colonisation with extended-spectrum β-lactamase-producing bacteria in the neonatal intensive care unit: a meta-analysis [J]. Int J Antimicrob Agents, 2017, 50(5): 622-628.
[20] 邹晓妮, 李静静, 刘妙玲, 等. 物体表面清洁质量对新生儿科多重耐药菌感染防控的作用分析[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(23): 3971-3973.

(编辑:杨丹)
(收稿日期:2019-01-10 修回日期:2019-02-19)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2021.01.004

· 论著 ·

胎膜早破早产儿 B 族链球菌感染的发生率及转归

胡岩,高广华,黄菊枫,吴海涛,郑雪 (南京中医药大学沭阳附属医院,江苏沭阳 223600)

[摘要]**目的**:探讨 B 族链球菌(GBS)感染在胎膜早破早产儿中的发生率及其与早产儿转归的关系。**方法**:选取 2018 年 3 月至 2019 年 2 月于南京中医药大学沭阳附属医院产科出生的 120 例早产儿,分为胎膜早破组和无胎膜早破组各 60 例,采用 PCR 法检测鼻咽拭子 B 族链球菌抗原,抽取静脉血进行血培养及药敏试验,记录 PCR 法及血培养结果、主要就诊症状、治疗情况及合并症等。**结果**:胎膜早破组和无胎膜早破组血培养 GBS 阳性率分别为 10.00% 和 1.67%,PCR 检测 GBS 阳性率分别为 21.67%、5.00%,差异均有统计学意义($P<0.05$)。PCR 检测 GBS 阳性组胎儿宫内生长受限、胎儿窘迫、新生儿窒息和化脓性脑膜炎发生率高于 GBS 阴性组,但差异均无统计学意义($P>0.05$);GBS 阳性组新生儿肺炎、败血症发生率均高于 GBS 阴性组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。PCR、血培养两种检测方法阳性率分别为 13.33% 和 5.83%($P<0.05$)。**结论**:胎膜早破组胎儿宫内生长受限、胎儿窘迫、新生儿窒息、肺炎、败血症、化脓性脑膜炎发生率高于无胎膜早破组。与血培养检测 B 族链球菌比较,采用 PCR 法检测鼻咽拭子 B 族链球菌抗原可提高检测阳性率。

[关键词]B 族链球菌;感染;胎膜早破;早产儿
[中图分类号]R714.43 [文献标识码]A [文章编号]1672-108X(2021)01-0011-04

Incidence and Outcome of Group B *Streptococcus* Infection in Premature Infants with Premature Rupture of Membranes

Hu Yan, Gao Guanghua, Huang Jufeng, Wu Haitao, Zheng Xue (*Shuyang Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu Shuyang* 223600, *China*)

[**Abstract**] **Objective**: To probe into the incidences of group B *Streptococcus* (GBS) infection in preterm infants with premature rupture of membranes and its correlation with prognosis of preterm infants. **Methods**: A total of 120 premature infants delivered in Shuyang Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine from Mar. 2018 to Feb. 2019 were extracted to be divided into the premature rupture of membranes group and no premature rupture of membranes group, with 60 cases in each group. PCR was used to detect group B *streptococcus* antigens in nasopharyngeal swabs. Venous blood was collected for blood culture and drug sensitivity test. The results of PCR and blood culture, main symptoms, treatment and complications were recorded. **Results**: The positive rate of GBS in blood culture was respectively 10.00% and 1.67% in the premature rupture of membranes group and no premature rupture of membranes group, and the positive rate of GBS by PCR was respectively 21.67% and 5.00%, with statistically significant differences ($P<0.05$). The incidence of fetal growth restriction, fetal distress, neonatal asphyxia and purulent meningitis detected by PCR in the GBS positive group was higher than that in the GBS negative group, but the differences were not statistically significant ($P>0.05$). The incidence of neonatal pneumonia and sepsis in the GBS positive group was higher than that in the GBS negative group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The positive rates of PCR and blood culture were respectively 13.33% and 5.83% ($P<0.05$). **Conclusion**: The incidence of fetal growth restriction, fetal distress, neonatal asphyxia, pneumonia, sepsis and purulent meningitis in the premature rupture of membranes group was higher than that of the no premature rupture of membranes group. Compared with the detection of GBS by blood culture, the detection of GBS antigen from nasopharyngeal swabs by PCR can increase the positive rate.

