

(其の2) 肺の二次性結核病巣の血行轉移性發生に関する病理解剖学的研究補遺

宇 野 宏

1 緒 言

初感染後 Ranke の第2期的な意味に於る結核菌の血行性撒布に基くところの肺の結核病巣形成の結果,更に進展性経過を辿ると言う成人肺結核症の發生経路の存在に就ては誰しも疑いを容れぬところであるが,か様なものは実際に如何ばかりの頻度に於て現われ,且つそれが如何程の意義を有するものであろうかと言ふ疑問がある。

家森及び笹瀬氏は,変死者の如き概ね微小な結核菌病巣を有することが多いものに於ても肺臓外の臓器,殊に肝,脾,腎等に於て血行轉移性に發生したと考えられる孤立性の小病巣が発見せられることを明らかにして,肺の二次性結核病巣の發生に際しても血行轉移が役割を演ずる場合が可成り存在するであろうことを示唆する研究を發表した。私の研究は此の笹瀬氏の研究と材料を共通にするものであり,密接に関連するものであるが,私は血行轉移に基くと考えられる二次性結核病巣が変死者の肺に於て如何なる頻度に於て発見せられるかを探究して,二次結核症の成立進展に際し,血行轉移が如何なる意味を有するものであるかを明らかにしようとした。

2 研 究 成 績

扱て,京都市内の19才以上の変死者161例のうち解剖学的結核巣を有するものは139例で,更にこのうち66例に於て二次結核巣が認められた。ところで此の66例の二次結核巣を有するものの中で,私は血行轉移の問題を考えてゆく上に重大,且つ興味ある次の如き二例のものを発見することが出来たのである。即ち此の二例のものは何れも両肺に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣が略々均等に撒布され,殊に両肺共,上葉に撒布密度が大であるが何れにも空洞形成は認められないものである。このうち番号124の一例では脾臓に1個の粟粒大の石灰化せる結核病巣が認められ,又番号181のものにあつては肝臓に一個の粟粒大の石灰化せる結核病巣が存在して居り,更に之ら何れのものも初感染は粟粒大以下であるが肝門部に於る淋巴腺には比較的大なる乾酪性病変が存在し,之が拡大進展せる様相を示しているのである(第2表参照)。即ち之ら二例のものに於る両肺及び肝又は脾に於る二次結核病巣は明かに肺門部淋巴腺より血行轉移性に發生したものであることが確認し得るものである。

このような例は,拡大進展せる淋巴腺結核病巣より結核菌の血行撒布が両肺及び肺外臓器に同時に行はれたものであり,従つて小兒の著明な淋巴腺乾酪巣を有する粟粒結核症(即ち定型的な Ranke の第二期的病型)に類似するものであると言ふべきである。言い更えれば,成人の肺に於る血行性撒布の状態の明らかな例は小兒の結核に顯著であるところの Ranke の第二期的病型を模倣して,しかも之が退行的に現れているものである。

ところで,肺に於る種々の結核病巣と淋巴腺巣との関係を眺めると,次の第1表の如き興味あることが見出される。

第1表 肺の種々なる病巣と淋巴腺巣の大きさ

	例 数	淋巴腺巣の大なるもの	淋巴腺巣の小なるもの
初感染巣, 淋巴腺巣のみで治癒せるもの	73	13 (18%)	60
片肺の二次結核巣	42	11 (26%)	31
両肺の二次結核巣	17	10 (59%)	7
両肺の空洞性結核	7	0	7

註 淋巴腺巣の大なるものは麻実大(5×4mm)以上のものを謂い、
淋巴腺巣の小なるものは帽針頭大以下のものを謂う。

即ち、両肺に二次結核病巣が存在するものにあつては、他の場合に比して淋巴腺巣の大なるものが遙かに多い。これは淋巴腺に於る大きい乾酪化病巣と両肺の血行性撒布巣との間に、比較的密接な関係があることを意味するものと思われるが、このことに就ては先に記した定型的な血行性撒布を示す番号124及び181の二例に大きい淋巴腺乾酪化病巣を認めている事実が、よく之を裏書きしているのである。それ故に両肺に二次結核病巣を有するもの17例のうち淋巴腺巣が大なる10例のものは、特に血行性轉移の疑いが濃厚であると言わねばならないものである。

