



Otrava tiselem

Matulová H.

Neurologická klinika FN Hradec Králové



Úvod: Nejčastější otravy v ČR (dle evidence Toxikologického informačního střediska)

- Intoxikace léky 44 %
- Intoxikace obchodními přípravky nebo chemickými látkami 40 %
- Intoxikace rostlinami 12 %
- Intoxikace návykovými látkami 2 %
- Intoxikace houbami 2 %

Větvičky tisů (vlevo) a jalovce (vpravo)



Intoxikace taxinem, charakteristika rostliny

- Jehličnan, tis červený (*Taxus baccata*)
- Pomalu rostoucí keř nebo strom až 5 -15 m
- Celá severní polokoule
- Nenáročný, dekorativní, někdy i u hřišť, školek
- Smrtelně jedovatý
- Stačí 50 -100 gramů jehličí
- Jedovatá je celá rostlina kromě červeného dužnatého míšku kolem semene
- Nejvíce jedu je v jehličí mladých výhonků

Historie a současnost

- Toxické účinky tisu červeného byly známy již ve starověku (sebevraždy, otrávené šípy)
- Shakespeare- keltský král Eburones Catibula
- 18. a 19. století vyvolávání potratů
- r. 1836 u 3letého dítěte požití tisu
- Taxiny izolovány v 50. a 90. letech 19. století
- Taxany v 60. a 80. letech 20. století- cytostatika v terapii onemocnění plic, prsu, maligního melanomu



Toxiny tisů

- 350 druhů pseudoalkaloidů ze skupiny diterpenoidů - esterů derivátů pentametyltricyklopentadekanu s octovou nebo dimethylaminofenylpropionovou kyselinou
- Největší množství je isotaxinu B 30 %

Mechanismus účinku toxinů tisů

- Blokáda iontových kanálů pro sodík a vápník v kardiomyocytu a inhibice sodíkodraslíkové pumpy
- Taxoly a taxány(1,8 %) působí jako mitotické jedy ireverzibilní vazbou na beta podjednotku tubulinu
- Efedrin, různé druhy glykosidů
- Toxiny jsou metabolizovány v játrech

Příznaky otravy taxinem, obecně

- Objeví se do 1/2-2 hod., rychle se vstřebává v kyselém prostředí
- Závrať, nevolnost, bolesti břicha, slinění, zvracení, průjem
- Arteriální hypotenze, mydriáza, tachykardie, bradykardie, povrchní dýchání
- Deprese CNS, kóma
- Smrt obrnou dýchání či zástavou srdce v diastole
- Specifické antidotum neexistuje, používá se antidigoxinový globulin

Kazuistika

- 40letý muž, středoškolák
- RA a OA: negativní, pouze stav po APE
- NO:3/2012 omylem požil neznámé množství větviček tisu, který zaměnil za jalovec (23 hod. restaurace), další den v ranních hodinách:
- Nauzea, zvracení (jehličí), snad i křeče, kolaps, zástava oběhu
- První pomoc mu poskytla matka, která volala RZP 7.30, příjezd 7.35, předání na OUM 8.15
- Koma, medikamentózně tlumen, arteficielně ventilován, bradykardie 25-30/min., postupně komorová tachykardie, fibrilace, opakovaně defibrilován, po celou dobu nepřímá srdeční masáž přístrojem Autopulse, medikamentózní podpora oběhu, léčba acidózy
- podáno antidotum DigiFab, prokázán isotaxin B
- podpora VA –ECMO, při hospitalizaci na KCH klinice

Kazuistika, pokračování

- **15.3. – 22.3.2012 kardiologická klinika**
- **Po vysazení sedace GCS 3, objevují se myoklonické generalizované záchvaty, podávána antiepileptika (clonazepam, levetiracetam, barbiturátové koma)**
- **Léčba multiorgánového selhání, závažné koagulační poruchy, pneumothoraxu vpravo, ARDS**
- **Po 24 hod. úspěšné odpojení od VA-ECMO**

