

モデル地区活動の効果と効率の検討

桑原未代子（藤田学園保健衛生大学歯科）

：緒 言：

都市部においては、最近、歯科医師の増加によって乳幼児の重症齲蝕の減少が指摘されているが、僻地、離島などでは現在でも歯科医師が不足し、巡回診療によってかろうじて医療を確保している状況である。しかし現行の歯科巡回診療は小中学生と成人を主な対象としているため、乳幼児への対応はあまり行われず、また巡回の間隔が1地区に対して平均2年に1回と長いため、たとえすべての歯科疾患を治療したとしても次回までにもとの状態に戻る可能性が大きい。

昭和59年度より、沖縄県平良市郊外の狩俣および池間地区にモデル地区を設定し、4カ月ごとに乳幼児の歯科健診と治療および健康教育を続けているが¹⁾、この4カ月に1回という間隔での活動の効果の蓄積と、このためのマンパワーや経費を考慮した効率とについて検討した。

：方 法：

試行の効果の蓄積を知るために、モデル地区における活動開始時の第1回と、2年後の第7回の齲蝕罹患や処置の状況を比較した。同時に、第7回の時点での状況が、巡回診療が行われていた地区や、そのような活動の行われていなかった周囲の地区に比べて差があるか否かを調べた。また、モデル地区活動に投入しているマンパワーと経費を算出し、2年間の効果に対する実績を求めて効率を検討した。

狩俣地区は平良市市街地から約10km離れた農漁村、池間地区はさらに4kmほど離れた漁業中心の離島である。比較の対象とした巡回診療地区は、宮古島の西65kmにある多良間島で、最近では昭和59年8月に歯科巡回診療が行われているが、昭和60年4月には歯科診療所が開設されている。もう1つの対比地区は平良市郊外の鏡原地区で、農業地区であるがモデル地区より市街地に近く、最近では団地が造成されて都市化が進みつつある。前者では昭和61年6月、後者では同年8月にモデル地区と同じ基準で歯科健診を行った。

：結 果：

1. 齲蝕罹患と処置の状況

モデル地区における齲蝕罹患と処置の状況を、対比地区である多良間および鏡原地区と比較し

て表1に示した。いずれも1人平均の歯数で表している。総齲蝕歯数をみると、対比地区に比べてモデル地区は著しく高く、齲蝕罹患の高い地区である。しかし2次齲蝕を除いた処置歯数をみると、モデル地区の第7回では対比地区や第1回に比べて著しく高い値であって、治療の効果が現れている。また、要処置歯数についてみると、モデル地区の第7回では鏡原地区より高く、多良間地区とほぼ同じ値であるが、第1回に比べると1歳児以外は何れも低下し、とくに3歳児と4歳児で低下が著しい。これは、処置後に2次齲蝕の発生があったにも関わらず、治療の効果として未処置齲蝕が大幅に減少しているからである。

2. マンパワーと経費

モデル地区活動のマンパワーと経費を求めるため、その活動の内容を巡回診療と対比して表2に示した。モデル地区活動の対象は、狩俣地区では昭和56年、池間地区では昭和54年のそれぞれ1月以降に出生した乳幼児で、現在では約100名となっている。これに対して巡回診療では小中学生と成人を対象とし、その数は多良間地区でみるとどちらも

表1. 対比地区とモデル地区の齲蝕罹患の比較

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳
総齲蝕歯数							
多良間地区	.0	1.8	3.2	7.7	9.8	9.6	9.3
鏡原地区	.0	.6	2.9	7.6	4.8	9.8	12.5
モデル地区(第7回)	.0	3.9	9.7	11.9	13.4	11.8	8.8
モデル地区(第1回)	.1	2.1	6.3	12.5	13.2	-	-
モデル地区の変化	-.1	1.8	3.3	-.5	.2	-	-
処置歯数							
多良間地区	.0	.0	.1	1.9	1.8	4.3	3.7
鏡原地区	.0	.0	.9	2.5	2.5	6.2	5.8
モデル地区(第7回)	.0	1.3	6.2	5.9	6.3	4.0	4.6
モデル地区(第1回)	.0	.2	1.4	.3	2.4	-	-
モデル地区の変化	.0	1.1	4.9	5.6	3.9	-	-
要処置歯数							
多良間地区	.0	1.8	3.1	5.8	8.0	5.3	5.6
鏡原地区	.0	.6	2.0	5.0	2.3	3.6	6.8
モデル地区(第7回)	.0	2.5	3.4	6.0	7.2	7.9	4.2
モデル地区(第1回)	.1	1.9	5.0	12.1	10.8	-	-
モデル地区の変化	-.1	.7	-1.6	-6.1	-3.6	-	-
2次齲蝕歯数							
多良間地区	.0	.0	.2	.8	1.5	.7	.5
鏡原地区	.0	.0	.1	.9	.5	1.6	1.0
モデル地区(第7回)	.0	.8	1.6	3.1	3.4	4.6	2.4
モデル地区(第1回)	.0	.0	.0	.0	.0	-	-
モデル地区の変化	.0	.8	1.6	3.1	3.4	-	-
未処置歯数							
多良間地区	.0	1.8	2.9	5.0	6.5	4.6	5.1
鏡原地区	.0	.6	1.9	4.1	1.8	2.0	5.8
モデル地区(第7回)	.0	1.8	1.9	2.9	3.7	3.3	1.8
モデル地区(第1回)	.1	1.9	5.0	12.1	10.8	-	-
モデル地区の変化	-.1	-.1	-3.2	-9.2	-7.1	-	-

