康复学报
Rehabilitation Medicine
ISSN 2096-0328,CN 35-1329/R

《康复学报》网络首发论文

题目：“老年肺癌全周期康复评估与治疗”康复与呼吸专家共识
作者：贾杰，陈欣，何竟，董安琴，丁毅鹏，廖维靖，郑洁皎，余滨宾，陈作兵，房圆，姚黎清，朱一平，朱杰
收稿日期：2024-10-13
网络首发日期：2024-11-21
引用格式：贾杰，陈欣，何竟，董安琴，丁毅鹏，廖维靖，郑洁皎，余滨宾，陈作兵，房圆，姚黎清，朱一平，朱杰.“老年肺癌全周期康复评估与治疗”康复与呼吸专家共识[J/OL]. 康复学报.
https://link.cnki.net/urlid/35.1329.R.20241120.1656.001

网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

网络首发时间：2024-11-21 11:23:30　网络首发地址：https://link.cnki.net/urlid/35.1329.R.20241120.1656.001

“老年肺癌全周期康复评估与治疗”康复与呼吸专家共识

贾　杰[1,2*]，陈　欣[3]，何　竟[4]，董安琴[5]，丁毅鹏[6]，廖维靖[7]，郑洁皎[8]，余滨宾[9]，陈作兵[10]，房　圆[11]，姚黎清[12]，朱一平[13]，朱　杰[1,2]

1 复旦大学附属华山医院，上海 200040；
2 国家老年疾病临床医学研究中心（华山），上海 200040；
3 中日友好医院，北京 100029；
4 四川大学华西医院，四川 成都 610041；
5 郑州大学第五附属医院，河南 郑州 450052；
6 海南省人民医院，海南 海口 570311；
7 武汉大学中南医院，湖北 武汉 430071；
8 复旦大学附属华东医院，上海 200040；
9 江苏省人民医院，江苏 南京 210029；
10 浙江大学医学院附属第一医院，浙江 杭州 310003；
11 上海市精神卫生中心，上海 200030；
12 昆明医科大学第二附属医院，云南 昆明 650101；
13 陕西省康复医院，陕西 西安 710065
* 通信作者：贾杰，Email：shannonjj@126.com

收稿日期：2024-10-13；接受日期：2024-11-15
基金项目：国家重点研发计划项目（2018YFC2002300）
DOI：10.3724/SP.J.1329.2025.01003

摘要　老年肺癌作为全球癌症死亡的首要原因，对公共卫生构成巨大挑战。共识系统回顾了国内外相关临床指南和文献，结合近年临床经验与研究成果，并总结了国内老年肺癌康复医学、呼吸内科及护理学等领域专家的临床康复新理念，对老年肺癌的定义、危险因素、分类、分期、临床特征进行了详尽阐述，并着重讨论了老年肺癌患者的功能障碍及其康复评估与治疗策略。功能障碍包括肺功能、心功能、运动功能、疼痛、精神心理、认知、言语、吞咽、感觉及二便障碍等多个方面，为不同级别医疗机构的康复工作者提供了系统全面的学术指导和临床实践推荐。共识强调，老年肺癌全周期康复需多学科团队合作，实现临床-康复-护理的无缝衔接，以最大化患者的功能恢复和生活质量提升。综合评估患者的整体状况，制定个性化的康复治疗方案，可以有效改善患者的功能障碍，缓解症状，甚至延长生存期。此外，共识还提出了肺癌全周期康复服务流程，强调了三级医院、二级医院、社区医院及家庭的相互衔接，以及根据各地实际情况调整康复模式的重要性。通过本共识的推广与实施，旨在为老年肺癌患者提供全周期康复评估与治疗的规范性指导，期望能提高老年肺癌患者的康复效果，改善其生活质量，为我国老年肺癌康复事业的发展做出贡献。

关键词　老年肺癌；全周期康复；功能障碍；康复评定；康复治疗

据全球最新癌症数据统计，2020 年估计有 1 796 144 人死于肺癌，占总体癌症死亡的 18.0%，是导致全球癌症死亡的首要原因，也是我国发病率和死亡率较高的恶性肿瘤之一[1]。据我国国家癌症中

©《康复学报》编辑部，开放获取 CC BY-NC-ND 4.0 协议　© *Rehabilitation Medicine*, OA under the CC BY-NC-ND 4.0

心统计，2015年我国肺癌的新发病和死亡例数分别达78.7万和63.1万，城市高于农村，男性高于女性[2]。由于人口老龄化和空气污染呈不断加重趋势，且吸烟率居高不下，临床诊断病例多已为晚期，我国肺癌晚期的5年生存率不高，与发达国家5年生存率相比还有一定差距，肺癌的防治已成为我国癌症防治的重中之重。

本共识由国家重点研发计划“老年全周期康复技术体系与信息化管理研究(2018YFC2002300)”项目组牵头，由国内老年肺癌康复医学、呼吸内科及护理学等领域专家组多次讨论共同撰写完成。检索国内外现有临床指南、专家共识、综述、系统评价、随机对照试验等，并融合国内外近年来在老年肺癌康复领域的临床经验与研究成果，在经过共识专家组的投票、讨论、决策后撰写完成。本共识旨在从全周期康复和功能障碍的角度提供老年肺癌的诊断、康复评估和康复治疗规范，并为不同级别机构的康复人员提供系统、全面的学术性指导和临床实践推荐。

1 老年肺癌概述

1.1 老年肺癌定义

原发性支气管肺癌简称肺癌，世界卫生组织(WHO)定义为起源于呼吸上皮细胞(支气管、细支气管和肺泡)的恶性肿瘤。发生于≥65岁人群的肺癌称为老年肺癌。

1.2 老年肺癌危险因素

吸烟[3]、环境污染[4]、职业暴露、遗传史与基因改变[5]、年龄、电离辐射、饮食[6]和其他呼吸系统疾病：慢性阻塞性肺疾病、结节病、特发性肺纤维化、硬皮病，病毒感染、真菌毒素(黄霉素)等慢性肺部疾病患者肺癌发病率高于健康人[7-8]。肺支气管慢性炎症及肺纤维瘢痕病变在愈合过程中的鳞状上皮化生或增生可能发展成肺癌[9]。

