

結核学童の指導管理と治療成績^o

国立療養所古里保養園

高野徹雄*
山田久勝
高橋たつ栄
中川茂**
梶村平**

(受付：昭和39年7月10日)

緒言

内外の行政統計や結核実態調査の成績から結核患者の減少が著しいことを教えられているが、これには生活環境の改善、健康診断の徹底、治療の場の整備と患者管理の制度化、社会保障の強化等が関与していると考えている。結核患者の減少は小児結核についてもその様相を変貌しつつあり、厚生省統計によれば著明な減少がみられ乳児結核死亡者は1953年には最盛時の $\frac{1}{2}$ に減少しているが、小児結核の年令分布から必ずしも一様でない成績が示され、結核性疾患の死亡率が1～4歳で第6位、5～9歳も第6位、しかし10～14歳で第2位、15～19歳で第3位となり、学童期でも高学年になるにつれ死

亡順位の上昇が目立ち、小児結核の減少が各年令層において不揃いであることが判明した。このような小児結核の数的変動に対して昭和23年以前の小児結核は成人型21.2%であるに対して昭和29年以降では24.3%以上に増加している。要するに小児結核は戦後次第に数的には減少し、質的には成人型が増加していることが明らかになってきた¹⁾。我々も数的質的に変動している小児結核中特に学童期患者に関心を有しているが、今回勉学と治療とを両立させる目的で創設された養護学級における結核学童の指導管理とその治療成績とについて2,3の考察を加えたいと思う。

研究方法

I. 対象：昭和31年12月以降昭和37年10月迄国立療養所古里保養園養護学級で入院治療を行なった患者中遠隔成績を調査しえた結核学童120名で年令構成は次のとおりである。

我々の取扱った症例は表1の如くであるが、小学生では男子が中学生では女子

が多数を占めている。

II. 観察項目

1. 結核発見時の状態
2. 養護学級入院前の治療
3. 入院時の臨床所見特にX線所見及びその他の検査成績の検討
4. 化学療法の効果並びに耐性菌喀出者における

^o 本研究要旨は第9回日本結核病学会北陸地方学会で発表した。

* 金沢大学結核研究所協力研究員

** 金沢大学結核研究所研究生

表1 古里保養園養護学級学童の入院時年齢構成

年 令	患者数	男	女
16	4	1	3
15	10	4	6
14	18	5	13
13	19	9	10
12	15	9	6
11	7	4	3
10	10	5	5
9	11	7	4
8	12	8	4
7	11	7	4
6	3	3	0
計	120	62	58

表2 養護学級の日課表

時 間	行 事
6. ~ 7.	起床, 洗面, 検温
7. ~ 7.40	朝食, 読書, 軽い散歩
7.40~ 9.	安静時間
9. ~ 9.10	学習準備
9.10~12.	教室或いはベット学習
12. ~12.40	昼食, 読書, 軽い散歩
12.40~ 2.	安静時間, 検温
2. ~ 2.20	学習準備
2.20~ 3.30	教室或いはベット学習
3.30~ 4.50	自由時間
4.50~ 5.30	夕食, 読書, 軽い散歩
5.40~ 7.	安静時間, 検温
7. ~ 8.	自由時間
8.30	消 燈

primary drug resistance について

5. 外科的療法成績の追求と適応

の諸項目について観察した。

結核学童に対する療育

A. 結核学童療育の重点 : 我々は結核学童に治療を行ない健康回復に努力するとともに健康度に応じた教科課程を指導して義務教育に準ずる教育を行なっているが、特に結核治療に必要な療養生活に対する自己規正の習慣化, 健康度に応じた学習, 養護体育, 正しく健康な精神生活, 一般社会に対する連帯感と相互扶助の精神の指導等に重点をおき表2の如き日課表にもとづき療育している。

B. 結核学童療育の現況 : 表示された日課表により医師, 教師, 看護婦が協力して指導しているが原則として安静度1~2度はベット学習, 3~5度では教室での勉学を行ない, 午前午後の自由時間には読書, 小動物鳥類の飼育, 草花の手入れ, 手芸, 音楽鑑賞, 運動(ブランコ・シーソー・砂場遊び等)等がなされている。毎日の食事は表3の如く高カロリー, 高蛋白食

