



Title	気管支喘息の放射線治療
Author(s)	入江, 英雄; 渡辺, 克司; 古賀, 充 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1966, 26(4), p. 386-393
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16785
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

気管支喘息の放射線療法

九州大学医学部放射線医学教室（主任：入江英雄教授）

教授 入江英雄
 助手 渡辺克司
 助手 古賀充
 大学院学生 竹下寿七

Radiation Therapy of Asthma Bronchiale

by

Hideo IRIE, Katsushi WATANABE, Mitsuru KOGA and Juhichi TAKESHITA

Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kyusyu University, Fukuoka, Japan

(Director: Prof. Dr. H. Irie)

Radiotherapy enjoyed a considerable popularity in the treatment of bronchial asthma during the first several decades of the twentieth century.

However, from the point of view that radiation is not harmless even though little, the radiotherapy of bronchial asthma are gradually superseded by medical methods.

Granted that there is no satisfactory rationale for the radiation therapy of bronchial asthma, the clinical problem in a very severe intractable case may approach desperation.

We have been carried out radiotherapy in such situation.

As the result, we recognized again that it was very effective.

It is thought that radiation therapy for bronchial asthma do not lost the value in the present time.

The 3 cases reported here illustrate the value of radiation therapy for intractable asthma.

I. 緒 言

気管支喘息とは、喘鳴を伴う呼吸困難の発作を来す病状の中、特にその原因が気管支の気流の障害にあると考えられる場合を稱している。そして、気管支に於ける換気障害の原因としては、気管支痙攣、気管支粘膜腫脹、粘液分泌亢進があげられ、形態学の分野では Huber⁵⁾ の研究以来特に目新しい進展はない様である。

発病原因に就いては、色々な学説があつて未だ定説をみないが、喘息発作の発生機序に関係する重要な因子として、アレルギー、自律神経系、内分泌系、精神神経系等をあげることが出来る。また、これらとの関連に於て気管支粘膜の過敏性、感染の関係が研究されている段階である¹⁸⁾。従来

から、気管支喘息はアレルギー性疾患の代表的なものとされているように、その発症にアレルギーが重要な役割を果していることを疑うものはないが、本症のすべてがアレルギー性でないことも明らかにされており、今日気管支喘息はアレルギー性と非アレルギー性に分けて考えるのが一般である¹⁷⁾。殊に、吾が国では定型的アレルギー喘息は極めて少なく、全患者の10%以下に過ぎないとされている²⁷⁾。

気管支喘息は、古くから治療の難かしい疾患の一つとして挙げられて来たが、今日に於ても本症が不治ではないにしても難治の病気の一つであることに変わりはない。

成程、気管支喘息には幾多の治療法がある。特

異的及び非特異的療法、薬物療法、外科的療法、精神療法、理学的療法等を挙げることが出来る。

しかし、これら幾多の治療法があると云うことは、とりも直さず、いずれもが特効的な治療法とはなり得ないことを示すものであり、気管支喘息治療の困難性を如実に物語るものであろう。而も、これらの治療法は、いずれも可成り以前から試みられて来たものであつて、最近特に開拓され、発展して来たという治療法は見当らない様である。僅かに、薬物療法の中、脳下垂体、副腎皮質ホルモン剤が気管支喘息の治療剤としても、多大の期待をもつて使用されてきたが、これとても対症療法の域を出ないものであることが明きらかになった。

前述の、特異的療法とは、原因療法とも考えられるもので、アレルゲンを確定し、その物質のエキスを作つて発作を起さない程度の微量を反復皮下注射し、患者のアレルゲンに対する抵抗力を高めてやる脱感作療法であるが、吾国では定型のアレルギー喘息が極めて少ないこと、アレルゲンとなり得る物質が極めて多く、喘息患者の個々のアレルゲンを発見することは非常に困難なことなどから、特異的脱感作療法が奏功するのは気管支喘息全患者の極く限ぎられた場合に於てのみであり、未だ一般的な治療法とはなっていない。

