

儿童保健医师学习班

(讲义汇编)



铁道部卫生环保局

一九八四年九月

PDG

儿童保健医师学习班

(讲义汇编)

铁道部卫生环保局

一九八四年九月

前 言

为了开展铁路儿童保健工作，不断提高儿保工作质量，铁道部卫生局曾于一九八二年、一九八三年委托上海铁路中心医院举办儿童保健医师学习班，学习班聘请各单位有经验的专家、教授和医师们上课，内容较丰富，包括有关儿童保健实际工作的指导和儿保进展的资料。学习班结束后，许多单位希望把讲义汇编成册，为此，铁道部卫生局组织了上海、广州、柳州、太原、沈阳、齐齐哈尔铁路局医院及北京铁路总医院儿科有关同志经过整理、共同讨论，汇编成书，作为铁路儿保工作者统一培训教材。本书各篇基本系各位讲课老师讲稿原文，极少部分略予删减，并根据铁路实际需要增加了某些章节。请广大儿科同道在实际应用中提出宝贵意见。

编 者

一九八四年九月

目 录

儿童保健现状和展望	1
小儿生长发育	9
三岁前小儿的神经精神发育	19
婴幼儿心理基础知识	23
婴幼儿心理特征	26
青春期发育	36
儿童营养基础知识	42
母 乳	48
婴 幼 儿 喂 养	57
营 养 调 查	69
智力发展与营养的关系	82
智力发育和智力测定	87
围产期保健	93
围产期保健的几个问题	97
附录：有关围产期的概念、名词、定义、病名、标准统计等	100
新 生 儿 保 健	108
早产儿的特点和护理	113
如何开展儿童保健工作	119
托幼机构的管理	124
三岁前婴幼儿教养	126
小儿体格锻炼	135
学 校 卫 生	142
免疫系统基础	153

免 疫 予 防.....	162
免疫预防的副反应问题.....	173
遗传与优生.....	184
我对开展新生儿工作的几点看法.....	206
新生儿和围产儿死亡调查方法.....	210
新生儿黄疸.....	221
新生儿窒息.....	226
新生儿颅内出血.....	230
新生儿肺炎.....	232
新生儿败血症.....	236
婴幼儿佝偻病的发病、诊断和防治.....	240
小儿营养性贫血.....	249
营养不良及营养不良性水肿.....	259
婴 儿 腹 泻.....	264
小儿心脏杂音与先天性心脏病.....	272
小 儿 外 科 疾 病.....	277
儿童常见口腔疾病.....	282
有关小儿结核病防治的几个问题.....	292
小儿常见传染病.....	298
常用医学统计方法.....	312

儿童保健现状和展望

世界上不同地区、不同国家之间人民健康水平有很大差别，据1972年资料，出生时预期寿命在非洲为43岁，亚洲55岁，美洲65岁，大洋洲68岁，欧洲71岁，婴儿死亡率西非为78%，而北欧仅16%。

据认为西欧人预期寿命的延长主要归功于18世纪开始的营养改善，19世纪中页至今的供水安全与饮食卫生，和本世纪三十年代开始的推广预防接种及抗菌药的采用，营养不良与疾病是相互作用着的，英国19世纪中到1971年死亡率的下降，有40%是因空气传播的传染病死亡的人数减少，21%是由于经饮水及食物传染的疾病死亡的人数减少，而传染病病死率的下降则与营养的改善有关。

近年在一些发展中国家对影响儿童健康的因素进行了调查研究，得出结论中的一条认为儿童死亡率与家庭收入有关。

WHO的资料如下：

国 家	平均国民产值 (美元)	出生率 ‰	婴儿死亡率 ‰
工业化国家	5950	16.2	15
发展中国家			
高收入	4127	31.0	25
中等收入	721	41.4	48
低收入	151	46.6	129
中央计划经济国家 (不包括中国)	2112	17.8	25

但是必须指出儿童健康水平并不纯粹地决定于国民产值的高低，而在很大程度上与国家的卫生政策有关。我国目前国民产值仍低，而婴儿死亡率在解放30年中降低了70%以上（英国本世纪70年中婴儿死亡率降低47%）；预期寿命从1950—5年的45岁延长到1970—5年的61.6岁，20年中增加36.9%（日本以外的东亚国家同期增加26.8%）；低体重量儿出生率最低（城市资料约5%，东亚平均10%）；儿童营养形况大大改善。Ebrahian指出这些成就并非由于技术的突破，而应归功于这样的态度、政策：即把营养不良与贫困看作社会弊病及受剥夺的形式和把全面的保健计划扎根于社团（即卫生工作与群众相结合）。

