2.3 伤亡原因及损伤部位

综合分析有详细资料的121名伤亡人员，头部伤79人，占65.3%，随后依次是面部伤(28.1%)、上肢伤(21.5%)、皮肤软组织伤(17.4%)、胸部伤(16.5%)、腹部骨盆伤(9.1%)、下肢伤(7.4%)、脊柱伤(4.1%)、颈部伤(1.7%)。70名死亡人员中头部伤59人，占51.3%，51名受伤人员中皮肤软组织伤21人，占22.8%、头部伤20人，占21.7%。

单一部位伤的死亡人员中受伤部位比例最高的是头部(88.3%)，其次是胸部(8.8%)；单发伤是受伤人员中受伤部位比例最高的也是头部(30%)，后三位分别是上肢(25%)、面部(12%)和颈部(10%)。单部位伤中头部死亡率最高，为83.3%，其次是胸部伤，为75%。

3 讨论

从引起交通事故的原因来看，一般道路交通事故的主要原因是违章穿行车行道、措施不当、疏忽大意以及纵向间距不够等[1]，而本次调查的死30人以上特大事故的直接因素中，机械故障原因占到22.2%，疲劳驾驶、操作不当、超速、超载等违章行为占77.8%。引起特大事故发生原因中机械故障因素比例增高，此特点不同于一般道路交通事故，因此落实和加强营运车辆的养护和检查在一定程度上可预防此类事故发生。

伤亡人员的年龄分布以20~29岁组最多，30~39岁组次之，10~19岁组和40~49岁组居第3、4位，其他年龄组相对较少。此年龄分布特点与一般道路交通事故和高速公路交通事故伤亡人员的年龄分布基本一致[2,3]。

综合伤亡人员的受伤部位，头面部的颅脑伤居第1位，其次是四肢伤，这与高速公路交通事故伤的特点基本相似[4]，而与城市间普通道路交通事故伤略有差异[5]，提示特大事故时发生的头部颅脑伤明显比其他交通事故颅脑伤严重，在伤后急救中应更注重对颅脑损伤的救治。另外，这些事故往往发生在距离城镇较远的地方，发生事故到得到救治的时间较长，也可能造成过多的人员死亡。本次调查的伤亡情况；充分说明了死30人以上特大交通事故致伤因素复杂和伤死率高的特点。

总之，特大交通事故发生地点较偏远、道路交通条件较差、伤亡人员多、伤情复杂，造成急救困难，往往造成比一般交通事故更大的损失，其对社会和个人的影响更广泛、更深远。应该加大预防此类事故的力度，特别是在丘陵、山区、水网丰富的农村地区，应加大交通安全宣传，加强交通管理以避免此类事故的发生。

关键词：交通伤；特大交通事故；创伤；复合伤
中图法分类号：R641.01 文献标识码：B

参考文献：

[1] 周继红，王正国，朱佩芳，等. 重庆市近十年交通事故抽样调查分析[J]. 解放军医学杂志，2002，27(1)：44-45.
[2] Zhou J H, Zhao X C, Wang Z G, *et al*. The analysis of epidemiological characteristics of road traffic crashes in a mountain city in western China[J]. Chinese Journal of Traumatology, 2003, 6(6): 355-358.
[3] 李继光，王炳顺，时景璞，等. 沈大高速公路交通伤基本流行病学特点[J]. 中华创伤杂志，1998，14(5)：320-323.
[4] 郑力国，时景璞，魏 平，等. 沈大高速公路交通事故伤亡情况报告[J]. 中华创伤杂志，1999，15(1)：54-56.
[5] 李庆祥. 318例道路交通事故伤特点分析[J]. 福建医药杂志，2003，25(1)：74-75.