1.3 老年肺癌分类

1.3.1 按解剖学部位分类　中央型肺癌指发生在段支气管以上支气管的肺癌，多见于鳞状上皮细胞癌和小细胞肺癌。周围型肺癌指发生在段支气管以下的肺癌，多见于腺癌。

1.3.2 按组织病理学分类　非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer，NSCLC)，① 鳞状上皮细胞癌(鳞癌)：包括乳头状型、透明细胞型、小细胞型、基底细胞样型。约占原发性肺癌的40%～51%，鳞癌与吸烟有密切相关，且多见于老年男性，以中央型肺癌多见，有管腔内生长的倾向，早期常引发支气管狭窄或阻塞性肺炎。生长缓慢，转移较晚，手术切除机会较多，5年生存率较高，对放化疗敏感性低。② 腺癌：女性多见，非吸烟人群多见，腺癌早期在引起症状前即可侵犯血管、淋巴管，出现转移。③ 大细胞癌：包括大细胞神经内分泌癌、基底细胞样癌、淋巴上皮瘤样癌、透明细胞癌等。转移较小细胞肺癌晚，手术切除机会大。

小细胞肺癌(small cell lung cancer，SCLC)，包括燕麦细胞型、中间细胞型、复合燕麦细胞型。属于恶性程度极高的神经内分泌肿瘤，是肺癌的一种特殊类型，约占肺癌的15%～20%，常于中老年时发病，男性多见，易出现早期转移，增长速度快，对初始化疗较敏感。

1.4 老年肺癌分期

肺癌TNM分期[10]

1.5 老年肺癌的临床特征

5%~15%的肺癌早期可无明显症状，随着病情的发展，可出现相应的呼吸道症状或转移相关症状。肺癌在胸腔内可引起多种症状，最常见的是咳嗽、咯血、胸痛及呼吸困难，其他可出现症状包括声音嘶哑、胸膜受累、上腔静脉综合征、Pancosat综合征等[11-13]。肺癌可播散到全身体任何组织，转移性播散可能导致首发症状，也可能在病程后期出现。远处转移最常见的部位是肝[14]、肾上腺[15]、骨[16-17]和脑[18]，可因转移部位不同而出现不同的局部和全身症状。肺癌患者也可出现提示进展期疾病的非特异性症状。这些症状包括但不限于体重减轻、厌食、无力和疲乏。少数肺癌患者可出现一些少见的并非由肿瘤直接侵犯或转移引起的症状和体征，又称副癌综合征，可出现于肺癌诊断前或诊断后，也可同时出现，常表现为胸部以外的脏器症状，如高钙血症[19]、抗利尿激素分泌异常综合征[20-21]、异位库欣综合征[22]、神经肌肉功能异常[23]、血液系统异常等[24-25]。

1.6 老年肺癌检查评估与治疗

老年肺癌的检查评估包括辅助影像学检查、肺癌组织学或细胞学检查、肺癌实验室血清学检查、肺癌的病理活组织评估。小细胞肺癌发现时多数已经发生转移，难以手术根治，多以化疗或放化疗等综合治疗。非小细胞肺癌根据临床分期行不同的治疗方式，I期、II期主要行手术治疗，III期、IV期主要为手术治疗、放疗、化疗、靶向治疗等综合治疗。

原发肿瘤(T)分期
Tx:未发现原发肿瘤,或者通过痰细胞学检测或支气管灌洗发现癌细胞,但影像学及支气管镜未发现
T0:无原发肿瘤的证据
Tis:原位癌
T1:肿瘤最长径≤3 cm,周围包绕肺组织及脏层胸膜,未累及叶支气管近端以上位置
T1a:肿瘤最长径≤1 cm
T1b:肿瘤最长径≤2 cm,且>1 cm
T1c:肿瘤最长径≤3 cm,且>2 cm
T2:肿瘤最长径≤5 cm,且>3 cm;或肿瘤有以下任意一项:侵犯主支气管,但未侵及隆突;侵及脏层胸膜;有阻塞性肺炎或 者部分肺不张。符合以上任何一个条件即归为T2;
T2a:肿瘤最长径≤4 cm,且>3 cm
T2b:肿瘤最长径≤5 cm,且>4 cm
T3:肿瘤最长径≤7 cm,且>5 cm;直接侵犯以下任何一个器官:胸壁(包含肺上沟瘤)、膈神经、心包;全肺肺不张;同一肺叶出现孤立性癌结节。符合以上任何一个条件即归为T3
T4:肿瘤最长径>7 cm;无论大小,侵及以下任何一个器官:纵隔、心脏、大血管、隆突、喉返神经、主气管、食管、椎体、膈肌; 同侧不同肺叶内孤立癌结节
区域淋巴结(N)分期
Nx:无法评估
N0:无区域淋巴结转移
N1:同侧支气管周围和(或)同侧肺门淋巴结以及肺内淋巴结有转移
N2:同侧纵隔内和(或)隆突下淋巴结转移
N3:对侧纵隔、对侧肺门、同侧或对侧前斜角肌及锁骨上淋巴结转移
远处转移(M)分期
MX:无法评估
M0:无远处转移
M1
M1a:胸腔或心包积液;对侧或双侧肺肿瘤结节;胸腔或心包结节;多种上述情况合并发生
M1b:单个器官单处转移
M1c:单个或多个器官多处转移

2　老年肺癌功能障碍的康复评估与治疗

随着年龄的增长,老年人的身体机能也在逐渐退化,老年肺癌患者可同时出现多个功能障碍,一部分可由肺癌本身引起,如癌肿本身、手术麻醉和肺叶切除后有效容积减少及放化疗的不良反应等可导致呼吸困难,运动耐量和生存质量降低,出现心肺功能障碍[26-28]。多数功能障碍是由于肺癌远处转移引起的,如脑转移引起的认知、感觉、语言等多种功能障碍。另有一部分由多种复合因素共同引起。当肺癌患者出现功能障碍时,康复评估与康复治疗可显著改善患者的功能障碍,缓解症状,甚至可延长患者的生存期。

因此,老年肺癌的康复评估应注重患者的整体评估,包括肺癌患者病史采集、体格检查、影像学检查、实验室检查、基因检测、评估量表等。老年肺癌的康复治疗将围绕10大功能障碍分别进行阐述,对肺癌整体手术治疗或放化疗的同时,对患者并发的功能障碍如心功能、感觉运动功能、肺功能、吞咽功能、认知功能、精神心理功能等的康复治疗分别制定方案。

