

2017,45(6):114-116.

则[J]. 中医临床研究, 2017,9(6):23-24.

[11] 严杏,于杰,卢巧毅. 补肾固冲汤治疗黄体期出血的疗效

观察[J]. 内蒙古中医药, 2019,38(7):65-66.

(收稿日期:2020-05-27 修回日期:2021-01-25)

[12] 刘晓琳,王翠霞. 中医辨证治疗崩漏伴缺铁性贫血医案一

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.08.027

2017—2019 年重庆某院儿童呼吸道病原体感染流行特征分析

魏红璐¹, 刘润宁², 袁红霞¹, 李彦黎^{1△}

重庆市第五人民医院:1. 检验科;2. 儿童预防保健科, 重庆 400062

摘要:目的 了解重庆市南岸区某医院儿童呼吸道感染病原体的分布情况,为呼吸道感染的预防和治疗提供理论依据。方法 收集 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在该院儿科就诊的呼吸道感染患儿 3 980 例,采用间接免疫荧光法(IFA)检测常见 9 种病原体的免疫球蛋白 M(IgM),分析其流行特征。结果 (1)有 2 095 例(52.64%)至少有 1 种病原体抗体呈阳性,其中肺炎支原体(MP)是主要病原体,乙型流感病毒(IFVB)、副流感病毒(PIVs)和呼吸道合胞病毒(RSV)分别排在第 2~4 位。(2)RSV 在春季检出率最高,MP、PIVs、IFVA、IFVB 在夏季检出率最高。(3)MP、PIVs、IFVB 检出率以及合并感染率和整体感染率与性别有关($P<0.05$),女性高于男性。(4)幼儿组合并感染率最高($P<0.05$),学龄前儿童组整体检出率最高($P<0.05$);RSV 在婴儿组检出率最高($P<0.05$),MP、PIVs、腺病毒(ADV)、IFVB 在幼儿组检出率最高($P<0.05$)。(4)PIVs、IFVA、ADV 及 IFVB 合并感染率高于单独感染率($P<0.05$),MP、RSV、LP1 单独感染率高于合并感染率($P<0.05$),最易发生合并感染的是 IFVB,占 IFVB 感染的 66.7%。结论 引起呼吸道感染的主要病原体为 MP、IFVB、PIVs 和 RSV,一些病原体与季节、性别和年龄有关,MP 是这 9 种病原体中最主要的病原体。通过 IFA 检测可了解呼吸道感染的流行病学特点和发病率,为临床诊断和治疗提供参考。

关键词:呼吸道病原体; 间接免疫荧光法; 儿童**中图法分类号:**R446.69**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2021)08-1124-04

呼吸道感染性疾病是儿童期患病率和病死率均高的疾病之一。根据世界卫生组织的数据,5 岁以下儿童急性呼吸道感染主要是由于病毒,最常见的就有呼吸道合胞病毒(RSV)、副流感病毒(PIVs)、甲型流感病毒(IFVA)和乙型流感病毒(IFVB)。原发性的病毒感染可继发细菌感染,这就导致病情演变的复杂性和预后转归的多样性,所以越早发现呼吸道感染的病原体越重要,为后续的病情评估和治疗提供依据。本研究回顾性分析了 2017—2019 年在本院儿科就诊的呼吸道感染患儿的标本,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在本院儿科就诊的呼吸道感染患儿 3 980 例,其中男 2 289 例,女 1 691 例;春季 973 例,夏季 876 例,秋季 948 例,冬季 1 183 例;按年龄分为婴儿组(≤ 1 岁),幼儿组($>1\sim 3$ 岁),学龄前儿童组($>3\sim 6$ 岁)和学龄儿童组(>6 岁)。

1.2 仪器与试剂 Olympus BX53 荧光显微镜,西班牙 VIR-CELL 公司的荧光免疫分析试剂盒,可检测 9 种病原体的 IgM,9 种病原体分别为肺炎支原体

(MP)、肺炎衣原体(CPn)、RSV、嗜肺军团 1 型(LP1)、Q 热立克次体(QFR)、PIVs、IFVA、IFVB 和腺病毒(ADV)。

1.3 方法

1.3.1 检测方法 抽取所有患儿静脉血 4 mL,2 h 内分离血清,采用间接免疫荧光法(IFA)进行检测,试验操作严格按照试剂说明进行,每一次试验都设立阳性和阴性对照,以确认试验和试剂盒的有效性。

