

a sekvence podání adjuvancií), a tudíž srovnání i hodnocení OFA/OSA postupů je poměrně obtížné [8, 9].

Publikace za posledních 12 měsíců lze rozdělit do tří hlavních linií – zlepšení kvality zotavení (QoR-15), hemodynamická stabilita a bezpečnost adjuvancií, a kombinované farmako- a nefarmakologické intervence.

Kvalita zotavení a účinnost OFA/OSA. Liu et al. [8] v metaanalýze 15 RCT potvrdili, že OFA zlepšuje celkové skóre kvality zotavení (QoR-15/QoR-40) o 3–5 bodů oproti anesteziím s opioidy, především díky nižší intenzitě bolesti a menšímu výskytu nauzey a zvracení (PONV). Největší klinický přínos OFA/OSA je u miniinvasivních (laparoskopických) a jednodenních výkonů, což dokazují i nové RCT – Song et al. [10] u pacientů po sleeve gastrektomii ukázali, že OFA vedená kombinací esketaminu a lidokainu vedla k vyššímu skóre QoR-15 (131 vs. 122), nižší incidenci PONV (13 % vs. 32 %) a nižší potřebě rescue analgezie (18 % vs. 42 %) než opioidní anestezie. Nam et al. [11] popsali obdobné výsledky u gynekologických laparoskopií, kde OSA režim snížil výskyt PONV asi o 30 % a současně nezvýšil výskyt hemodynamických komplikací. A konečně Accurso et al. [12] publikovali studii u ortopedických pacientů s kombinací regionální blokády, kde OFA pacienti měli nižší NRS bolesti o 1,2 bodu, kratší délku hospitalizace (–0,6 dne) a časnější mobilizaci (chůze za < 24 h u 72 % vs. 54 %).

Hemodynamická stabilita a bezpečnost adjuvancií. Ze současných dat vyplývá, že hlavní nežádoucí účinky OFA souvisí s hemodynamickou nestabilitou způsobenou α_2 -agonisty. Metaanalýza Liu et al. [8] ukázala 4–5% incidenci bradykardie a 3% hypotenze vedoucí k přerušení infuze dexmedetomidinu. Naopak esketamin zvyšuje TK i TF, což může být výhodné u hypotenzních pacientů, ale rizikové u pacientů s ICHS.

Klíčovými komponentami OFA/OSA jsou především právě esketamin a dexmedetomidin. Li et al. [13] prokázali, že nízká dávka esketaminu 0,25 mg·kg⁻¹ i. v. před indukcí umožnila při closed-loop řízení snížit spotřebu propofolu o ~15–20 %, při zachování cílové hloubky anestezie; hemodynamika zůstala stabilní. Vyšší dávky ale již zvyšují riziko tachykardie, bez jasného přínosu na QoR-15. V další studii, Wu et al. [14], kontinuální nízkodávkový esketamin snížil výskyt poruch spánku po laparoskopické cholecystektomii.

Dexmedetomidin zůstává častou součástí OFA, jeho bezpečnostní profil však vyžaduje pozornost. Wang et al. [15] popsali, že kombinace dexmedetomidinu + lidokain nebo jen lidokain vedla oproti standardní skupině k nižší reaktivitě při extubaci (kašel 23 % vs. 47 % vs. 70 %), k menším výkyvům TK a TF, ale také k častějším epizodám bradykardie. Z bezpečnostního hlediska se tak potvrzuje nutnost přesné titrace dle hemodynamické rezervy pacienta.

Volba dominantní složky OFA by tak měla vycházet z hemodynamického fenotypu pacienta – u hypotenze či geriatrické křehkosti je výhodnější sympatomimetický esketamin, zatímco u hypertenze a tachykardie má své místo spíše sympatolytický dexmedetomidin [16, 17].

