

局所麻酔薬

2011年6月9日 北岡 智子

局所麻酔薬中毒

【発生頻度】（1999年から3年間）

麻酔科管理症例 50症例/430万症例（1/9万）

硬膜外麻酔単独・脊髄くも膜下麻酔併用
9症例/22万症例（1/2～3万）

【症状】

心停止3症例 高度低血圧9症例

高度低酸素血症2症例 その他

【転帰】

死亡1症例 その他1症例 後遺症なし48症例



局所麻酔薬中毒

【特徴】

- ▶ 合併症(心血管系・神経系・代謝系)をもち、全身麻酔を避け多量の長時間作用型局所麻酔薬を単回投与された後に起こりやすい
 - ▶ ほとんど約5分以内に中毒症状発症
(60分後の報告もある)
 - ▶ 循環系の異常が生じる前に、意識消失・痙攣などの中枢神経症状が出現することが多い
-



局所麻酔薬中毒

リドカインの血中濃度と症状

- ▶ $2\mu\text{g/ml}$: 舌や口のしびれ感
 - ▶ $4\mu\text{g/ml}$: めまい感や耳鳴り
 - ▶ $8\mu\text{g/ml}$: 顔や指先に始まる筋攣縮
 - ▶ $10\mu\text{g/ml}$: 意識消失
 - ▶ $12\mu\text{g/ml}$: 強直性・間代性全身痙攣
 - ▶ $20\mu\text{g/ml}$: 呼吸停止
-



局所麻酔薬の吸収への影響

(1) 注射部位

- ▶ 肋間神経ブロック > 仙骨硬膜外腔 > 腰部硬膜外腔 > 腕神経叢 > 皮下組織

(2) 投与量

- ▶ 薬物の総投与量に比例
- ▶ 同容量を希釈して大容量で投与した方が血中濃度は高くなる

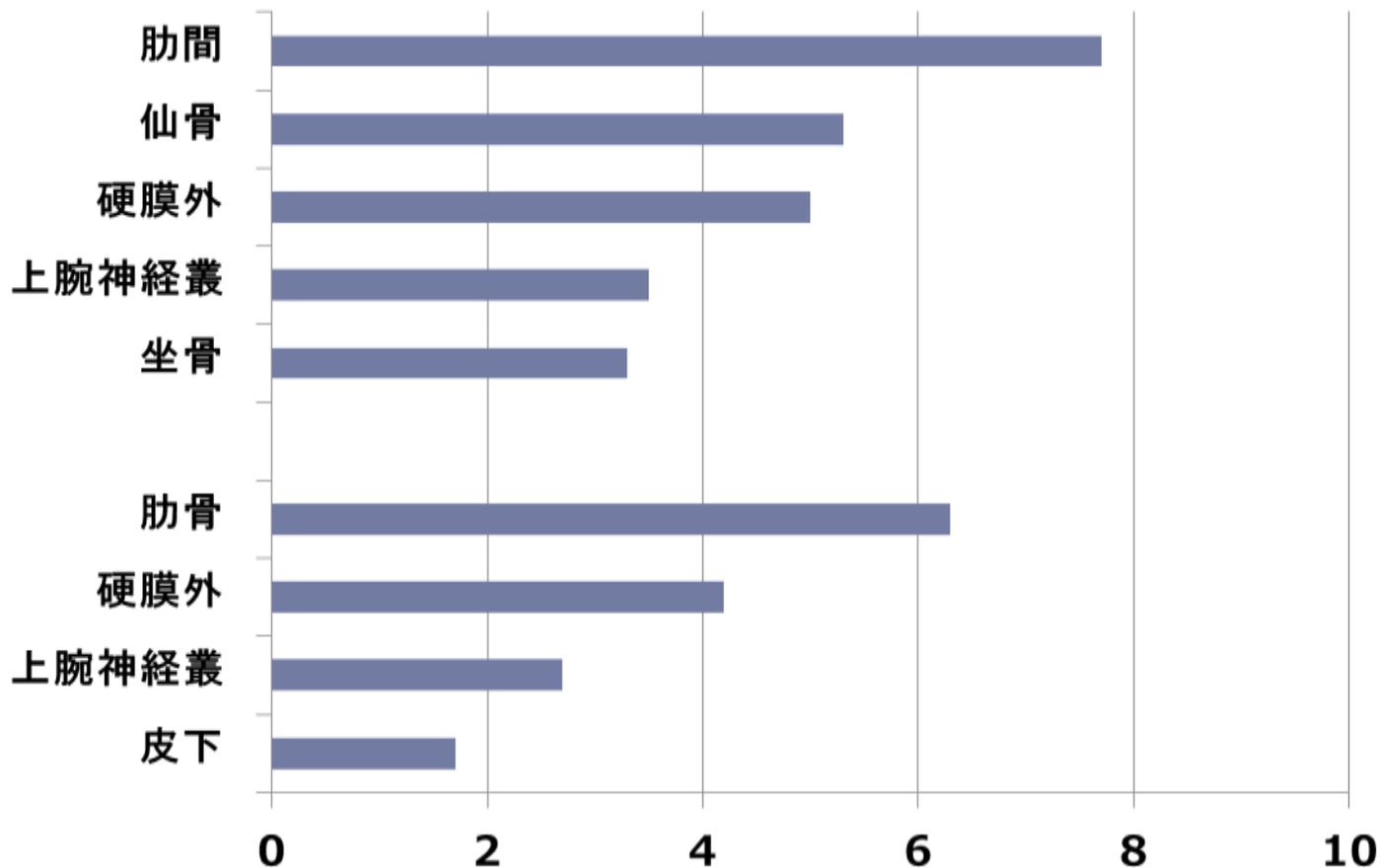
(3) 血管収縮剤の投与

- ▶ 薬物の血管内への吸収速度を遅らせる
-



種々の局所麻酔法における 局所麻酔薬の血漿最大濃度

メピバカイン
500mg



血漿濃度 (μg/ml)

局所麻酔薬の吸収への影響

(1) 注射部位

- ▶ 肋間神経ブロック > 仙骨硬膜外腔 > 腰部硬膜外腔 > 腕神経叢 > 皮下組織

(2) 投与量

- ▶ 薬物の総投与量に比例
- ▶ 同容量を希釈して大容量で投与した方が血中濃度は高くなる

(3) 血管収縮剤の投与

- ▶ 薬物の血管内への吸収速度を遅らせる
-



局所麻酔薬中毒の治療

米国局所麻酔学会
推奨治療法 2010年4月

1) 助けを呼ぶ

2) まず以下の処置を行う

気道確保と100%酸素での換気

痙攣のコントロール: ベンゾジアゼピンが望ましい

心肺蘇生法の実施



局所麻酔薬中毒の治療

米国局所麻酔学会
推奨治療法 2010年4月

3) 20%脂肪乳剤の投与

0.5ml/kgを1分以上かけて静注

0.25ml/kg/minで持続静注

循環虚脱が持続するなら、bolus静注を2回まで行う

低血圧が持続するなら、投与速度を2倍(0.5ml/kg/min)

にする

循環が安定した後も、最低10分間は投与を続ける

奨励される投与量の限度は、最初の30分間で10ml/kg

局所麻酔薬中毒の治療

米国局所麻酔学会
推奨治療法 2010年4月

-
- 4) バソプレシン・カルシウム拮抗薬・ β 遮断薬・局所麻酔薬を投与しないこと
 - 5) 体外循環の可能な近隣の施設に連絡すること
 - 6) 循環が不安定な場合はプロポフォールを投与しないこと
 - 7) Lipid rescue organizationに報告すること
-
- 