

Neatsitiktiniai smegenų sužalojimai

Robert Tasker, Cambridge

Naujagimių stebėseną
infraraudonųjų spindulių
spektrometru – spąstai ir galimybės

Hans-Ulrich Bucher, Zurich

Ir

Infraraudonųjų spindulių
spektrometro vaidmuo sekant
neurologinį pacientą

Donald Shafner, Baltimore

Medikamentams atsparus *status epilepticus* (MASE)

- Neadekvatus atsakas į pirmą i/v prieštraukulinio medikamento dozę
- Nėra atsako į:
 - ✓ 2 Diazepamo dozės (i/v ar rektaliai)
 - ✓ Fenitoino / Fenobarbitalio, ar abiejų per 30 min.
- Tęsiasi 60 -90 min.

Midazolamo skyrimas esant MASE

Rivera ir kt. (1993)

3 dozės Diazepamo/ Fenobarbitalio/Fenytoino (n=24)

Dozė: bolius (0,15 mg/kg) + infuzija (1 μ g/kg/min)

Infuzijos laikas : 47 min. (15min. - 4,5 val.)

Maksimali dozė: 2,3 (1-18 μ g/kg/min)

Pabunda po 2-8,5 val.

Gilbert ir kt. (1999)

Mažesnės vazopresinių medikamentų dozės

Naritoku ir Sinha (2000)

Teigiamas efektas naudojant su kitais prieštraukuliniais medikamentais

Midazolamo skyrimas esnt MASE

Brevoord ir kt. (2005)

Midazolamo (M) ir Fenitoino (F) protokolas

-Pradinė dozė : bolius **M** 0,5 mg/kg rektaliai ar 0,1mg/kg i/v

-10 min.: kartoti bolius **M** 0,1mg/kg i/v

-10 min.: **F** 20 mg/kg i/v per 20 min.

M 0,2 mg/kg i/v + pradėti 0,1 mg/kg/val infuziją

-Infuzija: **M** didinti po 0,1 mg/kg/val kas 10 min. iki maksimalios 1 mg/kg/val (16,7 µg/kg/min)

- Nesant efekto pridedami barbitūratai (Fenobarbitalis)

Efektyvumas:

➤ 59% - tik **M**, + 19% **F**,

➤ 32 % **M** pastovia infuzija, + 13 % barbitūratai

Midazolamo skyrimas esnt MASE

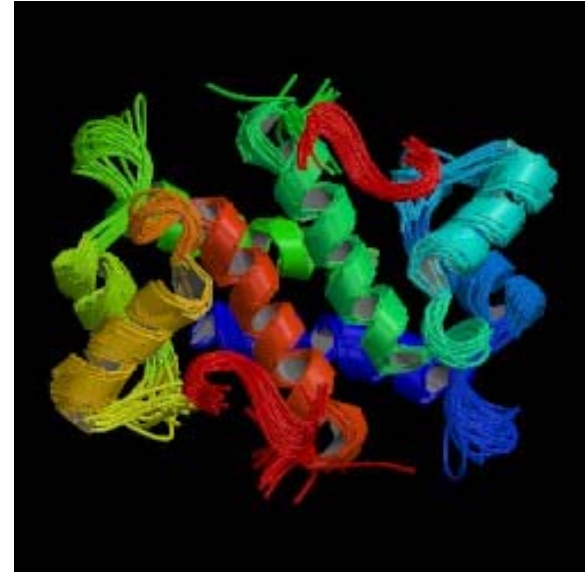
Marison ir kt. (2006)

Midazolamo protokolas – maksimali dozė 24
 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

Igaratua ir kt.

Midazolamo dozė 14,4-24 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

Neurocheminiai žymekliai naudojami esant trauminiam smegenų pažeidimui



S-100B – Ca surišantis proteinas, randamas astroglijoje, išsiskiria traumos metu, gali būti randamas kraujyje ir likvore

Specifinė neuronų enolazė (SNE) – randama neuronų ir aksonų procesų metu, išsiskiria traumos metu, tiriama kraujyje ir likvore, gali būti randama eritrocituose

S-100B- baltosios smegenų masės pažeidimo indikatorius?

Esant sunkiai GST (GKS < 8)

S-100B – didesnė neišgyvenusiųjų, *bet* būna padidėjusi 3-5 dienas ir pas geras išėtis turinčius (Raabe ir kt., 1999)

Specifinė neuronų enolazė (SNE) – nėra patikimas diagnostinis žymeklis, padidėja tiek pas geras tiek pas blogas išėtis turinčius (Raabe ir kt., 1999)

Serumo biožymekliai

Smegenų pažeidimas vaikams

Hipoksinė išeminė encefalopatija (27): 62 mėn.

Neatsitiktinės smegenų pažeidimas (44): 10 mėn.

Trauminis smegenų pažeidimas (56): 58 mėn.

SNE - didžiausias pradinis lygis trauminio smegenų pažeidimo metu, nėra skirtumo pasiekus piką

S-100B – nėra skirtumo

Mielino bazinis baltymas - nėra skirtumo

Berger ir kt. (2006)

Ar naudoti?

