

618.4-089.5

SOUČASNÁ KONCEPCE PORODNICKÉ ANESTÉZIE

MUDr. Vlasta JIRÁNKOVÁ

gynekologicko-porodnická klinika ILF v Praze-Podolí

(přednosta: doc. MUDr. Ant. Černoch)

Při perinatálním úmrtí plodu nebo při známkách poškození dítěte, které přežilo, bývá diskutována kauzální souvislost s operací během porodu.

Je známo, že sedativa, anestetika i analgetika, díky svým fyzikálním a chemickým vlastnostem, procházejí placentou snadno a rychle, a proto mohou být hledány vztahy i mezi anestézií a osudem dítěte. Technika anestézie k porodnickým operacím je v zásadách vypracována. Nelze tvrdit, že je ideální, že máme možnost poskytnout dokonalé znecitlivění matce, aniž byl ovlivněn plod. Jisté je, že i náš dnešní, celkem ustálený způsob anestézie bude dále obměňován, jak budou do praxe přicházet nová anestetika. Avšak jádrem problému každé porodnické anestézie zůstane vždy průběžné zabezpečení dostatečného okysličení plodu.

Ve svém sdělení chci upozornit na zvláště důležitý aspekt hemodynamických změn spojených s anestézií pro fetální oxigenaci. Vzdávající požadavek placenty a plodu na kyslík v průběhu gravidity je kompenzován zvýšeným prokrvením dělohy. K poruchám uterinního prokrvení dochází ke konci těhotenství při poklesu arteriálního tlaku matky, při děložních kontrakcích nebo při zvýšení centrálního venózního tlaku, dále při zvýšení proudového odporu v důsledku hemorrhagického i traumatického šoku, existuje při těhotenské gestóze, při zvýšené viskozitě krve. Průtok krve dělohou snižují také vazopresory s převládajícím účinkem na alfa-receptory.

Prakticky všechna anestetika, vyjímaje ketamin, vedou ke snížení arteriálního tlaku, tím snižují prokrvení dělohy a potenciálně ohrožují plod hypoxií.

W. Künzel z Hannoveru konal pokusy na březích morčatek, podrobil je anestézii, použil různá anestetika a zjišťoval příjem kyslíku děložním svalem. Zjistil, že po aplikaci propanididu a thiopentalu byl pokles o 20 %, při podání éteru a halothanu snížení dosáhlo asi 50 %. Při současném sledování krevního tlaku v artérii karotis při podání těchto anestetik byl shledán podstatný rozdíl hodnot. Během anestézie propanididem byl arteriální střední tlak 70 torr a během halotanové anestézie poklesl na 40 torr. Z toho autor usoudil na rozhodující vliv velikosti poklesu krevního tlaku.

Příjem kyslíku dělohou strmě klesal při poklesu krevního tlaku matky, ale byl-li zachován během anestézie normální krevní tlak, zůstával příjem kyslíku stejný jako u zvířat v bdělém stavu. Krevní tlak byl udržován na původní hodnotě volumovými expandery. V další pokusné sérii dokázal korelaci mezi arteriálním středním tlakem a prokrvením dělohy.

Působení zkoušených anestetik na příjem kyslíku dělohou nezávisí podle toho jenom na látce samé, ale především na velikosti poklesu tlaku, který způsobila,

Relevanci pozorování u pokusů na zvířatech můžeme pravděpodobně potvrdit také při těhotenství u člověka jednak z faktu, že hlodavci mají taktéž hemochoriální typ placenty a prů-

tokové poměry jsou srovnatelné a za druhé z klinického pozorování, že při ošetřování praeeklampsie přílišné snižování krevního tlaku vede k odumření plodu.

Příznivý účinek infúze Rheodextranu na zlepšení oxygenace plodu je důsledkem zlepšení mikrocirkulace a tím tkáňové perfúze. Tuto vlastnost využíváme v prevenci a terapii šoku jakékoli etiologie.

V současné době nehledíme na porodnickou operaci jako na zákrok, který sám o sobě ohrožuje plod. Příčinou perinatálního poškození bývá hypoxie, které bylo dítě vystaveno obtížným porodem, kdy operace byla prováděna pozdě.

Ohled na dítě vyžaduje na porodníkovi častější ukončení ohroženého těhotenství operativně, než tomu bylo dříve. Operativní intervence mají více preventivní zaměření. Zejména indikace k císařskému řezu jsou dnes daleko širší. Porodníci ani pediatři nehledí na císařský řez jako na rizikovou operaci pro dítě, přes to, že jsou zde některé nefyziologické momenty z odlišného mechanismu porodu.

Podle literárních údajů se abdominální císařský řez neliší v ovlivnění oxygenace plodu od spontánního vaginálního porodu (H. Rütgers). Dříve popisovaný tzv. „syndrom císařského řezu“, charakterizovaný lehkou cyanózou, svalovou hypotonií, nepravidelným dýcháním a v dalším vývoji tvorbou hyalinních membrán, je nyní vztahován k hypoxii během porodu. Vyskytuje se i po větších krváceních v pokročilém těhotenství (H. Haupt). Ve výběru anestetik i ostatních látek používaných při anestézii — se to týká hlavně vazopresorů — je třeba brát ohledy na jejich vliv na perfúzi uteroplacentární jednotky.

Jestliže jsme na prvním místě dříve cenili důležitost požadavku neovlivňovat anestézií respiraci plodu, obracíme nyní pozornost především k možnosti profylaxe i terapeutického zásahu v případě intrauterinního ohrožení plodu. Zachování nebo zlepšení uteroplacentární cirkulace během anestézie je jednou z podmínek k dosažení cíle. Podpora dýchání novorozence do vymizení dechového útlumu, vyvolaného anestetikem, je u plodu předem nepoškozeného hypoxií, relativně snadná. Poškození CNS nedostatkem kyslíku má následky trvalé.

Při šoku jde o pokles krevního tlaku při současném zvýšení cévního odporu. Redukované prokrvení dělohy může být normalizováno opět infúzí nízkomolekulárního dextranu.

Po velkých krevních ztrátách je však snížen objem extracelulární tekutiny a vysoká onkotická aktivita dextranu vede k zadržování tekutiny v řečišti. Rovnováhu tekutin v intravaskulárním a extravaskulárním prostoru je schopen lépe udržet, i když jen na krátkou dobu před podáním krevní transfúze, Ringer-laktát. Ten je jako náhradní roztok u těhotné před porodem v haemorrhagickém šoku lepší v zájmu plodu než dextran.

Závěr

Pro prevenci hypoxie plodu je důležitá z hlediska porodníka včasná intervence a pro nás platí zásada podat anestézii takovou technikou, která maximálně omezí změny krevního tlaku. Také v resuscitaci je nutné především pamatovat na perfúzi uteroplacentární jednotky.

Literatura u autorky