

# Úloha lekára perioperačnej medicíny

Mike Grocott

Starostlivosť o pacientov podrobujúcich sa veľkému chirurgickému zákroku sa vyvíjala postupne, odkedy anestézia spôsobila revolúciu v chirurgickej starostlivosti v rokoch nasledujúcich po roku 1846. Zatiaľ čo farmakologické a monitorovacie technológie pokročili, anestéziológovia sa stále zameriavali hlavne na prostredie operačných sál a vo všeobecnosti odolávali aktivitám mimo túto „zónu komfortu“. Chirurgovia boli hlavnými poskytovateľmi starostlivosti v bezprostrednom perioperačnom období.

V posledných dvoch desaťročiach sa to začalo meniť, v perioperačnom období sa začali viac angažovať anestéziológovia. Zároveň sa lekári začali viac zaujímať o zlepšenie perioperačnej starostlivosti o niektoré skupiny pacientov. Napríklad zapojenie geriatrov do starostlivosti o pacientov, ktorí podstúpili operáciu zlomeniny bedrového kľbu, viedlo k vytvoreniu konceptu „ortogeriatra“. Zároveň problémy s nedostatkom pracovnej sily v chirurgických špecializáciách vytvorili tlak na mnohých chirurgov, aby sa sústredili na činnosť v operačnej sále na iné prvky starostlivosti o chirurgických pacientov. V dôsledku toho sa vyvinuli nové pojmy, ako je perioperačná medicína (1994), perioperačný lekár (1996) a najnovšie aj v USA tzv. „perioperative surgical home“, čo je chirurgická analógia perioperačnej medicíny.

Čo teda viedlo k zvýšenému zameraniu na perioperačnú starostlivosť? Primárne došlo k uznaniu nenaplnenej potreby. S rastom objemu a rozsahu veľkých chirurgických zákrokov prišla epidémia pooperačného poškodenia pacientov. Toto je nevyhnutný dôsledok extrémnejších, technicky náročnejších operácií u starnúcej populácie s mnohými komorbiditami [1]. Celosvetový objem veľkej chirurgie sa blíži k 250 miliónom operácií ročne. Krátkodobá (nemocničná/30-dňová) mortalita po závažnom chirurgickom zákroku, dokonca aj v rozvinutom svete, sa môže priblížiť k 4 %, pričom morbidita je rádovo vyššia [2, 3]. Okrem toho, významný vplyv krátkodobej pooperačnej morbidity na následné dlhodobé prežitie sa čoraz viac považuje za dôležitú výzvu v oblasti zdravotnej starostlivosti [3]. Na základe rastúcej literatúry popisujúcej intervencie, ktoré ovplyvňujú pooperačný výsledok [4], sa treba zamerať na postupy, ktoré zmierňujú preventabilné poškodenie.

## Rozsah perioperačnej medicíny

Perioperačná medicína zahŕňa obdobie od okamihu, kedy sa začína uvažovať o chirurgickom zákroku, až do úplného zotavenia. Medzi úlohy perioperačného lekára patrí predoperačné hodnotenie rizika, spoločné interdisciplinárne rozhodovanie [5], optimalizácia všetkých aspektov fyziologických funkcií pred operáciou, individualizovaná „cieľovo zameraná“ najlepšia intraoperačná starostlivosť, poskytovanie vhodnej úrovne pooperačnej starostlivosti (vrátane JIS) a rehabilitácia na obnovenie normálnej funkcie [4].

Predoperačné obdobie ponúka jedinečnú príležitosť investovať do zlepšenia fyziologických funkcií v krátkom dostupnom časovom období, napríklad formou fyzickej rehabilitácie u pacientov, u ktorých je pravdepodobné, že budú vysoko motivovaní tvárou v tvár bezprostrednej hrozbe operácie. Interakcia pacient - perioperačný lekár môže byť navyše jedným z mála kontaktov, ktoré má pacient s lekáskymi špecialistami (situácia v UK) a príležitosťou na poučenie o všeobecnom zdraví, ako aj na implementáciu stratégií primárnej a sekundárnej prevencie s cieľom dlhodobého prežitia.

V ére po „medicíne založenej na dôkazoch“ sa lekárska prax bude čoraz viac zameriavať na personalizovanú/stratifikovanú/precíznu medicínu [6]. Technológie umožňujúce kvantifikáciu a klasifikáciu perioperačného rizika sú čoraz sofistikovanejšie. V budúcnosti bude tento proces pravdepodobne zahŕňať kombináciu skóre klinického rizika, objektívne hodnotenie fyziologickej rezervy (napr. testovanie kardiopulmonálnej záťaže) a použitie špecifických plazmatických biomarkerov interpretovaných v kontexte genotypu pacienta (+/- epigenetické procesy). Perioperačné rozhodovanie bude vyžadovať odborné znalosti pri interpretácii týchto údajov spojené s pochopením plánovaného operatívneho postupu a vysokou úrovňou kompe-

tencie v otázkach spoločného multidisciplinárneho rozhodovania [5]. Pri použití rozhodovacích pomôcok pre pacientov bolo preukázané, že tam, kde je potrebné rozhodnutie a vyjadrenie pacienta, došlo u elektívnych výkonov k zjednodušeniu rozhodovania [7] a je pravdepodobné, že podobne tomu bude u všetkých typov chirurgických zákrokov. V kontexte mimoriadne častých chirurgických zákrokov počas posledných mesiacov života [8] je pravdepodobné, že takýto prístup, napr. rozhodnutie pacienta pre konzervatívny postup, bude prínosom pre kvalitu života pacientov a ich opatrovateľov, ako aj pre preťažený systém zdravotnej starostlivosti.

