

Rok 2020 v přehledu – Následná intenzivní péče

Djakow J.^{1,2}

¹Následná intenzivní péče pro děti, NH Hospital, a. s., Nemocnice Hořovice

²Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno a Lékařská fakulta Masarykovy Univerzity, Brno

Následná intenzivní péče (NIP) se zabývá léčbou a rehabilitací pacientů, kteří po zvládnutí akutní fáze onemocnění nadále potřebují podporu některé orgánové funkce, nejčastěji umělou plicní ventilaci (UPV). Cílem terapie na NIP je odvykání od UPV (weaning), případně převod na některý typ domácí plicní ventilace (invazivní nebo neinvazivní). U dětských pacientů je pravděpodobnost úspěšného odpojení od UPV z podstaty onemocnění způsobujících chronické respirační selhání násobně menší. Překládaný souborný článek shrnuje nejzajímavější publikace z oblasti následné intenzivní péče pro dospělé i dětské pacienty z posledních 12–18 měsíců. Zabývá se faktory při léčbě na jednotce intenzivní péče (JIP), které mohou ovlivnit následné výsledky v oblasti péče postakutní. Věnuje se některým oblastem léčby a weaningu na NIP. V samostatném odstavci se věnuje dětské následné intenzivní péči a péči o pacienty s život omezujícím či život ohrožujícím onemocněním. Článek uzavírá rozbor některých publikací s tematikou kvality života dlouhodobě nemocných pacientů a jejich rodin a tematika etická. V poslední části jsou uvedeny nejdůležitější odborné doporučené postupy relevantní pro NIP vydané v loňském roce.

Klíčová slova: následná intenzivní péče, dlouhodobá péče, umělá plicní ventilace, weaning, kvalita života, etika.

Year 2020 in review – Post-acute intensive care

Post-acute intensive care is intended for treatment and rehabilitation of patients who still need life-sustaining treatment (usually mechanical ventilation) after successful management of an acute phase of a disease. The goal of the therapy can be either weaning of artificial ventilation or change and support of care with some type of home mechanical ventilation support (invasive or non-invasive). The probability of weaning from mechanical ventilation is much lower in paediatric patients as the disease spectrum associated with chronic respiratory failure also significantly differs. This 'year-in-review' article summarizes the most interesting publications in the field of post-acute and long-term care for adults and children published in the last 12–18 months. It covers topics from intensive care unit (ICU) factors influencing transfer and outcomes of post-acute care to chosen therapeutic modalities in post-acute care facilities. The theme of paediatric long-term ventilation and life-threatening and life-limiting diseases is outlined in separate paragraph. The last part of the review is dedicated to the health-related quality of life (HRQoL) as reported by patients and their families together with associated ethical topics. Last short section introduces the most important clinical practice guidelines published in the last year and relevant for the post-acute care facilities.

Key words: post-acute care, long-term acute care, mechanical ventilation, weaning, health-related quality of life, ethics.

Úvod

Následná intenzivní péče (NIP) je široký obor, který bývá trochu neprávem jen okrajovým tématem diskuzí intenzivistů. Stejně tak výzkum věnovaný této oblasti je podstatně méně početný než výzkum věnovaný jiným oblastem intenzivní péče. Velkou část výzkumu navíc i v této oblasti tvořily v loňském roce publikace s tematikou COVID-19 (které zde neuvádím vzhledem k samostatnému přehledovému článku na toto téma). Následující souborný článek tedy pokrývá pohledem autorky

další podstatné či jinak zajímavé recentní publikace na poli následné intenzivní péče. Snaží obsáhnout články z oblasti čistě medicínské, ale též týkající se problematiky etiky péče, kvality života pacientů a jejich rodin a rozhodovacího procesu. Nedílnou součástí je také pasáž věnující se problematice péče o pacienty s život limitujícím a život ohrožujícím onemocněním, a o pacienty se vzácnými onemocněními, ze kterých se rekrutuje velká část pacientů dětského věku, adolescentů a mladých dospělých vyžadujících NIP a dlouhodobou invazivní či neinvazivní ven-

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Jana Djakow, Ph.D., jana.djakow@gmail.com

Článek přijat redakcí: 20. 11. 2020; Článek přijat k tisku: 25. 11. 2020;