片肺に二次結核病巣を有するものでは、たとえ淋巴腺巣が大なるものであつても初感染群よりの血行性轉移により発生せるものの他に、初感染巣よりの氣管枝性傳播や外來性再感染等により形成せられたものが含まれているものであり、又、両肺に病巣を有するけれどもその内に空洞性病巣が認められるものでは空洞形成後の氣管枝性傳播に基いて病巣が両肺性に現れたものが多数に存在するとの考えから、一應確實な血行轉移性の肺の二次性病巣の例から除外することにした。

かくして私は先にも述べた如く、二次結核病巣が両側の肺にあつて、しかも淋巴腺巣が大である10例のものを確實な血行轉移性のものであると考えたのである。即ち次の第2表の如きものである。

第2表 肺に血行轉移性病巣形成を有する確實な10例の播性状

番 号	年令及び性	淋巴腺巣の大きさ、性状	両肺に於る結核病巣	備 考
124	28 ♂	28×7 (腹腔) 乾酪化 18×9 7×3 (肺門) 一部化石	全肺葉に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣の均等撒布及び一部病巣の拡大	脾に轉移病巣
181	28 ♂	8×5 7×5 4×2 化石	上葉に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣の均等撒布及び一部病巣の拡大	肝に轉移病巣
170	25 ♂	31×7 12×5 10×8 乾酪化	上葉に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣の均等撒布	
185	43 ♀	10×4 化石	左上葉及び右下葉に粟粒大の僅少結節の撒布	
197	42 ♂	8×5 7×5 4×2 化石	上葉に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣の均等撒布及び一部病巣の拡大	
97	20 ♀	8×4 乾酪化 一部化石	同 上	
107	39 ♂	6×5 4×4 化石	左下葉上部及び右上葉に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣の撒布	
116	23 ♀	6.5×3.5 乾酪化	全肺葉に粟粒大の僅少結節の均等撒布	
209	67 ♂	7×3.5 化石	上葉に粟粒大乃至麻実大の僅少の被包化乾酪病巣の撒布及び一部病巣の拡大	
106	26 ♀	35×30 (肝に接する淋巴腺) 乾酪化 一部化石 2×1.5 (肺門) 化石	上葉に粟粒大乃至麻実大の被包化乾酪病巣の均等撒布及び一部病巣の拡大	

即ち、この第2表より淋巴腺巣に就て眺めると、

- (1) 肺門部淋巴腺巣の大なるもの8例
- (2) 腹腔内淋巴腺巣の大なるもの1例(番号106)
- (3) 肺門部及び腹腔内に何れも大なる淋巴腺巣のあるもの1例(番号124)である。

(1) では何れも肺門部の氣管枝乃至氣管周囲の大なる淋巴腺巣が 血行撒布の根原基地となつたことが考えられるものである。

(2) は肺門部淋巴腺巣は小さく 化石性であるが、肝臓に接して大きい乾酪性の淋巴腺病巣が見出されたものであり、この病巣は横隔膜を経て淋巴性に下行性に運ばれた結核菌によつて発生したことが推定せられるものであるが、両肺の病巣は、か様な横隔膜下の大きい乾酪性淋巴腺病巣から血行撒布性に形成せられたものと考えられる。

(3) は肺門部気管枝周囲淋巴腺に大きい結核病巣があり、それより下行性に淋巴腺が侵され横隔膜を経て腹腔内の淋巴腺に大なる結核病巣を形成したものである。しかし、両肺の病巣がこの何れから血行性に撒布せられたものであるかは不明である。

