

a minimalizaci individuálních nežádoucích účinků, avšak upozorňují na nutnost pečlivé titrace vzhledem k riziku hypotenze či bradykardie.

Pro vnímání kvality neuroaxiální blokády rodičkou a její komfort je zásadní i dobrá kontrola hypotenze. Dvě novější metaanalýzy [32, 33] potvrzují, že profylaktická infuze fenylefrinu snižuje výskyt hypotenze a je bezpečná i pro plod. Noradrenalin by pak mohl být vhodnou alternativou s nižším rizikem bradykardie. Tuto skutečnost podporuje i rozsáhlá systematická přehledová práce s metaanalýzou Bandyopadhyay et al. [34], která zahrнула 17 randomizovaných studií ($n = 2\,138$). Noradrenalin měl obdobný vliv na pH pupečníkové krve i skóre Apgar, ale významně snižoval výskyt bradykardie a hypertenze ve srovnání s fenylefrinem, při zachování srovnatelného rizika hypotenze. To dále potvrzuje jeho vhodnost jako alternativního vasopresoru pro udržení mateřské hemodynamiky. Šířeji se problematice věnovalo i naše recentní mezioborové stanovisko [35]. Lze říct, že neuroaxiální anestezie je i nadále metodou volby, ale její úspěch se dnes měří nejen absencí konverze na celkovou anestezii, nýbrž spokojeností a bezbolestným zážitkem ženy z porodu.

Komplikace v perioperačním období

Pokud jde o perioperační komplikace, jako nejzajímavější se jeví následující publikované články. V prvním případě jde o souhrnný článek zabývající se chybami v podání léků v porodnické anestezii. Jak je v článku zdůrazněno, anesteziologický tým v porodnictví je vždy pod větším tlakem než u jiných anestézií, zejména z důvodu nedostatku času a zodpovědnosti za dva životy. Závažné lékové pochybení v porodnické anestezii se udává přibližně jeden případ na 3 000 porodnických anestézií. Mezi nejčastější chyby patří podání špatného léku (záměna thiopentalu, antibiotik, suxamethonia, opioidů, lokálních anestetik, magnezia, tranexamové kyseliny, efedrinu), a to jak během celkové anestezie, tak i regionální. Ve druhé části práce se autoři zabývají tím, jaké změny je možné učinit, aby tyto chyby byly minimalizovány. K tomuto článku následně vyšel dovětek – poznámka editora, kde je zdůrazňováno, že v porodnictví je podstatná část anestézií podávána mimo běžné pracovní hodiny, často v noci. Záměny se častěji objevují při podávání regionální anestezie, kdy jsou popisovány případy podání neurotoxických látek místo lokálního anestetika. Proto je doporučována dvojitá kontrola podávaných léků, správné skladování, čtení štítků na lécích, kvalitní označení léků na anesteziologickém stolku [36, 37].

Dále byl publikován review článek zabývající se totální spinální anestézií u neuroaxiálních blokad. Autoři z 605 porodnických anestézií a analgezií dohledali 51 případů totální spinální anestezie (TSA). TSA byla diagnostikována po subarachnoidální anestezii (SA), častěji u porodnické epidurální analgezie a nejčastěji po single-shot SA při nedostatečnosti epidurální anestezie. Zajímavé je, že totální spinální anestezie byla popsána i po negativní aspiraci z epidurálního katétru. Z příznaků byly nejčastější respirační potíže, u vyšších dávek se objevily extrémně rychle – do 1 minuty, apnoe nebyla popsána u všech případů (15/51) a tracheální intubace v případě apnoe byla nutná v 78 %, ve zbývajících případech byla dostatečná pouze ventilace obličejovou maskou. Trvání UPV záviselo na dávce podané do subarachnoidálního prostoru (0,5–24 hod). Hypotenze byla přítomna asi v polovině případů,

