DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.1987.03.015

120例小儿暴发型流脑临床分析

儿科医院传染科　刘作义　陈申义　董伦光　张爱华

提要：我院收治小儿暴发型流脑120例，死亡38例，死亡率31.67%。分析结果表明：意识障碍，无脑膜刺激征，严重瘀点、瘀斑，血压下降，血小板低于10万/mm³，年龄1岁以下和抢救8小时不见好转为暴发型流脑预后的不利因素。而病儿性别，流行季节，居住环境，发热程度，惊厥和外周白血球升高对判断流脑预后无实际意义。

关键词：暴发型流脑

我院1970年4月至1985年6月共收治小儿流行性脑脊髓膜炎（简称：流脑）1101例，其中临床诊断暴发型流脑120例。暴发型流脑死亡38例。现将小儿暴发型流脑及死亡病例分析如下。

资料分析

一、一般资料分析

1. 小儿流脑中暴发型流脑的发生率为10.85%（120/1101）。暴发型流脑死亡率31.67%（38/120）。

2. 120例暴发型流脑。男66例，女54例。年龄：～3岁75例；～8岁30例，～14岁15例。最小10天，最大13岁。来自农村59例，城镇和郊区61例。发生在重庆流行季节93例，非流行季节27例。

3. 休克型75例（62.5%），混合型40例（33.3%），脑膜脑炎型5例（4.20%）。休克型中绝大多数是3岁以下婴幼儿，脑膜脑炎型均是8岁以上的年长儿。（按实用儿科学诊断分型标准）。

二、临床体征分析

表1：暴发型流脑临床体征分析

体　征	发　热	惊　厥	意识障碍	有脑膜征	血压下降	瘀点瘀斑
			Δ_1		Δ_2	Δ_3
阳性数/观察例数	95/113	16/105	73/120	36/116	74/111	117/120
百分率	84.07%	15.24%	60.83%	31.03%	66.67%	97.50%

Δ_1完全昏迷者34例(46.58%)。Δ_2血压测不出者16例(21.62%)
Δ_3严重而广泛瘀点瘀斑70例(59.82%)。

三、实验室检查资料分析：

四、死亡因素分析

影响暴发型流脑死亡因素有关的临床体征、实验室检查资料等经统计学处理分析如下。（P值以卡方求得）。

Δ1970—1980年收治的暴发型流脑除常规使用青霉素或SD抗菌，氢化可的松等对症处理外，主要抢救措施是输新鲜血和使用去甲肾上腺素。1977 1980年部份病例开始慎用肝素。81—85年收治的暴发型流脑除常规使用青霉素、地塞米松及对症处理外，主要根据1978年和1980年两次全国小儿感染性

表 2：暴发型流脑实验室资料分析

项目	外周血 WBC >1万/mm³	血小板 <10万/mm³	脑脊液 呈化脓变	病原学检测 Δ_1 血培养	CSF培养	涂片 瘀点	涂片 CSF	凝试验 Δ_2 血凝阳性	CSF凝阳性
阳性数/检查例数	79/90	4/64	22/28	26/63	5/25	18/29	2/4	32/34	2/3
百分率	87.78%	6.25%	78.57%	41.27%	20%	62.07%	50%	94.12%	66.67%

Δ_1血培养26株中，*A*群21，*B*、*C*群各1，3株未鉴定。而CSF培养5株均为*A*群。Δ_2 "+" 以上凝结为阳性。

表 3：影响暴发型流脑死亡的有关因素

因素	年份 70～80年	年份 81～85年	瘀点瘀斑 广泛	瘀点瘀斑 散在	脑膜征 阳性	脑膜征 阴性	意识 障碍	意识 正常
死亡数/总例数	20/46	18/74	31/70	7/47	14/61	22/43	35/73	3/47
死亡率	43.48%	24.32%	44.28%	14.83%	22.95%	51.16%	47.94%	6.38%
P值	P<0.01							

因素	年龄 ≤1岁	年龄 >1岁	血压 降低	血压 正常	血小板 ≤10万/mm³	血小板 >10万/mm³
死亡数/总例数	16/36	22/84	28/74	5/27	3/4	15/60
死亡率	44.44%	26.19%	37.84%	18.52%	75%	25%
P值	P<0.05					

表 4：死亡无关因素

因素	性别 女	性别 男	居住 农村	居住 市区郊区	季节 流行期	季节 非流行期	体温 发烧	体温 正常	惊厥 有	惊厥 无	外周血WoBC ≥1万/mm³	外周血WoBC ≤1万/mm³
死亡数/总例数	20/54	18/66	20/59	18/61	28/93	10/27	28/95	6/18	16/41	14/61	15/79	6/15
死亡率	37.04%	27.27%	33.89%	29.51%	30.11%	37.04%	29.47%	33.33%	39.02%	22.95%	18.39%	40%
P值	P>0.05											

休克座谈会讨论拟定的方案积极扩容纠酸、解痉扩管、保护心功能、防治DIC，防治脑水肿等措施进行抢救。

五、病程和并发症分析

（1）110例暴发型流脑有记录发病在≤8h出现暴发症状16例（14.55%）；>8h发生暴发症状94例（占84.45%）。最短2h，最长20h。（暴发症状指有早期休克表现或严重颅压升高表现）。出现暴发症状后≤8h开始进行抢救者83例（75.45%），>8h开始接受治疗者27例（24.55%）。抢救≤8h之内无效而死亡者16/73（21.92%）；抢救>8h无效而死亡者

