

また血管外プールの縮少をみた。6MPでは減衰曲線の緩慢化を示した。

*

119. 非生理的大量 OH 型 B₁₂ の腸管吸収 (第1報)

右京成夫 近藤誠隆 脇坂行一
(京都大学脇坂内科)

最近 OH 型 B₁₂ を中心とする B₁₂ の非生理的大量経口投与が行なわれているが、内因子の媒介を必要としない非生理的大量の B₁₂ の吸収、ことに反復大量を投与した場合の B₁₂ の吸収に関する知見は、むしろ比較的乏しい。この問題の一端を解明する目的で、われわれは人間での 1,000 μ g に相当する 2.5 μ g (2,500ng) の OH 型 B₁₂ を、エーテル麻酔下でウィスター系白鼠 (体重 250~300g) に隔日に 1 回、2 回、3 回、さらに 15 回胃内注入し、最後の注入後 7 日目に殺し、脱血したのち、肝腎を剔出、また最初の注入後屠殺までの全糞便を採集し、これらの試料中の ⁵⁷Co 放射能を well type scintillation counter により γ 線計測し、非生理的大量 OH 型 B₁₂ の吸収を追究した。なお対照群として ⁵⁷Co-OH-B₁₂ 50ng のみ 1 回投与した群についても同様の観察を試みた。また被注入 2,500ng は ⁵⁷Co-OH-B₁₂ 50ng と非放射性 OH-B₁₂ 2,450ng から成るよう調製した。まず吸収率を百分率でみると、対照群で、肝・腎および糞便法から計算した吸収がそれぞれ、9.34%、9.86%、56% であったのに対し、大量投与群では、肝・腎で対照群の $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{10}$ 、糞便法で $\frac{1}{2}$ 以下の吸収しか認めなかった。しかし投与 ⁵⁷Co-OH-B₁₂ のみについての吸収の絶対量でみると、対照群では肝、腎、糞便法でそれぞれ 4.7ng、9.9ng、28ng の吸収を示したに対し、大量投与群では、投与回数を増すほど絶対吸収量も増加する知見をえた。この事実は、肝、腎単位湿重量当りの B₁₂ 摂取についても認められた。また実際に投与した大量の B₁₂ の絶対吸収量についても同様で、経口投与回数の増加につれてほぼ幾何級数的に吸収量の増加する知見をえた。この事実は、しかし、投与量の割に吸収効率のわるいことを物語る。また 1 日 150 μ g の B₁₂ の非経口投与治療による 10 年間に悪性貧血患者における観察、すなわち、血液ならびに神経学的障害の改善は認められても、血液、肝などの貯蔵 B₁₂ 値がなお正常下界ないし以下にあるとの報告などと照らし考えると、非生理的大量投与後吸収された B₁₂ の生体内運命すなわち輸送・代謝・利用・貯蔵・排泄については、なお今後の研究にまつこと

ろが多い。

追加：千葉一夫 (東京大学上田内科) VB₁₂ の非生理的大量経口投与時のヒトの腸管吸収について共同研究者の飯尾が先に日本医学会特別シンポジウムで報告したが、追加させていただく。用いた whole body counter は東大原子力工学科 (放射線健康管理学教室) に設置されている東大ヒューマンカウンターで大型プラスチック検出器によるものである。スライド (略) は ⁵⁷Co-hydroxocobalamin 1 μ Ci に担体 1,000r を経口投与した時の経時的変化を示したものである。7 日後の吸収率は 5% 以下。次のスライドは ⁶⁰Co-cyanocobalamin 0.5 μ Ci に担体 1,000r 経口投与した時の経時的変化であり 7~10 日後の吸収率は 5% 以下で大きな吸収率の増加は期待されない。経口投与後 60 分値を 100% としている (⁵⁷Co では放射能のエネルギーが弱く体内吸収の影響をうけることが大きいことと、統計誤差が大となるためさらに ⁵⁸Co を用いた)。健康男子 4 人の志願者について ⁵⁸Co-hydroxocobalamin 1,000r、⁶⁰Co-cyanocobalamin 1,000r をそれぞれ経口投与した結果、hydroxocobalamin は平均 1.06%、cyanocobalamin は平均 1.80% に過ぎず両者間に有意の差はない。次のスライドはラットについて hydroxocobalamin の大量経口投与の体内残留率を動物用 whole body counter を用いて測定したもので、投与量の増加につれてその体内残留率は低下しているが人間における体内残留率に比して大である。先生の所見とほぼ一致するものと考ええる。

*

120. ¹³¹I トリオレン試験および ¹³¹I オレイン酸試験の Cold Meal 負荷量の検討について

増田正典 細田四郎 吉川邦生
中元俊夫 藤木幸雄 吉田 譲
十倉保宣 加嶋 敬 馬場忠雄
(京都府立大学増田内科)

¹³¹I トリオレン試験 428 例および ¹³¹I トレオイン酸試験 190 例の糞中排泄率で cold meal の負荷量について、続発性吸収不良症候群を異常群とし、対照群と比較検討した。

まず ¹³¹I トリオレン試験について検討した。

Cold meal なしを A 法、cold meal 0.5ml/kg を B 法、1ml/kg を C 法とする。(ただし cold meal は落花生油 20: 水 20: Tween 80 を 1.5 の割合にしたもの)、A、C 法合わ