

統合失調症における自律神経機能の経年的変化 － ホルター心電図の周波数領域解析による検討 －

医療法人敬愛会 城山病院

診療情報管理科 村崎裕二、心療内科 藤岡俊宏

第67回九州精神神経学会 COI開示

筆頭発表者名：村崎裕二

筆頭演者は本演題発表に関連し開示すべきCOI関係にある企業などありません

背景

1) 統合失調症例の自律神経機能は多く陽性諸症状により活動性が減弱し、その横断的検討にて年代層に関係なく抗精神薬投薬量との間に負の相関があると報告されています。(※)

2) 本疾患の自律神経機能に関する時系列的検討は検索した限り少ないように思われます。

(※) 精神医学:51巻4号, p315-323, 2009

目的

ホルター心電図の初回記録時から10年経過後の統合失調症例を対象に自律神経機能と加齢・身体的ADL・抗精神薬物投与量との関連性について縦断的検討を試みました。

対象

統合失調症4例（男性3名、女性1名）

初回記録時年齢：51～81歳（平均年齢65.3歳）

10年経過後年齢：61歳～91歳（平均年齢75.3歳）

平均抗精神薬等価用量（CP; mg）：473.1mg

観察期間：110～130ヶ月（平均123ヶ月）

ホルター心電図の総記録回数：12回

方法

ホルター心電図の周波数領域解析

1)解析標本時間

22:00～6:00までの連続8時間

2)周波数帯域(※)

①副交感神経指標

高周波数成分(0.15～0.40Hz) : **HF**

②交感神経指標

●低周波数成分(0.04～0.15Hz) : **LF**

●超低周波数成分(0.003～0.04Hz) : **VLF**

●交感神経活動の指標 : **LF/HF , VLF・LF/HF**

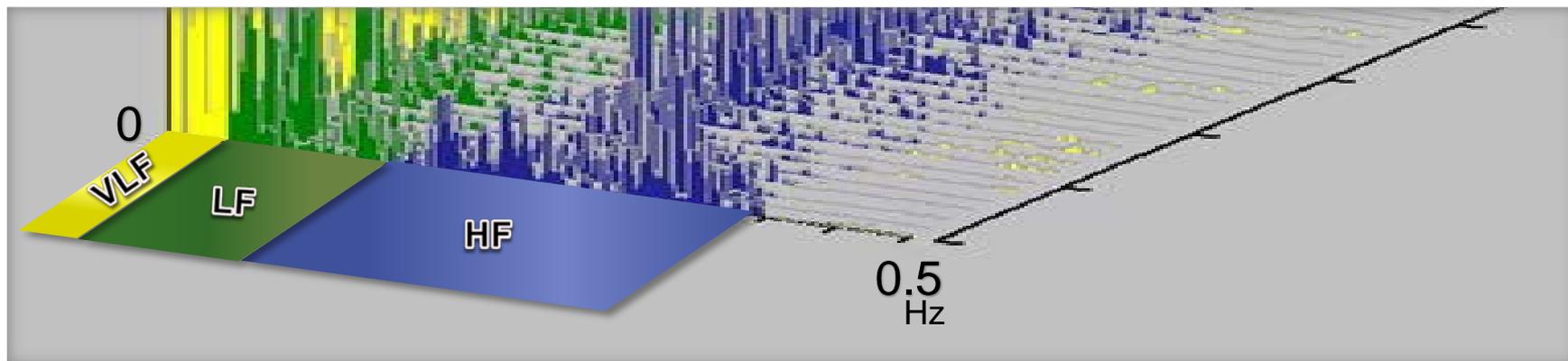
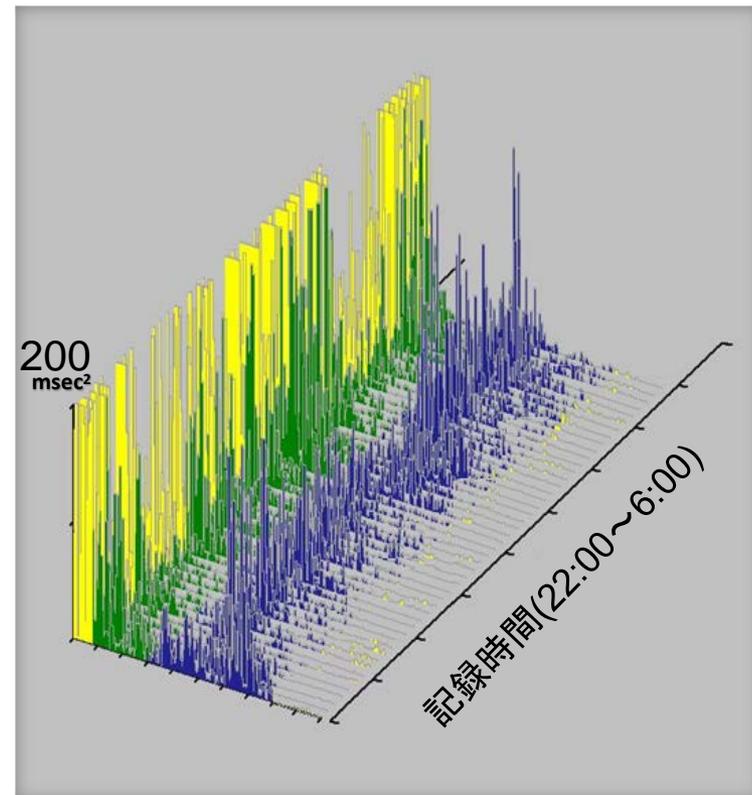
「周波数領域解析装置」

