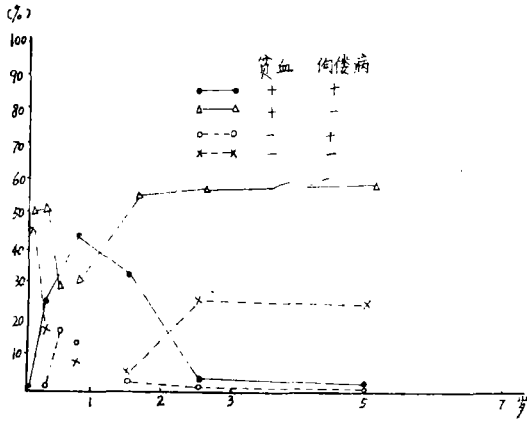


至稳定水平时应定为其正常值(Dallman 1984)⁽⁵⁾因此,贫血患病率不在于现实多高,而更重要的是防治措施的社会效益,我国的经济、健康状况不应与有的其他发展中国家相提并论,而把正常标准定于人体生理的活动限度以下。



(图二)

二、贫血的发生与体格发育及营养的关系,理论上体格发育快、血容量增大亦快,供造血的营养物质如铁尽管充足若供不应求时,同样产生缺铁性贫血,尽管铁的吸收可因需要而增加,若相对不足时亦可同样发生贫血,本文中以年幼小儿患病高于学龄前儿童应考虑与此有关。

营养与贫血主要取决于铁的供给及吸收是否足够。营养状况好不说明铁的供应亦佳;体格发育差、营养状况不够好者,其贫血不一定严重,除非营养很差。分析贫血与营养的关系是一个复杂问题、多因素问题。表一鲜明出发育好、中、差、与营养好、

中、差在任何年龄组似均显示出一定的同一关系,尤其发育好与营养好、发育中与营养中其贫血发生较多,发育差与营养差者昔例数太少,有待进一步研究,不能认此为凭。婴儿期营养与喂养关系密切,但本文资料在喂养方面的调查不够确切。如当时母乳喂养、人工喂养及混合喂养在概念上不够明确,资料可靠性欠缺。辅食添加的早晚、每种是否及时添加、是否经常以及量的记载等资料无一记录全面完善,造成不能深入细致加以分析,还须今后的工作来阐明。

三、缺铁性贫血与活动性佝偻病共存于一个机体内,尤其营养差者将相互影响。过去常见的雅克什贫血是一典型例子。究竟铁、钙、磷的代谢关系有何特异,尚须进一步研究。我们认为,在防治上既要考虑这些因素如以维生素D强化乳制品,亦应以铁合理的强化谷片类,从而既能保证足量授予亦不发生过量的危险。

参 考 文 献

1. 秦振庭等:小儿营养性贫血16省市初步调查分析(全国小儿营养性贫血防治研究协作组)第八届全国儿科学术会议论文摘要,1981年265页,中华医学会。
2. 北医一院儿科(1981)小儿营养性贫血调查实验技术学习班讲义(未发表资料)。
3. 关庆润等:全国小儿佝偻病普查概况,关庆润:佝偻病防治专辑,1984年25页。
4. 刘冬生:国内铁缺乏症研究动态(铁缺乏症研究学习班,未发表资料,1984)。
5. Dallman, P: 缺铁性贫血学习班学术报告(中国预防医学中心卫研所,1983年11月)。

70例小儿支气管哮喘的肺功能观察

山东省立医院小儿科 冯益真 马沛然

肺功能室 朱秀英 苏光英

内容提要: 本文对70例哮喘患儿进行了VC、FEV_{1.0}等8项肺功能指标的检查和分析,指出常规肺功能6项指标中,以FEV_{1.0}和MVV最敏感,RVI、TVC和FEV_{1.0}%次之,VC的敏感性最差。小气道功能指标中,ṀV₂₅/HT和PEFR均非常敏

感,在对哮喘患儿进行肺功能检查时,可酌情选择能反映大、小气道功能的 $FEV_{1.0}$ 、 $FEV_{1.0}\%$ 、 MVV 及 \dot{V}_{25}/HT 、 $PEFR$ 等5~6项指标,进行综合分析,这对早期发现轻症和非典型哮喘患者和指导治疗及防止“残余哮喘”的发生,都具有重要意义。