表2. モデル地区活動と巡回診療の比較

	モデル地区活動	巡回診療
対象	乳幼児～小学校低学年 約100人	小中学生 約350人、成人 約350人
期間	4カ月毎に各1日	2年に1回1カ月
人的構成	歯科医師 3人 保健婦 2人 歯科衛生士 1人 事務員 1人	歯科医師 4(1)人 歯科衛生士 3～4(2～3)人 歯科技工士 1人
機器類	ポータブル診療セット1点 (含コンプレッサー) 歯科用X線装置 1点 アマルガムミキサー 1点 器具類 70～80種	歯科用診療ユニット 3点 診療椅子 3点 コンプレッサー 2点 歯科用X線装置 1点 器具類 200種以上
消耗品	薬品類 約10点	薬品類 約70点
処置	乳幼児と小学校低学年児に対して重症齲蝕の抜去、早期齲蝕のアマルガム充填、乳歯齲蝕へのサホライド塗布 成人は対象としていない	小中学生に対して重症齲蝕の抜去、早期齲蝕のアマルガムレジン充填、乳歯齲蝕へのサホライド塗布 成人に対して、義歯修理、単冠など
健康教育	母子複合体に対する食生活指導、医療受診行動への動機づけ	小中学生に対して講話、歯みがき指導、成人に対して講演会、対話集会など

()内は沖縄県からの派遣者

約350人である^{2,3)}。そしてモデル地区では4カ月ごとに両地区に各1日を充てているが、多良間

地区では平均

表3. マンパワーとその経費の比較

2年に1回、 約1カ月間滞 在し、実働21 日の診療を行 っている。巡 回診療におい ても健康教育 は行われてい るが、主眼は 学童と成人の	モデル地区活動 (狩保・池間各1日)			巡回診療 (多良間で1カ月)
	活動全体	治療のみ	那覇から	
延人員	7人×2日=14人 歯科医師 3人 保健婦 2人 歯科衛生士1人 事務員 1人	3人×2日=6人 歯科医師 1人 歯科衛生士1人 事務員 1人		8人×21日=168人 歯科医師 4人 歯科衛生士3人 歯科技工士1人
運賃	東京-平良3人 88,140×3=264,420	東京-平良1人 88,140	那覇-平良1人 20,740	東京-多良間4人 107,680×4=430,720 那覇-多良間4人 33,080×4=132,320
滞在費	平良3泊4日3人 34,300×1=34,300 26,600×2=53,200	平良3泊4日1人 26,600	平良3泊4日1人 26,600	多良間25泊26日7人 271,900×1=271,900 226,600×3=679,800 183,900×4=735,600
謝金	事務員1人2日 3,740×2=7,480	事務員1人2日 3,740×2=7,480	事務員1人2日 3,740×2=7,480	-
合計	359,400	122,220	54,820	2,250,340

歯科治療を行うことであって、人的構成も、機器類や消耗品も、この目的のために準備されている。これに対してモデル地区活動では、乳幼児を対象とした健康教育に重点をおき、治療には1人の歯科医師が携わるだけで他の2人の歯科医師は健診と予防処置および健康教育に携わり、歯科衛生士は1人で、保健婦が2人参加し、治療機械もポータブル診療セットを用い、器材も充填や抜歯に用いるものを中心に装備しているにすぎない。

マンパワーとこれに関する経費の積算は、活動全体についてのほか、治療のみに限って歯科医師1名とした場合や、沖縄県で専任者を置く場合についても算出した(表3)。まず、実働日数から延べ人員を求めると、モデル活動全体では両地区1回14人であるので、2年間6回では84人となる。治療だけに限れば歯科医師、歯科衛生士、事務員各1人2日で6人となり、2年間では36人となる。一方、巡回診療では、2年間1回で168人となり、モデル地区活動に比べてはるかに大きい。マンパワーに関する経費の算出は厚生研究費の基準に拠ったが、県外からの運賃は東京からの出張とし、沖縄県の専任者については那覇からの出張とした。モデル地区活動の歯科医師は、分担研究者1名と研究協力者2名とし、巡回診療もこれに準じた。モデル地区活動全体の経費は1回につき359,400円である。これを2年間にわたって6回行くと2,156,400円となり、ほぼ巡回診療の経費と同額になる。しかし治療のみに限ってみれば、1回の経費は122,220円であるから6回では733,320円となってはるかに少ない。なお保健婦と歯科衛生士は所轄保健所の職員で、しかもこの地区の担当者であるので経費の算出には加えていない。

