

## 1

低リスクの軽症頭部外傷患者に対する  
頭部 CT

救急外来で、頭部外傷患者に対するルーチンの頭部 CT 検査は頻繁に行われている。その背景には、患者が頭部 CT 撮像を望むことがあげられる。特に小児の頭部外傷では、親が心配のあまり頭部 CT を強く望むことがまれではない。しかし頭部 CT には放射線被曝のリスクが付きまとう。2012 年、Lancet に掲載された Pearce らの報告は、17 万人以上のコホートで、2～3 回の頭部 CT で脳腫瘍のリスクが 3 倍になり得るといふ衝撃的なものであった<sup>1)</sup>。ではどのような場合に頭部 CT を控えるべきなのだろうか。

a. 頭部外傷の全体像<sup>2)</sup>

頭部外傷の全体像を把握し、どのような患者が低リスクなのかを判断することが重要である。

頭部外傷は、表 1 の通り整理できる。

■ 表 1 ■ 頭部外傷の分類

メカニズム	閉鎖性 vs 開放性
重症度	軽症 (GCS 13～15) vs 中等症 (GCS 9～12) vs 重症 (GCS 8 以下)
形態	頭蓋骨骨折 vs 頭蓋内病変

低リスクとして CT 適応の判断を迫られるのは、閉鎖性かつ軽症 (GCS 13～15) の患者であり、頭部外傷で救急受診する患者の実に 80% が当てはまる。

患者の多くは、頭蓋内病変の有無を懸念する。閉鎖性頭部外傷による頭蓋内病変を表2に示す。

■ 表2 ■ 閉鎖性頭部外傷による頭蓋内病変

	頻度	予後	頭部 CT 有用性
硬膜外血腫	少ない	早期手術で良好	+
硬膜下血腫	多い	比較的悪い	+
脳挫傷	多い	脳内血腫の合併が多い	+
びまん性脳損傷	多い	様々	-

びまん性脳損傷では基本的に CT 画像は正常である。びまん性脳損傷は脳震盪とびまん性軸索損傷に分けられる。びまん性軸索損傷は意識障害が遷延し予後不良であり、軽症例に当てはまらない。脳震盪は一過性の意識障害や健忘を伴うが、受傷関連の健忘を除き、通常後遺症を残さない。

## b. どのような場合に頭部 CT を控えるか

EFNS の軽症頭部外傷ガイドライン (2002 年)<sup>3)</sup> におけるカテゴリー分類は、頭蓋内病変に対する感度が 100% と報告されており<sup>4)</sup>、カテゴリー 0 における頭部 CT の必要性を除外できる (図 1)。

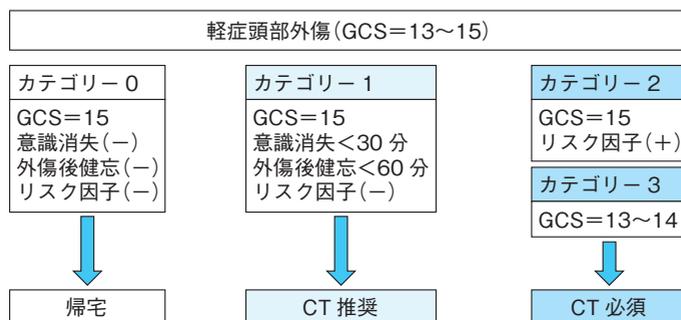


図 1 ▶ EFNS 軽症頭部外傷ガイドラインにおけるカテゴリー分類

リスク因子: 受傷機序不明, 外傷後健忘の持続, 逆行性健忘 > 30 分, 頭蓋骨骨折のサイン, 頭痛, 嘔吐, 局在徴候, けいれん, 年齢 > 60 歳, 凝固障害, 高エネルギー外傷

(Vos PE, et al. Eur J Neurol. 2002)<sup>3)</sup>

ただし、5歳未満の小児では、以下の項目のいずれかが当てはまったときにCTを適用することが提唱されている<sup>5)</sup>。

### 1) 2～5歳

- 精神状態の異常
- 意識消失
- 嘔吐
- 重篤な受傷機転
- 頭蓋底骨折のサイン（髄液鼻漏，髄液耳漏，鼓室内出血，Battle's sign, racoon eyes)
- 重篤な頭痛

### 2) 2歳未満

- 精神状態の異常
- 頭皮血腫（前頭部は除く）
- 5秒以上の意識消失
- 重篤な受傷機転
- 頭蓋骨骨折の触知
- 親からみて通常の状態と異なる

### 【文献】

- 1) Pearce MS, et al. Lancet. 2012. PMID [22681860]
- 2) Narayan RK, et al. Closed head injury. In: Principles of neurosurgery. 2005. p.301-18.
- 3) Vos PE, et al. Eur J Neurol. 2002. PMID [11985628]
- 4) Smits M, et al. Radiology. 2007. PMID [17911536]
- 5) Vos PE, et al. Mild traumatic brain injury. In: European handbook of neurological management: volume 1. 2011. p.207-15.