支气管哮喘患儿均有不同程度的肺功能损害。通过肺功能检查可以观察病情变化,对哮喘的诊断和疗效考核及判断病因、估计预后等均有很大帮助^{〔1〕}。尤其对早期诊断、发现轻症或不典型病例,有较大意义。目前对哪些指标有早期诊断价值尚有争议,为此我们对70例哮喘患儿进行了肺活量等八项指标的测试观察,现总结分析如下。

测试对象及方法

(一)测试对象:本文病例均符合中华医学会呼吸系病学会的“支气管哮喘的诊断标准”^{〔2〕}。其中男性42例,女性28例。年龄6~8岁5例,9~10岁27例,11~12岁37例。平均年龄为10.8岁。病程自6个月~10年不等,平均4.8年。轻、中、重度病例各占14、39和17例。发作期(包括经治疗好转者)40例,缓解期(治疗后症状、体征消失2周~8个月)30例。

(二)测验方法:采用日本产35—F综合肺功能仪进行检查。测前静坐休息15~30分钟,并测量身高、体重,进行呼吸动作示范练习,向受试者详细说明操作步骤和方法,消除其顾虑和恐惧心理,以取得其配合,然后进行检查。每例一般测2次,取其最佳值分析。

(三)测试指标:

1. 常规肺功能:6项,即肺活量(VC)、时间肺活量(TVC)、一秒钟最大呼气容积,简称一秒量($FEV_{1.0}$)、用力肺活量与一秒量之百分比,简称一秒率($FEV_{1.0}\%$)及最大通气量(MVV)和气流指数(RVI)。

2. 小气道功能:2项,即25%肺活量最大呼气流速(\dot{V}_{25}/HT)和最大呼气流速(PEFR)。

测试结果与分析

各项指标的正常值取自各例患儿本身根据年龄、性别、身高、体重等条件由仪器的电子计算机系统综合求出的预计值。然后与实测值比较,求出实测值占预计值的百分比,肺功能损害程度按下列标准判定:

(1)正常范围:实测值/预计值% $>80\%$,
(2)轻度损害:80~60%, (3)中度损害:60~40%, (4)重度损害: $<40\%$ (其中 $<20\%$ 者为极重损害)。现将各项肺功能指标测试结果列表并分析如下:

(一)常规肺功能:结果如表1。由表1可以看出:

1. VC:发作期正常范围者占67.5%,缓解期则达96.7%,后者明显较多,而异常者(轻、中~重度损害)发作期均多于缓解期,经统计学处理,发作期与缓解期的VC有显著差异($P<0.01$)。但发作期仍有近70%患儿在正常范围内,故该指标对哮喘的诊断不太敏感。

2. $FEV_{1.0}$:与VC相似,虽然在发作期和缓解期有显著差异($P<0.01$),但发作期有近半数患儿 $FEV_{1.0}\%$ 在正常范围,故亦是不太敏感的指标。

3. TVC:发作期正常范围者和轻度损害者均少于缓解期,而呈中~重度损害者则相反,发作期的TVC与缓解期有统计学差异($P<0.05$)。不过缓解期正常范围者仅10%,提示此指标非常敏感。

4. $FEV_{1.0}$:与TVC相似,发作期和缓解期有显著差异($P<0.01$),缓解期只有10%患儿在正常范围内,呈中~重度损害者却占2/3,表明该指标亦十分敏感。

表1 70例哮喘患儿常规肺功能检查结果

	VC(L)			TVC(L)			FEV _{1.0} (L)			FEV _{1.0} %			MVV(L)			RVI	
	正常	轻度损害	中~重度损害	正常	轻度损害	中~重度损害	正常	轻度损害	中~重度损害	正常	轻度损害	中~重度损害	正常	轻度损害	中~重度损害	正常	异常
发作期	27	10	3	1	20	19	—	1	39	18	16	6	2	10	28	6	34
例数	67.5	25.0	7.5	2.5	50.0	47.5	—	2.5	97.5	45.0	40.0	15.0	5.0	25.0	70.0	15.0	85.0
缓解期	29	1	—	4	20	6	3	7	20	29	1	—	5	15	10	13	17
例数	96.7	3.3	—	13.3	66.7	20.0	10.0	23.3	66.7	96.7	3.3	—	16.7	50.0	33.3	43.3	56.7
P值	<0.01			<0.05			<0.01			<0.01			<0.05			<0.01	

5. MVV: 与FEV_{1.0}相近, 虽然发作期和缓解期有统计学差异 (P<0.05), 但缓解期呈异常者达83.3%, 说明此项指标亦非常敏感。

上述5项指标就其敏感性而言, 不论在发作期或缓解期均有非常显著差异 (x²分别为98.29和81.27, P均<0.001)。其敏感性依次为FEV_{1.0}、MVV、TVC、FEV_{1.0}%和VC。