一、世界各国的儿童保健及儿童健康状况

1、发达国家：在美国，卫生服务完全受价格规律所支配，开业医生、医院行政、医疗器械商均以扩充业务为有利可图，而不重视医疗的普及，以至800所有心脏开胸手术设备的

医院中30%在一年中没有一个手术病人，而同时15%生活于贫困中的人则得不到一般的医疗服务，这种情况迫使美国联邦政府制定了社会安全法及其他一些卫生、教育的法律，前者规定联邦为妇儿保健拨款，并要求州政府为进行高危母亲及婴儿的服务，儿童少年福利工作，计划生育，牙齿保护和其他类似的服务采取措施。英国的国民保健服务（NHS）声称以公平服务为宗旨，但三十余年的经验说明关于什么是卫生需要以及如何规定优先项目存在着问题，近年调查仍发现服务的不均衡状态，低社会阶层的家庭得益较少，表明服务颠倒法则（即最需要的人得到的服务最少）仍在起作用，有的调查表明不同阶层儿童健康状况及死亡率仍有差别，因此近年有的调查报告强调儿童健康服务必须是综合性的，即将健康检查、治疗、发育、评价、精神科服务、学校卫生及牙病防治等结合起来，有的则建议把重点放在幼龄儿童期，以及减少低体重儿的出生率及降低围产期死亡率。瑞典的卫生工作是较先进的，自18世纪起医学服务就成为由社会保证的福利系统的一部份，摆脱了商业化的影响，近年在以前健康保险的基础上，社会福利及公平待遇的概念更突出了。围产期死亡率在国内的地区差别及社会阶级间差别基本已不再存在，一般疾病已经减少，呼吸系统疾病、意外伤害、先天畸形、病毒感和围产期疾病成为住院的主要原因，故预防治疗工作已把注意转移到发育异常、情绪紊乱及其障碍方面。主要由于21—三体综合症的减少，重度智能障碍的发病率已从5%减少到3%（1967—70），脑性瘫痪发病率由于低体重儿的减少而明显降低（1967—74年1.4%）。西欧儿童发病情况也颇相似，因而儿科工作已从医院移到社群，儿童发育、教育、情绪及品格发育受到愈来愈多的注意，并吸引了医学界、家长、教师、社会工作者、行政管理者的协作以及对家长进行卫生宣传教育的重要性也受到重视，医学的非神秘化及摆脱医务人员的包办会成为未来的趋势。

2、我国儿童保健工作成就

我国解放后党和政府就采取有力措施以保障儿童的健康，到70年代儿童体质已有颇大的提高。据WHO估计我国人口预期寿命1970—5年比1950—5年延长36.9%，婴儿死亡率降到50%。实际上，婴儿死亡率在北京、上海等城市已降到10%左右、在参加农村保健试点的县、社中也降到20%以下。上海市人口预期寿命为70—74岁，围生期死亡率1978年为13.1%。我国也以保证营养和预防传染病为保健的优先内容，因此多种儿童传染病已得到控制，明显的营养不良在上海已很少见，在江苏如东县从试点前的16%降到80年的4%。

3、一般发展中国家（不包括我国）：过去20年中发展中国家死亡率也有所下降，但仍远远高于发达国家，且地区之间下降也很不平衡，最不发达地区妇女、儿童的情况最差。

发展中国家预期寿命的增长主要是由于年轻成人死亡率的降低。此与发达国家不同，后者仍由于婴儿死亡率的降低。发展中国家婴儿死亡率的下降速度明显地落后于发达国家，在不少国家中5岁以下死亡仍占总死亡数的一半，据加纳、巴基斯坦、尼泊尔和印度尼西亚的资料，在5岁以下儿童死亡中，80—94%是感染与营养不良联合作用的结果，而它们是可以预防的。

这个情况说明绝大多数第三世界国家卫生方针存在着问题：医学服务是为统治阶级及上层人物的，因而卫生经费大量地用于二级及三级预防，占人口约20%左右的城市人口得到经费的80%。医院设在城市为行政管理及社会上层人物服务原是殖民年代的模式，在这些国家独立以后如今却仍被继续下来，医务人员追求的“高标准”，只不过是多一点同样的东西而

发展中地区健康指标 (1976—5)

地 区	预期寿命 (岁)	婴儿死亡率 ‰	1—4岁死亡率 ‰
热 带 非 洲	41	200	40
北 非	52	150	26
西 南 亚	54	135	22
南 亚	48	145	25
东 南 亚	51	120	18
西 南 太	48	150	
东 亚	61	70	7
加 勒 比	63	64	7
热 带 南 美	61	100	10
中 美	62	70	9

已。50年代虽然在一些国家也兴起一些保健中心，但根本的卫生模式仍是殖民地式的。

有人分析90个“欠发达”国家人民预期寿命及死亡率的变化，认为在卫生条件、卫生经费（包括药物进口），卫生系统人员编制与设备，经济指标和社会指标（文化教育、营养、运输、交通）几个因素中，人口中识字者的百分率占各国寿命差别原因中的首位，其次为卫生条件的优劣，而经济因素的重要性只占7%。斯里兰卡和印度喀拉拉邦不大量增加经费而将原有经费用于农村，就获得了明显的进步。

