

小儿呼吸系统感染后肺炎支原体抗体检测的意义

郑国亮

兴安盟人民医院 内蒙古 兴安盟乌兰浩特 137400

摘要: **目的:** 研究分析小儿呼吸系统感染后肺炎支原体抗体检测的价值。**方法:** 随机选取本院2020年10月-2021年11月期间收治的呼吸道感染患儿130例患儿作为本次研究对象。待患儿入院后,抽取静脉血2mL,室温静置1h,2h内行分离血清,以3000r/min进行离心5min,取上清液,在采集当天完成当次检测。分析组不同年龄阶段肺炎支原体抗体分析。**结果:** 呼吸道感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性率比较:本组130例呼吸感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性35例,阳性率为26.92%。结果显示,患儿在春季阳性发生率是12.50%,夏季为11.11%,秋季为31.25%,冬季是33.33%,结果表明,呼吸道感染小儿肺炎支原体抗体检测阳性在秋冬季的发生率明显高于春夏季,差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。不同季节呼吸道感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性率比较:结果显示,本次研究的130例呼吸感染患儿支原体抗体检测当中,肺炎支原体抗体阳性检出率为肺炎患儿的30.95%,支气管炎患儿是39.22%,急性上呼吸道感染患儿占比12.50%。感染合并哮喘率是16.67%,其他为3.33%。结果表明,呼吸道肺炎患儿肺炎支原体抗体检测阳性率明显高于急性上呼吸道感染和哮喘感染患儿,具体见表2。**结论:** 从呼吸系统感染患儿肺炎支原体抗体检测来说,肺炎支原体感染在呼吸系统感染患儿中普遍,具备周期性,多发于1~3岁免疫力低的患儿。运用儿童青少年肺炎支原体抗体检测,能够尽快检测到患儿肺炎支原体病原菌,控制患儿病情发展,对进一步医治方向产生积极影响^[1]。

关键词: 小儿呼吸系统感染;肺炎支原体;抗体检测;意义分析

引言

呼吸道感染是小儿比较常见的呼吸系统疾病,通常是由各种细菌或病毒造成,从鼻孔、喉咙、咽喉、支气管、支气管炎等不为侵入。由于儿童的人体免疫系统尚未发育成熟、如果缺乏维生素或者过度的体力活动很可能会加重病情,危害幼儿健康。据悉,肺炎支原体是孩子呼吸道感染的重要病原菌之一,学龄前儿童和学龄儿童是易感人群。研究证实,肺炎支原体是一种可以独立生存的微生物。它处于病毒与细菌中间,主要传播途径是飞沫传染。一年四季都能引起发病率非常高的疾病。多系统损坏。肺炎支原体是呼吸道感染的主要病原体之一,主要通过飞沫感染传播,临床上通常以持续性咳嗽为特征。感染肺炎支原体会导致儿童气道内壁受损,从而引发肺炎、支气管炎等呼吸系统疾病,还会影响儿童的多个系统,引起肺外多脏器损伤^[2]。

肺炎支原体感染多发生于学龄期儿童,全年均可发生。婴幼儿常表现为毛细支气管炎,一般预后良好。大多数患儿以亚急性起病,有的体温正常,有的伴有发热,多数患儿表现症状为头疼、刺激性干咳、咽喉痛等。介于细菌与病毒间的原微生物被称为肺炎支原体,会造成小儿呼吸道感染。据相关文献表明,肺炎支原体感染在小儿呼吸系统病毒性肺炎感染中的比例约为50%。大多数肺炎支原体感染会导致小儿多种临床表现,在感

染初期,患儿的病症往往都比较轻,有些是无症状,所以,对于临床确诊有一定难度,很容易发生错诊和误诊。因而,进行支原体抗体检测有利于帮助临床早期发现肺炎支原体感染,尽快开展治疗措施,防止儿童病情进一步发展方面具有十分重要的意义^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取2021.5月-2022.3月在我院接受治疗的130例呼吸道感染患儿作为本次研究对象。

纳入标准: 年龄1-3岁;本研究自行协作,然后由患者亲属签定同意书;对符合《儿科学》0年儿童呼吸道感染诊断依据者。

排除标准: 不可以承受实验步骤的实验对象;对氨茶碱类药物过敏者。试验开始前,向医院伦理委员会递交申请,获得批准。经统计学分析,两组研究总体资料比较无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