2.1　老年肺癌肺功能障碍

2.1.1　肺功能障碍概述　随着年龄的增加,老年肺癌患者容易出现肺功能障碍。这可能由于肿瘤向气管、支气管内生长引起部分气道阻塞,或转移至淋巴结压迫支气管或转移引起大量胸腔积液等原因造成[11, 13]。同时人体肺组织对放射线较敏感,在放疗过程中,可引起肺组织不同程度的损伤,如放射性肺炎、肺纤维化等放射性肺损伤,均可导致患者肺功能下降[29-30]。对于接受手术治疗的患者,肺叶切除术后肺有效容积减少,导致患者的肺活量降低、最大通气量下降、残气量增高,肺功能明显受

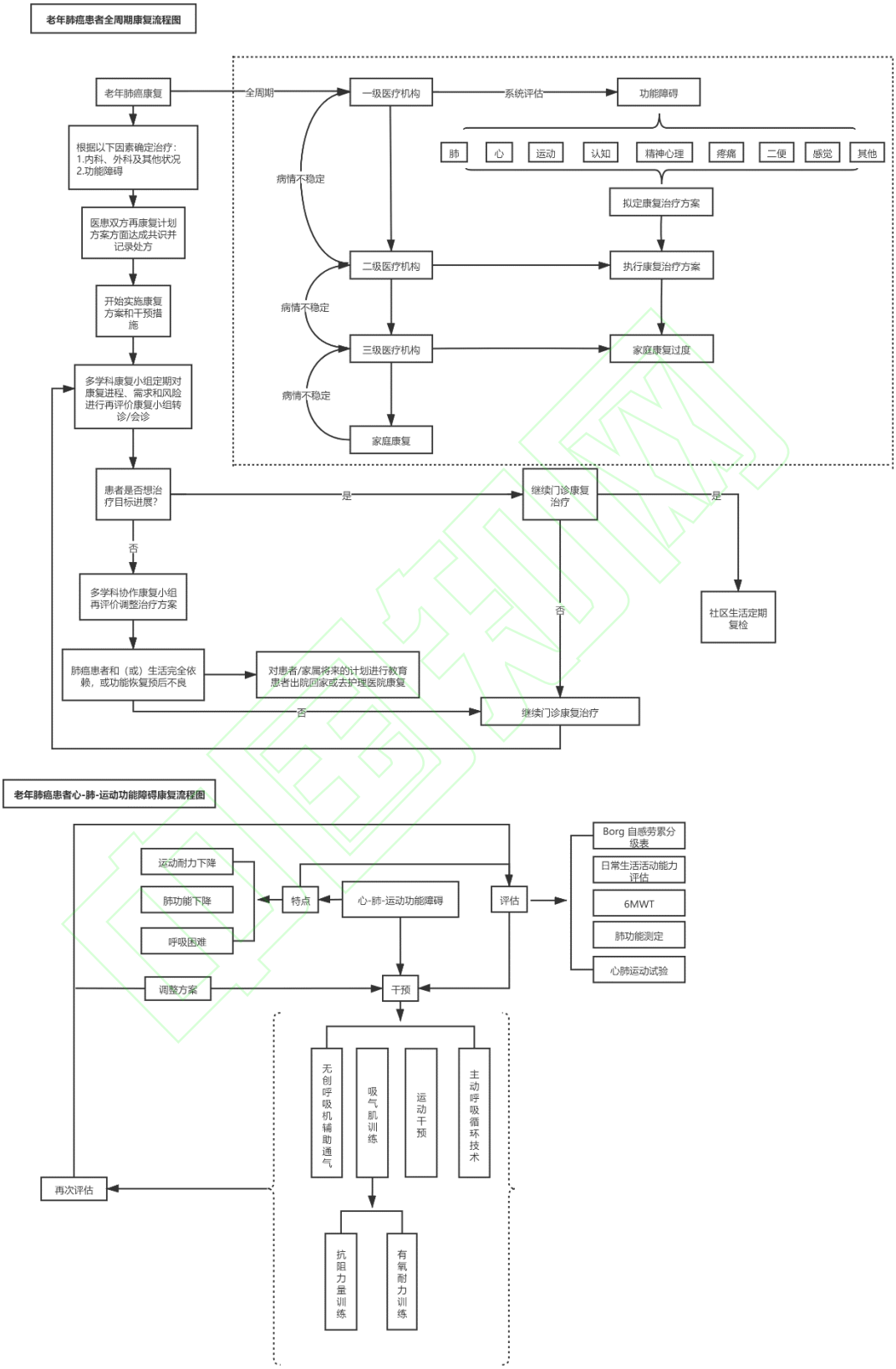

图1　老年肺癌全周期康复服务流程图

限,最终导致肺通气量与换气量下降、有效呼吸减少。此外,随着年龄的增加,老年肺癌患者更容易出现肺功能障碍,其主要的肺功能障碍包括:呼吸困难,疲劳,活动受限,咳嗽咳痰,呼吸肌力等的下降等[31]。老年肺癌患者对于低氧血症或高碳酸血症的反应能力减低,其肺组织弹性下降,肺部通气/血流比例失调,以及用力呼气量的减少等原因均可导致其出现肺功能障碍。同时COPD等影响患者心肺功能的合并症往往是老年肺癌伴发的首要疾病之一[32]。

2.1.2　肺功能障碍评估

表1　肺功能障碍评估

肺功能障碍评估	
肺功能测定	重点关注FVC,FEV1等指标
呼吸困难评估	改良英国MRC呼吸困难指数(MMRC),改良Borg指数
运动耐量评估	6分钟步行测试(6－minute walk test,6MWT)[33]
生活质量评估	欧洲癌症研究与治疗组织生活质量测定量表(EORTCQLQ－C30)[34]
基础评估	
BMI	可作为反映患者营养状况的指标之一
脉搏/血氧饱和度	通过指脉氧监测患者的脉搏和血氧饱和度
吸烟状态评估	记录患者的吸烟史,以及目前是否有戒烟
咳嗽咳痰评估	咳嗽评估重点应关注咳嗽的强度和效力,以及是干咳还是湿咳;咳痰重点应关注痰液的性状,痰液的量和颜色等,痰液有气味可能意味着感染存在。
呼吸肌评估	最大吸/呼气压力,呼吸肌力量的评估有助于识别有低通气风险的患者,判断呼吸肌训练的效果,并可评估呼吸肌无力及其严重程度。呼吸肌力量是吸气或呼气时抵抗最大阻力产生的最大自主收缩,多采用最大吸/呼气压力作为评价方法。
躯体活动评估	国际体力活动量表IPAQ短问卷[35]