非特異的療法は、体質改善療法とも考えられ、精製痘苗製剤、多価ワクチン製剤（パスパート、アラールパス）、金製剤（ゾルガナルB）等の薬剤の外に、発熱療法、インシュリン・ショック療法、Spinal pumping 等、無数の治療法がある。しかし、その中のいずれかが特に秀れている訳ではなく、従つて、使用者の好みによつて撰択をまかされている状態にあり、これまた一般的な治療法とはなっていない様である。こうしたことから、気管支喘息の治療は専ら、発作を押さえる様な薬物による対症療法に終始することが多く、また、患者自身も持病であると諦きらめて、発作に対する薬物のみに頼ろうとする傾向が強い。しかし、古くから使われて来たアドレナリン、エフェドリン等の自律神経系薬剤や、アミノフィリン、テオフィリン誘導体、更には脳下垂体、副腎皮質ホルモン剤等の薬物は頻発する喘息発作の度に繁用し、

長期使用することは副作用の点からも好しくないことは云うまでもない。

気管支喘息の放射線療法は以前より試みられ非常な効果を挙げて来たが、最近やゝ顧りみられない傾向にある。しかし、本症に対する確実な治療法が未だ見出されない現在に於ては、放射線療法の価値は依然として失われていないと考えられる。事実、他の療法が奏功しない症例にも卓効を見ることがある。よつて、気管支喘息の放射線療法に就いて我々の行なっている方法を中心に概説し、その今日的意義に就いて考察すると共に、併せて、最近経験した放射線療法が著効を奏したと考えられる三症例を報告する次第である。

II. 気管支喘息の放射線療法とその考察

1. 歴史

放射線の生物作用には、今日尙はつきりしない面が多数ある。従つて、今日行われている放射線治療には、科学的裏付け又はそれより出発したものではなく、経験的に、偶然に放射線が有効であることが知られて、放射線治療の適応症となつているものが多い。

気管支喘息に対する放射線療法も又それで1906年、Schilling が、偶々、気管支喘息を有する患者の胸部X線透視を行つたところ、其の後喘息発作が軽快したのを経験したことから始まつた。其の後 Steffan (1907)、Immelmann、Eckstein (1908)、Gottschalk、Wetterer (1921)、Klewitz (1921)、Marum (1923) 等により胸部照射が行われて来た。また、Drey 及び Lossen は白血病患者の脾臓照射を行なつたところ、たまたま16年来あつた喘息発作が消滅し偉効を奏した例を報告し、其の後 Groedel (1921) は脾臓照射の有効なことを認めている。Ascoli (1921)、Furgoni (1927) は喘息が内分泌系の機能不全に関係ありとし脳下垂体の照射を試み、更に副腎照射を実施した。また、中山の頸動脈腺剔除による外科的療法に端を発して、松倉、佐藤²⁵⁾²⁶⁾等により頸動脈腺に対する照射も行われた。吾が教室では、気管支喘息の発症には自律神経系の異常が重要な役割を果している点を考え、頸椎及び間脳部の照射を行なつて²⁷⁾²⁸⁾¹¹⁾¹⁴⁾¹⁵⁾。

2. 吾が教室に於ける放射線療法

肺における自律神経支配を見ると、気管支筋では収縮性迷走神経、拡張性交感神経、収縮性交感神経の三重支配を受け、肺血管は収縮性及び拡張性交感神経、収縮性及び拡張性副交感神経と4つの自律神経支配を受けている。これら自律神経系の走向は可成り複雑であるが、簡単に言えば、交感神経の節後線維な頸神経節、星状神経節から出て気管支壁に至る。星状神経節は下頸神経節とI, II, III 胸神経節とが合したもので(IV, V) VI, VII, VIII 頸神経及びI, II, III 胸神経と連絡し、脊髓中の上側交感神経核に至り(節前線維)更に、脊髓中を走り延髄、脳橋に至る。副交感神経は迷走神経の副交感神経節から出て迷走神経と共に走り、肺神経叢をつくり、この経過中気管支壁にある小神経節で筋後線維となつてこれを支配する。要するに迷走神経及び脊髄、延髄及び脳橋に神経細胞があり、これらの神経細胞は更に間脳にある高位の中枢に支配されている。

