

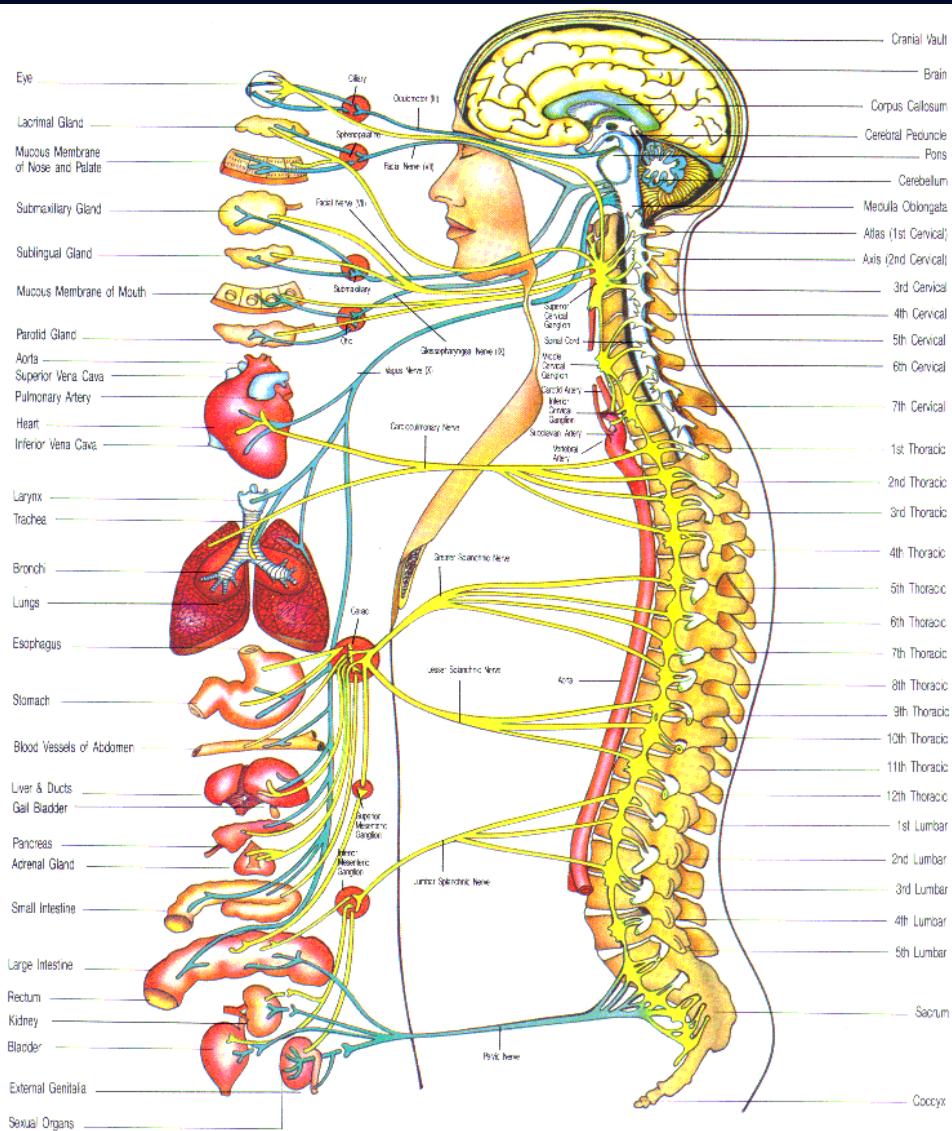
**SA VSF (Spektrální analýza
variability srdeční frekvence) a
EGG (elektrogastrografie) - metody
popisující funkce autonomního
nervového systému.**

Lenka Mlčáková

Neuromuskulární sympozium, Brno 2008

Autonomní nervový systém

- je zodpovědný za udržování kardiovaskulární, gastrointestinální a termální homeostázy a odpovídá na podněty, které ji narušují
- složky : sympatikus, parasympatikus a enterální systém



AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM
 Sympathetic — Yellow Parasympathetic — Green

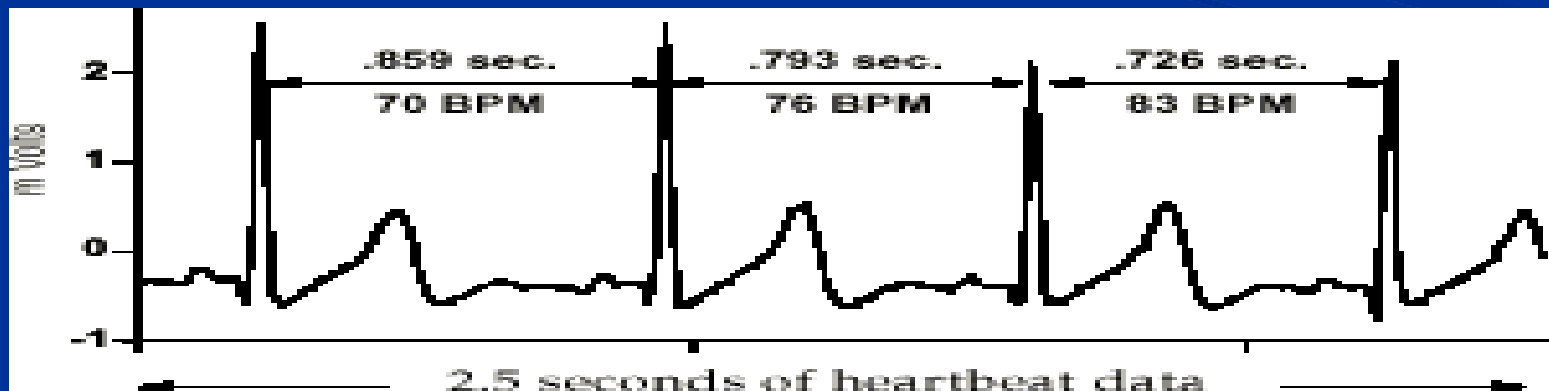
SA VSF

Elektrofyzilogická metoda založená na reaktivitě autonomního nervového systému ovlivňujícího kardiovaskulární systém