患儿入院后,收集静脉血液2ml,在室温条件下静置1小时,分离出来血清蛋白静置2小时,5分钟3000rpm离心,取上清液于当天取研究的集合。采用被动凝集法检测肺炎支原体抗体,日本富士瑞生物技术株式会社和珠海丽珠试剂有限公司为代表的试剂盒(国注20173406811)。敏感颗粒的反应模式(取决于on

agglutination) (稀释倍数1:40)当反应模式为(+)或(++)时,可判定为阳性。

1.3 观测指标

观察各年龄段、各季节、不同疾病的吸道感染患儿肺炎支原体抗体阳性检出率和呼吸道感染患儿肺炎支原体抗体阳性检出率。

1.4 统计方法

收集实验患者的临床资料,采取SPSS25.0统计分析程序包对测试数据予以处理。计量数据表示为(样本均值标准偏差),选用t检验;计数数据信息以百分数表明,检测值选用 χ^2 ,小组之间数据($P < 0.05$),无统计学差异。

2 结果

2.1 呼吸道感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性率比较

本组130例呼吸感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性35例,阳性率为26.92%。结果显示,患儿在春季阳性发生率是12.50%,夏季为11.11%,秋季为31.25%,冬季是33.33%,结果表明,呼吸道感染小儿肺炎支原体抗体检测阳性在秋冬季的发生率明显高于春夏季,差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。

表1 不同季节呼吸道感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性率比较

季节	例数	阳性例数(例)	阳性率(%)
春季	16	2	12.50
夏季	9	1	11.11
秋季	48	13	31.25
冬季	57	19	33.33
Z值	-	-	5.521
P值	-	-	< 0.05

2.2 不同季节呼吸道感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性率比较

结果显示,本次研究的130例呼吸感染患儿支原体抗体检测当中,肺炎支原体抗体阳性检出率为肺炎患儿的30.95%,支气管炎患儿是39.22%,急性上呼吸道感染患儿占比12.50%。感染合并哮喘率是16.67%,其他为3.33%。结果表明,呼吸道肺炎患儿肺炎支原体抗体检测阳性率明显高于急性上呼吸道感染和哮喘感染患儿^[4],具体见表2。

表2 不同疾病呼吸道感染患儿的肺炎支原体抗体检测阳性率比较

疾病类型	例数	阳性例数(例)	阳性率(%)
肺炎	42	13	30.95
支气管炎	51	20	39.22
急性上呼吸道感染	16	2	12.50

续表:

疾病类型	例数	阳性例数(例)	阳性率(%)
感染合并哮喘	18	3	16.67
其他	3	1	3.33

3 讨论

呼吸道感染是儿童当中比较常见的一种疾病,临床表现症状多为咳嗽、咽痛、发热、乏力等,多见于免疫力低下的儿童。呼吸道感染疾病通常传染性较强,一年四季都会出现,研究分析疾病的病因对诊断、治疗和预防具有积极意义。根据目前的研究,引起呼吸道感染的主要病原体是肺炎支原体。这种病原体无处不在,传播途径主要是飞沫。渗入呼吸道黏膜和睫状上皮细胞,诱发呼吸道炎症,研究结果可能有助于了解呼吸道感染的发病机制,对流行病的防治起到主导作用。

支原体可以单独存活在细菌或病毒上的最小病原微生物。本身没有细胞壁,对应用于细胞壁抗菌素具有天然抵抗性。MP主要是通过呼吸系统飞沫传染,危险期为2~3周,一旦感染可黏附于呼吸系统细胞表层,随后扩大微管进到细胞内吸收养分,毁坏细胞膜并释放出来核酸酶等代谢物和双氧水,造成细胞融解、发胀和上皮细胞细胞萎缩。肺炎支原体是一种专性裂头蚋,因而难以将真正意义上的感病因素与一般细胞全过程区别开来。很多有关肺炎支原体感染发病机制的基础知识也来源于应用细胞模型,通常是大猩猩、小仓鼠、荷兰猪和小白鼠,及其身体之外细胞塑造。动物研究也证明MP感染受影响按胎儿性别、年纪、遗传背景和环境效应。虽然发病机制尚未彻底清晰,但危重症患者有可能在肺脏发生超免疫反映。这是因为以前的感染激发了人体免疫系统,他们也有可能没法消除肺部的微生物菌种,造成长期性感染进一步刺激性人体免疫系统。最终,巨噬细胞和淋巴结细胞的过度兴奋会让细胞受体的免疫力产生不利影响,从而威胁病人健康^[5]。

小儿肺炎支原体感染发生率普遍高过成年人群。感染肺炎支原体后最初的时候,大多数并没有典型性的临床临床症状,因而根据病历、全身体格检查、临床表现和病症等基础临床医学方式无法早期发现,临床医学发病后小儿有支原体肺炎的病症,通常忽略了最好治疗时机,不益于小儿早日恢复。因而,如何做到小儿支原体肺炎的早期发现至关重要。很多研究结果表明,血常规检查和dna检测是临床医学早期发现支原体肺炎的有效方法,具备简单、安全性、靠谱、及时性好、工作效率高、成本费用低等特点。

