



Diagnostika
smrti mozku
dle zákona



a přetrvávající mýty

Eva Pokorná

**IKE
+E
M**

je

klinická diagnóza

nikoli

radiologická diagnóza

Historie (krátce)

aneb jak to všechno vzniklo.....

Aktuální stav

Budoucnost

Historie

Směrnice MZ ČSR 24/1977

Směrnice MZ ČSR 1/1984

snaha o novelizaci

příprava transplantačního zákona...

Kdy lze provést odběr orgánů

při dlouhodobé resuscitaci na základě diagnózy smrti mozku po zhodnocení diagnostických vyšetření a při splnění těchto diagnostických kritérií:

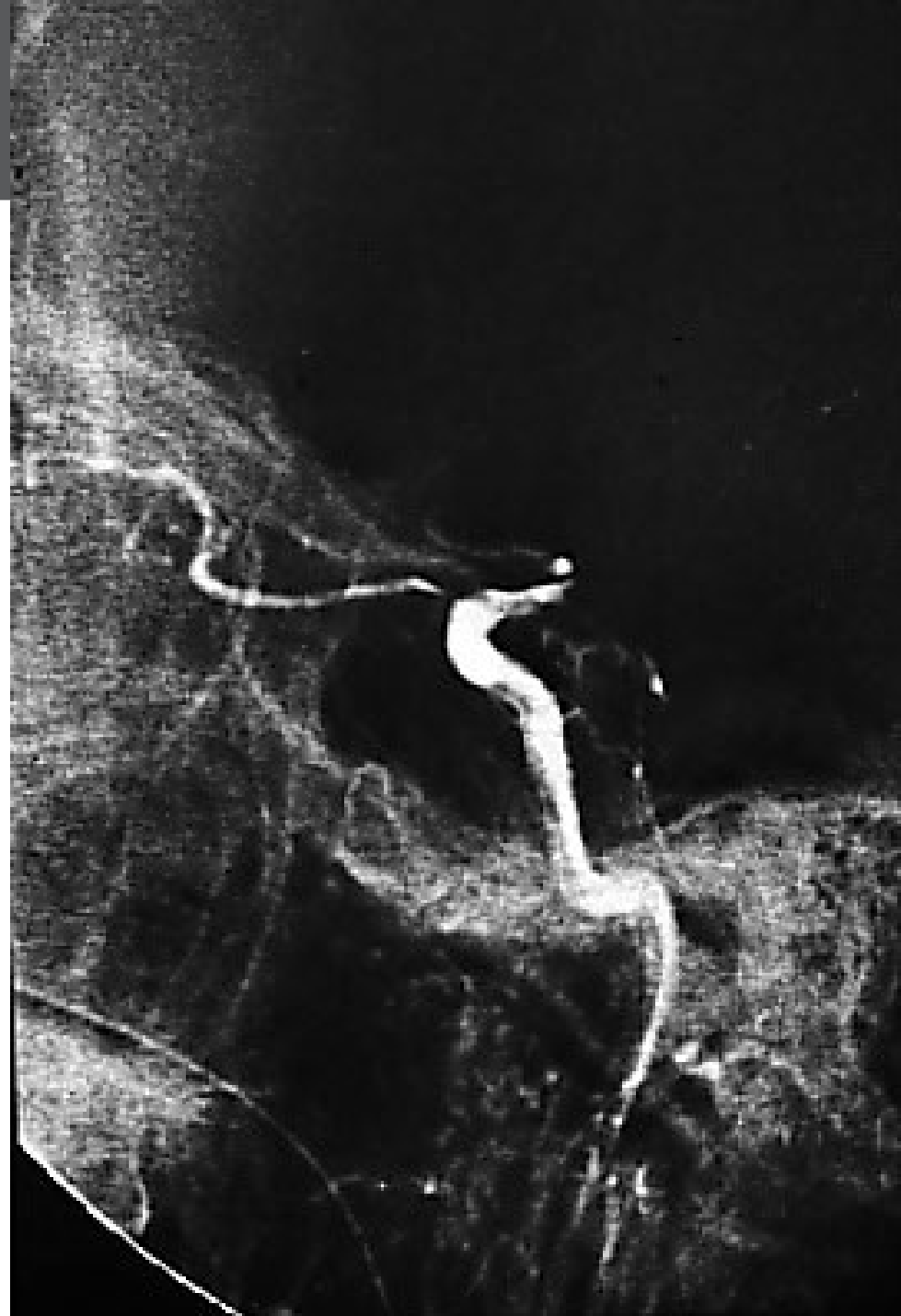
hluboké bezvědomí s úplnou ztrátou reaktivity na zevní i vnitřní podněty,

