Osaka University Knowledge Archive

Title	炎症のレ線治療に關する臨床的觀察(炎症のレ線療法に關する研究 第一報)
Author(s)	松川, 明
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1950, 10(1), p. 14-20
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/17616
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

炎症のレ線治療に關する臨床的觀察
(炎症のレ線療法に關する研究 第一報)

松 川 明
東北大學醫學部放射線醫學教室(主任 古賀教授)

目 次

1. 疑問設定
2. 治療成績
 1) 治療效果判定規準に就いて
 2) 治療成績表
  イ) 綜合成績
  ロ) 局所症狀の强弱とレ線治效
  ハ) 全身症狀を含めた症狀の重輕とレ線治效
3. 消炎機序に關する觀察結果
 1) 炎衝の症狀消却の次序
  イ) 代表的症例
   其一. 未硬結, 未波動例
   其二. 未波動, 硬結ある例
   其三. 硬結, 波動ある例
  ロ) 概 括
 2) 炎衝症狀消失の次序表
4. 考 按
 1) 治療成績に就いて
 2) 治療の次序に就いて
5. 結 論
 文 獻

1. 疑問設定

急性炎衝のレ線療法は Heidenhain und Fried[1] の報告によつて再認識され再興されて, その治效や治機に關して多數の報告が追加されて居る. そ

の治療效果に就いては，少量放射を以てする場合75%前後を記錄した Heidenhain 等の相次ぐ報告に於ける成績と多くの追加報告者のそれとは略ゞ一致するものがある樣である．而してその治癒機轉に關する考へ方は炎性菌に對する免疫現象よりするものが大多數で，一部に組織學的檢索の結果を基としたもので血管の擴張充血が治癒の出發點だとなすものがある．又，局所性であるべき炎衝が，その局所の放射によつて治る外に，間接に例へば，脾臟部などの放射によつて治ることもあるので，レ線作用を局所作用と全身作用(遠隔作用)との二つの立場から見，且つ治癒機轉も亦，そうした考へ方から求めてゆくと云ふ人々もある．玆に於いて，炎衝のレ線治癒機轉の探求と云ふことは，一方で學問的の興味として，他方，臨床の課題として取上げらるべき問題となつた．著者は古賀教授の云い付けにより，先づ次の諸點を臨床的に再審することになつた．一體，レ線の治效はどの位のものか，果して75%もの有效率があるかどうか，また，治るとすればどんな臨床的症候から消失してゆくか，Heidenhain 等が記せる如く，果して治り樣に二つの型があるか，若しあるならその型の本質は何か．そこで著者は本研究に當つて次の如く疑問を設立してみた．

設定疑問

1) 軟部炎のレ線治效はどんな程度か．

2) 消炎に際し，炎症狀の消長はどんなものか．

2. 治療成績

取扱つた急性炎衝の中，比較的多數の軟部炎例へば，毛囊炎，丹毒，癤，感染性潰瘍，蜂窩織炎，瘭疽，筋肉炎及び少數の乳腺炎，扁桃腺炎並びに廻盲部膿瘍例等合せて93例はレ線治療を行ひ，且つその後の經過を比較的詳細に觀察し得たので，この93例に就いて，レ線治療の結果を檢討してみる．

1) 治療效果判定規準に就いて

レ線治療の效果の判定も他の治療法の效果判定に於けると同樣，簡單に片付け難いものである．簡單に行かない理由は色々とあるが就中，最も大きな困難はその療法(この場合はレ線療法)を加へないでも，自然に治る可能性が强い場合に最も大きく目立つて來る．而も，本研究にて取扱つた急性炎衝は，特殊なる場合を除き早晩自然に治るものであり，而も中には非常に輕微に經過するものもあるので，假令，或る症例がレ線加療後，速やかに治癒した症例があつたとしても，それが果してレ線放射の結果によるか，將また自然治癒の時期がレ線放射後の期間に偶然一致したに過ぎないのか，にわかに判斷することは出來ないだらう．併し幸ひ，レ線加療によつて軟部炎が治る際の症候と消失次序と輕快度進行速度とには略ゞ一定の型があつて，有效例と考へられるものは，概ね是等の定型的の經過をとる……(之については後述する)……ので前述の個例に於けるような疑問は一應解消すべきであらう．今一つの見方は全く獨斷的ではあるが經驗によつて或る症狀の炎衝なら普通化膿を起し，化膿するとすれば切開を加ふる場合どうなるとか，切開を加へない場合はどんな經過をとるとか，或は化膿を起すにしてもそれ迄に苦惱の日時を幾日位經なければならぬとかの見當が大體つくものとされていて，それ等より速かなる輕快を見る場合は有效であつたと考へる見方がある．此の双方の見方は結局のところ，各症例毎に檢討すると相當あいまいに見えるが，其等の例を重ねる場合はまた相當に信賴度のあるものとされ，ズルフオンアミド類とかペニシリン等の治效を論ずる際の見方も結局は此の立場以上の見方ではない．玆に於いて余は治效を次の如く一應分類して集計してみた．勿論この分類は處置炎衝の治療が自然治癒か，レ線治癒かの區別の問題は一先づ棚上げにして，とまれ處置炎衝治癒の狀況を整理したものである．