[**Keywords**] group B *Streptococcus*; infection; premature rupture of membranes; preterm infants

B 族链球菌(group B *Streptococcus*,GBS)的带菌率在健康人群中可达 15%~35%,多寄生于人类泌尿生殖道及下消化道[1]。胎膜早破后,病原微生物更易迅速出现上行性感染,GBS 是造成孕妇产前、产时、产褥感染的常见原因,也是导致新生儿感染、早产等的原因[2]。胎膜早破的原因是多方面的,首要因素为感染,Naeye R L

基金项目:宿迁市 2018 年度第一批市级指导性科技计划项目,编号 Z2018013。
作者简介:胡岩(1973.11-),男,大学本科,主任医师,主要从事儿科危重症工作,E-mail: huyan3570266@163.com。

等[3]早在 1980 年就指出胎膜早破发病原因中感染的重要性。在众多病原微生物中,GBS 吸附及穿透绒毛膜的能力较强[4],危害较大。孕妇 GBS 感染可引起早产、胎膜早破等[5],还可导致早产儿感染[6],如肺炎、败血症、脑膜炎等。本研究收集 2018 年 3 月至 2019 年 2 月于南京中医药大学沭阳附属医院产科出生的 120 例早产儿,分析 GBS 感染在胎膜早破早产儿中的发生率及其与早产儿转归的关系。

1　方法

1.1　一般资料

选取 2018 年 3 月至 2019 年 2 月于我院产科出生的 120 例早产儿,根据是否发生胎膜早破分为胎膜早破组和无胎膜早破组各 60 例。胎膜破裂发生在临产前称为胎膜早破,胎龄<37 周为早产儿[7-8]。其中,胎膜早破组男 31 例,女 29 例,胎龄(33.3±3.5)周,出生体质量(2.27±0.72)kg;无胎膜早破组男 33 例,女 27 例,胎龄(32.9±3.8)周,出生体质量(2.23±0.76)kg。两组早产儿性别、胎龄、出生体质量等一般资料比较差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。患儿家属已签署知情同意书,本研究已通过我院医学伦理委员会批准。

1.2　研究方法

1.2.1　标本采集　在使用抗生素前,采用无菌棉签取鼻咽拭子,4 ℃冰箱保存,48 h 内采用荧光 PCR 法检测。同时,无菌采血 1 mL 送血培养及药敏试验。

1.2.2　试剂和仪器　GBS 核酸检测试剂盒由福建泰普生物科学(中国)有限公司提供,实时荧光定量 PCR 仪采用美国 Bio-Rad 生产的 CFX96。血培养仪由美国 BD(Becton Dickinson)公司生产,培养基采用 GBS 增殖肉汤培养基。

1.2.3　临床指标　记录入选患儿出生史、性别、胎龄、发病日龄、主要就诊症状、治疗情况及合并症等。患儿入院后均常规进行血降钙素原、白细胞、中性粒细胞、血小板、C 反应蛋白、血气分析等检查,记录 PCR、血培养结果,根据病情进行动态监测。

1.3　统计学方法

应用 SPSS 20.0 统计学软件,计数资料采用χ^2 检验或 Fisher 确切概率法进行组间比较,P<0.05 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组患儿 GBS 阳性(血培养、PCR)检出率比较

胎膜早破组患儿 GBS 阳性(血培养)检出率(10.00%)高于无胎膜早破组(1.67%),差异有统计学意义(χ^2=2.427,P<0.05)。胎膜早破组患儿 GBS 阳性(PCR)发生率(21.67%)高于无胎膜早破组(5.00%),差异有统计学意义(χ^2=7.212,P<0.05)。

2.2　GBS 阳性(PCR)与 GBS 阴性(PCR)转归比较

GBS 阳性(PCR)与 GBS 阴性(PCR)胎儿宫内生长受限、胎儿窘迫、新生儿窒息和化脓性脑膜炎发生率比较,GBS 阳性(PCR)组发生率升高,但差异均无统计学意义(P>0.05);GBS 阳性(PCR)新生儿肺炎、败血症发生率均高于 GBS 阴性(PCR)患儿,差异均有统计学意义(P<0.05)。见表 1。

