

Title	三叉神経2次経路に関する実験的研究
Author(s)	赤木, 功人
Citation	大阪大学, 1964, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/28845">https://hdl.handle.net/11094/28845</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名・(本籍)	赤木功人
	あか き かつ ひと
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 589 号
学位授与の日付	昭和 39 年 9 月 15 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学位論文題目	三叉神経 2 次経路に関する実験的研究
	(主査) (副査)
論文審査委員	教授 陣内伝之助 教授 岩間 吉也 教授 伴 忠康

### 論 文 内 容 の 要 旨

#### 〔目 的〕

三叉神経脊髄路核からの 2 次経路については、その背側経路の有無、腹側経路の走行、各経路の起始部等に関して末だ種々の異論がある。赤木はこれらを明らかにする目的で、ネコを用い実験的研究を行ない、次の如き知見を得た。

#### 〔方法並びに成績〕

ネコ 53 匹を用い、Ravonal 腹腔内麻酔後、無菌的操作のもとに後頭下開頭で延髄を露出し、灰白結節を目標にして、尖刀を用い三叉神経脊髄路核に吻側より尾側に向って縦軸方向の切截を加え、あるいは灰白結節より尖刀を刺入し、先端を吻側に向って進め、三叉神経脊髄路核を尾側より吻側へ縦軸方向に破壊した。

動物を 14—21 日間生存させた後、瀉血、Müller 液灌流により生体固定を行ない、脳幹及び脊髄を Marchi 法にて染色し、前額断 50  $\mu$  連続切片を作製、損傷部位より発する上行性変性線維を追跡した。Marchi 標本作製しえたネコは 18 匹であるが、そのうち 15 匹に三叉神経脊髄路核の破壊が認められた。

- 1) 三叉神経脊髄路核からは背側および腹側 2 次経路が発する。
- 2) これら 2 次経路は大部分交叉性であり、非交叉性のものはほとんど認められない。
- 3) 背側経路は 15 匹中 7 匹のネコに認められた。この経路は三叉神経脊髄路核の門附近の高さを中心として発し、下オリーブ核上部の高さより吻側および錐体交叉部より尾側では認められない。背側経路は主に核の腹側部より発した後、同側網様体を背内方へ向い、舌下神経核の腹側縁を廻って縫線を交叉し、対側舌下神経核の腹側で縦軸の方向を取り、上行するにしたがい漸次外側へ移動し、橋下部で顔面神経膝の腹側に位置し、橋上部で三叉神経運動核の内側を上行し、中脳で

- は網様体背外側部を占めて上行し、視床の後内側腹側核の内側部より Centre médian に終る。
- 4) 腹側経路は 15 匹中 10 匹のネコに認められたが、この経路は発生部位が三叉神経脊髄路核内の吻側か尾側かによって、交叉してのち対側内側毛帯に関連して占める位置が異なることが明らかとなった。すなわち門より吻側でのみ三叉神経脊髄路核を破壊した例では、その腹側経路は核から発して腹内方へ向い、縫線を交叉して対側内側毛帯の背内側に至り、ここに集束を作りつつ上行し、中脳では内側毛帯の内側部を占め、視床では後内側腹側核の内側部に至る。一方門より尾側のみで三叉神経脊髄路核を破壊した例では、その腹側経路は内弓状線維群の腹側部をなして同側オリブ核の腹側部を通り、錐体の背側に交叉し、対側錐体オリブ間域の外側を占めて上行し、中脳では内側毛帯の外側部を占め、視床の後内側腹側核の外側部に終る。

〔総括〕

ネコを用い、三叉神経脊髄路核を縦軸方向に破壊し、その上行性 2 次経路を追跡した。

その結果、三叉神経脊髄路核より発する上行性 2 次経路には背側および腹側の 2 経路があり、両者とも大多数交叉性で、背側経路は三叉神経脊髄路核の主として門附近の高さを中心とする部より発し、対側網様体の背側部を上行し、中脳では網様体背外側部を占め、視床の後内側腹側核、Centre médian に終り、一方腹側経路は、核の吻側部より発するものは対側内側毛帯の内側部を占め、核の尾側より発するものは対側内側毛帯の外側部を占めて上行し、それぞれ視床の後内側腹側核の内側及び外側部に終ることが明らかとなった。

### 論文【の審査結果の要旨

赤木は三叉神経脊髄路核が縦軸に長い核柱であることに着目し、ネコを用いて、三叉神経脊髄路核に縦軸方向の損傷を加え、2 次変性を Marchi 法にて追跡した結果、一般に否定されている背側 2 次経路を証明するとともに、その起始が核柱内の門の高さを中心とする限局された部位にあることを明らかにしえた。さらに、一般にその存在は認められながら、その走行に関しては諸説があった腹側 2 次経路について、核柱の破壊部位がことなることにより、その走行もことなるものであることを証明した。これによって従来の三叉神経 2 次経路に関する諸説に基づく混乱に統一的解釈を下しえたことは、この分野に少なからざる貢献をなしたものと考えられる。