

II-6

II. 脳神経外科救急疾患の集中治療

高血圧性脳出血の治療

師井淳太

秋田県立脳血管研究センター 脳神経外科診療部 主任研究員

Point 1 急性期治療とその限界について理解する。

Point 2 想定される病状悪化の原因と対処法を説明できる。

Point 3 手術適応とその術式を理解する。

Point 4 急性期の合併症とその対策を説明できる。

はじめに

高血圧性脳出血の原因は、慢性的な高血圧により血管壊死 (angionecrosis) に陥った穿通枝 (直径約100～200 μm) に形成された微小脳動脈瘤 (microaneurysm) の破綻と考えられている^{1,3)}。よって、微小脳動脈瘤の好発部位が脳出血の好発部位となる。2001～2010年の間に秋田県立脳血管研究センター (秋田脳研) に入院した942例の急性期高血圧性脳出血患者の出血部位は、被殻出血43%、視床出血34%、脳幹出血8%、皮質下出血 (脳葉型出血とも呼ばれる) 7%、小脳出血6%、その他 (尾状核、脳室内など) 2%で、被殻出血が最多であった (図1)。

高血圧症を有する患者が、日中活動時に、出血部位に一致した突然の神経症状や頭痛、嘔気・嘔吐で発症する。いずれの部位でも症状が重篤になると、意識障害や呼吸障害 (舌根沈下、失調性呼吸など) を呈する。夜間入眠中などの安静時に発症する症例も決してまれではなく、重症であれば入眠中の呼吸異常 (大きないびき) や朝になっても覚醒しないことなどで家族に発見される症例もある。

出血により脳組織が破壊されるため、血腫が占拠している脳組織の治療は困難である。よって、直接の破壊を免れた周辺組織に対する血腫の圧迫や、圧迫に起因する脳虚血、脳浮腫、急性水頭症などによる2次的な脳障害を回避し、早期にリハビリテーションに移行することが急性期集中治療の最大の目的となる。

本章では、脳卒中治療ガイドライン2009⁴⁾ と秋田脳研での治療方針を踏まえて、高血圧性脳出血の急性期治療について解説する。

1. 急性期の非手術的治療

呼吸管理

軽症から中等症で意識障害がない患者に対して、ルーチンの酸素投与は必要ない。ただし、超急性期には血腫の増大に伴う意識障害や頭蓋内圧亢進による嘔吐などにより、進行性に呼吸不全に陥る危険性もあるため、呼吸状態の悪化に速や

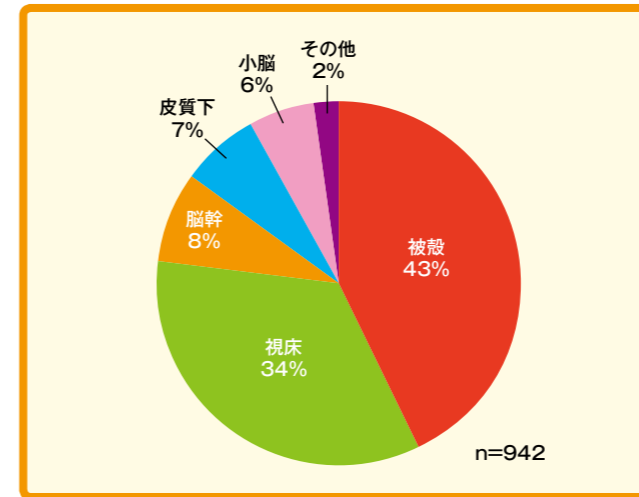


図1 高血圧性脳出血の部位別頻度 (秋田脳研, 2001～2010年)

かに対応できるように準備をする。重症の場合は、搬入時から気道確保や人工呼吸管理が必要になることもある。

Japan coma scale (JCS)⁵⁾ (表1) で20以上の意識障害がある患者や、意識清明であっても明らかな嚥下障害を呈している患者は、誤嚥性肺炎を合併する危険性が高いため、超急性期の嚥下機能訓練は避けたほうがよい。このような患者の急性期管理においては、経管による投薬や栄養補給を行い、神経徴候以外に肺炎の合併にも注意が必要である。

血圧管理

高血圧性脳出血治療の第一は、原因である高血圧を適正なレベルに管理し、自然止血を促し、再出血による血腫の増大を防止することである。よって、診断直後のCT/MRI室や救急外来で降圧治療を開始すべきである。降圧することにより、血腫増大や再出血のリスクは減少すると思われるが、一方で血腫周囲の灌流圧低下による2次障害を懸念する意見もあるため、適正な血圧のレベルについては議論が多く現在も明確にされていない。脳卒中治療ガイドライン2009⁴⁾ では、「収縮期血圧が180 mmHg未満または平均血圧が130 mmHg未満を維持することを目標に管理する」とされている (表2)。

救急領域で頻用される静注降圧薬であるニカルジピン (ペルジピン[®]) は、従来の添付文書では「頭蓋内出血で止血が完成していないと推定される患者」や、「脳卒中急

表1 Japan coma scale (JCS) (文献⁵⁾ より引用改変)

I 覚醒している (1桁の意識障害)	
1	清明とはいえない
2	見当識障害がある
3	名前、生年月日がいえない
II 刺激で覚醒する (2桁の意識障害)	
10	呼びかけで容易に開眼する
20	大きな声または体を揺さぶることにより開眼する
30	痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すと辛うじて開眼する
III 刺激で覚醒しない (3桁の意識障害)	
100	払いのける動作をする
200	少し手足を動かしたり、顔をしかめる
300	痛み刺激にまったく反応せず

注: 上記の意識障害に加え、不穏 (restlessness) があれば "R", 失禁 (incontinence) があれば "I", 無動性無言症 (akinetic mutism, apallic state) があれば "A" を付記する。

表2 高血圧性脳出血の血圧管理 (文献⁴⁾ より引用改変)

- 脳出血急性期の血圧は、収縮期血圧が180 mmHg未満または平均血圧が130 mmHg未満を維持することを目標に管理する (グレードC1)
- 外科治療を施行する場合は、より積極的な降圧が推奨される (グレードC1)
- 降圧薬の種類としてはとくに推奨できるものはないが、脳血管を拡張する可能性のある薬剤は、脳圧亢進を引き起こすため慎重な投与が望まれる (グレードC1)

グレードC1: 行うことを考慮してもよいが、十分な科学的根拠がない。

性期で頭蓋内圧が亢進している患者」には使用禁忌とされていた。しかし、同薬剤の使用による脳出血の拡大や、予後の悪化を示すエビデンスはない。そのため、日本でも強い降圧効果を理由にニカルジピンを第1選択としている施設が多い⁶⁾ 現状を踏まえ、日本脳卒中学会などから禁忌事項見直しの要望が出された結果、2011年6月より添付文書から上述の禁忌は削除され、「脳出血急性期の患者」や「脳出血急性期で頭蓋内圧が亢進している患者」は慎重投与の項に追加された。秋田脳研では、急患診療中に脳出血と診断された時点で血圧が160 mmHg以上であれば、ニカルジピンを1 mgずつ静注し、持続的な降圧が得られなければ、stroke care unit入室後に持続静注 (ニカルジピン4～8 mg/時) を開始している。そして、その後の血圧の変化に応じて、適宜ニカルジピン投与量を調節している。ニカルジピンの他に脳出血急性期の降圧に使用する薬剤としては、ジルチアゼム (ヘルベッサ[®])、ニトログリセリン (ミリスロール[®]) などがある。

軽症例や、中等症例でも頭蓋内圧の亢進がなく、嘔吐す