フクダ電子製 : SCM-6000(V05-01), SCM-8000(V04-03)

※Heart rate variability. Circulation 1996; 93:1043-1065)

周波数領域で得られる自律神経活動の三次元画像

- HF成分(0.15~0.40Hz)
- LF成分(0.04~0.15Hz)
- VLF成分(0.003~0.04Hz)



Case-2 :常に周りから見張られる、追われているという恐怖感を覚え甚だ落ち着きを欠く不安焦燥が顕在したため初回入院

LF/HF

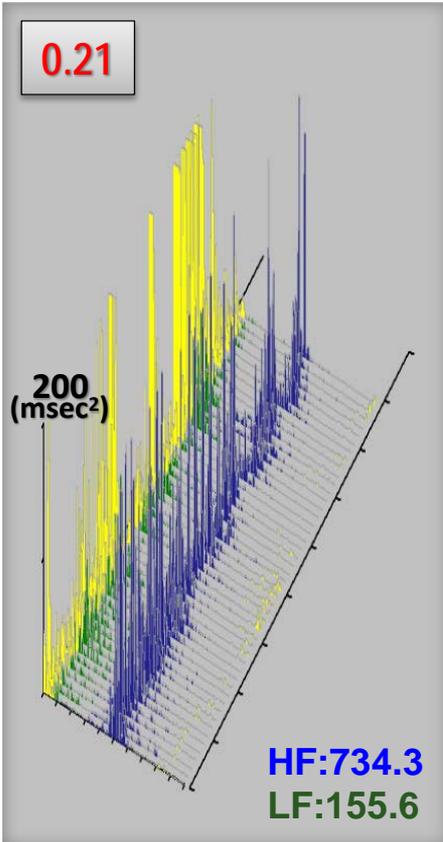
Xy/Xm

X+5y/X+9m

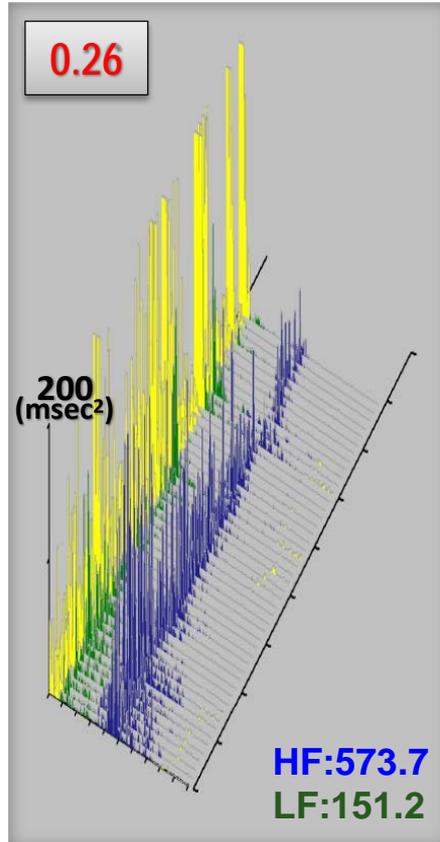
X+7y/X+6m

X+9y/X+2m

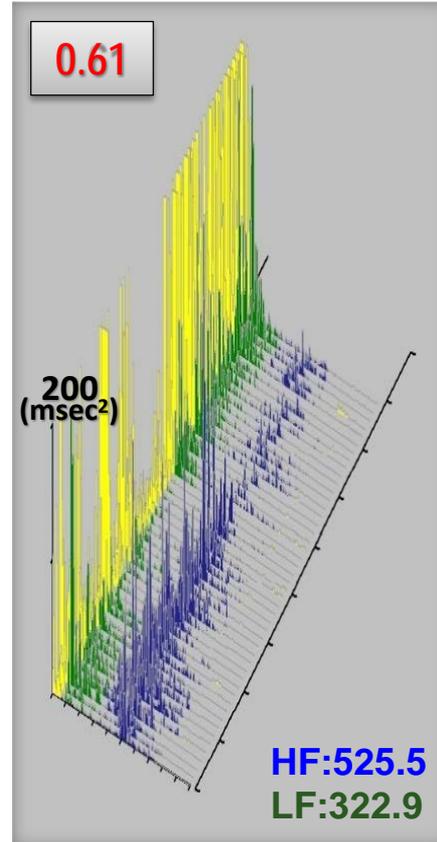
0.21



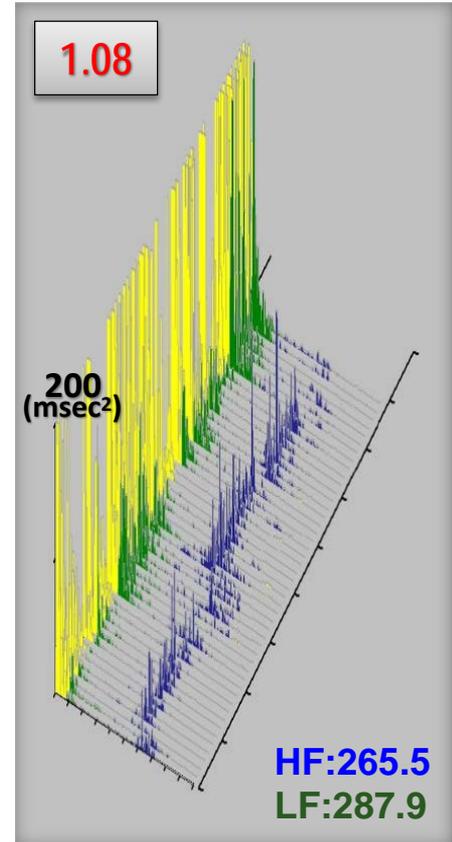
0.26



0.61



1.08



500mg
Haloperidol
Levomepromazine

1125mg
Haloperidol
Levomepromazine

862.5mg
Risperidone
Aripiprazole
Levomepromazine

262.5mg
Risperidone
Aripiprazole
Levomepromazine

Case-3 : 役所の食堂で皇族である組長であると口走り威圧的な言動や粗大に振る舞うなどしたため当院入院

LF/HF

Xy/Xm

$X+7y/X+7m$

$X+10y/X+10m$

0.89

(妄想顕在時)

0.60

(寛解期)

1.56

(歩容不安定)

200
(msec²)

200
(msec²)

200
(msec²)