この様な自律神経系の解剖学的走向を考慮に入れて、吾々は図1に示す様な照射野を設定して頸、胸椎の照射を行つている。則ち、第7頸椎棘突起を中心にして、 $5 \times 15\text{cm}$ の上下に細長い照射野である。また、間脳の照射は図2に示す様に、外眼角より外耳孔を結ぶ線上、外耳孔から3cmの点に垂線をたて、二つの垂線上3cmの点を照射野の中心として $5 \times 5\text{cm}$ の照射野にて照射している。いずれの部位を照射する場合も、1回の照射線量は初めは100R乃至150Rから始めて200Rに至る。照射間隔は週1回乃至2回で病状を観察しながら照射する。照射は勿論X線装置によつて行つても差支えない。X線照射による場合の照射条件等の詳細は、すでに発表してあるのでそれ等を参照せられたい²³⁾²⁴⁾。後述の三症例はいずれも ^{137}Cs 遠隔照射装置を用いて行なつている。頸、胸椎の照射と間脳の照射のいずれを先に行う可かに就いては、原則として頸、胸椎照射を先に行うことゝしてゐたが²²⁾、症例により特にそれに拘わる訳ではない。脾臓照射は最近行なつていない。

3. 気管支喘息に於ける放射線療法の作用機序

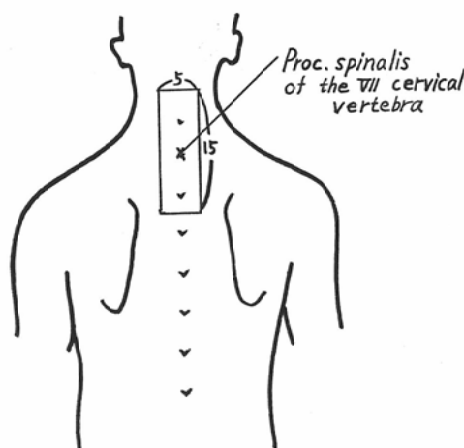


Fig. 1. Irradiation technique of the cervical and thoracic vertebrae.

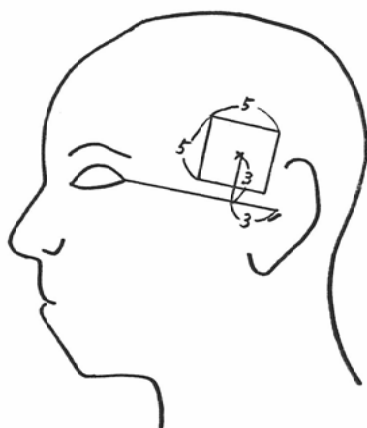


Fig. 2. Irradiation technique of the Diencephalon

前述の如く、今迄に先人によつて試みられて来た照射部位は肺、脾、頸椎、間脳、頸動脈腺などであるが、これらの部位の照射がどうして気管支喘息に効果があるのだろうか。先人はこの間に答えて色々な理由を挙げているが、いずれも自己の経験より得たる照射法を強調する余り、その説くところは我田引水の嫌いがないでもない。Schilling, Immelmann は胸部照射が有効である理由として、照射によつて気管支壁細胞の一過性傷害を起し、気管支粘膜の分泌を抑制し、喀痰の減少、咳嗽発作の停止を来すためであるとし、Gottschalk, Schroedel, Marum は肺神経叢を圧迫刺戟していた肺門リンパ筋腫脹を縮小せしめて刺戟を消

失せしめるためであるとしている。脾照射に関しては、Groedel, Drey, Lossen によれば、効果は単に間接作用によるものとしているが、其の後諸説が出て、細胞破壊産物がアレルギーに対する免疫力を増強し除感作用を起すと説き、脾の機能低下来し、或は血中カルシウムの量を増さしめ代謝を正常にするによると述べている。Ascoli は脳下垂体照射の有効な理由として、脳下垂体を刺激量にて照射し低下した機能を賦活し功を奏すると説いている。また、佐藤らは頸動脈腺の照射効果は頸動脈腺中の特に亢進せる感受体の一部を破壊することにより、自律神経終末と関係して血中の各種化学的变化を敏感に感受する役目をなす、特殊細胞を破壊し自律神経亢進を除去すると述べている。吾が教室に於ける頸、胸椎、間脳の照射は次の様な理由から始められた。