Parasympatikus srdeční frekvenci zpomaluje
(prodlužuje R-R interval)

Sympatikus srdeční frekvenci zrychluje (zkracuje
R-R interval)

Srdeční frekvence kolísá fyziologicky při klidovém
dýchání (sinusová, respirační arytmie)



Provedení vyšetření

- Je nutné zajistit klidné prostředí bez rušivých vlivů
- Záznam pořizujeme za standardních podmínek (8 – 10. hodina ranní)
- 15 minutové snímání EKG záznamu
- 5 minut vleže, 5 minut ve stoje, 5 minut vleže

Hodnocení

LF (low frekvency)- nízkofrekvenční
komponenty – odpovídají aktivitě sympatiku

HF (high frekvency) – vysokofrekvenční
komponenty – odpovídají aktivitě
parasymphatiku

Při SA VSF se hodnotí :

Power LF – spektrální výkon v pásmu sympatiku

Power HF – spektrální výkon v pásmu
parasymphatiku

Total Power – celkový spektrální výkon

S/V balance

LF/HF ratio – poměr spektrálních výkonů pásem
nízké a vysoké frekvence

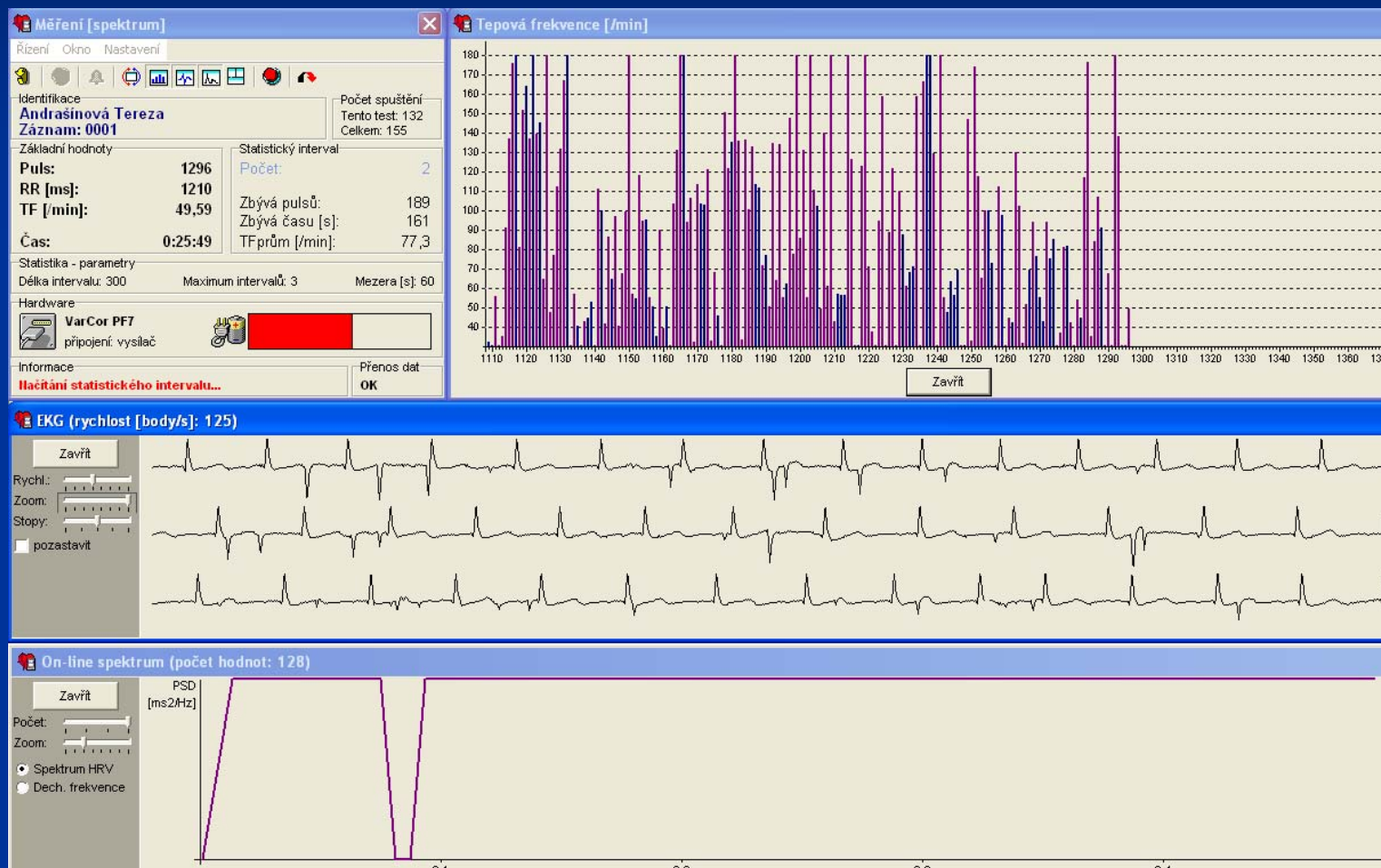
Zkouška leh – stoj – leh : vyšetřovací manévr k posuzování regulačních vlivů ANS na srdeční frekvenci

- Umožňuje citlivěji zachytit aktivitu vagu (respiračně vázaná složka HF) – při opakovaném lehu dochází obvykle k „přestřelení“ vagové odpovědi
- Dokáže zobrazit vagovou aktivitu i tam, kde mohla být do té doby interferujícími faktory potlačena (např. stresem z vyšetření).