特效 ⧺ 重症であるのにレ線放射のみで症狀が頓挫的に緩解し，短時日に全快したもの．

著效 ⧺ 重症であるのにレ線放射のみで速かに緩解し，比較的短時日に全快したもの，及び中等症又は輕症のもので，症狀が頓挫的に緩解し短時日に全快せるもの．

有效 ＋ 中等症及び輕症のものでレ線放射のみで症狀が速かに緩解し，比較的短時日に全快せ

るもの，並びにレ線治療以外の補助療法例へば切開を加へるとか，藥物を投與したが，結局のところ，レ線が一番有效であつたのだと考へられるもの．

效力不明　±　レ線の力によつて治つたか，他の補足的處置によつて輕快したか判斷のつかぬもの．

玆に重症，中等症及び輕症と云ふのは次の如き狀態の症狀をさす．

重症　顏貌重篤，發熱，局所の炎衝症狀は四肢に於いてなら，夫々半分以上に及び，全く自然治癒の望なしと考へられたもの．

中等症　微熱又は無熱なるも，局所症狀は發赤，腫脹等相當著明であつて，其儘化膿もしないで癒ると云ふ見込は先づないと考へられるもの．

輕症　全身狀態おかされず，局所の炎衝症狀もまた比較的輕く，特別の治療を加へなくとも何れは治癒するだらうと思はるるもの．

尙，尿所炎衝の狀態と局所の治癒の狀態との關係をも究明するため，局所症狀を次の如く分けて觀てみた．

I期　局所に發赤，腫脹乃至は局所熱はあつても，未だ化膿巢乃至潰瘍形成は見當らぬもの．

II期　局所は炎衝症狀の外，化膿巢例へば膿疱又は膿瘍の存在の證明されるもの．

III期　前期の外，更に潰瘍形成—膿疱，膿瘍の自潰その他によつて—の既に證せられるもの．

以上の規準に從つて，取扱つた炎衝症例のレ線治療效果を觀測したものが次の各表である．

2）治療成績表

イ）綜合成績(第1表)

第　1　表

病名	症狀	效果 卅	廿	+	±	計
蜂窩織炎	I	0	5	2	1	8
	II	0	2	1	2	5
	III	0	4	5	2	11
毛囊炎	I	0	1	1	0	2
	II	0	1	4	2	7
	III	0	0	0	0	0
癤	I	0	1	2	0	3
	II	0	3	4	2	9
	III	0	0	0	0	0
感染性潰瘍	I	0	1	0	0	1
	II	0	0	0	2	2
	III	1	4	4	2	11
瘭疽	I	0	1	0	0	1
	II	0	0	5	6	11
	III	0	0	1	1	2
丹毒	I	2	1	2	0	5
	II	0	0	0	0	0
	III	0	0	0	0	0
乳腺炎	I	1	1	1	0	3
	II	0	1	1	0	2
	III	0	0	0	0	0
筋肉炎	I	0	2	2	0	4
	II	0	0	1	0	1
	III	0	0	0	0	0
扁桃腺炎	I	0	0	0	0	0
	II	0	2	0	0	2
	III	0	0	0	0	0
廻盲部膿瘍	I	0	0	0	0	0
	II	0	2	1	0	3
	III	0	0	0	0	0
計		4	32	37	20	93

