

ANESTEZIOLOGIE

PŮVODNÍ PRÁCE

Klasifikace fyzického stavu nemocného podle ASA – dozrál čas na změnu?

Adamus M.¹, Herold I.², Trenkler Š.³, Koutná J.¹, Kropáč A.⁴, Závada J.⁵

¹Klinika anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

²ARO, Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a. s., Nemocnice Středočeského kraje

³Klinika anesteziologie a intenzivní medicíny, Fakultní NaS Jána Adama Reimana, Prešovská univerzita a Slovenská zdravotnícka univerzita

⁴ARO, Nemocnice Šternberk

⁵ARO, Vojenská nemocnice Olomouc

Souhrn

Cíl studie: Klasifikace stavu nemocného podle ASA (American Society of Anesthesiologists) je celosvětově používané schéma pro vyjádření fyzického stavu nemocného před operací. Cílem studie bylo zhodnocení konzistence v přidělování ASA kategorií anesteziology několika pracovišť České a Slovenské republiky.

Typ studie: Prospektivní, observační, multicentrická, dotazníková, korespondenční studie.

Název a sídlo pracoviště: Anesteziologická oddělení 4 českých a 1 slovenské nemocnice.

Materiál a metoda: 101 lékařům 5 anesteziologických pracovišť České a Slovenské republiky jsme poslali v tištěné nebo elektronické podobě stejný dotazník. Anesteziologů jsme se ptali na délku praxe, dosaženou kvalifikaci a jejich vztah k ASA klasifikaci. Druhá část dotazníku obsahovala stav 15 hypotetických nemocných a oslovení měli každému z nich přidělit ASA klasifikaci. Výsledky jsme uložili ve strukturované formě a porovnali pomocí příslušných testů (chi-kvadrát, ANOVA, Kruskal-Wallis).

Výsledky: Dostali jsme odpověď od 91 lékařů (návratnost 90%). Nezjistili jsme rozdíly mezi jednotlivými pracovišti. ASA klasifikaci používá rutinně více než 90 % všech respondentů, 80 % ji považuje za přínosnou pro svoji práci a změnit by ji chtělo 44 % všech odpovídajících. Ani u jednoho nemocného se respondenti úplně neshodli na zařazení do ASA skupiny. Dva nemocní byli zařazení do 2 skupin, 7 nemocných do 3 skupin, 4 nemocní do 4 skupin a 2 nemocní byli alespoň jedním respondentem zařazení do každé z pěti skupin. Lékaři s vyšší kvalifikací a delší praxí přidělovali nemocným v průměru vyšší hodnoty ASA klasifikace ($p < 0,05$).

Závěr: Při simulaci běžné klinické situace byla variabilita v hodnocení ASA klasifikace tak velká, že tento skórovací systém nemůže být jediným spolehlivým ukazatelem předoperačního stavu nemocného.

Klíčová slova: klasifikace fyzického stavu podle ASA – anestezie – audit

Abstract

The American Society of Anesthesiologists' (ASA) Classification of Physical Status – time for change?

Objective: The American Society of Anesthesiologists' (ASA) Classification of Physical Status is a widely used grading system for the preoperative health of the surgical patient. The aim of the study was to assess the consistency of its use by the anaesthetists of several anaesthetic departments in the Czech and Slovak Republics.

Design: Prospective, observational, multicentre, postal study.

Setting: 4 Czech and 1 Slovak Departments of Anaesthesia.

Materials and methods: A printed or electronic questionnaire was sent to 101 anaesthetists from 5 departments in the Czech and Slovak Republics. Their length of practice, qualification and attitude to the ASA Classification were recorded. The respondents were asked to ascribe ASA grades to 15 hypothetical patients. The stratified data were compared by statistical tests (chi-square, ANOVA, Kruskal-Wallis).

Results: Ninety-one of the anaesthetists responded (90%). No difference between the departments was demonstrated. More than 90% of these anaesthetists used ASA classification routinely, 80% considered it useful and only 44% would like to change it. In no case was there complete agreement on the ASA grade: in 2 patients the assessment was restricted to two of the five possible grades, in 7 cases to 3 grades and in 4 patients to 4 grades, respectively. Two cases were assigned all 5 ASA grades. The anaesthetists with higher qualification and longer practice tended to ascribe the patients to higher ASA groups ($p < 0.05$).

Conclusion: During a simulation of common clinical scenarios the variation of individual anaesthetist's assessments was unacceptably high. The ASA grade alone cannot be considered to reliably describe the physical status of the patient.

Keywords: American Society of Anesthesiologists' (ASA) Physical Status Classification – anaesthesia – audit

Anest. intenziv. Med., 2007, 18, č. 1, s. 9–23.

Úvod

Údaje, které popisují a hodnotí předoperační stav nemocného, popř. určují riziko chirurgického výkonu, jsou významné z hlediska rozhodování o operaci i z pohledu volby anestezie. Často jsou tato data využívána při auditu lékařské péče, plánování materiálních i lidských zdrojů nebo pro vzájemné srovnávání výsledků jednotlivých zdravotnických zařízení [1, 2, 3]. Tyto hlavní důvody vedly ve Spojených státech k vytvoření ASA klasifikace (ASA PS Classification, American Society of Anesthesiologists Physical

Status Classification). V současnosti jde o celosvětově nejpoužívanější systém pro hodnocení předoperačního stavu nemocného [4] – tabulka 1. Téměř všechny práce z klinické anesteziologie popisují soubory nemocných pomocí ASA klasifikace. Rozšíření tohoto kategorizačního postupu však neznamena, že existuje povšechná shoda o jeho významu, prospěšnosti i způsobu zařazování konkrétních nemocných do jednotlivých skupin. Přesto se stanovení ASA klasifikace stalo součástí naší každodenní praxe při hodnocení předoperačního stavu nemocného, u něhož budeme podávat anestezii [5, 6].

Tabulka 1. Klasifikace fyzického stavu nemocného podle ASA s doplňujícími poznámkami podle [5, 18, 22].

ASA-I: normální zdravý pacient a) Zdravý pacient bez patologického klinického (psychosomatického) a laboratorního nálezu. Chorobný proces, jenž je indikací k operaci, je lokalizovaný a nezpůsobuje systémovou poruchu [5]. b) Zdravý nemocný [18]. c) Není přítomna organická, fyziologická, biochemická ani psychiatrická porucha. Patologický proces, pro který má být provedena operace, je lokalizovaný a není celkovou poruchou. <i>Zdravý pacient s tříselnou kýlou, myomatózní uterus u jinak zdravé ženy</i> [22].
ASA-II: pacient s lehkým celkovým onemocněním bez omezení výkonnosti. a) Mírné až středně závažné systémové onemocnění, pro které je pacient operován, případně vyvolané jiným patofyziologickým procesem (např. lehká hypertenze, diabetes mellitus, anémie, pokročilý věk, obezita, chronická bronchitida, lehká forma ischemické choroby srdeční) [5]. b) Nemocný s jedním celkovým onemocněním, které je kompenzováno léčbou [18]. c) Mírná až střední celková porucha zapříčiněná buď stavem, který má být řešený chirurgicky, nebo jinými patofyziologickými procesy. <i>Pacienti bez lehkce limitující organické choroby srdce nebo s touto chorobou, mírný diabetes mellitus nebo anémie. Někteří odborníci sem řadí extrémní věk a novorozence, patří sem i lehčí kuřáci, extrémní obezita a chronická bronchitida</i> [22].
ASA-III: pacient s těžkým celkovým onemocněním, které omezuje výkonnost. a) Závažné systémové onemocnění jakékoliv etiologie, omezující aktivitu nemocného (např. angina pectoris, stav po infarktu myokardu, závažná forma diabetu, srdeční selhání) [5]. b) Nemocný s více celkovými onemocněními, která jsou kompenzována léčbou [18]. c) Závažná systémová porucha nebo choroba jakékoli příčiny, i když konečný stupeň neschopnosti není možné definovat. <i>Závažná omezující choroba srdce, lehký diabetes mellitus s cévními komplikacemi, střední až těžký stupeň plicní insuficience, angina pectoris nebo zhojený infarkt myokardu</i> [22].
ASA-IV: pacient s těžkým celkovým onemocněním, které nemocného trvale ohrožuje na životě. a) Závažné, život ohrožující systémové onemocnění, které není vždy operací řešitelné (srdeční dekompenzace, nestabilní angina pectoris, akutní myokarditida, pokročilá forma plicní, ledvinné, jaterní a endokrinní nedostatečnosti, hemoragický šok, peritonitida, ileus) [5]. b) Nemocný se závažným celkovým onemocněním. Pokud se léčbou nezlepší jeho stav, zemře pravděpodobně do 6 měsíců [18]. c) Charakterizuje pacienta se závažnou systémovou poruchou už ohroženého na životě, která je ne vždy korigovatelná operačním výkonem. <i>Pacienti s organickou chorobou srdce projevující se výraznými známkami srdeční insuficience, anginózní syndrom nebo akutní myokarditida, pokročilý stupeň plicní, hepatální, renální nebo endokrinní insuficience</i> [22].
ASA-V: moribundní nemocný, u něhož bez operace nastane smrt během 24 hodin. a) Moribundní nemocný, u něhož je operace poslední možností záchrany života [5]. b) Nemocný, který zemře, pokud nebude operace úspěšná [18]. c) Moribundní pacient, který má malou šanci na přežití, ale v zoufalství je podrobený operaci. <i>Prasklé břišní aneuryzma s výrazným šokem, rozsáhlé kraniocerebrální trauma s výrazným nárůstem intrakraniálního tlaku, masivní plicní embolizace. Většina těchto pacientů vyžaduje operaci jako resuscitační opatření s nutností pouze mělké, popř. žádné anestezie</i> [22].
U akutních výkonů se ASA klasifikace doplňuje písmenem E (emergency), čímž se vyjadřuje, že klinický stav pacienta je horší, než odpovídající stupeň ASA klasifikace. Současná ASA klasifikace ve Velké Británii a USA někdy připojuje ještě kategorii ASA-VI: nemocný, u něhož byla stanovena <i>lege artis</i> mozková smrt, a který je dárce orgánů [17].

V dotazníkové studii jsme zjišťovali, nakolik se anesteziologové různých pracovišť, s různou kvalifikací a délkou praxe shodnou na zařazení konkrétních nemocných do skupin podle ASA.

