

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

小儿脑瘫

岳彬 阎志新 张洁 主编

XIAOER
NAOTAN



化学工业出版社

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

小儿脑瘫

岳彬 阎志新 张洁 主编

XIAOER
NAOTAN



化学工业出版社

·北京·

本书对小儿脑瘫的病因、发病机制、诊断、物理治疗、作业治疗、语言治疗、心理治疗、引导式教育、感觉综合治疗、药物治疗、手术治疗、传统医学康复治疗等内容进行了详细全面的阐述，同时对脑瘫患儿的教育、预防、护理、预后评估等内容进行了简明的描述。作者结合自己多年临床工作经验对部分诊疗疑难点进行了点评。

本书内容切合临床实际，具有较强的实用性。适合儿科医师及康复科医师参考，也可作为患儿家属的学习用书。

图书在版编目(CIP)数据

小儿脑瘫/岳彬, 阎志新, 张洁主编. — 北京: 化学工业出版社, 2013. 5

(常见病临床诊疗丛书)

ISBN 978-7-122-16875-7

I. ①小… II. ①岳…②阎…③张… III. ①小儿疾病-脑病-偏瘫-诊疗 IV. ①R748

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第061053号

责任编辑: 赵兰江

装帧设计: 张辉

责任校对: 王素芹

出版发行: 化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装: 三河市延风印装厂

850mm×1168mm 1/32 印张16½ 字数431千字

2013年7月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究

目 录

第一章 小儿神经发育与评价	1
第一节 儿童神经心理发育	2
疑难点评：影响儿童心理发育的生物学因素有哪些	17
第二节 反射的形成	20
第三节 儿童神经心理发育的评价	27
疑难点评：小儿智力测验的注意事项及局限性	29
第二章 小儿脑性瘫痪	31
第一节 小儿脑瘫的定义	32
第二节 小儿脑瘫的流行病学	34
第三节 小儿脑瘫的病因	35
疑难点评：小儿脑瘫病因诊断难点及临床建议	41
第四节 小儿脑瘫的发病机制	44
疑难点评：小儿脑瘫发病机制中的疑难问题	46
第五节 小儿脑瘫的病理生理	46
第六节 小儿脑瘫的分类	50
第七节 小儿脑瘫的临床表现	51

疑难点评：小儿脑瘫的牙及牙龈问题	60
第八节 小儿脑瘫的辅助检查	62
第九节 小儿脑瘫的诊断	67
疑难点评：小儿脑瘫在诊断方面存在的问题及建议	82
疑难点评：小儿脑瘫的诊断时间划定问题	86
疑难点评：脑性瘫痪患儿的评价	87
第十节 小儿脑瘫的治疗概述	89
疑难点评：小儿脑瘫在治疗方面存在的误区有哪些	96
疑难点评：小儿脑瘫在治疗方面存在的问题及建议	98
疑难点评：小儿脑瘫疗育的促通	101
 第三章 小儿脑瘫的物理治疗	 111
第一节 小儿脑瘫的运动治疗	112
疑难点评：运动疗法治疗时应注意的问题	175
疑难点评：运动疗法在治疗儿童脑病中的特殊应用价值 ...	177
第二节 小儿脑瘫的物理因子治疗	178
疑难点评：水疗注意事项	202
 第四章 小儿脑瘫的作业治疗	 205
第一节 概论	206
第二节 促进脑瘫患儿运动发育	211
第三节 提高脑瘫患儿日常生活活动能力	238
第四节 促进脑瘫患儿认知功能发育	258
第五节 不同类型小儿脑瘫的作业治疗	264
第六节 小儿脑瘫作业治疗评定	267

疑难点评：脑瘫患儿作业疗法的注意事项	271
第五章 小儿脑瘫的言语—语言治疗	273
第六章 小儿脑瘫的传统医学康复治疗	291
第一节 概论	292
第二节 中药疗法	295
第三节 推拿按摩疗法	297
疑难点评：小儿推拿手法的基本技术要求及注意事项	300
第四节 针刺疗法	307
疑难点评：针刺疗法注意事项	314
第五节 经络导平疗法	315
第七章 小儿脑瘫的心理治疗	317
第一节 概述	318
第二节 小儿脑瘫心理治疗的方法	324
第八章 小儿脑瘫的引导式教育	339
疑难点评：日课流程中的注意点	358
第九章 小儿脑瘫的感觉综合治疗	363
第一节 概述	364
第二节 小儿脑瘫感觉统合障碍表现与治疗方法	367
第三节 融入神经发育治疗的感觉统合治疗活动	374
第四节 不同类型脑瘫患儿的感觉统合治疗	381