2.1.3　肺功能障碍治疗

表2　肺功能障碍治疗

治疗方案(康复训练)	
呼吸控制(呼吸再训练)	呼吸再训练的重点是慢速的呼吸频率,并主要通过延长呼气时间,从而有益于通过减少运动诱发的动态性肺过度通气,减少呼吸困难。瑜伽呼吸,缩唇呼吸,节律性呼吸,计算机辅助的呼吸反馈训练等已被证明是有效的呼吸再训练的方式
气道廓清技术	主要包括胸部物理治疗:扣拍,振动、体位引流、咳嗽、用力呼气技术(forced expiratory technique,FET)、自主引流、主动循环呼吸技术(ACBT)。运动训练、呼吸肌训练[36]

2.2　老年肺癌心功能障碍

2.2.1　心功能障碍概述　随着肺癌发病率的逐年提高,老年及伴有心肺疾病的肺癌患者人数增加。高龄及心肺疾病合并症可导致患者心肺功能损害,呼吸困难等症状加重,增加了手术风险及术后肺部并发症的发生率。目前研究肺癌心功能障碍多指肺癌术后心功能的变化,康复方案作为术前准备或术后干预措施的较多,还有少量研究关注肺癌临床治疗手段对心脏功能的损害[36]。

2.2.2　心功障碍评估　常规评估手段:心电图(常规及运动负荷),超声心动图,6MWT,心肺运动试验(cardiopulmonary exercise testing,CPET),NYHA心功能分级。必要时可行冠状动脉造影。心肺运动试验评估手术风险。肺癌手术后时,应重视病人的心功能评估,因为肿瘤的生长方式、与胸腔大血管和心包的关系、合并的其他心肺疾病均可对病人的心功能造成不同程度的影响,术后心功能评价将为减少术后心血管并发症的发生提供依据。

2.2.3　心功能障碍治疗　运动训练是综合性心肺康复治疗的基石,上肢运动训练可改善机体对上肢运动的适应能力而降低氧耗,增强通气效能;下肢大肌群活动可改善生理性的肌肉功能,提高个人运动能力,从而增强患者心肺功能。

2.3　老年肺癌运动功能障碍

2.3.1　运动功能障碍概述　肺癌患者产生运动功能障碍,可由肿瘤转移至不同的部位而引起相应的

表3　心功能障碍治疗

治疗方案	
有氧运动	步行、游泳、跑步机、平板运动、爬楼梯、骑车等，以达到最大耗氧量(VO2max)的 60%～ 80% 为高强度运动，40%～ 60% 为中强度运动。
抗阻训练	包括上肢、下肢的训练，一般建议 1 周 2 次即可，可根据自身情况调整强度，老年患者在抗阻训练中要做好监护，避免屏气等不良习惯。
中医传统运动	常见的主要有太极、气功等。
呼吸训练与呼吸控制训练	均可有效改善患者的运动耐力，提高心肺功能。
电刺激呼吸训练	可以改善肺癌术后康复期患者的心肺功能。

运动功能障碍。但部分患者并非由肿瘤直接浸润和转移所致，有研究显示与副肿瘤综合征有关，如：Lambert-Eaton 肌无力综合征（Lambert-Eaton myasthenic syndrome，LEMS），约 50% 的 LEMS 患者存在癌症，几乎均为小细胞肺癌（small cell lung cancer，SCLC），LEMS 患者存在抗 SOX1 抗体则提示有 SCLC，可表现为近端肌肉无力[37]。有些患者运动功能下降与肺癌治疗相关，如肺癌患者在使用肺叶切术除治疗后，肺功能、呼吸功能及运动功能均显著下降，进而影响患者平衡、步态及日常活动量[38]。此外，晚期肺癌患者长期卧床或制动（如肺癌病理性骨折），运动量减少可出现肌肉废用性萎缩，越来越多的研究显示，肺癌患者术前参加运动项目可显著改善肺癌切除术后的结局和缩短住院时长[39-40]。

2.3.2　运动功能障碍评估

表4　运动功能障碍评估

①肌力肌张力	②平衡与步态	③运动耐力测试	④日常生活
徒手肌力	静态平衡：坐/站位	6 分钟步行测试	ADL 量表评估
关节活动度	自动态平衡：坐/站位	心肺功能运动试验（CPET）	EORTC 生命质量测定量表 QLQ－C30 (V3.0)
肌张力	他动态平衡：坐/站位		
握力	步态分析仪器（Vicon 系统、三维步态分析仪）		

2.3.3　康复治疗方法　有氧运动能够提高机体的心肺功能，促进机体循环系统，减轻患者的肢体疼痛，缓解器官功能衰退，促进患者体力恢复；肌肉训练系统的收缩和舒张肌肉可以改善患者肌肉紧张状态，降低患者的应激水平，提高自我掌控感，增强应对疾病的自信心，从而综合改善患者癌因性疲乏症状。

2.4　老年肺癌疼痛

2.4.1　疼痛功能障碍概述　骨转移引起的骨痛、神经结构受压、胸膜和内脏受累是最常见的疼痛原因。90% 的患者在肺癌晚期会出现疼痛，近半数患者可有模糊或难以描述的胸痛或钝痛[41]。这可能是由于肿瘤细胞侵犯所致，如侵犯胸膜或胸壁引起。若肿瘤位于胸膜附近，则产生不规则的钝痛或隐痛，在呼吸或咳嗽时加重。肿瘤压迫肋间神经胸痛可累及其分布区，出现肋间神经痛。肿瘤压迫臂丛神经可出现手臂或肩膀灼痛[42]。肿瘤转移其他器官、软组织也会引起疼痛，其中骨转移是肺癌患者疼痛的主要诱因，胸椎和腰椎是最常见的疼痛部位。骨转移引起的疼痛可产生多种形式，可能会有牵涉性疼痛、肌肉痉挛或刺痛，特别是当骨性病变伴有神经压迫时[16]。肺癌肝转移可无症状，严重时可出现肝肿大和肝区疼痛。肺癌转移压迫或浸润迷走神经可出现颜面部疼痛或颜面放射痛。抗癌治疗引起的疼痛常见于放射治疗、化疗和手术等。化疗引起的周围神经病变，其典型表现为使用长春新碱、顺铂、紫杉醇治疗期间和治疗后出现远端疼痛性感觉异常和感觉丧失。约 60% 的患者在放射治疗后报告有腋窝疼痛，症状通常在 3~6 个月后改善，但也可能进展为无力。开胸手术被认为是与持续性术后疼痛相关的手术之一。遗传、年龄、性别、心理或术前疼痛被认为是术后持续疼痛的危险因素[43, 44]。

