

从初生到六岁儿童智能发展规律的探讨¹⁾*

范存仁 周志芳

中国科学院心理研究所

一、问题的提出

我们曾对智力落后儿童的诊治、病因探讨和流行病学进行研究。通过这项工作,深深体会到:对儿童智力发育迟缓和能力低下的早期发现和评价工作在我国现阶段推行的优生优育的人口政策中,占有十分重要的位置。因为,许多智能上的缺陷,如果在生命的早期得以发现,早期给予干预(教育和训练),是能够获得明显的帮助的。国外在这方面曾有不少研究,如美国的海勃(1972)的研究。他选定了40个母亲的智商为80的、有发展落后可能的黑人儿童作被试,将他们随机分为两组。一组为实验组,一组为控制组。实验组20人从出生三个月就开始给他们丰富环境的训练;控制组20人不接受训练。到66个月时,实验组的平均智商是124分,控制组为94分,相差30分。智能不是固定不变的,它在生命的早期发展阶段,可以受个体的健康、营养、环境和教育的影响而发生变化,这就是早期诊断智力落后之所以重要的理论根据。

但是,要做智能的早期诊断,必须有做诊断的工具。国外从本世纪二十年代以来,已有许多学者在研究这个问题,有关婴幼儿的精神发育(即智能)的常模和评定量表也随之问世。美国葛塞尔(A. Gesell)是这个领域的鼻祖。他根据数十年在耶鲁发展门诊的研究经验,于本世纪初就发表了《人生的头五年》,详细描述了儿童从初生到五岁的智能发育规律,1940年正式发表了《葛塞尔发展量表》。在这同时或前后,又有许多研究家做出了婴幼儿智能发展量表。比如:德国彪勒(C. Buhler)的维也纳测验,美国秀兰(M. Shirley)的两岁前儿童的测验,美国贝莱(N. Bayley)的加州一岁儿童的智能量表,美国喀特尔(P. Cattell)的婴儿测验等。这些婴幼儿量表各有特点,对早期评定儿童智能水平,从而为提供早期教育训练的机会,以发展他们的智力起了很大作用。但是,这些量表执行起来都比较费时,项目的安排也不尽合理。

1967—1968年,美国丹佛的弗兰肯布格(W. Frankenburg)和道得(J. Dodds)等人制定了一种筛选测验,目的在筛选而非诊断,但可帮助诊断,即发展筛选(Denver Developmental Screening Test)简称DDST。它比较省时,而且与葛塞尔量表相比较,准确性基本一致。因此,在欧洲、美国、加拿大等地使用甚广。

我国解放前也曾有过一些零星的量表,但时间已久,已不适合我国现阶段小儿的实

1) 本文于1983年5月25日收到。

* 茅于燕及龚维瑶、方意英等同志对本工作给予很大帮助特此致谢。

际情况,所以有必要制定合乎我国国情的小儿智能发展量表。但是,要制定这种量表,首先要找出小儿智能发育的规律(常模),有了正常小儿智能发展的常模,才能以它为标准,来制定量表。

1978年,我们组与北京市的几个单位协作,曾以葛塞尔的发展量表为蓝本,对360多个从初生到三岁的小儿做过一些预试,摸索了一些确定常模、制定量表的经验。从1979年3月开始,又以DDST为蓝本,对1013个从初生到三岁的小儿进行测查,探索确定常模制定量表的方法(见1979年心理学会年会报告),在前两年工作的基础上,1980年初,对856名从初生到六岁的儿童进行了四个行为发展领域(大运动、精细动作—适应性、语言和个人—社会)的常模年龄的制定。进一步探索这个年龄阶段儿童智能发育的规律,以期在几批常模年龄的基础上,再制定我国的婴幼儿智能发展量表,为智力落后儿童的早期诊断提供依据。

二、方 法

对象:从保健门诊、红医站、托儿所和幼儿园中选择856名健康小儿为对象。其中男孩437名,占51%;女孩419名,占49%。他们之中,散居儿童294名,占34%,集体儿童562名,占66%,年龄范围是从二周到六岁。

在挑选被试对象时,排除了以下几种情况:(1)早产一个月以上者;(2)出生体重低于2500克者;(3)有先天性心脏病和中枢神经系统疾病者;(4)有先天畸形者。

被试者的年龄分组:小儿年龄越小,发育变化越快。根据这个规律,分组情况如下:小年龄组间矩短,大年龄组间距大。具体分法如下:2周—14个月,用10天间距分组;15—17个月,时间间距增加到20天;18—20个月,时间间距为30天;22—30个月,时间间距增加到45天;30—48个月,时间间距增加到60天,48—72个月,时间间距增加到三个月。全部被试者的年龄分布和人数见表1。