卫生政策不能孤立于一国的其他政策，而与发展水平包括教育等等都有关，更受社会制度所限制，有时也受决策者教育背景及经验的影响，非社会主义国家的社会经济结构常支持医疗为少数高层人物服务的倾向。在南美虽然决定了十年卫生计划（1972），但12个国家的调查表明它们90%仍采取自上而下制订计划方法，而计划的重点仍是以医疗为主的。印度的综合儿童发育服务（ICDS，1975）声称的目标是促进健康，营养与充分的生长发育，但到1985年将只能在15%的行政区中实行。坦桑尼亚则表现对农村及城市贫民区的重视，1971—2年把分配给医院及医院服务的经费减少50—60%，1973—5年再削减了将近一半，而对卫生辅助人员培训的支出增加了50%。

二、儿童保健的内容

世界卫生组织妇女保健专家委员会第600号报告提出，为着对付人生各时期的主要健康问题，必须采取下列妇儿保健措施：

- ①、预防、诊断和处理多发病常见病；
- ②、保护妊娠、分娩、产褥期妇女和新生婴儿；
- ③、婴儿管理，特别是促进营养及生长发育和预防传染病（预防接种）；

④、计划生育，避免生育过密可保证母儿的营养，防止母乳喂养中断，并且从而减少腹泻的发生；

⑤、断乳期照顾，进行营养指导和断乳后膳食的指导，预防和治疗腹泻与脱水；

⑥、儿童和少年体格及心理社会发育与成熟的监护，特别注意营养和为家庭生活及育儿作好准备等有关的问题；

⑦、提高父母抚育子女的能力水平；

⑧、改善环境卫生。

1、各年龄期的保健

从优生学观点出发，儿童保健须从妊娠前开始，青年男女的婚前遗传咨询及卫生知识宣传可以减少患有遗传性及先天性疾病婴儿的出生。妊娠妇女的产前保健除直接保障孕妇的健康外，对保障胎儿的正常发育也很重要，Kessner按孕妇产前第一次检查的时间早晚，检查次数及付费多少将产前保健服务分为充分和不足二类，分析它对纽约市新生儿死亡率的影响，结果表明，产前保健服务充分者新生儿平均死亡率10—12%，服务不足者死亡率25—28%，孕妇健康良好者新生儿死亡率稍低，有不良社会性因素及（或）健康问题者则死亡率更高，但不同条件下的新生儿死亡率均呈与服务质量相关的明显差别。当前孕妇保健的动向是：

①、促进孕妇健康（包括预防弓形虫病、风疹、巨细胞包涵体病、疱疹病毒感染等）。预防和正确处理妊娠并发症，建立高危妊娠的筛查及高危分娩向三级医院转诊的制度；

②、关于计划生育的宣传劝告；

③、建立适合于地区情况的产前保健制度，包括访问内容、次数及人员配备等的规定。

（1）围生期：围生期（约15周）是人的生命最关重要的时期，死亡率高，且严重损伤及疾病抢救后可后遗躯体或（及）神经精神的缺陷，并影响到儿童期的死亡率。发展中国家围生期死亡率比发达国家高3—4倍，在此期出生体重过低、窒息、产伤及感染是最重要的疾病及引起死亡的最重要原因。多年随访的结果表明，即使出生体重与正常相差仅数百克的婴儿，以后学业成就也有显著的差别。

各国低体重儿出生率相差很大，自2%—3%到25%—30%不等，上海为4%—5%，其中约50%以上为足月儿。宫内生长障碍是可以预防的，中美与巴拿马营养研究所的研究证明，给妊娠后期患急性营养不良的孕妇补充营养，可使胎儿出生体重增加300克，印度的资料也表明治疗孕妇贫血可获得相似效果。孕妇不吸烟，不酗酒，治好慢性心、肾病（患慢性病者最好避孕）也可减少低体重儿的出生。未成熟儿出生率在我国也是较低的，倘若孕妇避免下列因素则未成熟儿的出生率还有进一步降低的可能。这些因素是：慢性肾盂肾炎、妊娠高血压综合征、重体力劳动，长途旅行、多次人工流产、少年或高年妊娠。

预防窒息、产伤及预防新生儿感染等的措施尽人皆知，此处从略，在此值得指出胎儿产前监测及诊断方法的发展，已使小儿的优生优育又增加了可能性。这些方法包括：某些遗传性疾病及先天性畸形的产前诊断，胎儿生长状况及成熟度的监测，新生儿溶血症的判断等等。另外新生儿遗传性代谢缺陷病及甲状腺功能低下以及先天性畸形如髋关节脱位的早期检查，也视为围生期二级预防的重要内容。

地段中新生儿管理也是儿童保健的重点，以鼓励母乳喂养，宣传护理知识预防感染为主

要内容。在新生儿离开产院时及在家庭访视中的检查，宜注意发现先天性心脏病等畸形和感染的早期现象（如小儿脓疱、睑边炎、甲沟炎），因先天性心脏病在生后最初数天可不出现杂音，而婴儿室葡萄球菌感染可潜伏到出院后发病。出生一周还应检查脐带已否脱落及脐部的状况。