Kazuistika, průběh onemocnění

- 22.3.2012 až 25.6.2012 Neurologická klinika FN HK, zprvu JIP, později oddělení všeobecné neurologie
- CT mozku 22.3. s normálním nálezem
- EEG 22.3.: generalizovaná epileptická aktivita typu burst suppression s epizodami generalizované epileptické aktivity s přítomností ostrých vln, hrotů, atyp. SW komplexů a pomalých synchronních vln v celém grafu, při opakovaných EEG tendence ke zlepšování
- SEP n. medianus s normálním nálezem 28.3.
- PEG, tracheostomie, od 4.4. spontánní ventilace
- Grimasa, úsměv, vyplázne jazyk, myoklonie, kvadruplegie, sporně náznak stisku ruky vpravo
- Překlad na DIOP Chrudim 25.6.2012
- 9.8.2012 zemřel (po 21 týdnech od počátku onemocnění)



T1

Control panel with various icons for navigation and settings, including a play button, a stop button, a refresh button, and a search icon.

L16 (s EKG)

3.00 cm/s

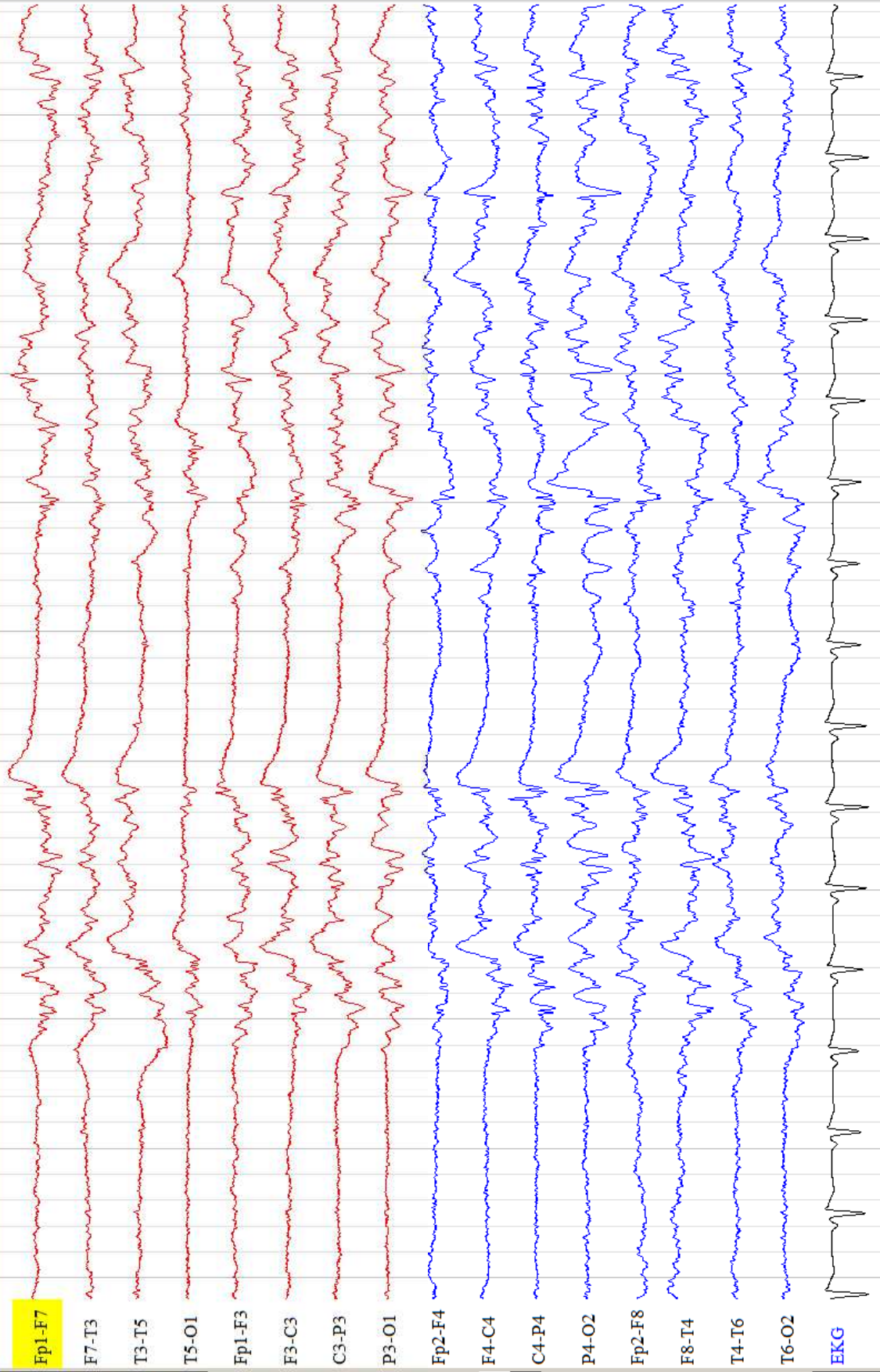
70 µV/cm

0.30 s

70 Hz

černá

bilá



00:03:23.8 11:49:03.7

Fp1-F7 70 µV/cm 0.30 s 70 Hz Notch

Start | PC6249 \pc6266\WG.D...