Metodika

Dotazníková studie se uskutečnila na několika anesteziologických pracovištích: Klinika anesteziologie a resuscitace FN a LF UP Olomouc (KAR), ARO Nemocnice Šternberk (Štbk), ARO Oblastní nemocnice v Mladé Boleslavi (MB), ARO Vojenské nemocnice v Olomouci (VN), Klinika anestéziologie a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice J. A. Reimana v Prešově (KAIM). Všichni lékaři těchto oddělení dostali v tištěné nebo elektronické podobě totožný

dotazník. V jeho první části jsme se respondentů ptali na délku jejich praxe, počet specializačních atestací, zda ASA klasifikaci rutinně používají, považují ji za přínosnou a měla-li by být (podle jejich názoru) nahrazena jiným, sofistikovanějším klasifikačním schématem. Druhá část dotazníku popisovala fyzický stav 15 hypotetických nemocných včetně paraklinických vyšetření a druhu operačního výkonu, kterému se měli podrobit (tabulka 2). Odpovídající byli požádáni, aby každého nemocného zařadili do jediné ASA kategorie s tím, že jejich volba musí vycházet pouze z uvedených údajů bez možnosti doplnění dalších vyšetření. Prvních 10 nemocných jsme převzali ze studie provedené ve Velké Británii [1], zbývajících pět jsme vytvořili podle dokumentace anesteziologické ambulance KAR FN Olomouc. Odpovědi získané z vyplněných dotazníků jsme zanesli ve strukturova-

Tabulka 2. Soubor 15 hypotetických nemocných

Pacient č. 1 56letá žena (170 cm, 78 kg) indikována k exstirpaci varixů dolní končetiny. V nemocnici byla v minulosti hospitalizována pouze při porodech svých tří dětí. Nekouří a její somatický nálezn je bez pozoruhodností. Při vyšetření praktickým lékařem nově zjištěna hypertenze 170/110 torr. Byl jí nasazen atenolol 100 mg <i>pro die</i> a při přijetí má TK 140/85 torr.
Pacient č. 2 19letý muž (180 cm, 72 kg) se stal před 10 hodinami účastníkem autonehody. Má podstoupit osteosyntézu otevřené kominutivní zlomeniny holenní kosti. Podle Rychlé lékařské pomoci byl na místě nehody v bezvědomí, nezvracel, měl zachovaný oběh a spontánně dýchal. Při vyšetření na Urgentním příjmu se cíleně bránil bolestivým podnětům a vydával jen nesrozumitelné zvuky. CT mozku prokázalo rozsáhlou frontální kontuzi bez známek nitrolební hypertenze. Neurologický nálezn byl opakovaně bez lateralizace, nyní vyhoví výzvě a na požádání otevře oči. Laboratorní nálezn je normální.
Pacient č. 3 66letý muž (168 cm, 67 kg) indikovaný k nízké resekci rekta pro karcinom. Kouří 20–30 cigaret denně po dobu 50 let, z toho 15 let trpí produktivním kašlem. Během posledního půl roku mu praktický lékař nasadil dvakrát antibiotika pro „plicní infekci“. Je dušný při chůzi do prvního patra, ale dvakrát do týdne hraje golf a zpravidla, i když ne vždy, zvládne všechny jamky. Při fyzikálním vyšetření je dýchání alveolární, ale jsou přítomny známky hyperinflace. Nemá žádné příznaky kardiovaskulárního onemocnění, ani neužívá pravidelně žádné léky. Hemoglobin je 136 g/l, urea a iontogram jsou v normě, na RTG plic je zachycena lehká hyperinflace, EKG záznam je bez pozoruhodností, FEV₁ = 2,3 l, FVC = 3,5 l.
Pacient č. 4 36letá žena (158 cm, 70 kg) před 36 hodinami prodělala subarachnoidální krvácení. Nyní ji sužuje krutá bolest hlavy, nemá ale poruchu vědomí. Jediným abnormálním neurologickým nálezem je pravostranná obrna III. hlavového nervu. Předchozí anamnéza nemocné je bez pozoruhodností. Mozková angiografie prokázala aneurysma na <i>arteria communicans anterior</i>, pouze s malými známkami vazospasmů. Je indikována ke kraniotomii a klipáži aneurysmatu.
Pacient č. 5 78letá žena (175 cm, 84 kg) má difúzní peritonitidu, pravděpodobně z perforace divertiklu sigmatu. Doma jí bylo špatně 2 dny a teprve dnes byla přijata na chirurgické oddělení. Je spavá, malátná, s chladnou periferií a hypoventiluje. Má abdominální distenzi, břicho je bez slyšitelné peristaltiky a je peritoneální. TK 90/40 torr, P 120/min. Při příjmu byla zacévkována, získáno 50 ml moči. Během další hodiny je diuréza nulová. Hemoglobin 160 g/l, leukocyty 25.000/mm³, urea 25 mmol/l, kreatinin 299 mikromol/l, Na⁺ 144 mmol/l, K⁺ 5,0 mmol/l, Cl⁻ 100 mmol/l, HCO₃⁻ 16 mmol/l. Arteriální ABR při FiO₂ 0,35 je: pH = 7,15, p_aO₂ = 8,0 kPa, p_aCO₂ = 6,4 kPa, BE = -10,2 mmol/l. Na EKG je fibrilace síní s komorovou odpovědí 120/min a ST deprese ve svodech V₄–V₆.
Pacient č. 6 72letý muž (170 cm, 88 kg) indikovaný k plánované operaci aneurysmatu abdominální aorty (AAA). Před 2 lety prodělal nekomplikovaný infarkt myokardu, po dobu 5 let má stabilní anginu pectoris, kvůli níž užívá nifedipin a přibližně jednou do týdne musí použít sublinguální sprej nitroglycerinu. Fyzikální vyšetření prokazuje systolický šelest s maximem nad aortou. TK 170/80 torr. Na EKG je patrná Q vlna ve II, III a aVF svodu s hraničními známkami hypertrofie levé komory. Echokardiografie: ejekční frakce (EF) 45 %, nevýznamná mitrální regurgitace a aortální stenóza, porucha diastolické funkce levé komory. RTG plic a krevní obraz jsou bez pozoruhodností. Urea je 10,2 mmol/l, kreatinin 128 mikromol/l, iontogram normální.

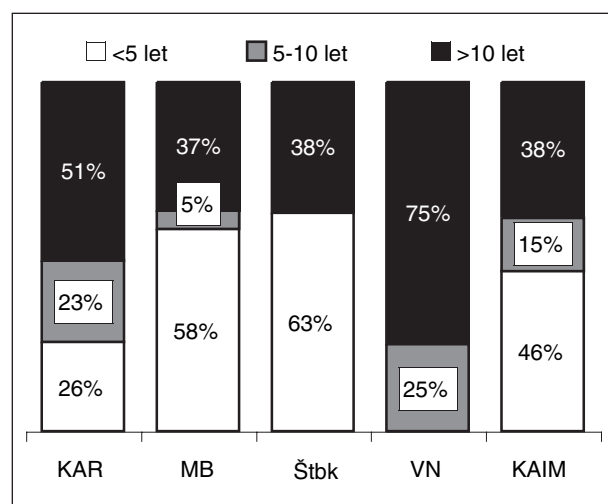
Pacient č. 7 69letý muž (167 cm, 80 kg) indikován k transuretrální prostatektomii. Kouří celý život, ale sám tvrdí, že se těší dobrému zdraví. Podrobnější vyšetření prokazuje postupně klesající toleranci zátěže během posledních několika let a stále častější námahou dušnost. Je mu předepsána Spiriva inhalačně s dobrým efektem a profylakticky i beklometazon, rovněž inhalačně. Vykašlává malé množství čirého sputa. Fyzikální vyšetření dále ukazuje lehké vpadávání mezižeberních prostorů v inspiriu a expirační vrzoty a chropy. FEV₁ = 2,2 l, FVC = 3,9 l. KO, urea a iontogram, stejně jako RTG plic a EKG křivka jsou normální.
Pacient č. 8 61letá žena (160 cm, 56 kg) s karcinomem střední třetiny jícnu, přijímá pouze tekutou stravu. Je indikována k ezofagektomií a náhradě jícnu střevem s otevřením hrudníku a peritoneální dutiny (dvoukomorový výkon). Před rokem začala mít anginózní potíže, které polevovaly po atenololu až do nedávné doby, kdy pro zhoršené polykání přestala tablety atenololu brát. Při zátěži má oprese na hrudníku. EKG, RTG plic, jaterní testy, urea a iontogram jsou v normě. Hemoglobin je 101 g/l, anémie je mikrocytární. FEV₁ a FVC odpovídají přibližně 90 % normy příslušné věku a hmotnosti nemocné. Echokardiografie: ejekční frakce 40 %, mitrální stenóza II. stupně.
Pacient č. 9 25letá žena (168 cm, 55 kg) se má podrobit tonzilektomii. Její zdravotní stav, kromě bolestí v krku, je výborný. Při předanestetické vizitě zjistíš, že má malou pusku, s prominujícími horními řezáky a malou bradu. Před 3 lety ji viděl stomatochirurg poté, co ji zbil její přítel. Tehdy nebyla nalezena žádná zlomenina obličejového skeletu, byla jen konstatována dysfunkce temporomandibulárního kloubu. Podstupuje celkovou anestezii poprvé v životě.
Pacient č. 10 57letý muž (171 cm, 98 kg), diabetik na inzulinu, indikován k náhradě pravého kolenního kloubu pro osteoartrózu. Pravý kolenní kloub si poranil před 20 lety při fotbale, jiné klouby nejsou postiženy artrotickými změnami. Jinak se cítí zdravý, glykémie si měří sám glukometrem a málokdy přesahují 8,0 mmol/l. Celkové vyšetření je bez pozoruhodností, nelze prokázat známky diabetické kardiomyopatie ani retinopatie. Kromě hodnoty kreatininu (126 mikromol/l) a glykémie (6,7 mmol/l) jsou všechny laboratorní nálezy normální.
Pacient č. 11 45letý muž (169 cm, 92 kg) indikovaný k laparoskopické inguinální hernioplastice. Kromě potíží, vyplývajících z kýly, se těší dobrému zdraví. Léčí se 2 roky pro hypertenzní nemoc II.–III. stupně. Užívá Prestarium, TK je 170/90 torr, P 80/min. Je alergický na prokain. Na EKG je sinusový rytmus s ojedinělými komorovými extrasystolami, rentgenogram S+P je fyziologický. Laboratorně normální hodnoty.
Pacient č. 12 68letá žena (169 cm, 73 kg) s opakovanými biliárními kolikami, které byly jednou doprovázeny cholangitidou. Má se podrobit cholecystektomii. Před 2 lety prodělala tranzitorní ischemickou ataku CNS a v odstupu 6 měsíců od ní pak byla provedena pravostranná karotická endarterektomie. V anamnéze má dále infarkt myokardu před 8 lety s následným aortokoronárním bypassem. Léčí se Tenorminem pro hypertenzní nemoc II, TK 140/90 torr, P 80/min. RTG S+P je bez patologie, na EKG je sinusový rytmus se zachycenými supraventrikulárními a ojedinělými komorovými extrasystolami. Podle echokardiografie má ejekční frakci 60 %. Udává alergii na jód a salicyláty. Kompletní laboratorní nálezy jsou bez pozoruhodností.
Pacient č. 13 66letý muž (178 cm, 72 kg) má podstoupit endovaskulární léčbu (stentgraft) aneurysmatu břišní aorty. Má chronickou obstrukční bronchopulmonální nemoc (COPD) a silikózu plic, na spirometrii je lehká obstrukční porucha. RTG S+P zobrazuje hraniční velikost srdečního stínu, plíce jsou bez patologie. Léčí se pro hypertenzní nemoc III (TK je nyní 165/85 torr, P 58/min) a diabetes mellitus na perorálních antidiabetikách (aktuální glykémie 6,7 mmol/l). Interní vyšetření konstatuje ischemickou chorobu srdeční s prodělaným infarktem myokardu před 5 lety a obliterující arteriosklerózu dolních končetin, t. č. je kardiopulmonálně kompenzovaný. EKG: sinusový rytmus, beze změn v repolarizaci, kompletní laboratorní nálezy jsou až na glykémii normální. Trvale užívá: Glucobene, Siofor, Berodual, Lokren, Afonilum, Enalapril.
Pacient č. 14 58letá žena (162 cm, 75 kg) indikovaná k abdominální hysterektomii. V anamnéze má vertebrogenní algický syndrom, asymptomatickou levostrannou nefrolitiázu a přeléčený uroinfekt. Cítí se slabá, malátná a vyčerpaná. Na EKG jsou nespecifické změny v repolarizaci, RTG S+P je normální. Laboratorní nálezy prokazují posthemoragickou anémii (hemoglobin 92 g/l, HTK 0,29, ery 3,2 x 10¹²/l).
Pacient č. 15 92letý muž (164 cm, 75 kg) je přijímán pro rupturu aneurysmatu břišní aorty. Anamnéza: diabetes mellitus II na dietě, stp. infarktu myokardu před 10 lety, hypertenzní nemoc III, stav po operaci katarakty obou očí, nefroskleróza. TK 180/90 torr, P 66/min. RTG S+P je bez pozoruhodností. Echokardiografie ukazuje ejekční frakci 36 % s akinézou spodní stěny a diastolicou dysfunkcí levé komory. Laboratorní nálezy: hemoglobin 100 g/l, hematokrit 0,30, leukocyty 14,0 x 10⁹/l, trombocyty 150 x 10⁹/l, Quick 69 %, INR 1,2, aPTT 36 s, urea 6,2 mmol/l, kreatinin 96 mikromol/l. Mineralogram normální.

