

Umělá inteligence v anesteziologii: od vývoje k bezpečné klinické praxi, narativní přehled

Šoltesová K. ¹, Astapenko D. ¹⁻⁵

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové

²Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

³Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany v Brně

⁴Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

⁵Department of Anesthesia, Pain Management and Perioperative Medicine, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada

Umělá inteligence nabývá na významu také v anesteziologii, avšak mezi technickým vývojem nových nástrojů a jejich bezpečným zavedením do klinické praxe přetrvává významná implementační mezera. Článek podává prakticky orientovaný, narativní přehled toho, s čím se anesteziolog může setkat již dnes nebo v blízké budoucnosti v předoperační, intraoperační a pooperační fázi péče o pacienta. Pro zmíněné aplikace jsou uvedeny jejich klinická zralost i hlavní bariéry přímého přenosu do praxe. Součástí přehledu je proto také praktický rámec bezpečného zavádění této nové technologie do klinické praxe, zahrnující implementaci, regulaci, klinickou odpovědnost, lidské faktory, důvěru v automatizaci a gramotnost lékařů v oblasti umělé inteligence.

Klíčová slova: umělá inteligence, anesteziologie, perioperační péče, strojové učení, klinická rozhodovací podpora, klinická implementace.

Artificial intelligence in anaesthesiology: from development to safe clinical practice, a narrative review

Artificial intelligence is becoming increasingly relevant to anaesthesiology; however, a substantial implementation gap persists between the technical development of new tools and their safe adoption in clinical practice. This article provides a practically oriented narrative review of what the anaesthesiologist may encounter today or in the near future across the preoperative, intraoperative, and postoperative phases of patient care. For each application, its clinical maturity and the principal barriers to direct translation into practice are outlined. The review, therefore, also includes a practical framework for the safe adoption of this new technology in clinical practice, covering implementation, regulation, clinical accountability, human factors, trust in automation, and artificial intelligence literacy among clinicians.

Key words: artificial intelligence, anaesthesiology, perioperative care, machine learning, clinical decision support, clinical implementation.

Úvod

Umělá inteligence (artificial intelligence, AI) se stává významnou součástí digitální transformace medicíny a zdravotnických systémů [1]. Anesteziologie je datově intenzivní obor s kontinuálním monitorováním, nutností rychlé interpretace různých parametrů a rozhodováním v dynamicky se měnících situacích. Právě proto představuje prostředí,

v němž mohou mít přiměřeně validované, bezpečně implementované a lékařem dohlížené AI nástroje podpurný klinický potenciál [2]. Musí však zůstat nástroji podporujícími rozhodování, nikoli autonomními nositeli klinického rozhodnutí a odpovědnosti [1].

Zavedení těchto nástrojů do klinické praxe vyžaduje překonání praktických implementačních bariér a také dostatečnou orientaci

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORKY:

MUDr. Kristýna Šoltesová, kristyna.soltesova.academic@gmail.com

Článek přijat redakcí: 29. 6. 2026; Článek přijat k tisku: 18. 8. 2026

Cit. zkr.: Anest intenziv Med. 2026;37(3):162-171