1.3.2 结果判断 阳性:RSV、IFVA、IFVB、PIVs、ADV 的整个包被孔中有 1%~15% 细胞的细胞核、胞质或包膜出现苹果绿色荧光,LP1、MP、QFR 中所有的菌体出现苹果绿色荧光,CPn 出现细胞外围苹果绿色荧光;阴性:LP1、CP、QFR、MP、ADV、INFA、INFB、RSV、PIVs 细胞呈现红色。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 24.0 对数据进行统计分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,若不满足 χ^2 检验条件,采用 Fisher 确切概率法,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病原体检出情况 2017—2019 年共检测 3 980

△ 通信作者, E-mail: mulyl@163.com。

例患儿标本,检出 2 095 例,检出率为 52.64%,以 MP 为主,共 1 265 例,检出率为 31.78%,其后依次为 IFVB 857 例(21.53%)、PIVs 499 例(12.54%)、RSV 212 例(5.33%)、ADV 79 例(1.98%)、IFVA 50 例(1.26%)、LP1 21 例(0.53%)、CPn 6 例(0.15%)、QFR 1 例(0.03%),所有感染中发生合并感染的有 787 例(19.77%)。

2.2 病原体流行情况 MP 在 2017 年 2—5、10—12 月,2018 年 1、5、10—12 月,以及 2019 年(11 月除外)

都是检出率最高的病原体;PIVs 在 2017 年 6—9 月,2018 年 8 月检出率最高;IFVB 在 2018 年 2—4、6 月,以及 2019 年 11 月检出率最高。

2.3 病原体与季节的关系 从表 1 可以看出,在四季中春季和夏季总检出率最高,夏季和秋季合并感染率最高,MP、IFVB、PIVs 在四季的检出率均居前 3 位。MP、PIVs、RSV、IFVA、IFVB 检出率以及合并感染率和总检出率在不同季节差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 9 种病原体在四季的检出率[n(%)]

病原体	春季(n=973)	夏季(n=876)	秋季(n=948)	冬季(n=1 183)	χ^2	P
MP	332(34.12)	336(38.36)	292(30.80)	305(25.78)	39.981	<0.001
QFR	1(0.10)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	—	0.378*
CPn	0(0.00)	1(0.11)	1(0.11)	4(0.34)	—	0.218*
PIVs	97(9.97)	186(21.23)	122(12.87)	94(7.95)	89.093	<0.001
RSV	68(6.99)	27(3.08)	30(3.16)	87(7.35)	32.512	<0.001
IFVA	18(1.85)	14(1.60)	3(0.32)	15(1.27)	10.341	0.016
LP1	3(0.31)	2(0.23)	6(0.63)	10(0.85)	4.862	0.182
ADV	24(2.47)	22(2.51)	10(1.05)	23(1.94)	6.634	0.085
IFVB	212(21.79)	220(25.11)	226(23.84)	199(16.82)	25.213	<0.001
合并感染	189(19.42)	237(27.05)	187(19.73)	174(14.71)	48.484	<0.001
总检出	521(53.55)	538(61.42)	484(51.05)	552(46.66)	45.298	<0.001

注: * P 采用 Fisher 确切概率法计算(因不满足 χ^2 检验条件);—表示无数据。

2.4 病原体与性别的关系 从表 2 可以看出女性中 MP、PIVs、IFVB 的阳性率,以及总检出率和合并感染率均高于男性,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.5 病原体与年龄的关系 MP、PIVs、RSV、ADV、IFVB 检出率,以及总检出率和合并感染率在不同年龄段的差异有统计学意义($P<0.05$),婴儿组中检出率最高的为 MP、RSV 和 IFVB,其他 3 个年龄组检出率较高的为 MP、PIVs 和 IFVB,见表 3。

2.6 9 种病原体单独感染和合并感染情况 9 种病原体中最易发生合并感染的是 IFVB,占 IFVB 感染的 66.7%;其次为 PIVs,占 PIVs 感染的 63.1%;第三是 MP,占 MP 感染的 47.8%。见表 4。

表 2 9 种病原体在不同性别患儿的检出率[n(%)]

病原体	男(n=2 289)	女(n=1 691)	χ^2	P
MP	613(26.78)	652(38.56)	62.211	<0.001
QFR	1(0.04)	0(0.00)	—	1.000*
CPn	4(0.17)	2(0.12)	0.206	0.650
PIVs	257(11.23)	242(14.31)	8.432	0.004
RSV	126(5.50)	86(5.09)	0.338	0.561
IFVA	22(0.96)	28(1.66)	3.784	0.052
LP1	12(0.52)	9(0.53)	0.001	0.973
ADV	46(2.01)	33(1.95)	0.017	0.897
IFVB	442(19.31)	415(24.54)	15.756	<0.001
合并感染	386(16.86)	401(23.71)	28.77	<0.001
总检出	1 094(47.79)	1 001(59.20)	50.715	<0.001

