

目 的

小児のカルシウム代謝異常の実態に関しては、まだ不十分な処が多いので、それをできるだけ明確にし、この疾患対策に寄与する基礎資料を収集分析することを目的として調査、研究が行なわれた。また併せてこの疾患診断の手引作成のための正常値などの基礎資料についても検討を加えることにした。

研究方法

56年度は第一次調査(55年度)に引き続き第二次調査アンケート用紙を配布し、その収集につとめることにした。また各研究員は各自の立場で、この調査研究で問題になる疾患の解析にあたり有用となる資料の検討をも行った。

第二次調査アンケートに用いた調査用紙は附表1～5に示したもので、その調査内容については班会議で討議し、さらに各班員に郵送し検討した。

研究結果

I. 各班員による研究成果

班員の研究はイオン、 Ca^{++} の正常値について検討したもの(1編)、PTHテストに関するもの(2編)、クル病、副甲状腺機能低下症、骨粗鬆症などの治療に関したもの(3編)であった。

イオン Ca^{++} についての研究は松田らによりなされた。欧米では縦Caのほかにも Ca^{++} についての研究が多いが、我国では Ca^{++} について動態はあまり検討されていない。しかし実際に生体内で働いているのは Ca^{++} であり、これは血液pH、血清アルブミンなどの変動に大きく左右されるのでカルシウム代謝異常の研究にはこの Ca^{++} の測定は不可欠になりつつある。松田らはラジオメーター社のIonized calcium analyzerを用いて、 Ca^{++} 測定の基本的検討を行い、その条件に基づいて測定したところ成人では日内変動があること、臍帯血中の Ca^{++} は母体血より高く active transportが行なわれていること、ステロイド剤を使用し始めるとかなり早期に Ca^{++} の低下傾向のみられることが判明した。

PTH反応についての研究は松浦ら及び土屋らによりなされた。松浦らはカルシウム負荷テストを行い内因性のPTHを変動させて、それに対する反応をnephrogenic-C-AMPを指標として健常小児8例について検討した。カルシウム負荷を行うと血中iPTHは低下し、それにつれてnephrogenic-C-AMPは68～73%抑制されることを見出した。これはurinary C-AMPの変化より、より著明であり、今後副甲状腺機能を検査する方法の1つとして有用であることが示された。

土屋らは健常小児2～15才、11例を対象にしてPTH負荷テストを試み、urinary C-AMP、%TRP、PEIなどを指標として、外因性PTHに対する腎尿細管細胞の反応をみた。さらに低リン性クル病の7例について同様のことをテストし、正常人と差のないことを示した。したがって一部に言われているような“PTHに対するリン排泄の過剰反応”が本症の原因であるというような結論は得られなかった。

1α ビタミンD、 $1, 25(OH)_2$ ビタミンD、 $1, 24(R), (OH)_2$ 、ビタミンDの治療上の問題は北川ら、中島ら、及び下辻らにより検討された。北川らはステロイド治療による骨粗鬆症に対して 1α

ビタミンDを使用し、骨X線像マイクロデンシトメーターによる解析、腰椎骨萎縮度分類を指標としてその効果を試した。病気の性質上ステロイド使用を継続しなければならない8例中、 1α ビタミンD予防投与を行った6例では改善もしくは進行阻止が5例にみられた。他の2例ではすでに骨粗鬆症がみとめられていたが、このいずれについても 1α ビタミンD投与後、レ線上で改善像がえられ疼痛の軽減もみとめられた。

中島らは未熟児にみられるクル病に注目し、マイクロデントメトリーの結果を指標として、活性ビタミンD投与の効果を検討した。2000g以下の場合には、 $1,25(\text{OH})_2$ ビタミンDの投与と共にカルシウムの投与を行うことが、また2000g以上の場合にはカルシウムの投与は必要であるが、 $1,25(\text{OH})_2 \text{D}$ の投与は高カルシウム血症を招くことがあるので、慎重であるべきことなどを提案した。

下辻らは特発性副甲状腺低下症におけるビタミンD代謝をみる目的で、まずPTHに対する反応をみた。PTH投与後は著しく上昇した。Dibily C-AMPを用いたところ正常人とほぼ同様の反応を示した。このことから、receptor 以後の反応は患児では正常であると判断された。

$1,25(\text{OH})_2$ ビタミンD₃と、 $1,24(\text{R})(\text{OH})_2$ ビタミンD₃を比較検討したところ、後者では大量投与にもかかわらず血中カルシウムの上昇はみとめられず、 $1,25(\text{OH})_2$ ビタミンDよりも効果の低いことがうかがわれた。

II. 二次調査の途中経過

一次調査にもとづいて二次アンケートを郵送した数は173施設、うち54施設(31.2%)からの回収を得た。内容はクル病192症例、副甲状腺機能異常症95症例、高カルシウム血症9症例、低アルカリホスファターゼ症9症例、骨粗鬆症8症例、計313症例であった。

集計を行うのには回収率がまだ十分でないと判断されたので、さらに依頼状を作成し、アンケート回収率の充進をはかることとした。来年、最終年度に集計を行い問題点を整理することを目ざしている。



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

小児のカルシウム代謝異常の実態に関しては、まだ不十分な処が多いので、それをできるだけ明確にし、この疾患対策に寄与する基礎資料を収集分析することを目的として調査、研究が行なわれた。また併せてこの疾患診断の手引作成のための正常値などの基礎資料についても検討を加えることにした。