The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	氣管枝喘息のエツクス線療法(IV) エツクス線照射効果と臨床的所見
Author(s)	津屋, 旭
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1951, 11(1.2), p. 26-31
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15426
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氣管枝喘息のエツクス線療法(IV)
エツクス線照射效果と臨床的所見

津　屋　旭
東京大學醫學部放射線科教室(主任　中泉正德教授)

Roentgentherapy of Bronchial Asthma (IV)
Radiationoeffect and Clinical Findings

From the Instisute of Radiology, Faculc of Medicine, Tokyo University (Director: Prof. Dr. M. Nakaidzumi)

本論文の要旨は昭和24年4—5月日本醫學放射線學會總會に於いて發表した.

內容抄錄

臨床的所見と治療效果との關係を見るに，年齡10歲以下及び50歲以上，罹病期間10年以下，發作輕症例が成績良好である．治療成績は患者總數100名中，治療終了時著效22%，輕快46%，無效32%であるが，1～2年後に於ては著效13%，輕快26%に著減し無效(再發)は61%に增加する．一般に自律神輕緊張異常著明の場合，成績が良いが，罹病期間10年以上の重症例が遠隔成績不良である．以上を考察するに，喘息發作は所謂喘息體質の基礎の上に多年に亙り，諸誘因が反覆加重し，兩者相俟つて重症發作を呈するに至るもので，かゝる場合，たとへ一時的效果は得られても永續的效果は期待し難い．合併症の檢索及び其の治療は生活環境の改善と共に治療の成否に重大な關係を有している．後療法の必要も此處に存する．最後に頸動脈毬剔出術とエツクス線療法とを比較考察した．

I. 研究目標

第1，2，3編に於て主としてエツクス線療法の意義，照射方法竝びに適應等に就いて考察したが，實際個々の患者を治療するに際し，原因の多元性合併症の有無如何罹病期間等により，その治療效果も一樣ではない．著者は主なる臨床所見と治療效果の關係を明らかにし，エツクス線療法の適應を決定する參考資料とすると共にエツクス線照射の一時的效果と永續的效果との關係に就いて考察を試みた．

II. 研究方法

前編と同樣．

III. 研究結果

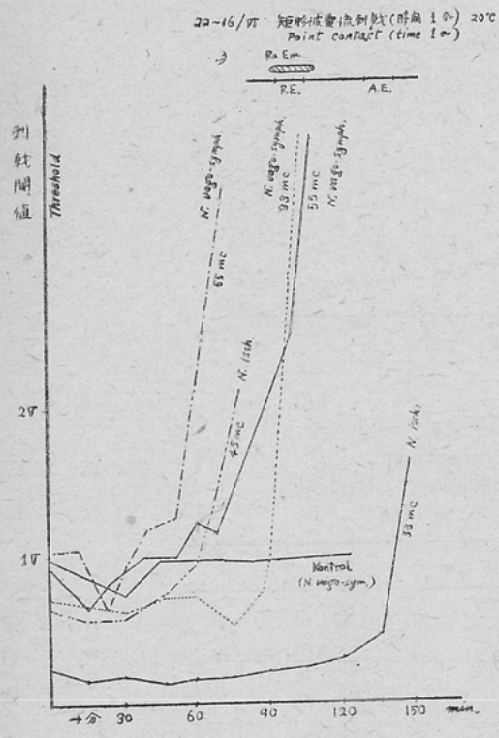
(1) 患者の年齡，罹病期間發作の輕重と治療效果．

年齡と治療效果との間には特記すべき關係は認められないが，10歲以下50歲以上は稍ゝ成績がよく Marum[1]の結果と略ゝ一致する(第1表)．罹病期間との關係に就いては大體10年以內は著差はないが，10年以上になると成績が急に低下する(第2表)．Marum は罹病期間が短い程成績が良好であると云い，Lavy u. Dorn, V.K. Jasny[2]は罹病後期日の短い者程治療は容易且つ確實であるが，慢性且つ重症例で Status asthmaticus の狀態のものでも屢ゝ有效であると述べ，I. Ra I. Kaplan[3]は逆に罹病期間が長いもの程效果が大であると述べているが，著者の考えに從えば，後者の場合は純神經性で合併症のない場合に相當すると思われる．發作の輕重との關係に就いては他の療法の場合と同樣輕症，中等症のものは大差なく，重症例が特に成績不良であつた(第3表)．