(编辑 薛国文)

文章编号：1000-5404(2005)16-1713-03

经验交流

某幼儿园儿童营养调查10年对比分析

A contrast study on children nutrition in 1993 and 2004 in some school nursery

李明秀[1]，王 建[1]，汤 永[2]，姜学英[1]，刘 俊[1]，樊 荣[1]
(第三军医大学新桥医院：[1]营养科，[2]幼儿园，重庆 400037)

随着人们生活水平的提高，我国儿童的营养状况有了明显改善.合理膳食、均衡营养是保证儿童身体发育的物质基础，也是预防疾病、提高健康水平的重要条件。为探讨合理的膳食结构与儿童成长发育中的关系。我们分别于1993年和2004年两次对本院同1所幼儿园进行膳食调查、体格检查及生化检验。

作者简介：李明秀(1950-)，女，重庆市人，副主任医师，副教授，主要从事儿童保健及临床营养方面的研究，发表论文38篇。电话：(023)68755635

收稿日期：2004-11-15；修回日期：2005-02-05

1 对象与方法

1.1 对象

选择我院幼儿园3~6岁儿童为调查对象，其中男121名，女87名。按年龄分为大班(5~6岁)、中班(4~5岁)、小班(2.5~4岁)。

1.2 方法

分别于1993年和2004年对本院同1所幼儿园儿童进行膳食调查、体格检查及生化检验。

1.2.1 膳食调查 采用3日称重法，称量每餐各种食物下锅前的生重，出锅后的熟重，计算食物的生熟比例；称量每个班

各种食物熟重以及进餐后剩余食物的重量，记录各班进餐人数，求出各班平均每人每餐各种食物的进食量。儿童回家后所吃食物的调查方法为：编制儿童在家进食记录表，交给家长记录儿童下午回家后至第2天早晨入园前所吃食物的种类和数量，连续记录3 d。计算平均每人每天各种食物的摄入量，采用复旦大学公共卫生学院梁惠芳的《SY营养分析与食谱制定软件》进行分析。并以同年龄儿童推荐摄入量(reference nutrient intake，RNI)作为评价标准。

1.2.2 体格检查 测量身高、体质量、根据1985年全国九省市区儿童体格发育标准，按正常($\bar{x}\pm2s$)、低于正常($<\bar{x}-2s$)和高于正常($>\bar{x}+2s$)进行评价。

1.2.3 生化检查 血红蛋白(Hb)含量测定，采用WHO推荐的氰化高铁血红蛋白法测定；诊断标准：<110 g/L为贫血。

1.3 统计学分析

两样本率的比较采用χ^2检验，$P<0.05$有显著性差异。

2 结果

2.1 膳食调查

由表1可见，幼儿各营养素摄入量与我国同龄儿童每日营养素RNI比较除维生素C、锌均低于80%外，其它营养素都超过或接近RNI的标准。

表1 1993年与2004年儿童膳食调查结果比较

年龄/岁	热量(MJ)	蛋白质(g)	维生素A(mgRE)	维生素E(AI/mga-TE)	硫胺素(mg)	核黄素(mg)	抗坏血酸(mg)	钙(mg)	铁(mg)	锌(mg)	硒(mg)
2.5~(RNI)	5.02~	40~45	600.00	5.00	0.70	0.70	70.00	800.00	12.00	12.00	25.00
1993年摄入量	5.73	51.80	959.10	8.75	0.85	1.63	58.15	797.00	13.68	5.91	43.98
2004年摄入量	5.64	57.70	590.80	6.95	1.08	1.62	38.10	779.00	12.85	7.36	37.60
4~(RNI)	5.64	45~55	600.00	5.00	0.70	0.70	70.00	800.00	12.00	12.00	25.00
1993年摄入量	6.05	55.50	989.80	9.48	0.79	1.51	59.66	786.2	13.88	6.05	44.65
2004年摄入量	6.20	60.76	618.70	7.08	1.21	1.65	40.40	783.00	13.10	8.15	38.90
5~6(RNI)	6.70	55.00	600.00	5.00	0.70	0.70	70.00	800.00	12.00	12.00	25.00
1993年摄入量	6.74	59.80	987.90	9.85	0.82	1.57	61.92	797.59	14.50	6.13	45.36
2004年摄入量	6.71	61.98	622.90	7.15	1.25	1.68	41.60	788.00	12.86	8.56	41.10