次に第2表より、両肺に於る二次結核病巣は、その分布と形態によつて次の三つに分類することが出来る。

- ① 僅少の粟粒大の病巣が極めて疎であるが、略々均等に撒布せられているもの（初発期に於て）が2例（番号185, 116）
- ② 粟粒大乃至麻実大の被包化せる乾酪化病巣が略々均等に撒布せられているものが2例（番号170, 107）
- ③ ②と同時に一部の病巣に著明な拡大進展を認めるもの6例（番号124, 181, 197, 97, 209, 106）

であつて、何れも病巣の分布の密度は上葉に至る程大である。このことは、粟粒結核に於て撒布せられた結核結節が上葉に至る程その密度を大にすることと全く同一であつて、上葉に形成せられた結核小病巣は、下葉に形成せられたものよりも、治癒或いは吸収せられ難いことを示すものであろう。これは③に於て病巣の拡大をすべて上葉に於て認めたことによつても容易に理解出来ることである。

これらの形態及び分布を通観すれば、①は血行撒布後の経過の比較的短いものであり、②は、か様な病巣のうち上葉殊に肺尖部に於ては多少とも進展拡大し、下葉に於ては治癒、吸収せられた後の状態を示すものであり、③は更にその後、か様な病巣のあるものが顕著な拡大進展を示した場合である。

か様にして血行轉移性に発生した病巣は、概ね線維性被包を有する治癒性の乾酪性病巣を示しているものであるが長い経過の後には多少とも拡大進展の過程を示すものである。

これらの10例の淋巴腺病巣の性状は、第2表にて明らかな如く、乾酪化病巣を有するもの2例、その一部に化石を有するもの3例、淋巴腺巣が殆んど全く化石の状態となるもの5例であり、か様な淋巴腺の性状より考察する場合に於ても之らの10例の多くの肺の病巣が比較的長い経過を辿つたものであることを知ることが出来る。

更に之らの10例にて、40才以上のものは3例であるに反し、39才以下のものは7例であり、血行性の肺病巣形成を有するものは高年者にも見られるものであるが、一般に青年或いは壯年に比較的多いものであると言ふことが出来る。

扱て、以上の如き両肺の血行轉移性二次病巣形成の確實な10例は解剖学的結核139例の約7%に相当するものである。

しかし、眼部に現はれる結核性結節に於ては必ずしも常に両側性に現はれるもののみではなくて、片側に現はれる場合が可成り存在する（約60%）ものであるが（岩井、笹瀬）肺に於る血行轉移性の病巣形成も亦、これと同様に両側性のもののみでなく、片側性に現はれる場合があるとの假定に立脚するなれば、片側肺に二次性病巣を有する例のうち、淋巴腺巣が大であり、しかも肺の初感染巣が極めて小であるところの5例は、か様な場合であると考えることが出来るであらう。

勿論、か様な肺の二次病巣のうちの或るものは、外來性再感染に基いて発生したものであるとも思われるが、これら5例を一應肺の血行轉移性病巣形成を疑い得る例として前述の10例に加えるなれば、肺に於る血行轉移性の病巣形成は15例となり、解剖学的結核症の約10.8%を占めることになる。

3 考 按

Simon は1921年、X線写真上、肺尖部に麻実大乃至大豆大の大部分は石灰化したと思われる数個の結核病像を認め（Simon氏病巣）、更に1925年、小兒に於るX線写真上、20例に及ぶ両肺の殊に上葉部に於る播種狀に拡つた結核病巣陰影に注目し、之が血行性轉移による結核結節であることを述べている。しかし、Pinner も述べている如く、肺に現れた血行轉移性の病巣を臨床的に他の発生経路による病巣と區別することは甚だ困難である。