nejčastěji podávaným vasopresorem byl efedrin a je zajímavé, že se hypotenze neobjevila v případě profylaktického podání infuze vasopresorů. V 8 případech došlo k srdeční zástavě, ve 2 případech rodička zemřela, v jednom z nich šlo o kombinované příčiny (masivní krvácení). Mezi neurologické příznaky TSA patřila slabost horních končetin, paréza bránice, dysfunkce kraniálních nervů (ptóza víček, nystagmus), dilatace zornic, ztráta vědomí. V souvislosti se ztrátou vědomí, která ale nemusí být vždy, autoři v diskuzi zdůrazňují, že v případě TSA před intubací nebo podáním myorelaxancia, je třeba vždy podat anestetikum k zabránění rizika bdělosti. Outcome novorozence byl popsán v 55 % případů a nebylo zjištěno žádné úmrtí. Medián Apgar skóre v 1. min byl 8 a v 5. min 9 (8–10). Závěrem je v článku zdůrazněno, že pokud byla léčba TSA zahájena včas a správně, bylo dosaženo dobrých výsledků pro pacientky [38].

Stálým tématem je obezita u rodiček, kterou se zabývala práce zjišťující frekvenci perioperačních komplikací u morbidně obézních rodiček s BMI nad 50 kg/m². U souboru 24 rodiček byla, ne nepřekvapivě, zjištěna vyšší frekvence perioperačních komplikací. Hypotenze se objevila u 95,2 % žen se 78,6 % nutností podání vasopresorů. V důsledku podávání většího množství tekutin při řešení hypotenze byl u 3 pacientek diagnostikován plicní edém s nutností podání diuretik. Další popsanou komplikací byla vyšší incidence postpartálního krvácení (11,9 %), která je v diskuzi dávána do možné souvislosti s delší dobou od řezu k vybavení dítěte, a rovněž i delší dobou trvání císařského řezu. Byla také zjištěna pozitivní korelace mezi tělesnou váhou a velikostí perioperační krevní ztráty. Toto je vysvětlováno potenciálním rizikem častější uterinní atonie, která může souviset s inhibičním efektem adipokinu z tukové tkáně na kontrakce dělohy. Pokud jde o podávání regionální anestezie, potvrdila se nutná častější konverze v celkovou anestezii. K dosažení úspěšné punkce bylo potřeba více pokusů. V literatuře je udáváno, že více než polovina pacientek s morbidní obezitou potřebuje více než 5 pokusů k provedené úspěšné regionální anestezie. V případě nutnosti přechodu na CA je třeba vždy myslet na riziko obtížné intubace. V popisované studii u jedné pacientky s BMI 75,2 kg/m² došlo k závažné desaturaci a bradykardii při opakované obtížné intubaci (incidence obtížného zajištění dýchacích cest u obézních rodiček je udávána kolem 35 %) [39].

Náhlé stavy v těhotenství

Systematické review britských autorů se zaměřilo na mateřský i novorozenecký outcome resuscitační hysterotomie po mimonemocniční srdeční zástavě. Z 66 žen 17 přežilo samotnou příhodu, ale propuštění z nemocnice se dožily pouze 3 ženy (4,5 %), zástava u nich byla způsobena plicní embolií nebo embolií plodovou vodou. Dvěma přeživším ženám, které byly propuštěny bez neurologického deficitu, byl proveden perimortální císařský řez v 15. a dokonce ve 29. minutě, a to až po převozu do nemocnice. V tomto souboru nepřežila žádná těhotná po traumatické srdeční zástavě ani žádná těhotná, již byla provedena resuscitační hysterotomie v přednemocniční péči. Z 68 novorozenců přežilo 30 (45 %) [40].

Konkrétní návrhy na zlepšení bezpečnosti matek vzešly z podrobné analýzy mateřských úmrtí v Japonsku. Rozbor téměř šesti set úmrtí za období 15 let poukázal na měnící se příčiny úmrtí, z nichž ke 38 %