

藤田保健衛生大学医療科学部臨床検査学科 臨床病態学教室

畑 忠 善*

はじめに

当研究室は医療科学部臨床検査学科の臨床病態学講義と演習、および大学院保健学研究生理機能学系の教育を担当しています。診療は小児科学教室の循環器疾患診療を受け持ち、川崎病患児の冠動脈評価や心室中隔欠損症を代表とする先天性心疾患の診療を行っています。日々、若いスタッフや院生達と心電図検査と心エコー検査を学び、呼吸循環動態に関する臨床研究を行っています。

I. 教育理念

本学は独創一理の精神のもと、医学・臨床検査の分野で確固たる倫理観に基づいてその社会的使命を全うできる人材の育成を目的とすることにあります。

II. 教育目標

1. 医療における臨床検査の重要性と意義をEBM から理解し、学問的知識を有し後進を指導できる人物となる。



教室メンバー：畑教授を囲んで

左から、栗木万里奈(修士課程大学院1年生)、江竜喜彦(小児科学助教)、楠木啓史(修士課程大学院2年生)、田中健一(小児科学助教)、堀尾佳世(卒論学生臨床検査学科4年)

*thata@fujita-hu.ac.jp

2. 生理学的に心電図を解釈できる。また心臓超音波検査技術を習得し、心機能から循環動態を推測できる。以上を持って生涯にわたる学習基盤を作る。

3. 修士論文研究を通じて、豊かな思考力と自主性、そして創造性を身につけ、問題点の発見とその解決能力を涵養する。それによって現代の医学における応用力や進歩に対応できる柔軟性を養う。

III. 教育目標達成のための指導方法

1. 臨床現場の生理検査に帯同し、検査結果が治療に直接的に反映されることを認識する。さらに臨床データ統計を行い、様々な循環器疾患の生理的パラメーターについて検討し病態を理解する。

2. 異常心電図を心臓電気生理学的に解釈するため、成書を読むことを義務づける。そして臨床心電図を各自判読し、調律や波形の異常について討論を行う。心臓超音波検査結果からも同様に、病態によって変調する心機能を理解するために異常データについての討論を行う。

3. 基礎的な医学教育だけでなく、最新の研究論文のトピックスを呈示する。それに対応して院生は関連する英語論文を熟読し、その背景から目的、または仮説を呈示し、対象と方法、結果、仮説に対する考案と結論をサマライズして抄読会で報告する、また修士論文研究のサブテーマについて纏め上げ、大学院講義の中で発表することを課す。常に院生の手には成書、デスクの PC では Pub Med が稼働していることが必須です。

4. 院生には、得られた結果を分析する際に、想像力と創造力を持つことを促します。現在進行している QT 時間の変動性に関する研究でも、研究で得られた結果は一つではあるものの、解析過程の中で、生後発育による変化、炎症性疾患による再分極の変調等、QT 時間の変動性に対する様々な因子の存在が観察されます。心電図の測定自体は既存の技術ですが、生体信号は、その処理方法如何によって、初めてその独自の性質や有用性が得られることを学び、臨床データの評価には広く情報を収集し、深く考えることが大切と指導

します。

5. 限られた修士課程の研究活動を実りあるものにするために、学会発表、論文誌上発表することを院生の権利であり義務とします。学会は自分の研究を世に広めるだけでなく様々な情報を得て、研究者との交流を深め、自己を磨く良い機会と考えています。年間予定として、春の日本生理学会、夏の日本臨床検査学教育学会、秋の学内学会での発表があります。

6. また、昨年より本学はタイ王国コンケン医科大学との交流が始まり、本年度は研究室から大学院生楠木君がコンケン医科大学に滞在し貴重な経験を得ています。これからも院生の短期留学が進む事を願っています。

変革していく医療社会のなかで、必要とされる「考える臨床検査技師」の育成、チーム医療を担う「医療科学者」を育成します。

今後とも臨床検査学の諸先輩をはじめ他大学の皆様方より、ご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。私たちの研究室の紹介とさせていただきます。

IV. 学会活動

下記学会への演題参加を目標としています。

日本臨床検査学教育学会、日本生理学会、日本小児科学会、日本小児循環器学会、日本循環器学会、心電学会、ACC、AHA

V. 共同研究者

藤田保健衛生大学医療科学部生理学教室：

長岡俊治、野村裕子

藤田保健衛生大学医学部小児科：

山崎俊夫、宮田昌史、江竜喜彦

豊川市民病院小児科：

加藤伴親、藤野正之

藤田保健衛生大学病院臨床検査部：

石井潤一、高須賀広久、松浦秀哲、真野聖子、

細井美沙

VI. 主な研究テーマ

1) 発達に伴う QT 時間の変動性 (QT dynamics) に

関する研究

- 2) 肺血流増加型先天性心疾患児の自律神経活動に関する研究
- 3) 肺血流増加型先天性心疾患児の心筋再分極過程 (QT 時間) の不安定性に関する研究
- 4) 呼吸促進剤塩酸ドキサプラムの心臓刺激伝導系に対する臨床薬物動態学的研究
- 5) カテコールアミン誘発不整脈における塩酸ドキサプラムの薬物相互作用に関する研究

VII. 研究業績

- 1) Miyata M, Hata T, Kato N, Takeuchi M, Mizutani H, Kubota M, Yamazaki T. Dynamic QT/RR relationship of cardiac conduction in premature infants treated with low-dose doxapram hydrochloride. *J Perinat Med* 2007; 35: 330-3.
- 2) Hata T, Mano S, Kusuki H, Matsuura H, Miyata

M, Yamazaki T, Nagaoka S. Difference in autonomic nervous control between ventricular septal defect and atrial septal defect based on heart rate variability. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 2007; 30: 212-4.

- 3) Hata T. Comparison autonomic control between atrial septal defect and ventricular septal defect based on heart rate variability and respiration. *JACC*. 2006; 47: 4.244 (Supple)

【院生楠木君の研究結果】

発育に伴う QT dynamics の変化

心周期 RR 間隔と QT 時間の変動性の関係は加齢により変化することを示し、QTVI と VR の年齢別基準値や標準曲線を得ることで、心筋自体に異常をきたす患児や心疾患術後患児における催不整脈性基質を評価できる可能性を示した。

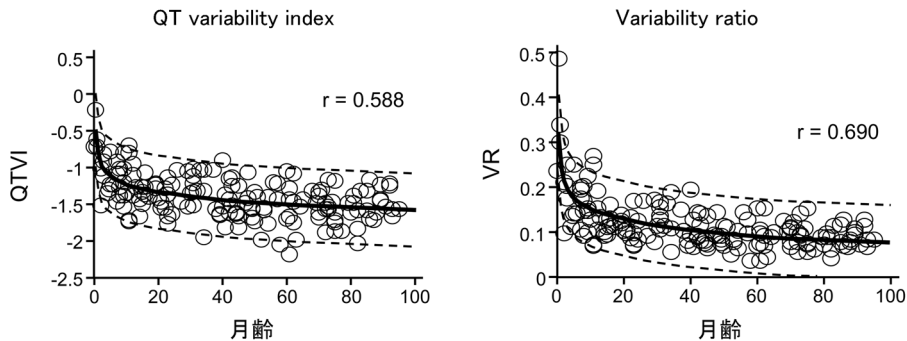


図 発育に伴う QT dynamics の変化