Cit. zkr: Anest intenziv Med. 2020; 31(6): 305–309

tilaci. Vzhledem k pokrokům vědy a medicíny těchto pacientů přibývá, doba přežití se prodlužuje a jejich přechod z pracovišť zabývajících se dětskými pacienty do péče pro dospělé bude čím dál tím aktuálnější [1]. Většina pacientů vyžadujících dlouhodobou intenzivní péči je přijímána z jednotek intenzivní péče různých odborností. Takový pacient vyžaduje typicky déletrvající (prolonged) či dlouhodobou umělou plicní ventilaci (long-term mechanical ventilation) a samozřejmě je také specializovaná ošetrovatelská péče a rehabilitace. Jak dokládá řada prací [2–5], množství pacientů s dlouhodobou ventilační podporou trvale stoupá v dospělé i dětské populaci a tento trend bude velmi pravděpodobně pokračovat, stejně jako počet pacientů s prodlouženou dobou weaningu. Prolongovaný weaning je obvykle definován jako weaning u pacientů, u kterých pokus o weaning tři a vícekrát selhal nebo u kterých trvá weaning déle než 7 dní od prvního pokusu o spontánní ventilaci (spontaneous breathing trial, SBT) [6]. Až u 20 % pacientů, u kterých byla umělá plicní ventilace (UPV) zahájena, bude pravděpodobně weaning prolongovaný i přes odeznění původní příčiny respirační insuficience [2, 6]. Na příkladu švédských JIP uvádí Cederval et al., že ačkoliv tvoří pacienti s prolongovanou dobou UPV jen malé procento ze všech přijímaných pacientů na JIP (do 5 %), mohou snadno spotřebovat významnou část denní lůžkové kapacity JIP (32 %) [2].

Přehled prací a témat roku 2020

Přechod z jednotky intenzivní péče (JIP) k následné intenzivní péči (co může JIP udělat pro NIP)

Následující krátký přehled pokrývá faktory péče na JIP, které mohou ovlivnit přechod na NIP a následné výsledky péče o pacienta, který vyžaduje dlouhodobou intenzivní péči.

1. Vliv deliria a medikace: Výskyt deliria na JIP je asociován s vyšší pravděpodobností prodloužené doby trvání UPV, doby na JIP, vyšší morbiditou, mortalitou, náklady na léčbu a kognitivními následky, které mohou přetrvávat i dlouho po propuštění pacienta z JIP. Současné doporučené postupy Society of Critical Care Medicine (SCCM) nedoporučují rutinní používání antipsychotik a nefarmakologické postupy zůstávají základním prostředkem prevence deliria. Význam jiných farmakologických intervencí (např. dexmetomidinu) je dosud nejasný. Přitom implementace základních principů prevence deliria (tzv. ABCDEF bundle) snižuje pravděpodobnost rozvoje deliria a pravděpodobnost potřeby prolongované ventilační podpory. Autoři však zároveň uznávají, že implementace těchto principů může být komplikovaná [7]. V recentním review zaměřeném na přidané náklady deliria autoři uvádějí, že delirium jednoznačně zvyšuje náklady na péči, stejně jako potřebu následné péče. Navíc uvádí i příklady skrytých nákladů, kdy delirium může způsobovat až 10 % všech případů demence a trvalé péče o pacienty, což náklady dále nejméně zdvojnásobuje. Výzkum věnovaný účinné prevenci a novým způsobům terapie deliria je více než doporučen [8]. Nutno podotknout, že delirium je poměrně častým a zřejmě poddiagnostikovaným problémem také v prostředí intenzivní péče o dětské pacienty [9]. Conti et al. pak poukazuje i na to, že téměř 90 % pacientů, kterým jsou při hospitalizaci předepsána antipsychotika s doporučením ukončit jejich podávání po propuštění, jsou i 3 měsí-

ce po propuštění stále na této medikaci [10]. Omezování preskripce a vysazování léčiv, jejichž podávání bylo zahájeno na JIP, by měla být věnována dostatečná pozornost také na NIP.

2. Vliv kardiální insuficience: Kardiální insuficience je jedním z nejčastějších rizikových faktorů neúspěšného weaningu a potřeby časně reintubace. Ty jsou zase asociovány se zvýšenou mortalitou a morbiditou. Systematické review a metaanalýza Sanfilippa et al. hodnotila 11 studií zabývajících se využitím echokardiografie k predikci neúspěšného weaningu. Parametry diastolické dysfunkce (E/e' , vlna e' a vlna E) a zvýšeného plicního tlaku levé komory (poměr E/e') jsou asociovány s neúspěšným weaningem, zatímco asociace se systolickou funkcí (charakterizovanou ejekční frakcí levé komory (LVEF)) nebyla prokázána. Autoři vyzývají k provedení studií, které by lépe objasnily vliv funkce pravé komory na úspěch/neúspěch při weaningu [11]. Kardiovaskulární rehabilitace by měla být zahájena časně a ideálně by v případě neúspěšného weaningu na JIP měla dle aktuálních možností pacienta pokračovat také na lůžkách NIP, DIOP a LDN [12].

3. Vliv další rehabilitace: Freburger et al. analyzovali retrospektivně na velké multicentrické kohortě pacientů s akutní pneumonií přijatých na JIP, jak četnost rehabilitace a ergoterapie ovlivňuje procento znovupřijetí na JIP a celkovou 30denní mortalitu po prodělané pneumonii. Počet absolvovaných terapií byl inverzně asociován s 30denním rizikem úmrtí i znovupřijetí u všech pacientů, ať již byli pacienti předáváni na pracoviště následné péče nebo propouštěni domů. Nejvýraznější asociace pak byla u pacientů s nejnižší mobilitou [13].