né podobě do tabulkového procesoru Microsoft Excel® a dále zpracovali pomocí statistických softwarových balíčků InStat 3.06 a Prism 4.03 (GraphPad Software Inc., San Diego, California, USA, www.graphpad.com). Při srovnání jsme data seřadili do kontingenčních tabulek a použili příslušný test (chí-kvadrát, ANOVA, Kruskal-Wallis). Za statisticky významnou jsme považovali hodnotu $p < 0,05$.

Pomocí vydatné e-mailové korespondence jsme na závěr vytvořili konsenzuální názor autorského kolektivu na zařazení všech modelových nemocných do ASA skupin. Výsledek tohoto dialogu uvádíme v diskusi.

Výsledky

Celkem jsme rozeslali dotazník 101 anesteziologům (KAR 43, MB 19, Štbk 8, VN 8, KAIM 23), zpět k vyhodnocení se vrátilo 91 (90 %). Návratnost z českých pracovišť byla vyšší (100 %) než u anesteziologů ze Slovenska (57 %).

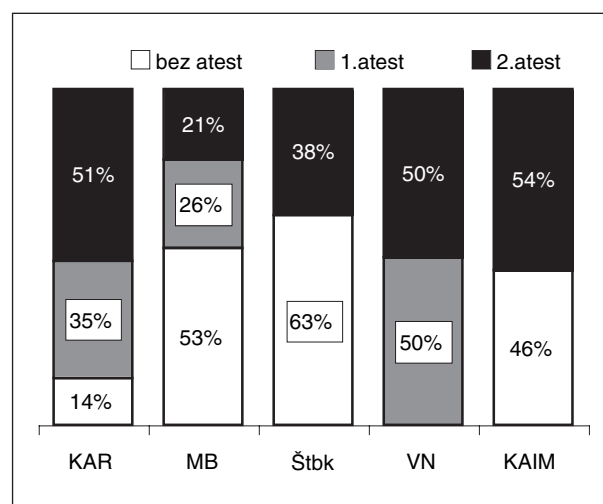


Obr. 1. Respondenti podle pracovišť a délky praxe
KAR (Klinika anesteziologie a resuscitace FN Olomouc), MB (ARO Oblastní nemocnice Mladá Boleslav), Štbk (ARO Nemocnice Šternberk), VN (ARO Vojenské nemocnice Olomouc), KAIM (Klinika anesteziologie a intenzivní medicíny, Fakultní NsP Jána Adama Reimana v Prešově)

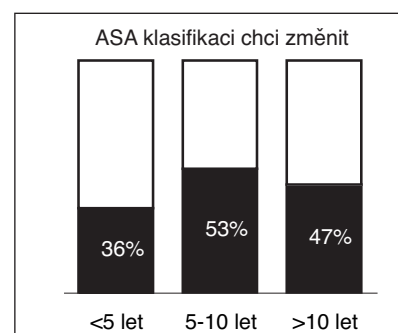
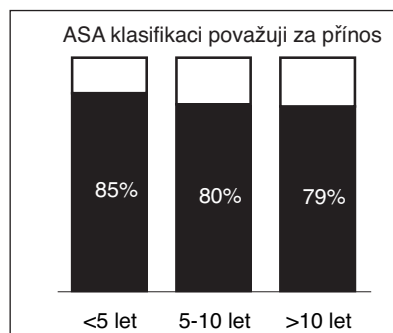
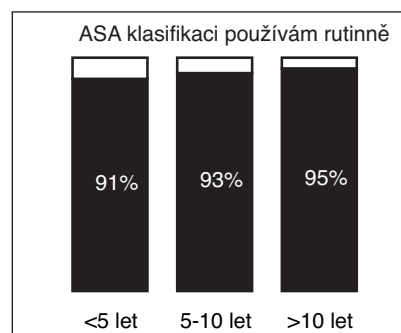
Neprokázali jsme rozdíly mezi odpověďmi jednotlivých pracovišť, pouze anesteziologové v Mladé Boleslavi a Prešově důsledněji využívali možnosti přiřadit sufix E u neodkladných výkonů. Tuto alternativu (přiřazení E) jsme při statistickém hodnocení nebrali v úvahu. Naši respondenti zařadili prvních 10 nemocných do ASA skupin podobným způsobem jako anesteziologové v původní britské studii [1].

Soubor respondentů ($n = 91$) jsme rozdělili podle délky praxe v oboru a dosažené kvalifikace (počet atestací) (obr. 1 a 2). Vztah jednotlivých skupin respondentů k ASA klasifikaci shrnují obrázky 3 a 4. ASA klasifikaci používá rutinně více než 90 % všech respondentů a 80 % ji považuje za přínosnou pro svoji práci. Změnit by ji chtělo 44 % všech odpovídajících, přičemž proti změně se staví více respondenti bez atestace a s krátkou praxí ($p < 0,05$).

Ani jeden nemocný nebyl klasifikován jednoznačně do jediné ASA kategorie. Největší shoda byla u nemocných č. 1 a 7, kteří byli zařazeni do dvou skupin. Nejčastěji byli nemocní klasifikováni do tří různých kategorií (nemocný č. 6, 10, 11, 12, 13, 14 a 15).



Obr. 2. Respondenti podle pracovišť a dosažené kvalifikace.
KAR (Klinika anesteziologie a resuscitace FN Olomouc), MB (ARO Oblastní nemocnice Mladá Boleslav), Štbk (ARO Nemocnice Šternberk), VN (ARO Vojenské nemocnice Olomouc), KAIM (Klinika anesteziologie a intenzivní medicíny, Fakultní NsP Jána Adama Reimana v Prešově)

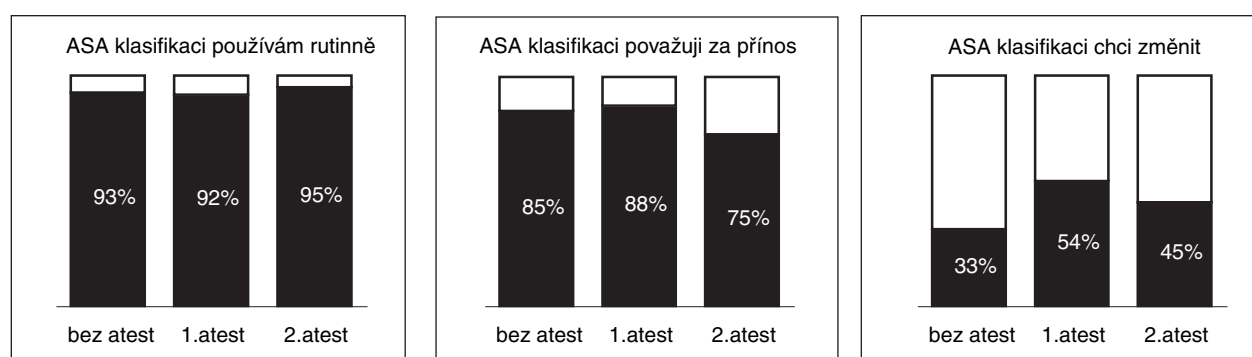
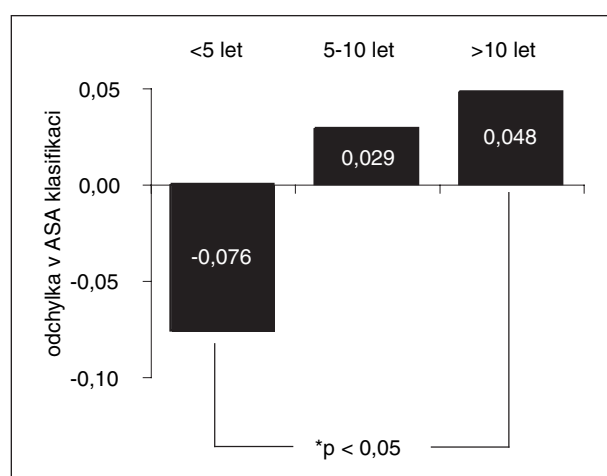
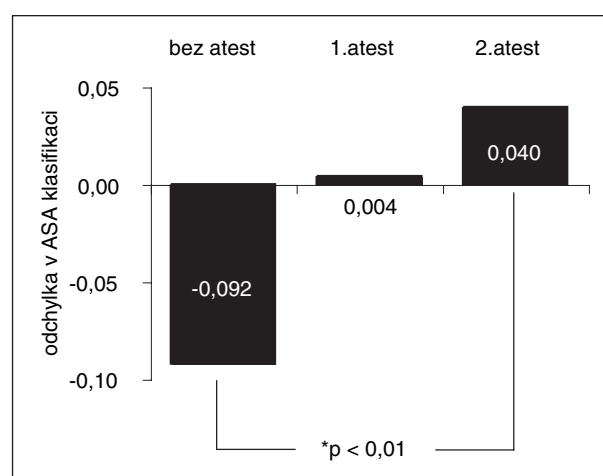


Obr. 3. Vztah respondentů k ASA klasifikaci podle délky praxe

Tabulka 3. Průměrné hodnoty ASA klasifikace jednotlivých nemocných v závislosti na délce praxe a dosažené kvalifikaci respondentů