機材に関する経費については、成人の補綴治療も行う巡回診療では機材の内容が異なり、その詳細も不明のためモデル地区活動についてのみ算出した(表4)。機械類は表2に示した3点で、

表4. モデル地区活動の機材経費

機器整備費	
機械類	3,112,000
小器具	337,300
小計	3,449,300
消耗品費	
歯科用材料	17,800
薬品	7,480
布綿花類	800
小計	26,080
合計	3,475,380

器具としてはミラー、ピンセット、アマルガム充填器具、抜歯器具等であり、これらは1度装備すればよいものである。消耗品としては、バー類、アマルガム、麻酔薬、消毒薬、それにガーゼ、綿花などで、両地区で1回に消費する量を見積ったところ26,080円、6回では156,480円となった。

：考 察：

1. モデル地区活動の効果の蓄積

モデル地区では、処置歯数も要処置歯数も改善していて、治療効果の蓄積があったといえる(表1)。そこでこれらに基づいて、1歳児から4歳児までの集団の治療効果の総量を試算してみる。第1回の受診児総数は71人で、1歳児から4歳児までの受診児数は、22人、11人、16人、9人である。この年齢群の処置歯数と要処置歯数を求めると、それぞれ46.2歯と387.6歯となる。同様に第7回の受診児総数は102人で、1歳児から4歳児までの数は、16人、16人、25人、11人、合計68人であり、処置歯数と要処置歯数は、それぞれ336.8歯と323.6歯となる。各年齢群に属する児童の数は回によって異なっているが、この年齢群の処置歯数は290.6歯増加し、要処置歯数は64歯減少している。

2. モデル地区活動の効率

モデル地区活動の効率を検討するため、処置歯数と要処置歯数の変化に対するマンパワーとその経費の比率を求めた。第1回では全受診児のうち1歳児から4歳児までの割合は81.7%であり、第7回では66.7%である。両者の平均である74.2%の値を用いて、1歳児から4歳児までの治療に要したマンパワーは62.3人、経費は1,600,049円とした。治療だけに限った場合には、26.7人、544,123円となる。そこでこれらの値を処置歯数の差で除すと、2年間で処置歯数を1歯上げるために要するマンパワーと経費は0.2人と5,506円、あるいは0.1人と1,872円になる。同様に、要処置歯数を1歯下げるためには、1.0人と25,001円、あるいは0.4人と8,502円が必要となる。

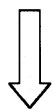
効率の検討には、装備する機器類や材料をどの程度にするかという問題もあり、現時点で全ての算出を行うことは難しい。これらについては今後の問題点として指摘しておくに留めた。

：結 論：

乳幼児を対象として、4カ月に1回という間隔で行っているモデル地区活動において、治療効果の蓄積の可能性があるとと思われる。まだ中間報告の域を出ず、今後とも追跡調査を継続する必要があるが、効果の蓄積という点では期待できるものと考えられる。

：文 献：

- 1) 井上直彦ほか：乳幼児歯科保健に関する研究、昭和60年度母子保健システムの充実・改善に関する研究報告書、1985。
- 2) 厚生省医務局歯科衛生課：昭和56年歯科疾患実態調査報告、口腔保健協会、東京、1983。
- 3) 米満正美ほか：沖縄県における離島歯科巡回診療を顧みて、歯界展望 55：301-311、1980。
- 4) 大山喬史ほか：第65回歯科巡回診療実施実績報告書、1983。



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



:緒言:

都市部においては、最近、歯科医師の増加によって乳幼児の重症齲蝕の減少が指摘されているが、僻地、離島などでは現在でも歯科医師が不足し、巡回診療によってかろうじて医療を確保している状況である。しかし現行の歯科巡回診療は小中学生と成人を主な対象としているため、乳幼児への対応はあまり行われず、また巡回の間隔が1地区に対して平均2年に1回と長いため、たとえすべての歯科疾患を治療したとしても次回までにもとの状態に戻る可能性が大きい。昭和59年度より、沖縄県平良市郊外の狩俣および池間地区にモデル地区を設定し、4ヵ月ごとに乳幼児の歯科健診と治療および健康教育を続けているが、この4ヵ月に1回という間隔での活動の効果の蓄積と、このためのマンパワーや経費を考慮した効率とについて検討した。