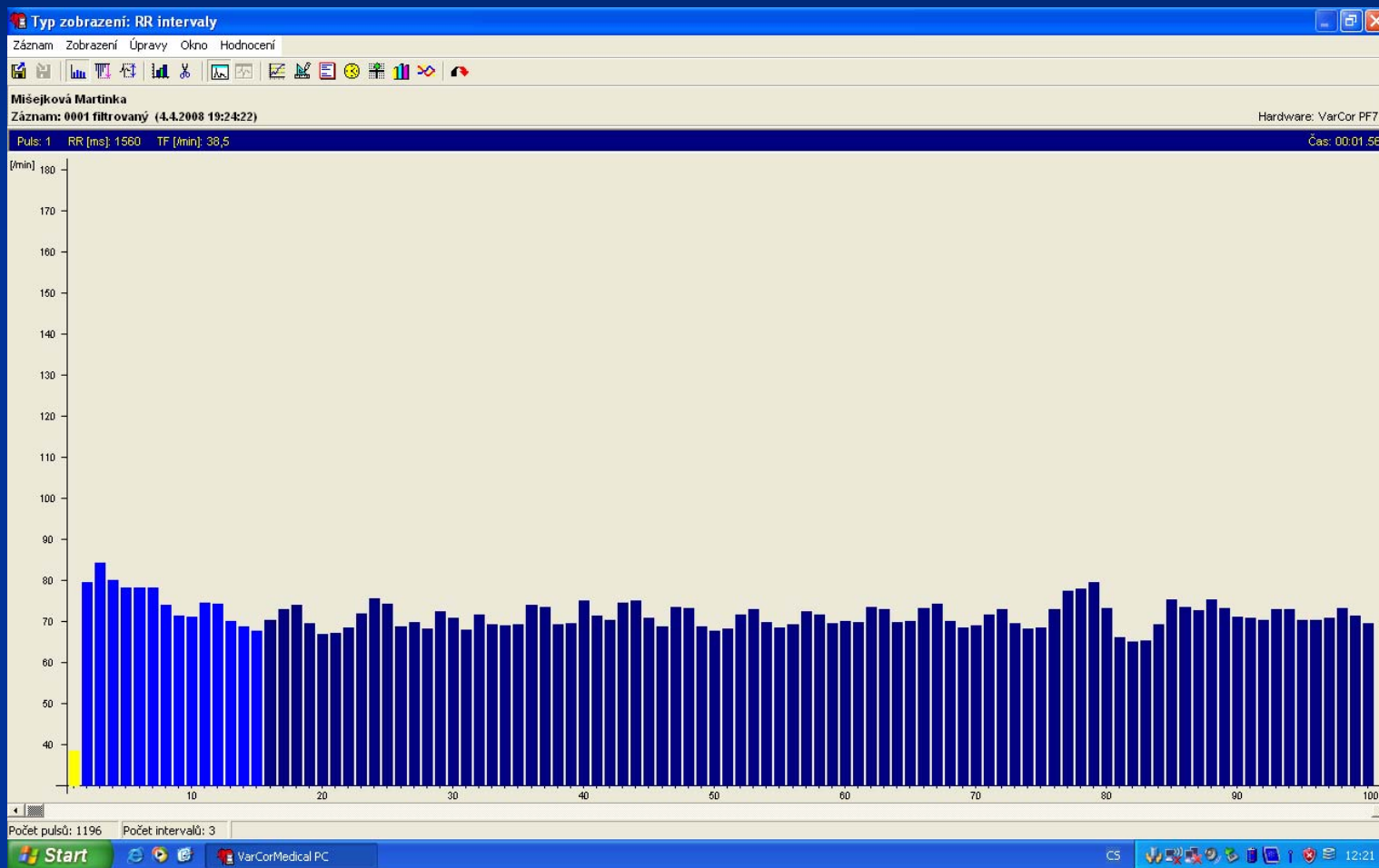


Analyzujeme fluktuaci R-R intervalů jako odpověď na ortostázu (leh – stoj – leh)

