

## 小児の頭部外傷 リスク評価について(CT検査は必要か?)

~ Keyword ~

Head Injury / Trauma, Computed Tomography(CT), Coma Scale / low-risk, PECARN Prediction Rule

使用したデータベース: DynaMed 検索日: 2011年6月15日

### Case Study

Cくん(3歳児・男)が頭を強打して出血してしまいました。夜間だったため、両親が救急外来に駆け込んできました。傷口は縫合が必要でしたので、その場で処置を済ませました。意識ははっきりしているようですが、両親は不安な様子です。CT検査の必要性について、DynaMedを使って確認してみましょう。

### Question

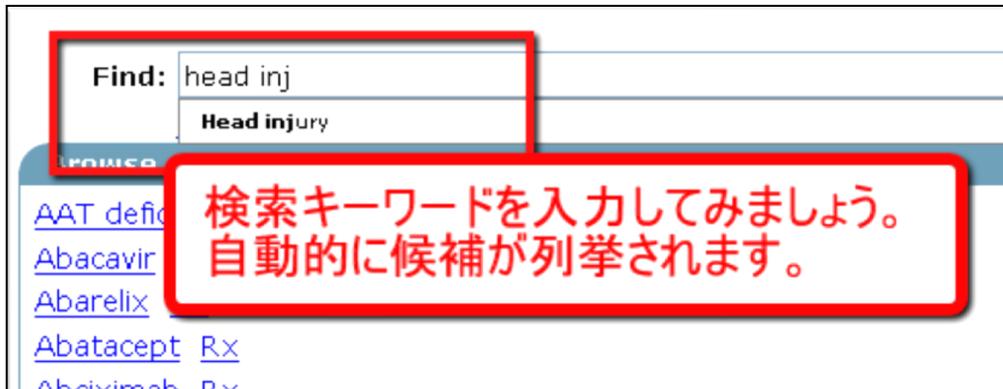
「CT検査の必要性」について、Cくんのような「頭部外傷を負った小児患者」が「意識レベルが高い(リスクの低い)患者」への適用の是非について記述された情報が必要です。

この事から想起されるキーワードは・・・

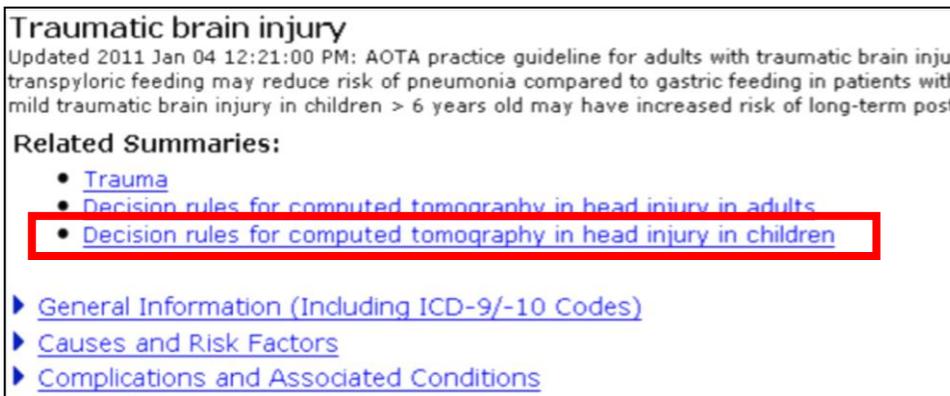
- ・ Head Injury / Trauma
  - ・ Computed Tomography(CT)
  - ・ Coma Scale / low-risk
- などが挙げられます。

### Search

まず、DynaMedのトップページから、疾患・症状の名称(Head Injury)で検索してみましょう。



検索結果の Head Injury をクリックすると、“Traumatic brain injury”のトピックが表示されます。より詳細な情報に的を絞るため、トピックの“Related Summaries”を見てみましょう。



今回調べたいテーマにぴったりの“Decision rules for computed tomography in head injury in Children”というトピックへのリンクがありました。

この情報を参照してみましょう。

## 小児の頭部外傷 リスク評価について(CT検査は必要か?)

“Decision rules for computed tomography in head injury in children”のトピックを表示しました。このトピックには頭部外傷の小児患者に対するCT検査実施の意思決定に関わるエビデンスについてまとまっています。まずは“Overview”を確認してみましょう。

**Overview:**

- [PECARN prediction rule](#) identifies children with low risk of clinically important traumatic brain injury after minor head trauma may not need computed tomography (CT) ([level 1 \[likely reliable\] evidence](#)); children considered low risk if all of
  - ↑ PECARN ルールが、CT 検査が不要な低リスクの小児患者であることを判断するのが有効であるようです。
  - また、その他にいくつかあるルールや基準に関しては、検証が十分でない様子が見えます。
  - ↓
- many other decision rules for selecting children with minor head injury for computed tomography (CT) scan have been proposed but not validated ([level 2 \[mid-level\] evidence](#))
  - [Atabaki rule](#)
  - [CATCH rule](#)
  - [CHALICE rule](#) (used in developing NICE recommendations)
  - [New Orleans criteria](#)

PECARN ルールについて確認してみましょう。

**Overview:**

- [PECARN prediction rule](#) identifies children with low risk of clinically important traumatic brain injury after minor head trauma may not need computed tomography (CT) ([level 1 \[likely reliable\] evidence](#)); children considered low risk if all of
  - normal mental status
  - no loss of consciousness (or loss of consciousness ≤ 5 seconds for children < 2 years old)
  - non-severe injury mechanism
  - for children < 2 years old
    - no scalp hematoma or only frontal scalp hematoma
    - no palpable skull fracture
    - acting normally according to parents
  - for children ≥ 2 years old
    - no vomiting
    - no signs of basilar skull fracture
    - no severe headache

記事を読んでもみると、Cくんのような低リスクの患者には・・・上記のような点を確認し、すべての項目に合致した場合 **CT 検査の必要性は低いと言える**、ということがわかります。

“PECARN prediction rule”をクリックすると、ルールに関するより詳細な情報が確認できます。Evidence の項目より、このルールの有効性に関する情報が確認出来ます。

**Evidence:**

- [prediction rule identifies children with low risk of clinically important traumatic brain injury after minor head trauma who may not need computed tomography \(CT\) \(\[level 1 \\[likely reliable\\] evidence\]\(#\)\)](#)
  - based on prospective derivation and validation cohort studies
  - 42,412 children < 18 years old presenting to emergency department within 24 hours of head trauma ([Glasgow Coma Scale \[GCS\]](#) score 14-15) included in development and validation of
    - head struck by high-impact object
- Reference - [Lancet 2009 Oct 3;374\(9696\):1160](#), editorial can be found in [3;374\(9696\):1127](#), commentary can be found in [Lancet 2010 Jan 16;374\(9696\):1127](#)

参照文献へのリンク(主に PubMed)から、文献データへのアクセスが可能です。

その他、Glasgow Coma Scale や、Severe Injury Mechanism とはどのような基準なのか?についても同一トピック内で確認が可能です。

DynaMed には臨床判断に必要な様々なトピックが用意されており、特定のガイドラインなどに関するトピックも必要に応じて作成されています。疾患トピックには治療・予防・身体所見・病歴・診断・予後などの項目があり、疑問の種類に応じて適切なサマリーを効果的に探すことができます。

(作成日:2011年6月15日)