

平成22年9月

石橋愛 学位論文審査要旨

主査 北野博也
副主査 渡辺高志
同 小川敏英

主論文

The ability to identify the intraparotid facial nerve for locating parotid gland lesions in comparison to other indirect landmark methods: evaluation by 3.0 T MR imaging with surface coils

(耳下腺腫瘍の部位診断における耳下腺内顔面神経の直接同定法と他の代用法との対比：表面コイルを用いた3T MRIによる検討)

(著者：石橋愛、藤井進也、河本勝之、西原圭祐、松末英司、小谷和彦、神納敏夫、小川敏英)

平成22年 Neuroradiology 掲載予定

学 位 論 文 要 旨

The ability to identify the intraparotid facial nerve for locating parotid gland lesions in comparison to other indirect landmark methods: evaluation by 3.0 T MR imaging with surface coils

(耳下腺腫瘍の部位診断における耳下腺内顔面神経の直接同定法と他の代用法との対比：表面コイルを用いた3T MRIによる検討)

3 テスラ MRI(以下3T MRI)の特徴として、信号雑音比の向上と言う利点がある反面、動きによるアーチファクトの増強という欠点も知られている。神経放射線学分野においては、3T MRIの有用性は既に確立されている。しかしながら、頭頸部領域においては同部の疾患への臨床応用についての報告は限られている。本研究では、耳下腺腫瘍の部位診断に関して、3T MRIを用いて耳下腺内顔面神経を直接同定する方法と、従来より報告されている他の同定法との比較検討を行った。

方 法

対象は事前に従来のMRI撮像法にて耳下腺腫瘍が既に確認され、3T MRI装置にて耳下腺部を精査した50症例(男性26例、女性24例、平均年齢62歳)である。T2強調画像(TR/TE 4500-6500/84.1-105.6 msec、FOV 12 cm、slice厚 2 mm、マトリックス 512×320、加算 1回)、造影T1強調画像(TR/TE/FA 7/2.1/13 msec、FOV 12 cm、slice厚 1.4 mm、マトリックス 512×256、加算 1回)を撮影した。2人の放射線科診断専門医により撮像した画像について、顔面神経の直接同定による耳下腺腫瘍の部位診断を行った。また、後下顎静脈およびFN line(facial nerve line: 顎二腹筋後腹外側縁と下顎枝上行を結ぶ線)を同定し、それぞれの方法を用いて、耳下腺腫瘍の部位診断を行った。上記の3つの評価法に関して、手術所見に基づいて耳下腺深葉病変、浅葉病変の正診率、および3法間での正診率について統計学的解析を行った。使用装置はGE社製3T MRI(SIGNA EXCITE 3.0T HD)である。

結 果

50症例のうち、耳下腺深葉病変が6例、浅葉病変が44例であった。顔面神経の同定率は評価者1で90%、評価者2で88%であった。顔面神経の直接同定法による耳下腺腫瘍の部位診断の正診率は、深葉病変、浅葉病変、全体でそれぞれ92%、86%、87%であった。後下顎静

脈の同定率は評価者1で94%、評価者2で96%であり、後下顎静脈の同定法を用いた耳下腺腫瘍の部位診断の正診率は、それぞれ67%、89%、86%であった。FN lineはどちらの評価者とも全例において同定可能であったが、FN lineを用いた耳下腺腫瘍の部位診断の正診率はそれぞれ25%、99%、90%であった。顔面神経の直接同定法による正診率は、深葉病変の判定においてFN lineを用いた方法より有意に高く、また、浅葉病変の判定においてFN lineを用いた方法より有意に低かった。後下顎静脈を用いた方法との間には有意差はないものの、深葉病変において顔面神経の直接同定法は正診率が高い傾向にあった。

考 察

今回の検討から、3T MRIによれば耳下腺内顔面神経の同定は可能であり、深葉病変の部位診断に関して、顔面神経の直接同定法は有用であると判明した。

しかしながら、少数例で耳下腺腫瘍による顔面神経の圧排のためや、耳下腺内の隔壁による線状構造と耳下腺内顔面神経との鑑別が困難なために、顔面神経の同定に難渋した症例も認められた。

後下顎静脈は耳下腺内顔面神経と併走すると言われており、従来の報告でも顔面神経の代用として耳下腺腫瘍の部位診断に有用であると報告されている。今回の検討でも同様の結果であった。ただし、耳下腺内には耳下腺内顔面神経と下顎後静脈が離れて走行する部位があり、有意差はないが、診断率に若干の差異が生じたと考えられる。

FN lineによる方法は耳下腺浅葉病変の診断に有用であるが、深葉病変の診断率は低かった。また、腫瘍のサイズにも影響されるため、今回の検討結果からはFN lineを用いた方法の有用性は低いと考えられた。

結 論

3T MRIに表面コイルを併用することで耳下腺内顔面神経の同定が可能であることから、顔面神経の直接同定法は耳下腺腫瘍の部位診断、特に深葉病変の診断に有用である。