svalová atonie,

areflexie nad úrovní C1,

vymizení spontánního dýchání,

při mozkové panangiografii kontrastní látka neproniká dále než k bázi mozkové, t.j. je znázorněn pouze extrakraniální úsek tepen zásobujících mozek
/toto vyšetření se provádí 2x v intervalu 30 minut/.



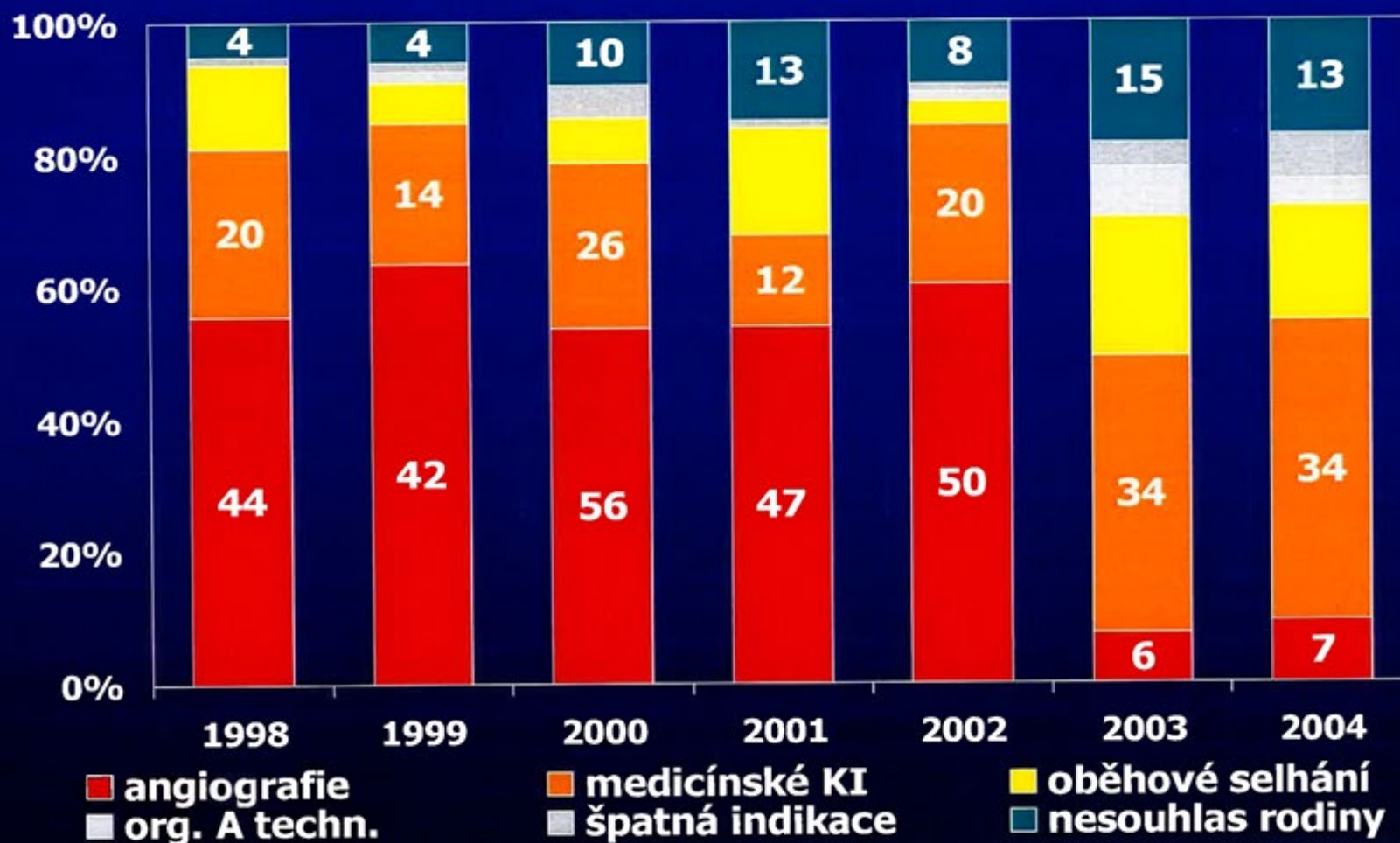
**Zákon č. 285/2002 Sb. – tzv. „Transplantační zákon“
smrt mozku – klinická dg.
angiografie 1x
scintigrafie**