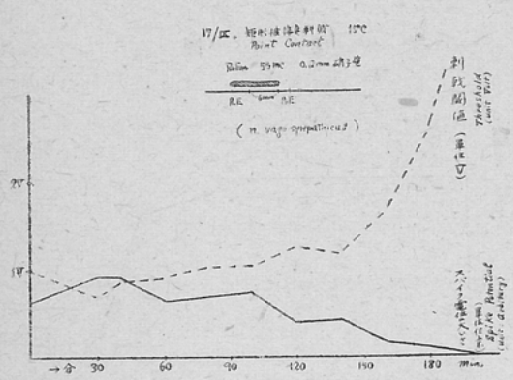
第　1　表

年　齡	著　效	輕　快	無　效	有效率
10j 以下	1	3	0	100%
20 ～ 10j	3	7	11	48%
30 ～ 20j	5	9	7	66%
40 ～ 30j	1	2	1	75%
50 ～ 40j	2	6	3	73%
50 j以上	2	7	2	82%

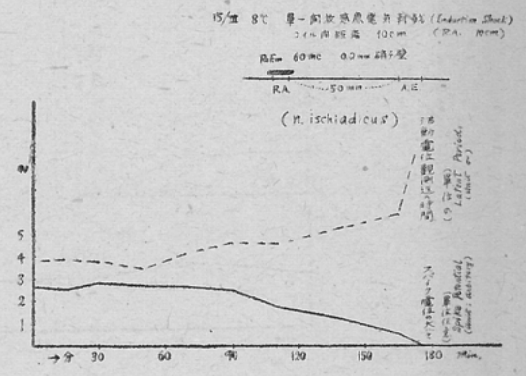
第 1 圖



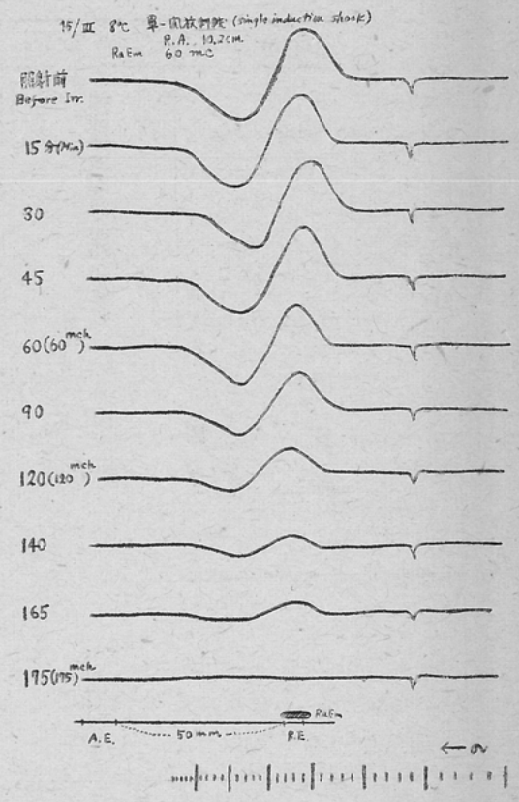
第 2 圖



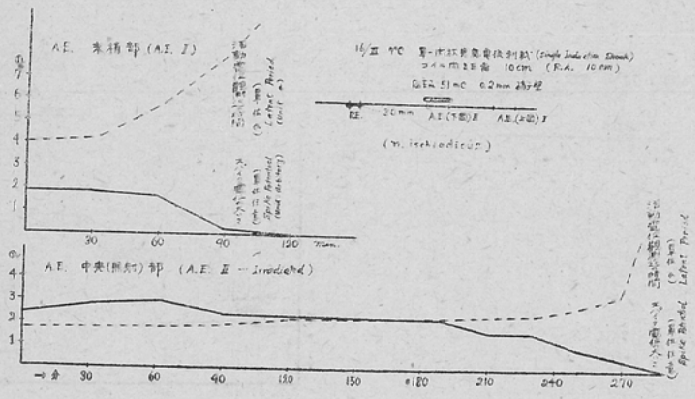
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

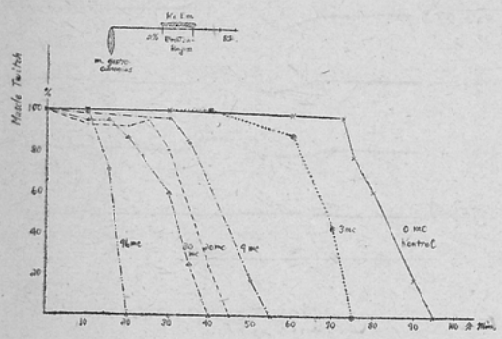


Relation between Temperature and Mch employed to cause interruption in conduction
Radon source 60—32mc, Thickuess of, Glasstube 10—20mg/cm², contoct irradiation

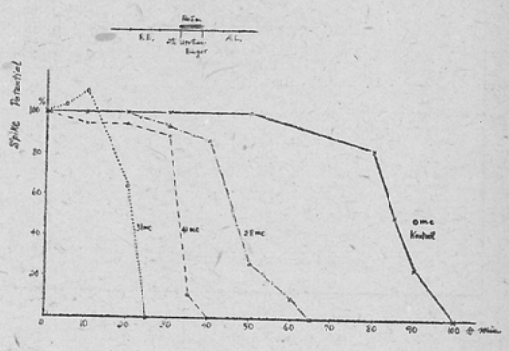
Temperature	Rapon Source	Hour	mch	
13～20°C	60mc	2 1/3	140	100—220mch
	60	1 1/3	100	
	60	2 1/3	140	
