Osaka University Knowledge Archive

Title	ウイリス輪後部から分枝する穿通動脈枝，特に視床穿通動脈に関するレントゲン学的考察
Author(s)	藤野，保定
Citation	大阪大学，1964，博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/28615
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

【27】

氏　名・(本籍)	藤　野　保　定（ふじ の やす さだ）
学位の種類	医　学　博　士
学位記番号	第　510　号
学位授与の日付	昭和39年3月25日
学位授与の要件	医学研究科内科系 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**ウイリス輪後部から分枝する穿通動脈枝，特に視床穿通動脈に関するレントゲン学的考察**
論文審査委員	(主　査) 教授 立入　弘　教授 陣内伝之助　教授 伴　忠康

論文内容の要旨

〔目　　的〕

脳血管撮影の診断基準として各血管のレ線解剖学的考察は種々行われて来ているが，まだ決定されていない血管も多くある。著者は椎骨動脈撮影を施行した場合造影観察される視床穿通動脈を主としたウイリス輪後部から分かれる穿通枝のレ線学的考察を行った。視床穿通動脈は解剖学的に視床に分布する血管であり，臨床的に重要な部分であるが，レ線学的には十分な報告がされていない。著者は正常症例についてのレ線像と摘出脳標本に造影剤注入を行って得たレ線像との対比を行い，病的症例のレ線像に検討を加えて診断基準に寄与したいと考えた。

〔方法並びに成績〕

本研究の材料は実際症例について直接穿刺法，カテーテル法を用いて得た椎骨動脈撮影像の中，視床穿通動脈の観察が可能である60例を用いた。この内訳は正常例（7～54才）16例と疾患例（3～67才）44例である。一方死後24時間内に採取した15～67才の正常脳22個（41半球）を用い，ゼラチン・バリウム液を血管に注入し，逐次切断を加えて得たレ線像で観察を行い，正常症例像と対比を行った。この際，立体，拡大撮影も併用した。

視床穿通動脈はウイリス輪後部から分岐する穿通枝の中で最も大きく，脳底動脈分岐部近くから分かれており，脳標本で一側に1～3本存在する。著者は視床穿通動脈を脳槽部，実質部，終末部の3部に区別した。本血管が分かれ脚間窩を通り後有孔質に進入するまでの部分を脳槽部と名付けた。脳実質内にほぼ直角に進入した後第三脳室側壁に沿って上方に進み，その後に外側に向かって終結する。この外側に向かう部分を終末部と名付け，それまでの部分を実質部と名付けた。レ線側面像で脳槽部はやや強い屈曲をもった曲線を画くが，この形態を4種類に分けて観察し，分枝後直ちに後方に走りなめらかな曲線を画きながら後有孔質に達するものが最も多く見られた。後有孔質への進入部はほぼ直線を示す。実質部はゆるや

かな曲線を示し，進入部を基準として前または後へ1～2回の弧を画く。終末部は前方または後方への少し強い屈曲を示す部分で本血管は第三脳室側面像と対比すると中間質から後下部の領域に分布し終絡する。

一方，後交通動脈からの枝は椎骨動脈撮影を行った場合60例中16例のみが観察可能であり，後交通動脈の径が比較的太く，また年令の若いものに率の高い傾向があった。このように後交通動脈の造影は不完全な状態にあるので著者は椎骨動脈撮影に際して頸動脈を圧迫する方法を試み，見るべき像を得た。後交通動脈からの分枝は一側3～6本存在し，中間質の前下部に分布するものが多いが，屈曲の状態は視床穿通動脈の走行と同一傾向がある。これらの分枝の中比較的太い血管が後有孔質から進入するものがあり，視床穿通動脈の径の細い場合に中間質の後下部に分布している。

視床穿通動脈の病的像の観察に用いた症例の分類は脳外腫瘍14例，小脳腫瘍17例，その他13例である。聴神経腫では10例中1例を除き視床穿通動脈の脳槽部，実質部，終末部の何れもの部分の偏位伸展像が見られる。斜台腫瘍，トルコ鞍側方部腫瘍では後方偏位を見るが伸展像は見られない。小脳腫瘍の場合は脳槽部の伸展は少く，主として実質部に伸展を示すが前後への偏位は少い。松果体腫瘍では実質部の伸展が見られる。神経膠腫の例で本血管の分布域まで腫瘍の浸潤があったものに小斑点陰影を伴って血管走行の不整を認めた例があり，また第三脳室後部周辺に浸潤したもので本血管の下方への圧迫像を示した例がある。四丘板部に生じた腫瘍で本血管の前方への偏位を見る。大脳半球に存在する腫瘍の際は変化が乏しい。脳槽部に生じる偏位は脳槽内での圧迫を示すと考えられ，実質部の伸展は第三脳室の拡張，腫瘍による圧迫によると考える。

〔総　　括〕

1. 正常症例および正常脳を用いてウイリス環後部から分枝する穿通動脈に関し，視床穿通動脈に対しては脳槽部，実質部，終末部に区分し，レ線学的正常像の基準を定めた。
2. 後交通動脈の造影に対し検討を加えた。
3. 病的所見として種々の脳腫瘍についてみられる視床穿通動脈の変化を観察し考察を加えた。

論文の審査結果の要旨

1) その目的と必要性

脳外科の発展に対応して現在の放射線診断学の中で最も進歩が期待されている頭蓋内のレントゲン診断は，分割気脳法と脳血管造影法とがその主力となるのであるが，これらはいずれも主に腫瘍その他による脳室や動静脈の偏位，変形などの間接的所見が基盤となるのである。ところが血管像でも，その所見を精細に観取しようとすればするほど細小な血管の変化を見究めねばならないのに，その中のある領域ではレントゲン解剖学的な正常像が未だ与えられていないために先ずこれを明らかにする必要に迫られる。本研究はそのようなものの一つであるウイリス輪後部から分枝する穿通動脈枝，特にしばしば腫瘍などで問題となる視床部に分布する視床穿通動脈を対象とした。

2) 研究の方法

実際にこれらの血管をレントゲン学的にしらべるのには経椎骨動脈的に造影するのであるから，この撮

影法による正常像16例と，正常例22個にゼラチン・バリウム液を血管内に注入したもののレ線写真とを資料とした。撮影方法には慎重を期するために，2方向撮影，立体撮影，拡大撮影を用いてあるが，基本としては臨床の実際に即して側面像を採用した。

3) 研究の成果

本研究者は，脳底動脈分岐部近くで分枝する視床穿通動脈がウイリス輪後部から出るものの中では最も大きくて追求し易いので，この動脈を脳槽，実質及び終末の3部に区分し，その各々の走向と形態を詳細にしらべて4種類として基準を樹てた。さらに後交通動脈を検索したが，この場合には経椎骨動脈的撮影では非常に観察可能性が少いので，椎骨動脈撮影に際して頸動脈を圧迫する方法を試みてこの現出可能性を増すことを認めた。本分枝は3～6本で中間質の前下部に多く分枝し，視床穿通動脈と似た屈曲をとる。

以上の正常像を基本として，これに脳実質外腫瘍14例，小脳腫瘍17例，その他13例に応用して，腫瘍のための圧迫変位，屈曲異常，伸展像を得た。そしてそれらの所見の有無によって腫瘍発生部位を詳細に鑑別する根拠を確立した。

4) 本研究に対する意見

本研究は中頭蓋窩，視床部から後頭蓋窩にかけての脳疾患のレントゲン診断に一つの精密度を加える意味に於て大きい進歩をもたらす基礎づけとなるものであって，脳外科手術と相俟ってまことに有意義であり，推賞するに足るものと認める。