HF:134.0
LF:119.7

HF:303.9
LF:183.3

HF:170.8
LF:266.2

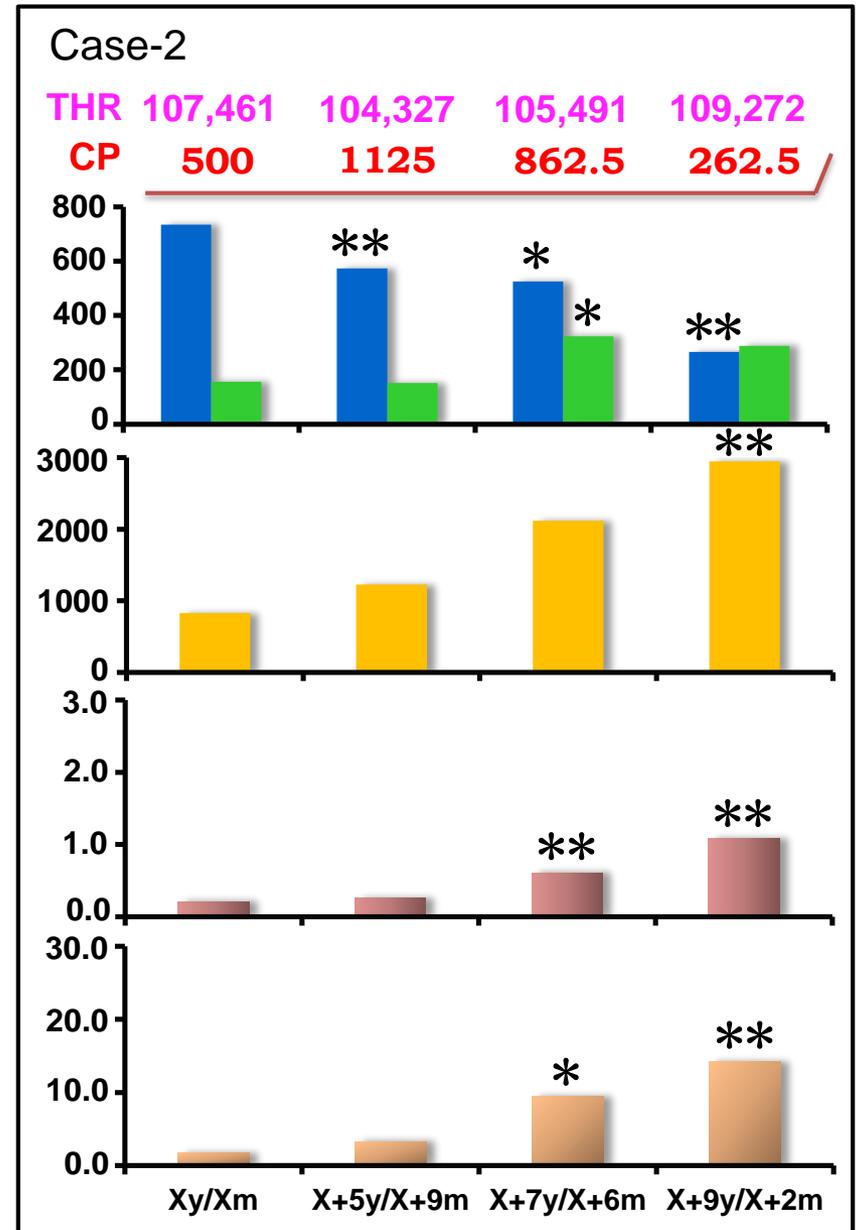
