

# 135例1-3月龄婴儿重症肺炎的临床特点分析

王双<sup>1</sup>, 梁坤<sup>2</sup>, 刘莹<sup>2</sup>, 田玲<sup>2</sup>, 戴秀华<sup>1\*</sup>

(1. 华北理工大学研究生学院, 河北 唐山 063000; 2. 唐山市妇幼保健院小儿呼吸科, 河北 唐山 063000)

**摘要:** **目的** 分析1-3月龄婴儿重症肺炎的相关临床特征, 提高医护人员对1-3月龄婴儿重症肺炎临床特点的认识, 为重症肺炎患儿防治提供临床依据。 **方法** 回顾性分析2019年4月至2022年3月在唐山市妇幼保健院呼吸科诊断为重症肺炎的135例1-3月龄小儿的临床资料。 **结果** 本次研究135例1-3个月重症肺炎患儿临床主要表现为咳嗽、气促、喘息、发热等, 64例引发呼吸衰竭等并发症。病原学阳性检出率65.19%, 其中混合感染40.91%。61例(45.19%)患儿肺部影像表现为发片絮状、斑片状、条索状高密度影或磨玻璃病灶; 71例(52.59%)患儿进行支气管镜联合肺泡灌洗术治疗, 其中51例(71.83%)患儿术后评估可成功撤机。监护室护理平均时间5.45d, 住院时间平均9.21d。年龄分布: 1月龄84例(62.22%), 2月龄35例(25.93%), 3月龄16例(11.85%)。季节分布: 春(3-5月)19例(14.07%); 夏(6-8月)21例(15.56%); 秋季(9-11月)31例(22.96%); 冬(12-次年2月)64例(47.41%)。其中62例(45.93%)患儿存在基础疾病。小儿危重病例评分PCIS: 平均86.04分。>80分非危重患儿115例(85.19%), 71-80分危重患儿20例(14.81%)。存在基础疾病的患儿PCIS评分(84.61±0.656)分; 不存在基础疾病的患儿PCIS评分(87.25±0.443)分。两组患儿PCIS评分总体均数差异有统计学意义( $t=3.326, P<0.001$ )。 **结论** 1-3个月龄重症肺炎患儿的主要临床表现为咳嗽、气促、喘息、发热等, 易合并呼吸衰竭。冬季为高发季节, 存在基础疾病、月龄越小的患儿易受到侵害, 病原多为混合感染, 易累及双侧肺部, 感染多表现为片絮状、条索状影, 支气管镜联合肺泡灌洗有助于减少患儿呼吸支持时间, 是行之有效的治疗手段。

**关键词:** 婴儿重症肺炎; 临床特点

**中图分类号:** R563.1

**文献标识码:** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.006.015

**本文引用格式:** 王双, 梁坤, 刘莹, 等. 135例1-3月龄婴儿重症肺炎的临床特点分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2023, 23(006): 83-88.

## Clinical Characteristics of 135 Infants with Severe Pneumonia aged 1-3 Months

WANG Shuang<sup>1</sup>, LIANG Kun<sup>2</sup>, LIU Ying<sup>2</sup>, TIAN Ling<sup>2</sup>, DAI Xiu-hua<sup>1\*</sup>

(1. Graduate School, North China University of Science and Technology, Tangshan Hebei 063000; 2. Department of Pediatric Neurology, Tangshan Maternal and Child Health Hospital, Tangshan Hebei 063000)

**ABSTRACT: Objective** To analyze the relevant clinical features of severe pneumonia in infants aged 1-3 months, to improve the understanding of medical staff on the clinical characteristics of severe pneumonia in infants aged 1-3 months, and to provide clinical basis for the prevention and treatment of children with severe pneumonia. **Methods** From April 2019 to March 2022, the clinical data of 135 children aged 1-3 months diagnosed with severe pneumonia in the Respiratory Department of Tangshan Maternal and Child Health Hospital were retrospectively analyzed, and the clinical characteristics, imaging results, treatment measures and efficacy of the children were observed. **Results** In this study, 135 children with severe pneumonia of 1-3 months were mainly clinically manifested as cough, shortness of breath, wheezing, fever, etc., and 64 cases caused complications such as respiratory failure. The etiological positive detection rate was 65.19%, of which 40.91% were co-infected. 61 children (45.19%) had lung imaging with multiple pieces flocculent, patchy, cord-like high-density shadow or ground glass lesions; Seventy-one children (52.59%) were treated with bronchoscopy combined with alveolar lavage, of which 51 (71.83%) had successful postoperative assessment and successful evacuation. The average length of care in the intensive care unit was 5.45 days and the average length of hospital stay was 9.21