表3 養護学級における栄養状況

食事	栄養	蛋白質	脂 肪	熱 量
		gm	gm	カロリー
朝 食		25.0	11.2	739
昼 食		35.0	17.4	805
夕 食		29.4	11.4	776
間 食		0.5	0.3	26
計		69.9	40.3	2446

とし, 更に偏食是正についても努力が払われている。

蛋白脂肪の摂取状況は表示してあるが, 主食は成人の85%から100%迄で主に残飯量より推算して給与されている。

学童の精神身体医学的見地からは養護学級での生活に憂慮されることはなく, 学童間の友情と激励並びにたゆまざる精進とにより病状にも好影響を与えているものと考えられる。

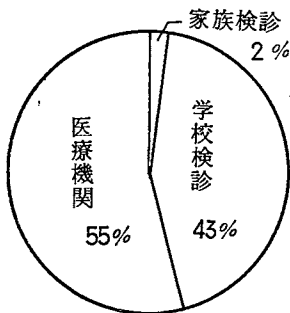
観 察 成 績

患者発見の動機

富山県下の小中学校では年1回「ツ」反, 間接撮影について検診が実施され着々結核予防の成果をあげているにもかかわらず, 我々の対象患者は検診発見者よりも医療施設での受診結果か

ら結核と診断されたものが多く, 120名中66名で過半数を占めている。次に多いのは学校検診によるもので52名であり, 最少は結核患者の家族検診から発見された2名で注目すべきであろう。この事実は濃厚感染の危険の多い結核患者

図1 結核発見の動機



つて感染源となる結核患者の入院治療に積極的になるとともに学校検診を更に徹底して早期発見に努めねばならない。

初診時の自覚症状

結核学童について結核発見時の自覚症状を観察すると成人患者のそれと比較して大差を認めず、表4の如く発熱・咳嗽・喀痰等の呼吸器症状が最も多く成人結核にみられる血痰を主訴とする患者が存在し

表4 初診時の自覚症状

発熱, 咳嗽, 喀痰	35
全身倦怠	8
跛行	4
背部疼痛	8
脊柱彎曲	3
血痰	3
頸部淋巴腺腫脹	3
その他	2

が現在でも在宅のままになされていることを物語っており、結核の家族内感染が今日でも存在している事実は特に重要視すべきものと考えている。これに伴

うする患者が存在しかつ無自覚患者も約半数に認められることは注意すべき成績と考えている。

発見より入院迄の期間

結核症の診断をうけてから養護学級入院迄の期間は3カ月以内が多く、大多数が1年以内に入院しているが、結核の啓蒙が広く行なわれている今日でも36カ月も無治療ないし自宅での間歇治療に終始した患者を70名も算えたことは今後学童結核を指導する上に充分注意すべき点であろう。表5は発見より入院迄の期間を示してあるが入院、治療に速に移行したものは治療期間も短く治療成績も良好であつた。

入院前の治療

78名が入院前に化学療法をうけているが、その内容は表6に示す。SM, PAS 45名, SM, PAS, INH 14名, INH, PAS 8名の順序に

表5 結核発見より入院迄の期間

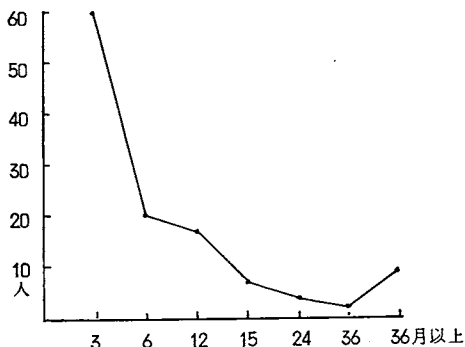


表6 入院前化学療法

SM, PAS	45
SM, PAS, INH	14
INH, PAS	8
PAS	5
SM	3
INH	2
SM, INH	1
施行せず	42

行なわれており、化学療法が長期にわたるものには消化器系副作用も存在していた。結核菌陽性例につき薬剤耐性の有無を調べると表7の如く学童で既に SM, PAS, INH 完全耐性を示すものが2名, SM, PAS 耐性が10名も存在していることは成人型肺結核に対する抗結核剤の長期間連用によるものか、或いは耐性菌感染によるもの

