

最近の話題・トピックス

Cardio-renal anemia (CRA) 症候群について ～貧血治療の重要性～

腎臓循環器内科 大野 道也

Cardio-renal anemia (CRA) 症候群とは、図1に示しますように、腎不全、貧血、心臓病(心不全)がお互いに悪影響を形成するという概念であり、2003年にイスラエルのSilverらが自らの臨床経験や、多くのエビデンスを基に提唱した臨床概念です。

慢性腎臓病(Chronic Kidney Disease: CKD)は、将来の透析の危険性のみならず、心・血管病(CVD)の独立した危険因子であることが認識されました。その心腎相関において貧血が大きな役割を果たしていることが遺伝子組換えヒトエリスロポエチン(rHuEPO)製剤の効果によって証明され、CRA症候群も一躍注目を集めることとなりました。

CRA症候群におけるrHuEPO製剤による貧血治療の介入は比較的容易なため、心腎相関における腎性貧血管理の意義について紹介いたします。

1. 腎障害における貧血の疫学について

高血圧やCVDの既往ない一般住民を対象としたフラミンガム試験において、軽度の貧血でも心肥大が進展し、CVD発症リスクが高まることが示唆されています。

米国で行われたARIC研究ではCKDに貧血が合併した群では、そうでない群に比べ、脳卒中発症リスクが高いと報告されています。冠動脈インターベンション施行例においても同様な検討が行われ、腎機能障害及び貧血が悪化するとCVDのリスクはさらに高まることが報告されています。

日本人の末期腎不全患者を対象とした貧血治療に関する報告では、椿原らによる透析導入前6ヶ月以上rHuEPO療法継続例と非投与例の透析導入後5年間の生存率は、透析導入後5年間の生存率はrHuEPO療法例の生存率が有意に良好でした。

透析導入の原疾患として糖尿病性腎症が一番多いのですが、一般に同程度の腎機能であれば、糖尿病性腎症患者の方が非糖尿病性腎症患者よりも貧血の程度が高度であることも報告されています。

2. 腎性貧血管理による腎機能障害進展抑制について

前述したCRA症候群の概念は腎機能障害と貧血、心不全が互いに関連し合って悪循環となる事を述べたものですが、腎性貧血に対してはrHuEPO製剤による介入が比較的容易であることから、まず十分な貧血治療を行うべきです。実際、rHuEPOによる腎性貧血管理で以下のエビデンスが報告されています。

- rHuEPO製剤投与を受けているCKD患者では腎機能障害進展が有意に抑制される
- 血圧が十分に管理されたCKD患者に対して、早期よりrHuEPO製剤を投与すると、後期投与群より、貧血改善、腎機能障害進展抑制または死亡リスク低下が有意に優れている
- 保存期早期より積極的にrHuEPO製剤による貧血治療を行うことは、CVD発症抑制・透析導入後の良好な生命予後を達成するために有用である

rHuEPOの開発により、最近の20年間で腎性貧血の治療は格段と進歩し、このCRA症候群において最も介入しやすい実用的な治療です。特に、CKDに対して、腎性貧血が顕著になった状態でrHuEPOでの治療を始めるのではなく、心・腎機能保持を考慮するともう少し早い段階で貧血治療に取り組む必要があると考えます。2008年腎性貧血治療ガイドラインでは、CKD(透析前)でヘモグロビン値11g/dl以上を推奨としています。

近年、赤血球造血刺激因子製剤(ESA: erythropoiesis stimulating agent)として、従来の遺伝子組換えヒトエリスロポエチン(rHuEPO)製剤であるエポエチン α と β に加え、EPO受容体に作用する合成ペプチドが合成され、長時間作用型ESAとしてダルベポエチン α が開発されました。透析患者において、長時間作用型投与により投与回数も週3回から場合によって週1回の投与など減量して効果同等となりました。本年8月末より、長時間作用型は保存期腎不全患者にも投与可能となります。ますます、貧血治療は利便性に富み、かつ効率的な治療が可能になります。

病診連携して腎性貧血治療をさせていただければと考え、今回CRA症候群の貧血治療の重要性を紹介させていただきました。



図1. Cardio-renal anemia (CRA) 症候群

村上記念病院

直通電話番号

脳卒中 **ホットライン** 070-6583-6677

脳卒中治療は一刻を争います。当院では
専門医が速やかな診断・治療を行います。

院内研修会等のご案内

◎第37回 肝胆膵疾患臨床報告会

日時 平成22年11月25日(木) 午後8時～
場所 本館4階 講義室

◎糖尿病教室

毎週金曜日 午後3時～4時
8階 講堂





診療医のご案内

(平成22年 10月 1日現在)



診療科		月	火	水	木	金	土
消化器内科	初診	福田	堀江	宮田 (非常勤)	大洞	高野	吉田 遠藤
	予約診	加藤(隆)	大洞	小島(孝)	加藤(隆)	奥田	加藤(隆)
	予約診	小島(孝)	高野	堀江	吉田	福田	—
	予約診	宮脇	遠藤	—	—	—	—
循環器内科	1診	瀬川	加藤(周)	瀬川	加藤(周)	大野	担当医
	2診	小島(帯)	大野	小島(帯)	松岡	早川 (非常勤)	—
糖尿病・内分泌内科	1診	猿井	武田	武田	猿井	猿井	武田
	2診	—	猿井	佐々木	佐々木	武田	佐々木
呼吸器内科		西村	西村	舟口 (非常勤)	西村	西村	—
外科	1診	江川	川部	江川	中嶋	川部	担当医
	2診	園田	久米	久米	園田	中嶋	山本 (第2・4週目)
乳腺外科	初診 予約診	安部 榎木	安部 細野	細野 安部	安部 細野	細野 安部	— 細野
脳神経外科	1診	石澤	郭	山下	石澤	安藤	郭
	2診 (10:30~)	安藤	野村	安藤	野村	—	山下
整形外科	初診	日下・河合	村上	青芝	前田	長島	担当医
	予約診	—	—	前田	河合	大友	—
	予約診	—	今泉	日下	長島	日下	今泉 (第1・3週)
	予約診	—	青芝	村上	塚原	今泉	塚原 (第2週)
眼科	1診	堀尾	矢田	堀尾	堀尾	高橋	矢田 (1・3・5週目)
	2診	矢田	奥村 (非常勤)	高橋	矢田	奥村 (非常勤)	高橋 (2・4週目)
泌尿器科		江原	伊藤 (非常勤)	江原	江原	江原	—
歯科・口腔外科		村松・本橋 —	村松・本橋 田村	村松・本橋 田村	村松・本橋 田村・本間	村松・本橋 田村	村松・本橋 田村

【ご案内】 ●診療受付時間は、全科8:00~11:30、ただし、初診の方は、11:00で受付終了。(救急・急患の場合は、この限りではありません。)

●年度変わりの時期や学会出張により、診療医が変更することがありますので、予め確認が必要である方は、お電話でお尋ねください。