表1 从初生到六岁儿童年龄分布

年龄组(月)	年龄分布幅度天数	小儿人数	年龄组(月)	年龄分布幅度天数	小儿人数
1	16—45	40	14	406—435	30
2	46—75	37	15	436—495	31
3	76—105	42	18	496—585	31
4	106—135	35	21	586—675	31
5	136—165	37	24	676—810	37
6	166—195	32	30	811—990	48
7	196—225	34	36	991—1170	38
8	226—255	37	42	1171—1350	31
9	256—285	34	48	1351—1530	30
10	286—315	30	54	1531—1710	30
11	316—345	33	60	1711—1980	31
12	346—375	34	72	1981—2340	33
13	376—405	30	合 计		856

项目：同DDST量表。共有102项测查项目，分别分布在：大运动30项，精细动作-适应性29项，语言20项，个人-社会23项共四个区域。这些项目不须要精细制做的设备，而且比较容易施行，容易解释(见图1)。

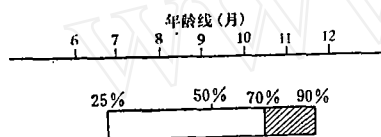
测验材料：拨浪鼓、铃、球、红色绒球(直径为4厘米)各一个，1英寸方积木8块，图画书、图画卡片、小瓶(直径为2厘米)和葡萄干、铅笔和纸。

测验情景：一岁半以内的儿童，在保健门诊和红医站进行，一岁半以上儿童到托儿所和幼儿园进行。做测验时，先与儿童建立很好的关系，以消除陌生感，并在小儿不累、不饿的状态下进行。做测验时母亲或老师始终在场。

指导语与记分方法：同DDST量表。凡通过的项目用P表示，不通过的项目用F表示，拒绝做用R表示。计算有25%、50%、70%、90%小儿通过该项目的年龄。

三、结 果

(一) 从初生到六岁小儿各个智能区域内，各个项目在25%、50%、70%、90%处通过人数的百分比，如图1所示。图上分大运动、精细动作-适应性、语言和个人-社会四个领域，每一个横柱代表一个测查项目，横柱上有四个点，代表该年龄小儿通过这个项目的人数的四个百分比：25%、50%、70%、90%。下面以“拇-食指抓握”这一项目为例：



我们对着左面的年龄线来看这个项目：

7.7个月时，有25%的小儿会“拇-食指抓握”；9.2个月时，有50%的小儿会“拇-食指抓握”；10.5个月时，有70%的小儿会“拇-食指抓握”；11.6个月时，有90%的小儿会“拇-食指抓握”。所有

项目都照这个方法画出四个百分位。

(二) 从初生到六岁儿童各个智能区域内的常模年龄(以70%小儿通过为标准)

常模年龄也就是具有代表性的标准年龄。这里选用70%小儿通过该项目的年龄为常模年龄，因为有49个项目是从询问母亲得来的，一般偏高。所以，用70%小儿通过该项目的年龄为常模年龄较合适。常模年龄见表2和图2。

从上列表、图可见，大运动区域内，常模年龄分别是：俯卧抬头90°，3个月；翻身，4.5个月；独站，11.5个月；独走，14个月；双脚跳，23.9个月；独脚跳，40个月等。

精细动作-适应性区域内，常模年龄是：伸手够东西，5.6个月；拇-食指抓握，10.5个月；模仿搭两层塔，14个月；搭四层塔，18个月；模仿搭桥，29个月；模仿画“十”形，38.7个月；画人画了三处，46.2个月；画人画了六处，50.4个月等。

语言区域内，常模年龄是：对铃声有反应，1个月；出声笑，2.5个月；会叫 ma—ma、Da—Da有所指，12个月；指出身体的部分名称，15个月；说出东西是什么做的，52.7个月等。

个人-社会区域内，常模年龄是：注意人脸，1个月；见生人有反应，6个月；会挥手再见，8个月；会扣扣子，33.3个月，在协助下穿衣的，34.5个月等。

(三) 性别差异

表 2 从初生到六岁儿童智能发展各个项目的常模年龄 (月) (70%)

