

# Interakce kognitivního a kognitivně senzoryckého úkolu s posturální kontrolou u pacientů s poruchou mozečku

Levínská, K. (2), Dankova, M. (1) Vyhnaek, M. (1) ,Čakrt, O. (2), Jeřábek, J. (1), Kolář,

1 - Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol

2. - Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol



2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA  
UNIVERZITA KARLOVA

## Úvod

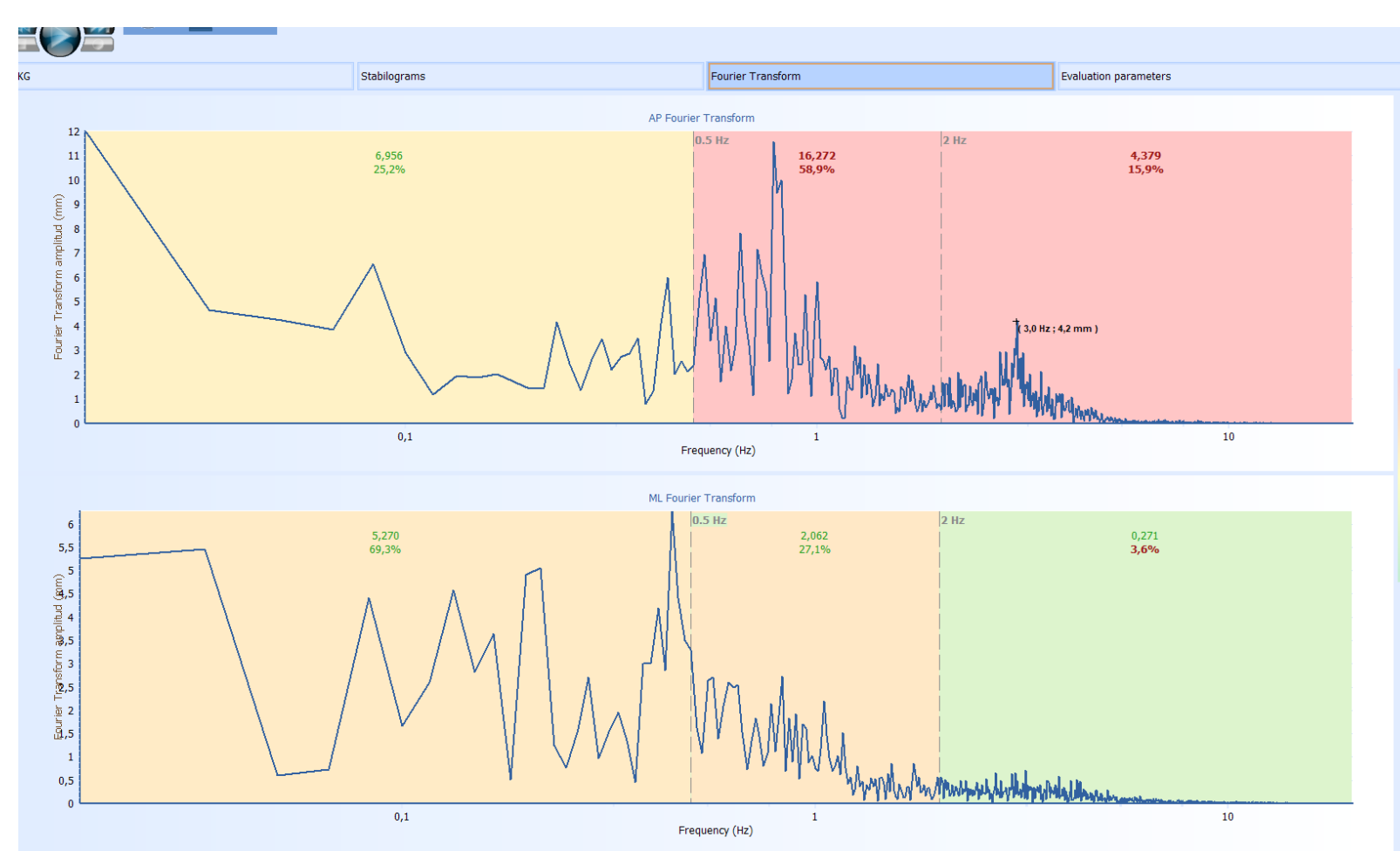
Cerebelární ataxie (CA) je heterogenní soubor onemocnění, která se projevují progresivním mozečkovým syndromem často v kombinaci s dalšími klinickými projevy (kognitivní dysfunkce, extrapyramidové jevy). Tato onemocnění mají ve vysokém procentu případů genetický podklad. Mezi složky mozečkového syndromu patří porucha stability a v některých případech přítomnost 3Hz třesu ve frekvenční analýze posturografického signálu. U organismů s poruchou posturální kontroly je na udržení stability třeba více pozornosti než u zdravých. V případě, že tento organismus vystavíme dalšímu úkolu (kognitivnímu či senzoryckému), interakce mezi stabilitou a kognicí roste a dle publikovaných studií dochází ke zhoršení stability nebo výkonu v sekundárních úkolech.