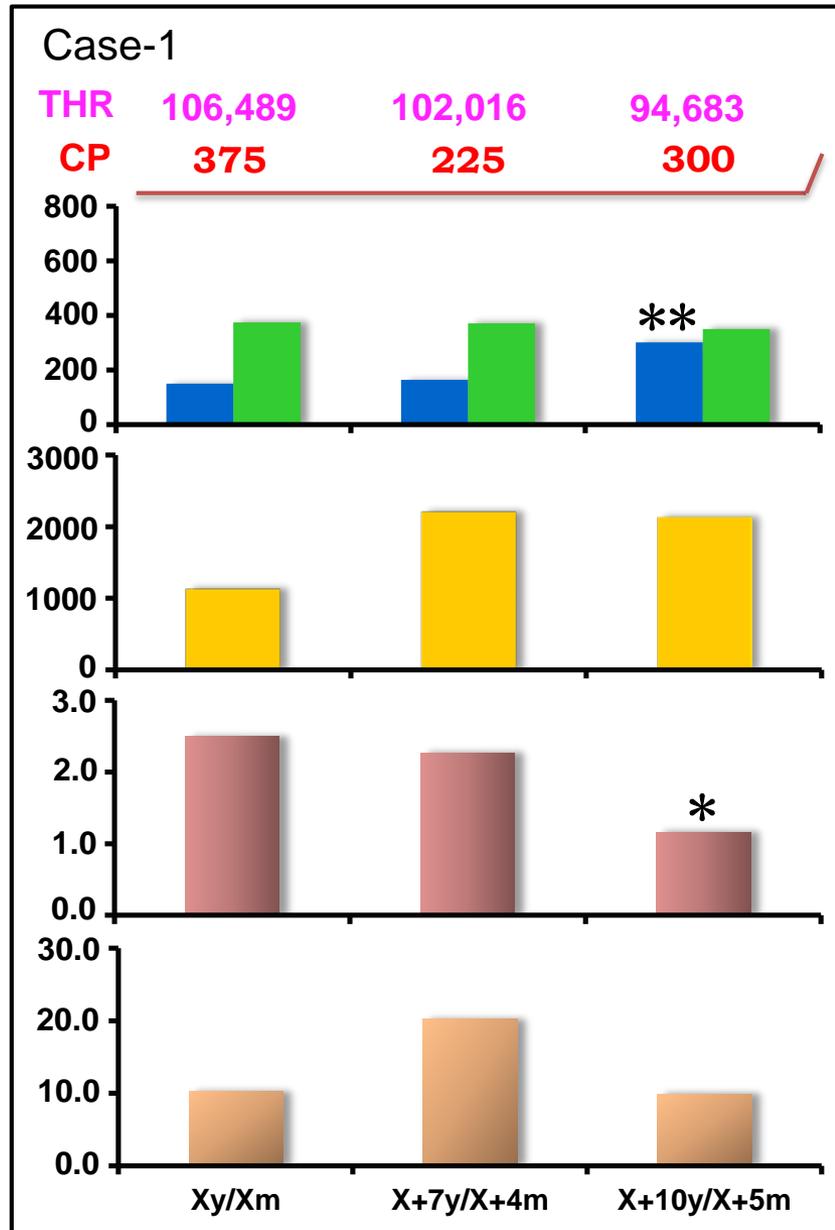
700mg(Haloperidol, Olanzapine)