4. Vliv dekubitů: V tomto roce vyšla velká multicentrická mezinárodní prevalenční studie DecubICUs, zahrnující údaje z 1 117 JIP z 90 zemí (celkem 13 254 pacientů), při které byla zjištěna celková prevalence dekubitů 26,6 % (95% konfidenční interval (CI) 25,9–27,3), přičemž prevalence dekubitů vzniklých na ICU byla 16,2 % (95% CI 15,6–16,8). Asi nepřekvapivě byly nejčastěji asociovány s vyšším věkem pacientů, podvážou, urgentními chirurgickými zákroky, delším pobytem na JIP, přidruženými komorbiditami a potřebou orgánové podpory. Častěji se vyskytovaly v zemích s nízkými a středními příjmy. S tíží dekubitů stoupala významnost asociace s mortalitou (stadium I – odds ratio (OR) 1,5; 95% CI 1,2–1,8, stadium II OR 1,6; 95% CI 1,4–1,9, stadium III a vyšší OR 2,8; 95% CI 2,3–3,3). Dekubity byly také asociovány s potřebou další dlouhodobé intenzivní péče [14].

5. Vliv zvolené ventilace: Recentní review Mirabelly et al. zdůrazňuje význam interference pacienta s ventilací a její vliv na úspěšný weaning. Tato problematika je široce popsána, včetně různých typů interferencí (asynchronií), jejich důsledků a možných řešení [15]. Další souhrnné práce z tohoto roku poukazují na význam volby vhodného typu ventilace, a to zda pacienta ponechat na invazivní ventilaci, nebo se pokusit ještě na JIP o převedení na neinvazivní ventilaci. Možnost dekanylace a převod na neinvazivní ventilaci může usnadnit překlad do domácí péče [5, 16]. Brown et al. pak uvádějí, že pacient s tracheostomií má před definitivním propuštěním průměrně 4 samostatné překlady mezi JIP, NIP a domovem, a uvádí, proč jsou takové změny pro pacienta problematické. Taktéž zdůrazňuje proaktivní plánování a přípravu [5]. Dale et al. se pak zabývá tím, jaký vliv má komunikace s rodinou, která bude eventuálně o pacienta s dlouhodobou ventilační podporou

pečovat. Obecně lze říci, že rodina často považovala poskytnuté informace za nedostatečné, necítili dostatečnou emocionální podporu při rozhodování o tom, zda o pacienta pečovat na NIP nebo v domácím prostředí. I tyto vlivy pak mohou mít významný dopad na výsledek péče o pacienta, ale také na rodinné příslušníky jako takové [17].

Weaning, farmakoterapie a další péče na NIP

Ceriana et al. prokazují, že u definované skupiny pacientů, které nelze ani na NIP odpojit od dlouhodobé UPV, může být řešením převedení na domácí neinvazivní ventilaci. Dekanlace u této skupiny pacientů proběhla v průměru za 35 dní. Po jednom roce bylo přežití těchto pacientů 82 % a jen jeden pacient (z 38) musel být převeden zpět na invazivní ventilaci [18]. Villalba et al. se pokusili v observační studii analyzovat prevalenci a rizikové faktory spojené s nutností do 28 dnů znovu zahájit UPV u pacientů, kteří byli úspěšně odpojeni z UPV na NIP (dle konsenzuální definice úspěšného weaningu). V rámci této NIP bylo iniciálně úspěšně odpojeno 34 % všech pacientů. Asi u jedné pětiny z nich (21 %) musela být UPV znovu zahájena do 28 dnů. Nejčastějším důvodem byla sepse (64 %). V multivariační analýze byly nezávisle asociovány se znovu zavedením UPV neurologická komorbidita (OR 5,1; 95% CI 2,3–11,1) a opožděný weaning – více než 7 dní po přijetí (OR 2,37; 95% CI 1,1–5,3), přičemž oba faktory měly synergický efekt [19].

Samostatnou kapitolou je polypragmatie pacientů v dlouhodobé péči. Toto téma by vydalo na samostatný článek, proto zde uvedu jen souhrnný článek zabývající se používáním léčiv s vysokým rizikem, jako jsou opioidy, antidiabetika, antitrombotika a antipsychotika. Článek shrnuje problematiku častého užívání u pacientů v dlouhodobé péči a upozorňuje mimo jiné na rizika kombinovaného efektu jejich nežádoucích účinků. Uvádí také na důkazech založená doporučení, jak optimalizovat jejich používání a zlepšit výsledky jejich používání [20]. O důležitosti snahy o omezování překrýpce antipsychotik bylo pojednáváno již výše v souvislosti s deliriem [10]. Cimarolli et al. zase upozorňují na často podceňovanou problematiku zneužívání alkoholu a dalších návykových látek u dlouhodobě nemocných starších pacientů a nabízejí program použitelný v zařízeních dlouhodobé péče [21].