2.4.2　疼痛功能障碍评估　详细评估疼痛病因和类型、疼痛发作情况（疼痛的部位、性质、程度、加重或减轻的因素）、止痛治疗情况、重要器官功能情况、心理精神情况、家庭及社会支持情况以及既往史（如精神病史、药物滥用史）。疼痛强度的评估可

选用语言描述评估量表(Verbal Descriptor Scale，VDS)、修订版面部表情疼痛量表(faces pain scale revised，FPS-R)、五指法评估工具(Five Finger Scale，FFS)，易于理解，适用于老年患者。此外，需要注意爆发性发作的原因，如有无急需处理的病理性骨折及脊髓压迫等急症[45]。

2.4.3　疼痛功能障碍治疗　除药物治疗外，康复治疗包括热疗、针灸、认知行为疗法、身心训练、按摩等。太极拳和气功对癌症患者来说是安全有益的，但目前研究较少[46]。建议老年肺癌患者(排除骨转移)可做太极拳运动，每次20~30，一周3~5次。

2.5　老年肺癌精神心理功能障碍

2.5.1　精神心理功能障碍概述　肺癌的发生、诊断与发展对老年人的心理健康是一个毁灭性的打击，其精神心理功能障碍受不同TNM分期、是否转移、转移部位、接受不同治疗方式、不同预后情况等多种疾病因素影响，存在巨大差异。相比于其他癌症，肺癌患者在诊断时病情已不容乐观，预后往往较差，超过80%的肺癌患者有失眠症状、睡眠效率低、日间小睡增加等，与疲劳、焦虑、抑郁、功能状态不佳关系密切[38]。肺癌的各种症状如咯血、呼吸困难、胸痛、头痛、头晕和疼痛及在治疗期间可能出现疲劳、恶心、呕吐和吞咽困难会让产生焦虑、抑郁和对死亡的恐惧。女性更易受到焦虑与抑郁的影响。抑郁症在老年肺癌患者中普遍存在，发生率从14%~42%不等。在年龄大于50岁的癌症患者，肺癌的自杀率排名前三，且老年肺癌缓则焦虑症或抑郁症通常难以及时诊断，无法得到治疗。手术治疗后，患者可能发生术后谵妄，且老年肺癌患者的术后并发症较其他人群高，患者对术后并发症的恐惧会影响手术的开展。此外，肺癌患者常有明显得病耻感，觉得外界把他们当作特殊群体对待，认为吸烟是导致罹患肺癌的原因，因而充满着懊悔[47]。

2.5.2　精神心理功能障碍评估　时刻关注老年肺癌患者的精神心理情况，使用医院焦虑抑郁量表(HADS)与心理痛苦温度计(Distress Thermometer)进行筛查。对焦虑、抑郁情绪明显者进一步使用老年抑郁量表、老年焦虑量表进行评估；部分老年肺癌患者可能不愿面对事实或拒绝交流时应动态观察其心理状况；对抑郁程度严重者，应使用自杀风险评估量表评估其自杀的可能性；此外，可通过访谈尽可能地了解引起老年肺癌患者精神心理功能障碍的原因，并对症治疗。

2.5.3　精神心理功能障碍治疗　心理治疗包括认知行为疗法、正念疗法、冥想、团体心理治疗是改善老年肺癌患者精神心理健康的主要手段。支持性团体心理疗法团体心理治疗(supportive group psychotherapy，SGP)在肺癌患者的应用较多，能够改善患者的生活质量，减轻患者因疼痛症状或其他原因引起的心理压力，提高患者的应对技能，具体的治疗主题包括：探索人生故事；与癌症共存的意义；应对压力；正念和焦虑；关系和社会支持；自我认同；希望；前进等。运动对心理健康及其他身体功能均有明显的益处，但目前还缺少高质量的研究。

2.6　老年肺癌认知功能障碍

2.6.1　认知功能障碍概述　认知功能障碍通常是肺癌脑转移后最早的表现。肺癌脑膜转移后脑实质受累及脑膜刺激表现：头痛、呕吐、颈项强直、脑膜刺激征、精神状态改变、意识朦胧、认知障碍、癫痫发作和肢体活动障碍等。脑转移瘤患者会有不同程度的认知功能障碍，这是由肿瘤的破坏和侵蚀效应引起的。脑转移瘤患者在时空定向、连续计算、延迟记忆、句子书写等认知方面更容易出现缺陷。肺癌脑转移瘤患者在头部放疗前大多已出现程度不同的神经认知功能损害。有试验证明年龄大于60岁是神经认知功能损害的独立危险因素[47-48]。除了脑转移本身引起的症状外，放疗也可能促进认知功能障碍。SCLC患者进行预防性脑照射可能引起慢性神经毒性和认知功能障碍。主要表现为短期及晚期记忆力下降，降低患者的生活质量，这可能与照射诱导海马结构损伤有关[49]。

2.6.2　认知功能障碍评估　老年肺癌认知障碍评估包括简易智力状况检查法、蒙特利尔认知功能量表、Mattis痴呆评分量表、韦氏成人智力量表和波士顿命名测试。

2.6.3　认知功能障碍治疗　针对一些术后认知功能障碍患者主要通过数字按序排列、物品分类等方式训练患者的执行能力；采用写字板或日历等训练患者定向力；采取传统刺激-反应方法训练患者注意力；训练患者数字计算能力；利用语音记忆法训练患者记忆力；通过划消字母或数字训练患者视空间能力；与患者进行谈话训练语言功能。

2.7　老年肺癌言语障碍

2.7.1　言语功能障碍概述　言语功能障碍通常由肺癌脑实质转移所致，见于优势大脑半球语言中枢区转移瘤，可表现为运动性失语、感觉性失语、混合性失语和命名性失语等。有些因为肺癌转移淋巴结压迫或侵及左侧喉返神经而造成声音嘶哑[50]。