表 1　GBS 阳性患儿和阴性患儿转归比较　　例(%)

组别	例数	胎儿宫内生长受限*	胎儿窘迫	新生儿窒息*	新生儿肺炎	新生儿败血症	化脓性脑膜炎*
GBS 感染阳性	16	2(12.50)	3(18.75)	2(12.50)	8(50.00)	7(43.75)	2(12.50)
GBS 感染阴性	104	5(4.81)	6(5.77)	5(4.63)	8(7.69)	6(5.77)	2(1.92)
χ^2		-	1.757	-	17.974	16.963	-
P		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

注:* 采用 Fisher 确切概率法

2.3　两种检测方法 GBS 检出率比较

PCR 法 GBS 检出率为 13.33%(16/120),高于血培养法 GBS 检出率的 5.83%(7/120),差异有统计学意义(χ^2=3.895,P<0.05)。

3　讨论

GBS 与胎膜早破、死胎、流产、早产、低出生体质量、新生儿脓毒症、产褥感染等有关,是很多发达国家围生期感染的主要病原菌[9]。GBS 携带率在欧美国家育龄期妇女中约 10%~35%,在实施抗生素预防策略前,活产新生儿 GBS 感染率为0.05%~0.40%,病死率高达 50%[10]。既往 GBS 并非我国围生期感染的主要细菌,但近年来 GBS 感染呈上升趋势。有报道[11]显示,我国新生儿重症监护病房脓毒症的主要病原菌之一为 GBS,在早发型脓毒症中约为 31.0%。GBS 感染的高危因素有两个方面[8]:首先是母亲方面,包括母亲 GBS 定植、胎膜早破、羊膜内感染、上一胎有侵袭性 GBS 感染、母体 GBS 特异性夹膜抗体浓度低、宫内胎儿监测、产程发动或胎膜破裂后阴道指检>5 次、妊娠晚期尿路感染、低社会经济状况、孕妇年龄小、黑种人等;其次是新生儿方面,包括早产、低出生体质量、低 Apgar 评分(生后 5 min ≤6 分)、器械助产、先天性畸形等。GBS 感染途径主要有两种:一是母亲生殖道、泌尿道定植的 GBS 在产程启动后或者胎膜早破后上行性传播,发生羊水感染,GBS 还可通过完整的胎膜进入羊水,胎儿吸入羊水导致 GBS 感染;二是经产道分娩时,GBS 直接定植于新生儿,继而发生感染[8]。

本研究结果显示,胎膜早破组新生儿 GBS 感染率高于无胎膜早破组(P<0.05)。GBS 可导致败血症,美国等将生后 0~6 d 发病的败血症定义为早发型,生后 7~89 d 发病定义为晚发型[12]。早发型占 75%,其中 90%