表7 入院時結核菌の耐性

SM, PAS, INH	2
SM, PAS	10
SM	2
PAS	3
INH	2
耐性なし	7

か判明し難いものもあるが、重症混合型で常時排菌する症例及び家族に耐性患者が存在する等の事実から学童の病巣自体での耐性発現及び耐性菌による感染のいずれもが存在しうると考えた。従つて耐性菌感染はもとより学童においても成人と同様耐性菌喀出者がかかり発見されたことはその取扱いに注意する必要がある。

入院時X線所見

結核学童のX線所見は表8に掲げてある。N TA 分類によれば軽症65%, 中等症33%, 重症2%であり、岡氏分類では初期結核症38名, 播

種状肺結核症1名, 浸潤性肺結核40名, 結節性肺結核1名, 硬化性肺結核症9名, 混合型肺結核症6名, 肋膜炎1名, 肺外結核13名である。この成績から小児結核に屢々みられる肺門淋巴腺結核及び浸潤型結核が今回の学童中にも多数存在することは結核感染後比較的早期に発見されたことを示すが, その反面成人結核にみられる重症混合型に属する者もかなり存在する事実は学童結核の検診治療成績向上に参考とすべき成績であると考えている。

表10 化学療法の成績

化学療法	例数	著明 軽快	中等 度軽 快	軽度 軽快	不変	悪化
SM, PAS	40	5	6	19	9	1
SM, PAS, INH	18	7	4	5	1	1
INH, PAS	39	6	6	20	7	0
計	97	18	16	44	17	2

用期間が短かくその成績を充分検討することができないので一次薬の成績のみ記載した。実施した化学療法は SM, PAS 35名, SM, PAS, INH

表8 入院時胸部X線所見 (岡氏分類)

病型	年令		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	計
	I	A	1		2	1								
肺	I	B	1	8	2	5	5	5	1	2	3	1	1	4
	I	C									1			34
	II	B											1	1
結	IV	A					1		3	4	9	3	1	21
	IV	B		2	3	4	3	2	1	4	2	2		23
		V			1									1
	VI	A					1		2	1		2		6
核	VI	B			1				1	1		2		5
	VI	C												1
	VII	A		1				1	2	3	3		1	10
肺外結核	骨結核		1		2		1		4	2	1			11
	淋巴腺結核										1			1
	腎結核								1					1

11名, INH, PAS 34名であり, 実施期間は6~36カ月である。学研判定基準に従って判定すると, SM, PAS 群は軽快75%で著効は少数で5名算えるのみで軽度軽快が圧倒的に多い。これに対して SM, PAS, INH の三者併用群では軽快88.8%で著明軽快は38.8%にのぼっており, INH, PAS 群でも82%に軽快し著明軽快は15.3%となっている。SM, PAS の対象例は滲

入院期間

表9 入院期間

期 間	患者数
3年以上	7
2~3年	8
1~2年	38
1年以下	67

今回の結核学童に対して前述日課に基づいて治療と学業とを指導した結果, 治療に要した入院期間は1年以上52名, 2年以内29名及び2年以上15名である。

化学療法の成績

入院学童に対して先ず化学療法を実施, 止むを得ないもののみ外科的療法を実施する方針を有している。今回の学童に使用した薬剤は殆んど SM, PAS, INH の一次薬が大部分でその他の二次薬使用例は一次薬耐性例で多くは外科的療法に移行した。二次薬使用症例については使

出性陰影薄壁空洞を有する所謂化学療法が著効を示すと想定された症例群が多かつたにもかかわらず SM, PAS, INH 及び INH, PAS 群より著効群が少なかつたことから小児結核の化学療法は成人の場合と若干おもむきを異にすべきであり, 我々は今回の成績から INH を中心とした化学療法が優れているように考えている。