第十章 小儿脑瘫的药物治疗	383
第十一章 小儿脑瘫的手术治疗	395
第一节 概论	396
第二节 运动系统常用手术疗法	398
第三节 选择性脊神经后根切断术	403
疑难点评：选择性脊神经后根切断术的疗效评价	406
第四节 鞘内巴氯芬注射	407
疑难点评：鞘内巴氯芬注射的应用评价	410
第五节 评定与术后康复	411
疑难点评：手术治疗存在的问题及注意事项	413
第十二章 小儿脑瘫的其他治疗方法	415
第一节 游戏	416
第二节 娱乐疗法	422
第三节 多感官刺激训练	428
第四节 音乐治疗	434
第五节 马术治疗	439
第六节 脑瘫患儿辅助器具及矫形器	445
第十三章 脑瘫患儿的教育	457
疑难点评：脑瘫患儿教育康复存在的问题	463
第十四章 小儿脑瘫评定与康复	467
第一节 小儿脑瘫的康复评定	468
疑难点评：脑瘫患儿智能评定存在的问题	478

第二节 小儿脑瘫的社区和家庭康复	486
疑难点评：小儿脑瘫康复面临的问题与挑战	493
疑难点评：小儿脑瘫康复治疗的相关问题探讨	494
第十五章 小儿脑瘫的预防与护理	497
第一节 脑瘫的预防	498
疑难点评：怎样才能早期发现小儿脑性瘫痪	501
第二节 脑瘫患儿的护理	503
疑难点评：小儿脑瘫的心理护理需要注意哪些问题	509
第十六章 小儿脑瘫的预后	511

第一节 儿童神经心理发育

小儿神经心理发育的生理基础是神经系统的生长发育，尤其是脑的发育。

（一）脑的发育

新生儿脑重约 390g，占出生体重的 8%；而成人脑重约 1400g，占体重的 4%。新生儿脑重为成人脑重的 1/3。9 个月时脑重 660g，2 岁时脑重 900~1000g，7 岁时脑重已基本接近成人脑的重量。大脑皮质细胞的分化从胎龄 5 个月开始，3 岁时已大致分化完成，8 岁时与成人相似。出生以后大脑皮质的神经细胞数目基本不再增加，所以脑重量的增加主要为神经细胞体积的增大，突触的数量和长度增加及神经纤维的髓鞘逐步形成。4 岁时已完成神经纤维的髓鞘化。

新生儿大脑的皮质下中枢，如苍白球、纹状体系统发育较成熟，而皮质的发育尚未成熟，所以新生儿出现肌张力增高及不自主的动作，兴奋及抑制过程容易扩散。随着大脑皮质的发育，对皮质下的抑制作用也逐渐明显。

（二）脊髓的发育

脊髓随年龄而增长。在胎儿期，脊髓下端在第 2 腰椎下缘，4 岁时上移至第 1 腰椎，在进行腰椎穿刺时应注意。婴儿肌腱反射较弱，腹壁反射和提睾反射也难以引出，到 1 岁时才稳定。3~4 个月前的婴儿肌张力较高，Kernig 征可为阳性，2 岁以内的儿童 Babinski 征阳性亦可为生理现象。

（三）感知觉的发育

1. 视感知的发育 视觉是人类一种最重要的感觉，人获得的外界信息中，大约有 80% 是通过视觉获得的。

（1）新生儿的视觉发育：新生儿的眼对光反射敏感，出生时已具备眨眼反射和瞳孔反射。新生儿的视觉系统还未发育成熟，其视觉能力还非常有限。一方面，新生儿的视觉调节能力有一定

的局限性，出生对视物最清楚的距离为 15~20cm，新生儿出生时视网膜的锥体细胞未发育，周围视觉、视敏度和边缘视觉都有限，视觉范围只有 60° ，为成人的 $1/3$ 。另一方面，新生儿眼外肌的调节能力较差，视觉运动还不协调，在出生后 2~3 周内，如果在距新生儿 20cm 远处有两个物体，则新生儿的左右两眼可分别看左右的物体，有时可发生两眼对合的现象，直到新生儿期结束时，两眼运动才能逐渐协调。新生儿出生时，有 26% 能两眼追随 20~30cm 处移动的红色环，当出生 12~48h，能做出同样反应的新生儿有 76%。新生儿出生后 15d 左右，可开始较长时间地注视活动的玩具，但追视物体的能力仍较差，视线移动不平滑，表现为“飞越运动”。新生儿特别喜欢看脸的外形，据研究 2 周内新生儿已能区别出妈妈与爸爸的脸外形。

