

na dětském oddělení a dítě tímto způsobem na operační výkon připravit. V současné době lze ke komplexní behaviorální přípravě dítěte k operačnímu výkonu využít internet a sociální sítě. Dnešní děti jsou obklopeny digitálními médii již od útlého věku a řada z nich využívá internet jako primární zdroj informací. Velmi propracovanou online intervencí je Anesthesia web (dostupný na www.anesthesiaweb.org), který poskytuje komplexní, věkově specifickou a multimediální platformu přípravy a edukace dětí a jejich rodičů před operačním výkonem. Na vzniku této stránky se podílelo přes 150 odborníků různých specializací, včetně psychologů a pedagogů a je přeložena do řady světových jazyků (7). Edukace pacientů a jejich rodičů probíhá rovněž prostřednictvím mobilních aplikací. I přes rozvoj multimediálních edukačních portálů je setkání dítěte s anesteziologem nenahraditelné. Na řadě pracovišť za tímto účelem vznikají anesteziologické ambulance určené výhradně pro dětské pacienty a tyto ordinace jsou stavebně a personálně uzpůsobeny potřebám dětí.

Přítomnost rodiče při úvodu do celkové anestezie

Přítomnost rodiče při úvodu do celkové anestezie (PPIA – parental presence during induction of anesthesia) je další možností prevence předoperační úzkosti dětí. Ačkoliv se jedná o postup, který je preferován většinou rodičů (až 90 %), randomizované klinické studie neprokázaly jeho efekt na snížení předoperační úzkosti (8–10). Výsledky těchto studií byly podpořeny v roce 2015 metaanalýzou prací z Cochranovy databáze, která hodnotila nefarmakologické postupy vedoucí k usnadnění úvodu do celkové anestezie. Autoři analýzou 5 studií s celkovým počtem 557 dětí neprokázali snížení předoperační úzkosti přítomností rodiče v úvodu do celkové anestezie. Ke snížení předoperační úzkosti nedošlo ani v případě přítomnosti obou rodičů (11). Další práce hodnotily PPIA z pohledu efektu na snížení úzkosti rodičů, ale ani v tomto směru nepřinesly přesvědčivé důkazy. Ke snížení míry předoperační úzkosti u rodičů dochází pouze při jejich společné přítomnosti a vzájemné podpoře v úvodu do celkové anestezie (11). V souladu s výše uvedeným, ani další a rozsáhlejší metaanalýza klinických studií

(7 prací s 776 dětmi) nenašla rozdíl v míře předoperační úzkosti mezi skupinami dětí, které byly doprovázeny rodiči na operační sál a kontrolou. Při samotném úvodu do anestezie (a pouze v něm) v přítomnosti rodiče míra předoperační úzkosti klesala, a to jak u dětí, tak u rodičů (12). Pozitivní výsledky přinesla i recentní práce čínských autorů z roku 2023, do které bylo zařazeno 160 dětí, a která prokázala nejen snížení úzkosti během celého pobytu na operačním sále (včetně úvodu do anestezie), ale rovněž i příznivý vliv této techniky na snížení stresové odpovědi pacientů (13).

Interpretace klinických studií, které se zabývají efektivitou PPIA, je obtížná. Důvodem je samotná metodologie těchto prací, které ze své podstaty nemohou být zaslepeny (observer bias). Navíc k posouzení stupně spolupráce jsou vždy použity nástroje, které hodnotí alespoň část parametrů subjektivně. V řadě těchto studií byla k PPIA podávána farmakologická premedikace a vždy byla rozdílná úroveň behaviorálních technik přípravy dítěte a jeho rodičů k operačnímu výkonu. Výsledky nelze generalizovat na celou dětskou populaci ani z důvodu etnických, kulturních a dalších specifíků dětí v různých oblastech světa. I přes to, že výsledky studií nepřinesly zcela konkluzivní závěry, zcela jistě mohou vybrané skupiny dětí (zejména s klidnými rodiči na operačním sále), které podstupují výkony v celkové anestezii opakovaně, z této techniky profitovat (3). Autoři této práce doporučují vždy individuální posouzení vhodnosti PPIA u konkrétního dítěte, i s ohledem na nežádoucí důsledky, které jsou popsány dále.

Rutinní zavedení PPIA vždy do určité míry narušuje chod pracoviště, neboť dochází k prodloužení pobytu dítěte jak na operačním sále, tak ve zdravotnickém zařízení při ambulantně prováděných výkonech (13). PPIA vyžaduje přítomnost dodatečného personálu na operačním sále, který bude mít rodiče na starost. Výše uvedené zvyšuje finanční náklady na péči a v neposlední řadě PPIA vede k vyšší pracovní zátěži anesteziologického týmu (13). Navíc u rodičů existuje riziko stresem vyvolaných zdravotních obtíží s možnými právními důsledky při vzniku kolapsu a následného poranění (3). Pro úplnost je potřeba zmínit, že pohlížen na PPIA pouze optikou redukce předoperační úzkosti dětí by bylo značným zjednodušením

této problematiky (14). Významným aspektem přítomnosti rodiče na operačním sále, který je silně vnímán zejména ve skandinávských zemích, kde je PPIA rutinní záležitostí (15), je respektování přání a práv rodiče být přítomen u svého dítěte v průběhu invazivních procedur. Z tohoto pohledu PPIA jednoznačně zlepšuje spokojenost rodičů s perioperační péčí, bez ohledu na to, jestli dojde ke snížení předoperační úzkosti či nikoliv (14).

Farmakologická prevence vzniku předoperační úzkosti – sedativní premedikace

Přístup v aplikaci farmakologické prevence předoperační úzkosti se na jednotlivých pracovištích liší, od rutinního podávání sedativní premedikace všem pacientům až po její úplné vynechání. Některá pracoviště premedikaci podávají jako doplněk k nefarmakologickým metodám anebo jen tehdy, pokud selžou. Hlavním cílem podání sedativní premedikace je anxiolýza, která umožní hladký transport dítěte na operační sál a úvod do celkové anestezie. V tabulce 4 je uveden přehled látek, které jsou používány jako premedikace, jejich dávkování a způsob aplikace.

Midazolam

Midazolam je ve vodě rozpustný benzodiazepin, který je v současnosti nejčastěji používanou látkou k sedativní premedikaci dětí. Vedle silného anxiolytického účinku způsobuje prostřednictvím disociace mezi explicitní a implicitní pamětí anterográdní amnézii (4, 16). Ačkoliv může amnézie na bezprostřední období před operací být výhodná, u některých dětí vede k vyššímu výskytu agitovaného chování nebo deliria po operaci. Midazolam rovněž snižuje výskyt pooperační nevolnosti a zvracení (PONV, postoperative nausea and vomiting). Midazolam lze aplikovat řadou způsobů, nejčastěji perorálně, možné je také intranazální, bukální nebo rektální podání. V současné době je již opuštěna intramuskulární aplikace, většina anesteziologů preferuje neinvazivní způsob podání premedikace (11). Dávkování midazolamu podle způsobu aplikace je uvedeno v tabulce 4. Všechny formy podání jsou z hlediska dosaženého stupně anxiolýzy rovnocenné (17). Nevýhodou perorálně podaného midazolamu je jeho hořká