Rak et al. se zabývali problematikou optimalizace organizace a managementu péče o pacienty s nutností dlouhodobé ventilační podpory. Analyzovali chování a podmínky na pracovištích NIP v zařízeních, které se umísťovaly v horním a dolním kvartilu hodnocení kvality péče. Porovnáním poukazují na oblasti, ve kterých se tato zařízení liší – jde o organizaci práce, včetně faktorů souvisejících s vedením (např. vedení, které prosazuje kulturu zlepšování kvality), počet zaměstnanců (nižší počet pacientů na sestru, okamžitá dostupnost psychologa a poskytovatele spirituální péče), protokolizaci péče (např. specifické, ale přitom dostatečně flexibilní protokoly weaningu), setkávání týmu (interdisciplinární setkávání všech pracovníků podílejících se na péči) a fyzický prostor (např. velké pracovní stanice, které umožňují interakci skupin pracovníků). Autoři věří, že tyto praxe mají přímý vliv na výsledky péče o pacienty (například procento úspěšně odpojených pacientů) [22]. Překvapivé výsledky přináší i studie Robertse et al., která prokazuje, že zapojení profesionálního sociálního pracovníka do péče o pacienty s potřebou dlouhodobé intenzivní péče snižuje

výskyt problematického chování a používání antipsychotik, mírné zlepšení bylo pozorováno také ve výskytu chování, jako je odmítání či zpochybňování péče [23].

Specifika NIP o dětské pacienty s život ohrožujícím či život omezujícím onemocněním a dalšími vzácnými onemocněními

Mahmoud et al. předkládají systematické review hodnotící načasování provedení tracheostomie u dětí s komplexními medicínskými problémy a prolongovanou ventilací. Časně provedená tracheostomie byla asociována se signifikantně nižší mortalitou, dny na mechanické ventilaci a délkou hospitalizace na JIP, i když autoři uznávají limitaci těchto zjištění vzhledem k chybění randomizovaných kontrolovaných studií. Časně provedená tracheostomie může u dětí zlepšit některé důležité výsledky léčby [4]. Další rozsáhlé systematické review Foye et al. se věnovalo výsledkům léčby (weaning, mortalita) u dlouhodobě ventilovaných dětí s chronickým respiračním selháním. Celkem autoři zahrnuli data ze 130 publikací s celkem 12 704 pacienty. U 25 % pacientů byla ventilace invazivní, u 75 % neinvazivní. Medián procenta pacientů úspěšně odpojených od UPV byl 3 % (interkvartilové rozpětí (IQR) 0–21 %). Medián mortality byl 18 % (IQR 8–27 %). Podíl odpojených pacientů a mortality se v průběhu času prakticky neměnil. Nejčastější příčinou smrti byla progresse základního onemocnění (44 %), respirační onemocnění (19 %) a nežádoucí událost při dlouhodobé UPV (11 %). Toto review ukazuje, že nejčastější průběh u dětských pacientů s dlouhodobou ventilací je dlouhodobé přežívání, mortalita je u dětí významně častější výsledkem než odpojení od UPV [24].

Akangire et al. popisují v retrospektivní studii výsledky léčby u kojenců s tracheostomií (204 kojenců s provedenou tracheostomií v letech 2005–2015), kteří byli sledováni na klinice pro domácí UPV do 4 let věku. Průměrný věk provedení tracheostomie byl 4,5 měsíce, medián 3 měsíce. Průměrná doba do odpojení od UPV byla 15,4 měsíců a do dekanlace 33,8 měsíců. Mortalita byla 21 %. Muesing et al. představují longitudinální studii vývoje počtu dětských pacientů s tracheostomií. Mezi lety 2008–2018 pozorovali nárůst počtu pacientů o 39 %, tento nárůst byl primárně způsoben nárůstem pacientů s tracheostomií a invazivní domácí UPV. V této studii popisují autoři v průběhu 10 let pokles mortality, ale nikoliv nárůst úspěšnosti dekanlace [25]. Sobotka et al. se pokusili identifikovat existenci kritérií pro propuštění pacienta z JIP do programu domácí UPV a identifikovali výraznou heterogenitu v praxi napříč Spojenými státy (USA). Dva parametry uváděla většina institucí, a to stabilitu ventilačního režimu v průběhu nejméně 1–2 týdnů před propuštěním a trénink dvou rodinných příslušníků v péči o dítě s domácí UPV. Tři čtvrtiny center uváděly, že mají interní doporučené postupy a check-listy. Dalšími podmínkami heterogenně uváděnými bylo zajištění služeb domácí péče, zajištění materiálu a pomůcek [26]. Stejná autorka se zabývala dostupností domácí ošetrovatelské péče pro rodiny dětí na domácí UPV a konstatovala napříč různými státy USA obecný nedostatek sester pro domácí péči o dětské pacienty na domácí UPV a nedostatek kapacit respirační (odlehčovací) péče [27].