蜂窩織炎，毛囊炎，癤，感染性潰瘍，瘭疽，丹毒，乳腺炎，筋肉炎，扁桃腺炎及び廻盲部膿瘍で，處置，觀察の完全なるもの93例の綜合成績は第1表の如く，特效4例，著效32例，有效37例で，總計73例，全例の約78%に當り，效果不明例20例である．但し，レ線放射が却つて有害であると思はるる例は1例も無かつた．これは余の場合の放射レ線量が1回25r乃至100rであつて，總計300rを超ゆるものが無い程度の比較的少量であつたが故による幸であると考へられる．

ロ）局所症狀の强弱とレ線治效(第2表)

炎衝の局所症狀が進んでゐるもの，又は初期のもの等，病期毎に炎衝を分け，それに對するレ線の效果を見たものが第2表である．これに依ると，

第　2　表

	卅	廿	＋	±	計
I	3	13	10	1	27
II	0	11	17	14	42
III	1	8	10	5	24
計	4	32	37	20	93

矢張り早期のもの程，殊に化膿巣の發達してゐないI期のものの治癒效果が優れて大であることが分る．そして化膿巣が出來てゐる場合には潰瘍が既にあらうが(III期)，或は無からうが(II期)，大した差異はないが，II期の方が幾分悪いと云ふ結果となつてゐる．併し，これは瘭疽の如き早期化膿を起すもので切開を急いだため，レ線治效の判定のつかなかつたもの等が多いと云ふに過ぎないとも考へられる．

ハ）全身症狀を含めた症狀の重輕と治效（第3表）

第　3　表

	卅	廿	＋	±	計
重　症	4	7	3	1	15
中等症	0	24	26	14	64
輕　症	0	1	8	5	14
計	4	32	37	20	93

症狀の重輕とレ線治效との關係を見ると第3表の通りである．この表によつて得らるる範圍では，常識的期待とは逆に，重症の方が最も效き中等症之に次ぎ，輕症の成績が最も悪い．

3．消炎機序に關する觀察結果

余は前章の治療成績表を通じて，レ線放射が急性炎衝に對して著明な治癒效果を及ぼし得ることを明白に知り得た．然らば，レ線は炎衝の主要症狀をどんな順序で治るであらうか．

1）炎衝の症狀消却の次序

炎衝の主要症狀はレ線放射が有效であつたと思はれる例では，全例を通じて略ゝ一定の道順を經て漸次治つてゆく．此の點を分り易くする爲，余は豫め次に例示する如き(第4表)プロトコールを用意して，レ線治療の經過を記載した．斯くて全例を整理してみると，レ線療法による炎衝治癒の成り行きに，二ケの段階を劃することが出來ることが分つた．その一つは，炎衝の所謂炎衝の四大症狀と稱せらるる諸徴候が治る段階で，次は潰瘍とか化膿巣の切開創等の治り終る段階との二つである．

此の二大段階の治り方は第一段階は一般に比較的速かで，第二段階は稍ゝ長引くのを通則とするように見える．此の事は第4表として出した症例に於いても之を見ることが出來る處である．且つこれがこの種炎衝の一般的治り方の型でもあるだらう．

第　4　表

暦　日	3	4	5	10	11	13
病　日	5	6	7	12	13	15
熱	―					
違　和	―					
自發痛	＋	＋	―			
發　赤	卅	＋	±	―	―	
腫　脹	卅	＋	±			
部　熱	＋	―				
壓　痛	＋	＋	―			
硬　結	卅	＋		＋	＋	廿
化　膿	廿					
排　膿		＋	＋	±	―	―
滲　出						
潰　瘍		＋	＋	＋	―	―
切　創						
	↑ 100 r					

余が特に取上げる處は，この中，第一段階の經過であつて，この中にこそ，炎衝のレ線治癒機轉解明の緒口が潜んでゐはしないか，此の意味で，多くの症例中より，局所症狀として波動をふれず且つ硬結も觸れぬ極めて初期又は輕度の症例のレ線放射後の經過を見てみ，續いて，硬結はあるが波動のない症例を調べ，最後に稍ゝ疑はしい波動を觸れると云う症群を見た．

イ）代表的症例

其の一．未硬結，未波動例(第5表)

鶴○正○　18歳，♀．

第　5　表

暦　日					
病　日	2	3	4	5	6
熱	−				
違和	−				
發赤	⧻	⧺	−		
腫脹	⧺	+	±	−	
疼痛	+	−			
壓痛	+	±	−		
部熱	+	−			
硬結	−	−			
波動	−	−			
滲出	−	−			
潰瘍	−	−			