**作者简介:** 第一作者: 王双, 女, 山东省枣庄市人, 在读硕士, 主要从事小儿呼吸发病机制的研究。

**通信作者\*:** 戴秀华, 女, 河北唐山人, 主任医师, 主要从事小儿呼吸系统方面的研究。

days. Age distribution: 84 cases (62.22%) at 1 month of age, 35 cases (25.93%) of 2 months of age, 16 cases (11.85%) of 3 months of age. Seasonal distribution: 19 cases (14.07%) in spring (March-May); Xia (June-August) 21 cases (15.56%); Autumn (September-November) 31 cases (22.96%); Winter (12-February) 64 cases (47.41%). Among them, 62 cases (45.93%) had underlying diseases. Pediatric Critical Illness Score PCIS: average 86.04 points. > 115 cases (85.19%) of non-critically ill children with 80 points, and 20 cases (14.81%) of critically ill children with 71-80 points. Children with underlying medical conditions had a PCIS score (84.61±0.656) and children without underlying medical conditions had a PCIS score (87.25±0.443). The overall mean PCIS scores of the two groups were different ( $t=3.326, P<0.001$ ). **Conclusion** The main clinical manifestations of severe pneumonia children aged 1-3 months are cough, shortness of breath, wheezing, fever, etc., which are easy to coexist with respiratory failure. Winter is the high incidence season, there are underlying diseases, the younger the age of the child is susceptible to attack, the pathogen is mostly mixed infection, easy to affect the bilateral lungs, infection is mostly manifested as flocculent, cord-like shadow, bronchoscopy combined with alveolar lavage help to reduce the child's respiratory support time, is an effective treatment method.

**KEY WORDS:** infants; severe pneumonia; clinical characteristics

## 0 引言

据WHO估计,在小于5岁的儿童中,全球每年约1.56亿肺炎(pneumonia)患儿,其中多达2000多万患儿病情危重,有7%-13%的患儿可能进展成重症肺炎(severe pneumonia, SP),病死率高达21.97%<sup>[1]</sup>。婴儿期是儿童生长发育非常特殊的一个时间段,肺发育不全以及免疫系统薄弱<sup>[2,3]</sup>,导致患儿极易感染肺炎,且极易合并肺外其它系统表现,严重威胁患儿的生命健康,特别是3个月龄以下的儿童,更是重症肺炎的高危因素<sup>[4]</sup>。因此,为达到降低重症肺炎患儿的病死率的目的,不仅依靠于医学诊疗技术的发展,例如呼吸支持及支气管镜等技术广泛应用于儿童重症肺炎的呼吸道管理,同时还需要医护人员深入认识对儿童重症肺炎的临床特点,特别是年龄越小的婴幼儿,其抵抗力低,病变范围广泛,病程易迁延,尤其需要重视。所以,加强对1-3月龄婴儿重症肺炎的管理有助于重症肺炎的早期识别,有助于对患儿病情的控制,进而有效降低重症肺炎的病死率<sup>[5]</sup>。本文对135例1-3月龄小儿重症肺炎的临床资料进行回顾性分析,探讨1-3个月龄婴儿重症肺炎的临床特点,以期对婴儿重症肺炎提供更多的临床参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选取2019年4月至2022年3月就诊于唐山市妇幼保健院呼吸科诊断为重症肺炎的1-3月龄婴儿为研究对象,共135例。纳入标准:(1)所有患儿年龄≤3个月;(2)参照《儿童社区获得性肺炎诊疗规范》(2019年版)<sup>[6]</sup>,所有的患儿均符合重症肺炎。有下呼吸道感染的临床特征并具备以下任何一项可诊断为重症肺炎:一般情况差;有意识障碍(嗜睡、昏迷或惊厥);有低氧血症表现:紫绀,呼吸增快,RR≥70次/分(婴儿);辅助呼吸(呻吟、鼻扇、三凹征);间歇性呼吸暂停;氧饱和度<92%。超高热(>41℃),持续发热>5天;有脱水或拒食表现;胸片或肺CT有以下表现:≥2/3一侧肺浸润、多叶肺浸润、胸腔积液、气胸、肺不张、肺坏死、肺脓肿;有肺外并发症;(3)所有患儿的预后情况均可追踪。排除标准:未经我院系统治疗到上级医院就诊或放弃治疗。