(2) 婴儿的视觉发育：3~4 个月时眼肌开始部分调节，12 个月时才完善。出生时为远视，一直持续到 6 岁左右。所以，6 岁以前视力不可能达到 1.0。视觉集中时间在出生后 3~5 周时仅 5s，到第 3 个月已达 7~10min。3 个月时能主动搜寻视觉刺激物。4~12 周时出现辐辏动作，双眼随移动的物体移动 180° 。12~20 周时开始看自己的手，能固定视物，看 75cm 远的物体。黄斑区中央凹开始发育，眼底仍然苍白，视力为 0.1。20~28 周时出现眼手协调动作，能看到跌落的木块。3~4 个月时已能辨别彩色与非彩色。婴儿喜欢看明亮鲜艳的颜色，尤其喜欢红色，不喜欢看暗淡的颜色。用配色法研究，儿童掌握颜色的顺序依次为黄、红、绿、蓝、紫、橙。28~44 周开始出现视深度感觉，能看到小的物体。44 周至 12 个月时角膜直径同成人，有弱视，能区别简单的几何图形，充分地两眼视物，视力为 0.2。12~18 个月时已能区别各种形状，对展示的图片有兴趣。辐辏动作较好，但视深度感觉仍较差。18~24 个月两眼调节作用好，视力为 0.5。2~3 岁时两眼辐辏调节更好，可注视小物体及图画且能维持 50s。3~4 岁时能临摹几何图形。5 岁时已能区别各种颜色。6 岁时视力为 1.0，视深度已充分发育。6 岁以前因判断视深度不正确而常撞

到东西。

有关视觉的筛查分为单项筛查和多项筛查。单项筛查，如检查视力、色盲、屈光异常、眼肌平衡等；多项筛查，即以上几项合并筛查。视力的筛查根据《儿童弱视防治技术服务规范》中的规定，1岁半以前用选择观看法，1岁半至3岁用点视力检查仪检查，3岁以上用儿童视力表或标准对数视力表检查。发现双眼视力差异达2行及2行以上或双眼视力均低于正常时，应及时就医。

2. 听感知的发育 胎儿后期，听觉已相当灵敏，孕期经常聆听悦耳的音乐，可以帮助准母亲保持心情愉悦，增进和胎儿的情感交流，促进胎儿身心发育，培养孩子的音乐兴趣和天赋。新生儿哺乳时可以听到母亲心脏跳动的节律与在子宫内听到动脉搏动的节律相同，新生儿出现亲切感和安全感。当新生儿哭吵时，母亲发声呼唤，新生儿可立即安静。

研究表明，生后24h以内的新生儿用类似蟋蟀的唧唧声进行刺激，1次刺激有反应的占45.23%，2次刺激有反应的占38.08%；83.3%的新生儿对听刺激的反应较快。新生儿还能区分声音高低、音响种类和声音持续时间，平均出生58h的婴儿已能区分200Hz和1000Hz的声波。2个月时已能辨别不同人说话的声音及同一个人带有不同情感的语调。3~4个月时头转向声源。6个月时已能区别出父亲或母亲的声音，叫他（她）的名字已有应答的表示，能欣赏玩具发出的声音。8个月时眼及头转向声源，能确定声音来自何处。10个月时两眼可迅速而直接地向声源看，对电话铃声及某些人的声音有应答。12个月时对声音的反应可以控制。18个月开始粗略地区别强度不同的声音，如犬吠声与汽车喇叭声。24个月时上述区别更精细。3岁时区别如“e”与“er”。4岁时听觉的区别能力更进一步，如区别“f”与“h”，或“f”与“s”。13岁之前儿童的听力一直在增长。小儿能听到20dB以下的响度。倘若只能听及21~35dB范围为轻度听觉障碍，36~55dB为中度听觉障碍，56~70dB为中等重度听觉