（2）婴幼儿期：婴幼儿期保健的目标是对儿童的健康、生长、发育提供连续的监护，预防和处理常见传染病及儿童特殊疾病；促进营养，对家长进行关于科学育儿、预防意外，计划生育等的宣传工作，以利小儿体格与心理，社会适应能力的健康发展。

宜在保健门诊或托儿所中进行定期的生长发育检查，并设保健册及预防接种卡，分别记录生长、发育动态及疾病等和预防接种情况。生长指标最好除数字记载外还在正常曲线图上表示，易于比较。除体重、身长、头围等单项曲线外，宜另绘体重身长相关曲线，则更有利于判断小儿生长及营养状况，体重身长相关标准曲线宜根据地方普查资料绘制，保健册不仅是小儿身心成长的记录，而且对儿童保健工作者，父母及家庭也是育儿教育工具。

办好托儿所，在托儿所中作到以保（躯体保健）为基础，保教结合，也是婴幼儿保健的要求。

（3）学前期：学前期是小儿从开始脱离对父母的完全依赖到受学校正规教育的过渡时期，小儿能自由活动，掌握足够理解语言与表达的能力，表现一定的想象力，能主动与同伴及成人接触。我国城市中幼儿园林立，其任务不仅限于儿童的一般照管，而是进行日常的身心保健工作，有许多资料表明，幼儿园儿童的智能发育显著地优于散居儿童，保健工作由幼儿园保教人员与家长配合进行最为理想。

学前儿童保健的基本内容与婴幼儿期相似，惟精神保健在婴幼儿期以培养良好及健康的情绪发育为主，而学前期则可逐渐加强品格的培养和知识的教育。

（4）学龄期：学龄儿童死亡率较婴幼儿低（如香港、新加坡5—9岁儿童死亡率为1—4岁儿童的一半），严重急性病（除意外事故外）较少发生，故对医疗服务需求不多，此期儿童除生长发育仍需要大量的预防与促进措施外，最大的特点是入学校受正规教育，从社会角度看，儿童在校接受的教育，有时对家庭也起作用（或称为“上升式教育”）。

儿童入学前最好进行入学能力的检查，心理学家认为心理、智能上未具备入学条件的儿童勉强入学者，不仅学习困难，且学业的失败会带来情绪问题，对在校学生宜注意营养的补充（早餐、早点）定期集体进行预防接种和视力、听力、口腔卫生等检查以及生长状况的检查，学生缺课及其原因的登记，以及上述筛查的记录，总合起来即可为卫生行政当局提供基本资料，借以了解这部分儿童人群的健康状况和评价当地（区、县或具体单位）的卫生工作水平。

校舍建筑、教室设备以至书籍、文具等均与儿童健康有关，必须予以重视，另外，生理卫生课也应重视为小学尤其是中学教学计划中的重要课程。有的国家在学校中也开设人口教育课。

（5）青春期：青春期儿童生理及心理上发生巨大的变化，使他们易受环境中物理性及心理社会性的影响，此期的健康对将来的生育及下一代的健康有着直接的关系。

在体格生长方面，应看到此期是儿童生长加速及生殖系统发育的时期，注意能量及各种营养物质的相应增加和进行适当的有关性生理的常识教育。精神方面，应加强社会主义理

想、道德、纪律的教育。西方常见的少年犯法，性的放纵及其带来的少年妊娠及性病等问题，在我国社会主义制度及民族文化的有利条件下，完全可以通过道德教育及社会舆论来杜绝其发生。

任何年龄期的儿童保健，既有直接针对儿童的，也有针对父母及教养人员的内容。对儿童必须包括生长发育及健康状况的监测，促进生长发育的措施如营养、锻炼和预防接种等，对父母进行有关护理、营养及教育方法的指导和防病、防意外知识的传播。在精神卫生方面，应提醒家长克服只重智能忽视品格培养的倾向，在托儿所、幼儿园及学校中，工作人员的身心健康影响儿童的健康，故他们的保健工作也应受到重视，

2、儿童保健的重点内容：

世界卫生组织的专门报告指出，在儿童保健工作中，应以营养与提倡母乳喂养、防治传染病和计划生育为优先内容，此外儿童精神卫生也应看作基层儿童保健的重要方面。

(1) 增进营养：营养的重要性尽人皆知，儿童保健中最有效的营养措施是宣传、提倡母乳喂养及指导适当的辅食。小学儿童的早餐及早点问题也应给予足够的重视。

人乳的脂肪（油酸脂较多）及旦白质（乳清旦白与酪旦白的比例为3：2）较易消化吸收，其维生素E含量及胱氨酸、蛋氨酸比较更适合早产儿的需要，铁吸收率较牛乳高（可能与旦白质及磷含量低的乳糖、维生素C含量较多有关），最适合婴儿尤其早产儿的营养需要和消化、代谢的功能，人乳代乳品不能与之比拟。