### 1.2 研究方法

统计并分析患儿的性别分布和发病情况、基础疾病、症状体征表现、影像学表现、病原学结果、治疗及预后情况。同时探讨年龄分布及基础疾病对患儿病情的影响。

### 1.3 统计学方法

采用Excel 2010 建立数据库,采用SPSS统计软件进行数据处理。符合正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,数据比较采用 $t$ 检验,计数资料以频数和率[例(%)]表示。数据比较采用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

135例患儿中性别分布:男85例(62.96%),女50例(37.04%),年龄分布:1个月龄患儿84例(62.22%),2个月龄患儿35例(25.93%),3个月龄患儿16例(11.85%)。小儿危重病例评分PCIS:最大值96分,最低值74分,平均值 $\bar{x}=86.04$ 分。其中 $>80$ 分非危重患儿115例(85.19%),71-80分危重患儿20例(14.81%)。季节分布:春(3-5月):19例(14.07%);夏(6-8月):21例(15.56%);秋季(9-11月):31例(22.96%);冬(12月-次年2月)64例(47.41%)。

### 2.2 基础疾病

重症肺炎与基础疾病的关系 135例重症肺炎患儿中存在基础疾病62例(45.93%)。存在基础疾病的患儿PCIS评分( $84.61\pm 0.656$ )分;不存在基础疾病的患儿PCIS评分( $87.25\pm 0.443$ )分。两组患儿PCIS评分总体均数差异有统计学意义( $t=3.326$ , $P<0.001$ )。在62例重症肺炎患儿存在基础疾病的,早产儿34例(54.84%);贫血21例(33.87%);先天性心脏病19例(30.65%);呼吸道畸形18例(29.03%);支气管肺发育不良7例(11.29%);全面性发育迟缓2例(3.23%);先天性免疫缺陷病1例(1.61%)。

### 2.3 症状及体征表现

本研究中只有2例(1.48%)重症肺炎患儿没有表现出鼻扇、三凹征等呼吸困难症状,呼吸困难缓解时间1-118h,平均缓解时间

36.07h。125例(92.59%)患儿表现为气促,其中10例(7.41%)患儿同时表现出气促伴呻吟。135例(100.0%)患儿都有咳嗽症状,入院后咳嗽缓解时间3-14d,平均6.8d。出现喘息的有88例(65.19%)患儿,经治疗喘息缓解时间1-9d,平均4.7d。42例(31.11%)重症肺炎患儿出现发热,入院后发热持续时间1-10d,平均2.82d。30例(22.22%)患儿出现口唇发绀症状和9例(6.67%)出现青紫等缺氧症状。131例(97.04%)可闻及罗音的患儿中有126例(96.18%)肺部可闻及中小水泡音;19例(14.50%)患儿出现痰鸣音;87例(66.41%)肺部听诊可闻及哮鸣音,肺部罗音消失时间3-16d,平均6.98d。

### 2.4 影像学及病原学结果

135例重症肺炎患儿中有14例(10.37%)表现为双肺野纹理增强或增粗,复查肺部影像学检查显示转归时间平均6.00d;24例(17.78%)患儿表现为散点多发点片状高密度灶,提示轻度肺炎,肺部影像学显示转归时间平均7.42d;有61例(45.19%)患儿影像学表现示多发片絮状、斑片状、条索状高密度影或磨玻璃病灶,肺炎转归时间7.72d;36例(26.67%)患儿肺炎进展为肺实变,出现大叶性肺炎,平均转归时间10.36d。所有患儿复查肺部影像显示出肺炎转归的平均时间8.19d。在纳入的135例重症肺炎患儿中只有1例(0.74%)肺炎仅侵占左边;12例(8.89%)仅侵占右边;122例(90.37%)双肺皆有累及。共有88例(65.19%)病原学显示阳性结果,其中78例(88.64%)细菌感染:35例(39.77%)显示金黄色葡萄球菌;17例(19.32%)肺炎克雷伯杆菌;7例(7.95%)肺炎链球菌;7例(7.95%)鲍曼不动杆菌;6例(6.82%)大肠埃希菌;5例(5.68%)卡塔布兰杆菌;4例(4.55%)铜绿假单胞菌;3例(3.41%)酵母样真菌;36例(40.91%)混合感染。18例(20.45%)检出病毒感染:13例(14.77%)巨