そもそも、気管支喘息の発病には二つの要因、即ち、素質とその基礎の上に立つて喘息を誘発せしむる諸因子とが必要であることは一般に異論のないところである。気管支喘息がアレルギー性であるにしろ、ないにしろ、アレルギー即ち発作を誘発する諸因子には、日常一般の人の誰れもが曝らされているのであつて、而も喘息発作を起すものと起さないものがある。気管支喘息の発病原因に個々の人の素質が重要な意義を有することに疑いをもつ者はない。そして、この素質こそ自律神経調節異常が重要な関係を有するものであると考えた。気管支喘息がたとえアレルギーによつて惹起されるものにしろ、そのアレルギーに対する感受性が低下すれば、即ち、自律神経系が安定して来ればアレルギーを与えても喘息反応は起らない筈である。吾々は、気管支喘息を誘発する刺激を除こうとするのではなく、刺激に反応する異常な素質を改善すること、即ち、自律神経失調症を改善することを放射線治療に期待するものである。広い意味で自律神経失調症であると考えられる Raynaud 氏病や、Erythromegalie. 胃潰瘍の際、自律神経系の照射が有効であることはつとに知られたところであつて²⁹⁾、それならば、気管支喘息に対しても放射線治療が奏功しない筈がないと考えられる。

ところで、自律神経系を照射することが如何なる作用機序によつて自律神経失調症に効果的に作用するのであろうか。放射線が作用するのは自律神経系の中交感神経の方か、副交感神経の方か、またそれは、バランスの取れていない自律神経に対して、機能の亢進しているものに対して抑制的に働くのか、機能の低下しているものに対して賦活的に働くのかと云うことが問題になる。放射線は自律神経系に対して或る場合には交感神経的に、或る場合には副交感神経的に作用する様に見える。例えば、Raynaud 氏病と Erythromegalie は症状が全く反対であるのに、いずれも同じ様な放射線照射方法によつて同じ様に効果があることが知られている。これは、放射線が交感神経、副交感神経のいずれかのみに作用すると云うより、病的に亢進した自律神経の機能に対して正常に対するよりも一層強く作用して、自律神経の不調を調整する作用があるためであると考えられる。しかし、放射線は果して自律神経細胞に如何なる変化を与えて不調和を調整するのであろうか。元来、神経細胞は放射線感受の極めて低いものであつて、極く少量の放射線によつて顕著な、器質的な変化を起す事はないが、機能的には著しい変化を示すのである。放射線の生物作用は細胞が生存していると云うことが必要な条件である。生存している細胞は複雑な新陳代謝を行なつて居り、放射線が、これらの代謝系に変化を与え、それがひいては細胞の破壊と云う組織学的な変化を惹起すると考えられる。こうした点から考えると、神経細胞が少量の放射線によつては組織学的な変化を見出し得ないとしても自律神経系に何か我々の明確にすることが出来ない変化を起すであろうと云うこと、そのため機能的な変化を来すであろうと云うことは不思議ではない。

津屋は、肺、脾、頸椎、両側頸部、間脳等の照射部位による治療効果を比較検討して、照射部位の如何にかゝらず治療効果がほぼ一定していることから、放射線の全身作用を重視すべきことを述べている³²⁾。事実、放射線の効果をその間接作用に帰せんとする者も多い³⁾³⁰⁾。照射によつて生じた異種蛋白による非特異的脱感作用或いは

抗アレルギー作用によるものと考えているが、しかし、それならば以下に述べる症例3の様に放射線治療中に喘息発作が発生し、それが何故頸椎の照射によつて軽快したかを説明するのに困惑する。結局、気管支喘息の病因が未だ明きらかでない上に、放射線の複雑な生物作用の全貌が明きらかでないにあつては、気管支喘息の放射線療法の論理的根拠を与えることは困難である。

