

KAPITEL 3

kersyge og andre hormonelle lidelser). Endelig må lavt blodtryk og legemstemperatur under 35°C udelukkes som medvirkende årsager. Disse udelukkelser kan i mange tilfælde foretages umiddelbart på basis af foreliggende oplysninger og iagttagelser, men i andre tilfælde vil mere eller mindre tidsrøvende undersøgelser, især laboratoriemæssige, være nødvendige.

Er betingelserne 1) og 2) opfyldt, kan hjernedød med fuld sikkerhed fastslås ved en klinisk undersøgelse. Det må fortsat erindres, at det drejer sig om bevidstløse, reaktionsløse, respirationsløse patienter i respirator, med bevaret hjertefunktion - og eventuelt opretholdt - blodtryk og legemstemperatur. Der undersøges følgende reflekser, som alle forudsætter funktion af hjernestammen:

- Pupillebevægelser ved belysning;
- Blinken ved berøring af hornhinden;
- Øjenbevægelser ved hoveddrejning og ved indsprøjtning af isvand i øregangen;
- Tyggemuskelkontraktion ved slag på underkæben;
- Synkebevægelser ved svælgirritation;
- Hoste ved luftrørsirritation;

Desuden undersøges, om hjernestammens respirationscenter kan bringes i funktion ved maksimal stimulation.

Undersøgelsen af de nævnte reflekser kræver ikke andet udstyr end en kraftig lampe, en reflekshammer, en vatpind og en sprøjte med isvand. Undersøgelsen af respirationscentret beror på, at den spontane respiration forudsætter funktion af dette center, som "trigges" af blodets kuldioxidindhold. Man lader i 10 minutter respiratoren levere 100% ilt og derefter i 5 minutter 95% ilt + 5% kuldioxid. Herved opnås dels, at der i blodet og alt blodforsynet væv ophobes så meget ilt, at en efterfølgende 10 minutters respiratorpause ikke medfører iltmangel, dels at samme vævs kuldioxidindhold ved pausens start er højt og ved dens slutning er mere end dobbelt så højt som nødvendigt for at "trigge" respirationscentret. Udløser den samlede procedure ikke spontane respirationsbevægelser, er centret ødelagt. Men respiratorbehandlingen fortsætter, så man mindst en time senere kan gentage samtlige nævnte undersøgelser og derved afsløre respektivt udelukke enhver usikkerhed.

Ophørt hjernestammefunktion er ensbetydende med ophørt hjernefunktion, d.v.s. med hjernedød. Dette beror på følgende anatomiske og fysiologiske fakta:

Hjernestammen er den del af hjernen, som forbinder stor- og lillehjerne med rygmarven. Den er ca. 5 cm lang, fingertyk, og indeholder a) alle ledningsbaner for udefrakommende impulser til hjernen (undtagen syns- og lugteimpulser) og for alle motoriske impulser fra hjernen til resten af legemet, b) relæstationer for de ovennævnte reflekser, c) centre for bl.a. respiration, blodtryks- og temperaturregulation samt d) en speciel struktur, formatio reticularis, der