同時にその診療行為によって生ずる診療担当者の内部情動変化によってもたらされるストレスをも、また考慮すべき別な因子として登場してくる。

一般小児患者の診療時における患児と歯科医の内部行動変化を調査した保沢らは切削用タービンの挿入時に歯科医の反応量が大きいと報告している。

心身障害児の歯科治療では常時患児の心理的、生理的反応に対処しつつ取り扱っていく広義の取り扱い方、診療中の事故防止への配慮が要求されている。したがって、診療の能力評価は、診療行為の量的、質的評価と共に診療担当者の作業条件、精神衛生、生理的諸条件への配慮なくしてはこれを正当に評価するのは難しいのではないだろうか。

本調査での一般外来による障害児診療はトレーシステム、6 handed で診療が進められ、かつ、異常行動を示す患児に対して介助者1名、保護者1名が抑制を行っている。云い換えれば、術者1名に対して、4名の人員が関与していることになる。これに対して健常児ではセミトレーシステムで4 handedで行われた場合の所用時間を示した。全身麻酔下集中治療では最小限、麻酔医、術者とその第1助手および外廻りの助手乃至看護婦の4名を要し、手術室などを用いて所定のシステムで分担を決めていくと、かなりのマンパワーを必要としてくるものである。

したがって、心身障害児歯科診療において考慮すべきものとして、この必要人員数の問題が加わってくる。

一般外来診療と全身麻酔下治療の単位当たり所用時間をみると、むしろ外来で少く全麻下で多いのは、全麻のための諸準備に要せられる時間が追加されている点と、患児の行動に対する配慮が省かれるためにやや心理的な裕りをもって対処しているためにそれぞれの行為の所用時間が増加の傾向をみせていることによる。

このことは反面に、外来診療において、極限に向っての迅速化の努力が払われているものとも云えよう。診療の迅速化については絶えず賛否両論が存在している。すなわち、迅速化と医療行為の質の低下を論点とする議論であるが、小児、あるいは、特に心身障害児の心理的、生理的配慮からの迅速化の問題に目を向ける必要がある。勿論、この場合に、質の低下防止、および迅速化によって生ずる歯科医療担当者へのストレスに対する防御手段は十分に講じられねばならない。

心身障害児、殊に精薄、自閉の傾向を伴うものに対する歯科的な適応を計り、歯科受診の能力を發揮させていく態度が必要である。歯科治療の特性は局麻剤の使用による無痛法を用いるにしても、基本的には、意識下で、患者自身の認知の力、理解力を頼りに診断、診療を進めていることが多い。この方法は年令、能力の如何にかかわらず共通している。したがって患者自身が意志決定を計り、外部行動として現わしてくるいわゆる協力性を前提としている訳である。

一方、能力に限界を示す障害児にあっては、そこで解決の手段として前投薬の使用、あるいは全身麻酔下の歯科治療手段が導入されてくるが、同時にこのことは心理的側面を解決したとしても患者の示す病態生理の提する問題に触れ、あらたな能力限界を示し始める。Fox は、心身障害児の歯科治療のためには、T. L. C.、行動変容技法、前投薬、全身麻酔などのあらゆる道具立てを準備して対応することの必要性を述べている。そして、その中でT. L. C.、行動変容技法をまづ試みるべき手段としている。

歯科治療の心理的適応の過程では、条件づけ、新しい歯科的刺激に対する正の行動を示すような学習が必要となる。この学習の段階で与えるべき刺激についてはその性質、量についての歯科医療担当者の十分な認識と把握が必要であって、その中には時間的要素が加わっている。

かかる理由から、歯科診療時の時間動作分析はたんなる診療給付能力（治療の量的評価）について、取り扱いの側面からも寄与しうるものであろう。

## まとめ

報告者を中心とする2～3の異なる経験年数をもつ歯科医、同様に異なる経験年数をもつ衛生士をチームとする歯科医療担当者群によって、3カ所において歯科治療を試みて、その所用時間を算定した。また、同様な試みを外来診療と全身麻酔下処置について行い、両者を比較した。

比較検討に際しては、所用時間の異なる各種の治療手段の組み合わせによって進められている歯科診療をそのまま比較することは出来ないので、1面のアマルガム充填を基礎とする単位を設定し、単位当りの所用時間を求めてみた。

本調査はデータ数が少く、結論的な論評を加えることは出来ないが、外来診療と全麻下処置の時間効率の面での興味ある示唆をみせている。その反面、時間一動作効率の背景に今後解明すべき幾多の問題点を示しているのので、それらの点について今後も検討を続けてみたい。

↓ 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

はじめに

心身障害児の歯科治療に対する期待は年々強まってきている。それに呼応して、心身障害児の歯科治療の可能性を追求する種々の試みが進められてきている。

心身障害児の歯科治療における困難さは、患児のもつ歯科受診時の心的条件、生理的条件、それらが基盤となって表われる行動、および、歯科治療によって身体的に与える侵襲に反応すべき全身の健康状態が多くの場合、病態生理の状態にあることによる。