W721107/3045 MLYNAR...

CS

15:19

Control panel with various icons for navigation and analysis, including a magnifying glass, a play button, and a list icon.

L16 (s EKG)

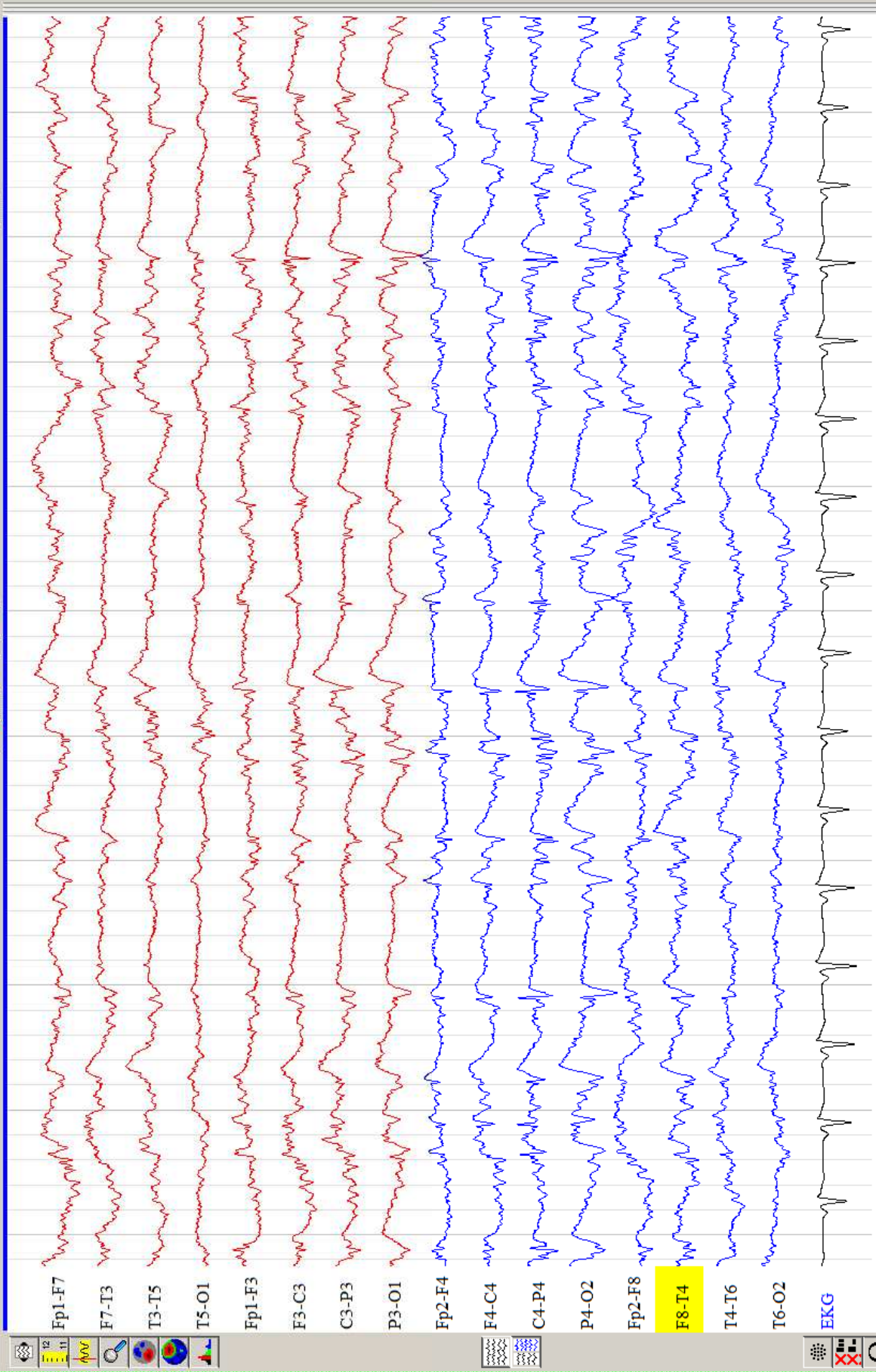
černá bílá

3.00 cm/s

70 µV/cm

0.30 s

70 Hz



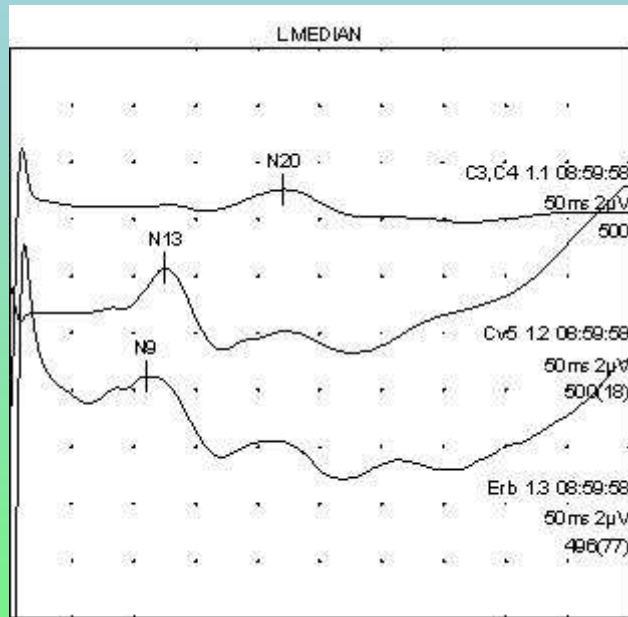
00:05:37.8 11:51:17.6

70 Hz Notch

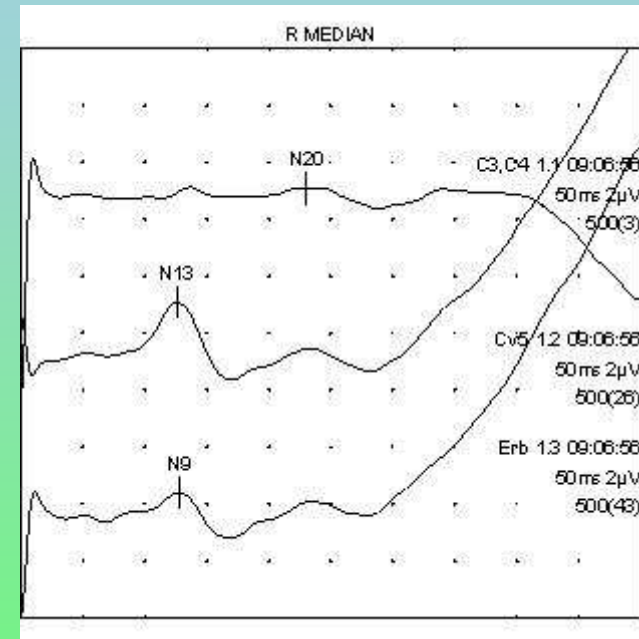
F8-T4 70 µV/cm 0.30 s

SEP n. medianus

vlevo



vpravo



Souhrn

- Posthypoxická encefalopatie, perzistující porucha vědomí, chronický posthypoxický myoklonus
- Stav po intoxikaci tiseem 14.3.2012 , zástava oběhu, protrahovaná KPR, multiorgánové selhání
- Fluido thorax vpravo
- Stav po nozokomiální ventilátorové pneumonii 3/2012
- Stav po sepsi, bronchopneumonii 4/2012

(*Pseudomonas aeruginosa*)

Stav po inserci PEGu

Sekundární protein-energetická malnutrice

Stp. APPE

Závěr

- Otravy tiselem jsou vzácné, ale vesměs smrtelné
- nemocní umírají několik málo hodin po požití jedu
- u našeho nemocného se sice obnovil oběh a dýchání, podařilo se zvládnout i řadu akutních komplikací, které z těžkého stavu vyplývají
- nezvratnému ischemickému poškození mozku se ale nepodařilo zabránit
- nemocný zemřel 21 týdnů od intoxikace



Děkuji za pozornost