	50	2 2/3	130	
	37	6	220	
	32	5	160	
8～13°C	60	3	180	180—300mch
	60	4 1/2	270	
	60	5	300	
	50	3	150	
	51	4	200	
	47	4 1/2	210	
	52	29	1500……7～8°C	

Table 1

第 6 圖



第 7 圖



第　2　表

罹病期間	著効	輕快	無効	有效率
1j 以下	2	5	2	78%
5～1j	6	9	3	83%
10～5j	3	13	4	85%
10j 以上	3	9	14	46%

第　3　第

發作の程度	著効	輕快	無効	有效率
輕度	8	8	2	88%
中等度	3	14	5	77%
高度	3	13	17	48%

(2) 患者の臨床所見と治療效果

患者の罹病期間と局所的自律神經緊張異常の程度との關係を見るに，罹病期間5—10年以上のものが著明な緊張亢進を示した(第4表)．發病の誘因としては大多數に感冒，氣管枝炎，肺炎，百日咳等の呼吸器疾患が認められるが，之等が肺臓局所の副交感神經緊張亢進を助感し(青木，林)[4]兩者が互に原因結果となり，遂に惡化，重症に陷るもので，器質的變化をも合併するに至れば永續的效果は望み難いであろう(Palugray[5]，平松[6]等)．第3編に述べた樣に緊張亢進の程度と有效，著效率が必らずしも並行しない事は，以上の理由に因るものであろう．罹病期間10年以上の重症例に就いて合併症誘因等の精査を必要とする所以も此處にある．W. H. Hull[7]が重症例に於ては70%に副鼻腔炎の合併を認め，同時に白血球增多症を證明したが，著者の例に就いても，白血球數9000以上の症