6. RVI: 正常范围为0.8~1.2, 平均1.0, 哮喘病时气流速度变慢, 此值变小。一般<0.8即为异常, 病情愈重, 其值愈小。本组70例中, 发作期15%, 缓解期43.3%在正常范围内, 二者有显著差异 (P<0.01), 但缓解期异常率达半数以上, 说明本指标也

是一项较敏感的指标。其敏感性介于TVC和FEV_{1.0}%之间。

(二) 小气道功能: 结果如表2。由表2可见:

1. \dot{V}_{25} /HT: 在发作期和缓解期有统计学差别 (P<0.05), 但在缓解期中~重度损害者高达3/4以上, 正常范围者仅3.3%, 发作期全部呈中~重度损害, 且其中极重损害占30.0%, 故说明此项指标极度敏感。

2. PEFr: 与 \dot{V}_{25} /HT雷同。即发作期与缓解期虽有统计学差别 (P<0.05), 但缓解期无正常范围者, 中~重度损害达2/3, 发作期全部异常, 其中中~重度损害达97.5%, 内含极重损害17.5%, 提示本指标也是极其敏感的。

表2 70例哮喘患儿小气道功能检查结果

		\dot{V}_{25} /HT (L/Sec/M)				PEFR (L/Sec)			
		正常	轻度损害	中度损害	重度损害	正常	轻度损害	中度损害	重度损害
发作期	例数	—	—	3	37	—	1	14	25
	%	—	—	7.5	92.5	—	2.5	35.0	62.5
缓解期	例数	1	6	9	14	—	10	15	5
	%	3.3	20.0	30.0	46.7	—	33.0	50.0	16.7
P值		<0.05				<0.05			

上述两项指标不论在发作期抑或在缓解期也均有统计学差异($P < 0.05$)。由此可见,此二指标都是观测小气道功能状态的最敏感的指标,其中尤以 \dot{V}_{25}/HT 更为敏感。

(三)哮喘患儿肺功能损害的类型:按照哮喘儿童肺功能受损的部位及发生机理,通常可分4型:(1)小气道病变,(2)阻塞性通气功能障碍,(3)限制性通气功

能障碍,(4)混合性通气功能障碍。本组70例患儿综合判定结果如表3。由表3可知:发作期阻塞性和混合性通气功能障碍占90.0%,小气道病变仅10.0%,而缓解期相反,阻塞性和混合性通气障碍占10.0%,小气道病变占66.7%,有23.3%的患儿肺功能恢复正常。经统计学处理,发作期与缓解期有显著差异($P < 0.01$)。

表3 70例哮喘患儿肺功能损害的类型

	正 常		小气道病变		阻塞性通气障碍		混合性通气障碍	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
发 作 期	—	—	4	10.0	27	67.5	9	22.5
缓 解 期	7	23.3	20	66.7	2	6.7	1	3.3

讨 论

(一)各项肺功能指标的敏感性及其临床应用:各项肺功能的敏感性各家报告不一,各有优缺点,缺乏系统的比较资料。Kattan⁽³⁾报告 $FEV_{1.0}$ 和PEFR是哮喘患儿肺功能异常的最敏感指标。雒本忠市⁽⁴⁾则强调发作期尤以 $FEV_{1.0}$ 、 $FEV_{1.0}\%$ 和MVV下降显著,且其水平与病情严重度一致,缓解期时,肺功能变化轻微,以MEFV(最大呼气流量—容积)曲线和MMEF(最大呼气中段流量)为佳。林慈等⁽⁵⁾指出: $FEV_{1.0}\%$ 和PEFR是检查哮喘病人肺功能的有效方法,穆魁津等⁽⁶⁾在观察缓解期哮喘儿童肺功能变化后认为: $FEV_{1.0}\%$ 和 \dot{V}_{peak} (呼气峰流速)是测定大气道功能的敏感指标。我们的观察结果与Kattan及雒本忠市的结论一致。在6项常规肺功能中,不论发作期还是缓解期均依次为 $FEV_{1.0}$ 和MVV敏感性最高,RVI和 $FEV_{1.0}\%$ 次之,VC最不敏感,所以虽然影响 $FEV_{1.0}$ 等的因素较多(如受试者用力大小、配合程度等),也不是理想的肺功能指标,但因其操作简便,不需要特殊精密设备,故仍被广泛应