Rozsah spoločného rozhodovania bude zahŕňať zváženie rozsahu chirurgického zákroku, použitie doplnkovej liečby a úpravu pred-, intra- a pooperačnej starostlivosti. Pacientom s obmedzenou fyziologickou rezervou môžu byť predpísané všeobecné (prehabilitácia) alebo konkrétne (napr. inspiračný svalový tréning) predoperačné procedúry. Intraoperačná starostlivosť sa môže zamerať na monitorovanie a intervencie zamerané na riešenie konkrétnych rizík, ako je kardiálna, pulmonálna alebo kognitívna dysfunkcia. Miesto a intenzita pooperačnej starostlivosti budú vychádzať zo stratifikácie rizika pri predoperačnom vyšetrení s úpravou ako reakciu organizmu na záťaž operačného stresu a event. peroperačné komplikácie.

Pooperačná intenzívna starostlivosť bola vždy k dispozícii pacientom vyžadujúcim podporu konkrétnych orgánov. V súčasnosti je pacientom so zvýšeným rizikom stále viac ponúkaná zvýšená úroveň pooperačnej starostlivosti a monitorovania, aby sa zabezpečila včasná, rýchla a účinná identifikácia a reakcia na vznikajúce komplikácie a zabránilo sa „zlyhaniu záchrany“ (failure to rescue).

### **Klinické údaje**

Efektívne využitie získaných klinických údajov bude rozhodujúce pri vývoji EBM vysokokvalitnej perioperačnej starostlivosti a ich čo najlepšie využitie bude dôležitou súčasťou úlohy perioperačného lekára [9]. Údaje z národného auditu poukázali na výrazné rozdiely v kvalite starostlivosti a výsledkoch u konkrétnych skupín pacientov, najmä u tých, ktoré podstupujú urgentné výkony, ako sú zlomeniny bedrového kĺbu a urgentná laparotómia [10]. Systematický audit a zvyšovanie kvality bude slúžiť na vyrovnanie týchto rozdielov pre pacientov podrobujúcich sa rôznym typom chirurgických zákrokov. Zhromaždené údaje tiež prispievajú k vývoju čoraz sofistikovanejších nástrojov hodnotenia klinického rizika, ktoré zase uľahčia smerovanie individualizovanej medicíny pre túto skupinu pacientov.

### **Budúcnosť**

Je pravdepodobné, že v mnohých ohľadoch sa anesteziológovia stanú lídrami perioperačnej medicíny vďaka svojej jedinečnej kombinácii schopností a skúseností. Úlohou perioperačného lekára by však mala byť schopnosť pre spoluprácu, pričom na perioperačnej starostlivosti sa budú podieľať aj chirurgovia a iní špecialisti. Bez ohľadu na problémy týkajúce sa profesionálnej identity by primárnym cieľom všetkých perioperačných lekárov malo byť zlepšenie kvantity a kvality života pacientov podstupujúcich veľký chirurgický zákrok. Najlepšie sa to dosiahne úzkou spolupracou s pacientmi, chirurgmi a rozšíreným tímom perioperačnej starostlivosti. Takýto interdisciplinárny tím bude schopný zvoliť a poskytnúť perioperačnú starostlivosť najvyššej kvality na základe interpretácie klinických dôkazov v kontexte života a prání konkrétneho pacienta [11].

**Literatúra**

1. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet* 2008;**372**:139-144.
2. Pearse RM, Moreno RP, Bauer P, et al. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *Lancet* 2012;**380**(9847):1059–1065.
3. Khuri SF, Henderson WG, DePalma RG, et al. Determinants of long-term survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications. *Annals of Surgery* 2005;**242**:326–341.
4. Pearse RM, Holt PJ, Grocott MP. Managing perioperative risk in patients undergoing elective non-cardiac surgery. *BMJ* 2011;**343**:d5759.
5. Glance LG, Osler TM, Neuman MD. Redesigning surgical decision making for high-risk patients. *New England Journal of Medicine*, 2014;**370**:1379-1381.
6. Mirnezami R, Nicholson J, Darzi A. Preparing for precision medicine. *New England Journal of Medicine* 2012;**366**:489-491.
7. Stacey D, Bennett CL, Barry MJ, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011;**10**:CD001431.
8. Kwok AC, Semel ME, Lipsitz SR, et al. The intensity and variation of surgical care at the end of life: a retrospective cohort study. *Lancet*, 2011;**378**(9800):1408–1413.
9. White SM, Griffiths R, Holloway J, Shannon A. Anaesthesia for proximal femoral fracture in the UK: first report from the NHS Hip Fracture Anaesthesia Network. *Anaesthesia*, 2010;**65**:243-248.
10. Grocott MP. Improving outcomes after surgery. *BMJ* 2009;**339**:b5173.
11. Grocott MP, Pearse RM. Perioperative medicine: the future of anaesthesia? *British Journal of Anaesthesia* 2012;**108**:723-726.