従つて、我々は肺の血行轉移性病巣形成を論ずるに當つては、主として病理学的な研究にまたなくてはならないと考えられる。

しかし、古くは Puhl (1922年) や、Straub (1937年)、最近では Medlar (1948年) の如く、肺に於る血行轉移性の病巣形成を殆んど無視せんとする傾向を有する人々が存在する反面、逆に Gohn, Kundlich. 及び Schmiedl (1926年) の如く、二次結核症を有する種々の年齢に於る屍体100例に於て

その84%に於て靜脈角淋巴腺内に組織学的に結核病変を認めることや、疑わしい場合を含めると88%となることを明らかにして、か様に靜脈角淋巴腺に於る結核病変の発見の多いことから、肺に於て新しい結核病巣形成が血行性に生じ得ると言う可能性の存在することを示したのである。

ところで Anders は26例の高年令の結核屍の剖検から、45才以上のものに於てのみ其の35%に於て Gohn の謂うが如き淋巴腺に結核病巣の再燃を発見し、之が上行性に淋巴腺を侵してゆく場合は、そのうちの30%であつて、このものが血行轉移性に肺外臓器結核を惹起させる原因となることを論じ、45才以上の高年令者にあつては、生体の抵抗力が減少するために淋巴腺巣の再燃が行われ、従つて、45才以上の高年令者に於る二次結核巣は、体内性再燃に基く淋巴腺巣よりの血行轉移性によるものが多いと述べている。又、Wurm は成人肺結核症250例のうち、196例は肺にのみ局在した結核症が認められ、他の54例は肺の結核症と共に他の臓器に於る全身性蔓延性の結核が認められるが、前者の59%、後者の50%に於て肺に石灰化性の早期撒布病巣が認められることを明らかにした。Wurm は石灰化した早期撒布病巣は初感染後早期に血行性に発生すると考えているものである。更に又、彼は成人の肺結核に於ては結核性初感染時に発生した之等の早期撒布病巣よりの再発によるものが大多数を占めるものであらうと考えている。

私の研究成績は血行轉移性の肺病巣形成を甚だしく重視する Gohn その他や、Wurm の結果に比して、か様な病巣形成が比較的少ないことを示すものである。之らは勿論、結核感性状態の民族的な相違や、環境的相違の影響が考えられるが、Gohn等の示した靜脈角淋巴腺内の結核病変の存在が必ずしも血行撒布性結核の発生を意味するものではないことは、その後の Anders の研究によつても明らかである。

血行轉移性肺病巣形成の確実な証拠は、肺の病巣分布の均等性と、笹瀬氏が明らかにした肺臓外臓器内に発見せられる小結核病巣の存在である。そして、か様な轉移性の小結核巣が肺の血行轉移性病巣形成の全例に於て、発見せられないと言う事実に対する理由は次の如く考えられるであらう。

即ち、か様な肺の血行性病巣形成の根原となる結核性病巣は、その殆んど大多数の場合に於て、肺門部の淋巴腺に存在し、か様な淋巴腺巣から靜脈系の血管に結核菌が侵入して血行性轉移を起す場合には結核菌は右心房より右心室へ、更に肺動脈を経由して先づ最初に捕捉される処は肺実質であつて、此処で捕捉されずに通過した場合、一部少量の結核菌のみが大循環に入つて肺外諸臓器に血行轉移性の病巣を形成する機会を得るものであるからである。

結 論

京都市内に於る19才以上の変死者161例のうち、解剖学的結核を有するもの139例に就て、血行轉移性肺結核病巣形成を有する例についての研究を行つた結果、

(1) 両肺に非空洞性二次結核症を有するものにあつては、淋巴腺結核病巣の大なるものが多い。このうちには、多数に血行轉移性の病巣形成に基くものが含まれていると考えられる。

(2) 両側肺に血行轉移性の病巣形成を有するものは、肺の病巣分布が比較的均等である。又、概ね大きい乾酪性の淋巴腺病巣を有していて、之が血行撒布の根源基地となつている。同時に肺外臓器に血行轉移性に発生した小病巣を有する場合がある。か様な肺の病巣は概ね線維性の被包を有し、治癒性である。しかし、一般に極めて長い経過の後、殊に上葉に於る病巣の拡大性進展を認める場合がある。これに対して下葉に於る病巣は吸収或いは治癒の傾向が強い。