Xue et al. se zabývá prediktivní hodnotou různých měření bránice u kriticky nemocných dětí na UPV na úspěšnost weaningu a srovnává ji s hodnotou P_{lmax} (predikce weaningu na základě ventilačních paramet-

rů – zde např. vrcholový inspirační tlak v dýchacích cestách). Nejpřesnější prediktivní hodnotu mělo měření DTF (diaphragmatic thickening fraction), zatímco měření exkurzí bránice mělo nedostatečnou výpovědní hodnotu. Cut-off hodnota DTF asociovaná s úspěšným weaninem byla ≥ 21 % se senzitivitou 0,82 a specificitou 0,81 [28]. Karash et al. představuje kazuistiku 24 dětských pacientů na NIP s ultrazvukovým vyšetřením bránice a možnost inkorporace tohoto vyšetření do postupu při pokusech o weaning u těchto pacientů [29].

NIP a dlouhodobá ventilace pohledem pacienta a rodiny, etika a rozhodovací proces

V loňském roce se několik autorů zabývalo vlivem dlouhodobé ventilace na kvalitu života pacientů. Jacobs et al. analyzovali kvalitu života pacientů schopných komunikace na dlouhodobé ventilaci léčených buďto v domácím prostředí nebo na NIP [30]. Průměrná délka ventilace byla tři roky, krátký dotazník k hodnocení deprese naznačoval výskyt deprese 38 %, přičemž častěji se vyskytovala mezi pacienty na NIP (nutno podotknout, že složení spektra pacientů se lišilo, v domácím prostředí byli častěji léčeni pacienti mladší, lišilo se i spektrum diagnóz [31]). Celková kvalita života byla účastníky hodnocena jako významně, středně, mírně snížená nebo beze změny u 15 %, 40 %, 30 %, respektive 15 %. Jen jeden pacient měl před zavedením ventilace sepsané předem vyslovené přání. Pokud by se měli znovu vyjádřit, volilo by znovu zahájení ventilace 85 % pacientů. Valko et al. zase hodnotili změnu kvality života po 6 měsících od zahájení domácí dlouhodobé ventilace. Došlo ke zlepšení v řadě subjektivně hodnocených parametrů, přičemž typ ventilace (neinvazivní vs. invazivní) neměl vliv na míru zlepšení kvality života. Největší zlepšení kvality života uváděli pacienti s chronickou obstrukční plicní chorobou a hypoventilačním syndromem při obezitě, zatímco pacienti s amyotrofickou laterální sklerózou nevykazovali zlepšení kvality života [32]. Lee et al. hodnotili zkušenosti rodinných příslušníků, kteří měli rozhodovat za pacienta na dlouhodobé UPV (tzv. *surrogate makers*), nejčastěji byla zmiňována témata stresujícího rozhodování, sledování bolesti/diskomfortu rodinného příslušníka a neochota akceptovat paliativní péči [33].

Johanssen et al. hodnotili kvalitu života u dětských pacientů s neuromuskulárními chorobami a jejich rodin ($n = 43$). Přestože kvalita života dětí i jejich rodin byla všeobecně nižší než v obecné populaci, rozšíření terapie o dlouhodobou ventilaci nevedlo k dalšímu snížení kvality života [34]. Choi et al. zase sledovali kvalitu života rodičů dětí závislých na některém typu medicínské technologie (kyslík, kontinuální enterální výživa, ventilace), z toho 31,3 % dětí vyžadovalo zároveň více typů podpory, 60 % dětí bylo ve věku pod 5 let. Rodiče uváděli průměrnou dobu péče o dítě 14,4 h ($\pm 6,1$ h), spánku 5,6 h ($\pm 1,6$ h) a 2,4 h na osobní aktivity. V nemocnicích trávily tyto děti průměrně 41,3 dne ($\pm 45,6$ dne) za 6 měsíců [35]. Page et al. popisuje obdobné výsledky na další kohortě rodin a zdůrazňuje, že zátěž rodin při péči o dítě s komplexními medicínskými potřebami je daleko vyšší, než je obvyklá představa veřejnosti, ale i poskytovatelů zdravotní péče. Zdůrazňuje nutnost lepší připravenosti rodin na zátěž, kterou to pro rodinu bude znamenat, a nutnost sdílení této zátěže společností [36]. Edwards et al. se snažili získat náhled na to, co pro rodinu znamená rozhodovat o tom, zda u dítěte bude zahájena dlouhodobá ventilace či nikoliv. Většina