小儿呼吸系统感染是小儿科的常见疾病 呼吸系统感染

最常见的病原菌是肺炎支原体，这类并没有细胞壁、形状多样化的微生物菌种，它会根据无菌过滤器，可在最小原核培养液中生长繁殖。细胞墙面不但会造成感染，还会继续增加病情，乃至危害中枢系统。有的病例感染全过程较为隐蔽，非常容易误诊或错诊。这也是为什么在身患呼吸系统感染的孩子中检验肺炎支原体如此重要^[6]。

医学上检验肺炎支原体抗原的方式较多，包含间接性银染(IFA)、处于被动凝集(PA)、塑造、荧光探针(PCR)等。用时很长，IFA和PCR对测试仪器、无损检测技术和检测仪器要求很高，临床上营销推广难度比较大。与上述检测方式对比，PA法简易，检验成本费用低，精确性高。它被广泛用于肺炎支原体抗体的临床医学检验，并得到了很多儿科诊所的肯定。文中论述了肺炎支原体抗体检测在小儿科疾病诊断中的作用。试验结果显示，剖析组肺炎支原体抗原阳性率为83.08%，对照实验组为12.31%。剖析队的结论远远高于对照实验组，2组非常有统计意义(P0.01)。

本次研究显示，积极主动防止MP感染在抵御MP相关疾病中起着至关重要的作用。在这个基础上，融合临床经验与MP感染特性，提出以下治疗措施：①适度参加体育运动，提升免疫能力，增强抵抗力，多喝温开水，加强锻炼，改进肺部功能，除此之外，保证室内空气质量新鲜的和通风；②膳食结构要平衡，多吃些营养好、助消化的食物，达到身体需求；③天气突变时，立即加衣，以防着凉发烧。

需注意，肺炎支原体感染可能出现南北方差异，不同地区的自然条件、自然环境、住户饮食、生活方式等存在一定差别，对感染状况产生的影响较大。预计开展多中心研究。除此之外，针对肺炎支原体感染患儿，临床上要积极采用供氧、降烧、输液、镇定等用药治疗对策，有效使用抗生素，防止肺部并发症，保证高品质诊疗^[7]。

结束语

综上所述，从呼吸系统感染患儿肺炎支原体抗体检测来说，肺炎支原体感染在呼吸系统感染患儿中普遍，具备周期性，多发于1~3岁免疫力低的患儿。运用儿童

青少年肺炎支原体抗体检测，能够尽快检测到患儿肺炎支原体病原菌，操纵患儿病情发展，对进一步医治方向产生积极影响。

参考文献

- [1]袁叶波.肺炎支原体抗体检测对儿科临床诊断意义的探讨[J].饮食保健, 2020, 7(8): 110-111.
- [2]范永霞.小儿呼吸道感染患者肺炎支原体抗体检测探析[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2021, 21(9): 147-148, 160.
- [3]李巍,翟慢慢,田冬冬,等.肺炎支原体快速培养、血清抗体检测联合应用于小儿支原体肺炎早期诊断中的价值分析[J].临床医学工程, 2021, 28(2): 175-176.
- [4]黄冰清.肺炎支原体抗体测定在小儿呼吸道感染中的临床应用研究[J].基层医学论坛, 2020, 24(7): 940-942.
- [5]姜长宏,沈永棋,赵崇泉,等.肺炎支原体抗体检测与培养法、PCR法在诊断肺炎支原体感染的比较[J].热带医学杂志, 2017, 17(10): 1304-1306, 1310.
- [6]邱茂青,黄淑芬,梁复欣.肺炎支原体抗体滴度测定在小儿肺炎支原体感染诊断中的临床意义[J].国际医药卫生导报, 2020, 26(18): 2763-2764, 16.
- [7]李晓,邓燕妮,吕文权,等.家属患肺炎支原体感染对患儿疗效的影响[J].中国卫生标准管理, 2020, 11(9): 36-38.
- [8]高永华.抗肺炎支原体抗体测定的临床检验评价[J].世界最新医学信息文摘, 2016, 16(21): 1.18.
- [9]陶珊.小儿重症肺炎不同病原抗原及抗体IgM抗体检测特点及流行趋势分析[J].分子诊断与治疗杂志, 2020, 12(4): 492-496.
- [10]徐王彪,陈洁红.儿童呼吸道感染中肺炎支原体抗体检测结果分析及临床意义[J].安徽医学, 2020, 41(3): 102-104.
- [11]刘欣,郭沙沙,王冲,等.两种血清支原体抗体检测方法在诊断儿童肺炎支原体肺炎中的价值[J].中国医师进修杂志, 2017, 40(3): 211-213.