一些流行病学资料均证明母乳喂养小儿急性呼吸道感染、中耳炎、腹泻、肺炎、婴儿湿疹、复发性哮喘等感染性及变态反应性疾病的发病数均显著地比人工喂养者低，现认为人乳增强婴儿免疫能力的机制包括：初乳含IgM、IgG和IgA等免疫球蛋白，和乳铁旦白，它在不为铁盐所饱和的情况下有抑制大肠杆菌生长的作用，含巨噬细胞及T淋巴细胞、B淋巴细胞。上海第二医学院新华医院的分析表明初乳中所含IgA大大超过成熟乳，此外人乳缓冲作用低和乳糖成分高，有利于双歧乳酸杆菌的生长，也可能对预防大肠杆菌感染起作用。

鉴于母乳喂养的许多优点，1980年世界卫生组织配合我国在上海召开的基层妇儿保健工作组织讨论会提出了倡议，到1985年要做到80%婴儿完全母乳喂养4个月。1982年又召开了母乳讨论会。近年在一些欧洲国家婴儿母乳喂养率已有升高，瑞典的成功经验是：卫生宣传，使妇女转变对授乳所抱态度；产科中实行婴儿“住进来”制度，正常分娩后15分钟内抱奶，促进母乳分泌，停止哺乳前后称婴儿体重的做法（减少母亲的心理紧张）。

(2) 预防和处理传染病：孕妇感染可造成流产、早产或胎儿的先天畸形及产时、产后感染，西方特别重视弓形体病、风疹病毒、巨细胞病毒和疱疹病毒等（可造成胎儿的所谓TORCH综合征）以及肝炎病毒的感染。在一些国家和地区先天性梅毒也是重要的预防内容。有资料表明，在疟疾流行地区，预防性地给无症状的孕妇以抗疟药物可使胎儿出生体重增加。

在婴幼儿期必须大力预防呼吸道感染及腹泻和推行百日咳、白喉、破伤风、灰髓炎、麻疹及结核病的预防接种。我国健全的保健网保证了几乎100%的城市易感儿童能及时得到预防接种，在边缘地区为普及预防接种还需解决菌（疫）苗的保藏及运输的问题。

(3) 计划生育：我国建国30年中人口增长6亿多，1980年党中央在关于控制人口增长给全体党员团员的公开信中指出了人口增长过快对人民衣食住行所带来的困难，人口增长过

多使解放前住宅、学校、医院等缺乏的情况不能较快地改善，其对儿童身心健康的消极影响是显而易见的，而且不计划生育还使双职工父母没有充分时间照管、教育子女，这些均非物质条件所能弥补的。

经过政府号召和采取宣传奖励措施，愈来愈多的育龄夫妻已能在计划生育问题上将个人、家庭与国家三者利益结合起来考虑，表示只生一胎的在城市已占绝大多数，把计划生育工作与母婴保健工作结合起来，这在我国社会主义制度下和周密的保健组织条件下确实能够做到。

4、以上基本措施不仅与小儿身体健康，而且与精神健康都有关系。另外，以促进小儿心理发育和预防精神性障碍为目的的教养工作也应予以重视。教养工作在托儿所、幼儿园中应与一般保健工作结合起来进行，因学前小儿大部分时间生活在家庭之中，故基层儿童保健工作者还必须向家长宣传有关小儿心理发育和如何正确培养小儿智能及品格发育的知识。

三、今后十七年展望

世界卫生组织提出了2000年人人享健康的目标，但目前的情况离目标尚远。预测到2000年时世界人口达60亿，其中第三世界15岁以下的儿童将有17亿，世界范围的城市化趋势将给2000年带来新的困难，到那时约40%儿童将居住在城市中，且大多数可能居住在卫生、教育条件较差的市区边缘（或贫民窟），使15—20岁不识字者的绝对人数增加到7000余万，他们成人后将把不识字的后果带进21世纪。本世纪末全世界生育年龄妇女将增加一倍，目前只有1/3孕妇得到产前保健和产科服务，只有7—11%儿童接受足够的预防注射，到2000年若要改变这个状况，妇儿保健服务就必须大大地发展。此外，据1974年估计世界上有4亿人营养不良（儿童一亿），1980年发展中国家71%农村人口和25%城市人口缺水，87%及47%分别缺乏卫生条件。这些情况虽然主要发生在第三世界，但在发达国家并非人人享有健康，例如在英国免费基层卫生服务制度下，非技术工人家庭与专业技术人员家庭比较，新生儿死亡率高1倍，婴儿死亡率高3—4倍；美国非白种人比白种人婴儿死亡率高1倍以上。

1、全球展望：为了到2000年人人享有健康，最根本的是改变国际旧秩序，消灭国家间发展不平衡的状况，因为营养、安全用水、卫生设施都与国家的发展水平有关，改变旧秩序也包括国际开支分配的孰先孰后。目前世界卫生组织为热带病研究与培训的经费为2500万美元，比一架F₁喷气战斗机的造价还少；在全世界普遍推广预防接种及口服补液治疗腹泻脱水的费用只相当于半天的军备费用；到1990年解决全世界缺水及缺少卫生条件的问题，每年约需投资90亿美元，而发达国家用于含酒精饮料则每年消耗1000亿美元。