rodičů uváděla, že učinit takové rozhodnutí bylo stresující, a chtěli, aby předem dostali kompletní informace, včetně toho, jak bude vypadat život rodiny. Od poskytovatelů zdravotní péče očekávali upřímnost, takt, trpělivost a podporu v této situaci [37]. Boss et al. porovnávali pohled rodin, které zvolily pro své dítě dlouhodobou umělou plicní ventilaci ($n = 20$), s rodiči, kteří se rozhodli dlouhodobou umělou plicní ventilaci u svého dítěte nezažít ($n = 18$). Přibližně čtvrtina ze všech dětí měla izolované plicní onemocnění, zbytek měl komplexní vady, u kterých se očekávala stabilita nebo postupné zhoršování stavu. Téměř všechny rodiny uváděly, že proces rozhodování je vysoce stresující záležitost. Většina rodin vyjadřovala spokojenost se svým rozhodnutím, ať už bylo jakékoliv [38]. Brouwer et al. se snažili identifikovat pociťované bariéry při péči o děti s život ohrožujícím onemocněním, nejčastěji uváděné byly překážky komunikační – rodiče vyjadřovali přání o empatickou a otevřenou komunikaci, dále organizační a byrokratické, včetně chybějící návaznosti péče. Rodiče by rádi měli více podpory od zdravotnických pracovníků při rozhodování o péči na konci života, vyjadřovali také chybějící pozornost o rodinu v průběhu nemoci a po smrti dítěte. Posledním zdůrazňovaným bodem byla přílišná fixace zdravotníků na léčbu symptomů a nedostatek pozornosti dítěti jako osobnosti [39].

Doporučené postupy ve vztahu k následné intenzivní péči publikované v roce 2020

Asharf et al. vydali doporučení pro diagnostiku, léčbu a prevenci infekcí močových cest u pacientů v zařízeních dlouhodobé péče. Doporučení jsou založena na dostupné evidenci, stejně jako na názorech panelu expertů skupiny pro následnou a dlouhodobou péči (Society for Post-Acute and Long-Term Care Medicine) [40].

Tumlinson et al. připravili materiál nabízející program připravenosti NIP v době koronavirové pandemie stávající ze čtyř fází a cílený na optimalizaci systémového využití zdrojů využitelný napříč různými druhy následné péče [41].

German Respiratory Society publikovala aktualizaci svých doporučených postupů pro weaning z prolongované ventilace založený na nejnovějších důkazech a názoru expertů. Nově specifikují podskupiny pacientů, zdůrazňují důležité aspekty plicní rehabilitace a neurorehabilitace, zabývají se infrastrukturou a systémem ve smyslu zajištění kontinuity péče, doporučují postupy při komunikaci s rodinou, aspekty weaningu u dětských pacientů jsou uvedeny v samostatné části [6]. Mimořádně z Německa lze čtenářům doporučit již o rok starší, ale velmi kvalitně zpracované dvojdielné doporučené postupy pro léčbu chronického respiračního selhání pomocí invazivní a neinvazivní ventilace, které zahrnují celou řadu praktických algoritmů a problémově orientovaných doporučení [42].

DeCoursey et al. se pokusili vytvořit program komunikace plánu budoucí péče (*advance care planning*, ACP) pro případ závažného onemocnění pro rodiny dětí, adolescentů a mladých dospělých se život ohrožujícími a život omezujícími onemocněními iniciovanými potřebami těchto rodin. Tzv. Pedi-SICP byl na základě poznámek účastníků celého panelu adaptován, byly identifikovány nejdůležitější bariéry pro implementaci tohoto programu do praxe. Výsledkem je strukturovaný komunikační nástroj pro komunikaci a podkladový tréninkový materiál pro zdravotníky [43].

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Autorka prohlašuje, že nemá střet zájmů v souvislosti s tématem práce. **Financování:** Žádné. **Poděkování:** Děkuji prof. MUDr. Petru Štouračovi, Ph.D., za kritické přečtení článku a relevantní poznámky.