第　4　表

罹病期間 / P:1 肺活量曲線	1j 以內	1～5j	5～10j	10j 以上
P:1 V+++型	0	0	0	3
P:1 V++型	1	2	2	1
P:1 V+型	0	2	5	0
P:1 RL 型	1	1	2	1
P:1 S 型	0	0	1	0

罹病期間 / Adr· 肺活量曲線	1j 以內	1～5j	5～10j	10j 以上
Adr ＋型	0	0	3	5
Adr ○型	2	2	1	1
Adr －型	0	0	0	1

罹病期間 / Atr· 肺活量曲線	1j 以內	1～5j	5～10j	10j 以上
Atr ＋型	2	2	6	6
Atr ○型	0	0	1	4
Atr －型	0	1	1	4

第　5　表

白血球數	著効	無効	無効	有效率
9000以上	4	5	9	50%
9000～8000	3	4	4	63%
8000以下	4	9	7	65%

例が然らざるものに比し，成績が不良であつた．(第5表)三由氏はエツクス線治療により，赤血球沈降速度が正常化すると云う．

合併症殊に呼吸器系の合併症の有無を精査し，且つ治療する事は氣管枝喘息治療の一つの重要な鍵である．

肺合併症殊に肺結核及び肋膜癒着を有するものは各5例であつて，前者の場合は著效2例無效3例後者の場合は著效1例輕快，無效各2例であつた．著者の經驗によれば，肺結核は重症例以外はエツクス線治療效果も必ずしも不良ではなく，外科的療法の適應症となり得ない場合にも一度は試むべき方法であると考える．殊に比較的輕症例で第6表の如く肺活量が多い場合は治療效果も比較的適確である(第6表)．但し肺野及び縱隔竇に活動性結核がある場合には原則として肺野，肺門照射は行わない．慢性氣管枝炎を合併する場合好んで肺照射を行う事もある(M. M. Miller[8]等)．

第　6　表

肺活量	著効	輕快	無効	有效率
3000 cc 以上	1	4	4	70%
3000～2500	3)4	4)8	1)5	
2500～2000	2	3	9	56%
2000～1500	3)5	6)9	2)11	
1500～1000	1	3	5	40%
1000以下	0)1	0)3	1)6	

上述した樣にエツクス線治療效果を，或程度豫測し得るのであるが，個々の患者に就いて，その豫後を決定する事は容易ではない．

(2) エツクス線治療の遠隔成績

全症例に就いて治療後各時期の成績を見ると，第7表の樣に治療後時期の經過と共に成績が低下し，1～2年以內に大多數が再發を來している．

第　7　表

觀察期間	著効	輕快	無効	有效率
治療終了時	22(22%)	46(46%)	32(32%)	68%
1カ月～1年	13(18%)	36(49%)	24(33%)	67%
1年～2年	3(13%) 內全治 2(9%)	6(26%)	14(61%)	39%

從來の報告の大部分は，觀察期間が短いので參考にする事は出來ないが，Marum[1]の最長6年に亘る遠隔成績によれば，1～2j後に於ける效果は大體に於て永續性を認めても差支ない樣に思われる．著者の症例では全治2例(8%)著效1例(4%)に相當する．

治療終了後經過と共に效果が低下する事は外科的手術の場合も全く同樣であつて，喘息發作の諸誘因の除去に留意しなければR. Bauer[9]の云う樣に永持的效果は遙かに低下するのであろう．後療法の重要性については，改めて論ずる必要はなかろう．

外科的手術殊に頸動脈毬剔出手術成績と比較すれば，エックス線療法は效果の永續性の點に於いて遙かに劣つている(佐藤欣[10])．しかしエックス線照射の場合は第3編に述べた樣に照射有效例は再發時照射に際しても有效に作用し得るので，其の都度照射を反覆すれば效果を繼續せしめることが出來よう．