- Kas? – Patologija ar intervencija
- Kada?- Laiko atžvilgiu ir pusperiodžiu
- Kur?- Kraujo serume ar likvore

„at the moment, we cannot use serum biomarkers to diagnose iTBI”

Infraraudonųjų Spindulių Spektrometrija – Near Infrared Spectroscopy (NIRS)

- Neinvazinė, nepertraukiama, realus laikas, matuojanti regioninę smegenų oksigenaciją
- Frontalinės skilties pilkosios medžiagos išotiniam O_2 (mišrus kraujas- 70-80 % veninis, 0-25% kapiliarinis, 5-20% arterinis)
- Išotinimo kritimas atspindi blogą regioninę perfuziją dėl antrinio pažeidimo esant galvos smegenų traumai
- Galima nustatyti :
 - kraujo tėkmę, O_2 sunaudojimą
 - Hb O_2
 - Neuronų aktyvumą, mirtį
 - Lipidus, citochromus, vandenį, medikamentus

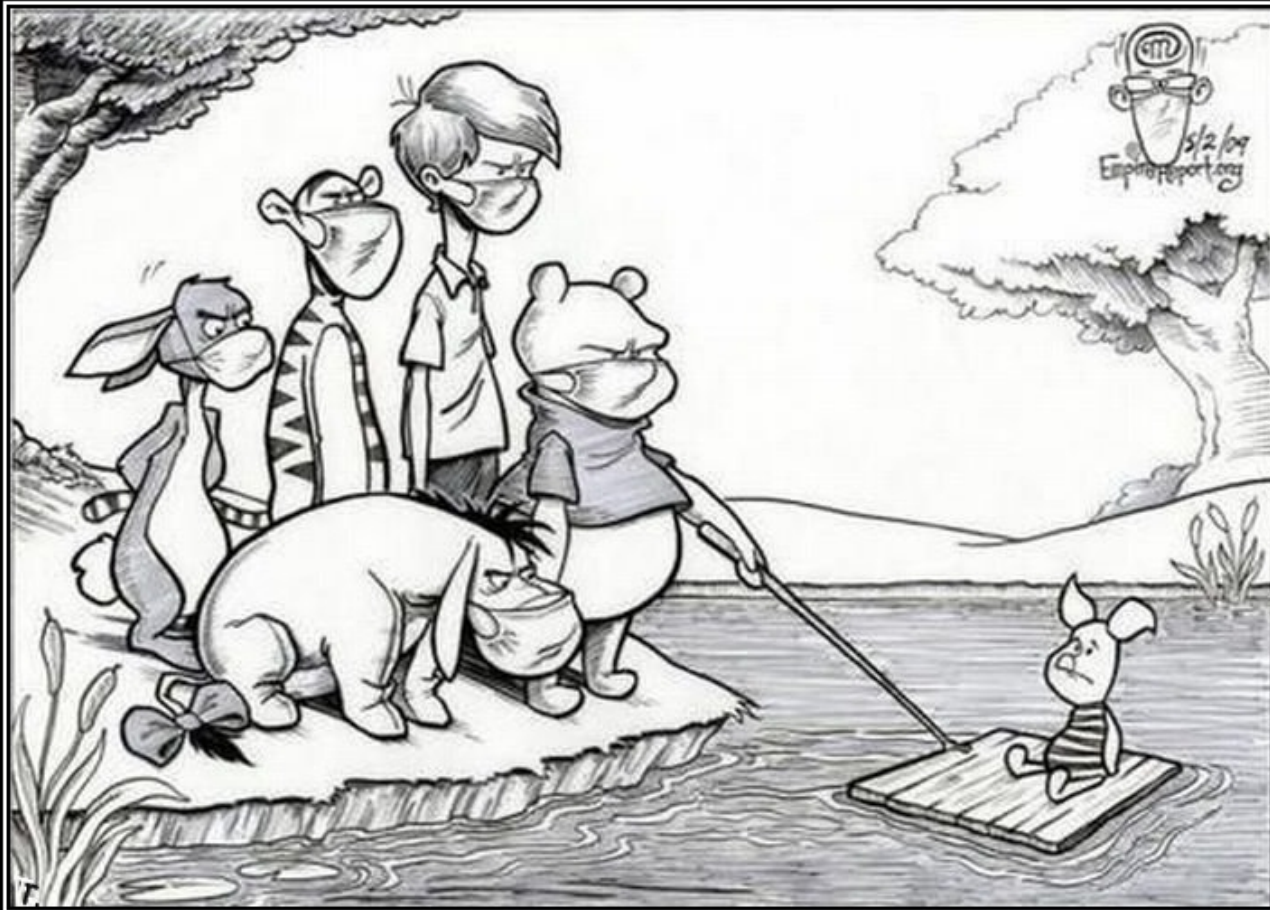
NIRS apribojimai

- Koreliuoja su SjO_2 , ypač galvos smegenų traumos atveju
- Skirtingi davikliai gali rodyti skirtingus parodymus – vertiname tik pokyčius (intra-individualiai)
- vertina mišraus kraujo rodmenis
- daug artefaktų
- brangūs dvikliai

NIRS – ateities aspektai

- kol kas nėra rekomendacijų naudoti a smegenų oksigenacijos stebėsenai
- belaidis, mažiau artefaktų
- SPS, smegenų autoreguliacijai nustatyti
- SKT, IKS

Nesirkit !



A/H1N1