LITERATURA

- Onofri A, Broomfield A, Tan HL. Transition to Adult Care in Children on Long-Term Ventilation. *Front Pediatr* 2020; 8: 548839.
- Cederwall CJ, Naredi S, Olausson S, Rose L, Ringdal M. Prevalence and Intensive Care Bed Use in Subjects on Prolonged Mechanical Ventilation in Swedish ICUs. *Respir Care* 2020. doi: 10.4187/respcare.08117.
- Lee JM, Lee SM, Song JH, Kim YS. Clinical outcomes of difficult-to-wean patients with ventilator dependency at intensive care unit discharge. *Acute Crit Care* 2020; 35: 156–163.
- Abdelaal Ahmed Mahmoud MAA, Younis M, Jamshidi N, Hussein HA, Farag E, Hamza MK, et al. Timing of Tracheostomy in Pediatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med* 2020; 48: 233–240.
- Brown J. Tracheostomy to Noninvasive Ventilation: From Acute Care to Home. *Sleep Med Clin* 2020; 15: 593–598.
- Schönhofer B, Geiseler J, Dellweg D, Fuchs H, Moerer O, Weber-Carstens S, et al. Prolonged Weaning – S2k-Guideline Published by the German Respiratory Society. *Pneumologie* 2019; 73: 723–814.
- Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med* 2020. doi: 10.1055/s-0040-1710572.
- Caplan GA, Teodorczuk A, Streatfeild J, Agar MR. The financial and social costs of delirium. *Eur Geriatr Med* 2020; 11: 105–112.
- Siegel EJ, Traube C. Pediatric delirium: epidemiology and outcomes. *Curr Opin Pediatr* 2020; 32: 743–749.
- Conti F, Consonni D, Damanti S, Nobili A, Pasina L, Mannucci PM, et al. Initiation of Psycholeptic Medication During Hospitalization With Recommendation for Discontinuation After Discharge. *J Am Med Dir Assoc* 2020. doi: 10.1016/j.jamda.2020. 08. 004.
- Sanfilippo F, Di Falco D, Noto A, Scolletta S, Vieillard-Baron A, Astuto M. Association of weaning failure from mechanical ventilation with transthoracic echocardiography parameters: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2020. doi: 10.1016/j.bja.2020. 07. 059.
- Podlogar MAC, Dolansky MA. Cardiac Rehabilitation as Part of Management in Post-acute Care: Opportunities for Improving Care. *Clin Geriatr Med* 2019; 35: 561–569.
- Freburger JK, Chou A, Euloth T, Matcho B. Variation in Acute Care Rehabilitation and 30-Day Hospital Readmission or Mortality in Adult Patients With Pneumonia. *JAMA Netw Open* 2020; 3: e2012979.
- Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Med* 2020. doi: 10.1007/s00134-020-06234-9.
- Mirabella L, Cinnella G, Costa R, Cortegiani A, Tullo L, Rauseo M, et al. Patient-Ventilator Asynchronies: Clinical Implications and Practical Solutions. *Respir Care* 2020; 65: 1751–1766.
- Sahni AS, Tran LK, Wolfe LF. Extubating to Noninvasive Ventilation: Noninvasive Ventilation from Intensive Care Unit to Home. *Sleep Med Clin* 2020; 15: 581–592.
- Dale CM, Carbone S, Istanboulian L, Fraser I, Cameron JI, Herridge MS, et al. Support needs and health-related quality of life of family caregivers of patients requiring prolonged mechanical ventilation and admission to a specialised weaning centre: A qualitative longitudinal interview study. *Intensive Crit Care Nurs* 2020; 58: 102808.
- Ceriana P, Nava S, Vitacca M, Carlucci A, Paneroni M, Schreiber, et al. Noninvasive ventilation during weaning from prolonged mechanical ventilation. *Pulmonology* 2019; 25: 328–333.
- Villalba D, Gil Rossetti G, Scrigna M, Collins J, Rocco A, Matesa A, et al. Prevalence of and Risk Factors for Mechanical Ventilation Reintubation in Patients Weaned From Prolonged Mechanical Ventilation. *Respir Care* 2020; 65: 210–216.
- Sluggert JK, Harrison SL, Ritchie LA, Clough AJ, Rigby D, Caughey GE, et al. High-Risk Medication Use in Older Residents of Long-Term Care Facilities: Prevalence, Harms, and Strategies to Mitigate Risks and Enhance Use. *Sr Care Pharm* 2020; 35: 419–433.
- Cimarolli VR, Burack O, Minahan J, Hennessy A, Stone R, Shi X. Participation in a Substance Misuse Intervention in Post-Acute Care is Associated with More Optimal Rehabilitation Outcomes. *Gerontologist* 2020. Doi: 10.1093/geront/gnaa101.
- Rak KJ, Ashcraft LE, Kuza CC, Fleck JC, DePaoli LC, Angus DC, et al. Effective Care Practices in Patients Receiving Prolonged Mechanical Ventilation. An Ethnographic Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2020; 201: 823–831.
- Roberts AR, Smith AC, Bowblis JR. Nursing Home Social Services and Post-Acute Care: Does More Qualified Staff Improve Behavioral Symptoms and Reduce Antipsychotic Drug Use? *J Am Med Dir Assoc* 2020; 21: 388–394.