Záznam měření



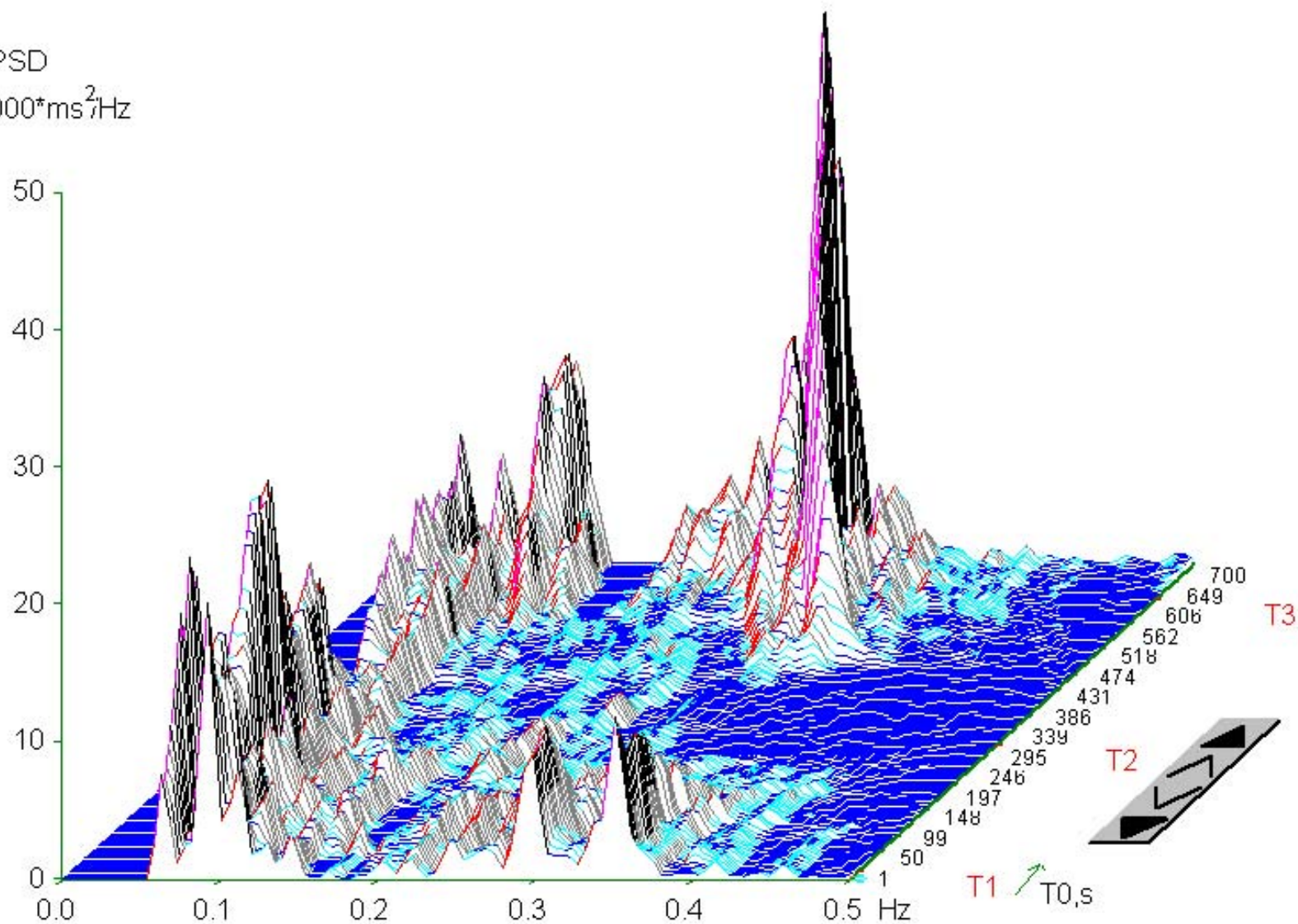
Výsledky



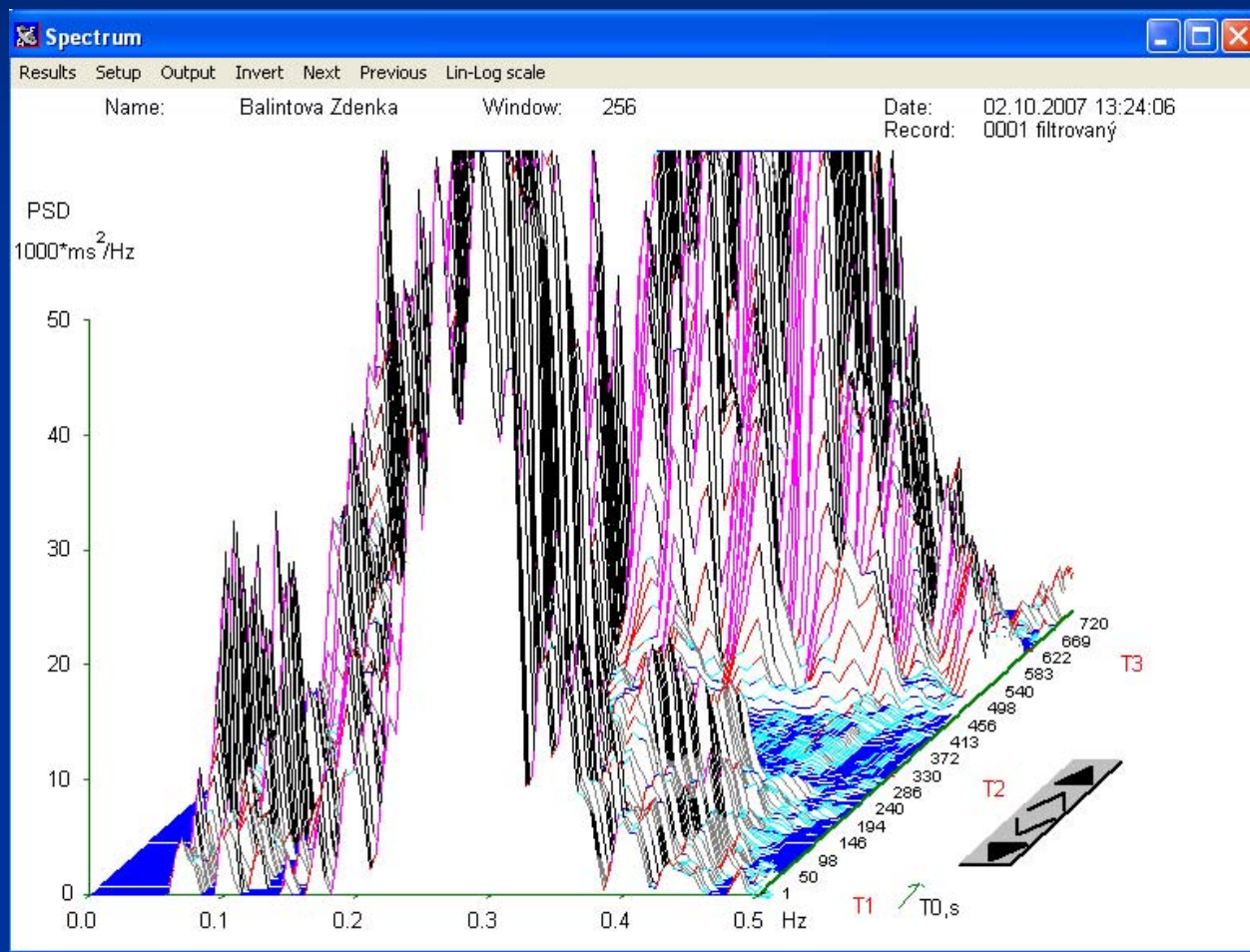
Name: Borkovcová Kateřina Window: 256

Date: 09.04.2008 14:21:34

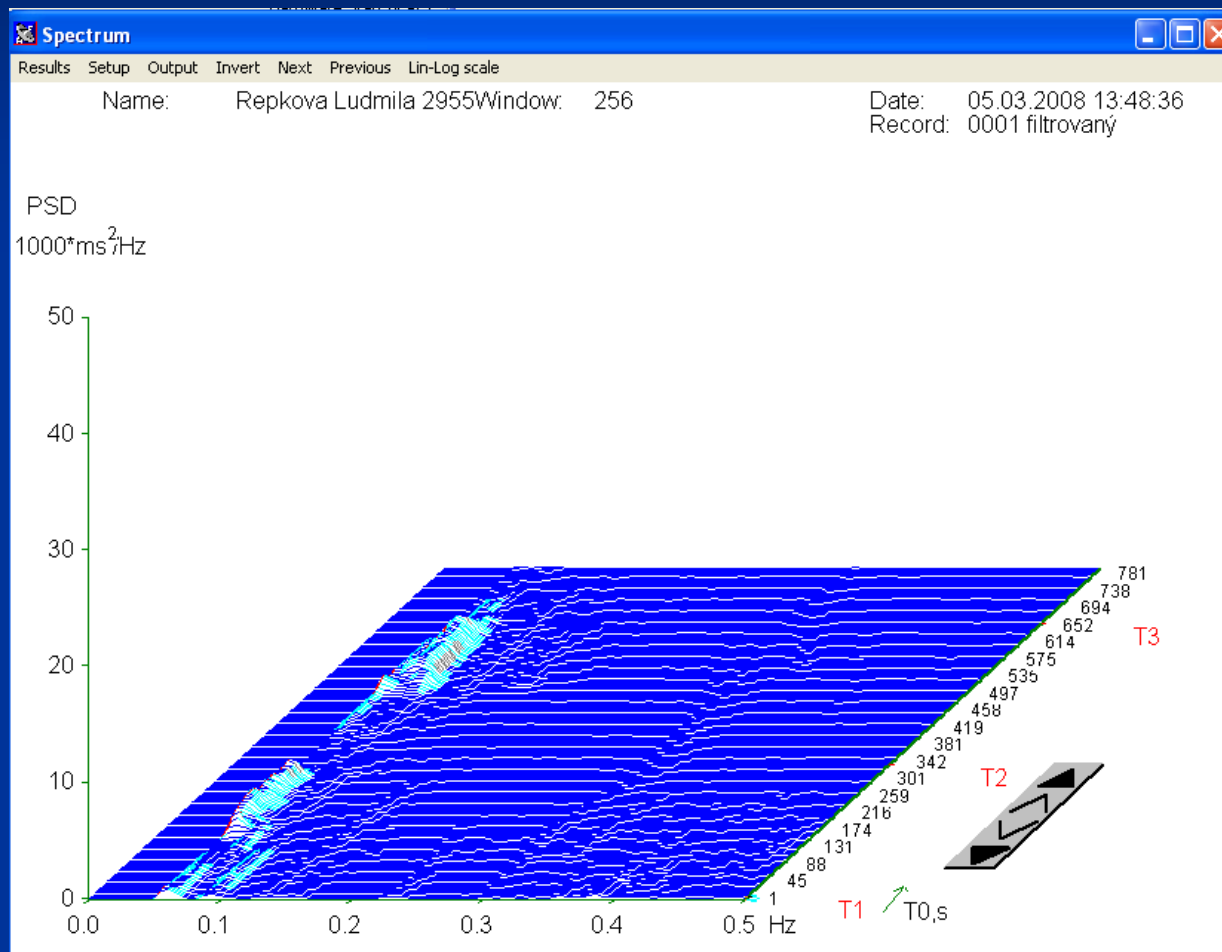
Record: 0001 filtrovaný

PSD
 $1000 \cdot \text{ms}^2/\text{Hz}$ 

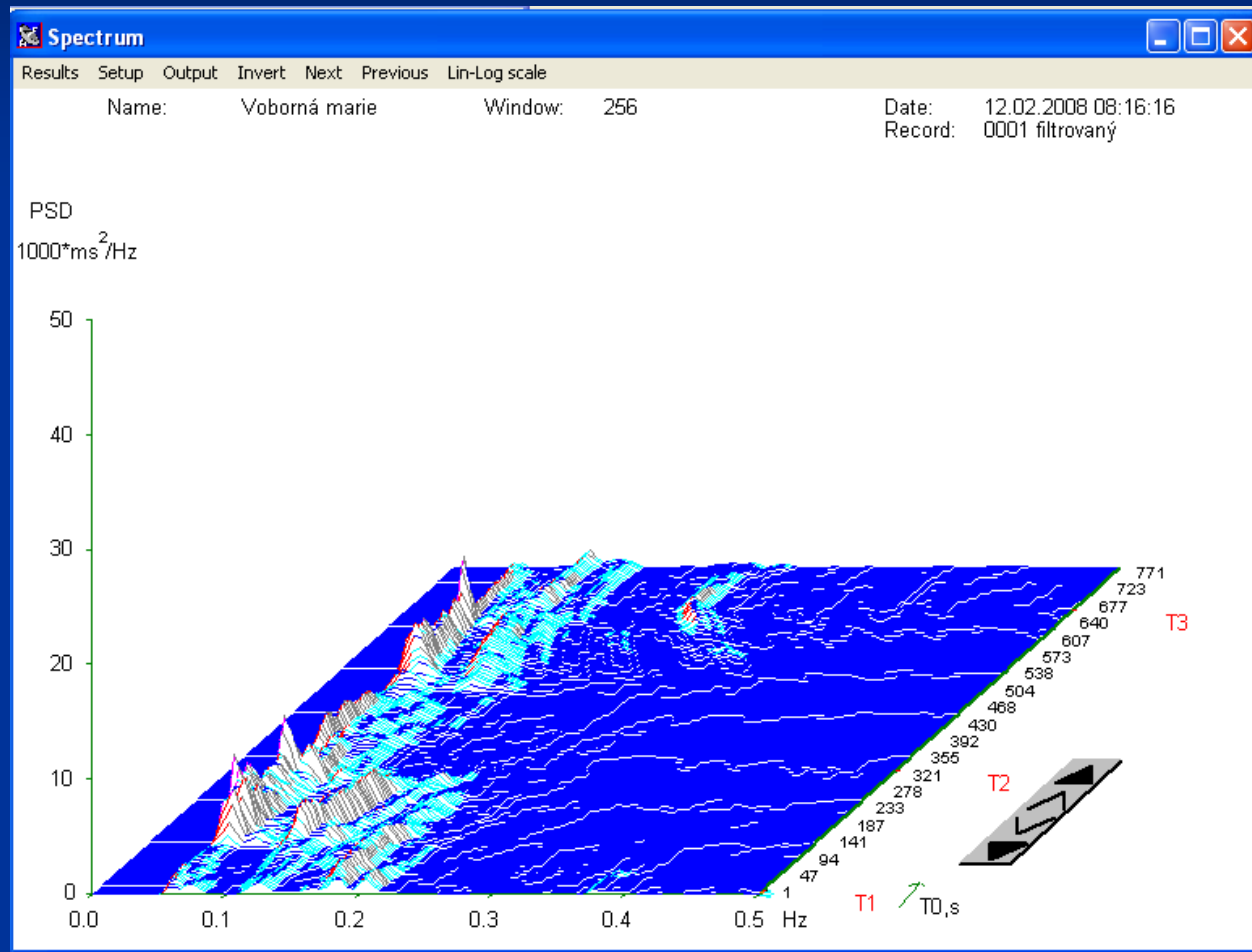