2.7.2 康复评估与治疗　目前未检索到关于肺癌引起的言语障碍特异性评估量表。患者因颅内转移引起语言障碍可根据脑卒中失语症或构音障碍的评定程序进行。声音嘶哑可通过嗓音声学分析、声带的形态与振动检查。脑转移所致的言语障碍多以脑转移的整体治疗为主，未查到关于语言障碍的特异性治疗。针对声音嘶哑可进行注射喉成形术，以减少声门间隙和改善声带内收。

2.8 老年肺癌吞咽功能障碍

肺癌患者病程中出现吞咽困难的原因最常见为纵隔肿瘤外压食管，其次是颈部淋巴结转移压迫上段食道，较少见的是前纵隔放射治疗后引起。肺癌压迫食管可引起间歇性吞咽困难。纵隔放射治疗（MRT）可引起食道毒性，出现放射性食管炎，出现食道炎之后食道会变狭窄，狭窄后导致吞咽障碍。

2.9 老年肺癌感觉功能障碍

2.9.1 感觉功能障碍概述　肺癌患者感觉障碍主要由肺癌转移引起，括脑实质转移和脑膜转移，脑实质转移中，大脑半球功能区附近的转移瘤早期可出现局部刺激症状，晚期则出现神经功能破坏性症状，且不同部位肿瘤可产生不同的定位症状和体征。脑膜转移中，面神经可受累，可出现面部的麻木感。

表5 吞咽功能障碍评估与治疗

康复评估	胃镜、食管钡餐、食管活检、吞咽唾液试验、饮水试验、电视荧光吞咽检查。
康复治疗方法	经皮内镜胃造瘘术、吞咽肌的伸展和阻力训练。

2.9.2 康复评估与治疗　一般采用神经电生理评估。首先是原发病的治疗。其次针对感觉障碍进行感觉强化训练，如利用毛刷对障碍部位皮肤进行刺激；利用装有冷水和热水的瓶子对各部位进行刺激；对患侧肢体轻拍、摩擦、叩打等方法。

2.10 老年肺癌二便功能障碍

肺癌伴小便功能障碍多发生于围手术期，表现形式为尿潴留。患者发生大便障碍主要表现为便秘，主要是患者长期卧床，胃肠蠕动能力减弱有关，也与患者口服镇痛药、止吐药等相关。

表6 二便功能障碍评估与治疗

康复评估	
尿潴留评估	排尿日记、超声波残余尿测定、尿流动力学检查、膀胱测压法、膀胱镜检查等方法。
便秘评估	排便日记、罗马Ⅳ评估量表、肠道动力和肛门直肠功能检测、肛门直肠（或盆底肌）表面肌电测量等方法。
康复治疗	
尿潴留	可采用间歇导尿、留置导尿以及清洁间歇导尿，加上盆底肌功能训练效果更好
便秘治疗	主要是生活方式改变：膳食纤维食物摄取、饮水量增加、合理运动、建立正确的排便习惯。还可采用生物反馈治疗、针灸等方法。

3 老年肺癌全周期康复

肺癌全周期康复需从预防-发病-死亡/治愈的整个过程入手，对肺癌的预防方面应从病因及高危因素入手，如告诫患者戒烟、改变饮食习惯、定期体检等预防肺癌的发生；已患肺癌的患者应根据患者的病程给予相应的健康宣教、术前宣教与术前康复介入、放化疗药物的注意事项等，以此减轻患者的症状或延缓病情的发展；针对晚期肺癌患者主要给予镇痛、临终护理等减轻患者痛苦为主的治疗方法。

肺癌的全周期管理不但需要多学科团队的介入，主要包括胸外科、肿瘤科、放疗科、呼吸内科医生、康复医生、营养科医生、精神心理科医生、康复治疗师、护士、养老院工作人员、社区家庭医生等。还需要三级医院-二级医院-社区医院及家庭的相互衔接，三级医院主要进行肺癌患者的手术操作、放化疗、术前与术后康复的评估或康复治疗方案的制定；二级医院可进行肺癌的筛查、部分用药的调理、肺癌的随访等；社区医院和家庭可根据康复治疗（包括家庭康复方案）方案进行相应的治疗。根据各级医院本身的医疗条件进行肺癌的康复。此外，全国各地的医疗资源与医疗设备等均不统一，存在差异性，因此在肺癌全周期治疗的大框架下，可根据各地情况不同进行调整，形成适合当地的老年肺癌全周期模式。对于一些病情较为复杂，出现各种并发症、合并症等可考虑远程会诊或转至上级医院进行肺癌的全周期康复。

4 老年肺癌全周期康复中的“临床-康复-

护理”无缝衔接模式

老年肺癌患者的治疗需要临床-康复-护理的无缝衔接,只有三者无缝衔接才能实现全周期管理患者。所谓临床康复护理衔接,其核心是临床诊疗、康复理念和技术在患者基础护理活动中的传递与体现,通过将临床诊疗计划、康复理念和技术贯彻给不同康复阶段的主要护理人员(如护士、护工、普通照顾者、患者本人等),增强康复意识,促进康复行为的发生,可以帮助老年肺癌患者取得更大化的康复效果,最大限度地恢复功能,并为康复治疗与护理从医院向社区、家庭延伸提供基础。

三方面需要互相合作,对于临床方面,医师应该精准把握老年肺癌患者的病情,给予针对性的手术或药物干预,减轻患者的临床症状,防止并发症,加强老年肺癌的预防、药物管理、合并症的处理;对于康复方面,康复医师与治疗师应根据患者目前的功能障碍制定相应的康复治疗方案,并将治疗过程中存在的问题及时讨论和随访,不断修订治疗计划,减轻患者及家属的负担;对于护理方面,护理人员应参与从临床到康复的整个过程,监测患者的生命体征,协助临床与康复的进行,在辅助临床诊疗、减轻患者痛苦、促进肺癌康复、提高医疗水平等方面发挥着重要作用,同时也能给予患者一定的安全感,三者相辅相成,缺一不可。

4.1　肺癌患者在住院期间的康复护理

肺癌患者在住院期间的康复至关重要,护士应指导患者进行咳嗽训练、深呼吸训练和肺扩张训练;还可以根据患者情况进行早期体能训练,包括:配合呼吸节律情况下进行上肢与下肢的主动运动,床上的体位转移训练,床边的站立训练和小范围床旁步行训练等。常规来说,成年人每周至少进行150 min的中等强度有氧运动或75 min的剧烈强度有氧运动。抗阻训练对运动能力的提升具有明显改变,成年人每周至少进行2 d抗阻运动。术后患者的运动量要循序渐进,术后5 d的步行从每天5 min开始,每周增加时间,以达到第6周每天持续30 min的目标。其次,护士应帮助患者进行雾化吸入,及时观察患者的病情和血氧饱和度,防止发生肺部感染术后并发症。