4. 今日に於ける気管支喘息の放射線療法の意義

今日、良性疾患に対する放射線療法は次第に減少して来て居り、眞に有効な適応症のみに限り治療を行い濫用を避ける方針に変わりつつある。放射線の作用は破壊的であり、たとえ少量と云えども無害ではあり得ないと考えられるので、他に代るべきより有効な治療法があるならば使用すべきではなからう。気管支喘息に関して、特異的脱感作療法があるといえども、多くの症例では困難であり一般的な治療法とはなっていない現況にある。大多数の症例は対症療法である薬物療法にのみ依存していることが多い。これらの薬剤はいずれも常用することは副作用の点からも好ましいものではなく、又、合併症によつては使用することが出来ないこともある。放射線療法は体質改善療法と考えられ、非特異的療法の範疇に入ると考えられるが、非特異的療法の中の他の治療法や薬剤等に較べても優るとも劣らない効果を挙げ得るのであつて、多くの文献を綜合すれば70~90%に有効とされている⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹⁶⁾。而も放射線療法は極めて簡単であり、極く少量の放射線で、病因の如何を問わず、合併症の有無に拘らず安全に認むべき副作用なく効果を挙げることが出来る。また、放射線療法に依つて得られた自律神経系の安定状態は持続的であるところに特徴があり、即効的だが一時的な薬物療法とは違つた意味がある。気管支喘息に対する本質的な治療法の未だ確立されていない今日、放射線療法は患者の永い間の病苦と何時又発作が起るか云う不安感から解放せしめることが可能であつて、試みで然るべき治療法であり、其の価値は未だ失われていないものと考え

III. 症例報告

症例 1. Y.I. 男 62才、会社員、

疲労感と喘鳴を伴う発作性呼吸困難を主訴に来院した。家族歴、前病歴に特記すべきことはない。昭和32年、過労から始めて喘息発作を起し注射により良くなつた。当時、脳下垂体ホルモンを使用したと云うことである。其の後は年に1乃至2回位の発作を来すのみで大体に於て経過は良かった。昭和39年8月頃より疲労感が強くなり肝臓が悪いと云われて治療を受け1時軽快したが、10月頃より疲労感が再び強くなつて、寒い外に出る時、急に温い部屋に入つた時、激しい仕事をした時などに喘息発作を来す様になり、11月頃からは毎日激しい発作に苦しめられて来た。

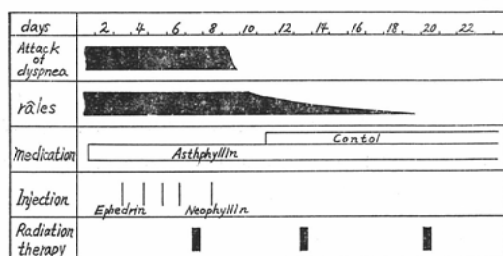


Fig. 3. Case 1. Y.I. age 62. man

入院時の肝機能検査、胸部X線検査その他の一般検査にて異常を認めていない。入院後の発作、胸部理学的所見、治療法等は図3の通りである。入院後、直ちにアストフィリンを投与していたが、喘息発作は殆んど毎晩2~3時頃に1回は起り、エフェドリンの皮下注射、ネオフィリンMの筋注を行なつている。発作時以外の時でも咳嗽があり、胸部全体に乾性ラ音を聴取出来た。入院7日目に¹³⁷Cs遠隔照射装置を用いて間脳照射を始めた。1回目の照射線量150Rで週1回の間隔にて照射を行つた。第1回の照射を行つた翌々日より発作は起らなくなり、注射の必要は無くなつてゐる。2回目の照射を行う頃には、ラ音は殆んど聞こえない位になつた。3回目の照射を行つて退院する頃には、喘息発作は勿論、咳嗽もなくなり、胸部全体に聴取出来たラ音は全く認められなくなつた。総照射線量は450Rである。退院後9ヶ月余、未だ発作は一度も起つていない。