细胞病毒；4例（4.55%）呼吸道合胞病毒；1例（1.14%）单纯疱疹病毒。血培养1例示革兰氏阳性球菌：表皮葡萄球菌。2例肺泡灌洗液阳性：1例大肠埃希菌、铜绿假单胞菌混合感染，与痰培养结果一致；1例产酸克雷伯菌。

## 2.5 治疗及预后

所纳入的135例患儿全部进行呼吸支持治疗：12例（8.89%）仅是吸氧支持，平均吸氧时间为66.83h；43例患儿进行经鼻高流量氧疗（HFNC），平均呼吸支持时间96.94h；65例（48.15%）患儿进行持续正压通气支持治疗，平均通气时间为111.65h；15例（11.11%）患儿需要有创呼吸机支持，通气时间为242.13h。71例（52.59%）患儿进行支气管镜联合肺泡灌洗术，其中有51例（71.83%）患儿术后评估成功撤机。有16例（11.85%）患儿经过3联及以上抗生素抗感染治疗。有100例（74.07%）患儿联合激素处理。63例（46.67%）患儿经过丙种球蛋白增强免疫治疗。监护室护理平均时间5.45d，住院时间平均9.21d。38例（28.15%）患儿经系统治疗后临床痊愈出院；93例（68.89%）患儿治疗明显有效可以准予出院；4例（2.96%）患儿治疗后病情变化无好转，均并发呼吸衰竭，预后不良。经治疗，共131例（97.04%）患儿症状、体征及影像学表现好转准予出院。

## 2.6 并发症

重症肺炎患儿引发并发症共64例（47.41%），其中呼吸衰竭18例（28.13%），心力衰竭7例（10.94%），心肌损害14例（21.88%），酸碱平衡及电解质紊乱15例（23.44%），肝损害12例（18.75%）、低蛋白血症6例（9.38%）、呼吸暂停6例（9.38%）、脓毒症休克2例（3.13%）、败血症1例（1.56%）、急性肾损伤1例（1.56%）。

## 3 讨论

重症肺炎仍然是儿科临床上常见的急危

重症疾病，感染凶猛、病情变化快、治疗难度大，严重威胁患儿的生命，特别是小月龄患儿，疾病的发生往往与先天因素有关<sup>[7,8]</sup>。本次研究发现重症肺炎多发生于冬季，男婴的感染几率高于女婴，这与彭建新、任方学者的报道<sup>[9]</sup>一致。考虑北方地区，冬季气候寒冷、干燥，环境对呼吸道的刺激大，且室内空气多不流通，小婴儿的肺组织发育不全，且呼吸免疫调节反应不完善，咳嗽反射弱、纤毛运动功能差，易受到病原体的入侵感染到肺。相关研究表明儿童重症肺炎的发生与年龄具有相关性，年龄越小，发病率越高，病死率越高，年龄是儿童重症肺炎的保护因素<sup>[10]</sup>。本文发现在1-3个月龄的重症肺炎患儿中，1个月龄患儿占62.2%，分析原因可能与患儿的呼吸道黏膜分泌型IgA有很大关系。分泌型IgA无法通过胎盘，婴儿主要通过母乳获取，3个月后才可在体内形成，因此1个月龄的婴儿呼吸免疫远远不如3个月龄的婴儿，更易受到病原的迫害<sup>[11]</sup>。

本研究还发现存在基础疾病的患儿小儿危重病例评分更低，与无基础疾病的患儿相比，病情更为严重，更需要警惕。首先，患有先天性心脏病的婴儿由于心脏结构异常肺部血流较多，而婴儿的呼吸系统发育不全，肺泡数量不足，导致患儿通气及换气功能失调造成低氧血症及内环境紊乱，严重的引发肺动脉高压、心力衰竭等并发症，进一步加重病情，致使重症肺炎迁延不愈<sup>[12]</sup>。且有文献证明<sup>[13,14]</sup>先天性心脏病的患儿呼吸及循环系统处于高危状态，易反复发生肺炎，延长呼吸支持时间。其次，呼吸道畸形的患病率较高，统计的呼吸道畸形主要有喉软骨软化、气管支气管狭窄、气管软化、纵膈疝等。1-3月龄小儿本身处于生长发育的特殊阶段，特别是早产儿，呼吸道较为细软，肺组织弹力纤维弱，若存在呼吸道畸形，一旦肺部受到感染，呼吸道分泌物便会引流不畅，痰液堵塞，气道受压，引发呼吸困难等一系列症状<sup>[15]</sup>。另有研究<sup>[16]</sup>表明有呼吸道畸形的

