



腎臓と貧血

その密接な関係と、驚くべき治療の進歩

少し前までの透析患者さんは、貧血で顔や白目が青白く、顔を見ればすぐにわかりましたが、今ではそんなことはなくなりました。それは画期的な貧血治療が登場したおかげですが、今回は、CKD（慢性腎臓病）も含めて、腎臓が悪くなるとなぜ貧血になるのか、腎臓と貧血について、そしてその治療について解説していただきました。

日本医科大学名誉教授、医療法人やよい会理事長・会長
飯野 靖彦 先生

貧血とは～自分が貧血かどうか、確認してみましょう

貧血とは身体のすべての細胞活動に必要な酸素を、肺から細胞に運ぶ血液の赤血球へモグロビンHb（酸素に結合する蛋白）が少なくなる状態です。赤色の赤血球が少なくなるので皮膚や白目が青白くなり、その他に立ちくらみ、食欲不振、動機、息切れ、倦怠感などの貧血の症状が出ます。透析患者さんによく起こる血圧低下症状とも似ていますが、原因は違うので貧血と低血圧を混同しないようにしましょう。

透析医学会の貧血のガイドラインでは、腎性貧血は以下のように定義されています。

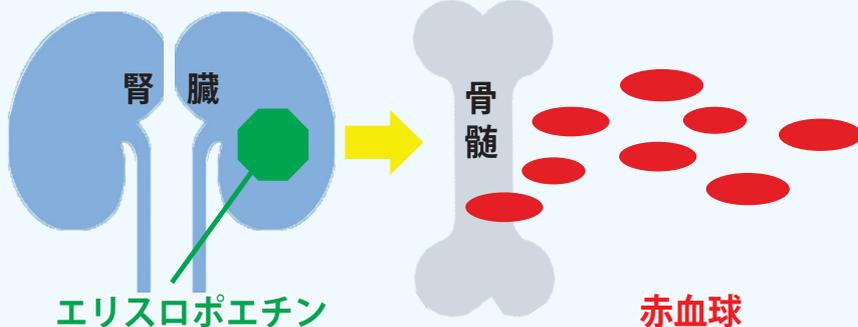
70歳未満の男性：Hb < 13.5g/dl 女性：Hb < 11.5g/dl

透析患者さんの血液検査でも月に2回おこなうことになっています。CKDの外来でも検査しますので確認しましょう。目標値は各施設で方針が異なる場合がありますから、担当医に聞いてみましょう。

腎臓が悪いと、どうして貧血になるの？ 貧血の治療は？

昔は腎臓が悪くなるとなぜ貧血になるかわからなかったのです。貧血がひどくなると輸血しか治療がありませんでした。そのため、頻回の輸血で過剰の鉄が沈着して色が黒くなる患者さんもいました。しかし、今の透析患者さんはエリスロポエチンという薬ができて健康な人と見分けがつかないほど顔色がよくなっています。CKD患者さんにもエリスロポエチンを投与する場合があります。このエリスロポエチンは腎臓で造られるのです。

腎臓の働きのひとつにエリスロポエチンの生成があります。エリスロポエチンは血液を造るうえで重要な役割を担っています。



腎臓で造られ、骨髄に赤血球をつくるように働きかけるホルモン

エリスロポエチンの働きで骨髄で生成される

いままで。しかし、今の透析患者さんはエリスロポエチンという薬ができて健康な人と見分けがつかないほど顔色がよくなっています。CKD患者さんにもエリスロポエチンを投与する場合があります。このエリスロポエチンは腎臓で造られるのです。

CKD や透析患者さんの貧血の原因はそのエリスロポエチンが腎臓で造られなくなるのが主な原因ですが、その他に、鉄欠乏、栄養素欠乏（カルニチン、葉酸、ビタミン B12、亜鉛）、透析不足なども貧血に関わってきます。鉄は赤血球中の Hb の原料です。鉄がないと赤血球は造れません（赤血球は骨の中にある骨髄からつくられます）。また、CKD や透析患者さんは栄養不足に陥りやすいので赤血球産生に必要なカルニチンや葉酸などの栄養素が不足しても貧血になります。また、透析不足も貧血を悪化させます。

従って、透析患者さんへの貧血の治療として、透析の終了時にエリスロポエチンを透析回路から注入します。CKD の患者さんで貧血のひどい方にもエリスロポエチンを投与します。エリスロポエチンを投与しても貧血が治らない患者さんには鉄剤投与や栄養の改善などが必要になります。しかし、一般に言われているような「貧血にはレバーがいい」は通用しません。なぜなら上に説明したようにレバーに含まれる鉄や栄養素が足りないだけで CKD や透析患者さんの貧血が起こるわけではなく、レバーによる蛋白過剰摂取も腎機能悪化や老廃物貯留の問題があります。

また、長時間透析をすることで貧血が治ったり、使用するエリスロポエチン薬剤の量が減ることが発表されています。これは貧血に関わる尿毒素が長時間透析で除去されるためで、十分な透析時間をとれる家庭透析の患者さんには貧血が少ないようです。透析医学会では最低 4 時間の透析を勧めており、患者さんによって短くなる場合もありますが、私の個人的意見ではなるべく透析患者さんでは長い時間透析をするのが身体にはいいと思っています。

治療の効果は？ エリスロポエチン製剤により生活の質が大幅に改善！

貧血の治療をすると何がいいのでしょうか？ 貧血治療の効果は 45 年前の患者さんを知っている私には「素晴らしい」としか言いようのないものです。つまり、エリスロポエチン製剤の登場によって患者さんにも医療者にも画期的な変化が起こったのです。貧血の症状である立ちくらみや倦怠感がとれ、健康人とほとんど変わりなく日常生活を送れるようになったのも、貧血治療にエリスロポエチンができたためで、生活の質 QOL や日常生活活動度 ADL が改善しました。

それだけでなく、貧血治療により、CKD 患者さんでは腎機能悪化を抑制し、透析患者さんの寿命も延長したのです。さらに、現在では腎性貧血に関する遺伝子レベルのメカニズムも明らかになり、貧血に役立つ薬も次々に開発されています。これは科学と医学の基礎研究と臨床研究によって得られたものです。

よりよい治療を選択するために、CKD と透析患者さんをお願い

次に CKD と透析患者さんへのお願いです。研究は自分には関係ないと思っているかもしれませんが、CKD と透析患者さんに協力していただいた研究が沢山あり、それは血液を採られた本人には直接は役に立たなくても、後から透析になった、あるいは CKD になった患者さんに役立ち、CKD の予防にもつながっています。病者や弱者が社会で幸せに暮らせる社会にするには、他人のために協力・奉仕する精神が必要です。多くの医療者の努力と多くの患者さんの協力によって開発された貧血治療によって、現在の CKD・透析患者さんの貧血が改善されたことを考えると、自分のためにも、後続の CKD や透析患者さんのためにも、より良い透析治療や腎臓病治療をめざし、要請があれば研究にも協力していただければと思います。

そして、より良い CKD や透析の治療はなんなのかを、自分で調べたり、医療者に聞いたりして、自分にとって最も良い CKD 治療や透析を受けてください。遠慮することはありません。自分の身体は自分で守るのです。できるだけ患者さんの要望に応えられるよう医療者も努力していきますので。