症例 2, H.S. 男, 32才, 会社員,

前記症例と同一の会社の者で、彼の著効を聞いて来院した。家族歴、前症歴に特記すべきことはない。約10年前に風邪を惹いてそれ以後咳嗽が続く様になり九大某内科にて気管支喘息の診断を受けている。其れ以後も咳嗽は続いていたが、喘息発作と稱すべきものはなかった。昭和34年9月強度の喘息発作のため某病院に入院、発作は軽快したが咳嗽は続いていた。翌35年からは朝及び晩に激しく連続する咳嗽が1年中あり、2~3カ月に1度の割合で喘息発作に見舞われて現在に至っている。発作に対してエフエドリンは無効で、ネオフィリンで治まると言うことである。入院時の一般検査にて異常を認めない。胸部X線検査にて両肺尖に陳旧性結核病巣を認める。胸部全体には著明なラ音を聴取出来た。入院後の経過は図4の通りである。入院後も激しい咳嗽発作が続き、ネオフィリンの注射を余儀なくされている。しかし、効果は短時間しか持続せず1日に2~3度の注射

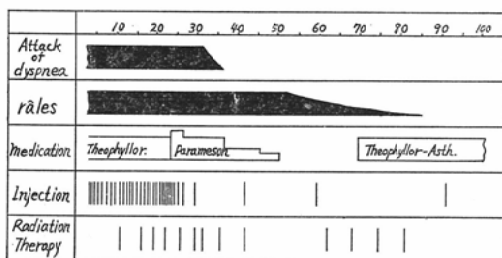


Fig. 4. Case2. H.S. age 32. man

が必要であつた。入院12日目及び16日目に前症例の如く間脳照射を行なつたが、全く無効であつた。よつて19日目に頸椎の照射を始めた。照射間隔は週2回、1回の照射線量は最初150R、次回からは200Rである。この頃は発作が頻発しており入院24日目より副腎皮質ホルモンの投与を始めている。頸椎照射を3回行つた27日目頃から次第に発作の回数も減少し、5回目の照射を行つた入院30日目以後は、それまで毎日起つていた発作も消失した。入院43日目に咳嗽があつて発作が起る様な気がして注射をしているが、結局発作を起すには至らなかつた。しかし、この当時まで乾性ラ音は相変わらず聴取出来た。頸椎照射7回（空中線量

1350R）行つたところで喘息発作は起らなくなつたので、1時照射を中止し、又副腎皮質ホルモンの投与も止めて経過をみていたところ、入院60日目に以前程激しいものではなかつたが、発作が現われネオフィリン注射を行つている。このため、更に4回、週1回の割合で頸椎照射を行なつた。すでに以前からラ音は軽度になりつゝあつたが、追加した4回目の照射が終る頃には殆んど聴取出来ないまでになつた。其の後約20日間経過を見たが、入院93日目朝、軽度の発作が起つた外、全く順調で入院103日目に退院した。合計の照射線量は間脳に300R、頸椎に2150Rであつた。退院して2週間後、風呂に入つていた時、更に2週間後朝方発作を起した由で、必要ならば更に照射を行うことを考えていたが、其の後4カ月余は発作なく全く経過良好で元気で働いている。胸部打聴診上も異常を認めていない。

症例 3, T.O. 女, 57才, 主婦

本症例は、両側頸部、臍部、右腋窩部のリンパ腫腫脹を主訴として、悪性リンパ腫の病名のもとに、その治療の目的にて入院した。すでにその前年、昭和39年4月から6月まで上記病名にて入院して左下腹部にあつた手拳大の腫瘍にコバルト照射をし(6000rads)、腫瘍は消失して軽快退院している。その頃にも両側頸部、臍部のリンパ節腫脹は認められている。翌年の昭和40年2月、これら表在性リンパ節の腫脹が増大し、小さいものは米粒大、大きいものは豌豆大となつて来たので再入院した。左下腹部の腫瘍は認められなかつた。結局、本症例は各野1000radsの照射にてリンパ節腫脹は消失したのであるが、入院中、喘息発作が頻発してその治療に主力がそゝられる様な結果になつてしまつた。

前回入院していた頃は、全く喘息らしいところはなかつたが、退院した頃から咳が出る様になり、再入院する2カ月位前から咳嗽が頻発する様になつた。家族歴、前病歴に特記すべきことなく、再入院時の検査では胸部X線上肺転移、縦隔リンパ節の腫脹等は認められず、血液検査其の他の一般検査にて異常はなかつた。しかし胸部に著明なラ音を聴取出来た。入院30日目位までは咳嗽

