

process. The absence of structured verification of drug dose, units, and concentration, lack of closed-loop communication, and failure to perform independent verification before drug administration were identified as key contributing factors.

Conclusion: The medication error primarily reflected a failure of the system of safety barriers rather than an individual mistake. Effective prevention requires a targeted redesign of perioperative safety processes with systematic integration of pharmacotherapy control.

Key words: medication errors, perioperative care, patient safety, surgical safety checklist, root cause analysis, human factors.

Úvod

Medikační chyby představují jednu z nejčastějších a nejzávažnějších příčin preventabilního poškození pacientů v perioperační péči [1]. Prostředí operačního sálu je charakterizováno vysokou časovou zátěží, paralelními činnostmi, nutností rychlého rozhodování a intenzivní týmovou komunikací, což vytváří podmínky pro vznik chyb v ordinaci, přípravě i podání léčiv [2]. Pediatrickí pacienti jsou v tomto ohledu zvláště rizikovou skupinou vzhledem k nutnosti individuálního dávkování podle hmotnosti, používání různých koncentrací léčiv a omezené toleranci k dávkovacím odchylkám [1].

V posledních dvou dekadách byla zavedena řada bezpečnostních opatření zaměřených na snížení výskytu nežádoucích událostí v perioperační péči, především perioperační bezpečnostní checklist Světové zdravotnické organizace. Skládá se ze tří na sebe navazujících fází:

- „**Sign-in**“: probíhá před úvodem do anestezie za přítomnosti anesteziologa a sestry; zaměřuje se na potvrzení identity pacienta, místa výkonu, souhlasu a kontrolu anesteziologické techniky a vybavení.
- „**Time-out**“: představuje krátké pozastavení celého týmu bezprostředně před kožním řezem; slouží k finální verbální verifikaci pacienta, plánovaného výkonu, antibiotické profylaxe a předpokládaných kritických momentů operace.
- „**Sign-out**“: následuje před odjezdem pacienta z operačního sálu; zahrnuje revizi provedeného výkonu, kontrolu počtu nástrojů a materiálu a instrukce pro pooperační péči [3].

Tyto nástroje vedou ke zlepšení týmové komunikace a jsou spojovány s poklesem chirurgických komplikací a chyb [4]. Jejich role v prevenci medikačních chyb však zůstává méně jednoznačná a v literatuře není systematicky popsána [5].

Dosavadní literatura se převážně zaměřuje na incidenci medikačních chyb, identifikaci rizikových léčiv a hodnocení jednotlivých preventivních opatření, jako jsou standardizace přípravy léčiv, dvojí kontrola či elektronická podpora ordinací [6]. Méně pozornosti je však věnováno otázce, zda stávající perioperační bezpečnostní procesy skutečně fungují jako účinné bariéry, které dokáží odlišit bezpečné a rizikové jednání ještě před realizací chyby.

Z pohledu moderní teorie bezpečnosti není klíčovou otázkou, proč jednotlivec pochybil, ale zda byl systém navržen tak, aby chybě dokázal aktivně zabránit. Tento přístup vychází z modelu „Swiss cheese“ (model švýcarského sýra) autora Jamese Reasona, který popisuje bezpečnostní systém jako soustavu vícevrstevných bariér, z nichž každá obsahuje latentní slabiny („díry“). K poškození pacienta dochází tehdy, když se tyto slabiny v jednotlivých vrstvách náhodně seřadí a umožní průchod chybného

postupu celým systémem [7]. Pokud bezpečnostní bariéry nerozlišují mezi správným a nesprávným postupem, stává se vznik chyby předvídatelným důsledkem nastavení procesu [8]. Analýza této události byla proto vedena v souladu s principy „Just Culture“ (kultura spravedlnosti). Tento koncept zásadně mění pohled na bezpečnost v medicíně tím, že se odklání od tradičního hledání individuální viny a trestání (tzv. „blame culture“). „Just Culture“ vytváří prostředí, ve kterém je jasně rozlišeno mezi lidskou chybou (neúmyslným uklouznutím v dobře navrženém procesu), rizikovým chováním (např. vědomým obcházením bariér) a hrubou nedbalostí. Cílem není pouhé formální zbavení jednotlivce viny, ale hloubkové pochopení, proč se v daném kontextu zdálo chybné jednání aktérovi jako logické a správné, a následná oprava systémových nedostatků, aby se zabránilo opakování události jiným pracovníkem [9, 13].

Cílem této práce je proto analyzovat funkčnost perioperačních bezpečnostních bariér, zejména procesu „Time-out“, na podkladě systematické analýzy reálné medikační chyby u dětského pacienta a konfrontovat tato zjištění s dostupnou odbornou literaturou.

Metodika / Způsob zpracování

Práce má charakter původní retrospektivní analýzy kvality péče doplněné cílenou rešerší odborné literatury. Cílem bylo propojit současné poznatky v oblasti prevence medikačních chyb s detailní analýzou funkčnosti bezpečnostních bariér v konkrétní klinické situaci.

Podkladem pro případovou část byla analýza kořenových příčin (Root Cause Analysis, RCA) závažné medikační chyby u dětského pacienta v perioperační péči, provedená v souladu s mezinárodně doporučenými postupy analýzy závažných nežádoucích událostí ve zdravotnictví [10]. Analýza byla provedena v rámci standardního systému řízení kvality a bezpečnosti zdravotnického zařízení nezávislým multidisciplinárním týmem, vedeným pracovištěm řízení kvality, organizačně odděleným od klinického provozu. Tento způsob vedení analýzy umožnil nezávislé hodnocení události bez vazby na hierarchické struktury perioperačního týmu a bez rizika konfliktu zájmů.

Cílem RCA nebylo hodnocení individuálního pochybení, ale identifikace systémových faktorů, selhání procesních bariér a návrh preventivních opatření v souladu s principy „Just Culture“ a moderní teorií bezpečnosti [11, 13].

Data použitá pro analýzu zahrnovala zdravotnickou dokumentaci, časovou osu události, strukturované rozhovory se zúčastněnými členy perioperačního týmu a interní předpisy upravující perioperační bezpečnostní proces. Analýza byla provedena podle standardizované metodiky RCA se zaměřením na lidské faktory, komunikační procesy a funkčnost bezpečnostních bariér [9, 12].