注: * P 采用 Fisher 确切概率法计算(因不满足 χ^2 检验条件);—表示无数据。

表 3 9 种病原体在不同年龄患儿的检出率[n(%)]

病原体	婴儿	幼儿	学龄前儿童	学龄儿童	χ^2	P
MP	224(16.20)	499(42.00)	388(40.59)	153(34.15)	247.457	<0.001
QFR	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(0.22)	—	0.113*
CPn	3(0.22)	2(0.17)	1(0.10)	0(0.00)	—	0.944*
PIVs	117(8.46)	183(15.40)	151(15.79)	47(10.49)	40.86	<0.001
RSV	154(11.14)	26(2.19)	27(2.82)	5(1.12)	143.179	<0.001
IFVA	18(1.30)	12(1.01)	13(1.36)	7(1.56)	1.023	0.796
LP1	6(0.43)	6(0.51)	4(0.42)	5(1.12)	3.412	0.332
ADV	16(1.16)	33(2.78)	23(2.41)	7(1.56)	9.981	0.019
IFVB	181(13.09)	323(27.19)	260(27.20)	91(20.31)	99.494	<0.001
合并感染	160(11.57)	321(27.02)	237(24.79)	68(15.18)	119.144	<0.001
整体感染	535(38.68)	721(60.69)	597(62.45)	239(53.35)	175.902	<0.001

注: * P 采用 Fisher 确切概率法计算(因不满足 χ^2 检验条件);—表示无数据。

表 4 9 种病原体单独感染和合并感染情况[n(%)]					
病原体	总体(n=3 980)	单独感染(n=1 308)	合并感染(n=787)	χ^2	P
MP	1 265(31. 78)	660(50. 46)	605(76. 87)	143. 323	<0. 001
QFR	1(0. 03)	0(0. 00)	1(0. 13)	—	0. 376 *
CPn	6(0. 15)	6(0. 46)	0(0. 00)	—	0. 090 *
PIVs	499(12. 54)	184(14. 07)	315(40. 03)	182. 465	<0. 001
RSV	212(5. 33)	113(8. 64)	99(12. 58)	8. 388	0. 004
IFVA	50(1. 26)	9(0. 69)	41(5. 21)	43. 121	<0. 001
LP1	21(0. 53)	21(1. 61)	0(0. 00)	12. 763	<0. 001
ADV	79(1. 98)	29(2. 22)	50(6. 35)	23. 165	<0. 001
IFVB	857(21. 53)	286(21. 87)	571(72. 55)	522. 258	<0. 001

注: * P 采用 Fisher 确切概率法计算(因不满足 χ^2 检验条件);—表示无数据。

3 讨 论

引起呼吸道感染的病原体很多,上呼吸道感染主要由病毒引起^[1-2],下呼吸道感染由病毒、衣原体、支原体、细菌等病原体引起,对于呼吸道感染的防治应以预防为主,对明确感染的病原体及时治疗,避免抗菌药物的滥用。呼吸道病原体在不同年份和不同地区的流行特点都具有一定差异性,所以需要定期及不定期地分析呼吸道感染病原体的流行病学特征来指导疾病的预防或治疗。

本院 CPn 检出率为 0. 15%, 低于国外报道的 4%~28%^[3] 和国内报道的 1. 38%~23. 81%^[4]。LP1 检出率为 0. 53%, 低于吴雨露等^[5] 报道的 7. 4%;PIVs 检出率为 12. 54%, 高于苏若伊等^[6]、WANG 等^[7] 报道的检出率。在马达加斯加热带乡村地区 RSV 检出率最高^[8], 而本院检出最高的为 MP, 这与南京地区 CHEN 等^[9] 的研究相似。除 IFVA 外,本院各病原体检出率均高于北京地区^[10]。