(3) 頸動脈毬剔出手術との併用

同一患者について手術とエックス線治療を行つた場合の成績を第8表に總括する．

第　8　表

患者	性	年齢	手術々式及び效果	照射術式及び效果	備考
Y. I.	♂	40	兩側剔出無效	脾臟一巡照射無效	手術後照射
S. T.	♂	35	兩側剔出輕快	脾，肺，頸椎部一巡照射無效	照射後手術施行手術後6カ月再發
T. O.	♀	50	兩側剔出輕快	頸椎部一巡照射輕快	照射後手術施行手術後3カ月再發以後照射無效
S. S.	♀	20	兩側剔出無效	肺臟一巡照射無效	手術後照射何れも無效
Y. O.	♂	63	兩側剔出無效	脾臟一巡照射無效	手術後照射
E. O.	♀	25	兩側剔出輕快	脾臟一巡照射著效	照射效果を確實にする爲手術を併用したが1年後再發す
I. K.	♀	50	片側剔出輕快	他側頸動脈毬部一巡照射輕快	手術後照射併用
K. A.	♀	18	片側剔出輕快	肺臟一巡照射無效	照射無效の爲一側のみ剔出有效

之によれば手術の場合とエックス線照射の場合との效果は必らずしも一致せず，夫々適應に應じて併用すれば，更に治療效果をあげる事も出來よう．玉眞氏[11]がKümmel氏手術症例に於いて照射併用例が最良の成績を示していることは手術療法とエックス線療法の作用機轉が必ずしも同一でない事を示すものである．同氏が所謂アレルギー性喘息に對し，Kümmel氏手術が無效であるとし，エオジン嗜好細胞增多症のない症例に有效であると述べられているのは注目に値する．更に橋本氏[12]はKümmel氏手術の適應を自律神經緊張異常狀態から判定されているが，之は著者のエックス線療法の適應とも一致しない．更に最近頸動脈毬剔出術が創められ，其の適應も漸次發表せられつつあるが，他方その後貽症について多くの問題が殘されている[13]．エックス線療法の適應の決定は外科的療法の適應決定と共に將來に貽された重要課題である．

IV. 總　括

臨床的所見と治療效果との關係からエックス線照射の一時的效果及び永續的效果の關係を論じ，後療法の意義について考察した．更にエックス線療法と外科的療法殊に頸動脈毬剔出術との適應を比較考察した．

以上第1編から第4編に亘り，氣管枝喘息に對し，エックス線照射が自覺的のみならず他覺的にも好影響を及ぼし得る事を確認し，機能的エックス線療法の作用機序の一面を明らかにした．機能的療法と不可分の關係にある自律神經系或は又內分泌系等に對するエックス線照射の影響については將來の研究に俟つ處が甚だ多く，その適應照射術式に就いても，改めて檢討し直さなければならないであろう．

擱筆に臨み，本研究に對し，御指導御校閲を賜わつた恩師中泉教授並びに沖中教授に對し，深甚の謝意を表する次第である．

文　獻

1) Marum: Stth. 16, 807, 1924. —2) V. K. Jasny: Stth. 24, 336, 1927, —3) I. Ra I. Kaplan: A. J. R. 50, 6, 791, 1943. —4) 瀧野: 醫學の進步. 第四集, 昭22: 自律神經異常と氣管枝喘息, 昭23. —5) J. V. Paugray: W. k. W. 39, 1940. —6) 平松等: 日本臨床. 6巻, 5號, 15, 昭23. —7) W. H. Hull: A. J. A. 49. 227, 1493. —8) M. M.

Miller: 参照 3). —9) R. Bauer: (参照). 日醫放誌, 5卷, 5號, 767, 昭12. —10) 松倉, 佐藤欣: 診斷と治療, 36卷, 11號, 17, 昭23. —11) 玉眞: (参照). 柳: 氣管枝喘息, 昭 8 等. —12) 橋本: 日外誌, 33回, 473, 675, 昭 7. —13) 中山: 頸動脈穩, 113, 昭23, 其他.