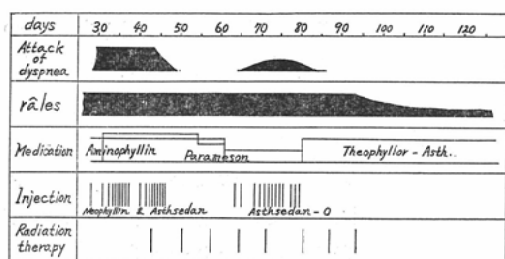


Fig. 5. Case 3. T.O. age 57. woman

は続いていたが、喘息発作を起すまでには至らず、アミノフィリンを投与しながら表在性リンパ節腫張の放射線治療を行うことが出来たが、入院30日目に激しい発作に見舞われ、酸素吸入を必要とする程であつた。発作に対してはネオフィリン注射は効果なくエフェドリンは最初の2回は有効であつたが以後無効、アストセダンが効果あり、以後の発作に対してはアストセダンを主に使用している。また、副腎皮質ホルモンの投与を開始して発作の緩和に努めたが投与後1週間を経るも全く効果が認められず、頻発する発作に対してはアストセダンの注射が繰返えされていた。入院43日目、発作が頻発する様になつてから2週間目に頸椎の照射（150R）を行なつた。するとその日の夕方から発作は幾分軽くなり照射後3日目よりは全く発作が起らなくなつた。以後、週1回の割合で毎回200Rの照射を行なつて経過良好であつたが、入院65日目頃より再び咳嗽が強くなり、毎晩メジコン注射を余儀無くされている。但し呼吸困難を来す程のものではなかつた。入院80日、頸椎照射6回目頃にはこれらの咳嗽も次第に無くなつて注射の必要もなくなり、副腎皮質ホルモンの投与も中止し、テオフィロールアストの投与に切替えている。総計1500Rの照射を行なつて、喘息発作は全く起らなくなり入院134日目に退院した。胸部のラ音は入院90日目頃より次第に軽度になり110日目頃には殆んど聴取出来ない日もあつたが、結局、軽度のラ音を残したまま退院した。本症例の全経過は図5に示す通りである。退院後現在までの4カ月余、喘息発作は1度も起つて居らず、悪性リンパ腫の方も経過は良好である。

4. 考按

症例1は疲れ易いと云うことで、肝機能検査等の一般的な検査が目的で入院したものであつて、気管支喘息の方は持病であると絡めて、本人もその方の治療は期待していなかつた。諸検査の結果、異常は見当らず折角入院したのだからと云うことで、気管支喘息の治療を行うことになつたものである。発病は7年前で可成り古い、発作が激しくなつたのは入院2乃至3カ月前である。間脳照射を行なつては治療効果は極めて顕著で照射2日後には発作が起らなくなつてゐる。症例2は、発病が古く、10年前であり、その間も継続して発作が起りそのため数回入院して治療したりしている程で、可成り重症であり治療の困難性を予測させた。間脳照射を2回行つたが全く効果が認められず、頸椎の照射が有効であつた。副腎皮質ホルモンも投与しているが、本剤は即効的であると考えられるのにその3日後から発作が軽快して来たこと、副腎皮質ホルモンの効果と云うより放射線治療の効果と考えた方が良さそうである。発作が起らなくなつたので照射を中止して20日ばかり経過を見ているが、再び起つたので更に4回の照射を追加している。しかし、本症例は退院2週間目に再び発作が起つたと云うことで来院したが、その時は胸部にラ音は聴取出来ずその後は全く発作が起つていない。症例3は悪性リンパ腫の患者で疾患としてはその方が重要であるが、自覚症としては喘息の方が強かつた。副腎皮質ホルモンを始め、アミノフィリン等の薬剤を投与しているが本症例に於ても無効であり、頸椎照射が最初の1回だけで著効を現わした。しかし、前記2症例が、いずれも胸部のラ音も消失したのに反して、本症例は遂に消失しなかつた。