在生后 24 h 内出现症状,首发表现多为呼吸困难,与新生儿肺透明膜病较难区分[8]。20 世纪 70 年代败血症病死率高达 70%,目前为 3%[8]。晚发型占 25%,易并发脑膜炎,可表现为肺炎、结膜炎、面部及眼窝蜂窝织炎、脓疱疮、化脓性关节炎、骨髓炎等,病死率 2%~6%,较早发型低,预后较差、并发症较多[13]。脑膜炎患者约 50% 留存脑积水、听力丧失、皮质盲和语言发育迟缓等后遗症[14]。本研究 PCR 检测结果显示,GBS 阳性与 GBS 阴性胎儿宫内生长受限、胎儿窘迫、新生儿窒息和化脓性脑膜炎发生率比较,GBS 阳性组发生率升高,但差异均无统计学意义($P>0.05$);GBS 阳性新生儿肺炎、败血症发生率均高于 GBS 阴性患儿,差异均有统计学意义($P<0.05$)。GBS 可导致胎儿宫内生长受限,通过毒素导致内皮损伤,引起绒毛小叶血管血栓形成[2]。血栓诱导绒毛间纤维蛋白样物质弥漫性增加,导致绒毛灌注不足,同时刺激胎盘绒毛的合体滋养细胞结节增生,减少胎儿的血液、氧气供给,而宫内缺氧、缺血与宫内生长受限有关[15-16]。GBS 感染可导致胎儿窘迫、新生儿窒息。徐一鸣等[17]研究结果显示,宫内 GBS 感染使宫内环境发生改变,胎儿储备能力降低,易出现胎儿窘迫。胎儿窘迫加上感染导致宫内慢性缺氧、缺血,使新生儿窒息发生率增高。GBS 感染可导致新生儿肺炎,主要是产前或者产时吸入羊水所致。秦利等[18]研究也表明,GBS 阳性孕妇的新生儿肺炎发生率较高。GBS 感染可导致化脓性脑膜炎,主要继发于败血症。GBS 感染可导致胎膜早破,细菌可产生弹性蛋白酶、胶质酶和蛋白酶,使胎膜的基质及胶质降解,细菌感染可使固有的免疫环境被破坏,GBS 对绒毛膜有很强的吸附力、穿透力,可上行感染胎膜,在炎症细胞的吞噬作用、细菌产生的蛋白水解酶的侵袭作用下,降低了胎膜局部张力,炎症还可导致胎膜水肿变性,降低胎膜张力[19]。本研究结果显示,PCR 法 GBS 检出率高于血培养法,差异有统计学意义($P<0.05$)。秦利等[18]采用 PCR 法检测,GBS 阳性率在胎膜早破组为 19.17%(23/120),高于无胎膜早破组的 5.33%(8/150),与本研究结果相似。米阳等[20]研究指出,在胎膜早破的感染病原中,GBS 是主要致病菌之一。提示 GBS 感染在胎膜早破的感染增加,而胎膜早破又易发生 GBS 感染,二者关系密切。GBS 感染可导致早产,孕妇 GBS 感染会释放磷酸酯酶 A2、前列腺素及 IL-1、IL-6、IL-8、IL-12 等多种细胞因子,刺激宫缩,导致早产。陈红波等[21]研究结果表明,上述炎症因子刺激宫缩可导致早产或流产。国外一项回顾性分析[2]发现,泌尿道 GBS 感染孕妇发生早产的风险为 15.3%,泌尿道无 GBS 感染孕妇发生早产的风险为 7.9%,相差近 2 倍,提示 GBS 感染可能是孕妇发生早产的原因之一。张丽范等[22]发现,GBS 携带率在早产孕妇中为 28.5%,在足月产孕妇中为 11.5%,差异有统计学意义。刘婉文[23]研究了 201 例早产儿,其中 30 例检测出 GBS 阳性,阳性率 14.93%。提示 GBS 感染与早产关系密切。关于 GBS 的检测方法,血培养固然是金标准,但阳性率不高一直困扰着临床医师,PCR 法检测新生儿鼻咽拭子 GBS 抗原,可提高检测阳性率[8]。美国 FDA 已批准美国 BD 公司试剂盒的临床应用[21]。Jost C 等[24]报道,XPERT 公司的链球菌快速检测试剂盒,最短 1 h 即可获得结果,灵敏度、特异度分别为 80% 和 100%。国内也有商业化的 GBS 试剂盒用于 PCR 检测[21]。

我国新生儿 GBS 感染预后良好[25],考虑原因可能为我国小儿血清中抗 GBS 抗体水平高于国外、种族和基因构成不同、国内广泛的抗生素预防性使用等。欧美国家对孕妇进行孕期 GBS 筛查、应用抗生素预防后,活产新生儿 GBS 感染率降至 0.36‰以下,病死率降至 15%[26],较 GBS 筛查、抗菌药物预防(IAP)前明显下降。GBS 感染预防有两个方面[8],首先是母亲方面包括孕期 GBS 筛查、IAP 处理,其次是新生儿 GBS-EOD 的二级预防即 IAP 处理。GBS 疫苗可减少母体定植、预防垂直传播至新生儿[27],但目前还未批准上市。

综上所述,胎膜早破组胎儿宫内生长受限、胎儿窘迫、新生儿窒息、肺炎、败血症、化脓性脑膜炎发生率高于无胎膜早破组。与血培养法检测 GBS 比较,采用 PCR 法检测鼻咽拭子 GBS 抗原可提高检测结果阳性率。对母亲孕期行 GBS 筛查及 IAP 处理、对新生儿行 IAP 处理可减少 GBS 感染,同时预防、及时处理胎膜早破也是减少 GBS 感染的一个重要方面,GBS 疫苗上市后应用于临床是最好的预防措施。

参考文献:

[1] 刘荃, 汤晓忠, 韦芳琴. 妊娠晚期 B 族链球菌携带对妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(21): 3411-3413.