障碍，72~90dB 为严重度听觉障碍，91dB 以上为极重度听觉障碍。

3. 嗅觉和味觉的发育 出生时嗅觉中枢与神经末梢早已基本发育成熟。哺乳时，新生儿闻到乳汁的香味就会积极地寻找乳头。3~4 个月时已能区别愉快与不愉快的气味。母亲吃挥发性的食物如大蒜、洋葱，这种气味也可以通过母乳转移，婴儿闻到后可以影响其饮食行为。7~8 个月已开始对芳香气味有反应。婴儿灵敏的嗅觉可以保护其免受有害物质的伤害，并可让婴儿更好地了解周围的人和事物。从出生到 9 个月嗅觉保持相对的一致性。

味蕾在胎儿 7~8 周时开始发育，第 13~15 周时成熟。胎儿最初和食物味道的接触是通过母亲，母亲吃的食物味道转移到羊水中，羊水被胎儿吞咽，所以通过羊水，胎儿与不同的物质接触，如葡萄糖、盐类等。胎儿 7 个月时，脑干内孤束已形成髓鞘，故新生儿的味觉已发育很完善。新生儿对不同味觉产生不同的反应；出生仅 2h 的婴儿已能分辨出以下味觉，如对微甜的糖水表示愉快，对柠檬汁表示痛苦。新生儿还能区分不同浓度的糖溶液。出生后最初几天的女婴比男婴要更喜欢甜味。出生后母亲的不同饮食情况使母乳具有不同的味道，因为饮食中的味道可以转移到乳汁中。生活中观察到利用母乳调制的谷类食物的接受程度要比单纯用水调制的高，这与婴儿平时熟悉母乳的味道有关。4~6 个月时对微小味道改变很敏感，此时为味觉发育的关键期，应适时添加各类转乳期食物。

4. 皮肤感觉的发育 皮肤感觉包括痛觉、触觉、温度觉及深感觉。新生儿痛觉已存在，但不甚敏感，尤其在躯干、眼、腋下部位，痛刺激后出现泛化的现象。新生儿的触觉有高度的灵敏性，尤其在眼、前额、口周、手掌、足底等部位；而大腿、前臂、躯干处却比较迟钝。躯体有些反射出现与触觉的敏感性有关。新生儿对温度觉也比较敏感，如能区别出牛奶温度太高或太低，对冷的刺激比热的刺激更能引起明显的反应。3 个月的婴儿

已能正确地区分 31.5°C 与 33°C 的水温。2~3 岁时已能辨别各种物体的属性，如软、硬、冷、热等。5~6 岁时，已能区别同样体积而重量不同的两只盒子。

5. 知觉的发育 知觉是人体对各种物质属性的综合反映。知觉的发育与视、听、皮肤等感觉的发育有密切的关系。儿童 4~5 岁时先认识客体的个别部分；6 岁时才开始看见客体的整体，但不够确切；7~8 岁时既看到整体又看到部分，但未能将两者很好地联结起来。在空间知觉方面，婴儿喜欢看图像清晰、有图案的画面。幼儿园小班儿童已能辨别方形、圆形及三角形；中班儿童已能把两个半圆拼成 1 个圆；大班儿童能认识椭圆形、菱形、三角形、六角形等。婴儿早已有对物体大小及深度的知觉。3 岁时已能辨别上、下；4 岁能辨别前、后；5 岁可以辨别以自身为中心的左、右。4~5 岁时已有时间知觉，能区别今天、明天、昨天；早上、晚上。5~6 岁时可以区别前天、后天、大后天。

观察是一种有目的、有计划的比较持久的知觉过程，是知觉的高级形态。观察力的发展从无目的观察逐渐转为有目的观察，观察时间逐渐延长。先观察到事物表面的、明显的部分，然后才观察到隐蔽的和细微的部分；逐渐能从整体观察事物内在的联系。父母应从小逐渐培养儿童的观察能力，对儿童认识客观世界具有重要意义。

（四）运动的发育

运动的发育与脑、脊髓及肌肉的功能有密切关系。运动发育可分为大运动（包括平衡）和细运动两大类。

1. 平衡与大运动

（1）大运动的发育规律：①头尾规律，即动作的发育自上而下，如先能抬头，两手取物，然后坐，直立，走路。②由近到远，即离躯干近的肌肉动作先发育，然后掌握肢体远端的肌肉活动，如先能抬肩，然后手指取物。③从泛化到集中，由不协调到协调，如看到胸前的玩具，婴儿则手舞足蹈，但不能把玩具拿到手，较大的婴儿则伸手即取到玩具，如果伸出手后仍不能取到，

