

旭労災病院ニュース

病院情報誌 第 92 号 平成 25 年 7 月 1 日発行

発行所：旭労災病院

〒488-8585

尾張国守平字町北61番地

TEL 0561-54-3131

FAX 0561-52-2426

<http://www.asahih.rofuku.go.jp/>

腎血管性高血圧について

循環器科部長 水野 広海



平素は病診連携にご協力いただき、誠にありがとうございます。

腎血管性高血圧は腎動脈の狭窄や閉塞により腎血流が低下し、レニン-アンジオテンシン系 (RA 系) の亢進が起こることにより血圧上昇を来す病態です。二次性高血圧の一つとされており、軽度から中等度高血圧患者の約 1%、治療抵抗性の高血圧患者の約 30%に腎動脈狭窄を認めるとの報告もあります。腎動脈の狭窄の原因としては中高年に多い粥状動脈硬化が最も多く、若年者に好発する線維筋性異形成がこれに次ぎ、大動脈炎症候群もしばしば認められます。

腎血管性高血圧の診断としては、まず形態学的な検査として①腎動脈エコー②CT アンギオ③MR アンギオ④血管造影 (カテーテル検査) があります。機能的な検査としては①腎動脈ドップラーエコー②カプトリル負荷テストおよびカプトリル負荷腎シンチ③分腎レニンサンプリングなどがあります。

ではどのような時に腎血管性高血圧を疑うとよいのでしょうか? 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン (2009) では下記の表のような所見を腎血管性高血圧診断の手掛かりと示しております。

腎血管性高血圧の治療としては薬物療法と血行再建術があります。薬物療法では片側性腎動脈狭窄を伴う高血圧には RA 系阻害薬が有効です (両側性では禁忌となります)。血行再建術では近年経皮的腎動脈形成術 (PTRA) が施行されるようになってきております。

PTRA については、動脈硬化性腎動脈狭窄では腎動脈狭窄に先行して高血圧がみられることが多く、血行再建後も正常血圧までは戻らない例がみられます。ただし腎機能の回復や腎障害の予防、血圧コントロールの改善 (降圧薬の減量が可能) などの点で治療の効果が期待出来ます。

当院においても CT や MRI、腎動脈エコー、腎シンチ、カテーテル検査など行っております。そして必要に応じてステント留置を用いた PTRA も行っております。治療抵抗性高血圧の患者さんなどでお困りの際は、一度スクリーニングも兼ねて当院までご連絡いただけましたら幸いです。

腎血管性高血圧を疑う所見

日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン (2009) より

30 歳以下または 50 歳以上で発症の高血圧

高血圧の病歴が短い、あるいは最近急に増悪した

Ⅲ度高血圧、治療抵抗性高血圧

他の部位に血管疾患の症状または所見がある

ACE 阻害薬または ARB 開始後の血清 Cre 値の上昇 (特に両側性狭窄にて)

腹部の血管雑音

腎サイズの左右差 (10mm 以上)

低カリウム血症 (二次性アルドステロン症による)

説明しがたい腎不全、うっ血性心不全、肺水腫

局所麻酔薬中毒とリピッド蘇生



麻酔科部長 堀場 清

外来手術の増加、手術後の早期離床、早期退院が望まれるようになり、全身に影響の少ない神経ブロックが、手術中の麻酔や術後の鎮痛に多用されるようになった。超音波装置が高機能になり神経を高輝度・高解像度に抽出できるようになり、神経の場所や走行を確認しながらブロックが行え、従来のランドマーク法や神経刺激法による神経ブロックに比べ飛躍的に安全性と、確実性が向上した。

神経ブロックは全身への影響が少ないが、いわゆる急性局所麻酔薬中毒がまれに発生する。その発生率は、末梢神経ブロックの場合は 7.5~20/10000 症例、硬膜外ブロックの場合は 4/10000 症例とされている。頻度としてはかなり少なく、手術室での麻酔管理中に遭遇する事はきわめて稀である。ただし、ひとたび局所麻酔薬中毒による心停止等の循環不全がおこると、最も蘇生が困難な心肺停止のひとつといわれている。

心毒性の強いブピバカインの急性中毒の治療法として脂肪乳剤の静脈内投与が有効であることを 1988 年 Weinberg らがラットの研究で報告された。最近になり臨床でも脂肪乳剤の静脈内投与はブピバカインの急性中毒による心停止時には、エピネフリンやバゾプレシンよりも有効な治療法であることが実証され、その有用性が広く認識されるようになった。投与方法も 1.5ml/Kg の初回投与後、15ml/Kg/h で持続投与する方法が確立され、英国・アメリカ局所麻酔学会のガイドラインの推奨治療法となった。対応可能な局麻薬も当初のブピバカインから、コカイン、メピバカイン、ロピバカイン、レポブピバカインや向精神薬の中毒にも有効であると報告されている。現在では急性局麻薬中毒の”lipid rescue”として周知されるにいたっている。その有用性の機序は、血液内の脂肪成分の中の薬剤を脂肪乳剤が捕えることで局所麻酔薬の血中濃度を低下させ中毒作用を減弱するという lipid sink 説と、局所麻酔薬により抑制されたミトコンドリアのβ酸化に関するカルニチントランスポーターに対して脂肪乳剤が、その抑制作用を減弱するという lipid flux 説が唱えられているが詳細を解明するには至っていない。

末梢神経ブロックは一般的になり、ほとんど全ての症例で局所麻酔薬が使用されるようになった今日、神経ブロックを行う施設ではイントラリピッドを常備しておくべきと思われる。

局所麻酔薬が原因と思われる心停止や低血圧、難治性の不整脈を生じた場合の対処法

(日臨麻会誌 Vol. 30 No. 4/Jul 2010 523-33、一部改編)

1. ガイドラインに沿った蘇生術(ex. ACLS)の施行
2. ベンゾジアゼピン, チオペンタールまたはプロポフォールによる痙攣のコントロール(少量ずつ投与)
3. 心停止に対して長時間の蘇生が必要な場合には、体外循環または脂肪乳剤による以下の治療を考慮
4. 20%Intralipid 100mlをbolus静注
5. 400mlを20分(0.25ml/kg/min)かけて持続静注
6. bolus静注は5分ごとに2回, 初回投与を含め計3回繰り返す
7. 400mlを10分(0.5ml/kg/min)かけて持続静注
8. もしも十分な効果が得られなければ継続投与可能
9. 有効性が報告されているのはIntralipid®のみである
10. *局所麻酔薬中毒が生じた場合は、脂肪乳剤投与の有無にかかわらず届けること
(投与量は体重70kgを基準とする)。

文献

Lipid Emulsion Infusion: Resuscitation for Local Anesthetic and Other Drug Overdose *Anesthesiology*:

July 2012 - Volume 117 - Issue 1 - p 180- 187

日本臨床麻酔学会第 29 回大会教育講演脂肪乳剤は局所麻酔薬中毒の救命に役立つか

日臨麻会誌 Vol. 30 No. 4/Jul 2010 523-33