外科的療法の成績

入院時X線所見について述べた如く岡氏分類の結節性硬化型陰影を伴う症例が, 7.7%も存在しており外科的療法の必要性が認められた。結核学童中化学療法の結果その効果が期待されず外科的療法に移行された症例は表11の如く15名である。手術侵襲並びに術後胸部脊柱の変形の

諸点からできるかぎり肺切除術を優先的に考慮し、止むを得ない場合虚脱療法を行なうこととした。手術術式は肺切除10名、胸成術1名、肺

表11 外科療法の成績

術式	例数	成功	不成功	
			術側悪化	対側悪化
胸成	1	1		
全切	2	2		
葉切	8	6	1*	1
その他	4	4		

* 術側悪化は更に高位切除により成功した。

外手術（脊椎廓清術、脊椎固定術、股関節骨移植術等）4名であり、成人に比し極めて良好である。胸成術の1名は心肺機能上肺切除の適応外と考えられた症例で憂慮された脊柱の側彎も軽度で良好な経過を辿っている。全切除及び肺葉切除10名中対側悪化1名、術側悪化1名認め

られたが、術側悪化の1例は再切除により治癒せしめた。なお肺外結核の外科的治療法は合併症なく優秀な成績を収めている。これらの成績から小児結核における外科的療法はその遠隔成績が良好なこと及び手術侵襲の諸点から肺切除を先ず実施すべきものと考えている。

これを要するに古里保養園養護学級の学童120名について化学療法97名、外科的療法10名、肺外結核治療13名の夫々に治療を行ない、表12の如く軽快80%、不変16.6%、悪化3.3%の成績を得ることができたのである。

表12 総合治療成績

療法	例数	著明軽快	中等度軽快	軽度軽快	不変	悪化
化学療法	97	18	16	44	17	2
外科療法	10	6	1	2	0	1
肺外結核治療	13	5	1	3	3	1
総計	120	29	18	49	20	4

考 案

小児結核が成人結核に比べて著しく減少しているものの、結核に対する治療法が進歩している今日でも結核は長期療養を必要とする疾患であるが、義務教育中の学童に療養期間を空白とせず病状に応じた教育は不可欠のものとされている。我々は今回の研究対象として学業と療養とをできるかぎり両立させた学童群であり、軽症より重症迄の120名について検討した。結核発見の動機を調査した結果過半数が医療機関で発見されている事実は学校検診が普及し早期発見が実施されても義務教育中の学童に対して教育と療養とを両立させる養護学級の使命と意義が徹底していない結果と考えている。我々の取扱った学童中成人型二次結核像を呈するものが存在し、特に荒壊肺を有する学童が認められることは小児結核における病型の変遷を示すものといわねばならない。遠城寺等は²⁾九大小児科で最近10年間に取扱った小児結核を調査した結果、淋巴腺結核初期浸潤が減少し播種状結核肋

膜炎では不変であるが、二次結核が増加していることを指摘しており、田中³⁾も小児結核163名について検討し40%が空洞を有する二次結核であり、従来の小児結核とその様相が異なっていることを強調している。小児結核の自覚症状は今回の症例では呼吸器系の愁訴が有自覚症例の大多数を占めているが、全く無症状のものもあり、これらの発見には更に注意と努力が払わなければならない。

小児結核における初感染結核の予後は二次結核より良好と考えられており、福島⁴⁾、橋本⁵⁾、上島⁶⁾等も記載しているが、初感染結核、肺門淋巴腺結核でも化学療法をうけなかつた場合は成績が低下することを強調している。従つて小児結核においても成人と同様早期発見、早期治療が予後向上の方策として第一義的に考えられるべきものである。今回のX線所見上初期結核、浸潤性結核が過半数であり、硬化性結核、混合性結核もある程度存在していることはかな