患儿其感染的呼吸道疾病病程较长。另临床上还需特别注意患有贫血、发育迟缓、营养不良、遗传代谢问题及免疫缺陷的患儿，这些婴儿往往免疫力差，易感染，炎症反应严重，引发多系统功能紊乱，预后不良<sup>[17]</sup>。

重症肺炎患儿病情多复杂，起病急，进展快，除咳嗽、发热、呻吟、发绀、气促等呼吸系统受累表现外，常常合并其他系统功能脏器损害，并发症繁杂，可造成多器官功能损害，常见的肺外并发症有心力衰竭、肝损害、心肌损害、DIC等，严重危及患儿生命<sup>[18,19]</sup>。有研究认为并发症是重症肺炎患儿死亡的高危因素<sup>[20]</sup>。因此，提高临床人员对重症肺炎的认识及早期识别的能力显得尤为重要，可减少并发症的发生，改善预后。在治疗方面，重症肺炎儿童依据指南采用抗生素降阶梯抗感染，呼吸支持改善通气、止咳化痰对症等<sup>[21]</sup>治疗。支气管镜是近些年来逐渐兴起的用于儿童呼吸系统疾病的诊疗操作，本研究中有52.59%的患儿进行支气管镜及肺泡灌洗治疗，治疗后71.83%的患儿可撤销呼吸支持，有效减少呼吸支持时间。研究证明<sup>[22]</sup>支气管镜及肺泡灌洗术可有效减少重症肺炎儿童的住院时间，缩短病程。丙种球蛋白是一种血液制品，不轻易用于临床治疗，李悦学者<sup>[23]</sup>研究认为丙种球蛋白可降低炎症因子活性的表达，进而有助于对引发炎症因子风暴的重症肺炎患儿病情的控制。

最后从本研究的影像学结果可以观察到1-3个月龄小婴儿肺部感染大部分累及双侧，多表现为片絮、斑片、条索状高密度影或磨玻璃病灶，肺实变的仅占26.7%，所占比例不如年长儿高，可能与患儿的年龄及感染的病原有关<sup>[24]</sup>。本研究中最常见的病原是金黄色葡萄球菌；其次肺炎克雷伯杆菌、肺炎链球菌、鲍曼不动杆菌、大肠埃希菌等等，和高明东团队的研究报道<sup>[25]</sup>一致。

综上所述，1-3个月龄重症肺炎患儿的主要临床表现为咳嗽、气促、喘息、发热等，易

合并呼吸衰竭。冬季为高发季节，病原最常见金黄色葡萄球菌，易累及双侧肺部，感染多表现为片絮状、条索状影，住院治疗时间10天左右。本研究可大致反映1-3月龄小婴儿的重症肺炎临床特点，同时为重症肺炎患儿的早期识别提供更多的依据，重点关注存有基础疾病的小婴儿，争取在感染早期控制病情。

#### 参考文献

- [1] NGARI M M, FEGAN G, MWANGOME M K, et al. Mortality after Inpatient Treatment for Severe Pneumonia in Children: a Cohort Study [J]. Paediatr Perinat Epidemiol, 2017, 31(3): 233-42.
- [2] 董文斌,张. 肺发育的影响因素及机制[J]. 西南医科大学学报, 2019, 42(01): 1-9.
- [3] SCHNEIDER J L, ROWE J H, GARCIA-DE-ALBA C, et al. The aging lung: Physiology, disease, and immunity [J]. Cell, 2021, 184(8): 1990-2019.
- [4] 曹璐, 雍素云, 张鹏, 等. 重症监护病房重症肺炎婴儿死亡危险因素分析 [J]. 中国药业, 2022, 31(1): 119-23.
- [5] 付红敏, 聂文莎. 儿童重症肺炎的早期识别 [J]. 中国实用儿科杂志, 2018, 33(9): 691-5.
- [6] 中华人民共和国国家健康委员会, 国家中医药局. 儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019年版) [J]. 中华临床感染病杂志, 2019, 12(1): 6-13.
- [7] 宋永玲, 王强, 洪燕, 等. 儿童重症肺炎的临床分析 [J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2021, 30(5): 78-80.
- [8] NGUYEN THI DIEU T, PHAM NHAT A, CRAIG T J, et al. Clinical characteristics and cytokine changes in children with pneumonia requiring mechanical ventilation [J]. J Int Med Res, 2017, 45(6): 1805-17.
- [9] 彭建新, 任方. 小儿重症肺炎的临床特征及预后影响因素分析 [J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(20): 40-2.
- [10] 李茂霞, 万朝敏. 婴幼儿重症肺炎的临床特点及死亡相关因素研究 [J]. 中国小儿急救医学, 2015, 22(2): 113-8.
- [11] 黄葆莹, 蒋, 陈晓倩, 梁永祺, 等. 204例儿童重症肺炎临床特点及预后因素分析 [J]. 热带医学杂志, 2020, 20(10): 1326-9.
- [12] 陈辉, 张振兴, 陆超. 儿童重症肺炎临床特点及其中