顺序	大 运 动		精细动作-适应性		语 言		个人-社会	
	项 目	年龄	项 目	年龄	项 目	年龄	项 目	年龄
1	俯卧举头	1.5	跟至中线	1.0	对铃声有反应	0.9	注意人脸	1.0
2	俯卧、头抬45°	2.1	跟过中线	1.5	会发语言	0.9	反应性的微笑	1.1
3	坐,头稳定	2.8	跟180°	2.2	尖声叫	2.1	自发的微笑	2.6
4	俯卧,头抬90°	2.9	抓住拨浪鼓	2.7	笑出声	2.5	拒绝把玩具拿走	5.0
5	俯卧抬胸手臂能支持	2.9	两手握在一起	3.2	叫名字有反应	4.5	玩躲猫猫游戏	5.9
6	拉坐、头不滞后	3.6	注意葡萄干	3.8	伊呀学语	6.3	设法够拿不到的玩具	5.9
7	腿能支持一点重量	3.7	伸手够东西	6.6	说Da-Da, ma-ma 无所指	7.4	见生人有反应	6.1
8	翻身	4.5	将方积木在手中传递	5.6	说Da-Da, ma-ma, 有所指	11.9	自己吃饼干	6.3
9	不支持的坐	6.4	坐着拿两块积木	5.8	除会说Da, ma外, 还会说三个字	13.5	玩拍手或挥手再见	8.3
10	扶东西站	7.0	把弄小丸拿到了	6.3	指出身体一个部分的名称	15.0	从杯子里喝水	12.8
11	拉物站起	8.6	坐着会找线球	6.4	能跟三个方向	18.5	会表示需要	13.4
12	能自己坐下	8.7	拇-它指抓握	7.9	说出一张画的名字	18.6	与实验员玩球	13.6
13	扶家具可走	9.4	将手中拿的方积木对敲	8.6	会把两个不同的词组合起来	19.3	模仿做家务	14.5
14	能站瞬息	9.9	拇-食指抓握	10.5	说出姓名	27.6	在家里会帮做简单的事	16.4
15	独站	11.5	从瓶中倒出小丸一按示范	13.7	理解冷了、累了、饿了	33.8	会脱外衣、鞋、小裤	16.7
16	弯腰再站起来	12.0	搭两层塔	13.9	理解介词	34.7	自喂狼籍少	17.8
17	走得好	13.7	自发地乱画	14.6	认识4种颜色中的3种	38.0	能玩需要交往的游戏	28.5
18	走,能向后退	15.7	从瓶中倒出小丸一自发地	17.7	会说3个词中2个的反义词	45.8	会洗手并擦干手	23.8
19	会上台阶	17.5	搭四层塔	17.8	会对9个词中的6个下定义	47.4	能容易地与母亲分开	24.0
20	举手过肩扔球	18.2	搭八层塔	23.5	说出东西是什么作的	62.7	会穿短袜、鞋	26.1
21	踢球	18.6	模仿画直线	26.9			会扣扣子	33.3
22	双足并跳	23.9	模仿搭桥	28.9			在协助下穿衣	34.5
23	独脚站1秒钟	28.0	会挑出较长的线段	33.9			会自己穿衣	37.3
24	跳远	27.8	模仿画“○”形	35.4				
25	独脚站5秒钟	33.3	模仿画“+”形	38.7				
26	独脚站10秒钟	38.1	画人画了三处	45.2				
27	独脚跳	40.2	模仿画“口”形	46.4				
28	抓住蹦跳的球	46.3	会复制“口”形	49.7				
29	脚跟对脚尖地向前走	47.0	画人画了六处	60.4				
30	脚跟对脚尖地退着走	61.9						