然而等待国际秩序的改变是不现实的。Ebrahim指出已经出现在一些国家的卫生指导思想转变对增进儿童健康的重要性，这些转变是：

	原来状况	重点转移	最后到达
服务对象	城乡上层，<20%	增加受益面	服务均等以高危者为重点 (>80%)
人 力	专业人员、专家	地方人员	乡村医生及辅助人员
服务标准	少见病、精密仪器重点医护	消除营养不良、与传染病	营养、预防接种、环境卫生、妇幼保健
服务基地	大 医 院	保健中心及分中心	乡村家庭

主要目的	治 疗	预防与促进	全面(防治结合)
主要培养基地	城市教学医院	与贫困有关的疾病	农 村

卫生保健措施不能强加,而应由居民自愿接受方能奏效,故培训基层人员最关重要。估计每年有五百万儿童死于可以通过预防接种而避免的传染病,故推广预防接种也是优先的内容。有人认为7种菌(疫)苗和7类基本药物(阿斯匹林、磺胺药、维生素、抗疟药、驱虫药、皮肤消毒药和抗癆、抗麻疯药),即足以处理大多数儿童疾病,是有一定道理的。

2、我国儿童健康趋势:我国属第三世界国家,经济仍不发达,家庭收入要到2000年才达小康水平。但我国人民健康水平提高之快,则远非其他国家所可比拟。解放后20年中平均预期寿命延长,婴儿死亡率降低50%,麻疹已不流行,这些成就主要归功于由我国社会制度所决定的卫生方针,它指明卫生工作是为城乡全体人民服务的,是以预防保健为主的,而且基层卫生工作应由居民积极参与。我国城乡儿童保健组织的健全,托儿机构的普遍设立,普遍的预防接种,都体现这些方针。世界卫生组织、联合国儿童基金会和国际许多儿童工作者都认为我国妇儿保健工作是第三世界学习的榜样。

在最近几年,随着儿童身体素质的增强,儿童精神健康也开始得到重视,卫生部先后在南京召开的儿童保健会议(1979),城市托儿所保健工作经验交流会(1981)、和与世界卫生组织联合举办的儿童精神卫生讨论会(1981),以及教育部颁发的幼儿园教学纲要,都为基层儿童保健工作者指出了方向。1983年中国儿童发展中心在北京举行中外专家研讨会,也讨论到儿童精神健康的问题。可以预见,我国儿童保健工作将在普及的基础上进一步提高,工作的内容将是躯体保健与精神保健结合的,措施将是实践与研究,知识普及与干部培训并重。

上海市新华医院、上海市儿科医学研究所 郭 迪

小 儿 生 长 发 育

儿科学是一门研究自胎儿至青少年这一时期小儿生长发育、保健以及疾病防治的医学科学。它的服务对象是体格和智力均处于不断生长成熟过程的机体，其生理病理状况都与成人有所不同。我国儿童占全国人口的1/4，儿科学的任务就是促进和保障祖国下一代的健康。

一、了解儿童生长发育（健康检查）的意义

儿童时期是生长发育最快的时期，年龄愈小，生长发育愈快，变化愈大。生长是形体的增加，是量的改变，发育是机能的演进（成熟过程），是质的改变，其中包括形态发育如身长、体重、动作发育如站、走，生理机能和心理发育。小儿由于机体各器官发育尚未成熟，易受到外界不良因素的影响而患病，为此，儿科工作者除了治病更重要的是保障儿童的健康和正常发育，不断提高其发育水平，为了达到这个目的，必须定期给孩子进行检查，这样就可以做到。