用。小气道功能指标中, \dot{V}_{25}/HT 和PEFR均极为敏感。也有的认为 \dot{V}_{50} (50%肺活量最大呼气流速)和PEFR对小气道功能的敏感性相似,可以互换,后者可从肺量计上测得,操作简便,较为实用。而 \dot{V}_{50} 、 \dot{V}_{25} 等需特殊仪器,操作难度亦较大,不利于推广。因此我们认为:最好按照本单位的仪器设备情况及受检对象的合作程度,从中选择5~6项指标进行测试,并综合分析,以扬长避短。

(二)关于肺功能损害类型和“残余哮喘”本文结果说明:哮喘患儿的肺功能损害类型与病期及病情有关,发作期以阻塞性或混合性通气障碍为主,缓解期除部分正常外,则以小气道病变为主。另外随病情的轻重逐渐由小气道病变移行于阻塞性或混合性通气障碍。

本组缓解期患儿30例,缓解期较短,因而正常者仅23.3%,其余76.7%仍异常,其中单纯小气道病变占66.7%。因此,在对哮喘患儿进行肺功能检查时,必须同时选用反映大气道和小气道功能敏感的指标,否则,只凭常规肺功能“正常”,而认为哮喘病已愈或者没有哮喘病,就漏掉了轻症早期哮喘

或“残余哮喘”，因为这些患儿的末稍小气道仍可能有痉挛或过度充气。尤其是对“残余哮喘”来说，若不继续坚持治疗，直至肺功能真正完全正常，就有发展为成人的“迟发哮喘”的可能。穆氏报告的缓解期哮喘儿童，缓解期虽长达7~38个月，但其肺功能完全正常者却只有3例。其余93%的病例仍有一项以上肺功能异常。本文病例如果按有一项肺功能指标异常就视为肺功能未完全真正恢复正常的话，则100%的存在不同程度的肺功能异常。因此吁请同道们注意：必须重视“残余哮喘”的防治。

本文由王玉林医师协助统计学处理，致谢。

参 考 文 献

1. 张有为. 支气管哮喘与肺功能测验, 中华结核和呼吸系疾病杂志, 1982, 5 (5): 310.
2. 中华医学会呼吸系病学会. 支气管哮喘的诊断、分期和疗效的评定标准, 中华结核和呼吸系疾病杂志, 1984, 7 (8): 186.
3. Kattan M: Response to exercise in normal and asthmatic children J ped. 1978, 92, 718.
4. 雉本忠市. 小儿科 MOOK (2) 72页, 1978, 东京.
5. 林慈等. 儿童哮喘症常规肺功能及最大呼气流速小气道功能的测定, 1981年上一医(儿科论文汇编) (2): 66.
6. 穆魁津等. 缓解期哮喘儿童肺功能测定, 中华结核和呼吸系疾病杂志, 1983, 6: 149.

小儿金黄色葡萄球菌脑膜炎 (附43例分析)

重庆医科大学儿科医院

任永平、蔡方成、张琴、周江堡

内容提要: 本文报道43例小儿金黄色葡萄球菌脑膜炎, 其特点是: (1)、多数患儿有中枢神经系统外的原发病灶, 主要来自皮肤感染。(2)、1/3以上的患儿有各类皮疹。(3)多数患儿血培养阳性。(4)、2/3以上的患儿脑脊液呈非化脓性炎症改变。故脑脊液呈非化脓性改变时不要轻易排除本病的可能性, 尤其是当中毒症症状较重且伴有皮疹或体内有多处化脓性病灶时, 更应注意本病存在, 治疗前检查脑脊液并作血培养有助于诊断。

金黄色葡萄球菌脑膜炎(简称金葡脑膜炎)在儿童并非罕见, 即使近年新型抗生素问世, 使本病的预后有所改观, 但仍较其它常见的化脓性脑膜炎严重。因此, 掌握本病在小儿中的特点, 作到早期诊断、早期治疗十分重要。现将我院1969年~1984年15年间资料较完整的43例分析如下:

资 料 分 析

一、诊断标准: (1)临床表现和脑脊

液检查符合脑膜炎。(2)脑脊液和/或血培养获金黄色葡萄球菌, 且凝固酶阳性。

二、一般资料

年龄: 43例中~1岁12例, 其中≤1月者9例, ~3岁6例, ~6岁8例, ~9岁10例, ~14岁10例。男33例, 女10例, 男: 女为3.3: 1。各季节均有发病, 但以6、7、8月较多见, 共18例(41.8%)。

三、临床资料

1、原发病灶: 找到原发病灶者37例