4.1.1　术前康复　入院当天,由护士向患者进行常规入院宣教和评估,告诫患者戒烟限酒,鼓励患者吹气球;术前一天,由护士指导患者有效咳嗽;在时间有限的情况下,可在术前进行高强度间歇训练替代有氧训练。

4.1.2　术后康复　由护士向患者及其家属进行床旁术后宣教,患者麻醉清醒后取半卧位,给予患者引流管护理,护士给予患者雾化和氧气吸入,鼓励患者有效咳嗽咳痰,排气后进流质饮食,按需做好镇痛,卧床休息;病情许可的情况下拔除尿管和心电监护后鼓励患者下床活动。

4.2　院外护理

当老年患者出院回归社区与家庭后,仍然需要长期护理来确保手术后生活的顺利进行,应该提倡鼓励多类型人员共同协作。在治疗护理过程中,应视患者及家属为一体,根据患者及家属接受能力的高低进行有针对性的健康教育,避免了在康复训练过程中由于患者及家属对康复训练的重要性和正确性认识不足导致的被动接受,使患者及家属主观能动地参与到康复训练中来,充分调动了患者的主动性和积极性。社区照护工作者应该与家庭建立稳定联系,担任指导者、倾听者、合作伙伴多层面角色,熟悉相关社会福利政策,与患者、家庭成员形成团队协作,一同面对调整被改变的生活,并确保这种调整可以持之以恒。必要时可以使用数字化医疗手段对出院患者进行家庭肺康复治疗,患者在出院后1个月、3个月、半年需复查。

(本专家共识由中国康复医学会老年康复专业委员会、手功能康复专业委员会、社区康复工作委员会制定)

参考文献

[1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021,71(3):209-249.

[2] ZHANG S W, SUN K X, ZHENG R S, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2015[J]. J Natl Cancer Cent, 2020, 1(1):2-11.

[3] PETO R, DARBY S, DEO H, et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies[J]. BMJ, 2000,321(7257):323-329.

[4] RAASCHOU-NIELSEN O, ANDERSEN Z J, BEELEN R, et al. Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European study of cohorts for air pollution effects (ESCAPE)[J]. Lancet Oncol, 2013, 14(9): 813-822.

[5] MATAKIDOU A, EISEN T, HOULSTON R S. Systematic review of the relationship between family history and lung cancer risk[J]. Br J Cancer, 2005,93(7):825-833.

[6] BRASKY T M, WHITE E, CHEN C L. Long-term, supplemen-

tal, one-carbon metabolism-related vitamin B use in relation to lung cancer risk in the vitamins and lifestyle (VITAL) cohort[J]. J Clin Oncol, 2017,35(30):3440-3448.
[7] BRENNER D R, BOFFETTA P, DUELL E J, et al. Previous lung diseases and lung cancer risk: a pooled analysis from the international lung cancer consortium[J]. Am J Epidemiol, 2012, 176(7):573-585.
[8] YU Y H, LIAO C C, HSU W H, et al. Increased lung cancer risk among patients with pulmonary tuberculosis: a population cohort study[J]. J Thorac Oncol, 2011,6(1):32-37.
[9] HOLE D J, WATT G C, DAVEY-SMITH G, et al. Impaired lung function and mortality risk in men and women: findings from the Renfrew and paisley prospective population study[J]. BMJ, 1996, 313(7059):711-716.
[10] AMIN MB E S, GREENE FL ET AL EDS). American Joint Committee on Cancer (AJCC) Cancer Staging Manual, 8th ed [J]. Springer, Chicago 2017,
[11] HYDE L, HYDE C I. Clinical manifestations of lung cancer[J]. Chest, 1974,65(3):299-306.
[12] CHUTE C G, GREENBERG E R, BARON J, et al. Presenting conditions of 1539 population-based lung cancer patients by cell type and stage in New Hampshire and Vermont[J]. Cancer, 1985, 56(8):2107-2111.
[13] KOCHER F, HILBE W, SEEBER A, et al. Longitudinal analysis of 2293 NSCLC patients: a comprehensive study from the TYROL registry[J]. Lung Cancer, 2015,87(2):193-200.
[14] VAN TINTEREN H, HOEKSTRA O S, SMIT E F, et al. Effectiveness of positron emission tomography in the preoperative assessment of patients with suspected non-small-cell lung cancer: the PLUS multicentre randomised trial[J]. Lancet, 2002, 359 (9315):1388-1393.
[15] OLIVER T W Jr, BERNARDINO M E, MILLER J I, et al. Isolated adrenal masses in nonsmall-cell bronchogenic carcinoma [J]. Radiology, 1984,153(1):217-218.
[16] TOLOZA E M, HARPOLE L, MCCRORY D C. Noninvasive staging of non-small cell lung cancer: a review of the current evidence[J]. Chest, 2003,123(1 Suppl):137S-146S.
[17] SCHUMACHER T, BRINK I, MIX M, et al. FDG-PET imaging for the staging and follow-up of small cell lung cancer[J]. Eur J Nucl Med, 2001,28(4):483-488.
[18] MUJOOMDAR A, AUSTIN J H, MALHOTRA R, et al. Clinical predictors of metastatic disease to the brain from non-small cell lung carcinoma: primary tumor size, cell type, and lymph node metastases[J]. Radiology, 2007,242(3):882-888.
[19] HIRAKI A, UEOKA H, TAKATA I, et al. Hypercalcemia-leukocytosis syndrome associated with lung cancer[J]. Lung Cancer, 2004,43(3):301-307.[PubMed]
[20] ELLISON D, BERL T. Clinical practice. The syndrome of inappropriate antidiuresis[J]. The New England journal of medicine, 2007, 356(20): 2064-2072.
[21] HANSEN O, S▮RENSEN P, HANSEN K H. The occurrence of hyponatremia in SCLC and the influence on prognosis: a retrospective study of 453 patients treated in a single institution in a 10-year period[J]. Lung Cancer, 2010,68(1):111-114.
[22] SHEPHERD F A, LASKEY J, EVANS W K, et al. Cushing's syndrome associated with ectopic corticotropin production and small-cell lung cancer[J]. J Clin Oncol, 1992,10(1):21-27.
[23] HONNORAT J, ANTOINE J C. Paraneoplastic neurological syndromes[J]. Orphanet J Rare Dis, 2007,2:22.
[24] 中华医学会肿瘤学分会,中华医学会杂志社. 中华医学会肿瘤学分会肺癌临床诊疗指南(2021版)[J]. 中华医学杂志,2021, 101(23):1725-1757.
Guidelines for clinical diagnosis and treatment of lung cancer by oncology branch of Chinese medical association (2021 edition)[J]. Natl Med J China,2021,101(23):1725-1757.
[25] ELRINGTON G M, MURRAY N M, SPIRO S G, et al. Neurological paraneoplastic syndromes in patients with small cell lung cancer. A prospective survey of 150 patients[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1991,54(9):764-767.
[26] CHRISCHILLES E A, PENDERGAST J F, KAHN K L, et al. Adverse events among the elderly receiving chemotherapy for advanced non-small-cell lung cancer[J]. J Clin Oncol, 2010, 28 (4):620-627.
[27] HARDY D, LIU C C, CORMIER J N, et al. Cardiac toxicity in association with chemotherapy and radiation therapy in a large cohort of older patients with non-small-cell lung cancer[J]. Ann Oncol, 2010,21(9):1825-1833.
[28] PALLIS A G, SHEPHERD F A, LACOMBE D, et al. Treatment of small-cell lung cancer in elderly patients[J]. Cancer, 2010, 116(5):1192-1200.
[29] GROSS N J. Pulmonary effects of radiation therapy[J]. Ann Intern Med, 1977,86(1):81-92.
[30] LEHRER E J, SINGH R, WANG M, et al. Safety and survival rates associated with ablative stereotactic radiotherapy for patients with oligometastatic cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. JAMA Oncol, 2021,7(1):92-106.
[31] HA D, MAZZONE P J, RIES A L, et al. The utility of exercise testing in patients with lung cancer[J]. J Thorac Oncol, 2016,11 (9):1397-1410.
[32] HOUGHTON A M. Mechanistic links between COPD and lung cancer[J]. Nat Rev Cancer, 2013,13(4):233-245.
[33] HOLLAND A E, SPRUIT M A, TROOSTERS T, et al. An official European respiratory society/American thoracic society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease [J]. Eur Respir J, 2014,44(6):1428-1446.
[34] AARONSON N K, AHMEDZAI S, BERGMAN B, et al. The European organization for research and treatment of cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology[J]. J Natl Cancer Inst, 1993,85(5):365-376.
[35] LEE P H, MACFARLANE D J, LAM T H, et al. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): a systematic review[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2011, 8:115.
[36] BROCKI B C, ANDREASEN J J, LANGER D, et al. Postoperative inspiratory muscle training in addition to breathing exercises and early mobilization improves oxygenation in high-risk patients

