

## 62 ビタミン薬・栄養輸液

### 【最近の話題】

#### 1. ビタミン薬

- ① ビタミンC, Eは抗酸化作用が注目され、大量投与による重症患者の臓器不全の改善・予防効果が期待されている。しかし、人工呼吸管理下の多臓器不全患者へのセレン、亜鉛、β-カロテン、ビタミンC, Eの早期投与のランダム化比較試験(RCT)では有効性が認められなかった。重症患者における臓器不全の改善・予防のために適切なビタミン、抗酸化物質の投与量はいまだ確立していない。
- ② ビタミンDには骨代謝以外に免疫能の改善効果があることが判明している。メタ解析でビタミンD<sub>3</sub>による癌死亡率の低下、カルシウムとの併用による腎結石の増加が報告されている。今後、投与量が見直されるかもしれない。
- ③ ケイツーシロップ0.2%について「新生児・乳児ビタミンK欠乏性出血症の予防」の効能・効果が追加承認された。
- ④ ビタミン・微量元素の癌治療への応用が期待されているが、現段階では特別な欠乏がない場合は健常人と同程度の1日摂取量が推奨されている。

#### 2. 栄養輸液

- ① わが国や米国で使用される脂肪乳剤は、大豆油ベースのω6脂肪酸を主成分としている。ω6脂肪酸は必須脂肪酸として重要だが、炎症増悪・免疫能低下作用をもつエイコサノイドの合成を高めるため、特にストレス時の過量投与には注意が必要である。
- ② わが国で使用できるアミノ酸輸液にはグルタミンが含有されていない。グルタミンはストレス下では必須アミノ酸となり、免疫能維持や組織傷害軽減効果を有するため、海外ではグルタミンをdipeptideとして含有する輸液製剤が臨床利用されている。しかし、最近のグルタミンdipeptideを用いたRCTでは、手術後の合併症予防効果が明らかではなく、多臓器不全患者へのグルタミン経腸投与30gに加えて、グルタミンとして0.35g/kgのdipeptide輸液投与がむしろ生存率を悪化させることが示された。グルタミンもその投与量・適応には注意が必要であることが示唆されている。
- ③ 経腸栄養＋静脈栄養の併用療法は、経腸栄養単独で必要な栄養投与量を満たせない場合のエネルギー負債増加の防止に重要である。しかし、栄養不良を有しない重症患者への静脈栄養併用開始時期について、ASPENおよびESPENのガイドラインは1週間待って開始と2日以内の早期に開始、と異なっている。最近、RCTで1週間待っての併用開始の有効性が示されたが、今後の追試が必要である。
- ④ わが国の高カロリー輸液製剤のビタミン処方ではAMA1975を基本にしていたが、エルネオPANFではFDA2000処方に準拠し、ビタミンB<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, C, 葉酸が増量、ビタミンKが減量された。また長期間のTPN時の鉄過剰症を懸念して鉄が減量された。
- ⑤ 低濃度糖加アミノ酸輸液は末梢静脈から投与できるが浸透圧比が約3と高い。血管外への漏出が原因と考えられる皮膚壊死、潰瘍形成が報告されているので点滴部位の十分な観察が必要である。
- ⑥ アミノ酸、ブドウ糖、電解質に加えて脂肪と水溶性ビタミン9種類を一剤化した末梢静脈栄養用のキット製剤が販売される。脂肪乳剤投与に側管ラインを設ける必要がなく、脂肪の緩徐投与にも適しており、バランスよく主要栄養素を投与できるため、1～2週間の栄養管理への使用が期待される。

# SAMPLE