Normální nález



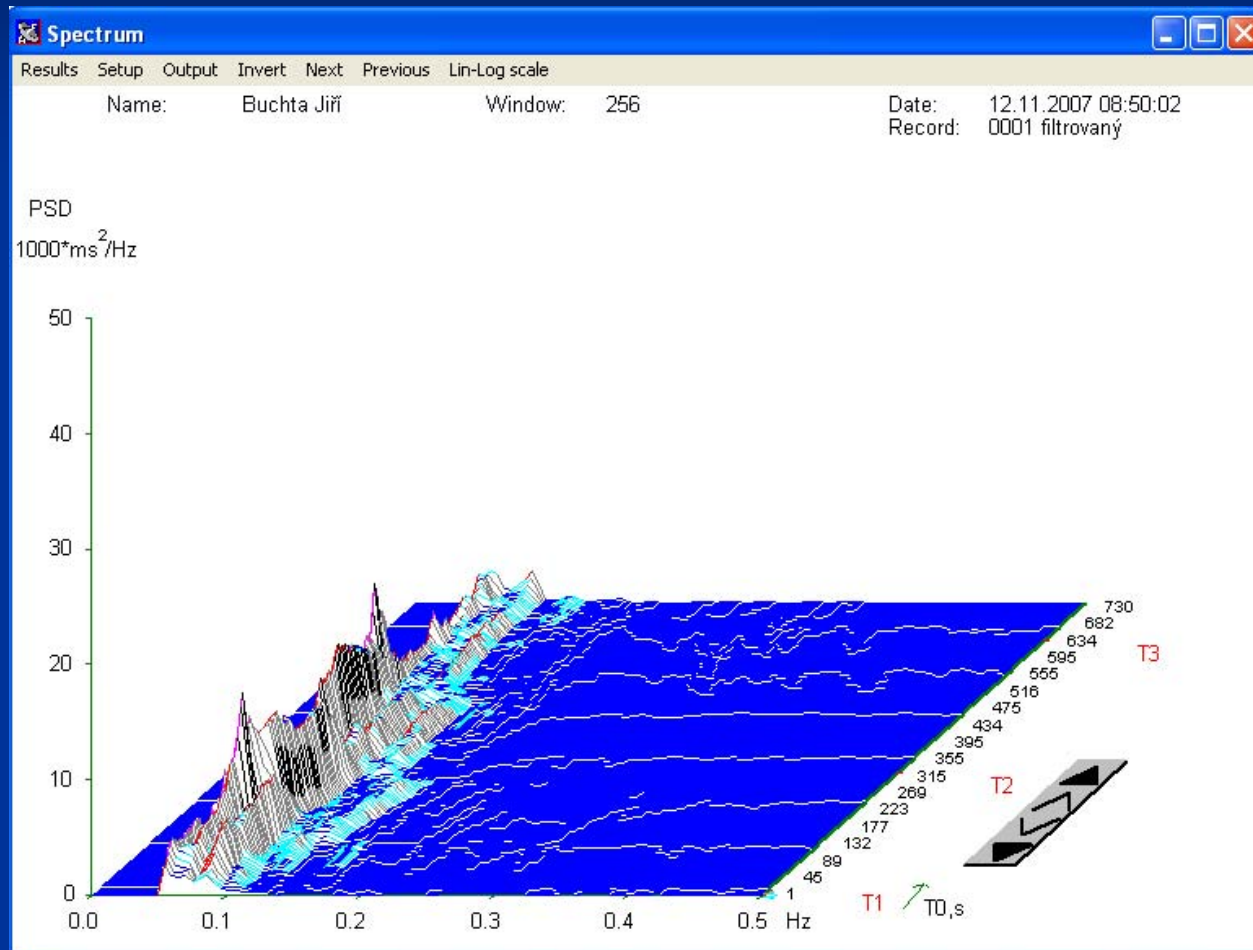
Abnormální nález



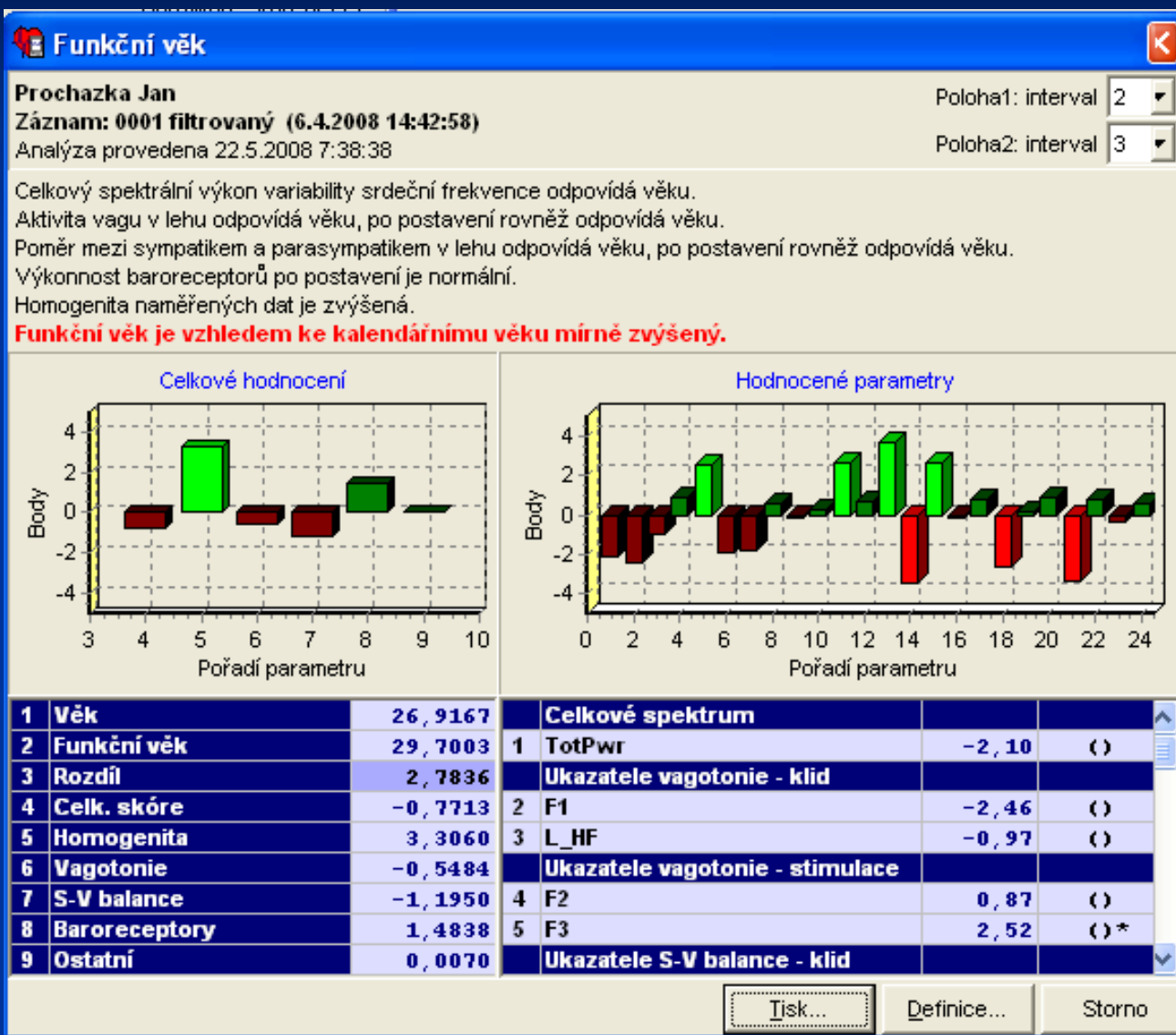
Abnormální nález



Abnormální nález



Protokol



Závěr

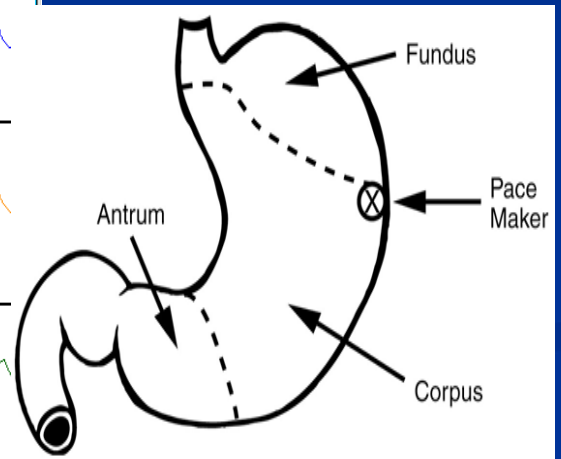
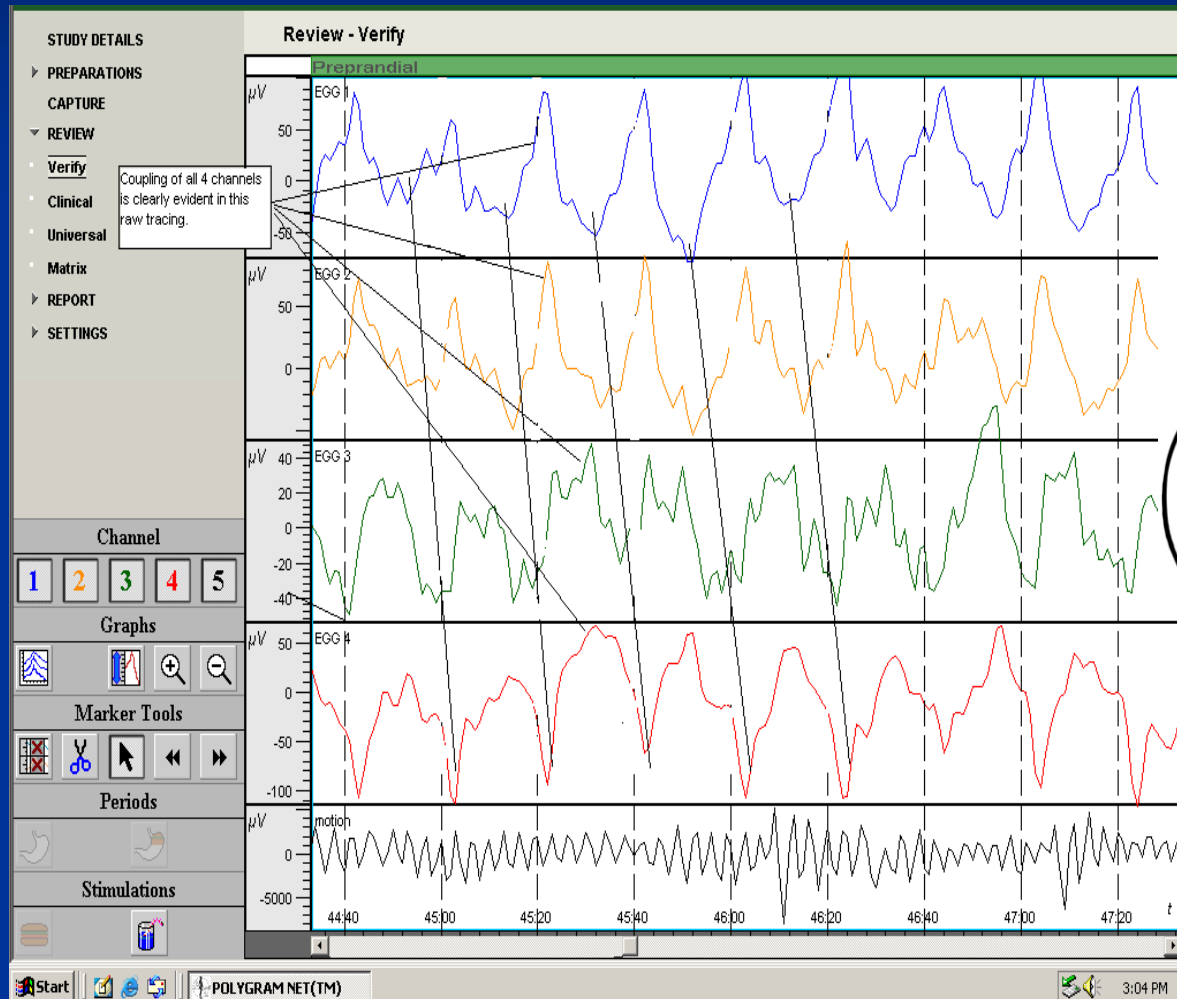
Spektrální analýza variability srdeční frekvence je neinvazivní, velmi elegantní metodou, popisující funkce autonomního nervového systému.

EGG (elektrogastrografie)

- Perkutánní elektrogastrografie (EGG) je neinvazivní metoda, sloužící k záznamu myoelektrické aktivity žaludku.
- Získaný a zaznamenaný signál se podobá sinusoidě a nazývá se elektrogastrogramem

Poskytuje informaci o myoelektrické aktivitě žaludku a s pomocí spektrální analýzy detekuje jednotlivé části spektra - bradygastrií, tachygastrií a vlastní rytmus pacemakeru.

EKG (elektrogastrogram)



Závěry SA VSF a EGG

- Novější elektrodiagnostické metody – SAVSF a EGG – prokazují přítomnost autonomní dysfunkce v oblasti kardiovaskulární a gastrointestinální u vysokého procenta nemocných s déletrvajícím diabetem (85, resp. 93 %), přičemž u významné části nemocných je tato dysfunkce subklinická.
- Nálezy SAVSF a EGG spolu navzájem nekorelují, ale představují navzájem komplementární metody