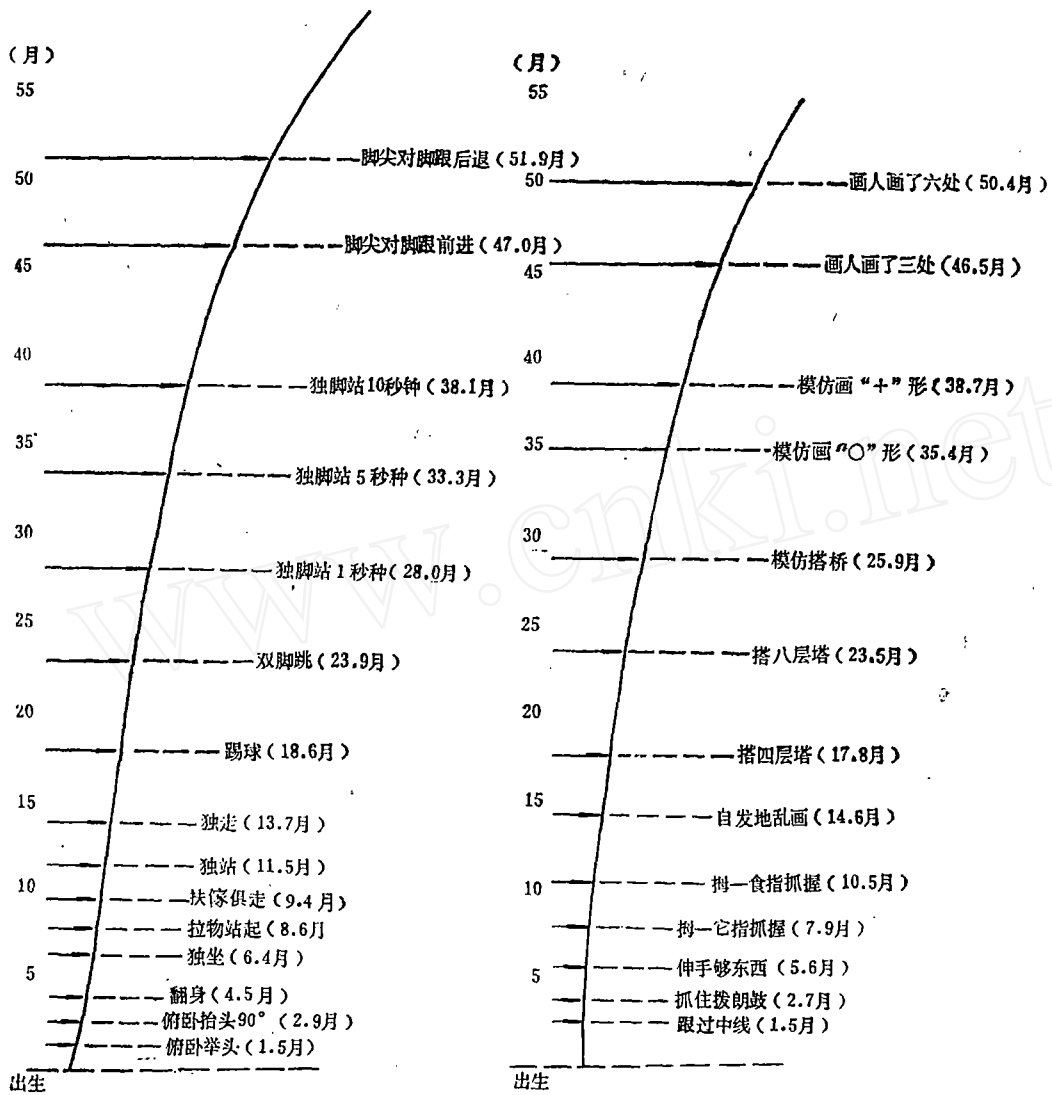


图2-1 大运动项目的常模年龄

图2-2 精细动作—适应性项目的常模年龄

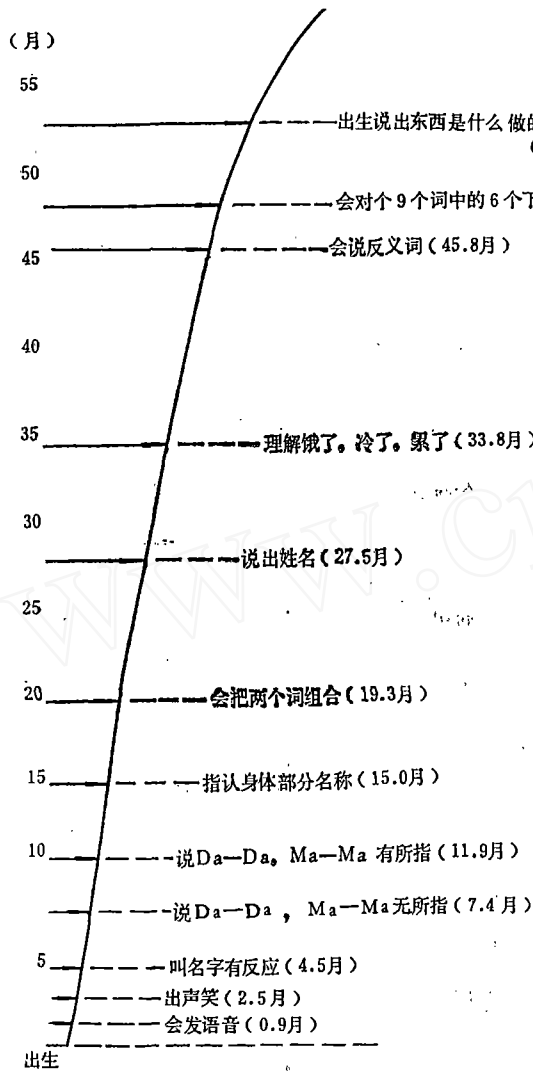


图2-3 语言项目的常模年龄

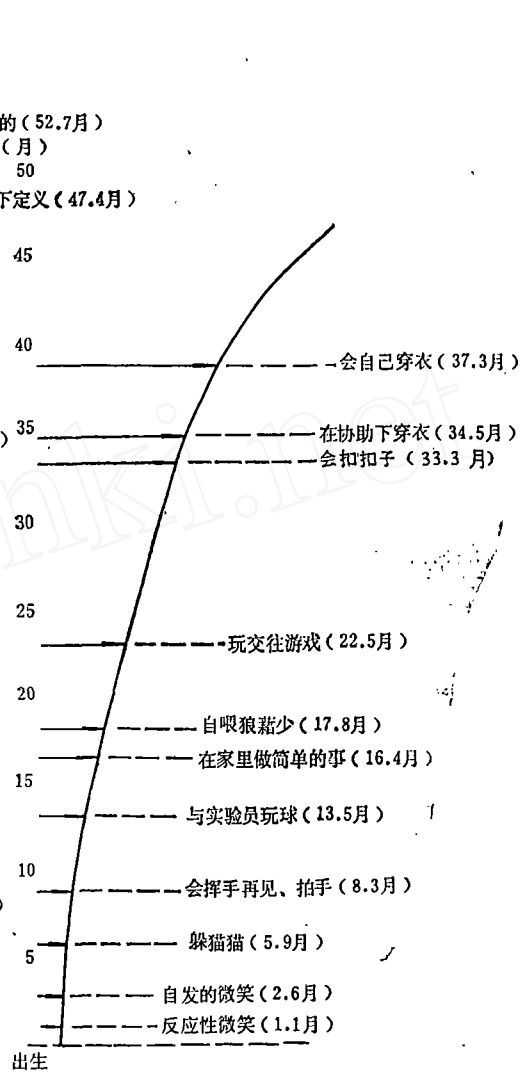


图2-4 个人-社会项目的常模年龄

从初生到六岁男、女儿童的智能发展略有不同。各个项目有90%通过的男、女儿童之比见表3和表4。从表上可见男、女儿童基本一致的项目有63项(相差0.1—0.5个月的),占61.8%;男孩比女孩提前的项目有16项,占15.7%;女孩比男孩提前的项目有23项,占

表3 在四个区域内男、女儿童情况比较(以90%通过为例)

大 运 动	年 龄(月)		精 细 动 作 — 适 应 性	年 龄(月)	
	男	女		男	女
俯卧举头	1.6	1.6	跟至中线	1.6	1.7
俯卧抬头45°	2.8	2.1	跟过中线	1.9	1.9
俯卧抬头90°	2.8	4.4	两手握在一起	2.7	2.9
俯卧抬头,胸手支撑	3.7	3.7	跟180°	2.9	2.7
坐,头稳定	2.9	3.3	抓住拨浪鼓	2.9	2.9
翻身	4.7	4.7	注意葡萄干	4.7	4.2
腿能支持一点重量	4.3	4.7	伸手够东西	4.7	4.7
拉坐,头不滞后	4.2	5.6	坐着会找绒球	5.6	3.7
独坐	6.6	6.4	坐着拿两块积木	6.1	6.7
扶东西站	7.6	7.7	把弄小丸拿到了	7.4	7.4
拉物站起来	9.0	8.9	将积木传递	6.6	5.9
能自己坐下	9.6	8.9	将积木对敲	9.0	9.1
扶家具可走	9.6	10.2	拇一它指抓握	8.4	8.4
能站瞬息	11.6	10.6	拇一食指抓握	10.6	10.9
独站	12.7	13.2	自发地乱画	16.6	15.4
弯腰再站起来	12.6	12.6	搭两层塔	15.1	14.3
独走	14.3	12.8	从瓶中倒小丸—按示范	15.0	14.5
能后退走	17.7	17.7	从瓶中倒小丸—自发地	19.7	21.0
踢球	20.6	19.9	搭四层塔	20.4	19.7
举手过肩扔球	19.4	20.3	模仿画直线	29.5	31.6
会上台阶	17.7	18.3	搭八层塔	26.4	27.0
双脚跳	26.5	27.9	模仿画“○”形	39.5	39.5
