

先天性副腎皮質過形成の新生児マス スクリーニングに関する研究

— 濾紙血 17-OHP 測定に関する検討 —

- ① 保存期間および保存条件
- ② 新生児臨床例
- ③ E I A による測定

田 苗 綾 子^{*} 野 崎 佳 枝^{*} 甲 田 直 也^{**}
国立小児病院内分泌代謝科^{*}
埼玉小児医療センター代謝内分泌科^{**}

研 究 目 的

CAHマス・スクリーニングは既に施行され、成果をあげている。今回われわれは、濾紙血の輸送に際しての濾紙血17-OHP値の保存期間および保存条件による安定性を検討した。また、CAH患児の治療経過をみるために濾紙血17-OHP測定を施行し、臨床的意義を検討した。更に、最近RIAに比しEIAのメリットが強調されており、今回EIAによる濾紙血17-OHPを施行し、RIAにより得られた結果と比較検討した。

研究対象および研究方法

対象：①保存期間および保存条件に関しては正常新生児の臍帯血血清10検体を使用した。②新生児症例は日令13日に診断された塩喪失型の1例を示す。③EIAによる濾紙血17-OHP測定は正常新生児の臍帯血血清10検体を使用した。

方法：①②濾紙血17-OHP測定についてはSólyomの方法に準じ、³Hを用いたRIAで測定した。③EIAによる濾紙血17-OHP測定は、Sólyomの提唱したmixed solventで直接抽出後、荒川らの方法に従い、標識酵素としてPeroxidaseを用い測定した。

研 究 結 果

①保存期間および保存条件：保存条件としては、10資料により $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, 1~7, 14日の各時点に、また、保存条件としては、10資料につき室温(+25℃), 4資料につき冷蔵(+4℃), 冷凍(-20℃)の条件下のもとに測定を行った。結果を〔図1〕に示す。室温保存下においては、

放置後3時間にて83.6%に減少し、その後は漸減し、7日目にて50.1%に半減する。しかし、14日目には46.3%で7日目と著変を認めなかった。これらより、2週間以内の室温放置下においては、異常高値を呈する患児濾紙血を充分検出し得ると考えられた。

また、保存条件に関しては、1日目および2日目を除けば、濾紙血17-OHP濃度は室温>冷蔵>冷凍の順に低下傾向を示し、全体としても冷凍保存が最も17-OHP濃度の減少が少なかった。しかし、冷凍保存7日目、14日目にはそれぞれ59.1%、53.5%にまで減じ、これは室温保存と比較してもCAH患児検出において明らかな差を呈さない値であった。

②濾紙血17-OHP測定により経過観察できた初発CAH患児の1例：外陰部異常を主訴に日令13日に某小児医療センター代謝内分泌科に入院した女児において、血中17-OHP濃度を血清および頻回の濾紙血で測定した結果をその治療経過と共に〔図2〕に示す。治療開始初期においては濾紙血17-OHP値はかなりの変動を示すものの、開始後17日目からは徐々に減少した。

③EIAによる濾紙血17-OHP測定：結果を〔図3〕に示す。濾紙血17-OHP値は血清17-OHP値と相関関係を示した。同方法の抽出によるRIAより得られた値は、血清値が高値をとるほどRIA値が低くなる傾向が認められたが、EIAにおいては、血清値が高値をとるほどEIA値が高くなる傾向を示した。

考 案

濾紙血17-OHP値の安定性については、室温放置後7~14日間ではほぼ一定で、当初の50%値をとり、冷凍保存でも近値であり、これは今までの報告に比し低値であったものの、マス・スクリーニングにあたっては問題とならない。次回には封筒に入れた乾燥血の測定については検討予定であるが今回の結果からは輸送に際しては速やかに行う必要があると考えられる。

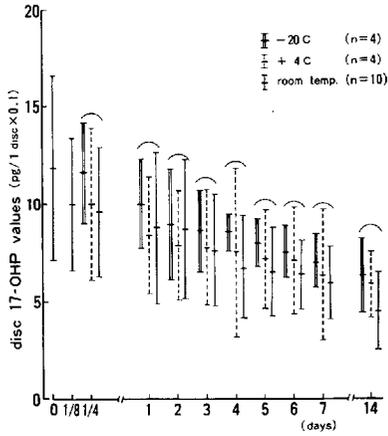
CAH患児の治療効果の判定においても、濾紙血測定を用いると少量の血液で十分に経過を追跡し得た。また、遠隔地の患者の場合でも濾紙郵送により同様に追跡でき、頻回検査できるようになったことは有益なことだと思われた。

EIAによる濾紙血17-OHP測定の工程は12時間を要するにすぎず、技術的にさえレベル・アップすれば臨床的応用に十分たるものであった。今後、EIAによる濾紙血17-OHP測定における条件の検討を行う予定である。また、微量血清を用いた血清17-OHP測定をEIA法にて試みる予定である。

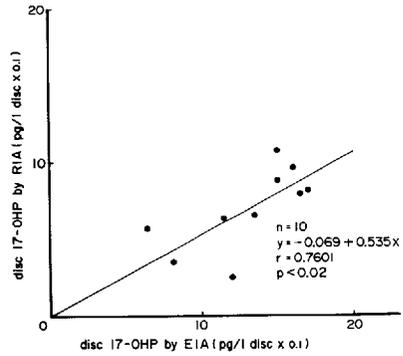
文 献

- 1) 野崎佳枝：先天性副腎皮質過形成のマス・スクリーニングに関する研究。日児誌投稿中。
- 2) Arakawa H., Maeda M., Tsuji A., Naruse H., Suzuki E. and Kambegawa A. :

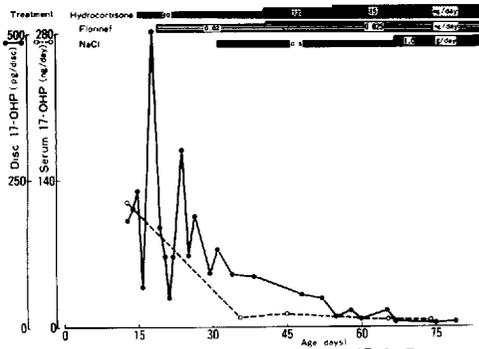
Fluorescence enzyme immunoassay of 17 α -Hydroxyprogesterone in dried blood samples on filter paper and its application to mass screening for congenital adrenal hyperplasia. Chem. Pharm. Bull., 31:2724-2731, 1983.



1. Changes of disc 17-OHP values under -20°C, +4°C and room temperature condition.



3. Correlation of results of EIA and RIA for disc 17-OHP by each extracted method



2. Changes of disc and serum 17-OHP values in a CAH female infant after treatment.



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



研究目的

CAH マス・スクリーニングは既に施行され,成果をあげている。今回われわれは,濾紙血の輸送に際しての濾紙血 17-OHP 値の保存期間および保存条件による安定性を検討した。また,CAH 患児の治療経過をみるために濾紙血 17-OHP 測定を施行し,臨床的意義を検討した。更に,最近はRIAに比しEIAのメリットが強調されており,今回EIAによる濾紙血 17-OHP を施行し,RIAにより得られた結果と比較検討した。