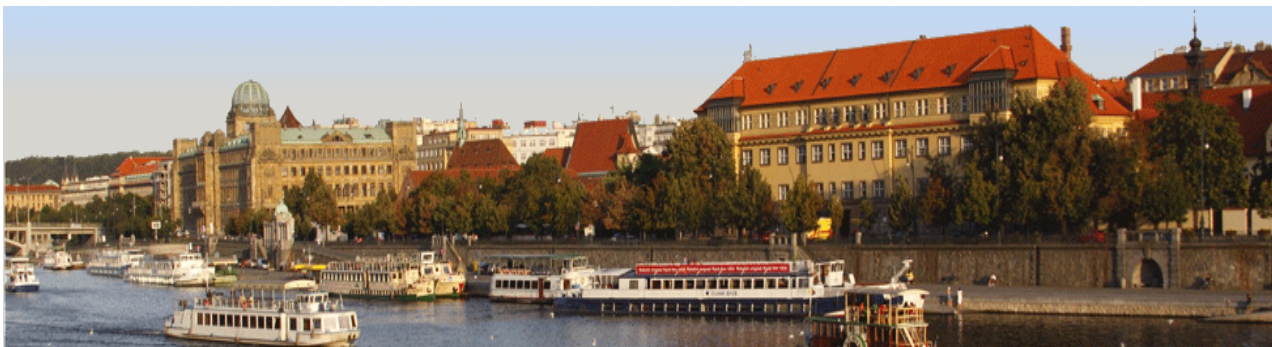


Otrava tiselem červeným v rámci suicidálního pokusu-kazuistika



J.Bala¹, D.Rábová¹, J.Švehla¹

¹ARO Nemocnice na Františku, Praha,
Česká republika

Historie

- Toxické účinky známé již ve starověku-odvar používán k rituálním sebevraždám , šťáva užívána k výrobě otrávených šípů
- Julius Caesar zaznamenal otravu keltského krále Eburonese Catibula ve 2. st.př.n.l.
- Shakespeare popisuje výrobu lektvaru v tragedii Macbeth
- V 18. a 19. století byl odvar s tisu používán v Evropě a Indii jako prostředek k vyvolání potratu
- poprvé v moderní historii byla otrava tiselem popsána v r. 1836 Britským lékařem Hurtem na případu smrtelné otravy 3 letého dítěte, které snědlo plody tisu
- toxiny tisu-tzv. taxiny poprvé izolovány a identifikovány v 50.a 90. letech 19.století.
- V 60. a 80. letech identifikována další skupina toxinů tzv. taxany, které našly uplatnění jako cytostatika v terapii nádorových onemocnění plic,ovarií, mléčné žlázy a melanomu

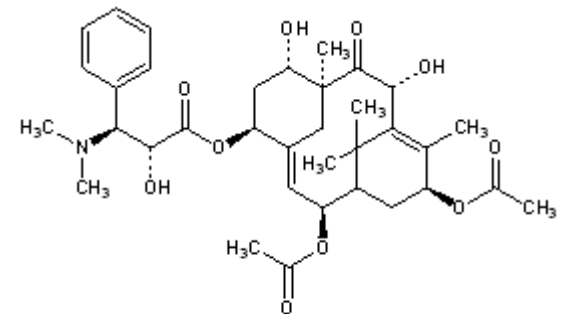
Charakteristika rostliny

- do rodu tisů patří cca 8 druhů rostlin
- jsou to pomalu rostoucí dvoudomé jehličnaté keře a stromy dorůstající výšky 5-15 metrů
- vyskytují se po celé severní polokouli
- pro svou nenáročnost a dekorativitu jsou využity v rámci parkové a zahradní výsadby, přes známou toxicitu jsou často vysazovány v okolí školek, škol a dětských hřišť
- jedovaté jsou všechny části rostliny kromě dužnaté části plodu
- největší koncentrace toxinů je v jehličí mladých výhonků



Toxiny tisů a mechanismus toxicity I

- Tis obsahuje více než 350 druhů pseudoalkaloidů ze skupiny diterpenoidů- esterů derivátů pentametyltricyklopentadekanu s octovou nebo dimethylaminofenylpropionovou kyselinou.
- Nejvíce zastoupeným pseudoalkaloidem je isotaxin B cca 30%
- mechanismus účinku je dán blokádou iontových kanálů pro sodík a vápník v kardiomyocytu a inhibicí Na K pumpy



Taxine A

Toxiny tisu a mechanismus toxicity

II

- v mnohem menší míře cca 1,8% jsou zastoupeny taxoly a taxány fungující jako mitotické jedy ireverzibilní vazbou na beta podjednotku tubulinu
 - dalšími toxiny obsaženými v tisu jsou efedrin, a různé typy glykosidů.
 - toxiny jsou metabolizovány v játrech
-

Klinické příznaky otravy

I

- toxiny tisu se v kyselém prostředí žaludku vstřebávají velmi rychle (cca do 30minut) do krevního oběhu
 - klinicky významná otrava se projeví cca do 45minut až 3 hodin od požití
 - klinický obraz otravy je vcelku velmi pestrý
 - dominují GIT kardiovaskulární a neurologické příznaky
-

Klinické příznaky otravy

II

- GIT-nauzea,zvracení, průjem, bolesti břicha
 - CNS- vertigo,mydriáza,bolesti hlavy,halucinace, kolísavá kvantitativní porucha vědomí
 - kardiovaskulární příznaky- AV blokády, prodloužení QT intervalu, komorová tachykardie, získaný Brugadaův syndrom, elektromechanická disociace, refrakterní hypotenze, kardiogenní šok
 - akutní selhání ledvin v rámci akutní intersticiální nefritidy nebo akutní tubulární nekrozy
-