Nemocný číslo	Respondenti podle délky praxe			Respondenti podle kvalifikace			Všichni
	<5 let	5–10 let	>10 let	bez atestace	1. atestace	2. atestace	
1	1,88	1,87	1,86	1,85	1,96	1,83	1,87
2	2,18*	2,93	2,70	2,11*	2,58	2,75	2,55
3	2,55	2,53	2,77	2,52	2,63	2,73	2,65
4	2,88	2,87	2,51	2,93	2,75	2,48	2,70
5	4,06	4,47	4,30	4,04	4,21	4,35	4,24
6	3,00	3,00	3,14	3,04	3,00	3,13	3,07
7	2,36	2,60	2,63	2,33*	2,46	2,68	2,53
8	3,09	3,07	3,30	3,07	3,13	3,28	3,19
9	1,24	1,20	1,44	1,19	1,33	1,43	1,33
10	1,97*	2,07	2,14	1,96*	2,08	2,15	2,07
11	2,03	2,00	2,05	2,00	2,04	2,05	2,03
12	2,82	2,80	2,79	2,81	2,92	2,73	2,80
13	2,94	2,87	2,95	2,93	3,04	2,88	2,93
14	1,91	2,13	2,19	1,89	2,08	2,18	2,08
15	4,18	4,27	4,19	4,19	4,08	4,23	4,20

*p < 0,05

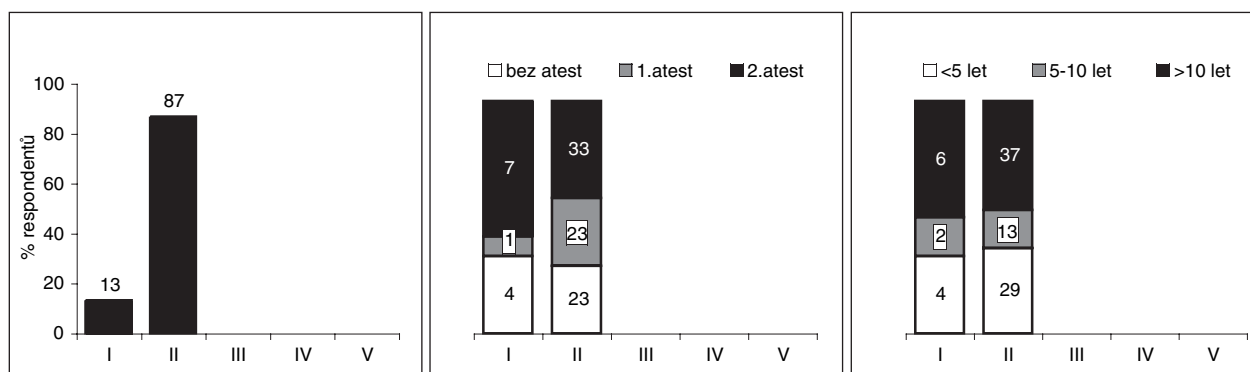
**Obr. 4.** Vztah respondentů k ASA klasifikaci podle dosažené kvalifikace**Obr. 5.** Průměrná ASA klasifikace v závislosti na délce praxe respondentů**Obr. 6.** Průměrná ASA klasifikace v závislosti na dosažené kvalifikaci respondentů

Čtyřem nemocným (č. 3, 5, 8, 9) byly přiřazeny 4 kategorie, nemocní č. 2 a 4 byli zařazeni alespoň jedním respondentem do každé z pěti skupin.

Průměrné hodnoty ASA klasifikace jednotlivých nemocných udává tabulka 3, a to jak v souhrnu, tak podle skupin respondentů. V zařazování jednotlivých nemocných nebyly rozdíly mezi skupinami odpovídá-

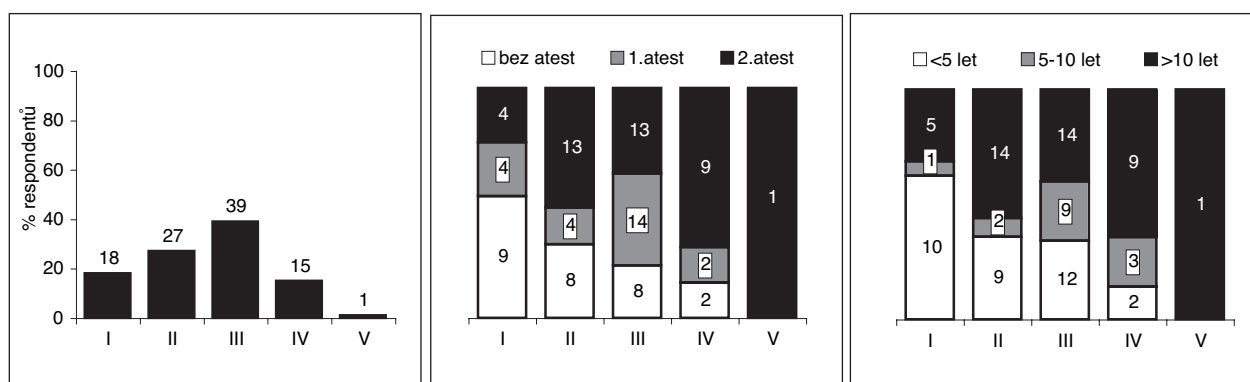
jících. Výjimkou byl nemocný č. 2, kterému lékaři s kratší praxí a bez atestace přidělili nižší ASA klasifikaci ($p < 0,05$), nemocný č. 7 s nižší ASA klasifikací u lékařů bez atestace ($p < 0,05$) a nemocný č. 10, kterému přiřazovali nižší klasifikaci lékaři bez atestace a s praxí do 5 let ($p < 0,05$).

Lékaři s delší praxí a vyšší specializací přiřazovali



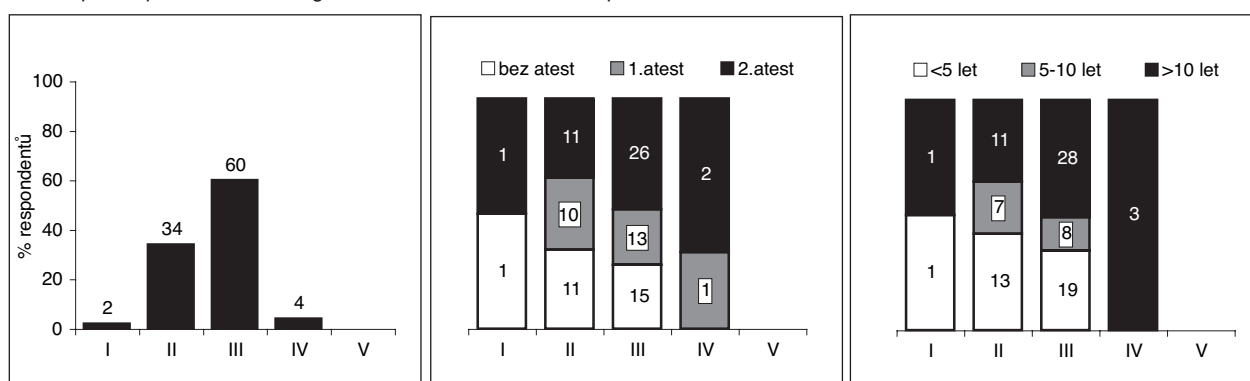
Obr. 7. Pacient č. 1

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.



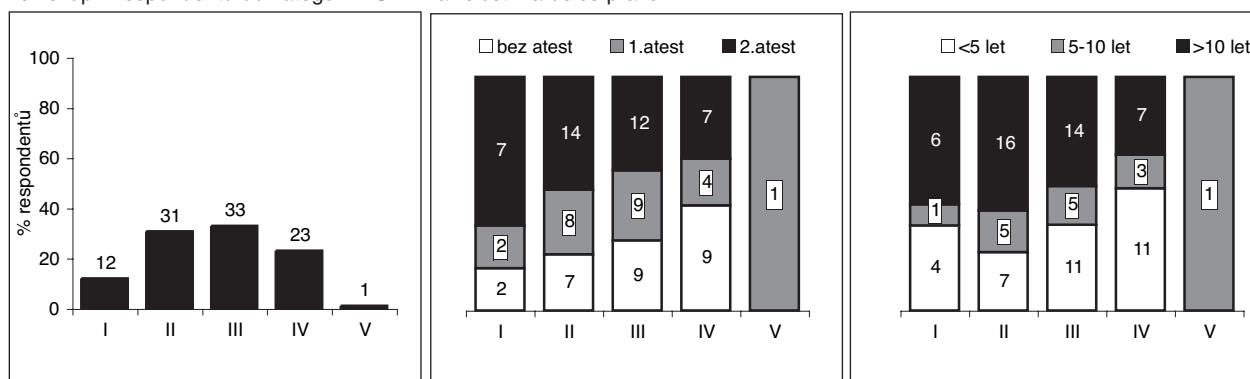
Obr. 8. Pacient č. 2

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.