病歷　昨日より右足關節部が發赤，夕方より疼痛及び腫脹增惡，步行不便となる．

診斷　右足背部初期蜂窩織炎(未化膿)．

處置　初診當日 80 r を放射し，安靜を命ず．

經過　最も早く疼痛が減じ，發赤，腫脹之に伴つて改善，壓痛は腫脹と略ゝ平行する．

其の二．未波動，硬結ある例(第6表)

第　6　表

暦　日	23/III	24	26	27
病　日	2	3	5	6
熱	−			
違和	−			
發赤	⧺	±	−	
腫脹	⧺	±	−	
壓痛	+	±	±	
部熱	+	−	−	
疼痛	+	−	−	
硬結	⧻	⧺	+	
波動	−	−		
滲出	−	−		
潰瘍	−	−		

櫻○和○　13歲，♂．

病歷　昨日より右上膊部に疼痛，腫脹あり，發赤す．

診斷　右上膊部蜂窩織炎(初期)．

處置　初診日 25 r 放射，靜養を命ず．

經過　疼痛及び部熱は翌日に治り發赤，腫脹も亦輕減，但し硬結のみは第5病日にも少しく殘つてゐる．壓痛は此の硬結に先立つて消える．

其の三．波動の例(第7表)

第　7　表

暦　日						
病　日	3	4	5	6	7	8
熱	+	−	−			
違和	±	−	−			
疼痛	+	−				
部熱	⧺	−				
發赤	⧺	+	−			
腫脹	⧻	+	−			
壓痛	+	±	−			
硬結	⧻	⧺	+		±	−
波動	⧺	+	−			
滲出	−					
潰瘍	−					

野○喜○　23歲，♀．

病歷　一昨日より右乳房部に腫脹，疼痛，發赤現はれ，昨日は體溫 38°C に達した．

處置　初診日 50 r 放射，其の他の特別なる手當を加へず，靜養せしむ．

經過　自發痛の消失を手始めに發赤，腫脹の輕快が之に次ぎ，硬結が最後に癒る順序は他の場合と同樣であるが，確かに觸れてゐた波動が急速に觸れなくなり，切開を加へずに全快した．

ロ）概　括

以上代表的症例に於いて見たる如く，炎衝症狀の輕快する經過は，輕快の進むに從ひ全身症狀の輕快が先づ目立つが，局所症狀としては，早期に自發痛の輕快，續いで發赤，腫脹及び局所熱の改善があらはれる．是等の症狀の輕快が起るには屢ゝ二通りの經過を持つものの如く，或る人々では，疼痛及び腫脹がレ線加療後數時間乃至數時間を經たる時，却つて增惡するものがあり，「レ線治療の當夜却つて眠られなかつた」事を訴ふるものがあるが，他の人々では此の謂はば反應性の陰性期を覺えずして，直ちに輕快を喜ぶものもある．

自發痛の輕快は緊張した組織浸潤の狀態が少し

でも緩解すれば直ちに始るものの如く，此の輕快はやがて起る炎性腫脹の緊迫した皮膚の皺立ちとして現はるる浸潤度輕減の先行症狀と考へて置いてよいようである．

普通の腫脹に對し余が硬結と呼ぶ所のものは，皮膚表面の過程でなくて皮下に於ける浸潤性の硬塊を指すので，此の硬結は他の炎衝症狀が消えた後も稍ゝ暫く殘存するのが常であつて，組織化された浸潤を思はせ，之に對し，レ線によく反應する腫脹は浮腫を中心とする謂はば液性滲出を主とするものかと考へさせる．

2）炎衝症狀消失の次序表

上述したる如く，炎衝症狀の消失は其の代表的の型を持つものであるが，然らば余の取扱つた全例の輕快狀態は，如何なる輕快度を如何に早期に示したであらうか．

余は之を表示するため，輕快の進行を三度に分けてみる．卽ち第一段階を二度に，第二段階を一度に分けて眺めてみよう．此際

輕快I度：— 腫脹の消失に至る諸症狀の治癒．

輕快II度：— 腫脹消失より進んで硬結の完全治癒に至る輕快又は全快．

輕快III度：— 切創又は潰瘍がある場合，此等が完全に癒合全快する迄

第　8　表

	總例	輕快第一度（平均日數）	輕快第二度（平均日數）	全快（平均日數）
蜂窩織炎	21	2.7	5.1	12.4
毛嚢炎	3	1.8	3.0	5.0
癤	11	2.5	3.9	7.9
感染性潰瘍	14	2.6	3.6	9.2
瘭疽	11	2.4	4.2	12.0
丹毒	5	1.8	2.8	4.4
乳腺炎	5	1.2	2.0	4.0
筋肉炎	4	3.7	6.7	7.5
計	83	2.4	4.1	9.2