**zákon č. 44/2013 Sb.
implementace Směrnice EU
+ CT Ag
TC Doppler. sonografie
BAEP**

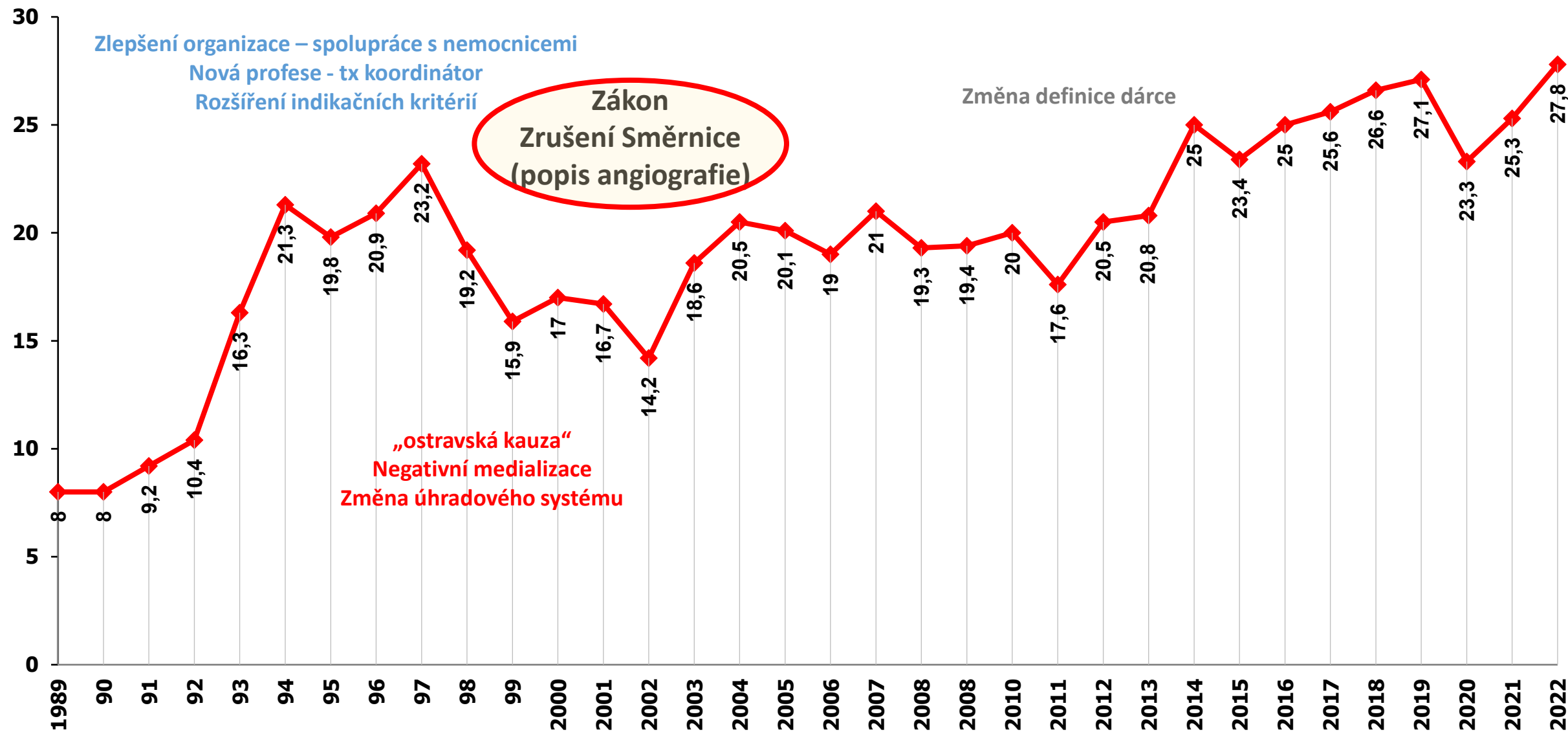
+ výjimka (infratentoriální léze pouze klinické vyšetření)