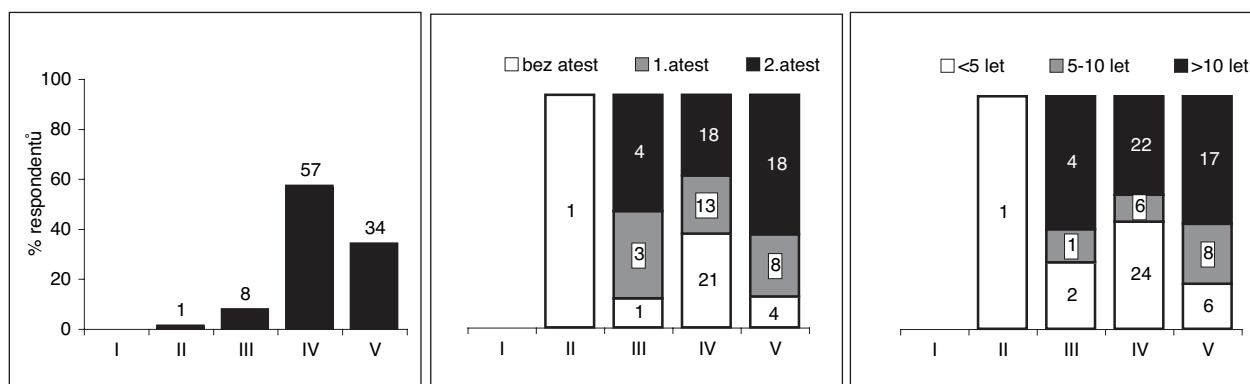
Obr. 9. Pacient č. 3

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

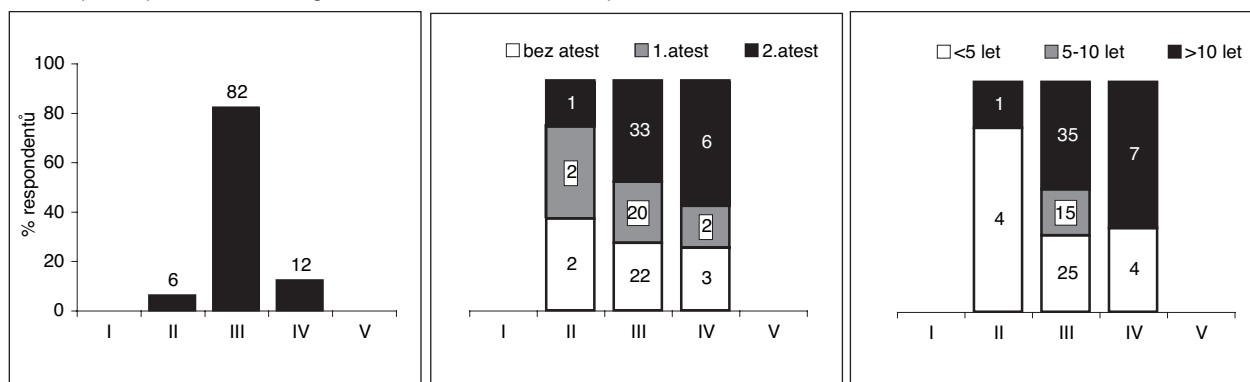


Obr. 10. Pacient č. 4

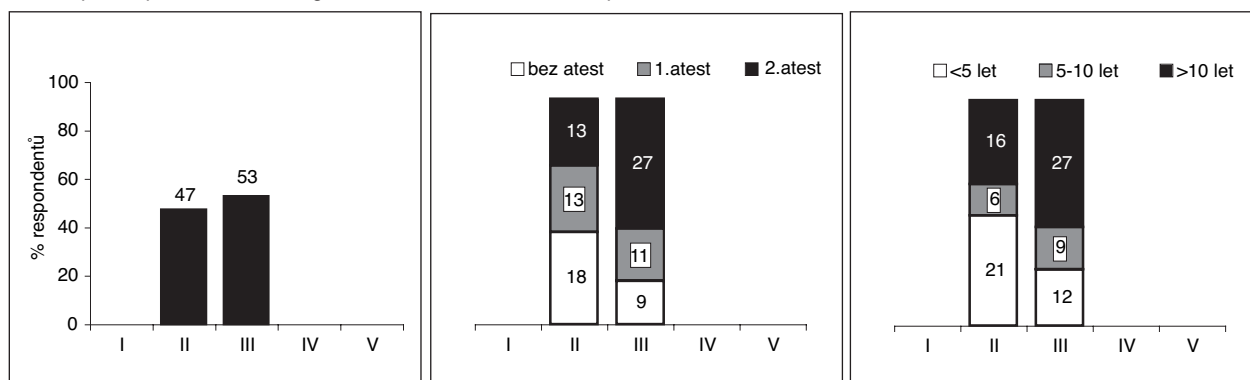
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

**Obr. 11.** Pacient č. 5

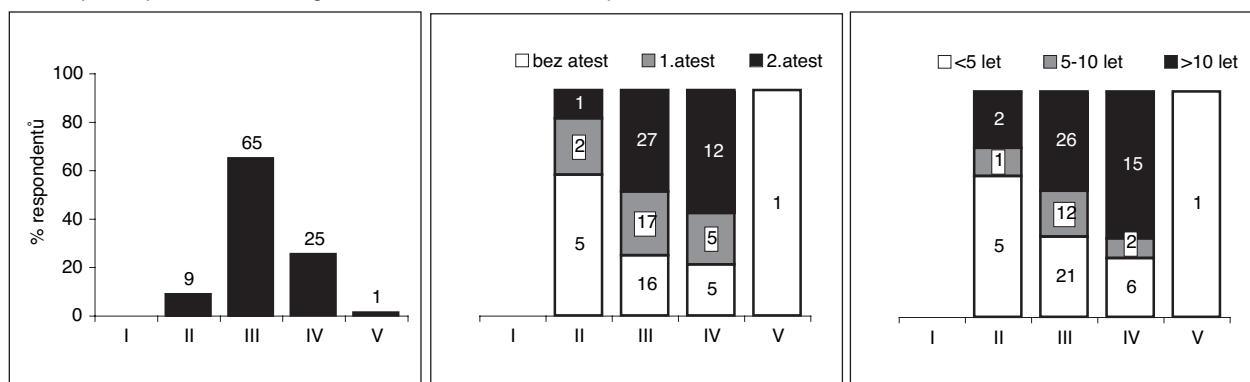
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

**Obr. 12.** Pacient č. 6

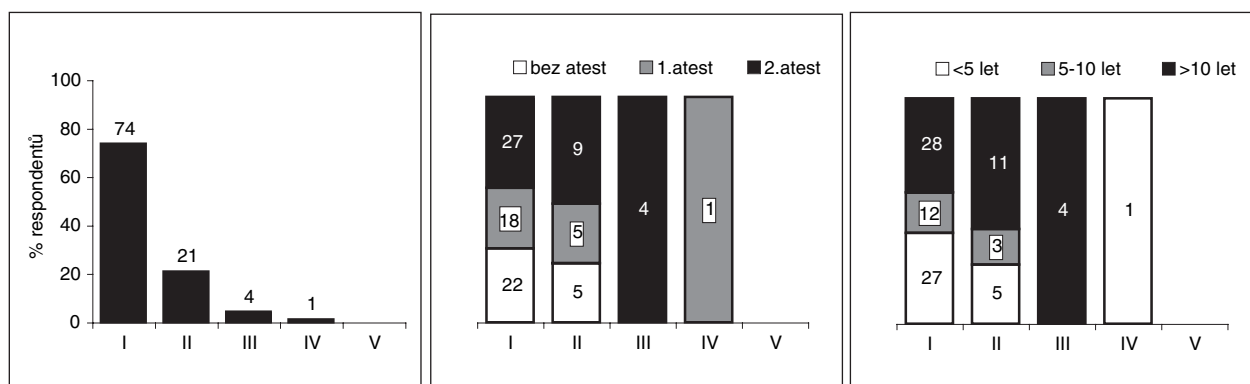
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

**Obr. 13.** Pacient č. 7

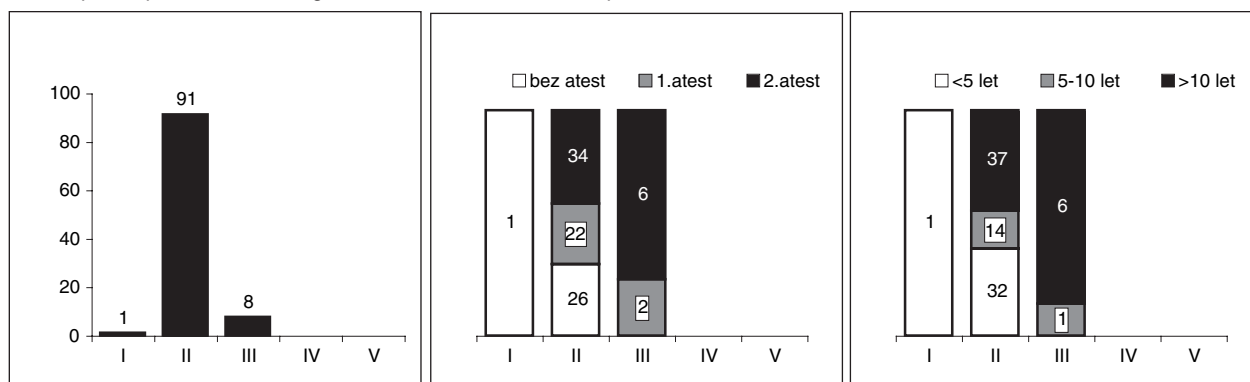
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

**Obr. 14.** Pacient č. 8

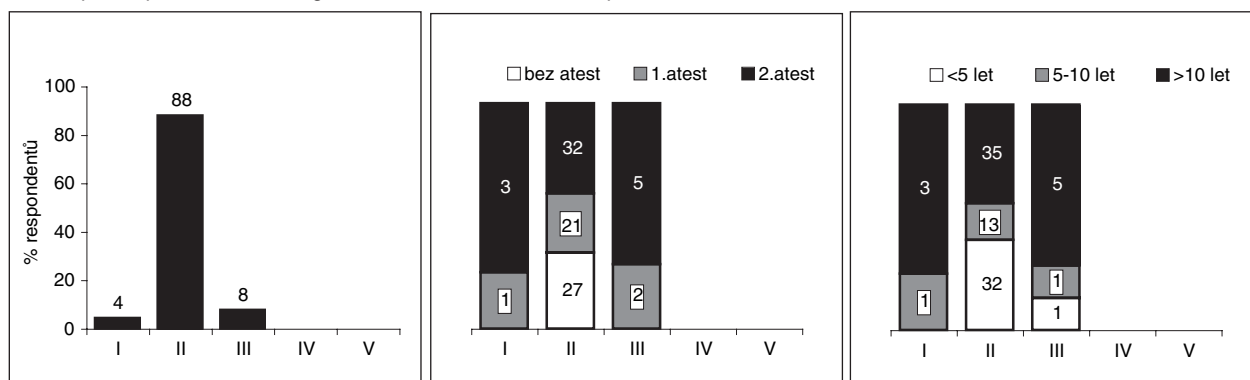
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe

**Obr. 15.** Pacient č. 9

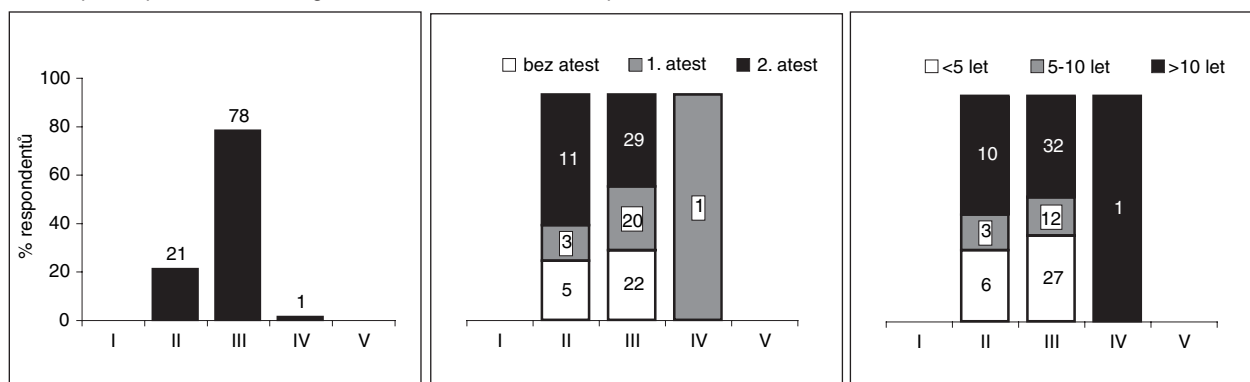
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

**Obr. 16.** Pacient č. 10

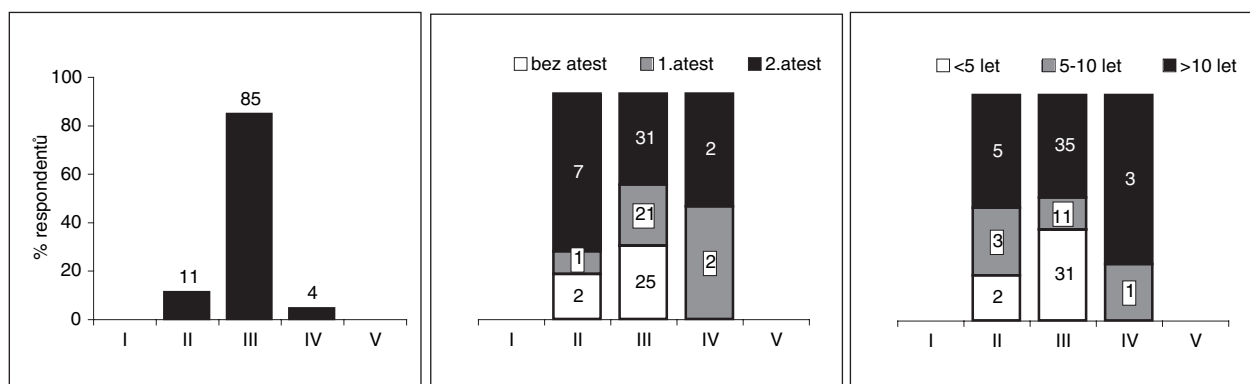
Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