表2显示，2004年动物蛋白和动物脂肪摄取量低于1993年，豆类蛋白和植物蛋白、植物油摄取量高于1993年。

表2 1993年与2004年平均每日膳食营养素构成比

营养素	1993年摄入量(占总量的%)	2004年摄入量(占总量的%)
供能(MJ)	6.22	6.18
蛋白质(MJ)	0.93(15.0)	1.01(16.3)
脂肪(MJ)	2.11(34.0)	1.92(31.0)
碳水化物(MJ)	3.18(51.0.)	3.26(52.7)
动物蛋白(g)	36.23(65.0)	33.30(55.4)
豆类蛋白(g)	5.60(9.9)	7.70(12.8)
植物蛋白(g)	14.00(25.1)	19.10(31.8)
动物脂肪(g)	38.80(68.8)	32.20(63.3)
植物油(g)	17.60(31.2)	18.70(36.7)

2.2 体格测量

1993年体格测量人数为121名，其中体质量达标人数为90名，达标率为75%，身高达标人数86名，达标率为71.1%，Hb≥110 g/L的89名，达标率为73.6%。2004年调查人数为87名，其中体质量达标人数61名，达标率为70.1%($P<0.05$)，身高达标人数85名，达标率97.7%($P>0.05$)。Hb>110 g/L的86名，达标率为98.8%($P<0.01$)。儿童呼吸道、消化道等常见疾病的患病率1993年为7.03%，2004年下降至4.62%($P>0.05$)。

3 讨论

3.1 能量

一般认为，每日热能摄入量达到RNI的90%以上就能满足机体需要，各营养素摄入量达到80%以上就不会出现缺乏症状[2]。本研究10年中两次膳食调查表明学龄前儿童全天热能量及大部分营养素的摄入达到并超过了RNI标准[3]，满足了儿童1 d的需要。三大营养素的热能比，一般认为蛋白质占总热能的12%~14%，脂肪为25%~30%，碳水化合物占60%~70%比较合理，1993年膳食调查中蛋白质、脂肪及碳水化合物的供能比分别为15%、34%、51%，2004年为16.3%、31%、52.7%。热能构成比中1993年脂肪比例偏高，尤其是动物脂肪比例偏高，1993年为68.8%，2004年为63.3%，因此应适当提高碳水化合物的摄入，同时适当降低脂肪的摄入量，使膳食结构更加合理。适当减少动物性食物的摄入，避免热能摄入过剩，导致肥胖、高血脂症等。

3.2 蛋白质

在两次调查中儿童膳食中优质蛋白质的摄入量都占蛋白质总摄入量的60%以上，1993年和2004年植物蛋白质分别占25.1%和31.8%，豆类蛋白质分别占蛋白质总量的9.9%和12.8%，两年相比2004年蛋白质构成更趋合理。

3.3 维生素和无机盐

两次调查除抗坏血酸都低于RNI的90%以下，维生素A、维生素E、硫胺素、核黄素、烟酸都达到RNI的90%以上。1993年和2004年维生素E的摄入量都分别超过RNI的30%以上。脂溶性维生素中，维生素E的毒性相对较小[4]。在动物实验中，大剂量维生素E可抑制生长，干扰甲状腺功能及血液凝固，使肝中脂类增加。有证据表明，长期每天摄入600 mg以上的维生素E有可能出现中毒症状[5]。维生素E含量丰富的食品有植物油、麦胚、硬果、种子类、豆类及其它谷类；应适当减少这些食物的摄入量。

除锌的摄入量稍偏低以外，钙、铁、硒的摄入量都接近或超过RNI。锌是维持人体正常生理功能必不可少的微量元素，

锌缺乏可影响到儿童的生长发育。食物中的锌含量差别很大，吸收利用率也不相同，应注意选择含锌量丰富的食物，同时也要注意减少加工过程中对锌的损失。

3.4 营养评价

1993年和2004年儿童体重和身长达标率分别是75.2%、71.1%和70.1%、97.7%。1993年与2004年的贫血发病率分别为26.4%和1.1%。从以上结果看该幼儿园儿童体质量达标率不够理想，与梁惠芳等[3]报道相似。身高达标率2004年明显高于1993年，贫血人数也较1993年明显减少，这与提高了儿童膳食中豆类蛋白的摄入量、适当增加了粗粮、预防保健加强，减少了儿童呼吸道、消化道等患病率有关。说明通过膳食结构调整，可以改善儿童的营养状况，促进生长发育。目前儿童肥胖问题已引起社会的广泛关注，但儿童营养不良也还同时存在，本调查幼儿园10年中身高达标率增加明显，而体重达标率还有降低趋势，尽管引起儿童营养不良的原因是多方面的，但在强调预防肥胖的同时，儿童营养不良问题仍不容忽视。