急性炎衝の如き，症例個々によつて其〻經過が非常に異り，同一病症，例へば蜂窩織炎又は乳腺炎に於てさへ，或る症例は著しき化膿形成に至らずして治り，他の例は早晩化膿を起すため全經過に格段の相違を示すが如きものを混一した統計數値を以て，其等の治癒傾向を見んとするの無理なることは一應の理とは思ふが，其等各症例を通じて，輕快度の進行に就いて見れば略ゝ相似の經過をとることを知つたので，第8表の如く一括して觀ることの意義も執り得るものと考へた．此の見地に立つて此の表を觀ると，輕快度の進み方が各症例とも輕快I及びII度と全快との間に約2倍以上の開きがあり，余の言ふ輕快第一段階なる急性炎衝症狀の消失について云つても亦，夫々約2倍の開きが日數の上にあらはれてゐて，炎衝のレ線治癒に際して液性滲出を主徵とする症狀の消退の速かなることが目立つ．

4．考　　按

1）治療成績に就いて：

急性炎衝例93例に就いて詳細に觀察したる結果，レ線放射が確かに有效であつたと見るべきものは全體の約78%であつた．此の數値は大體多くの先進の報告の數値に近い數値であつて，炎衝症の治療法としてのレ線療法の採るべきものであることを數値を以て示すものである．殊に炎衝の初期にある症例が27例中26例に於いて明らかに有效であり，而もその中16例は頓挫的に治つてゐるのは，特記すべき所見である．此の初期炎衝の頓挫的治療は丹毒の全症例に見るレ線の治效と思ひ合せ，又瘭疽の場合の如く殆ど全例に化膿巢を初診時に既に見たる場合の治效の捗々しからざるに一と云つても，此の場合にも全經過の短縮には見るべきものがあるが一思ひ比べ，誠に注目すべきものがある．

2）治療の次序に就いて

炎衝巢の治癒次序に關する記載は未だ詳細なるものを見出さない．レ線治療の中興の祖とも云ふべき Heidinhain und Fried の記載に於いてすら，比較的簡單であつて，レ線放射後一旦症狀の增惡を經て治るものと，それなくして治るものがあり，尙化膿の傾向あるものではこれを促進することによつて經過を短縮せしむるとなす程度である．惟うに是等の症狀治癒の次序は自然治癒の場合の次序と等しいものだから，特別の記載が無い

のかも知れない．余の確めたるレ線治癒の次序，即ち或ものでは放射後數時間を經て增惡し，或ものはその增惡を知ることなしに，やがて何れも放射後10數時間乃至20數時間內に，症狀の頓挫的輕快即ち自發痛の消失，緊迫せる腫脹の緩解皺立ち並に發赤度の漸減等が比較的突如として起ると云ふ次序は，それがたとへ自然治癒の場合の次序であるとしても，此際特に注目しておいてよい變り方である．と云ふのは，此の治り方は，レ線治療の治癒機轉と結びつけ得べき謂はば，レ線反應としての初期反應と見うるからである．

以上，治療成績の檢討と治癒次序の檢索を通して，余の最も注目し度い處は，レ線の治效がその生物學的作用中，一般に最もよく，而も古くから知らるる血管作用を介して現はれると云ふ印象を强くすることである．

5. 結　論

余は急性炎衝症のレ線治療を行ひ，精査し得た93例の臨床的治療實驗の結果，疑問設定に對し，次の結果を得た．

1) 急性炎衝に對するレ線療法の治效は78.4%に於て認められた．

2) レ線治療による消炎は先づ疼痛の緩解，浮腫性腫脹の輕減に始り，硬結ある場合は此の硬結が前記諸症狀に次いで輕快する．

3. 化膿性限局炎は非化膿非限局炎よりも治效の出現が遲れるものが多い．

4. レ線治效の根本は炎性血行障碍のレ線による改善にあるものと考へる．

文　獻

1) Heidenhain und Fried, Arch. f. Kl. Chir. 133, (1924, 624.