

低出生体重児の高ビリルビン血症に対する green light 療法

豊橋市民病院小児科 西 村 豊

目 的

新生児高ビリルビン血症に対する光療法の効果はもはや確立された事実であるが、その光源としてどの波長帯の光が適当であるかについてはいまだ明らかな結論が出されていない。現在使用されている blue light は広範囲の波長を有する光の集族からなるが、Speckらはこのうち400-450 nmの波長の光が、細胞のDNAの断裂をひきおこす事実を報告し、blue lightによる潜在的な副作用の可能性を指摘している。一方、Vecchiらは、greenlightがin vitroでビリルビン濃度を低下させることを報告し、さらに大西らによりその理論的妥当性がしめされるにいたって、光療法の光源としてgreen lightの方がより適切ではないかという議論がなされるようになった。しかもその臨床的効果に関しては、大西らの報告と藤掛らの成熟児に対する検討があるにすぎない。今回我々は、低出生体重児におけるgreen lightの効果と副作用について検討した。

対象および方法

2500g未満の低出生体重児23例についてgreen light 4本照射中の血清総ビリルビン(以下TBと略)値の推移を体重群別に分け検討した。症例の内訳は、1500g未満7例(うち1000g未満3例)、1500g-2000g未満5例、2000g-2500g未満11例であった。従来のblue-white 4本照射例より任意に同数の児を抽出し対照とした。原則としてgreen light群・対照群ともに基礎疾患を有する例は除外したが、1500g未満の極小および超未熟児群のうち4例はRDSであった。

TB値は原則として、照射前、照射後2時間、4時間、8時間、以後1日1回ずつ測定した。

同時にMinolta-phototherapy-meter 451で光エネルギーを測定し、同一条係下での照射であることを確認した。副作用については特にBronze-baby症候群の発症の有無を、皮膚色および血清青色より観察した。

成績および考按

図1に比較的体重の大きい、2000g-2500g未満群11例の成績を示した。平均値でみると統計学的に有意差は認めないが、green light群の方がやや下降率がよい傾向がうかがわれた。

2000g未満の児には当院では比較的早期より低いTB値で光療法を開始しているので、その後一旦ビリルビンの上昇する例がみられ、このため直線の勾配で論ずることは困難であった。図2に1500g-2500g未満の群5例のTB値の推移を、blue-whiteとの比較で示した。両群で顕著な差はみられなかった。図3に1500g未満の極小未熟児4例(a)、超未熟児3例(b)での成績を示した。RDS例を含めblue-whiteとくらべて有意差は認められなかった。

以上より、低出生体重児において、green lightはblue-whiteとほぼ同等の効果を有するものと思われた。尚今回の検討中、Bronze baby症候群の発症はみられなかった。

最後にgreen light施行中における実務面での問題を検討するため、看護婦にアンケートを行った結果、当初皮膚色の観察がしづらい、精神的に苛だちを感じる等の意見が多数寄せられたが、時間の経過とともにこれらも消失し、実務の上からもgreen lightが臨床応用可能であると判断された。

