

NTNU



Hjerneslag

I den friske hjernen er det et utstrakt samarbeid mellom nevroner og astrocytter, blant annet er nevroner avhengige av metabolitter fra astrocytter for å produsere nevrotransmittere. Det har aldri vært undersøkt hvordan iskemisk hjerneslag påvirker det metabolske samspillet mellom astrocytter og nevroner i den intakte hjernen.

I avhandlingen er det utviklet en metode for å studere metabolisme i nevroner og astrocytter og utveksling av metabolitter mellom disse celletypene i ulike deler av hjernen hos rotter som er blitt påført hjerneslag. Metoden er basert på å tilføre ¹³C-merket glukose og acetat samtidig til rotter med hjerneslag. Ulike områder i hjernen ble deretter analysert ex vivo ved hjelp av ¹³C-magnetisk resonansspektroskopi. Det ble vist at redusert astrocyttmetabolisme er en indikator på irreversibel hjerneskade. Videre var overføring av metabolitter fra astrocytter til nevroner som bruker nevrotransmittoren GABA svært følsom for iskemi. Nevroner som bruker nevrotransmittoren glutamat var mer resistente mot iskemi, og en betydelig økt andel glutamat ble dannet fra metabolitter fra astrocyttene. Økt glutamatnivå i hjernen under iskemi er regnet som en viktig årsak til nevrodød. Det ble også vist at laktat først og fremst er et substrat for Krebs syklus i glutamaterge nevroner.

Arbeidet har vist at samspillet mellom nevroner og astrocytter kan analyseres svært detaljert i områder med ulik grad av iskemi. Resultatene kan ha viktige konsekvenser for behandlingsopplegg for pasienter med hjerneslag i fremtiden.

Avhandlingens tittel

A new approach to the study of middle cerebral artery occlusion in the rat using magnetic resonance techniques

Utgår fra

Institutt for kliniske neurofag

Disputas 21.12. 2001

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Asta Håberg
Medisinsk seksjon
MR-Senteret
St. Olavs Hospital
7006 Trondheim



Akuttutstyr med fleksible løsninger

Det nye Interspace ULM systemet fra Weinmann gir muligheter for individuell plassering av akuttutstyr med flyttbare skillevegger.

Utstyret er inndelt i 3 klare funksjonsgrupper:

- * DIAGNOSE
- * RESPIRASJON
- * SIRKULASJON

Alt utstyr oversiktlig plassert gjør arbeidet på skadestedet enklere når sekundene teller.

Ideelt for:

- * Legevaktkjøring
- * Kommunelegetjeneste
- * Akuttmottagelse

Be om spesialbrosjyre og forslag til innhold.

når det står om liv -
ferno® norden

Ferno Norden as

Pb 105, 3191 Horten, Tel.: 33 03 45 00, Faks: 33 03 45 10

**NORGE-SVERIGE-
FINLAND-DANMARK-ISLAND-ESTLAND**