本研究中 MP 是检出率最高的病原体,高峰期在夏季,其次为春季;南京地区 MP 感染的高峰期在秋季,其次为夏季^[9];亳州地区 MP 感染的高峰期在冬季,其次为秋季^[11]。在不同年龄中,幼儿组和学龄前儿童组的 MP 检出率高于婴儿组和学龄期儿童组。阳性率排第二位的 IFVB 的发病季节性、不同年龄组的发病特点与 MP 相同。IFVB 和 MP 均通过飞沫在人群中传播,特别在封闭空间中,所以 MP 与 IFVB 的混合感染最多。随着儿童的活动能力逐渐增加,活动范围变大,脱离家庭单一活动环境,从母体携带的先天气体球蛋白随着年龄的增加逐渐降低,而此年龄阶段的儿童自身免疫系统尚不成熟,国内在 3 岁左右开始上幼儿园,与婴儿宽敞的住房条件相比,学龄前儿童由于在人口相对拥挤的空间生活或学习,所以 MP、IFVB 容易在幼儿和学龄前儿童中传播。在诊断和治疗时要注意 MP、IFVB 感染的年龄、季节和易混合感染的特点。

本研究显示,RSV 的流行特征与 MP、IFVB 不同,检出率在夏季最低,春季和冬季较高。这又与深圳稍有不同,深圳秋季最低,春季和夏季较高,可能与一个地区的气候和人口因素有关^[12]。RSV 在婴幼儿组中检出率高于其他 3 个年龄组,与 BRADLEY

等^[13] 的研究相同。对重庆 2009—2011 年儿童呼吸道病毒感染流行特征的分析显示,RSV 是重庆地区呼吸道病毒感染的首位^[14],流行季节与本研究一致,而本院 RSV 在病毒感染中排第 3 位,可能因为 2017—2019 年的流感流行影响了病毒的分布模式,导致 RSV 感染率比例相对较低。

本研究虽然只包含了 9 种病原体,但覆盖了 5 岁以下儿童急性呼吸道感染的主要病原体,其结果有助于了解最近 3 年于本院就诊的呼吸道感染患儿在不同年龄、性别和季节中 9 种病原体的分布情况,有助于临床医生在疾病初期判断病原体类型,有助于制订针对每种呼吸道病原体在其特定流行季节的有效预防措施。

参考文献

[1] ASSANE D, MAKHTAR C, ABDOULAYE D, et al. Viral and bacterial etiologies of acute respiratory infections among children under 5 years in senegal[J]. Microbiol Insights, 2018, 11: 1178636-11875865.

[2] SCHMIDT M E, VARGA S M. The CD8 T cell response to respiratory virus infections[J]. Front Immunol, 2018, 9: 678-681.

[3] GRAMEGNA A, SOTGIU G, DI PASQUALE M, et al. Atypical pathogens in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: a worldwide perspective [J]. BMC Infect Dis, 2018, 18(1): 677-681.

[4] 李秋红, 周莉, 许东亮, 等. 呼吸道感染患儿肺炎衣原体 IgM 抗体结果分析[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(20): 2978-2981.

[5] 吴雨露, 谢成彬, 苏喆, 等. 儿童急性呼吸道感染肺炎支原体及嗜肺军团菌 IgM 抗体检测结果分析[J/CD]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版), 2015, 11(5): 613-616.

[6] 苏若伊, 彭东红. 2016 年重庆医科大学附属儿童医院副流感病毒感染流行病学特点及临床特征[J]. 重庆医科大学学报, 2018, 43(7): 957-960.

[7] WANG F, ZHAO L Q, ZHU R N, et al. Parainfluenza virus types 1, 2, and 3 in pediatric patients with acute respiratory infections in Beijing during 2004 to 2012[J]. Chin Med J (Engl), 2015, 128(20): 2726-2730.

[8] JONATHAN H, HENINTSOA R, MARTIN R, et al. Viral and atypical bacterial etiology of acute respiratory infections in children under 5 years old living in a rural

tropical area of madagascar[J]. PLoS One, 2012, 7(8): e43666.

[9] CHEN K, JIA R, LI L, et al. The aetiology of community associated pneumonia in children in Nanjing, China and aetiological patterns associated with age and season[J]. BMC Public Health, 2015, 15(1): 113-116.

[10] 王丽, 周光, 王磊利, 等. 2013—2016 年 14383 例呼吸道感染患者 9 种病原体 IgM 抗体检测结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(17): 2579-2582.

[11] 姜梨梨, 王瑞芳, 周海群, 等. 亳州地区 2846 例儿童急性呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测结果分析[J]. 重庆医学, 2017, 42(25): 3569-3570.

[12] WANG H, ZHENG Y, DENG J, et al. Prevalence of respiratory viruses among children hospitalized from re-

spiratory infections in Shenzhen, China[J]. Virol J, 2016, 13(1): 39-45.