Kombinované farmako- a nefarmakologické intervence. Zajímavý směr představují nefarmakologické doplňky OFA. Kvalita prostředí (hluk, světlo, stres) je součástí úspěchu metody – Wu et al. [18] například ukázali, že použití „noise-cancelling“ sluchátek během laparoskopie snížilo průměrné NRS (numeric rating scale) bolesti o 1,1 bodu a počet

dávek rescue opioidů o 30 % během prvních 72 h. Tyto výsledky potvrzují, že snížení stresorů prostředí může synergicky zvyšovat účinnost farmakologických komponent OFA.

Aktuální důkazy ukazují, že přínos OFA/OSA je nejvýraznější u vybraných skupin – u obézních a pacientů s obstrukční spánkovou apnoí, při miniinvasivních výkonech a u pacientů s vysokým rizikem PONV. Naopak u standardních výkonů a nízkorizikových pacientů se rozdíl oproti konvenční anestezii stírá. Nové metaanalýzy potvrzují, že OFA/OSA není univerzální technikou, ale součástí strategie individualizované anestezie, jejímž cílem je bezpečně snížit expozici opioidům bez ztráty komfortu pacienta.

Síťová metaanalýza Liu et al. [19] současně ukázala, že opioid-šetrné režimy mohou dosáhnout stejné kvality zotavení (QoR-15) jako plně opioid-free přístupy, avšak s nižším rizikem hypotenze a s menší potřebou vazopresorů. OFA/OSA tak značí posun od dogmatického „bezopioidního“ přístupu k racionální, personalizované titraci analgezie.

Airway management

Zajištění dýchacích cest je základním pilířem anesteziologické praxe a současně oblastí, kde se vývoj technologií a klinických doporučení i v roce 2025 dál vyvíjel – nicméně přístup se v poslední době posouvá od pouze volby vybavení k predikci rizika, týmové připravenosti a tvorbě záložních strategií. Další výsledky podporují přechod k přístupu „videolaryngoscopy-first“ (VL-first), širší využití vysokoprůtokové nazální oxygenoterapie (HFNO) u rizikových pacientů a rostoucí roli moderních supraglottických pomůcek jako primární i rescue metody.

Preoxygenace a oxygenační strategie. HFNO zůstává jednou z nejdiskutovanějších metod posledních let. Z covidové péče se přesunuje i na operační sály, a to především u rizikových pacientů a v rizikových situacích, jako je například rychlý úvod do anestezie (rapid sequence induction intubation; RSII), typicky používaná při urgentních operacích a/nebo u pacientů s vysokým rizikem aspirace. Preoxygenaci u RSII sledovala metaanalýza Tang et al., která zahrnovala 6 RCT (703 pacientů) [20] a prokázala, že HFNO vede k významnému zvýšení arteriálního PaO₂ po intubaci ve srovnání s obličejovou maskou (průměrný rozdíl = 63 mm Hg) a prodloužila dobu apnoe (o 20 vteřin), a to bez zvýšení rizika regurgitační aspirace či hyperkapnie. U obézních rodiček RCT Zhou et al. prokázala, že HFNO prodlužuje apnoickou toleranci a zvyšuje bezpečnost RSII oproti klasické masce – zvyšuje PaO₂ a prodlužuje dobu do desaturace po úvodu ve srovnání se standardní preoxygenací [21]. Zhou doporučuje zahájit HFNO 2–3 minuty před indukcí v průtoku 50–60 L·min⁻¹ až do intubace. Naopak Craig et al. [22] ale v systematickém review 11 RCT ukazují, že přínos HFNO není univerzální – u nízkorizikových pacientek je srovnatelná s klasickou maskou, zatímco dle Lei et al. u obézních pacientů a pacientů s obstrukční spánkovou apnoí prokazatelně prodlužuje dobu do desaturace [23]. Pro pacienty s akutním hypoxickým respiračním selháním (AHRF) je tracheální intubace život ohrožující komplikací. Preoxygenace u nich může zvýšit zásoby kyslíku a zmírnit riziko hypoxemie, ale optimální strategie zůstává nejasná. Síťová metaanalýza Ye et al. [24] zahrnující celkem 11 RCT s 2874 pacienty ukázala, že HFNO představuje nejbezpečnější strategii pro preoxygenaci a periprocedurální podporu u kriticky nemocných,