1050mg(Aripiprazole, Risperidone)

300mg(Risperidone)

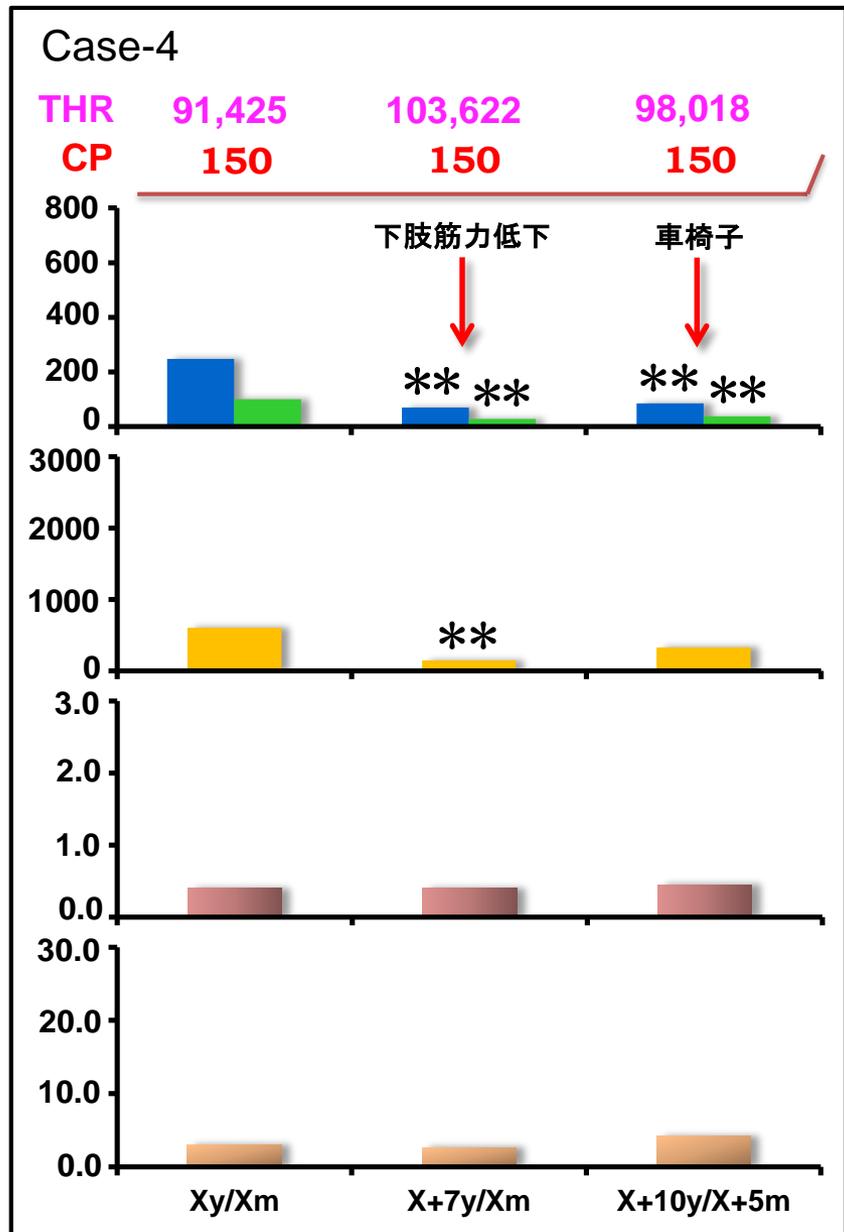
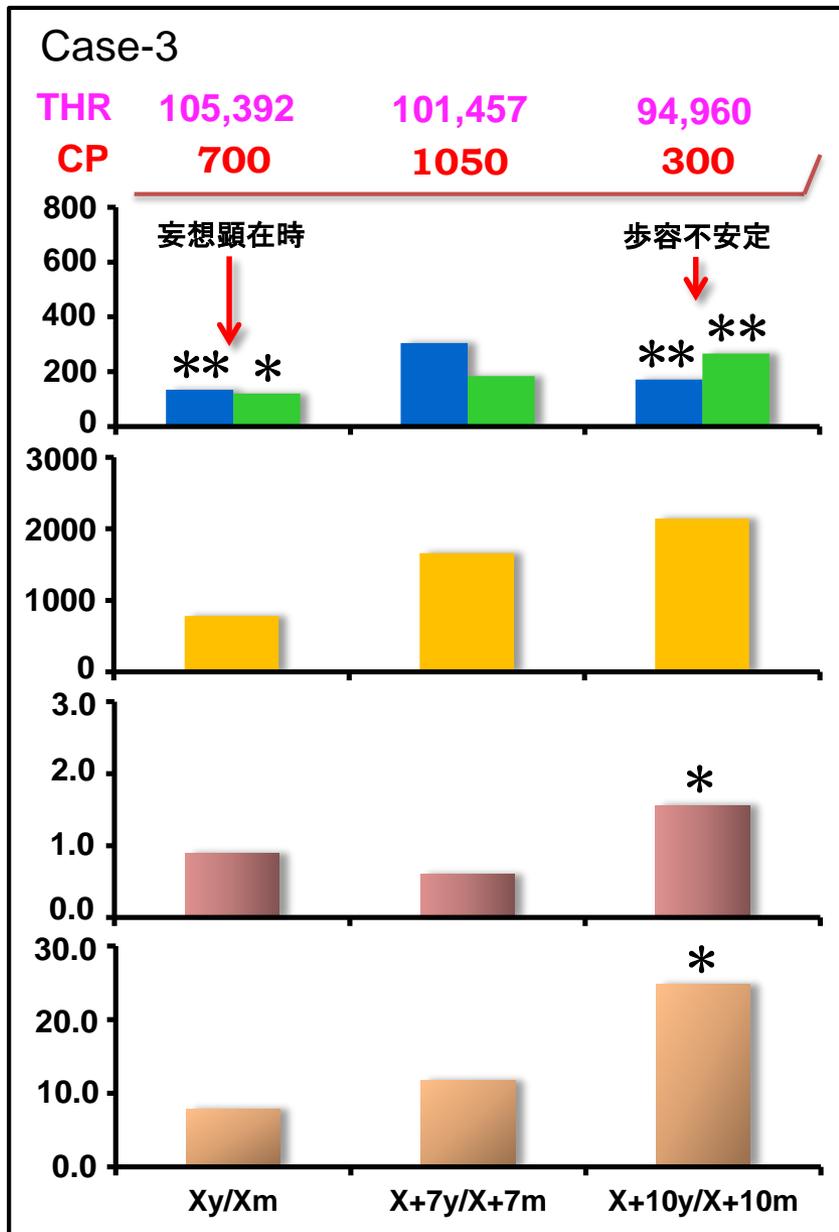
身体的ADL不変例

■ HF ■ LF ■ VLF * P<0.05, ** P<0.01



身体的ADL低下例

■ HF ■ LF ■ VLF * P<0.05, ** P<0.01



まとめ

本疾患例の自律神経機能について時系列検討を加えました。

1)1例を除く3例は副交感神経活動が加齢性減弱を示しました。

2)身体的ADLが低下した2例は副交感神経活動が経年的減弱化を示しました。

3)4例は共通所見として抗精神薬物投薬量と自律神経の各周波数成分との間に関連性を認めませんでした。

結語

統合失調症例は副交感神経活動低下に加齢や身体的ADL低下が関与する一方で、抗精神薬物投薬量と自律神経機能との両者には一定した関連性がなく、その要因として無視できない個体間格差の存在が推測されました。