

PARTE I

GENERALITÀ

IPOTERMIA, ARRESTO DI CIRCOLO E NEUROPROTEZIONE

Roberto Di Bartolomeo, Paolo Berretta, Marco Di Eusanio



IPOTERMIA PROFONDA

L'arresto di circolo con ipotermia profonda è

- a. Una strategia di protezione cerebrale
- b. La sola strategia di protezione cerebrale
- c. Utilizzato di routine nella chirurgia dell'aorta ascendente
- d. Mai utilizzato nella chirurgia della dissezione aortica

CANNULAZIONE ARTERIOSA FEMORALE

La cannulazione arteriosa femorale

- a. È sempre la strategia migliore in termini di neuroprotezione
- b. Determina un flusso retrogrado in aorta discendente con possibile mobilizzazione di calcio o materiale trombotico
- c. E' in disuso vista l'elevata incidenza di complicanze vascolari
- d. È una tecnica non applicabile quando si utilizza la perfusione cerebrale retrograda

CIRCOLO "SICURO"

Con l'utilizzo dell'ipotermia profonda il periodo di arresto totale di circolo "sicuro" corrisponde a circa

- a. <10 min
- b. <20 min
- c. <30 min
- d. <180 min

RAFFREDDAMENTO

Durante il raffreddamento è importante:

- a. Mantenere un gradiente di temperatura $< 10^{\circ}\text{C}$
- b. Mantenere un gradiente di temperatura $> 10^{\circ}\text{C}$
- c. Non aprire mai il torace
- d. Garantire un ematocrito $< 28\%$

ARRESTO IPOTERMICO

Principale vantaggio dell'arresto ipotermico (DHCA) è

- a. La rapida installazione con tempi di CEC ridotti
- b. Un ridotto rischio embolico per assenza di clampaggio aortico
- c. Un tempo di arresto "sicuro" di circa 100 min
- d. Nessuna delle risposte precedenti

PERFUSIONE CEREBRALE RETROGRADA

La perfusione cerebrale retrograda

- a. Richiede una cannulazione bicavale
- b. Richiede uno shunt nel circuito CEC
- c. Determina un flusso cerebrale retrogrado con una PVC da mantenere tra 15-25 mmHg
- d. Tutte le precedenti

TECNICA DI KAZUI

La tecnica di Kazui per la perfusione cerebrale anterograda richiede:

- a. Nessun materiale aggiuntivo
- b. Due pompe roller separate per la perfusione cerebrale e sistemica
- c. Normotermia
- d. Ipotermia a 19°C

CANNULAZIONE ARTERIOSA ASCELLARE

La cannulazione arteriosa ascellare durante chirurgia dell'arco aortico

- a. Permette una perfusione cerebrale anterograda solo monolaterale durante la fase di arresto
- b. Permette una perfusione cerebrale retrograda
- c. Può garantire una perfusione cerebrale bilaterale nei casi in cui si riesce ad applicare un clamp a livello dell'origine dei tronchi sovraortici tale da direzionare il flusso solo verso l'encefalo
- d. Nessuna delle precedenti

PERFUSIONE CEREBRALE ANTEROGRADA

Durante l'arresto di circolo con perfusione cerebrale anterograda

- a. La chiusura a mezzo di tourniquet della succlavia sinistra evita il fenomeno del "furto"
- b. La temperatura di arresto può essere mantenuta intorno a 25-28°C
- c. Il flusso ematico viene adeguato a mantenere una pressione arteriosa in radiale destra compresa tra 40 e 70 mmHg
- d. Tutte le precedenti

ANASTOMOSI DISTALE DELL'AORTA

Al termine dell'anastomosi distale dell'aorta il flusso sistemico può essere ripristinato

- a. Mediante cannulazione diretta della protesi o attraverso una branca accessoria
- b. Solo al termine del confezionamento delle anastomosi distale e prossimale
- c. Non viene ripristinato fino all'uscita di pompa
- d. Nessuna delle risposte precedenti

EMIARCO AORTICO

La sostituzione dell'emiarco aortico:

- a. Non richiede arresto di circolo
- b. Richiede sempre DHCA
- c. Può essere eseguita con buoni risultati attraverso cannulazione ascellare, perfusione cerebrale anterograda bilaterale con tecnica di Kazui ed ipotermia moderata a 25°C
- d. Non è utilizzata in caso di dissecazione aortica

RAZIONALE DELL'IPOTERMIA

Il rationale dell'ipotermia nella chirurgia dell'arco è:

- a. Ridurre le richieste metaboliche del cervello
- b. Mantenere stabile il fabbisogno cerebrale
- c. Ridurre il rischio di embolie
- d. Garantire un flusso cerebrale durante l'arresto di circolo

SOSTITUZIONE COMPLETA DELL'ARCO AORTICO

In caso di interventi che necessitano la sostituzione completa dell'arco aortico:

- a. Si deve eseguire sempre la protezione miocardica con soluzione Custodiol
- b. La perfusione cerebrale retrograda è la tecnica più utilizzata
- c. Non è necessaria ipotermia profonda se si utilizza la tecnica di Kazui
- d. La perfusione cerebrale retrograda garantisce risultati paragonabili a quella anterograda monolaterale

Flusso cerebrale

Il flusso cerebrale mediante perfusione cerebrale anterograda è mantenuto intorno a:

- a. 1 ml /kg /min
- b. 10-20 ml /kg /min
- c. 5 ml /kg /min
- d. 50 ml /kg /min

PERFUSIONE CEREBRALE ANTEROGRADA

Vantaggi della perfusione cerebrale anterograda:

- a. Tempo di arresto di circolo "sicuro" più lungo rispetto alla sola ipotermia profonda
- b. Richiede una ipotermia moderata anziché profonda
- c. Consente il controllo separato della perfusione cerebrale e sistemica
- d. Tutte le risposte precedenti

RISPOSTE
CORRETTE

DOMANDA	RISPOSTA
1	A
2	B
3	C
4	A
5	B
6	D
7	B
8	C
9	D
10	A
11	C
12	A
13	C
14	B
15	D