独脚站1秒钟	29.1	26.8	模仿搭桥	29.2	30.2
跳远	28.9	29.9	模仿画“十”形	40.6	40.8
独脚站5秒钟	36.0	34.7	会挑出长短线段	36.9	35.1
独脚站10秒钟	41.0	40.0	按示范画“口”形	47.9	48.5
单脚跳	42.8	40.9	画人画了三处	47.8	47.7
抓住蹦跳的球	47.4	47.3	画人画了六处	51.8	52.3
脚尖对脚跟前进	48.5	47.9	复制“口”形	52.0	53.3
脚尖对脚跟后退	52.9	54.5			

(续表)

语 言	年 龄(月)		个 人—社 会	年 龄(月)	
	男	女		男	女
出声哭	2.9	2.8	注意人脸	全部	全部
对铃声有反应	全部	全部	自发地微笑	1.9	1.8
会发语音	全部	全部	反应性微笑	1.0	1.0
尖声叫	2.0	1.9	见生人有反应	6.7	7.1
叫名字有反应	4.3	5.1	自己吃饼干	5.9	5.8
能Da-Da, ma-ma无所指	8.5	8.2	拒绝把玩具拿走	5.0	4.9
除会说Da-Da, ma-ma外,还会三个字	15.2	15.3	玩躲猫猫	6.8	6.4
伊呀学语	6.5	6.7	设法够玩具	5.6	5.9
说Da-Da, ma-ma有所指	13.1	13.2	玩拍手或再见	9.1	8.7
会把两个词组合	20.6	20.3	与实验员玩球	14.7	14.3
指出身体一部分的名称	17.3	16.8	会表示需要	8.7	8.7
说出一张画的名字	20.0	20.1	从杯子里喝水	13.2	13.9
能跟三个方向	19.8	20.2	模仿做家务	14.7	14.6
说出姓名	29.1	29.2	自喂狼藉少	18.1	18.3
理解饿了、冷了、累了	38.0	35.8	在家里做简单的事	17.2	17.5
理解介词	37.0	37.0	会脱外衣、鞋	17.7	17.9
认识四种颜色中的三种	41.8	40.1	会穿短袜、鞋	26.9	26.1
会说三个词中二个词的反义词	47.9	47.0	会洗手并擦干手	30.0	24.7
能对几个词下定义	47.9	55.9	玩交往游戏	28.7	26.6
说出东西是什么做的	54.8	54.2	容易与母亲分开	32.3	33.8
			会扣扣子	34.9	35.5
			在协助下穿衣	32.8	33.5
			会自己穿衣	40.6	39.6