稍微弯腰即能拿到。④正面的动作先于反面的动作。例如，先学会手抓东西，以后才会放下手中的东西；先能从坐位拉住栏杆立起，然后从立位时坐下；先学会向前走，以后才会倒退走等。

(2) 大运动的发育进程：①抬头，新生儿俯卧时能抬头 1~2s，3 个月时抬头较稳，4 个月时抬头很稳。②翻身，5 个月时能从仰卧翻到俯卧，6 个月时能从俯卧翻到仰卧，7 个月时转向侧卧位时用一只手能支撑身体的重量。③坐，5 个月时靠着坐腰能伸直，6 个月时两手向前撑住后能坐，7 个月时独坐片刻稍稳，身体略向前倾，8 个月时独坐很稳，并能向左右转身，11 月时由俯卧位的姿势，拉住床栏杆后能坐起。④爬，3~4 个月时用手支撑上半身数分钟；7~9 个月时已能用手支撑胸腹，使身体离开床面或桌面，有时能在原地转动；8~9 个月时用上肢向前爬；12 个月左右，爬时手、膝合用；约 1 岁半能爬上阶梯。学习爬行的动作有助于胸部及臂力的发育，并能提早接触周围的环境（如手拿不到的东西，通过爬行可以拿到）对神经心理发育有帮助，应加强训练。⑤站、走、跳，扶新生儿直立时，两下肢稍能负重，出现踏步反射及立足反射；将 2~3 个月婴儿扶立片刻时髋、膝关节屈曲；5~6 个月扶立时，两下肢能负重，并能上下跳动；8 个月搀扶时能站立片刻，背、腰、臀部能伸直；10 个月左右扶着两手向前走；11 个月时能独立片刻；15 个月时独走很稳；18 个月时已能跑及倒退走；2 岁时能并足跳跃，一足独立 1~2s；2 岁半时能独足跳跃，跳 1~2 次；3 岁时两脚交替走下楼梯；5 岁时能跳绳、溜冰，自 3~4 级的台阶上跳下。

2. 细动作（握及捏弄动作） 新生儿时两手握拳很紧，2 个月时两手握拳姿势逐渐松开，3 个月时握持反射消失，才能有意识地取物。小儿握物先用手掌的尺侧，然后用桡侧。3~4 个月时婴儿在胸前玩弄及观看两手；4 个月时能抓住玩具，握物时大拇指参与；5 个月时能在手所及的范围内抓住物体，并将物体放入口中；6~7 个月时能独自摇摆或玩弄小物体，并将物体从一手转移到另一手；8 个月时用拇指、示指平夹取物；9~10 个月时开

始试用拇指、示指指端取物；10个月时能将手中的物体放掉；15个月时用匙取物，能几页、几页地翻书；18个月能叠2~3块积木，会拉脱手套、袜子；2岁时能叠6~7块方木，能握住杯子喝水，一页一页地翻书，用匙正确；3岁时能叠9~10块方木，用筷子进餐，在别人的帮助下会穿衣服，喜欢玩玩具中的精细操作；4岁时已基本能自己穿衣服。

（五）语言的发展

语言是人类特有的一种高级神经活动，是表达思想、观念的心理过程。从广义来说，文字、声音、视觉信号、手势均属于语言的范畴。语言的发育必须要求听觉、发音器官及大脑三者功能正常，三者中任何一个发育异常，就会影响语言的发育，所以耳聋、发音器官或大脑功能障碍者均不会说话，或者语言的表达能力差。

1. 语言构成 语言由语音、语法、语义等成分构成，另外语言作为一种交际技能，说者与听者必须掌握语言技能。语言的发展可分为语言准备期及语言发展期两个阶段，语言发展期从1岁左右能说出第一批真正能被别人理解的词开始，之前为语言准备期。

2. 语言准备期 语言产生的准备先经过反射性发声阶段，再经过呀呀语阶段：①反射性发声阶段，婴儿1个月以内，哭是与成人交流的一种形式，由各种原因引起的哭声都是相同的音调，成人无法区别。1个月以后的哭声具有分化性，母亲能区别这种哭声表示饥饿，而另一种哭声表示疼痛。大约从第5周起出现非哭的声音。婴儿在玩弄自己的发音器官时偶尔发出的声音，最初发出的类似元音的a、o、u、e等，然后发出p、m、b、h、k等辅音，这些音无意义，只要一张口，气流从口腔中出来就能发出的，只是嘴张开的大小而形成不同的声音，也无需舌、唇的动作参与。牙齿未出，也没有齿音。②呀呀语阶段，大约5个月时，婴儿以发音作为游戏，出现元音和辅音的结合，如ba、pa、ma，毫无意义。但婴儿从中得到快乐，如果父母认为婴儿已会

