

テクニカルディスカッション

臓器別に考える 頭部領域  
～虚血性脳疾患～ 超音波

上尾中央総合病院  
佐々木 健

臨床情報で片麻痺や言語障害、意識障害、頭痛が得られた場合、虚血性脳障害を疑い鑑別診断目的で様々な検査を行うことになる。特にCT検査、MRI検査、頸動脈超音波検査は脳梗塞の病型診断の為に重要な位置付けである。

塞栓性機序の脳梗塞であった場合、栓子の検出の有無が大切であり、経頭蓋超音波検査は栓子をリアルタイムに検出できる唯一の検査である。



図1：経頭蓋ドプラ装置

図1右上のヘッドバンドにプローブを装着し頭部固定をすることで血流モニタリングが可能であり、栓子を微小栓子信号 (micro embolic signal) としてとらえる事ができる。栓子が検出された場合は心原性なのか、artery to artery なのかの鑑別が必要となり、特に頭蓋外頸動脈スクリーニングと心房細動の有無と心腔内血栓は必須といえる。

経頭蓋超音波検査には経頭蓋ドプラ法と経頭蓋カラーフローイメージング法 (TC-CFI) があり、TC-CFIが临床上では主に行われているのが現状である。TC-CFIは前大脳動脈、中大脳動脈、後大脳動脈、椎骨動脈・脳底動脈およびウィリス動脈輪を構成する前交通動脈、後交通動脈を中心とする頭蓋主大動脈を対象に狭窄および閉塞病変、脳動脈瘤、脳動脈奇形、もやもや病などを検出する。

検査は側頭窩 (こめかみ) にプローブをあて頭蓋内2D水平断層像を描出し、中脳、ミッドラインを同定する。(図2)

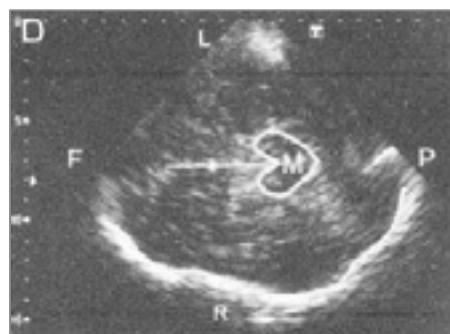


図2

中脳前方で、カラードプラ表示に切り替えると図3が得られ、プローブを頭尾方向に動かすことで各種脳動脈を描出する。



図3

超音波の最大の利点は、大型の装置を必要としない点であり、東日本大震災後、災害現場での超音波の必要性が高まっている。我々診療放射線技師も積極的に超音波検査に携わることが社会的立場をあげる一助になると考える。