[2] KESSOUS R, WEINTRAUB A Y, SERGIENKO R, et al. Bacteruria with group-B *Streptococcus*: is it a risk factor for adverse pregnancy outcomes? [J]. J Matem Fetal Neonatal Med, 2012, 25(10): 1983-1986.

[3] NAEYE R L, PETERS E C. Causes and consequences of premature rupture of fetal membranes [J]. Lancet, 1980, 26(8161): 192-194.

[4] BARCAITE E, BARTUSEVICIUS A, TAMELIENE R, et al. Prevalence of maternal group B streptococcal colonisation in European countries [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2008, 87(3): 260-271.

[5] RODRIGUEZ-GRANGER J, ALVARGONZALEZ J C, BERARDI A, et al. Prevention of group B streptococcal neonatal disease revisited. The DEVANI European project [J]. Eur J Clin Mierobiol Infect Dis, 2012, 31(9): 2097-2104.

[6] 宋丹, 张亚昱, 梅花. B 族链球菌感染与早产儿相关性研究进展[J]. 临床儿科杂志, 2015, 33(12): 1065-1067.

[7] 尹悦, 刘肖英, 王静娴, 等. 孕妇生殖道 B 族链球菌感染与胎膜早破关系及其对母婴预后的影响[J]. 广州医科大学学报, 2016, 44(6): 45-47.

[8] 邵肖梅, 叶鸿瑁, 丘小汕. 实用新生儿学[M]. 第5版. 北京: 人民卫生出版社, 2019: 516-518.

[9] JOUBREL C, TAZI A, SIX A, et al. Group B *Streptococcus*

neonatal invasive infections, France 2007–2012 [J]. Clin Microbiol Infect, 2015, 21(10): 910-916.
[10] EDMOND K M, KO S C, SCOTT S, et al. Group B streptococcal disease in infants aged younger than 3 months: systematic review and meta-analysis [J]. Lancet, 2012, 379(9815): 547-556.
[11] 刘玮, 卢海英. 妊娠晚期生殖道 B 族链球菌感染研究进展[J]. 心理医生, 2016, 22(18): 7-8.
[12] EDMOND K M, KORTSALIOUDAKI C, SCOTT S, et al. Group B streptococcal disease in infants aged younger than 3 months: systematic review and meta-analysis [J]. Lancet, 2012, 379(9815): 547-556.
[13] 仝净净. 新生儿 B 族链球菌感染预防策略的研究进展[J]. 中国当代儿科杂志, 2014, 16(10): 1075-1080.
[14] JOHRI A K, PAOLETTI L C, GLASER P, et al. Group B *Streptococcus*: global incidence and vaccine development [J]. Nat Rev Microbiol, 2006, 4(12): 932-942.
[15] EASTWOOD K, CRAIG S, SIDHU H. Prevention of early-onset group B streptococcal disease-the Northern Ireland experience [J]. BJOG, 2015, 122(3): 361-637.
[16] HAMEDI A, AKHLAGHI F, SEYEDI S J, et al. Evaluation of group B streptococci colonization rate in pregnant women and their newborn [J]. Acta Med Iran, 2012, 50(12): 805-808.
[17] 徐一鸣, 韩宁, 刘琰, 等. 孕妇生殖道 B 族链球菌感染对妊娠结局的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(9): 2128-2030.
[18] 秦利, 张利侠, 袁军, 等. 孕妇生殖道 B 族链球菌感染与胎膜早破的关系及其对母儿预后的影响[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(8): 928-929.
[19] 马元, 洪云, 张国英. B 族链球菌感染与胎膜早破[J]. 江苏医药, 2010(9): 1078-1080.
[20] 米阳, 王艳霞, 郭娜, 等. 孕妇生殖道 B 族链球菌感染对母儿预后的影响研究[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(7): 1065-1066.
[21] 陈红波, 孟祥莲, 王谢桐. 围生期 B 族链球菌感染的研究现状[J]. 现代妇产科进展, 2015, 24(2): 149-151.
[22] 张丽范, 郭小芳, 门小英. 妊娠晚期孕妇阴道 B 族链球菌带菌状况与早产的相关性研究[J]. 岭南急诊医学杂志, 2014, 19(1): 37-38.
[23] 刘婉文. 早产儿 B 族链球菌带菌情况研究[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(1): 181-183.
[24] JOST C, BERCOT B, JACQUIER H, et al. Xpert GBS assay for rapid detection of group B *Streptococcus* in gastric fluidsamples from newborns [J]. J Clin Microbiol, 2014, 52(2): 657-659.
[25] 申阿东, 朱荫芝, 杨永弘, 等. B 组链球菌血清型分布和抗生素敏感性试验研究[J]. 中华围产医学杂志, 2001, 4(4): 233-235.
[26] EDMOND K M, KORTSALIOUDAKI C, SCOTT S, et al. Group B streptococcal disease in infants aged younger than 3 months: systematic review and meta-analysis [J]. Lancet, 2012, 379(9815): 547-556.
[27] MELIN E A. Group B *Streptococcal* epidemiology and vaccine needs in developed countries [J]. Vaccine, 2013, 31(Suppl 41): D31-D42.