“叫人”而出现喜悦的表情时，将对婴儿是一种莫大的鼓励，更调动婴儿发音的积极性。到9个月时，呀呀语达到高峰。通过呀呀语，婴儿学会调节和控制发音器官的活动，为以后真正的语言产生和发展创造条件。

语言理解的准备可分为：①语音知觉，婴儿对语言的刺激是非常敏感的，出生10d内，新生儿就能区别语音和其他声音。只有具备了区别细微差异的语音，才能理解人的语言。②语词理解，8~9个月时，婴儿听到成人的一些语言，开始表现出相应的反应，例如，问“爸爸在哪里”时，婴儿头转向爸爸，但是最初的反应并非对词的确切反应，而是包括词在内的整个情境的反应。例如，问婴儿“猫咪在哪里”，头也会转向爸爸一侧。11个月时，婴儿才能从复合的情境中解脱出来，词作为信号而引起相应的反应，这时才真正理解词的意义。

3. 语言发展期 语言的发展阶段可分为：①语音的发展，语音指语言的声音和一定的意义紧密的结合。婴儿是通过学习词来学习语音的，不是被动地模仿成人的语音，是在语音发展到一定的时候，获得了把听觉模式转换成自己发音的方法。最初阶段可能有发音上的错误，在学习及成人纠正的过程中逐渐纠正。②口语中句法结构的发展，1~1.5岁出现不完整的单词句，用一个单词表达比该词意义更丰富的内容。例如，“饭饭”可以表示“我要吃饭”，也可以表示“这是饭饭”。

小儿在学会语言的过程中也学会语言技能，包括说者和听者两方面的技能，才能达到交流的目的，如用不同的姿势、表情、语调、语句的长短、结构的简单或复杂等。

小儿说话的早晚是与父母的教育、关注分不开的。独生子女要比生长在多子女大家庭中的孩子说话早。走路早的孩子说话迟，相反，说话早的孩子走路迟。

小儿的性别也与掌握语言的能力有关。女孩倾向比男孩说话早。会说50个词的平均年龄在女孩为18个月，在男孩为22个月。

（六）心理活动的发展

1. 注意的发展 注意是指当人们的心理活动集中于一定的人或物时的状态。注意是一切认识过程的开始。注意可分无意注意和有意注意。无意注意是自然发生的，不需要任何努力。有意注意指自觉的、有目的注意，有时还需要一定的努力。但两者在一定的条件下可以互相转化。

新生儿已有无意注意，如生后第1个月内，外界各种强烈的刺激就可引起新生儿的注意。3个月的婴儿已能比较集中地注意人的脸及声音，但时间短暂。婴儿时期以无意注意为主，随着年龄的增长、生活内容的丰富、活动范围的扩大、语言的发展，逐渐出现有意注意。小儿注意的稳定性较差，容易分散，注意的范围不大，注意容易转移。5~6岁时能独立控制自己的注意。培养婴幼儿的注意力要加强注意目的性教育、排除外来干扰、有意注意和无意注意两者交替进行。

2. 记忆的发展 记忆是指人们在过去生活实践中经历过的事物在大脑中遗留的印迹。印迹的保持和再现，表示记忆的存在。人们如果没有记忆，就不可能积累经验和增长知识。

记忆是复杂的心理过程，包括识记（事物在大脑中暂时联系的形成）、保持（事物在大脑中留下的痕迹）及回忆（联系的痕迹在大脑中的恢复）。回忆又分为再认和重现。再认是指原来感知过的事物在眼前重现，并觉得确实以前感知过。重现是指过去感知过的事物不在眼前，但在脑中重现出来。新生儿出生后第2周出现哺乳姿势的条件反射是最早的记忆；3~4个月开始出现对人与物的认知；5~6个月的婴儿已能再认母亲，但重现尚未出现。1岁时能再认几日或10d前的事物，3岁时再认几个月以前的事，4岁时可再认1年以前的事，4岁以后可再认更久以前的事。1岁以内重现尚未出现，1岁以后出现重现，最初仅限于几日以内的事物，3岁时可以保持几个星期，4岁时可保持几个月，4岁后可保持更长的时间。大多数的人对童年生活的回忆只能追溯到四五岁。