**Obr. 17.** Pacient č. 11

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

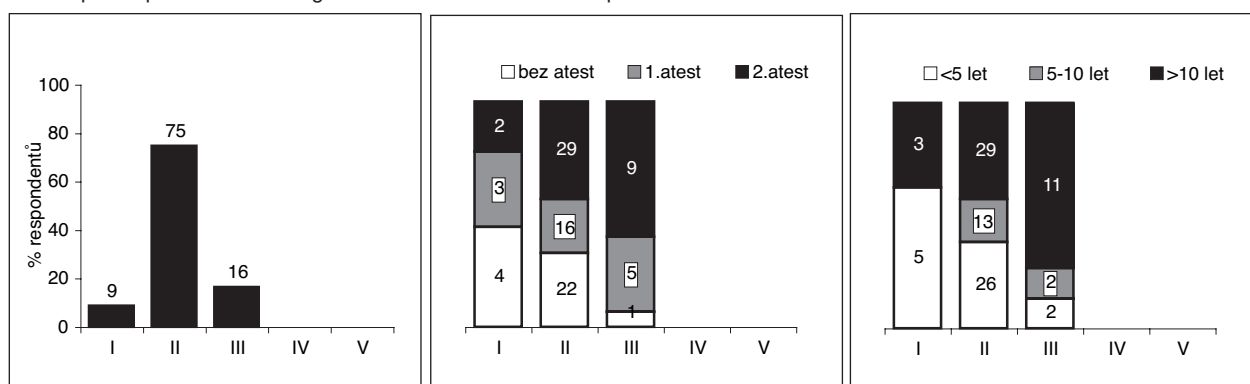
**Obr. 18.** Pacient č. 12

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.



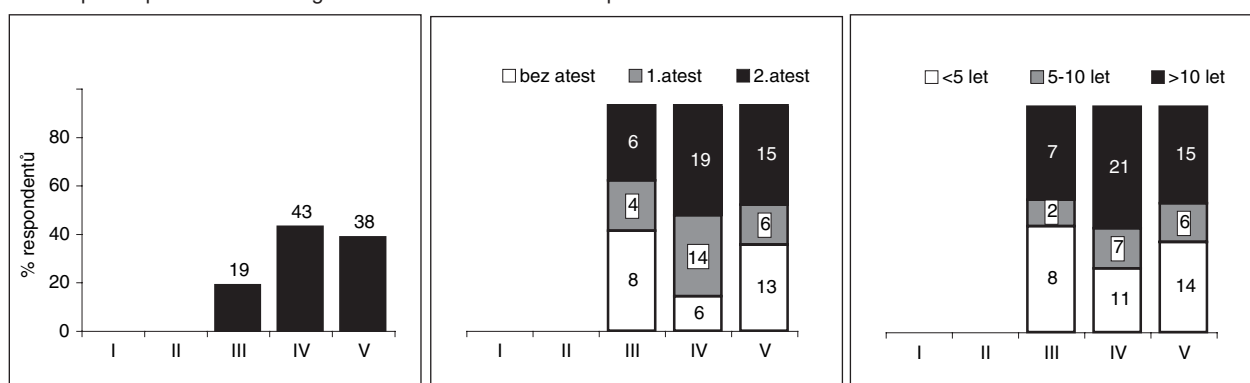
Obr. 19. Pacient č. 13

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.



Obr. 20. Pacient č. 14

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.



Obr. 21. Pacient č. 15

Vlevo zařazení do ASA kategorií, uprostřed příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na kvalifikaci, vpravo příspěvek skupin respondentů do kategorií ASA v závislosti na délce praxe.

nemocným v průměru vyšší ASA klasifikaci. V tomto směru jsme prokázali statisticky významný rozdíl mezi skupinami lékařů s praxí do 5 let a nad 10 let ($p < 0,05$) – obrázek 5 a mezi skupinami lékařů bez atestace a s 2. atestací ($p < 0,01$) – obrázek 6.

Obrázky 7 až 21 shrnují zařazení jednotlivých nemocných do ASA kategorií, zároveň popisují, nakolik do příslušné kategorie přispěla každá ze skupin respondentů (podle délky praxe, respektive podle dosažené kvalifikace).

Nejistili jsme rozdíly v ASA klasifikaci mezi korespondujícími skupinami lékařů (bez atestace vs s praxí do 5 let, s 1. atestací vs s praxí mezi 5 a 10 lety a s 2. atestací vs s praxí nad 10 let).

Diskuse

Základy ASA klasifikace byly položeny v letech 1940–1941, kdy tříčlenná pracovní skupina amerických lékařů (Meyer Saklad, Emery Rovenstein a Ivan Taylor) dostala úkol vytvořit systém pro sběr a zpracování statistických údajů během anestezie. Primárním cílem bylo stanovení faktorů, které by predikovaly operační riziko. Brzy po zahájení práce na tomto zadání si však autoři uvědomili, že dostali nesplnitelný úkol. Při snaze standardizovat a definovat operační riziko totiž poznali, jak je tento koncept zavádějící. Pro účely dalšího statistického zpracování (např. při

hodnocení anesteziologických postupů, srovnávání anestetik i chirurgických výkonů) odhadli, že nejpřínosnější bude klasifikace nemocných vycházející pouze z jejich fyzického stavu. Od samého počátku své existence tak ASA PS klasifikace sloužila jako prostředek ke „změření“ stupně nemoci či stanovení fyzického stavu nemocného před operací. Sami její autoři opakovaně deklarovali, že tato klasifikace nemůže být jediným indexem operačního rizika [7] – tím se však paradoxně *de facto* stala [8, 9, 10, 11]. Hlavní důvod této dezinterpretace je nasnadě: ASA klasifikace totiž představuje v celosvětovém kontextu jediný systém pro zachycení předoperačního stavu nemocného, který se dlouhodobě zaznamenává i uchovává [10, 11, 12].

Původní ASA klasifikace, přijatá American Society of Anesthetists (předchůdkyně American Society of Anesthesiologists), dostala definitivní podobu v roce 1961 [8, 9]. Poskytuje údaje, které jsou přístupné statistickému zpracování. Různá klasifikační schémata (např. APACHE v intenzivní medicíně) jsou výhodná, pokud s nimi pracujeme v populacích. Jsou však méně přínosná, jestliže uvažujeme o konkrétním nemocném. Pracujeme-li totiž s velkými soubory, ostré rozdíly při zařazování do jednotlivých skupin mají tendenci být otupeny („vyhlazeny, smoothed“) [1]. Stav našich hypotetických nemocných jsme volili vždy s určitým cílem. Při výběru jsme se zaměřili na odlišení sousedních kategorií (ASA-II vs ASA-III, ASA-III vs ASA-IV, respektive ASA-IV vs ASA-V). U některých nemocných, kdy podle našeho názoru bylo zařazení více jednoznačné, jsme pak chtěli ozřejmit, nakolik je náš předpoklad této „snadnosti“ zařazení oprávněný a do jaké míry se na něm shodnou všichni oslovení. Při hodnocení jsme se snažili vyloučit vlastní předpojatost (bias) a v hodnocení nebyť jednoznačně odsuzující či imperativní. Rozhodně si nečiníme nárok na vlastní neomylnost. Podle našeho názoru totiž tato studie nemůže být testem znalostí respondentů, na většinu položených otázek neexistuje „správná“ nebo „chybná“ odpověď. Naše sdělení by spíše mělo být námětem, abychom se zamysleli nad činností, kterou provádíme prakticky každodenně. V následujícím textu uvádíme náš názor jako autorů studie, jakým způsobem zařadit každého z 15 hypotetických nemocných podle ASA klasifikace. Neomezili jsme se na prosté konstatování číselné hodnoty, ale snažili jsme naše tvrzení racionálně zdůvodnit a vysvětlit.

U pacientky č. 1 (exstirpace varixů u léčené hypertoničky) jsme předpokládali úplnou shodu odpovědí, nicméně 13 % respondentů klasifikovalo toto nemocnou ASA-I, zbylí pak ASA-II (87 %). Podle našeho názoru je ASA zařazení u této nemocné vcelku jednoznačné – ASA-II (hypertenze jako lehké celkové onemocnění bez většího omezení výkonnosti).

Případy č. 2 (zlomenina tibie, frontální kontuze) a č. 4 (subarachnoidální krvácení) zahrnovaly pacienty s nitrolební patologií. S intrakraniálními operačními výkony nemají všechna námi oslovená pracoviš-

tě zkušenost. Pokud však usoudíme, že se nejedná o systémové onemocnění, neměla by mít přítomnost intrakraniálního procesu vliv na zařazení do ASA skupin. U těchto nemocných se názory respondentů nejvíce rozcházely, pacienti byli zařazeni aspoň jednou do každé ze všech pěti kategorií. U nemocného č. 2 více než 40 % odpovídajících nepovažovalo jeho stav za závažné celkové onemocnění a klasifikovalo ho do skupiny ASA-I nebo ASA-II. Jako autoři se domníváme, že popsaný úraz nemůže být považován za lehké či střední celkové onemocnění. Rozsáhlá mozková kontuze se může kdykoliv zkomplikovat edémem mozku s nitrolební hypertenzí či mozkovým krvácením, což je nutno hodnotit jako závažné systémové onemocnění. Nemocnému proto přiřazujeme ASA-III E s tím, že pokud by u nemocného před anestézií přetrvávala porucha vědomí, uvažovali bychom i o ASA-IV E. Při hodnocení nemocné č. 4 je nutno vzít v úvahu i tu nemoc, pro kterou je nemocná operována. Její subarachnoidální krvácení je zřejmě víc než mírné či střední onemocnění (přiřazujeme tedy ASA-III E), ale určitě je možná i klasifikace této nemocné do ASA-II E.

Nemocní č. 3 (resekce rekta), č. 7 (transuretrální resekce prostaty) a č. 10 (náhrada kolenního kloubu) byli zařazení do dotazníku k diferenciaci mezi ASA-II a ASA-III [1]. První dva nemocní mají chronické respirační onemocnění s lehkým omezením v každodenním životě a jejich předoperační stav je přibližně stejný. Podstupují však rozdílný operační výkon. U pacienta č. 3 (nitrobřišní výkon) byl větší rozptýl odpovědí respondentů, nejčastější byla klasifikace ASA-III (60 %). Nemocný č. 7 (endoskopická transuretrální operace) byl stejně často zařazen do skupin ASA-II (47 %) a ASA-III (53 %). Nemocný č. 10 (léčený diabetik) byl více než 90 % respondentů zařazen do ASA-II. Rozlišení těchto dvou kategorií (ASA-II a ASA-III) je považováno za zvláště důležité [1]. Zatímco nemocný ASA-II je považován za „relativně zdravého“, klasifikace ASA-III je přiřazována pacientům „relativně nemocným“. Autorský kolektiv zařadil nemocného č. 3 do skupiny ASA-II. Tuto volbu do určité míry zpochybňuje tvrzení, že je dušný po relativně malé námaze (chůze do prvního patra), pak bychom jistě mohli uvažovat i o ASA-III. U nemocného č. 7 je popsána postupně narůstající náhlová dušnost, která je sice kompenzovaná léčbou, ale přece jen v ní tušíme přítomnost závažnějšího celkového onemocnění. Přiřazujeme proto ASA-III. U nemocného č. 10 bylo naše zařazení jednoznačné, jde o dobře kompenzovaného diabetika, a proto jsme ho klasifikovali do kategorie ASA-II.