关键词：膳食调查；儿童营养
中图法分类号：R153.2 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量[M]. 北京：中国轻工业出版社，2001. 18-115.
[2] 王 莉，邱 红，白 岩. 236名学龄前儿童营养调查[J]. 沈阳师范大学学报(自然科学版)，2003，21(2)：143-146.
[3] 梁惠芳，朱元桢，柳启沛，等. 上海市区学龄前儿童营养状况调查[J]. 上海预防医学杂志，2001，13(2)：64-66.
[4] 蒋一方，居美芳，欧淑珍，等. 上海市中福会托儿所膳食与儿童营养状况调查[J]. 上海预防医学杂志，1999，11(1)：15-17.
[5] 黄承钰. 医学营养学[M]. 北京：人民卫生出版社，2003. 47-57.

（编辑 刘洪娥）

文章编号：1000-5404(2005)16-1715-02

经验交流

应用激光扫描共聚焦显微镜对脑脊液转移B细胞型淋巴瘤细胞线粒体的研究

Study on mitochondria of leukemia cells in cerebrospinal fluid by laser scanning confocal mioroscope

岳剑宁[1]，孔繁元[1]，吴若芬[2]，刘菊年[2]，潘月英[2]（[1]首都医科大学附属北京妇产医院，北京 100006；[2]宁夏医学院附属医院，银川 750004）

近期激光扫描共聚焦显微镜(laser scanning confocal mioroscope，LSCM)具有对细胞进行光学切片、荧光定量、定位分析等其它方法不具备的功能[1,2]，本研究将应用于脑脊液淋巴瘤细胞线粒体研究。

1 材料与方法

1.1 试剂

线粒体荧光探针 Mitotracker Green FM：美国 Molecular Probes 公司。

1.2 仪器

细胞玻片离心仪：英国 Shandon 公司 cytospin-Ⅱ型；激光扫描共聚焦显微镜：美国 Meridian 公司，中国中医研究院提供使用。

1.3 标本制备和保存

脑脊液标本用细胞玻片离心仪制片4~6张，塑料薄膜密封，置-80 ℃超低温冰箱保存备用。

1.4 LSCM检测

细胞断层扫描Z轴方向1.0~1.4 μm微步进光学切片，线粒体相对荧光含量检测结果以平均荧光值及荧光强度地形分布立体图两种形式表示。每例患者脑脊液标本高倍镜(×400)视野选取50个细胞，由计算机直接计算出每个细胞线粒体含量的相对荧光强度值，同时测定细胞面积、周长、形态因子等形态学参数。

2 结果

2.1 荧光断层扫描图像(图1)与荧光强度地形分布立体图像(图2)

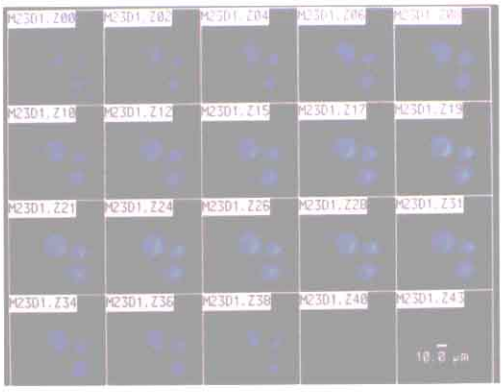


图1 脑脊液转移淋巴瘤细胞线粒体断层扫描（Mitotracker Green FM 染色，×400）

基金项目：宁夏自然科学基金资助项目(C101)
Supported by the Natural Science Foundation of Ningxia Hui Autonomous Region (C101)
作者简介：岳剑宁(1971-)，男，河北省张家口市人，硕士，主治医师，主要从事脑脊液细胞学方面的研究，发表论文10篇。电话：(010)65250731-257
收稿日期：2004-02-13；修回日期：2004-04-15