22/39(56.41%)，($P<0.01$)。抢救时间最短1.5h最长40h。抢救时间越长说明循环障碍越重，并发DIC或器官功能损害越突出。

（2） 38例死亡病例抢救时间1.5—38h，平均为16.38±15.61h（平均数±一倍标准差，下同）。75例存活病人的抢救时间2—40h，平均6.72±57.22h。75例恢复出院病儿平均住院10.28±91.2d，（范围4—29d），其中无并发症的54例为10.57±2.43d，（4—12d），有并发症的21例为13.38±2.43d（7—29d）。

（3） 82例抢救成活的暴发型流脑中21例出现并发症，其并发症的发生率25.61%。并发症包括关节炎9例；肺炎7例（均为X光或X片证实，从临床考虑为非脑膜炎球菌所致）；心肌炎4例；大块瘀斑坏死感染2例；硬脑膜下积液2例。21例中有3例表现为多处并发症（心肌炎、心包炎、关节炎、听力损害1例；肺炎、关节炎1例；肺炎；心肌炎1例）。有并发症的21例全部顺利恢复出院，出院时未发现有后遗症现象。

（4） 能分析出主要致死原因者34例，主要死于循环衰竭7例；死于DIC5例；死于呼吸衰竭4例。余18例为两种或两种以上混合原因，其中循环衰竭合并DIC最多。抢救8h以上死亡病例绝大多数都死于循环衰竭合并DIC或者循环衰竭合并DIC，又合并呼吸衰竭。

讨　论

暴发型流脑是流脑病例中的特殊类型和严重类型，以儿童多见，3—5岁以下发生率特别高。本组3岁和3岁以下占儿童暴发型流的脑62.5%。值得注意的是1例仅为10天新生儿。有报告10岁以下儿童占529例暴发型流脑81.3%，其中5岁以下占总数1/2以上[1]。14例严重流脑病理分析中5岁以下小儿占74.4%[2]。这些都说明3—5岁以下小孩占暴发型流脑绝大多数。

我院70—85年共收治小儿流脑1101例，临床诊断暴发型流脑120例，其发生率10.9%。但70—80年发生率仅6.5%，而81—85年的发生率为18.9%，特别是84—85年发生率高达34.7%。这是否说明暴发型流脑的发生率有上升，值得进一步观察总结。虽然发生率有上升，但随着对感染性休克深入认识，大剂量扩血管活性药在抢救感染性休克中的运用，暴发型流脑死亡率已从过去60%逐渐下降到目前20%左右。本组70—80年死亡率43.6%，80—85年下降到24.5%，84—85年进一步下降到15.8%。在抢救暴发型流脑时要特别注意抓紧入院后头8h抢救处理。若头8h抢救失败，可能最终导致玩固性循环障碍合并严重DIC和多器官功能衰竭而导致病人最后死亡。暴发型流脑被抢救成功后对可能出现的并发症也要严密观察。本组暴发型流脑抢救成活后并发症高达25.61%，其中关节炎、肺炎最多见。

关于影响暴发型流脑预后的因素已有不少研究。Richard提出[3]：入院时已有休克或紫癜发生在入院前12h；白血球大于2万/mm^3或低于5千/mm^3；持续高热或超高热超过5天；血沉正常或降低为暴发型流脑预后不利因素。Stiehm等人[4]也提出对脑膜炎球菌败血症预后不良五项指标：紫癜迅速出现；有休克；血沉降低；无脑膜刺激征和白血球升高。Ansari等人不在此基础上加2项：24h内迅速出现典型症状和有DIC。也曾有人以评分办法来判断暴发型流脑预后[5]，Ⅱ度以上昏迷；休克或循环不良造成重要器官功能衰竭；白血球正常或降低；血小板减少或DIC；代谢性酸中毒。每项定为1分。若零分全部存活；4—5分几乎全部死亡；1分存活86%；2分存活66%；3分存活21%。刘正乐等人分析指出判断流脑预后不利因素是[6]：年龄3岁以下，暴发型流脑中的脑膜脑炎型和混合型，起病3h之内迅速出现瘀点瘀斑。而且特别强调入院后头12小时内应加强抢救。同时指出：发热程度，周围血白分，脑脊液变化对判断预后无关。本组从多种因素分析结果：入院时已有意识障碍特别是已经完全昏迷；无脑膜刺激征；严重瘀点瘀斑或抢救中瘀点瘀斑不断增多扩大；入院时已有血压下降特别是血压测不出；血

小板低于10万/mm^3；年龄在1岁以下；抢救8h病情不见好转者为小儿暴发型流脑预后不利因素。而与病儿性别；流行季节；居住环境；发热程度；病程中是否抽惊以及外周血白细胞升高对判断预后意义不大。

参 考 文 献

[1] 王耀宗等：山东医药，1980，(2)：4.

[2] 顾长海：人民军医，1984；(2)：36.

[3] Richard ES：J pediatr，1966；68：457.

[4] 张孝秩译：国外医学参考流行病传染病分册 1980；(5)：235.

[5] Kahna：Clin Pedia，1978；17(9)：680.

[6] 刘正乐等：中华传染病杂志，1985；3(4)：245.

FULMINANT MENINGOCOCCAL MENINGITIS IN CHILDHOOD: CLINICAL ANALYSIS OF 120 CASES

Department of infectious disease in children.

Liu Zuoyi and *Chen Shenyi* et al.

120 cases of fulminant meningococcal meningitis in childhood admitted to our hospital were reported with the fatality of 31.6%(38 deaths). The prognosis is influenced by the following factors: confusion, absence of meningeal irritation, severe petechial or purpuric lesions, low blood pressure, platelet count less than 100,000/mm^3. The patient under 1 yr of age and no response to the intensive therapy for 8 hr usually denotes a poor prognosis. However the sex distribution, seasonal variation, inhabitable circumstance, high degree of fever, convulsions and the elevated wbc count showed no significant difference for the prognosis of the disease.

KEY WORDS: Fulminant meningococcal meningitis