Nemocní č. 6 (plánovaná operace aneuryzmatu břišní aorty, AAA) a č. 8 (ezofagektomie) byli zvoleni k odlišení stupňů ASA-III a ASA-IV. Nemocný č. 6 byl indikován k elektivní operaci výduti břišní aorty. Ta, pokud není vyřešena operací, představuje trvalé ohrožení života nemocného. Většina respondentů zařadila toho nemocného do ASA-III (82 %), méně do ASA-IV (12 %), ostatní do ASA-II (6 %). Pacientka

č. 8 (karcinom střední třetiny jícnu, syndrom anginy pectoris, mitrální stenóza) byla nejčastěji klasifikována jako ASA-III (65 %), respektive ASA-IV (25 %). Na klasifikaci nemocného č. 6 nebyla v autorském kolektivu shoda. Většina ho zařadila do skupiny ASA-IV. Jde o nemocného se závažným celkovým onemocněním oběhu, které ho nepochybně limituje v běžné aktivitě a navíc má onemocnění, které ho ohrožuje na životě (AAA). Pokud nebudeme uvažovat o výduti jako trvalém ohrožení života nemocného, je možná i klasifikace ASA-III. Nutno však připustit, že do této kategorie často zařazujeme i mnohem „zdravější“ nemocné. Nemocnou č. 8 jsme zařadili minimálně do ASA-III. Srovnáme-li totiž ejekční frakci u této nemocné (40 %) – je sice nepatrně – ale přece jen nižší, než u nemocného č. 6 (45 %). U něho jsme zvažovali spíše ASA-IV. Stále častěji máme u rizikových nemocných předoperačně k dispozici echokardiografické vyšetření. Při srovnání těchto dvou nemocných (č. 6 a 8) vyvstává otázka, zda výsledek echokardiografie nějakým způsobem nevyužít k diferenciaci mezi ASA-III a ASA-IV.

Nemocná č. 5 (pokročilý věk, difúzní peritonitida s rozvratem vnitřního prostředí), jednoznačně přímo ohrožená na životě, byla respondenty zařazena nejčastěji do kategorií ASA-IV (57 %) a ASA-V (34 %). Nechyběla však u ní ani klasifikace ASA-III (8 %) nebo ASA-II (1 %). Je možno věk považovat za limitující celkové onemocnění? Jako autoři jsme této nemocné shodně přidělili stupeň ASA-V (ať už se sufixem E, nebo bez něj). Jsme přesvědčeni, že v tomto případě můžeme operaci považovat ze resuscitační opatření u umírající nemocné.

Zajímavý je názor respondentů na ASA klasifikaci **nemocné č. 9 (excelentní fyzická kondice, předpokládáná obtížná laryngoskopie a intubace).** Respondenti ji zařadili do čtyř odlišných kategorií, s převahou ASA-I (74 %) a ASA-II (21 %). My jsme nemocnou zařadili do kategorie ASA-I, protože většina z našeho autorského kolektivu její stav nepovažovala za celkové onemocnění. Vyvstává však otázka, zda by tento nepochybně abnormální stav pacienta s předpokládanou obtížnou intubací neměl být zohledněn v ASA klasifikaci. Neúspěšné zajištění dýchacích cest (zvláště u stavů „cannot intubate, cannot ventilate“) může pro nemocného představovat daleko větší hrozbu než např. kompenzovaná cukrovka či hypertenze, které ospravedlňují zařazení ASA-II. Není v tomto směru nutná změna pohledu na ASA klasifikaci? Vždyť jejím hlavním cílem je připravit se na potenciální problémy při anestezii.

Pacient č. 11 (obézní, ne zcela dobře kompenzovaný hypertonik, tříselná hernioplastika) byl nejčastěji zařazen do ASA-II (88 %). Máme k dispozici nástroj k odlišení adekvátně a nedostatečně léčené hypertenze? Podle respondentů této studie je ASA klasifikace u těchto stavů přibližně totožná (pacienti č. 1 a 11), i když je jejich hypertenze kontrolována s rozdílným úspěchem. Autoři studie zařazují tohoto nemocného do skupiny ASA-II. Hypertenze je

sice špatně kontrolována, ale nutno vzít do úvahy, že jde o jedno měření. V reálné situaci bychom si asi vyžádali opakovanou kontrolu TK, popř. echokardiografii. Postup podle tohoto scénáře však design této studie nepřipouštěl.

Pacientka č. 12 (povšechná arterioskleróza, stav po tranzitorní mozkové ischemické atace a infarktu myokardu s následným aortokoronárním bypassem, léčená hypertenzní nemoc, normální ejekční frakce levé komory, indikovaná k cholecystektomii). Většinou respondentů klasifikována ASA-III (78 %), méně ASA-II (21 %) a ASA-IV (1 %). AHA (American Heart Association) deklaruje, že po úspěšné revaskularizační srdeční operaci může být výkonnost kardiovaskulárního aparátu velmi dobrá. Z tohoto pohledu bychom mohli u této nemocné akceptovat i ASA-II. V rámci povšechné arteriosklerózy jsou však přítomny i známky poškození jiných orgánových systémů (CNS). I když prostá kumulace několika méně závažných onemocnění asi nemá vliv na výslednou ASA klasifikaci, autorský kolektiv se shodl na zařazení této nemocné do skupiny ASA-III.

Nemocný č. 13 (aneuryzma břišní aorty, chronická obstrukční bronchopulmonální nemoc, hypertenzní nemoc a diabetes mellitus na perorálních antidiabetikách) je podobně jako pacient č. 6 ohrožen na životě, má však podstoupit jiný způsob léčby (endovaskulární stent vs nitrobřišní výkon). Většina respondentů klasifikovala jeho stav jako ASA-III (85 %), méně ASA-II (11 %). Do kategorie ASA-IV ho zařadila pouze 4 % odpovídajících (pro srovnání: u nemocného č. 6 to bylo 12 %) – dali se respondenti při volbě ASA kategorie ovlivnit rozsahem a typem operačního výkonu? Autoři této studie se shodli na klasifikaci ASA-IV. Stav tohoto nemocného rovněž evokuje otázku, zda je nějakým způsobem v ASA klasifikaci zohledněna kumulace onemocnění. Kromě aneurysmatu abdominální aorty má totiž tento nemocný ještě nejméně 4 další závažné choroby, které jednotlivě ospravedlňují zařazení do skupin ASA-II nebo ASA-III. Pokud by tento polymorbidní nemocný neměl výduť břišní aorty (tj. život ohrožující onemocnění), měli bychom ho zařadit do ASA-III?

Stav nemocné č. 14 (anémie se suspektně klinicky vyjádřeným anemickým syndromem, abdominální hysterektomie) je příkladem celkového onemocnění, které omezuje výkonnost. Téměř tři čtvrtiny respondentů tuto nemocnou zařadilo do ASA-II (75 %), méně pak do ASA-III (16 %), respektive ASA-I (9 %). Na zařazení této nemocné se autoři studie neshodli. Přibližně rovným dílem jsme ji klasifikovali jako ASA-II a ASA-III. Rozhodující bude jistě stupeň vyčerpanosti a malátnosti, navíc není jasno, zda je příčinou klinické symptomatologie skutečně anemický syndrom.

Nemocného č. 15 (pokročilý věk, rozsáhlá komorbidita, urgentní operace pro rupturu AAA) zařadilo nejvíce respondentů do ASA-IV (43 %) a ASA-V (38 %). Plných 19 % však klasifikovalo jeho stav do skupiny ASA-III, přestože je tento pacient

bezprostředně ohrožen na životě. Většina autorů této studie se shodla na zařazení do ASA-V E. Pacient se sice nezdá být moribundní, ani zatím nejsou vyznačeny přesvědčivé a jednoznačné známky šoku a multiorgánového selhání – možná by tedy byla i klasifikace ASA-IV E. Chirurgické onemocnění je však závažné, není možno pominout ani vysoký věk a nízkou ejekční frakci. Intuitivně rovněž cítíme, že ve srovnání s nemocnými se stejnou základní chorobou (AAA, pacienti č. 6 a 13, ASA-IV) je celkový stav tohoto pacienta nepoměrně horší, a to i vzhledem k ruptuře aneuryzmatu.

V souvislosti s neodkladnými operačními výkony a přiřazování písmena „E“ za ASA klasifikaci je vhodné se zmínit o NCEPOD klasifikaci (National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death), která definuje naléhavost operačního výkonu [13].

- NCEPOD 1 (*emergency, immediate*): akutní operace, v našich podmínkách jde o vitální indikaci. Resuscitace probíhá současně s chirurgickou léčbou (např. ošetření ruptury aneuryzmatu břišní aorty). Operace následuje zpravidla během minut (maximálně do 1 hodiny) od stanovení indikace chirurgické léčby.
- NCEPOD 2 (*urgent*): urgentní operace následuje co nejdříve po resuscitaci vitálních funkcí (např. operace ileózního stavu po korekci hypovolémie), zpravidla během několika hodin od rozhodnutí operovat.
- NCEPOD 3 (*scheduled, expedited*): plánovaná operace. Operace je indikovaná co nejdříve, ale nemá charakter bezprostředně živost zachraňujícího výkonu (např. onkochirurgická operativa). Operace bude provedena řádově během dní od rozhodnutí o chirurgické intervenci.
- NCEPOD 4 (*elective*): elektivní operace je načasovaná tak, aby vyhovovala přání pacienta a možnostem chirurga (cholecystektomie).

Musíme přiznat, že v našich podmínkách tyto pojmy používáme často bez hlubší znalosti toho, co přesně znamenají (např. označení výkonu jako plánovaný a elektivní jsou často používána *promiskue*).

Hlavním cílem při vývoji ASA klasifikace bylo vytvoření systému, který by byl snadno použitelný a přitom jasně, spolehlivě a reprodukovatelně popsal předoperační stav nemocného. Podle výsledků této studie je však reprodukovatelnost tohoto klasifikačního systému přinejmenším sporná. Příčina tohoto stavu může být dvojí:

1. Buď klasifikaci špatně používáme,
2. nebo je klasifikace sama o sobě chybná.

Nekonzistence v hodnocení, prokázaná touto studií, není vlastní pouze českým anesteziologům. Závěry prakticky všech obdobných studií jsou totožné – divergence zařazování nemocných podle ASA klasifikace je obrovská [1, 2].

- Hayness et al. [1] (dotazníková studie, 10 hypotetických nemocných) konstatovali tak vysokou variabilitu v zařazování do jednotlivých ASA skupin, že podle jejich závěrů samotnou ASA klasifikaci není

možno spolehlivě použít při stanovení předoperačního stavu nemocných. U žádného nemocného neměli všichni respondenti shodný názor na jeho ASA klasifikaci a pouze jediný byl zařazen do dvou kategorií.