Příčiny odmítnutí

Nerealizované nabídky potenciálních dárců
v ČR 1998-2004



Zemřelí dárci orgánů na 1 mil. obyvatel v ČR 1989-2022



	Zákon	Zákon
Zákon č. 285/2002 Sb. a prováděcí předpisy (vyhlášky)	Komentář ne výklad Výklad zákona pouze soud	Medicína Klinický pohled Metodické pokyny SOP pracoviště

Lékař A a lékař B

1. Základní diagnóza
Podmínky, za kterých lze uvažovat o dg. smrti mozku (*lékař A a lékař B*)
2. Klinická dg. smrti mozku (*lékař A a lékař B*)
3. Vyšetření potvrzující nevratnost klin. zn. smrti mozku
4. Závěrečná diagnóza (*lékař A a lékař B*)

Pro potřeby přesného stanovení **okamžiku smrti je rozhodný čas zjištění smrti uvedený v protokolu lékařem, který je v příloze č. 3 k této vyhlášce označen jako lékař B.**

Novela zákona 44/2013

Stávající „Vzor Protokolu...“ příloha č.3 vyhl.114/2013

3. Potvrzení nevratnosti klinických známek smrti mozku

3.1. angiografie mozkových tepen

zjištěna absence náplně cerebrálních úseků mozkových tepen:

.....

datum

.....

hodina

.....

jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.2. mozková perfuzní scintigrafie

zjištěna absence záchytu radiofarmaka v mozkové tkáni:

.....

datum

.....

hodina

.....

jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.3. vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů

časně akusticky evokovaná potencionála mozkového kmene vlny II – V vyhaslé oboustranně (ano/ne)

.....

datum

.....

hodina

.....

jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.4. transkraniální dopplerovská sonografie

zjištěna zástava toku v mozkových tepnách:

.....

datum

.....

hodina

.....

jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.5. CT angiografie

zjištěna absence náplně cerebrálních úseků mozkových cév

.....

datum

.....

hodina

.....

jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

Stávající „Vzor Protokolu...“

4. Závěrečná diagnóza:

na základě výše uvedených vyšetření byla zjištěna smrt mozku:

lékař A:

.....
datum	čas (hod : min)	podpis

lékař B:

.....
datum	čas (hod : min)	podpis

Pro potřeby přesného stanovení **okamžiku smrti** je rozhodný čas zjištění smrti uvedený v protokolu lékařem, který je v příloze č. 3 k této vyhlášce označen jako lékař B.

Expertní mezioborový panel k diagnostice smrti mozku

Duben 2022

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP

Česká společnost intenzivní medicíny ČLS JEP

Radiologická společnost ČLS JEP

Česká neurologická společnost ČLS JEP

Česká společnost nukleární medicíny ČLS JEP

Česká neurochirurgická společnost ČLS JEP

Česká transplantační společnost

Společnost pro orgánové transplantace ČLS JEP

Česká společnost intervenční radiologie ČLS JEP

Legislativní odbor MZČR

Etická komise MZČR

Prosinec 2022

Workshop „Faktory ovlivňující dárcovství orgánů...“

k zákonu č. 285/2002 Sb.

„Rozhodně však TX zákon neuvádí, jaké musí být konkrétní diagnostické závěry u uvedených vyšetření, aby z nich kliník udělal závěr o smrti mozku“

k vyhlášce č. 114/2002 Sb.

„Z tohoto zmocnění také nevyplývá, že by vyhláška mohla stanovit, jaké musí být diagnostické závěry uvedených vyšetření, aby kliník mohl udělat závěr o smrti mozku“

k vyhlášce č. 114/2002 Sb. a příloze 3 (Vzor protokolu...)