1、识别正常与不正常儿童，了解儿童的生长发育和营养状况及其水平。

2、检查小儿全身各脏器是否正常，早期发现和治疗尚无明显症状或未被注意的疾病或缺点，做到有病早治，无病早防。

3、从体格发育的异常，追查影响儿童健康的有关因素，如喂养、护理、生活制度、家庭及环境因素等，并及时消除不利于儿童生长发育的因素。

4、儿童生长发育水平是衡量儿童保健工作好坏的一把尺子，掌握不同时期儿童健康水平的资料，为进一步制订和改进儿保工作提供科学依据。

由于儿童处在不断生长发育中，根据儿童年龄发育特点必须定期作健康检查，动态地、系统地观察和了解生长发育规律才能正确的反映儿童健康的发展。

二、小儿各年龄期的划分

（一）胎儿期：

从胚胎到出生，大约270~280天左右

特点：胚胎成长迅速，依靠母体获得营养。故应注意孕期保健，预防各种先天性疾病，如胎儿发育不全、早产，或由于母体缺乏某种营养素而引起的胎儿营养缺乏等症。

（二）新生儿期：

从出生到28天。

特点：胎儿在母体依赖母体生存，新生儿脱离母体开始逐渐发展到独立生活，正处于一个重要的转折时期。

1、大脑皮层发育不足，机体抵抗力弱，体温调节中枢，呼吸中枢等调节机能尤差，特别容易发生细菌性感染，如肺炎等。且常易发展为败血症，物质代谢不完善，消化能力差，

酶的活力不足，因而容易得消化道疾病。

2、死亡率高，约占婴儿死亡中的60—70%，其中又有大半在出生后24小时内死亡。死亡原因主要是：未成熟早产、先天畸形、产伤、先天与后天感染等。在此期内，必须注意新生儿护理及疾病处理，如脐炎、口腔炎、红臀、黄疸等。

（三）婴儿期：

28天到一足岁。

特点：

1、是生长发育最迅速和最旺盛期，体重比出生时增加2倍以上，身长增加0.5倍，由只会仰卧哭叫，到会独自行走，会认亲人，会说简单语言，从吸吮乳汁，到会吃食，因此，此阶段细心保养，多在户外接触阳光空气，进行体格锻炼，培养良好的生活习惯等，甚为重要。

2、对营养要求高，但胃肠道消化机能弱，易引起消化功能紊乱或营养障碍，因此在哺乳期，尤其是人工喂养儿，更应注意辅助食品的加添，如蛋白质、钙质、铁质，都容易缺乏，均应补充，断奶前后，更应注意喂养。

3、先天免疫力逐渐消失，后天免疫力虽正在逐渐形成但尚未完善，所以容易感染各种急性传染病。而且疾病的局限能力差，容易扩散到全身出现中毒症状，所以必须按期做好各项预防接种，以控制急性传染病的发生。

4、大脑皮层迅速发育，皮质调节中枢逐渐占主要地位，但大脑的兴奋与抑制过程容易扩散，一旦患病，更容易引起昏迷或惊厥等症状。

（四）幼儿期：

1—3足岁：

特点：

1、体格发育速度相对缓慢，而动作和言语发育特别迅速，消化机能进一步发展，故应有足够的营养供应，早期教养也应在这阶段开始。

2、大脑皮层活动增强，开始能与成人或小朋友进行交往，行动模仿性大，性格可塑性高，因此更应注意适合年龄特点的早期教育，首先成人要懂得一些幼儿心理，并做出良好的榜样，培养孩子高尚的道德和良好的生活习惯。要防止小儿产生妒忌，恐惧等不正常心理及撒娇、任性等恶习。

3、容易发生营养紊乱和急性传染病，由于能摇摇晃晃地独立行走，活动量显著增加，故接触传染的机会增多，容易发生菌痢、肠虫症、尿感等疾病及百日咳、猩红热、流行性脑膜炎等传染病，发生意外损伤的可能也较多。

（五）学龄前期：

4—6足岁

特点：思维、模仿、记忆等能力均很丰富，并开始形成一些习惯，除了加强教育外，正确引导尤其重要，此年龄的儿童其肠虫症与龋齿发病率渐增高，故要加强卫生习惯的培养，同时与外界接触面渐广，猩红热、流行性腮腺炎等类传染病亦较多发。在传染病流行季节宜注意预防。

（六）学龄期：

7—12足岁的小儿儿童和12—17足岁的中学儿童期

特点：在此期中，大脑皮质功能更加发达，社会活动逐渐增加，体格及智力发育旺盛，更应重视思想教育和适当的体格锻炼。

三、正常小儿生长发育的一般规律

1、小儿机体的生长发育：

小儿机体处于量变和质变的统一平衡的发展过程中。量变是指身体长高、长大、长宽、体重增加，质变是指体内各器官及组织功能不断成长。通过以上这两个方面的变化使小儿从没有生存能力的婴儿，生长发育为不仅能独立生活而且有所作为的成人，这些就是小儿生长发育规律之一，在此过程中一切与此规律不相符合的现象，都属非正常现象。

2、生长发育与年龄关系：小儿的身体各部分及各器官的功能随年龄增长而连续不断地按一定程度增长和演进。如果生长或发育有停滞不前都属非正常。如头尾的程序，先中心后末梢的程序，动作发育、语言发育的程序等

如果要衡量一个孩子体重是否正常，不仅与均值比较，更要与均值有关的正常变动范围来比较，还要与本人上次体重有比较，现在环境因素由于人为的努力正在不断改进，由于遗传因素目前还难以改变。

四、影响小儿生长发育的各种因素

1、内在因素

(1) 遗传因素：父母的种族，身材，肤色，外貌特点及胎儿形成时父母的健康，营养状况，疾病状况，均可影响小儿的生长发育。

(2) 性别：一般男孩比女孩重而高，但女孩青春发育期较早。

(3) 神经与内分泌因素：脑垂体、甲状腺、肾上腺、性腺等内分泌器官及激素，都与小儿生长发育有关。如大脑发育不全，会严重影响身体各部分的生长发育。

2、外在因素：

(1) 营养物质的供应：胎儿期母体的营养状况，乳儿期母乳是否充足，喂养是否合理，出生6个月后辅助食品添加是否合理，断奶时间是否恰当，断奶的饮食是否适宜，有无偏食和吃零食的习惯等，皆可影响小儿的生长发育。