Terapie otravy

I

- t.č. neexistuje specifické antidotum
- neexistují dostatečná klinická data umožňující efektivní terapii na racionálním základu
- dekontaminace pomocí adsorbčních materiálů není příliš efektivní vzhledem k rychlému vstřebávání toxinů
- dle dostupné literatury(kazuistiky) léčba spočívá v agresivní volumoterapii, zajištění dostatečné oxygenace, farmakologické podpoře krevního oběhu, kombinaci antiarytmik různých tříd (amiodaron, lidokain), event. zevní stimulace, symptomatické terapii metabolické acidozy podáváním vysokých dávek bikarbonátu

Terapie otravy

II

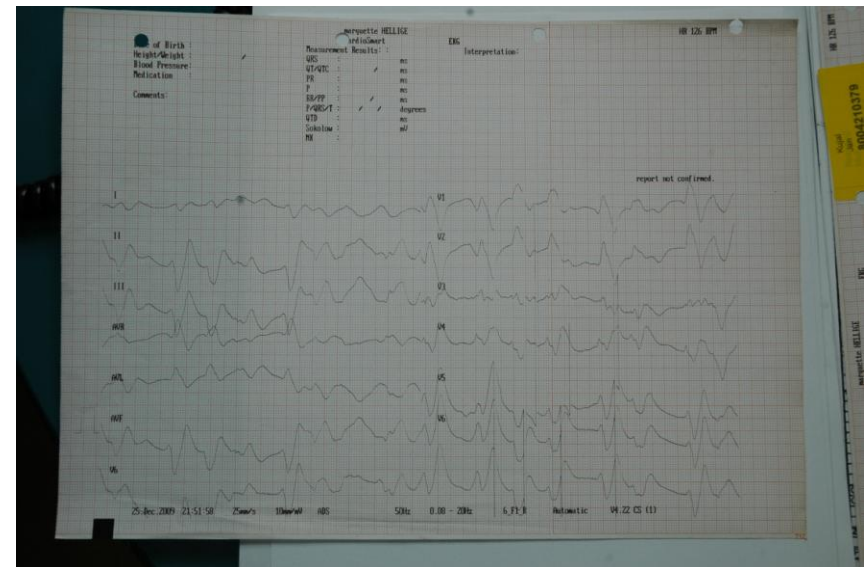
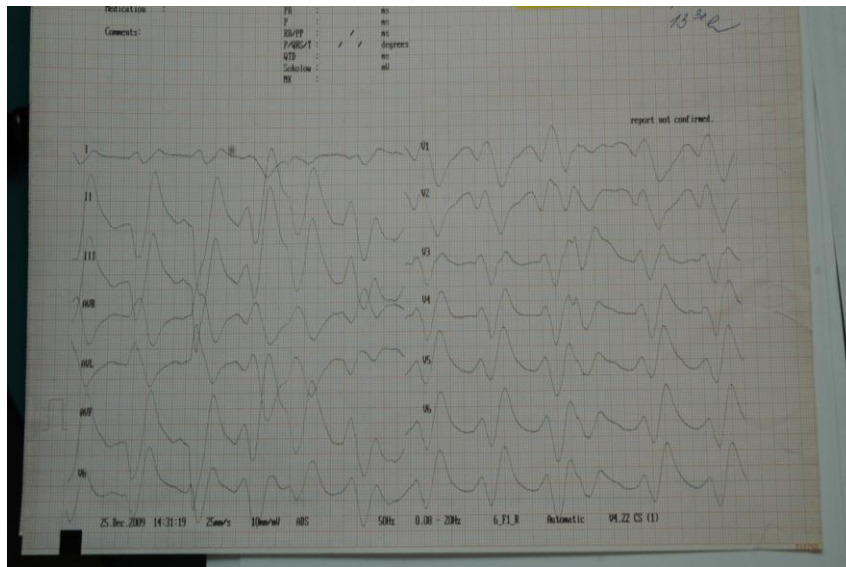
- autoři kazuistik (Pierog et al, J Med Tox 6/2009, Cummins et al Ann Emerg Med, Miller et al NACCT abstracts 2000)

se vesměs shodují v názoru, že nelze jednoznačně stanovit zda-li měla efekt jimi nasazená terapie, nebo zda-li došlo ke stabilizaci pacientů díky postupné eliminaci toxinů přirozenou cestou ...

Kazuistika

- 30- ti letý muž nalezený na chodníku, s kolísavou kvantitativní poruchou vědomí
 - přivezen RZP na chirurgickou ambulanci NNF, kde již bezvědomí, neměřitelný tlak a na EKG poruchy rytmu-paroxyzmální tachykardie, střídající se s bradykardií, EKG s širokými QRS komplexy a prodlouženým PR intervalem, ve svodech V1-V3 pozorovatelné změny charakteristické pro Brugadaův syndrom
-

Kasuistika



Kazuistika

- U pacienta byla nalezena termoska se zbytkem odvaru z jehličí tisu.
 - Po urgentním příjmu na ARO byla nutná intubace a KPR pro asystolii, po úspěšné resuscitaci byl pacient stabilisován na vysokých dávkách noradrenalinu, poruchy rytmu byly léčeny kontinuálním podáváním amiodaronu.
 - K normalizaci EKG a hemodynamických parametrů došlo po 20 hodinách od počátku příznaků.
 - Pacient byl extubován 4. den po příjmu
 - 6.den přeložen k dalšímu léčení do PL Bohnice.
-

Závěr

Klinicky významná intoxikace tiseem červeným je pro neexistenci antidota, rychlosti proniknutí toxinu do organismu a závažnosti projevů intoxikace velmi obtížně zvladatelný, život ohrožující stav, kdy při neexistenci kausální léčby nezbyvá než léčba symptomatická.

Děkuji za pozornost

