

Results: The inclusion criteria were met by 66 studies, of which 49 studies assessed inhalation technique using individual questionnaires/checklists, 10 studies using electronic monitoring devices, 7 studies using the TAI-12 (Test of the Adherence to Inhalers) and 1 study using Vitalograph AIM™ (Aerosol Inhalation Monitor). In some works, a combination of the above methods was used.

Conclusion: The use of individual questionnaires/checklists, whose reproducibility is limited due to their heterogeneity and inconsistent terminology, dominated the evaluation of inhalation technique. There is a need to introduce a simple validated tool applicable to all types of inhalation systems to unify the assessment of inhalation technique in research and clinical practice.

Key words: bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, inhalation technique, adherence to inhalation technique, evaluation tools for assessing inhalation technique.

Úvod

Bronchiální astma (AB) a chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) představují nejčastější chronická onemocnění dýchacích cest, která jsou charakteristická reverzibilní či ireverzibilní bronchiální obstrukcí, s níž souvisí limitovaný průtok vzduchu v dýchacích cestách a další symptomy typické pro jednotlivá onemocnění (1, 2). Klíčovým farmakoterapeutickým postupem u těchto onemocnění je podávání inhalační léčby (3, 4), jejíž účinnost úzce souvisí s adekvátní adharencí k léčbě (5).

Termín adherence k léčbě je nejčastěji definován jako rozsah, ve kterém pacientovo chování odpovídá doporučením zdravotníka nebo léčebným standardům. To zahrnuje nejen užívání léčiv, jak byla předepsána, ale také dodržování režimových opatření a změnu životního stylu (6). Konsenzuální český překlad taxonomie mezioborové odborné společnosti International Society for Medication Adherence (ESPACOMP) zní jako proces, během něhož pacienti užívají svá léčiva podle předepsaného režimu (7). Pacienti s chronickým plicním onemocněním se obecně vyznačují menší mírou adherence k léčbě v porovnání s jinými chronickými onemocněními (např. nádorová onemocnění, onemocnění gastrointestinálního traktu) (8, 9). S nedostatečnou adharencí k léčbě se potýká více než 50 % pacientů s AB či CHOPN (3, 4, 10), což může zapříčinit horší klinické výstupy, negativně ovlivnit úroveň kompenzace daného onemocnění a následně i mortalitu (8).

Z výše uvedené problematiky je třeba v kontextu podávání inhalační léčby samostatně vyčlenit termín inhalační technika (IT) (3, 4, 11, 12) vystihující kvalitativní hledisko adherence k inhalační léčbě (např. manipulace s inhalátorem) (11, 12), které nepochybně ovlivňuje efektivitu inhalační léčby i její rizika (3, 4, 11, 12). IT zahrnuje aspekty týkající se přípravy inhalačního systému a pacienta před vlastní inhalací, proces vlastní inhalace a kroky, které by po vlastní inhalaci měly následovat (12). Dosud publikovaná literatura udává, že s nesprávnou IT se potýká většina pacientů (často až 90 %) (3, 13, 14) v závislosti na typu inhalačního systému (13, 14), k čemuž může částečně přispívat častá potřeba kombinování více inhalátorů u jednoho pacienta (8). Správné zacházení s inhalačními systémy může být problematické nejen pro pacienty, ale také pro zdravotníky napříč profesemi (3, 15).

V klinické praxi je kladen důraz na opakovanou edukaci pacientů aplikujících inhalační léčbu (3, 4) s prokazatelně pozitivním efektem (16, 17). Jako součást managementu terapie je doporučeno provádět pravidelné kontroly správné IT pomocí standardizovaných nástrojů, a to zejména u pacientů s nedostatečnou kontrolou onemocnění (3, 4).

Cíl

Cílem předkládaného článku bylo na základě rešerše literatury podat přehled nástrojů, které jsou využívány k hodnocení IT u pacientů s chronickým obstrukčním onemocněním plic, a dále podrobněji analyzovat jednotlivé dotazníky/kontrolní listy (z anglického *checklist*) specifické pro skupinu inhalátorů či pro konkrétní typ inhalátoru.

Metodika

Do přehledu literatury byly zařazeny publikace, které se zaměřovaly na hodnocení IT (adherence k IT) u pacientů s chronickým obstrukčním plicním onemocněním. Vyhledávání bylo realizováno v bibliografické databázi PubMed pomocí MeSH (*Medical Subject Headings*) termínů: *obstructive lung diseases; treatment adherence and compliance; administration, inhalation*. Zahrnuty byly články psané v českém, anglickém, německém a francouzském jazyce publikované v období 2014 až 2023. Vyřazeny byly protokoly studií, přehledové články, systematické přehledy a metaanalýzy. Dále byly z přehledu vyloučeny publikace, ve kterých nebylo možné dohledat podrobnější informace o způsobu hodnocení IT a nebylo ani odkazováno na aktuálně dostupný zdroj, jenž by předkládal konkrétní dotazník či kontrolní list, podle kterého byla IT posuzována. Též nebyly zařazeny publikace, které při hodnocení čerpaly ze zdroje, který byl v jiném jazyce, než bylo definováno. Rovněž nebyly zahrnuty články, ve kterých nebyla IT hodnocena objektivně zdravotníkem či výzkumným pracovníkem (např. subjektivní hodnocení zvládnutí jednotlivých kroků IT pacientem či hodnocení IT dotazováním se pacienta telefonicky) nebo kde byla IT hodnocena bez uvedení relevantních výsledků (např. pouze pro potřebu selekce pacientů zahrnutých do dalšího hodnocení). Vyhledané publikace byly v prvním kroku posouzeny dle názvu a abstraktu. Práce neodpovídající určené metodice byly vyřazeny a u zbývajících publikací bylo ve druhém kroku provedeno hodnocení dle plného textu. Poté byla provedena analýza zařazených publikací se zaměřením na nástroje, které byly použity k hodnocení IT u pacientů s chronickým obstrukčním onemocněním plic. Dané nástroje byly klasifikovány na vizuální, elektronické a edukační s následnou podrobnou analýzou jednotlivých dotazníků/kontrolních listů specifických pro skupinu inhalačních systémů či pro konkrétní typ inhalátoru. Tab. 1 uvádí přehled inhalačních systémů, u nichž byla v zařazených pracích IT hodnocena. Problematice elektronických monitorovacích zařízení pro hodnocení IT se předkládaný přehled podrobněji nevěnuje včetně situací, kdy byl následně k hodnocení IT použit dotazník/kontrolní list. Terminologie pro označení významu kroků či chyb, které byly v rámci