

Zajímavosti z literatury

1 – 11 Horáček M.^{1,2}

12 – 20 Klučka J.³, Skříšiovská T.^{4,5}

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

²Katedra anesteziologie a intenzivní medicíny, Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

³Výukový a publikační portál AKUTNĚ.CZ [ISSN 1803-179X], Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

⁴Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Fakultní nemocnice Brno

⁵Ústav simulační medicíny, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

1 Věk, tělesný stav podle klasifikace ASA a chirurgické výsledky: přehled z celostátní kohortové studie ve Švédsku

Kilhamn N, Eriksson J, von Oelreich E, Jonsson Fagerlund M, Oldner A, Larsson E. Age, ASA physical status and surgical outcomes: insights from a nationwide cohort study. *Anaesthesia* 2025; <https://doi.org/10.1111/anae.16723>.

Správné zhodnocení perioperačního rizika je vzhledem ke stárnutí populace nesmírně důležité. Autoři proto zkoumali vztah mezi věkem, tělesným stavem podle klasifikace ASA a pooperační mortalitou v kohortě dospělých pacientů, a to ve švédském perioperačním registru (SPOR), do něhož bylo v období 2019–2023 zahrnuto více než 1,5 milionu pacientů (odpovídá asi 50 % operativy v ČR při zhruba stejném počtu obyvatel, pozn. MH). Zabývali se jen pacienty podstoupivšími velké (> 60 min, resp. s dobou na sále > 120 min) výkony, nikoliv však kardiocirurgické, porodnické nebo provedené do 30 dnů od předchozího. Nejčastěji šlo o operace ortopedické (32 %) a břišní (21 %). Analyzovali tak téměř 263 000 pacientů s plánovaným výkonem (medián věku 66 let) a 198 000 pacientů s akutním výkonem (medián jejich věku 68 let). U plánovaných výkonů byla hrubá 30denní mortalita 0,5 %, roční 4,0 %, kdežto u akutních byla 30denní mortalita 5,4 %, resp.

roční 14,2 %. Nejčastěji měli pacienti klasifikaci ASA 2, u plánovaných výkonů bylo s ASA ≤ 2 69 % pacientů, u akutních jen 54 %. 30denní mortalita u plánovaných výkonů v závislosti na ASA byla u ASA 1 0,0 %, ASA 2 0,2 %, ASA 3 1,1 %, ASA ≥ 4 6,7 %, roční pak 0,6 %, 2,2 %, 8,1 % a 27,0 %. Mortality u akutních výkonů byly u ASA 1 0,1 %, ASA 2 1,3 %, ASA 3 7,7 %, ASA ≥ 4 24,8 %, resp. roční 0,5 %, 4,9 %, 23,4 % a 48,3 %. Klasifikace ASA je tedy stále spolehlivým ukazatelem rizika mortality i ve stárnoucí populaci s častějšími přidruženými chorobami.

Poznámka: Ve švédské studii SweSOS (Surgical Outcomes Study) publikované v roce 2016 (analýza švédské kohorty 1 011 pacientů z evropské studie EuSOS) byla 30denní mortalita 1,8 %, roční 8,5 %, přičemž průměrný věk pacientů byl tehdy 57,4 ± 19,6 let, 69 % pacientů bylo s ASA ≤ 2 a 68 % výkonů bylo plánovaných. Zdá se, že dnešní výsledky by ve Švédsku mohly být o něco lepší než před 10 lety.

2 Probouzení z celkové anestezie: stochastické (náhodné) nebo deterministické (předurčené)?

UnCheol Lee. Emergence from general anaesthesia: stochastic or deterministic? *Br J Anaesth.* 2025;135:5-8. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2025.04.002>

Pravděpodobnostní model behaviorálního probouzení z celkové anestezie u myši

Stone ME, Kelz MB, Proekt A, Wasilczuk AZ. A probabilistic model of behavioural emergence from general anaesthesia in mice. *Br J Anaesth.* 2025 Apr 25;135(1):121–133. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2025.02.036>.

Všichni anesteziologové z praxe vědí, že trvání probouzení z celkové anestezie se u jednotlivých pacientů velmi liší. Obecně platí, že ženy se probouzejí rychleji než muži, pacienti s burst suppression (BS) na EEG se probouzejí stejně rychle jako pacienti bez BS a že k probouzení dochází při nižší koncentraci než ke ztrátě vědomí při úvodu (hystereze, resp. neurální inerce = setrvačnost). Je známo, že i při stálé koncentraci anestetika a stálé intenzitě dráždění reaktivita pacienta kolísá. Probouzení se

tradičně považuje za pasivní proces v důsledku klesajících koncentrací anestetik v mozku. Rozdíly mezi pacienty se vysvětlují různou farmakokinetikou (PK) a farmakodynamikou (PD) čili různou citlivostí vůči anestetikům (deterministický PK-PD model). Wasilczuk et al. proto tuto hypotézu zkoumali u geneticky identických myši ve věku 12–24 týdnů, samců i samic anestetizovaných opakovaně (10x během 1 měsíce ve stejnou denní dobu) na 2 hodiny 0,9% isofluranem. Probouzení definovali