- Foy CM, Koncicki ML, Edwards JD. Liberation and mortality outcomes in pediatric long-term ventilation: A qualitative systematic review. *Pediatr Pulmonol* 2020. doi: 10.1002/ppul.25003.
- Muesing C, Schimelpfenig B, Hustvet D, Maynard R, Christensen EW. Longitudinal Prevalence of Tracheostomized Children in Minnesota. *Hosp Pediatr* 2020; 10: 663–669.
- Sobotka SA, Dholakia A, Agrawal RK, Berry JG, Brenner M, Graham RJ, et al. Discharge Practices for Children with Home Mechanical Ventilation across the United States. Key-Informant Perspectives. *Ann Am Thorac Soc* 2020; 17: 1424–1430.
- Sobotka SA, Gaur DS, Goodman DM, Agrawal RK, Berry JG, Graham RJ. Pediatric patients with home mechanical ventilation: The health services landscape. *Pediatr Pulmonol* 2019; 54: 40–46.
- Xue Y, Zhang Z, Sheng CQ, Li YM, Jia FY. The predictive value of diaphragm ultrasound for weaning outcomes in critically ill children. *BMC Pulm Med* 2019; 19: 270.
- Kharasch SJ, Dumas H, O'Brien J, Shokoohi H, Al Saud AA, Liteplo A, et al. Detecting Ventilator-Induced Diaphragmatic Dysfunction Using Point-of-Care Ultrasound in Children With Long-term Mechanical Ventilation. *J Ultrasound Med* 2020. doi: 10.1002/jum.15465.
- Jacobs JM, Marcus EL, Stessman J. Prolonged Mechanical Ventilation: Symptomatology, Well-Being, and Attitudes to Life. *J Am Med Dir Assoc* 2020. doi: 10.1016/j.jamda.2020. 07. 037.
- Jacobs JM, Marcus EL, Stessman J. Prolonged Mechanical Ventilation: A Comparison of Patients Treated at Home Compared With Hospital Long-Term Care. *J Am Med Dir Assoc* 2020. doi: 10.1016/j.jamda.2020. 06. 038.
- Valko L, Baglyas S, Gyarmathy VA, Gal J, Lox A. Home mechanical ventilation: quality of life patterns after six months of treatment. *BMC Pulm Med* 2020; 20: 221.
- Lee YW, Hsieh YS, Chang FH, Wu YL, Huang SJ, Lee YH, et al. Experiences with making difficult decisions of the family caregivers of patients on prolonged mechanical ventilation: a qualitative study. *Ann Palliat Med* 2020; 9: 1742–1751.
- Johannsen J, Fuhrmann L, Grolle B, Morgenstern L, Wiegand-Grefe S, Denecke J. The impact of long-term ventilator-use on health-related quality of life and the mental health of children with neuromuscular diseases and their families: need for a revised perspective? *Health Qual Life Outcomes* 2020; 18: 219.
- Choi YH, Kim MS, Kim CH, Song IG, Park JD, Suh DI, et al. Looking into the life of technology-dependent children and their caregivers in Korea: lifting the burden of too many responsibilities. *BMC Pediatr* 2020; 20: 486.
- Page BF, Hinton L, Harrop E, Vincent C. The challenges of caring for children who require complex medical care at home: The go between for everyone is the parent and as the parent that's an awful lot of responsibility. *Health Expect* 2020. doi: 10.1111/hex.13092.
- Edwards JD, Panitch HB, Nelson JE, Miller RL, Morris MC. Decisions for Long-Term Ventilation for Children. Perspectives of Family Members. *Ann Am Thorac Soc* 2020; 17: 72–80.
- Boss RD, Henderson CM, Raisanen JC, Jabre NA, Shipman K, Wilfond BS. Family Experiences Deciding For and Against Pediatric Home Ventilation. *J Pediatr* 2020. doi: 10.1016/j.jpeds.2020. 10. 014.
- Brouwer M, Maeckelbergh ELM, van der Heide A, Hein I, Verhagen E. Barriers in care for children with life-threatening conditions: a qualitative interview study in the Netherlands. *BMJ Open* 2020; 10: e035863.
- Ashraf MS, Gaur S, Bushen OY, Chopra T, Chung P, Clifford K, et al. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Urinary Tract Infections in Post-Acute and Long-Term Care Settings: A Consensus Statement From AMDA's Infection Advisory Subcommittee. *J Am Med Dir Assoc* 2020; 21: 12–24 e2.
- Tumlinson A, Altman W, Glaudemans J, Gleckman H, Grabowski DC. Post-Acute Care Preparedness in a COVID-19 World. *J Am Geriatr Soc* 2020; 68: 1150–1154.
- Windisch W, Geiseler J, Simon K, Walterspercher S, Dreher M. German National Guideline for Treating Chronic Respiratory Failure with Invasive and Non-Invasive Ventilation: Revised Edition 2017 - Part 1. *Respiration* 2018; 96: 66–97.
- DeCoursey DD, Partin L, Revette A, Bernacki R, Wolfe J. Development of a Stakeholder Driven Serious Illness Communication Program for Advance Care Planning in Children, Adolescents, and Young Adults with Serious Illness. *J Pediatr* 2020. doi: 10.1016/j.jpeds.2020. 09. 030.