り早期発見の成果があがっていることを示しているが、小児結核の場合初感染結核を基本型とする一方学童の場合でも6~15歳に及ぶのでその病型も区々となり二次肺結核症乃至成人型結核症と称せられるものが屢々みられるので、小児における成人型結核の成因が単一でないことを銘記しなくてはならない。我々の学童において成人型結核を呈する症例中薬剤耐性菌を喀出する19名の患者を認めたが、福島等⁷⁾も小児結核症における Primary drug resistance の問題をとり上げ266例中15名に耐性菌を検出したことを報告し注意を喚起し、感染源として家族内感染を強調している。小児結核における化学療法の成績は成人より効果の著しい報告が多いが、Charokopos⁸⁾等はSM, INHで先ず治療すべきで、島村⁹⁾はINH Sulfa剤により好転した症例を述べ、藤田等¹⁰⁾は抗結核剤とステロイドホルモンとの併用療法の成績を述べているが、村上¹¹⁾等はINHを主軸とした長期化学療法を第一に採り上ぐべきとしている。この見解は上島¹²⁾、佐川¹³⁾、浅野¹⁴⁾、福島¹⁵⁾等も支持しており優れた効果が報告されている。しかし小児期

は発育期でありこれに伴う生体反応の關係もあり、乳児期と思春期に悪化の傾向が強いことから早期治療の意義は重要であり適切な化学療法によれば良転率も高く成人以上の好成績をあげうることは既に実証されている。一方小児結核に対する外科的療法は我々の成績から肺切除を優先的に行なう方針をとつているが、守屋¹⁶⁾等も小児結核の target pointを設定し1年間の化学療法にて好転せざるものはX線所見を参照して手術適応を決定すべきであると述べている。岩本¹⁷⁾、林¹⁸⁾、福島¹⁹⁾等は、積極的に肺切除を行なうべきであるとしているし、成形術は15歳以上に行なうのが望ましいと考えられている。

他方我々は教育と治療を両立させるべく努力したのであるが、療養中の精神的空白を教育で補つて療養に希望をもたせ、勉学しているといえる安心感は結核療養の重圧という stress より解放するものである。従つて学童に対する療育は単なる学力向上という問題のみならず、本質的に治療効果の増強に役立つことを確信している。

結 語

結核学童について勉学と治療両面より指導する養護学級の治療成績を検討し、次の結論を得た。

1. 小児結核にも質的変遷がみられX線所見から二次結核が増加している。
2. 入院時耐性菌保有患者が19名存在していることは化学療法開始にあつて注意すべきであり、化学療法ではINHを中軸とする併用療

法が有効であつた。

3. 学童結核においても適応にもとづき外科療法を実施すべきで我々は適応の許す限り積極的に肺切除を行なつている。

4. 結核学童に対する治療と教育とは両立可能であり、今後この療育制度は更に発展させる意義がある。

参 考 文 献

- 1) 御園生圭輔：日本胸部臨床, 21(2), 69, 1962.
- 2) 遠城寺宗徳・田中一：小児科診療, 15(3), 244, 1962.
- 3) 田中一：小児科診療, 25(3), 248, 1962.
- 4) 福島清：日本小児科

学会雑誌, 64(9), 1349, 1960.

5) 橋本政

章：小児科臨床, 23(8), 1126, 1960.

6)

上島三郎：結核, 34(増), 185, 1959.

7)

福島清・堀越清：小児科臨床, 25(3), 217, 1962.

- 8) Charokopos, S., Gargons Las, A. : Acta Tuberc. et pulmonal. scand., 41(12), 137, 1961.
- 9) 島村一郎 : 小児科診療, 25(3), 356, 1962.
- 10) 藤田正文,他 : 臨床小児医学, 10(3), 174, 1962.
- 11) 村上勝美, 吉田豊 : 小児科診療, 25(9), 1247, 1962.
- 12) 上島三郎 : 結核, 35(増), 396, 1960.
- 13) 佐川一郎 : 結核, 35(増), 380, 1960.
- 14) 浅野秀二 : 綜合臨床, 6, 2207, 1962.
- 15) 福島清 : 臨床内科小児科, 62(8), 940, 1958.
- 16) 守屋荒夫 : 胸部外科, 15(4), 236, 1962.
- 17) 岩本吉雄 : 結核, 36(3), 195, 1961.
- 18) 林繁太郎 : 結核, 33(増), 113, 1958.
- 19) 福島清 : 結核, 33(増), 104, 1958.