

頭蓋予防照射による中枢神経白血病予防療法

後の尿中成長ホルモンについて

(分担研究：小児期白血病患者の生存の質改善に関する研究)

月本一郎、小原 明、有本 潔、沢 文博、土田昌宏、
梅沢幸子、田中敏章

要約：頭蓋予防照射を受けた白血病患者の下垂体機能を調べる目的で、3年以上生存した70例を対象に、身長発達と尿中成長ホルモンの分泌能を酵素抗体法により検討した。

身長発達は概ね正常の発達を示したが、尿中成長ホルモンの分泌能は33例中29例が低値を示し、二次性下垂体性侏儒症と同様の傾向を示した。

見出し語：頭蓋予防照射、中枢神経白血病予防療法、下垂体機能、尿中成長ホルモン

目 的

頭蓋予防照射を受けた白血病患者の下垂体機能を調べる目的で、身長発達と尿中成長ホルモンの分泌能を検討した。

対象ならびに方法：

昭和51年1月より59年12月までに当科で治療した小児ALLのうち、頭蓋予防照射による中枢神経白血病予防療法を受け、3年以上生存している男児40例、女児30例を対象とした。身長曲線は最終診察時の値によって表した。

尿中成長ホルモンの測定は酵素抗体法により行った¹⁾。透析した尿検体か人成長ホルモンの標準血清を抗体と結合させ、さらに Fab'-peroxid

ase を結合させた。HPPA, hydrogen peroxide を加えた後反応を止め、spectrofluorophotometer で蛍光強度を測定し、成長ホルモンを定量した。

結 果

1. 身長曲線

自験例の最終観察時の身長発育は、男児40例では、思春期になった13例中3例が -2σ 以下の低身長を示したが、概ね正常の発達をしていた。また、女児30例ではほぼ正常の身長発達をしていた。

2. 尿中成長ホルモン定量

上段に尿中成長ホルモンの値をクレアチニン比で示した。正常値は6～10歳 10.4 ± 5.5

ng/gCr, 11~16歳 16.6 ± 11.1 ng/gCr であるが、頭蓋照射群では 2.2 ± 1.9 ng/gCr と32例中28例 (87.5%) のものが低値を示していた。また、下段に示した一日量でも、頭蓋照射群では 1.7 ± 2.8 ng/day と33例中29例が低値を示し、二次性下垂体性侏儒症と同様の傾向を示した (図)。

考 察

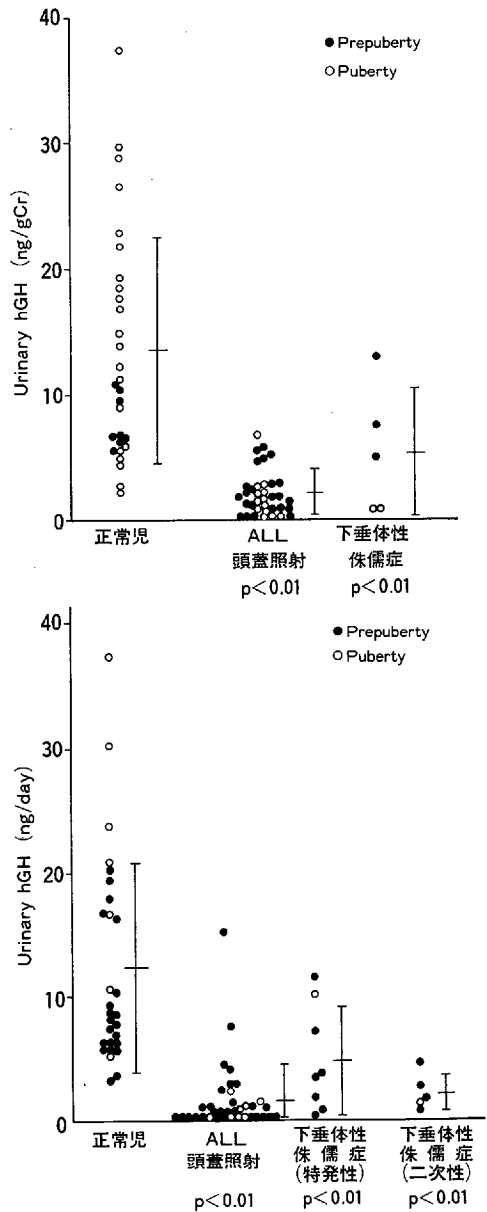
頭蓋予防照射後の内分泌能については、いくつかの報告がある²⁻⁷⁾。下垂体機能のうち、インスリン負荷による成長ホルモンの分泌は、約10~50%のものが低値を示し、睡眠時には正常値を示しているようである。Blatt ら⁵⁾の24時間 profile の測定では、全例低値を示している。成長ホルモンの分泌を正確に測るためには、24時間 profile を行うことが最も良い方法とされているが、現実には困難な検査法である。この欠点を補うために、我々は尿中成長ホルモンの測定を試みたところ、約85%の症例が低値を示していた。身長発育は正常であるのに比べ、尿中成長ホルモンが低い理由は不明である。ごくわずかのホルモン分泌があれば、身長発育は正常であるのではないかと考えられたが今後の検討を要する議題である。二次性徴の始まる時期までの成長ホルモンの補充や、成長ホルモンによる発癌性の問題など、今後検討を加えて行かなければならない分野だと思われた。

文 献

- 1) 梅沢幸子、他：ホルモンと臨床、投稿中
- 2) Muhlendahl KE, et al : Helv paediatr Acta 31 : 463, 1976
- 3) Shalet SM, et al : Clin Endocrinol 5 : 287, 1976

- 4) Oliff A, et al : Med pediatr Oncol 7 : 141, 1979
- 5) Blatt J, et al : J pediatr 104 : 182, 1984
- 6) Brauner R, et al : J. Endocr. Invent 9 : 178, 1986

中枢神経白血病頭蓋照射群の尿中成長ホルモン





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:頭蓋予防照射を受けた白血病患者の下垂体機能を調べる目的で、3年以上生存した70例を対象に、身長発達と尿中成長ホルモンの分泌能を酵素抗体法により検討した。

身長発達は概ね正常の発達を示したが、尿中成長ホルモンの分泌能は33例中29例が低値を示し、二次性下垂体性侏儒症と同様の傾向を示した。