（编辑：邓境）
（收稿日期：2019-10-31　修回日期：2019-12-27）

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2021.01.005

· 论著 ·

阿坝地区儿童社区获得性肺炎与医院获得性肺炎的临床分析

胥亚福，李毅，谢新权（四川省阿坝藏族羌族自治州人民医院，四川阿坝州　624000）

[摘要] **目的**：比较分析阿坝地区儿童社区获得性肺炎（CAP）与医院获得性肺炎（HAP）的临床特征及菌株分布，为临床治疗提供理论参考。**方法**：回顾性分析我院 2016 年 1 月至 2018 年 6 月收治的 142 例 CAP 患儿和同期因其他非呼吸系统疾病住院的 46 例 HAP 患儿的临床特征、住院时间、入院体征及 C 反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）、白细胞计数（WBC）等相关实验室指标及病原菌的分布情况。**结果**：在入院或临床确诊时的肺炎相关体征方面，CAP 组（69.0%）患儿相关体征多于 HAP 组（47.8%）；CAP 组肺炎治愈所需时间短于 HAP 组（$t=2.53$，$P<0.05$）；实验室监测指标中除 WBC 外（$t=1.97$，$P<0.05$），其余相关指标比较差异均无统计学意义。CAP 组患儿主要检出病原菌为肺炎克雷伯菌（18.25%）、大肠埃希菌（15.08%）、肺炎链球菌（13.49%）和铜绿假单胞菌（11.11%）；HAP 组患儿检出鲍曼不动杆菌的比例相对较高（17.65%）。CRP 动态监测中，CAP 组患儿 CRP 降低更为明显，治疗第 7 天 HAP 组患儿 CRP 水平高于 CAP 组（$t=2.65$，$P<0.05$）。**结论**：儿童感染 CAP 与 HAP 发病特点有所不同，尤其是 HAP 诊断及治疗相对困难，应予以重点关注。

[关键词] 儿童；社区获得性肺炎；医院获得性肺炎；临床特征；菌株分布
[中图分类号] R725.6　　[文献标识码] A　　[文章编号] 1672-108X(2021)01-0014-04

Clinical Analysis of Community-Acquired Pneumonia and Hospital-Acquired Pneumonia in Children in Aba Area

Xu Yafu, Li Yi, Xie Xinquan (*People's Hospital of Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture, Sichuan Aba Prefecture* 624000, *China*)

基金项目：四川省科技支撑项目，编号 120411。
作者简介：胥亚福（1973.03-），男，大学本科，副主任医师，主要从事儿科临床工作，E-mail：n20030108@sina.com。