(2) 生活环境：住房是否有充足的阳光，空气是否流通，平日是否有条件在新鲜空气和阳光下进行锻炼？睡眠是否充足？衣服穿着是否合理？是否有意识培养各种良好生活习惯。

(3) 疾病：因保育护理不周而引起传染病和营养不良性疾病，先天性疾病，和其他慢性病，均可影响小儿的生长和发育。

幼儿园、托儿所是培养小儿全面发展的重要场所，因此保教人员必须熟悉小儿生长发育的规律和影响小儿生长发育的各种因素，才能采取积极措施，促进小儿健康成长。

五、小儿体格发育

体格发育是小儿形体的发育过程，包括体重、身长、头围、胸围及牙齿等的增长。可以用一定的尺度和方法来加以衡量，并从测量所得的数值，观察小儿生长发育是否符合一般规律及发现个体差异情况，进一步研究其差异的因素，以不断提高小儿的健康状况。

1、体重：

是判断小儿体格发育是否正常的一项重要标志，可以从中推测小儿的营养和健康状况，可按体重计算出不同阶段的小儿营养物质的需要量。

用药量：其增长速度是随着年龄的增长而减慢，正常新生儿出生时体重约3公斤，但这个一般标准解放30年来，随着人民生活水平的提高也有了显著的增长，按上海75年资料看，新生男孩平均体重为3.36公斤，女孩为3.31公斤，如果新生儿体重在2.5公斤以下，称低体重儿，大于4公斤时称巨大儿，出生后2—4天会出现生理性体重下降，再过一周左右自行恢复，如这种体重下降长期不恢复，要及时找原因予以纠正或进行矫治，一般小儿的体重与日俱增，年龄愈小，增长速度愈快。出生后头3个月，每月平均可增长1.5市斤。8—9月后，每月平均增长不到1市斤，为便于记忆，一岁内小儿体重计算，可按下列公式：

1~3个月小儿体重：公斤数 = 出生体重 + 月龄 × 0.7

4~6个月小儿体重：公斤数 = 出生体重 + 月龄 × 0.6

7~12个月小儿体重：公斤数 = 出生体重 + 月龄 × 0.5

在体重增长过程中，一般男孩比女孩快。同性别小儿由于出生体重各不相同，增长速度亦有个别差异。因而同年龄同性别的健康小儿，体重可有很大差别，在评价小儿体重时，最好连续观察其绝对增长值，同时结合其他指标（如身长、皮下脂肪）加以全面分析。

2、身长：

小儿身长：年龄越小，增长速度越快，唯其增长速度不如体重大，初生儿身长约50公分（女孩稍短于男孩），出生后半年内共增长15公分，后半年共增长10公分，以后每年平均约增长5公分，因此，一岁时身长约75公分，2岁时身长约85公分，2岁以后可按下列公式计算：

实足年龄 × 5 + 75或80 = 身长（公分）

身长包括头、颈部分、躯干部分、下肢部份之总长。小儿这三个部分的增长速度不同，头部生长在先，躯干增长先于四肢，但终止生长后于四肢，新生儿上半身较下半身长，以后由于下肢增长较躯干快，故下半身逐渐较上半身长，身长中心由脐部下移至耻骨上缘，以后下肢终止增长，躯干继续增长，中心又稍上移。整个小儿发育阶段，头颈约增长一倍，躯干增长2倍，上肢增长3倍，下肢增长4倍，至使小儿体态逐渐转变为成人体态。在新生儿期，头长占全身长的1/4，到成人期，头长只占身长的1/8，如果小儿的下肢，由于活动少或受疾病影响，而至使弯曲畸形，必然影响小儿全身长度。小儿身体各部分比例关系要及时检查发现，一旦反映到身长就不容易矫正了。患克丁病的小儿，测量下肢可发现较同年龄正常小儿为短。如果身材过份矮小。但各部份比例相称，则应考虑是否为垂体性侏儒症。

3、坐高：

是从头顶到坐骨节结的长度，代表头颈和躯干的总长，年龄越小，坐高占全身长的比例越大，随着年龄增长，由于下肢增长较躯干快，故坐高与全身的比例越来越接近。如果有内分泌等疾病，可影响坐高与下肢之间比例的正常变动。

4、头围和胸围：

（1）头围：头围的大小，反映脑及颅骨的发育状态是否正常，婴儿如果发生早期佝偻病，又未采取合理的治疗措施，则可出现额方、顶方、四方等头骨。枕骨亦可因被压而扁平，或骨膜增厚，这样头围常可较正常为大。此外，如脑积水，脑瘤等亦可反应出头围增