

頸動脈損傷による脳梗塞その他の事故防止

横浜市立大学附属市民総合医療センター脳神経外科

坂田勝巳

昨今、剣道の突きによる頸動脈損傷をきたし脳梗塞を生じた事故が報告されました。以前より脳神経外科領域でも症例報告としていくつかの論文が報告されています¹⁾、²⁾。神奈川県同連盟の医療委員会よりご依頼がありましたので、その機序や解剖について簡単に解説させていただきます。

1.解剖

突き垂の奥の正中には、喉仏が触れますように、空気を肺に送り込む道である喉頭および気管があります。その左右を触ると拍動を感じると思いますが、左右の総頸動脈が存在します。頸動脈は心臓から脳に血液を送るとても大切な動脈です。そのさらに気管の奥には食事の通り道である咽頭と食道があります。

図1 喉の解剖

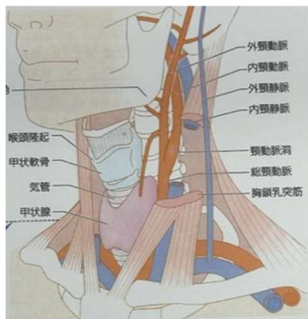
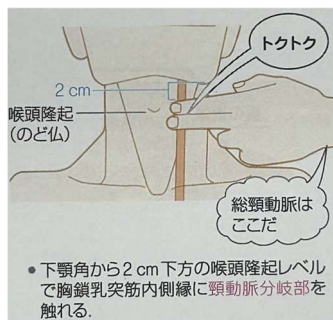
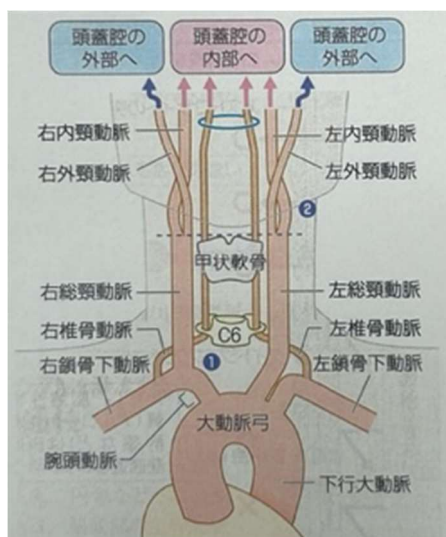


図2 頸動脈触知



喉の左右を走行する総頸動脈は内頸動脈及び外頸動脈に分岐し、内頸動脈からは主に頭の中及び眼に血液が流れ、脳実質や眼の網膜に酸素や栄養を送ります。外頸動脈からは主に頭の外の顔面や咽頭に酸素や栄養を送ります。

図3 喉の血管



2. 鈍的頸動脈損傷の分類と機序

頸動脈損傷はその程度により5つに分類されています。

1. 動脈内膜不整による25%以下の狭窄、
2. 25%以上の狭窄を呈する動脈解離
3. 仮性動脈瘤
4. 完全閉塞
5. 血管断裂

多くの場合、突きにより竹刀が頸動脈を直撃し、局所的な外力が加わると動脈解離（動脈壁が剥がれて内腔が狭くなる）をきたし、血管の狭窄または閉塞を生じます。そのうち脳卒中をきたす割合は約20%とされています。発症は受傷直後もあれば、翌日以降に症状をきたす場合も多いとされています。すなわち、稽古で突きを受けた直後はなんともなくても、翌日以降に手足の動きが悪いとか、言葉が出にくいなどの脳卒中様の症状を呈することがあるので注意が必要です。ま

た、高齢者の方で高血圧や高脂血症などの持病があり、動脈硬化のある方は頸動脈分岐部にアテローム性の狭窄が存在する場合があります。この場合は血管の解離をきたさなくても、突きによる鈍的外傷により頸動脈のプラークや血栓が剥がれ、脳に飛ぶことで脳卒中様の症状を呈することも考えられます。

突き垂を捉える突きは剣道の見事な技ですが、突きが外れ頸動脈を直撃した場合、命に関わる、重篤な障害を残す悲惨な事故につながることを認識していただく必要があります。特に迎え突きに関しては、お互いの体重とスピードが竹刀の先端に乗るので、頸動脈を直撃した場合は、動脈解離の危険性が高くなると言えます。高齢の剣士のみならず若年者でも起こり得るので十分な配慮をお願い申し上げます²⁾。

<参考文献>

- 1) 森澤ら：剣道の突きによる閉塞性頸動脈解離が再開通し脳梗塞に至った 1 例．脳卒中 38: 125-130, 2016
- 2) 谷口ら：剣道の突きで発症した総頸動脈解離の 1 例．小児の脳神経 46: 315-319, 2021

図 1 ～ 3：病気がみえる 7（脳・神経）第 2 版、メディックメディア
より改変