

において MRI が経時的にどのように変化するかを検討した。対象は臨床的に脳挫傷と診断された症例で、急性期 2 週間以内と、慢性期 1 ケ月以降に MRI を施行し、脳挫傷が認められた 29 症例 43 病変である。但しこのうち 11 病変は急性期に T₁ 強調画像が撮影されていない。使用した MRI 装置は旭 Mark-J (0.1T) で、パルス系統は IR (Tr=1600msec, Td=500msec), SE (Tr=2000msec, Te=80msec) である。結果、脳挫傷は受傷当日より T₁ 強調画像で低信号、T₂ 強調画像で高信号を示した。CT に較べると、T₂ 強調で病変を鋭敏かつ明瞭にとらえていた。慢性期には T₁ T₂ ともに異常信号域が縮少した。最終的には T₁ 強調で著明な低信号を呈し、脳表の挫傷は虫食い状に皮質が欠損した形で認められ、T₂ 強調において高信号域として認められた。しかし中には慢性期に異常信号を示さなくなる病変もあり、皮質や脳幹、小脳、側頭葉内側、脳内白質、大脳基底核の小病変に認められた。出血性脳挫傷において出血は T₁ T₂ 強調画像とも急性期、脳挫傷の中に等信号域として認められ、数日後より高信号へ変化し、T₁ 強調画像でリング状高吸収域を呈した。しかし、小出血が点在する病変ではこのような変化は不明瞭であった。

5) 慢性硬膜下血腫・水腫における CT 及び MRI の比較

北沢 智二・渡辺 徹
 関原 芳夫・小山 京 (新潟中央病院)
 栗田 勇・岡田 耕坪 (脳神経外科)

当科において昭和 62 年 1 月～63 年 12 月にかけて術前に CT 及び MRI を施行し、手術にて血腫か水腫かを確認しえた慢性硬膜下血腫・水腫 21 例 (28 側) を対象とし、CT, MRI (IR, SE), 手術所見を比較検討した。使用 MRI 装置は、旭 Mark-J (0.1T) で、パルス系統は IR: Tr 1600msec, Td 500msec, SE: Tr 2000msec, Te 40 及び 80msec, である。結果：血腫群 21 側のうち CT で LOW から HIGH のものまですべて SE にて HIGH となったが、IR では HIGH を示すものが多いものの ISO や LOW のものもあった。水腫群 7 側については、CT 上 HIGH のものはなく、SE で HIGH のものかなりあるものの、SE で LOW のものはすべて水腫であった。MRI の intensity の変化は、血腫中のメトヘモグロビン、free Fe³⁺, ヘマトクリット、総蛋白、アルブミンなどに影響を受けるといわれているが、特に IR にて微妙に表現しているものと考えられた。一方 SE では HIGH になることが多く、血腫の存在診断に鋭敏で、SE で LOW のものはすべて水腫であり CT 上

ISO～LOW～CSF density の水腫と血腫の鑑別に役立つものと考えられた。総括して、MRI は CT に比べ慢性硬膜下血腫・水腫の診断に、より詳細な情報を与えてくれるものと判断された。

6) MRI で初めて診断が出来た頭部外傷の 2 症例

須田 剛・福田 光典 (立川総合病院)
 亀田 宏 (脳神経外科)

重症頭部外傷において、脳梁損傷を高頻度に伴う事は剖検脳の検索により、以前より報告されている。最近 CT の普及により軽症型外傷性脳梁出血の症例報告も散見される。今回我々は、頭部外傷後意識障害、精神機能障害を認めたが、CT では明らかな異常所見を認めず、MRI にて脳梁に病変部を診断し得た 2 例を経験したので報告する。脳梁損傷の発生機序ははまだ確立されたものではないが大脳鎌の edge による損傷、外傷時の脳室内髄液圧の上昇、大脳半球の両外側への移動、回転による脳梁へ加わる stretching force あるいは shearing force によると言われている。今回の 2 例はいずれも自動車による事故であるが打撲部位、受傷機転は不明である。経過中に施行した CT では異常所見を認めず、MRI によりはじめて脳梁の病変を描出し得た。MRI は CT に比べて空間解像力に優れ、撮像条件の選択により種々の病変の検出が可能であり、外傷性脳梁損傷の診断に非常に有用であるといえる。

脳梁の障害による症状としていわゆる「脳梁症候群」が知られているが、今回の症例では、全体的な精神機能障害を認めたが、明らかな脳梁症状は見られなかった。

【3】主題 3：Diffuse brain injury の病態・治療

1) Diffuse brain injury について

川上 敬三・山本 潔 (秋田赤十字病院)
 増田 浩・熊谷 孝 (脳神経外科)

近年 diffuse brain injury, diffuse axonal injury という用語が用いられているが、これらの用語の概念は明確ではない。しかし、これらの用語が生じた背景には、肉眼的局所病変なしで植物状態になって死亡した症例の、脳についての病理学的研究の歴史がある。

病理学的所見の本態を、Strich は 1956 年に diffuse degeneration of the white matter と云い、その後 1961 年には shearing of nerve fibers と呼んだ。また 1977