しかし、退院後は喘息発作の再発は起つていない。

以上、三症例とも放射線療法が顕著な効果を示したと考えられる。しかしながら、短時日の放射線療法によつて体質的素因の変換が永久的に行われると期待することは、もとより出来ないところで、全治したと考えられる症例の中にも早晚発作の再発するものがあるだろうと云うことは当然想像されるところである。Marum¹⁰⁾の最長6年間

にわたる遠隔成績によれば、1～2年後に於ける効果は大体に於て永続性を認めて差支えないと云うことである。我々の報告した、症例は、いずれも1年未満のものであり、今後の経過を観察したいと思っているが、とも角他の治療法で消失しない喘息発作が放射線治療で著効を奏した事は注目に値するもので、むしろ当事者であるわれわれ自身が再認識した次第である。

5. 結語

気管支喘息の放射線療法に就いて、我々の行っている治療法を中心に概説し、更に現段階に於ける治療法としての放射線治療法の意義について述べた。併せて、放射線療法によつて著効を奏したと考えられる三症例について報告した。

文 献

- 1) Bergerhoff, W.: Strahlenther. 21 : 681, 1925.
- 2) Drey, L. und H. Lossen: Strahlenther. 10 : 1052, 1920.
- 3) Gravinghoff, W.: Strahlenther. 42 : 492, 1936.
- 4) Holst, L. und D. Kaplunowa: Strahlenther. 32 : 505, 1931.
- 5) Huber, M.L. and Koessler, K.K.K.: Arch. intern. M. 30 : 689, 1922.
- 6) Jasney, V.K. und Th. Abramowitsch: Strahlenther. 24 : 336, 1927.
- 7) Klewitz, F.: Lehrbuch d. Strahlentherapie. Band III. Urban & Schwarzenberg. Berlin u. Wien. 1926.
- 8) Klewitz, F.: Ergebnisse d. medizinischer Strahlenforschung. Band II. 389. Georg Thieme, Leipzig. 1926.
- 9) Leddy, E.T. and Maytum, C.K.: Radiology. 52 : 199, 1949.
- 10) Marum, G.: Strahlenther. 16 : 817, 1924.
- 11) Parrisius, W.: Handbuch der gesamten Strahlenheilkunde Biologie, Pathologie und Therapie. Band II. 808. T.F. Bergmann. München, 1928.
- 12) Podkaminsky, N.A.: Strahlenther. 26 : 269, 1928.
- 13) Poulson, B.R.: Acta Radiol. 37 : 364, 1952.
- 14) Saupe, E.: Kurzes Handbuch d. gesamten Röntgendiagnostik u. Therapie. 773. S. Karger. Berlin, 1928.
- 15) Wetterer, J.: Handbuch d. Röntgen- und Radium Therapie. Band II. 653. Otto Nemnich. 1928.
- 16) Zipperlen, V.R.: Strahlenther. 36 : 88, 1933.
- 17) 勝沼精蔵編：内科学，上巻，330，医学書院，1956.
- 18) 内科，気管支喘息特集号，15 : 5，昭40.
- 19) 樋口助弘：日本医師会雑誌，29 : 436，昭28.
- 20) 平松博他：日本臨床，6 : 237，昭23.
- 21) 入江英雄：日本医放会誌，1 : 792，昭8.
- 22) 入江英雄他：臨床と研究，30 : 7，昭28.
- 23) 入江英雄：疾患別放射線療法。克誠堂出版，1954.
- 24) 常用各科新処方と治療の実際。大道学館発行，1963.
- 25) 松倉三郎他：臨床外科，2巻3号，8，昭22.
- 26) 松倉三郎他：診断と治療，36巻11号，17，昭23.
- 27) 三沢敬義：アレルギー3 : 1，1954.
- 28) 三由文一他：金沢医理学叢書，9 : 184，昭25.
- 29) 中島良貞：医学レントゲン学講義，3巻，166，南山堂，1943.
- 30) 長橋正道他：日本医放会誌，6巻，4号，431，昭13.
- 31) 佐藤精一郎：治療及処方，242 : 607，昭15.
- 32) 津屋旭：日本医放会誌，10巻2号，1，昭25.