[13] BRADLEY J S, BYINGTON C L, SHAH S S, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America[J]. Clin Infect Dis, 2011, 53(7): e25-e76.

[14] 雷小英, 彭东红. 2009—2011 年重庆地区儿童呼吸道病毒感染流行特征分析[J]. 重庆医科大学学报, 2013, 38(9): 1052-1057.

(收稿日期: 2020-07-08 修回日期: 2021-01-30)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.08.028

综合护理干预对癫痫女性妊娠结局影响的系统评价

王 敏¹, 张敬露², 周长青^{2△}

重庆市璧山区人民医院: 1. 妇产科; 2. 神经内科, 重庆 402760

摘 要:目的 运用 Meta 分析的方法系统评价综合护理干预对癫痫女性妊娠结局的影响。方法 系统性地检索 PubMed、Embase、Cochrane 图书馆、Web of Knowledge、中国知网、万方数据库、中国生物医学数据库、维普等数据库有关综合护理干预对癫痫女性妊娠期结局影响的对照研究, Rev Man 5.3 软件对数据进行汇总分析。结果 (1)共纳入 6 项对随机对照研究, 共计 528 例妊娠期癫痫患者。(2)Meta 分析结果显示:综合护理组较对照组减少了剖宫产率($RR=0.61, 95\%CI: 0.51\sim0.73, P<0.001$)、胎盘早剥发生率($RR=0.44, 95\%CI: 0.29\sim0.69, P<0.001$)、子宫出血发生率($RR=0.30, 95\%CI: 0.20\sim0.45, P<0.01$)。综合护理还减少了胎儿窘迫发生率($RR=0.47, 95\%CI: 0.32\sim0.67, P<0.001$)、新生儿窒息发生率($RR=0.36, 95\%CI: 0.23\sim0.58, P<0.001$)。结论 综合护理干预可显著改善生育期癫痫女性的妊娠结局, 但尚需规模更大、设计更加严格的多中心随机对照研究证实。

关键词:综合护理; 癫痫; 妊娠; 系统评价
中图法分类号:R473.74 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2021)08-1127-03

癫痫一种常见的、可威胁到患者生命的神经疾病,影响全球大约 5 000 万患者^[1]。我国每年癫痫发病数量高达数十万人,其中约 25%为育龄期女性^[2]。对于育龄期女性来说,反复癫痫发作及抗癫痫药物的使用可能降低妇女生育能力、影响胎儿发育、增加多囊卵巢综合征风险^[3]。尽管近年来发表了一系列指南来指导癫痫患者妊娠期药物的选择以减少对妊娠结局的不良影响,但对癫痫患者妊娠期护理关注较少^[4]。国内部分研究者发现,综合护理干预较常规护理对癫痫女性妊娠结局有改善作用,但样本量较小。因此,本研究运用 Meta 分析的方法,合并了目前(截至 2019 年 5 月 31 日)国内外所有关于综合护理干预对癫痫女性妊娠结局影响的对照研究结果,评估综合护理干预对癫痫女性妊娠结局的影响,为综合护理在癫痫女性妊娠期的应用提供循证医学证据。

1 资料与方法

1.1 文献检索 系统性地检索 PubMed、Embase、

Cochrane 图书馆、Web of Knowledge、中国知网、万方数据库、中国生物医学数据库、维普等数据库。无语言限制,时间截至 2019 年 5 月 31 日。中文以“癫痫”“妊娠”“综合护理”为检索词,英文以“epilepsy”“Pregnancy”“comprehensive nursing”为检索词,采用自由词与主题词相结合的检索方式。对检索到的文献进行回溯性检索。此外,还对临床试验报告和综述中的参考文献进行检索。如果文献中没有研究所需的相关资料,通过邮件向作者联系,尽量获取。

1.2 文献选择 文献纳入标准:(1)研究类型为临床随机对照试验;(2)研究对象均在孕前确诊为原发性癫痫患者;(3)干预措施包括综合护理组的综合护理与对照组的常规护理,综合护理主要包括孕产妇的基础护理、新生儿喂养和护理、心理护理、健康教育等;(4)研究指标包括剖宫产、胎盘早剥、子宫出血、生活质量、新生儿窒息、胎儿窘迫。文献排除标准:(1)重复发表;(2)除护理干预措施不同外,还存在其他的干

△ 通信作者, E-mail: changqing_zhou@163.com。
本文引用格式: 王敏, 张敬露, 周长青. 综合护理干预对癫痫女性妊娠结局影响的系统评价[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(8): 1127-1129.