表 4 男、女儿童在四个区域内发展情况比较小结

区 域	男、女儿童一致的项目	男比女提前的项目数	女比男提前的项目数
大 运 动	14	6	10
精细动作—适应性	18	5	6
语 言	15	2	3
个 人 — 社 会	16	3	4
合 计	63	16	23

22.5%。因此说明,男、女儿童在智能发展上有差别,但差别不大。差异主要表现在女孩在大运动、精细动作-适应性和语言方面,发展比男孩早。

(四) 与DDST在50%和90%通过的儿童人数的百分数比较。情况见表5。

1. 与DDST的50%栏相比:

- (1) 基本一致的有33项,相差0.1—0.5个月之间,占可比项目的32.8%;
- (2) 落后于DDST的有6项,占可比项目的5.9%;
- (3) 比DDST提前的有63项,占可比项目的61.8%。

2. 与DDST的90%栏相比:

- (1) 基本一致的有14项,相差0.1—0.5个月之间,占可比项目的13.7%;
- (2) 落后于DDST的有4项,占可比项目的3.9%;
- (3) 比DDST提前的有84项,占可比项目的82.4%。

从初生到六岁儿童中大多数通过各项的年龄在DDST表上表现较晚,但在我国北京来说,这些项目的常模年龄大大提前,许多项目在五岁已达到100%通过。在本项研究内被调查的五岁儿童已能很好地跑和跳、单脚跳十几下,画人象样,还能给小人画上花衣服、鞋袜等,对所测的六个词已会下定义,比如问:“什么是窗帘?”答:“窗帘是用布做的,睡觉得拉上,外面的人看不见里面人。”问:“鞋是用什么做的?”答:“鞋是用布、塑料做的。”再看看别人的脚,又补充说:“还有用皮做的。”而在DDST表上,这两项在六岁年龄通过的人数才达到87%。

四、讨 论

(一) 婴儿智能发展量表的作用问题

先说明一下“智能”的概念,我们在这儿只是用“智能”的概念,而没有用“智力”的概念,这是因为,“智能”是指智慧的能力,有点先天能力的意思。葛塞尔发展量表被许多作者称为智力量表,他本人却不承认是测量智力的,只说是测量精神发育或智能发展的。佛兰肯布格也说DDST不是一个智力测验,它不给人作一个智商的评定,而是从个体发展的角度给个体作一个大致的智能筛查,如有可疑,再作其它诊断性的测量。

从1920年开始,婴儿测验从预测能力逐渐走向诊断。因为许多研究家经过许多年研究,认为智能不是固定不变的,婴儿智能量表主要的作用是诊断而不是预测,也就是说,判断这个小儿现在的发育是否正常,如果不正常,可以及时给予教育训练。我们做这项工作的目的是想探讨我国从初生到六岁儿童的发展常模,为以后制定标准量表打下基础。

(二) 发展的规律性和个别差异

从检查结果看,完全证实了儿童的智能发展是有一定的规律、顺序、阶段性,但也存在着个别差异。从规律上看,四个区域:大运动、精细动作-适应性、语言和个人-社会的规律是:从简单到复杂、从一般到特殊、从头部往下延伸、从身体的中部延伸到边缘部分。比如,大运动从会抬头到坐、站、走、跑、跳;手的动作从无意识的抓握到用拇-食指捏拿、穿衣、扣扣子;语言,从出生时的语音到理解、到用语言表达思想等等,这一系列的智能发展都是按一定规律、顺序发展起来的。但材料也证明健康儿童个别差异也普遍存在,图1中

表 5 与DDST在50%和90%通过的儿童年龄比较(月)