Fig.1 2500>BV≥2000

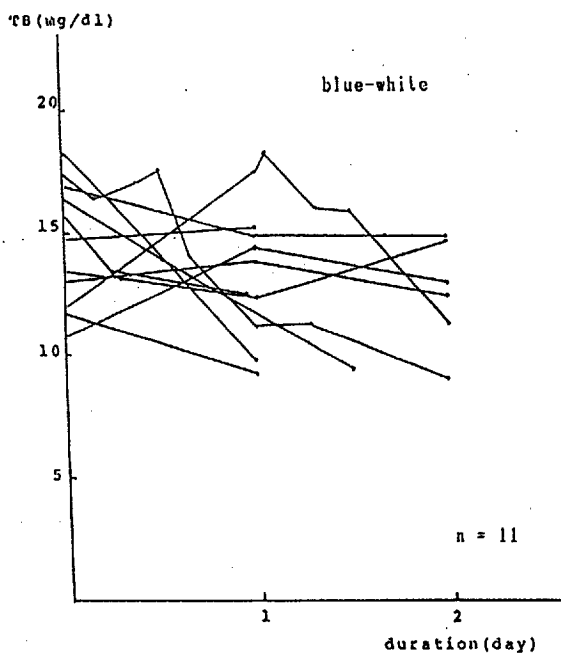
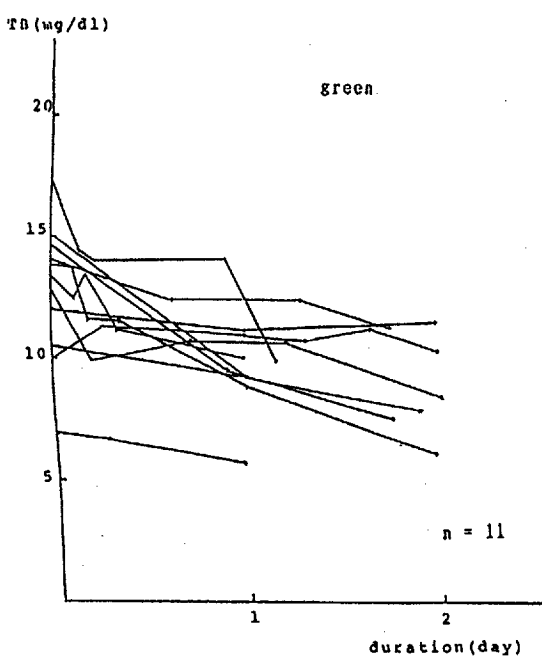
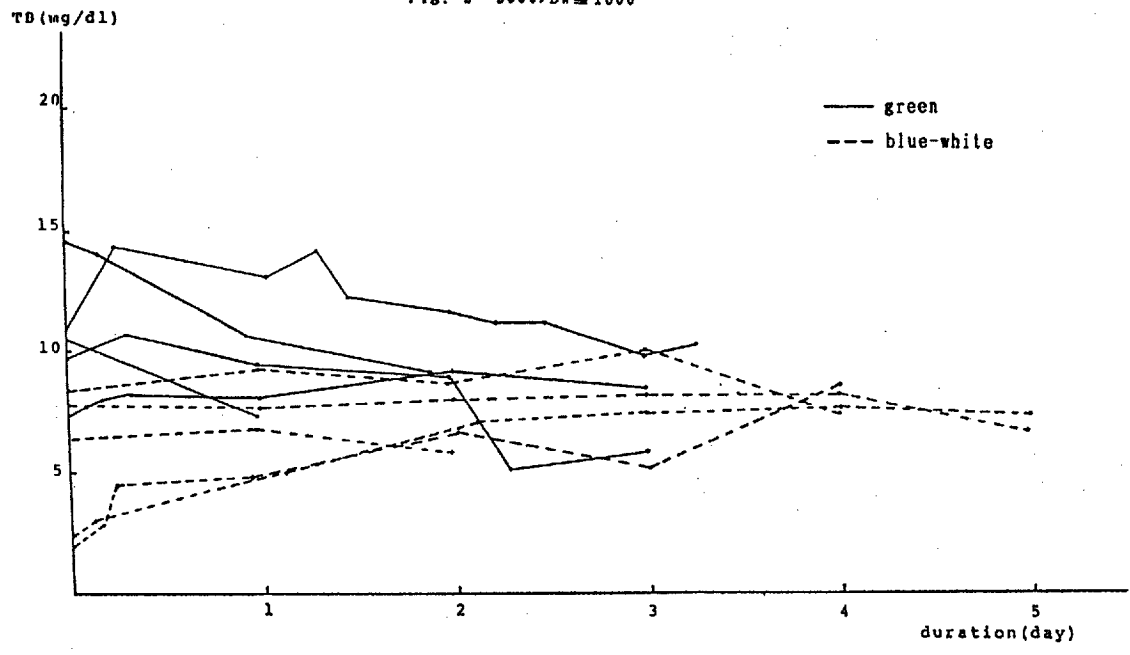
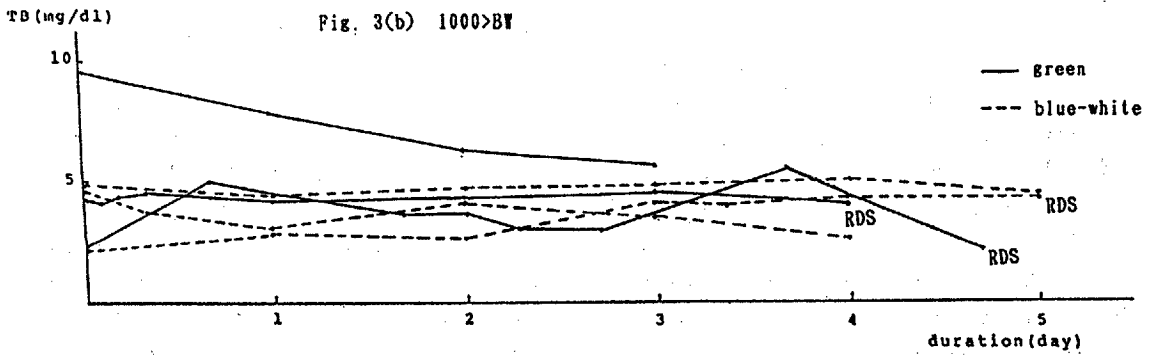
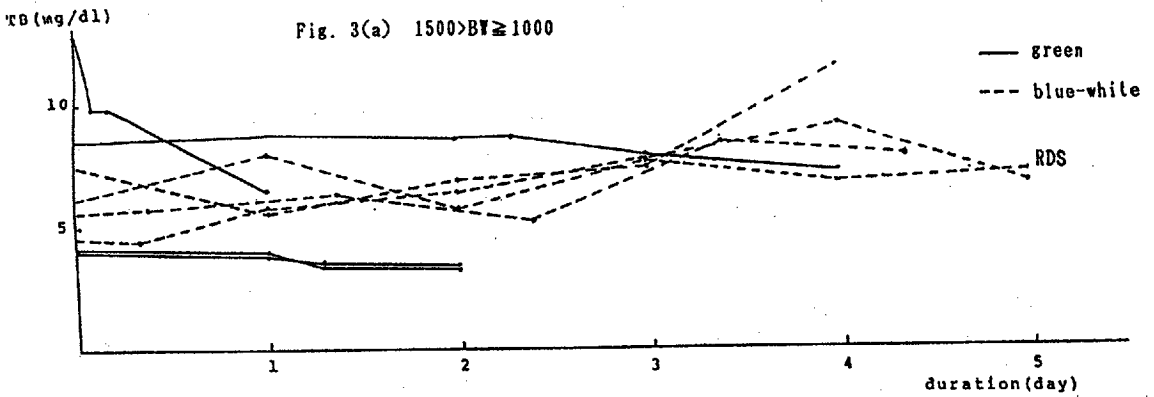


Fig. 2 2000>BV≥1500







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



目的

新生児高ビリルビン血症に対する光療法の効果はもはや確立された事実であるが、その光源としてどの波長帯の光が適当であるかについてはいまだ明らかな結論が出されていない。現在使用されている blue light は広範囲の波長を有する光の集族からなるが、Speck らはこのうち 400-450nm の波長の光が、細胞の DNA の断裂をひきおこす事実を報告し、blue light による潜在的な副作用の可能性を指摘している。一方、Ve c c h i らは、green light が in vitro でビリルビン濃度を低下させることを報告し、さらに大西らによりその理論的妥当性がしめされるにいたって、光療法の光源として green light の方がより適切ではないかという議論がなされるようになった。しかもその臨床的效果に関しては、大西らの報告と藤掛らの成熟児に対する検討があるにすぎない。今回我々は、低出生体重児における green light の効果と副作用について検討した。