〈田中寛大 石丸裕康〉

## 2

合併症のない頭痛患者に対する  
画像診断

救急や外来でよく遭遇する非外傷性頭痛，くも膜下出血，脳出血などの二次性頭痛の鑑別に頭部 CT は有効だが，画像検査で危険なサインがなかった場合，「心配ない，一次性頭痛ですよ」と説明して，一次性頭痛の鑑別や特異的治療がおざなりになっていないだろうか．危険な症候を伴わない，uncomplicated な頭痛患者では画像診断を通じて特異的診断や治療にたどり着く可能性は低い．

### a. uncomplicated な頭痛とは

くも膜下出血，脳出血や髄膜炎などの危険な頭痛に関連する症候を認めない頭痛を，ここでは uncomplicated な頭痛という．Dodick は簡潔でわかりやすい一次性 / 二次性頭痛鑑別の手がかりとして SNOOP を紹介している<sup>1,2)</sup>．

Systemic symptoms/signs: 発熱，筋痛，体重減少

Systemic disease: 悪性疾患，AIDS

Neurologic symptoms or signs

Onset sudden: 雷鳴頭痛を含む

Onset after age 40 years

Pattern change: 頭痛発作間隔が次第に狭くなる進行性の頭痛，頭痛の種類の変化

### b. 救急セッティングでの頭痛患者の内訳と対処の現状

救急外来では，約半数が二次性頭痛である<sup>3)</sup>．二次性頭痛では，迅速な診断と適切な専門科への紹介が必須である．一方，アメリカのある救急部を受診した急性一次性頭痛の大多数（95%）は片頭痛であった<sup>4)</sup>．しかし実際に片頭痛と診断されたのは 32% に過ぎず，59% が単に「頭痛」や「非特異的頭痛」と診断されていた<sup>4)</sup>．そして，片頭痛に特異的な治療を受けたのは 7% であった<sup>4)</sup>．

■ 表 1 ■ 片頭痛の診断基準

- A. B～Dを満たす頭痛発作が5回以上ある
- B. 頭痛の持続時間は4～72時間(未治療)
- C. 頭痛は以下の特徴の少なくとも2項目を満たす
1. 片側性
  2. 拍動性
  3. 中等度～重度の頭痛
  4. 日常的な動作により頭痛が増悪する. あるいは頭痛のために日常的な動作を避ける
- D. 頭痛発作中に少なくとも以下の1項目を満たす
1. 悪心または嘔吐(あるいはその両方)
  2. 光過敏および音過敏
- E. その他の疾患によらない

(国際頭痛分類第3版 beta 版 (ICHD-3  $\beta$ ) 日本語版)<sup>5)</sup>

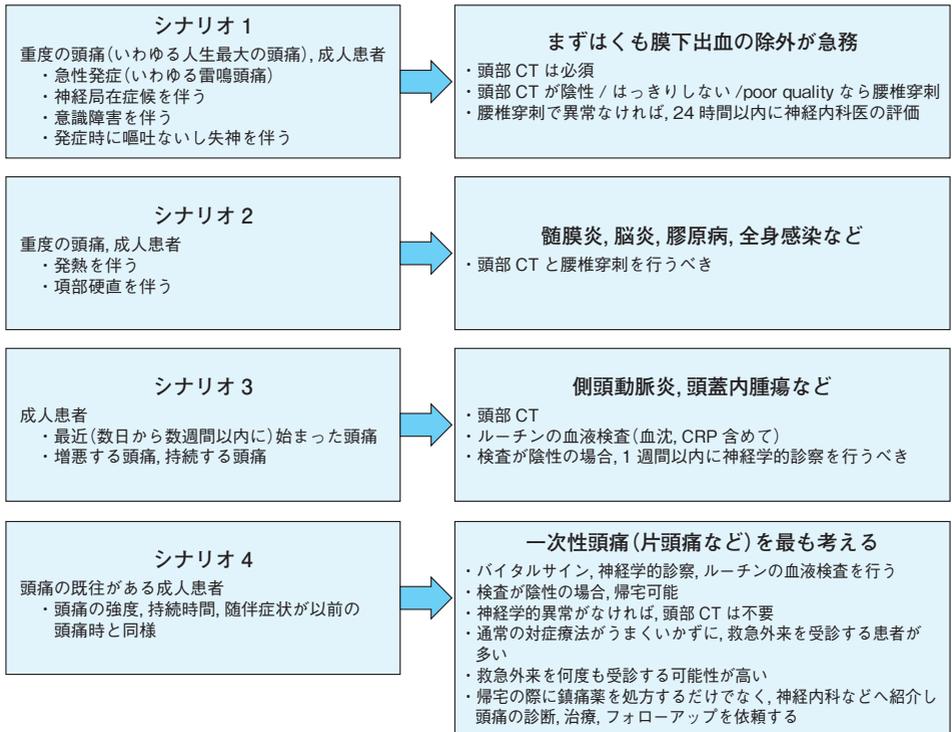


図 1 ▶ 頭痛のクリニカルシナリオ