„Ani text vyhlášky nepřipouští , že by na základě něj bylo možno v příloze vyhlášky stanovit, jaké musí být diagnostické závěry uvedených vyšetření, aby klinik mohl udělat závěr o smrti mozku. Jedná se o vzor dokumentu, tedy vzor uspořádání textových náležitostí protokolu o zjištění smrti, tedy předepisuje administrativní postupy, avšak rozhodně nemůže předepisovat medicínské postupy.“

- **Leden 2023** zařazení novely Vyhlášek č. 114 a 115/2002 Sb. do legislativního plánu vlády
schváleno včetně výjimky RIA
- **Duben, červen 2023** návrh změn (ČSIM, ČSARIM, Česká neurologická společnost, ČTS, SOT),
současně i zařazení oboru anesteziologie a intenzivní medicína a intenzivní medicína a umožnění provádění TCD
- **Vnitřní připomínkové řízení**
- **Vnější připomínkové řízení**
- **Legislativní rada vlády (27.11.2023)**
- **Vstup v platnost 1.1.2024**

Novela Vyhlášky (Příloha Vzor protokolu)

3. Vyšetření potvrzující nevratnost klinických známek smrti mozku:

- Angiografie mozkových tepen
- Mozková perfuzní scintigrafie
- Počítačová tomografická angiografie
- Transkraniální dopplerovská ultrasonografie
- Vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů (BAEP)

.....

datum čas (hod: min)

Záznam o vyšetření je součástí zdravotnické dokumentace

- Instrumentální vyšetření nebylo provedeno při průkazu těžké strukturální infratentoriální léze

4. Závěrečná diagnóza:

na základě výše uvedených vyšetření byla zjištěna smrt mozku:

Lékař A

Lékař B

.....

datum čas podpis datum čas podpis

- Diagnóza smrti mozku je **klinická diagnóza**, nikoli radiologická či jiná dle typu instrumentálního vyšetření
 - **Povinně musí být vyplněn Protokol o zjištění smrti** průkazem nevratné zástavy funkce celého mozku
 - Část 1 – Předpoklady, na základě kterých lze uvažovat o diagnóze smrti mozku
 - Část 2 - Klinické známky smrti mozku (areflexie vyjmenovaných všech kmenových reflexů a apnoický test)
 - Část 3 – Potvrzení klinických známek smrti mozku jednou z uvedených instrumentálních metod (angiografie mozkových tepen, mozková perfúzní scintigrafie, počítačová tomografická angiografie, transkraniální dopplerovská ultrasonografie, vyšetření BAEP)
- Instrumentální vyšetření je povinné** s výjimkou objektivně prokázané infratentoriální léze, kdy se provádí pouze klinické vyšetření.
Popis vyšetření je součástí dokumentace pacienta (možného dárce).

- Zákon, provádějící vyhlášky ani jiné právní normy neuvádějí, jaké musí být diagnostické závěry u uvedených instrumentálních vyšetření, aby z nich klinik udělal závěr o smrti mozku
- - Část 4 - **Diagnózu smrti mozku uzavírají dva klinici (lékař A a lékař B)** po zhodnocení všech nálezů
- **Okamžik smrti je čas podpisu lékaře B v 4. části Protokolu** o zjištění smrti. Stejný čas musí být uveden i v dalších dokumentech například Listu o prohlídce zemřelého
- Pokud nelze některé z předepsaných klinických vyšetření provést, zaznamená lékař důvod do Protokolu a pokračuje v dalších vyšetřeních

- Oba lékaři diagnostikující smrt mozku (lékař A a lékař B) musí mít specializovanou způsobilost v příslušném oboru a **alespoň jeden z nich** musí mít specializovanou způsobilost nejméně v jednom z oborů, kterým je anesteziologie a intenzivní medicína, neurologie nebo neurochirurgie (u dětí do 18 let může mít navíc i specializovanou způsobilost v oboru dětské lékařství, pediatrie, neonatologie, dětská neurologie)
- U dětí **do 1 roku** života se provádějí **dvě klinická vyšetření s odstupem minimálně 48 hodin**, v obou se provádí apnoický test, instrumentální vyšetření jedno po ukončení druhého klinického vyšetření
U dětí od 1 roku života se diagnostika shoduje s postupem jako u dospělých

je

klinická diagnóza

dle současných právních norem