- 性粒细胞弹性蛋白酶检测的意义[J].实用医学杂志, 2014, (4): 554-6.
- [13] 李东玉周. 急诊手术治疗先天性心脏病合并重症肺炎呼吸衰竭婴儿74例探讨[J].中国小儿急救医学, 2020,7,27(07): 536-9.
- [14] ZURITA-CRUZ J N, GUTIERREZ-GONZALEZ A, MANUEL-APOLINAR L, et al. Hospitalizations for viral respiratory infections in children under 2 years of age: epidemiology and in-hospital complications[J].BMC Pediatr, 2020, 20(1): 285.
- [15] 丛珊,白东,张艳芹,等. 纤维支气管镜肺泡灌洗并局部抗生素治疗小儿重症肺炎临床分析[J].中国医师杂志, 2015, 17(1): 78-80.
- [16] YU-QING W, CHUANG-LI H, WEI J, et al. Etiology and Clinical Characteristics of Community-Acquired Pneumonia with Airway Malacia in Children [J]. J Trop Pediatr, 2018, 64(4): 317-25.
- [17] HUQ K, MORIYAMA M, MATSUYAMA R, et al. Clinical Characteristics and Underlying Factors Related to Recovery from Severe Pneumonia in Under-Five Children with or without Malnutrition Treated at Health Care Facilities in Bangladesh [J]. Children (Basel), 2021, 8(9):778.
- [18] 谢徽,王瑞华.龙岗地区儿童重症肺炎临床特征与病原学特点的回溯性分析[J].中国实用医药,2020,15(33): 35-7.
- [19] DE BENEDICTIS F M, KEREM E, CHANG A B, et al. Complicated pneumonia in children[J].The Lancet,2020,396(10253):786-98.
- [20] ZHANG Q, GUO Z, BAI Z, et al. A 4 year prospective study to determine risk factors for severe community acquired pneumonia in children in southern China[J].Pediatr Pulmonol, 2013,48(4): 390-7.
- [21] 陈晓倩,梁蒋黄. 纤维支气管镜肺泡灌洗术对重症肺炎患儿全身炎症及动脉血血气的影响[J].中国医学创新,2021,18(9):11-4.
- [22] 李战华,陈丽,孙志华,等.纤维支气管镜在儿童重症肺炎治疗中的应用[J].临床心身疾病杂志, 2021, 27(1):126-9.
- [23] 李悦.小儿重症肺炎研究综述[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(29):40,2.
- [24] 杨洁,付红敏,王凡,等.儿童重症肺炎支原体肺炎的CT影像学特点分析[J].实用临床医药杂志,2021, 25(1):66-8,73.
- [25] 雷晓燕,高缪,杨赵王.通过支气管肺泡灌洗液分析儿童重症肺炎的病原菌分布与耐药情况[J].中国小儿急救医学,2022,29(05):363-7.

-----  
(上接第 82 页)

- Ageing[M]. 2014.
- [26] Cummings GG, Lee SD , Tate KC.The evolution of oncology nursing: Leading the path to change[J]. Canadian oncology nursing journal = Revue canadienne de nursing oncologique, 2018, 28(4):314-317.
- [27] Stavroulakis T , Baird WO , Baxter SK , et al. The impact of gastrostomy in motor neuron disease: challenges and benefits from a patient and carer perspective[J]. BMJ Support Palliat Care,2016,6(1):52-59.
- [28] 屈晓玲,王晶.快速康复护理策略在腹腔镜下前列腺癌根治术围手术期中的应用[J].中国临床护理,2016,8(2):125-126.
- [29] 涂小妹,余玲霞,汪洋.同伴支持延续性护理干预对前列腺癌手术患者的影响[J].国际护理学杂志,2019,38(19):4.