## Cíl

Cílem první části studie bylo ověřit přítomnost 3Hz třesu u pacientů s CA. Ve druhé části bylo cílem vyšetřit schopnost pacientů s CA zpracovávat souběžně posturální a kognitivní, respektive kognitivně-vizuální, úkol a interakci popsat.



Obr. 1 – Stabilometrické vyšetření bipedálního stoje na pěnové podložce



## Materiál a metody

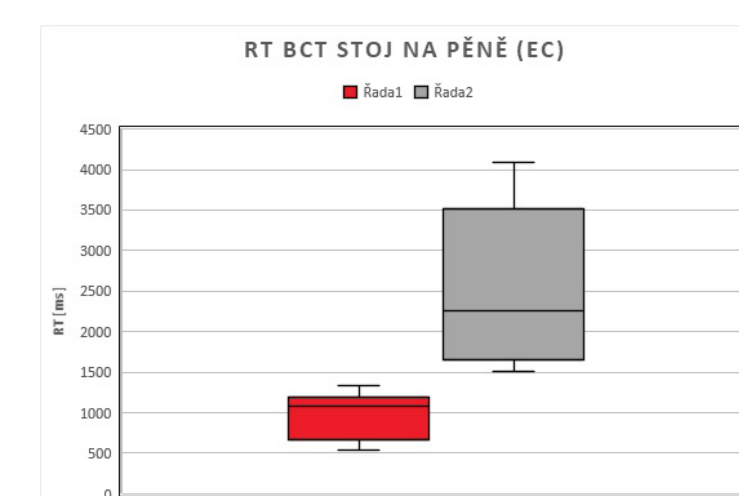
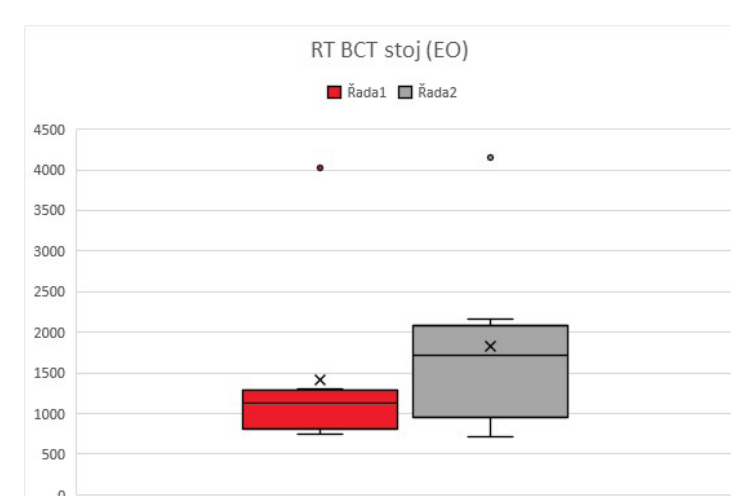
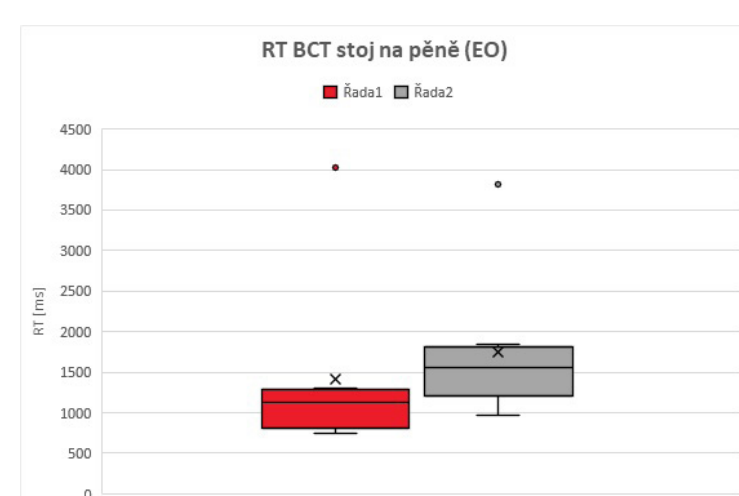
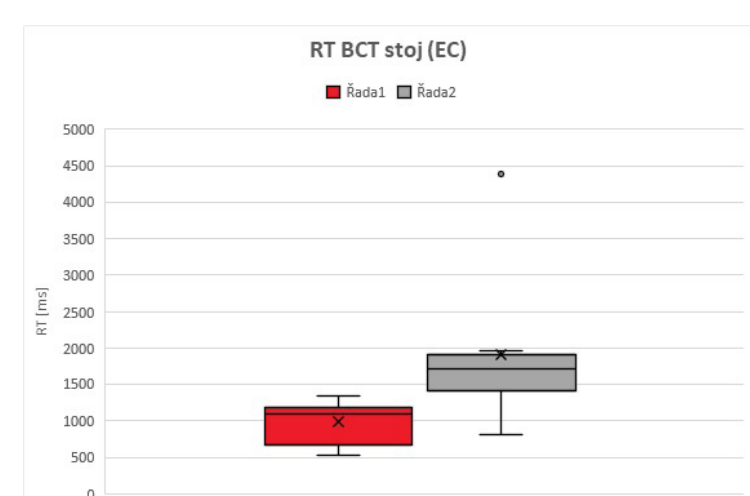
Stabilitu stoje jsme vyšetřili u 30 pacientů s geneticky definovanou CA ( $52.43 \pm 2.68$  let). Při vyšetření na stabilometrické plošině (modifikovaný test senzorycké integrace) byla v různých posturálních situacích hodnocena přítomnost 3Hz třesu ve frekvenční analýze stabilometrického signálu.