after lung cancer surgery: a randomized controlled trial[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2016,49(5):1483-1491.

[37] SABATER L, TITULAER M, SAIZ A, et al. SOX1 antibodies are markers of paraneoplastic Lambert-Eaton myasthenic syndrome[J]. Neurology, 2008,70(12):924-928.

[38] POZO C L, MORGAN M A A, GRAY J E. Survivorship issues for patients with lung cancer[J]. Cancer Control, 2014, 21(1): 40-50.

[39] STEFFENS D, BECKENKAMP P R, HANCOCK M, et al. Preoperative exercise halves the postoperative complication rate in patients with lung cancer: a systematic review of the effect of exercise on complications, length of stay and quality of life in patients with cancer[J]. Br J Sports Med, 2018,52(5):344.

[40] GRANGER C L, MCDONALD C F, BERNEY S, et al. Exercise intervention to improve exercise capacity and health related quality of life for patients with non-small cell lung cancer: a systematic review[J]. Lung Cancer, 2011,72(2):139-153.

[41] POZO C L, MORGAN M A A, GRAY J E. Survivorship issues for patients with lung cancer[J]. Cancer Control, 2014, 21(1): 40-50.

[42] DI MAIO M, GRIDELLI C, GALLO C, et al. Prevalence and management of pain in Italian patients with advanced non-small-cell lung cancer[J]. Br J Cancer, 2004,90(12):2288-2296.

[43] MERCADANTE S, VITRANO V. Pain in patients with lung cancer: pathophysiology and treatment[J]. Lung Cancer, 2010, 68(1):10-15.

[44] HOFFMAN A J, GIVEN B A, VON EYE A, et al. Relationships among pain, fatigue, insomnia, and gender in persons with lung cancer[J]. Oncol Nurs Forum, 2007,34(4):785-792.

[45] 董智,赵军,柳晨,等.肺癌骨转移诊疗专家共识(2019版)[J].中国肺癌杂志,2019,22(4):187-207.
DONG Z, ZHAO J, LIU C, et al. Expert consensus on diagnosis and treatment of bone metastases from lung cancer (2019 edition)[J]. Chin J Lung Cancer,2019,22(4):187-207.

[46] DENG G E, RAUSCH S M, JONES L W, et al. Complementary therapies and integrative medicine in lung cancer: diagnosis and management of lung cancer, 3rd Ed: American college of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines [J]. Chest, 2013,143(5 Suppl):e420S-e436S.

[47] SHEN M J, HAMANN H A, THOMAS A J, et al. Association between patient-provider communication and lung cancer stigma [J]. Support Care Cancer, 2016,24(5):2093-2099.

[48] WHITNEY K A, LYSAKER P H, STEINER A R, et al. Is “chemobrain” a transient state? A prospective pilot study among persons with non-small cell lung cancer[J]. J Support Oncol, 2008,6(7):313-321.

[49] WOLFSON A H, BAE K, KOMAKI R, et al. Primary analysis of a phase II randomized trial radiation therapy oncology group (RTOG) 0212: impact of different total doses and schedules of prophylactic cranial irradiation on chronic neurotoxicity and quality of life for patients with limited-disease small-cell lung cancer[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2011,81(1):77-84.

[50] OKUDA B, KAWABATA K, TACHIBANA H, et al. Postencephalitic pure anomic aphasia: 2-year follow-up[J]. J Neurol Sci, 2001,187(1/2):99-102.