



颅脑外伤

西安交通大学第一医院影像中心

王泽忠



【目的要求】

- 1、了解：颅脑外伤的种类。
- 2、熟悉：各种类型颅脑外伤的病理及临床表现。
- 3、掌握：颅脑外伤的CT和MR表现。



【 颅脑外伤种类】

u 颅骨骨折

u 原发性脑损伤

脑挫裂伤 和弥漫性轴索损伤

u 颅内血肿

脑内血肿；硬膜下及硬膜外血肿

u 脑外伤后遗症

脑萎缩；脑穿通畸形及脑积水



【 颅骨骨折】

- u 线性骨折：颅骨结构连续性中断。
- u 凹陷性骨折：一般为全层颅骨内陷。
- u 颅底骨折：骨折线一般显示不清。

间接征象：颅内积气；含气空腔内积液；
脑

积液鼻漏、耳漏可提示。



【脑挫裂伤】

◆ 病理

- 早期 数日内脑组织以水肿、出血及坏死为主。
- 中期 数周内。修复性改变。
- 晚期 数月或数年。疤痕修复或形成囊腔。



【 脑挫伤的CT表现 】

- ◆ 低密度水肿区
- ◆ 散在点片状出血
- ◆ 蛛网膜下腔出血
- ◆ 占位效应
- ◆ 合并其它：颅骨骨折、脑内血肿、颅内积气等
- ◆ 修复后改变：脑软化及囊腔；脑萎缩。



【 脑挫伤的MR表现】

- ◆ 脑水肿： 长T1、 T2 信号
- ◆ 出血： 和脑出血相似。
- ◆ 占位效应
- ◆ 其它



【 颅内 血肿】

- ◆ 不规则高密肿块, CT值50~90Hu。
- ◆ 脑水肿及占位效应
- ◆ 合并: 颅骨骨折; 脑挫裂伤; 脑室内积血等
- ◆ 血肿吸收改变: 密度减低。



【 颅内 血肿MR表现】

- ◆ 与其它原因颅内出血表现一致。



【硬膜外血肿CT表现】

- ◆ 一般概念: 占颅脑损伤中3%。出血来源于血管破裂(包括脑膜动静脉、静脉窦及导血管)
- ◆ 部位: 多见于额颞顶或颞顶部



【硬膜外血肿CT表现】

◆ 血肿:

§ 急性: 颅板下双凸形高密度区, 边缘锐利, 不超过颅缝, 密度均匀。非均匀者与血清溢出、混合脑积液或气体有关。

§ 亚急性及慢性: 血肿密度渐减轻。

§ 其它表现: 占位性。



【硬膜外血肿MR表现】

◆ 急性期

血肿形态与CT所见相同。

信号：长T1、T2；如DHB出现则长T1短T2改

变。

u 亚急性及慢性期 短T1、长T2。



【硬膜下血肿】

◆ 一般概念

占颅脑损伤的3~6%。出血来源于脑皮层动静脉。

常伴有脑挫裂伤。



【硬膜下血肿CT表现】

- ◆ 急性期 <3天。颅板下新月形高密影。等或低密者见于大量脑积液进入血肿内。不受颅缝限制。
- ◆ 亚急性（4天~3周）及慢性期（>3周）：高、等、低或混杂密度。血块沉积时可见液面。慢性期血肿可呈双凸形。



【硬膜下血肿MR表现】

- ◆ 其信号改变与硬膜外者相似。但形态呈新月形。



【脑外伤后遗症】

◆ 脑萎缩

局限性脑萎缩

一侧脑萎缩

弥漫性脑萎缩

CT和MR见局限 一侧或双侧脑沟 脑裂加宽，
脑室扩大。



【脑外伤后遗症】

◆ 脑穿通畸形囊肿

由于颅内血肿、脑挫裂伤后脑组织坏死吸收而形成，常与侧脑室相通。

◆ CT和MR表现

境界清楚的低密度（或脑积液样信号）区，相应区脑室扩大，并与病变相通。



【 脑外伤后遗症】

◆ 脑积水:

交通性脑积水: 全部脑室扩大; 脑沟正常或消失。

阻塞性脑积水: 阻塞部以上脑室扩大。



谢谢