大 运 动	50%			90%		
	心理所	DDST	差 异	心理所	DDST	差 异
俯卧举头				1.6	0.7	-0.9
俯卧抬头45°				2.4	2.6	0.2
俯卧抬头90°	2.2	2.2	0	3.6	3.2	-0.4
俯卧抬胸手支撑	2.5	3.0	0.5	3.8	4.3	0.5
坐,头稳定	2.5	2.9	0.4	3.4	4.2	0.8
翻身	3.6	2.8	-0.8	4.7	4.7	0
拉坐,头不滞后	2.6	4.2	1.6	4.2	6.3	2.1
独坐	5.2	5.5	0.3	6.5	7.8	1.3
腿支持一点重量	2.7	4.2	1.5	4.5	7.7	3.2
扶东西站	6.0	6.8	-0.2	7.6	10.0	2.4
拉物站起	7.1	7.6	0.5	8.9	10.0	1.1
能自己坐下	8.0	7.6	-0.4	9.2	11.0	1.8
能站瞬息	9.4	9.8	0.4	11.2	13.0	1.8
扶家具走	8.4	9.2	0.8	9.9	12.7	2.8
独站	10.4	11.4	1.0	12.9	13.9	1.0
弯腰再站起来	11.3	11.6	0.3	12.6	14.3	1.7
独走	12.3	12.2	-0.1	14.9	14.3	-0.6
能后退走	14.1	14.3	0.2	17.5	21.5	4.0
会上台阶	16.3	17.0	1.7	18.4	22.0	3.6
踢球	16.3	20.0	3.7	20.0	24.0	4.0
举手过肩扔球	16.9	19.8	3.9	20.0	36.0	16.0
独站1秒钟	23.1	29.0	5.9	27.6	38.4	10.8
双脚跳	22.5	22.3	-0.2	26.4	36.0	10.0
跳远	24.0	24.0	0	28.8	38.4	9.6
独站5秒钟	30.0	38.4	8.4	34.8	51.6	16.8
独站10秒钟	38.5	46.0	8.5	39.8	70.8	31.0
独脚跳	37.2	40.8	3.6	40.8	70.8	30.0
抓住蹦跳的球	37.2	40.8	3.6	48.8	58.8	10.0
脚跟对脚尖前进	44.4	43.2	-1.2	48.8	60.0	11.2
脚跟对脚尖后退	49.2	56.4	7.2	52.8	67.2	14.4

续表

精细动作——适应性	50%			90%		
	心理所	DDST	差 异	心理所	DDST	差 异
跟至中线				0.9	1.3	0.4
对称动作				全部	全部	
跟过中线				1.8	1.9	0.1
跟180°	2.0	2.4	0.4	2.8	3.2	0.4
两手握在一起	1.8	2.2	0.4	3.8	3.7	-0.1
抓住拨浪鼓	2.4	3.3	0.9	2.9	4.2	1.3
注意葡萄干	2.7	3.3	0.6	4.4	5.0	0.6
伸手够东西	3.6	3.6	0	5.8	5.0	-0.8
坐着找绒球	2.9	5.6	2.7	6.8	7.5	0.7
坐着拿两块积木	5.3	6.1	0.8	6.5	7.5	1.0
耙弄小丸拿到了	5.6	5.6	0	7.4	7.8	0.4
积木在手中传递	4.7	5.6	0.9	7.0	7.5	0.5
两手对敲积木	7.6	8.4	0.8	9.3	12.3	3.0
拇-它指抓握	7.2	8.3	1.1	8.9	10.6	1.7
拇-食指抓握	9.0	10.7	1.7	11.6	14.7	3.1
自发乱画	15.0	13.3	-1.7	17.6	25.2	7.6
搭两层塔	13.2	14.1	0.9	15.0	20.0	5.0
从瓶中倒出小丸——示范	12.9	14.8	1.9	22.8	36.0	13.2
搭四层塔	15.7	17.9	2.2	24.0	26.4	2.4
模仿画垂直线	23.6	21.7	-1.9	26.8	36.0	9.2
搭八层塔	21.7	23.8	2.1	28.8	36.0	7.2
模仿画“○”形	31.2	31.2	0	42.0	39.6	-2.4
模仿搭桥	26.0	32.4	6.4	26.8	40.8	14.0
模仿画“十”形	40.8	40.8	0	46.8	52.8	6.0
模仿画“口”形	40.2	49.2	9.0	52.9	68.4	15.5
画人画了三处	41.2	48.0	6.8	52.9	68.4	15.5
画人画了六处	49.2	57.6	8.4	51.6	72.0	20.4
会挑长短线段	30.0	34.8	4.8	34.8	52.8	18.0
复制“口”形				52.6	68.4	15.8

续表

语 言	50%			90%		
	心理所	DDST	差 异	心理所	DDST	差 异
对铃声有反应				0.9	1.6	0.7
会发语音				0.9	1.8	0.9
出声笑	2.0	2.0	0	2.9	3.3	0.4
尖声叫	1.5	2.2	0.7	3.3	4.5	1.2
说Da-Da,ma-ma无所指	6.0	6.9	0.9	8.4	10.0	1.6
叫名字有反应	3.7	5.6	1.9	4.9	8.8	3.9
伊呀学语	5.6	7.0	1.4	6.6	11.2	4.6
说Da-Da,ma-ma有所指	10.9	10.1	-0.8	13.1	13.2	0.1
除说爸、妈外,还会三个字	13.3	12.8	-0.5	15.7	20.5	4.8
会把两个不同词组合	17.0	19.6	2.6	20.4	27.6	7.2
指出身体一部分名称	14.8	17.0	2.2	18.0	23.0	5.0
说出一张画的名字	17.0	20.3	3.3	20.0	30.0	10.0
跟三个方向	15.2	19.8	4.6	20.0	32.4	12.4
说出姓名	24.0	32.4	8.4	28.8	45.6	16.8
理解饿了、冷了、累了	28.8	34.8	6.0	37.2	49.2	12.0
理解介词	31.2	37.2	6.0	37.2	54.0	16.8
认识三种颜色	33.6	36.0	2.4	40.8	58.8	18.0
会说三个反义词	44.4	38.4	-6.0	46.8	63.6	16.8
说出东西是什么做的	49.2	58.8	9.6	54.0	75.6	21.6
对词下定义	43.2	47.6	4.4	51.6	75.6	24.0

