

24WS2-4

造血器腫瘍の治療における輸血と鉄過剰の検討

山西 未穂、前田 美穂、浅野 健、右田 真、植田 高弘、濱田 久光、
海津 聖彦、小林 史子、牛腸 義宏、福永 慶隆

日本医科大学 小児科

【背景】最近の小児がんの治療成績は向上したが、それに伴って治療の内容は非常に強力になった。そのため輸血量も大変増加した。輸血に関係のある晩期障害としては、専ら肝炎などのウイルス感染が問題として取りざたされており、鉄過剰の問題は、大きな議論にはなっていない。輸血後しばらくの間血清フェリチン値の上昇が見られることは知られているが、その後の経過についてはほとんど報告されていない。われわれは小児がん経験者（とくに輸血量が多いと考えられる造血器腫瘍）における赤血球輸血の量と鉄動態について検討したので報告する。【対象と方法】経時的観察をしたのは、ALL13例、AML2例、NHL4例の計19例。ALLおよび維持療法を施行したNHLは強化療法終了後から3年まで、AMLおよび維持療法を施行しないNHLは全治療終了後から3年までについて、血色素、血清鉄、総鉄結合能(TIBC)、血清フェリチンなどの鉄代謝関連検査およびALT検査を施行した。また治療終了後3年以上経過したALL43例、AML12例、NHL9例計64例（男子38例女子26例）について、同様の血液検査を施行した。【結果】経時的観察症例のうち20単位以上（22～91単位）のMAP血を輸血した6例中4例は強化療法または全治療終了時の血清フェリチンが1000 ng/ml以上であった。うち3例では強化療法または全治療終了後1年時に血清フェリチンが500ng/ml以上あり、これらの症例における輸血量は48単位、89単位、91単位と高容量であった。この3例中1例で治療終了4年後に肝機能障害と血清フェリチン値の再上昇が見られ、肝生検で肝ヘモジデロシスと診断された。治療終了後3年以上経過した症例の血清フェリチンは男子 144 ± 339 ng/ml、女子 52 ± 119 ng/mlと小児期の基準値より有意に上昇していた。とくに50単位以上の輸血をした5例では全例血清フェリチンが200ng/ml以上であった。しかし1例を除いて肝機能に異常はなかった。また血清鉄をTIBCで除したトランスフェリン飽和度は血清フェリチン値と相関関係がなく、輸血後の鉄動態を測る指標とはならなかった。【考察と結語】50単位以上の赤血球輸血では、血清フェリチンが長期間にわたり高値になり、臓器への鉄沈着の可能性もあり、除鉄療法などの必要がある症例も存在するのではないかと考えられた。

24WS2-5

交感神経幹原発腫瘍の切除後に四肢の成長差がみられた症例の検討

東 孝、東 孝、中村 哲郎、林 宏昭、吉田 達之、大野 耕一、
中平 公士

大阪市立総合医療センター 小児外科

【はじめに】

縦隔や腹部の交感神経幹（ganglionic chain）に発生する神経芽腫や神経節芽腫などの切除後に、Horner症候群などの交感神経脱落症状がときに見られるが、今回われわれは長期的経過において四肢の成長差がみられた症例を経験したので報告する。

【症例】

過去13年間に我々の施設にて経験した、縦隔もしくは腹部（骨盤も含む）の交感神経幹に発生した腫瘍で切除した症例は28例である（dumbbell typeを除く）。以下の5例において上肢もしくは下肢の成長に左右差を認めた。

症例1）13歳7ヵ月、女児。7ヵ月時に左上縦隔の神経芽腫の切除術をうけた。2歳6ヵ月頃より左上肢の乾燥、冷感、蒼白があり、10歳0ヵ月に左手の小さいことが認められ現在にいたっている。

症例2）13歳1ヵ月、男児。3歳7ヵ月時に左腰部交感神経幹の神経節腫の切除術をうけた。術直後から左下肢の乾燥、冷感があり、7歳1ヵ月時に左下肢が短いことが認められ、現在にいたっている。

症例3）11歳0ヵ月、男児。1歳0ヵ月時に左上縦隔の神経節芽腫の切除術をうけた。術直後から左上肢の乾燥、冷感、蒼白があり、2歳2ヵ月時に左上肢が細いことが認められ、6歳時には明瞭に左右差があることが認識され現在にいたっている。

症例4）10歳6ヵ月、男児。1歳0ヵ月時に左上縦隔の神経芽腫の切除術をうけた。1歳8ヵ月頃から左上肢の乾燥、冷感があり、2歳10ヵ月時に左手が小さいことが認められ現在にいたっている。

症例5）3歳3ヵ月、男児。5ヵ月時に右上縦隔の神経芽腫の切除術をうけた。1歳3ヵ月時に右上肢の乾燥、冷感があり、1歳10ヵ月時に右手が小さいことが認められ現在にいたっている。

【まとめ】

1）縦隔、腹部の交感神経幹原発の腫瘍の切除術をうけた5/28例（18%）に四肢の成長差を認めた。

2）術直後～2年までの間に患側肢の乾燥、冷汗、蒼白などの症状がみられ、術後1年2ヵ月～9年の経過で患側肢の成長障害が認められるようになった。

3）機能的な問題が発生した症例は無かった。

【考察】

汗腺や血管への自律神経系はpostganglionicにはadrenergicとcholinergicの両者の支配を受けている。腫瘍切除による交感神経幹（ganglionic chain）の損傷により、術後にadrenergic responseが有意にみられる症例があり、長期的には血流障害による成長障害に至る可能性があると考えられた。