Devět pacientů s CA ( $56.5 \pm 7.24$  let) bylo vyšetřeno pomocí dual-task protokolu (kognitivní a vizuální test, mSOT). Byla hodnocena stabilita stoje při souběžném úkolu a bez něj, stejně tak výkon v sekundárním úkolu (reakční čas odpovědi) v sedě a ve stoji.

## Výsledky

Posturální 3Hz tremor byl detekován u 90% pacientů s CA (27 ze 30).

U pacientů s CA hodnocených DT protokolem jsme neobjevili statisticky významný vliv souběžných úkolů na stabilitu stoje v žádné z posturálních situací ( $p > 0,2$  se zachováním optické kontroly, respektive  $p > 0,1$  bez ní). Reakční čas odpovědi v kognitivním testu zpětného odečítání se statisticky významně prodloužil ve všech měřených posturálních situacích. Při stoji na pevné podložce se prodloužil méně ( $p < 0,05$ ) než při stoji na pěnové podložce ( $p < 0,001$ ). Interakce mezi vizuálním a posturálním úkolem nebyla na hladině statistické významnosti.



## Závěr

3Hz třes lze označit za typický znak přítomný ve frekvenční analýze posturografického signálu pacientů s CA. Schopnost vykonávat souběžně kognitivní a posturální úkoly je u pacientů s CA snížena. Vliv na stabilitu pacientů je v DT situaci nevýznamný, nicméně výkon v kognitivním úkolu se statisticky významně zhoršuje v závislosti na náročnosti posturální situace.