(3) 之らの確実な血行轉移性病巣を有するものは、Andersの研究成績の示す如き「45才以上の高年者に多い」と言う結果は得られなかつた。即ち、血行轉移性の病巣形成は、我國では高年者にも認められるが、むしろ青年（或いは壯年）に多数に認められる。

(4) 肺に於る血行轉移性病巣形成の確実なるものは10例で、解剖学的結核139例の約7%に当り、片側肺に現はれる確実なるものを合せれば15例、即ち11%となる。即ち、Gonn等やWurmの考える如く多数に存在するものでない反面に於て、決して無視すべきものではあり得ない。

(其の3) 初感染性氣道傳播による二次性結核病巣形成に関する病理学的研究補遺

宇 野 宏

1 緒 言

Heimbeck, Malmros 及び Hedvall の研究以來、成人の肺結核症の發生に於て成人の初感染が重大なる役割を演ずることが明らかにせられ、我國では同様な事実が熊谷、千葉、所沢、隈部氏等によつて解明せられた。

特に我が國では成人初感染肺癆説が、圧倒的に、殊に臨床的研究によつて支持せられている。それ故に、初感染巢の氣道性傳播による二次性病巣の形成は病理学的には如何なる様相を呈するものであるかを知るために、変死者の微小結核病巣について之を追究した。

2 研 究 成 績

研究対象である京都市内の19才以上の変死者161例のうち、解剖学的結核を發見したものは139例であつた。このうち初感染巢及び淋巴腺巢のみで治癒しているものは73例で、他の66例に於て二次結核病巣を發見することが出来た。

扱て、この66例の二次結核病巣の發生経路を前篇及び前々篇に於る如くにして、血行轉移性病巣形成及び外來性再感染による病巣形成を選定し、その残余について初感染巢が大きいものは初感染時或いは其の後の再燃時に結核菌が氣道性に散布せる可能性の大であること、及び此の場合には多く二次性病巣が初感染巢の近傍或いは同側の肺尖に發坐し易いと考えられること、更に二次病巣の進展が顯著で初感染巢の認識決定が困難なるものは多く初感染巢の再燃或いは拡大乃至崩壊に基く氣道性傳播が惹起せられるものと推定せられること、等を考慮して初感染性氣道性傳播例を選定した。この場合、淋巴腺巢の小なるものは、大なるものよりも血行轉移による病巣形成を排除的に思考し得る点に於て、初感染傳播を有していると言う推定に確實性があると考えたのである。か様な發生経路の推定を表示せば第1表の如くである。

第1表 二次性肺病巣の發生経路の推定一覽表

		淋巴腺巢	初感染巢の大きさ 二次病巣との距離		例 数	発 生 経 路 の 推 定	
片側肺 の二次 病巣	初感染 と反対 側	小	小	(A)	6	外來性再感染	
			大	(B)	1	初感染性氣道傳搬 (血行? 外再?)	
		大	大	(C)	1		
			小	(D)	2	血行轉移 (外再?)	
	初感染 と同側	大	小 離れる	(E)	3		
			大 或いは認識困難 或いは小なるも接近	(F)	5	初感染性氣道傳搬 (血行?)	
		小	大 或いは小なるも接近	(G)	17	初感染性氣道傳搬	
			小 離れる	(H)	6	外來性再感染	
				(I)	10	骨結核の肺内への破壊	
両側肺 の二次 病巣	非空洞 性病巣	大		(J)	4	血行轉移	
		小	小	(K)	3	繰返す外來性再感染	
	空洞性 病巣	小 或いは無し	大	或いは認識困難	(L)	7	初感染性氣道傳搬 (外來性再感染の轉帰?)
			認識困難	(M)	0		
		大					