- Ranta et al. [14] (dotazníková studie, 10 hypotetických nemocných) nezjistili rozdíl v zařazování do ASA kategorií mezi erudovanými a nespecializovanými anesteziology. U dvou nemocných však prokázali významný rozdíl v klasifikaci mezi univerzitními a neuniverzitními pracovišti. Jeden nemocný byl zařazen do všech pěti kategorií.
- Aronson et al. [15] (dotazníková studie, 10 hypotetických nemocných) prokázali vysokou variabilitu v ASA klasifikaci u 8 z 10 modelových nemocných. Jako hlavní zdroje nekonzistence identifikovali kouření, těhotenství, povahu chirurgického výkonu, předpokládanou obtížnou intubaci a akutní úraz.
- Mak et al. [16] (dotazníková studie, 10 hypotetických nemocných stejných jako před 20 lety) prokázali, že nekonzistence v odpovědích současných anesteziologů se za 20 let nezměnila.

Nemocný, zařazený do určité ASA skupiny má tuto klasifikaci v daném okamžiku bez ohledu na rozsah a závažnost operačního výkonu. Pacient po prodělaném infarktu myokardu se závažným omezením výkonnosti, ale bez bezprostředního ohrožení na životě, bude mít ASA klasifikaci III, a to ať bude indikován k excizi malé kožní léze v místním znecitnění za anesteziologického dohledu (MAC – monitored anaesthesia care), nebo pokud podstoupí totální duodenopankreatektomii v celkové anestezii. Předoperační fyzický stav tohoto nemocného je totožný, operační riziko však nesrovnatelné.

Tento příklad navozuje otázku, zda má v dnešní době hodnocení fyzického stavu nemocného podle ASA vůbec význam. Měla by být tato klasifikace úplně zavržena, přiměřeně modifikována nebo dále používána beze změn?

Jednu z navržených změn odráží názor otištěný v letošním ASA Newsletter [17]. Podle něho jsou definice a popis kategorií ASA-II a ASA-III daleko méně přesné, než je tomu u kategorií zbývajících. Autor navrhuje zachovat stávající počet ASA kategorií, ale navíc zavést jakési podmnožiny skupin ASA-II a ASA-III. Tyto podskupiny by byly označeny ASA-II+ a ASA-III+, a patřili by do nich nemocní, které v současném pojetí nelze zařadit jednoznačně do příslušné základní kategorie. Intuitivně jistě cítíme, že např. nemocný se závažným systémovým onemocněním a zároveň několika lehkými celkovými chorobami už pravděpodobně překročil kritéria pro zařazení do ASA-III, ale jeho stav ještě není natolik těžký, aby byl zařazen do ASA-IV. V současnosti jsou tyto nemocní často klasifikováni do dvou kategorií „ASA-III až ASA-IV“, což ale odporuje požadavku na jednoznačnost zařazení do jediné skupiny. Jiní tyto nemocné automaticky přesouvají do nejbližší vyšší kategorie („upgrade“). Oblasti mezi jednotlivými kategoriemi

jsou tak někdy označovány jako „šedé zóny“, do nich se „schovává“ nezanedbatelné množství nemocných. Používání těchto „šedých zón“ (které již *de facto* existují) se snaží potlačit mnozí autoři tím, že je pojmenují, vymezí a zahrnou do klasifikačních schémat, a přiznají tak jejich existenci *de jure* [18, 19].

Názorem z opačného konce spektra je myšlenka, že tento – už tak jednoduchý systém – lze ještě více simplifikovat [20]. Návrh počítá pouze se 3 kategoriemi fyzického stavu nemocného a vychází z toho, že oba mezní stupně ASA klasifikace (ASA-I a ASA-V) představují jen zanedbatelnou změnu ve vypovídací hodnotě, pokud je srovnáme s příslušnými přilehlými kategoriemi (ASA-II a ASA-IV).

Stanovení operačního rizika i předpovědi výsledku chirurgické léčby je multifaktoriální proces, přičemž většinu relevantních faktorů ASA klasifikace neobsahuje. K hlavním patří:

- předoperační stav nemocného (akutní i chronický),
- volba techniky anestezie,
- povaha a závažnost chirurgického výkonu,
- znalosti, zkušenost a zručnost chirurga,
- znalosti, zkušenost a zručnost anesteziologa.

ASA klasifikace by měla reflektovat pouze předoperační stav nemocného. Při jejím stanovení proto zapomeňme na druh a rozsah operačního výkonu, kterému se má nemocný podrobit. Nutno poznamenat, že náš dřívější československý anesteziologický záznam [21] obsahoval vyjádření rizika rovněž v pěti stupních, které však nelze ztotožňovat s ASA klasifikací. Při výsledném hodnocení tento systém totiž přihlížel nejen k celkovému stavu nemocného, ale i k závažnosti plánovaného výkonu a neodkladnosti jeho provedení – tabulka 4. [Pozn. Všimněte si prosím, jak je v této stupnici dnes už kuriózním způsobem definován malý operační výkon (= ten, který může provádět chirurg s I. atestací)].

Tabulka 4. Stupně anesteziologického rizika a jejich charakteristiky podle [21]

I. stupeň rizika
Celkový stav nemocného dobrý, malý operační výkon (tj. takový, který smí provádět operátor s atestací I. stupně)
II. stupeň rizika
Celkový stav nemocného dobrý, větší nebo velký operační výkon
III. stupeň rizika
Nemocný s kompenzovaným komplikujícím onemocněním, malý operační výkon
IV. stupeň rizika
Nemocný s kompenzovaným komplikujícím onemocněním a velký operační výkon, nebo
Nemocný s nekompenzovaným komplikujícím onemocněním a malý nebo střední operační výkon
V. stupeň rizika
Nemocný je bezprostředně ohrožen na životě chirurgickým nebo komplikujícím onemocněním, neodkladný výkon z vitální indikace

Závěr

K hlavním (a nejtvrdějším) kritikům ASA klasifikace dnes patří sama společnost, kde se tento skórovací systém zrodil – American Society of Anesthesiologists. Editorial příznačně nazvaný „Using the ASA Physical Status Classification May Be Risky Business“ [20] pohlíží na současnou ASA klasifikaci jako na „slavnostní obřad, který každodenně vykonávají všichni anesteziologové na počest průkopníků, kteří se v dávných dobách snažili stanovit stupeň anesteziologického rizika – tento rituál v moderní anesteziologické praxi postrádá smysl.“ Podle našeho názoru (a názory našich respondentů to potvrzují) však taková příkrst není zcela na místě. ASA klasifikace je sice nepřesná a nejednoznačná, často neurčitá a vágní, zařazování nemocných podle ní postrádá konzistenci a velmi často je špatně interpretována, máme však k dispozici něco lepšího? ASA klasifikace se používá déle než 60 let a doposud jsme nenašli odvahu k jejímu zavržení. Už dnes si však musíme být vědomi jejích limitů. V žádném případě nemůže být jediným faktorem pro predikci anesteziologického a chirurgického rizika operační léčby.

Hlavní předností hodnocení fyzického stavu nemocného podle ASA je jeho jednoduchost. Ta je zároveň jeho největší slabinou.

Literatura

1. Haynes, S. R., Lawler, P. G. P. An assessment of the consistency of ASA physical status classification allocation. *Anaesthesia*, 1995, 50, p. 195–199.
2. Consistency of ASA grading – correspondence. *Anaesthesia*, 1995, 50, p. 658–659.
3. Consistency of the ASA classification – correspondence. *Anaesthesia*, 1995, 50, p. 826.
4. Owens, W. D., Felts, J. A., Spitznagel Jr., E. L. ASA physical status classifications: A study of consistency of ratings. *Anesthesiology*, 1978, 49, p. 239–243.
5. Herold, I. *Anesteziologie a neodkladná péče*, 1995, 6.
6. Owens, W. D. American Society of Anesthesiologists physical status classification is not a risk classification system. *Anesthesiology*, 2001, 94, p. 378.
7. Saklad, M. Grading of patients for surgical procedures. *Anesthesiology*, 1941, 12, p. 281–284.
8. Dripps, R. D., Lamont, A., Eckenhoof, J. E. The role of anesthesia in surgical mortality. *JAMA*, 1961, 178, p. 261–266.
9. American Society of Anesthesiologists. New classification of physical status. *Anesthesiology*, 1963, 24, p. 111.
10. Marx, G. F., Meteo, C. V., Orkin, L. R. Computer analysis of past anesthetic deaths. *Anesthesiology*, 1973, 39, p. 54–58.
11. Keats, A. S. The ASA classification of physical status – a recapitulation. *Anesthesiology*, 1978, 49, p. 233–236.
12. Vacanti, C. J., van Houten, R. J., Hill, R. C. A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68, 388 cases. *Anesth. Analg.*, 1970, 49, p. 564–566.
13. The NCEPOD Classification of Interventions. December 2004 [online]. [cit. 2006-011-21]. Dostupný na WWW: <http://www.ncepod.org.uk/pdf/NCEPODClassification.pdf>.

14. **Ranta, S., Hynynen, M., Tammisto, T.** A survey of the ASA physical status classification: significant variation in allocation among Finnish anaesthesiologists. *Acta Anaesthesiol. Scand.*, 1997, 41, p. 629–632.
15. **Aronson, W. L., McAuliffe, M. S., Miller, K.** Variability in the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification Scale. *AANA J.*, Bethesda, 2003, 71, p. 265–274.
16. **Mak, P. H., Campbell, R. C., Irwin, M. G.** The ASA Physical Status Classification: inter-observer consistency. *Anaesth. Intensive Care*, 2002, 30, p. 633–640.
17. **Hiroshi, Goto** Changing Status of P2 and P3 Would Be a 'Plus'. *ASA Newsletter*, 2006, 70, 4.
18. **Davenport, D. L., Bowe, E. A., Henderson, W. G., Khuri, S. F., Mentzer, R. M.** National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP). Risk Factors Can Be Used to Validate American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification (ASA PS) Levels. *Annals of Surgery*, 2006, 243, p. 636–644.
19. **Barbeito, A., Muir, H. A., Gan, T. J., Reynolds, J. D., Spahn, T., White, W. D., Panni, M. K., Schultz, J. R.** Use of a Modifier Reduces Inconsistency in the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification in Parturients. *Anesth. Analg.*, 2006, 102, p. 1231–1233.
20. **Lema, M. J.** Using the ASA Physical Status Classification May Be Risky Business. *ASA Newsletter*, 2002, 66, 9.
21. **Drábková, J. et al.** Základy anesteziologie. 1. vydání. Praha : Avicenum, 1981, p. 548.
22. Klasifikácia fyzikálneho stavu pacienta podľa Americkej anesteziologickej spoločnosti (ASA) [online]. [cit. 2006-11-21]. Dostupný na WWW: http://anaesth.vadium.sk/kar_po/asa.zip.

Došlo 10. 11. 2006.

Přijato 20. 12. 2006.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Milan Adamus, Ph.D.

Kaštanová 11

772 00 Olomouc

e-mail: milan.adamus@seznam.cz

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny

Generální partner:



Abbott

A Promise for Life

Hlavní partneři:



Bristol-Myers Squibb

Pracujeme pro zdravější svět™



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



Cheirón®
... dýcháme za Vás.

ASQA a.s.
Age, Si Quid Agis