续表

个 人—社 会	50%			90%		
	心理所	DDST	差 异	心理所	DDST	差 异
注意人脸				1.0	1.0	0
反应性微笑				1.5	1.9	0.4
自发地微笑	1.3	1.9	0.6	1.9	5.0	3.1
见生人有反应	4.7	9.5	4.8	6.7	10.0	3.3
自己吃饼干	4.6	5.3	0.7	5.8	8.0	2.2
拒绝把玩具拿走	4.1	5.4	1.3	5.3	10.0	4.7
设法拿够不到的玩具	4.8	5.8	1.0	5.8	9.0	3.2
玩拍手,挥手再见	7.6	9.1	1.5	8.9	13.0	4.1
与实验员玩球	10.7	11.6	0.9	14.6	16.0	1.4
会表示需要	9.8	12.2	2.4	12.1	14.3	2.1
从杯子里喝水	11.5	11.7	0.2	13.5	16.5	3.0
玩躲猫猫	4.7	5.7	1.0	6.6	9.7	3.1
模仿做家务	13.4	13.8	0.4	14.6	19.5	4.9
自喂狼藉少	14.6	14.4	-0.2	18.2	23.5	5.3
在家里做简单的事	14.8	19.3	4.5	17.3	23.5	6.3
会脱衣、鞋	14.8	15.8	1.0	17.9	21.9	4.0
会穿短袜、鞋	22.7	22.3	-0.4	26.5	36.0	9.5
会洗手并擦干手	20.1	23.3	3.2	30.0	38.4	8.4
玩交往游戏	20.0	24.0	4.0	23.4	42.3	18.9
会扣扣子	30.0	36.0	6.0	34.8	50.4	15.6
在协助下穿衣	27.6	32.4	4.8	33.6	42.0	8.4
容易与母亲分开	19.2	36.0	16.8	31.2	56.4	25.2
自己会穿外衣	25.2	41.2	16.0	40.8	60.0	19.2

* “-”号表示比DDST落后;无“-”号表示比DDST提前。

从25%到90%的年龄差异就是个别差异的具体表现。比如“拇-食指抓握”这项,7.7个月健康儿童有25%会做;到11.6个月,才有90%的儿童会做,中间相差3.9个月之久。又如“与实验员玩球”一项,在9.6个月有25%健康儿童会玩,到14.5个月才有90%健康儿童会玩,中间相差4.9个月。这可能是由于儿童既有不同的遗传因素,也有不同的生活环境,两者交织在一起对儿童起作用的结果。我们发现,五、六岁儿童常模年龄较DDST提早很多,可能也就是由于被试者大多来源于少数几个幼儿园而造成的,因为这些幼儿园教育环境差不多,以后在挑选被试时应注意这个问题。

(三) 区域的划分与探讨常模年龄项目的安排问题

常模的确定首先须经确定测查的区域(领域)与项目。关于领域,目前大致有三种方法,或称之为三分法、四分法和五分法。葛塞尔用的是五分法,即:大运动、精细动作、适应性行为、语言和个人-社会五个领域。DDST是四分法,将精细动作与适应性行为加以合并,成为四个领域。而贝利量表是三分法,即:运动、认识和社会行为。我们这次则采取的是四个领域的四分法,但是,看来把适应性行为与精细动作合并起来也有不合适的地方,因为视与听不能属于精细动作,虽然两者有一定的联系。所以,葛塞尔的量表,这两类项目有时是在一起做,但分析时,则从不同角度分开分析,计算发展商数。因此,以后再制定量表,我们认为,仍然采用五个区域的分法为宜,即将精细动作和适应性行为分开为两个领域。

这次探讨常模项目的选择与安排,我们认为基本上是适当的,但也有一些问题:

(1) 各个区域在有些年龄阶段的项目,数目的分布悬殊较大。比如:三个半月的小儿,在大运动区域内有5项;在精细动作-适应性区域内有5项;在语言区域内有2项,个人-社会只有1项,呈5:5:2:1。个人-社会区域项目太少了,这意味着这一个项目的质太重要了。又比如:11个半月小儿在大运动区域内有5项,精细动作-适应性区域内有2项,语言区域内有3项,个人-社会区域内有4项,呈5:2:3:4。但这个年龄阶段是精细动作-适应性发展较快的一个时期,因此,反映不够全面,我们想,应该把这个领域的项目增加到5项。

(2) 项目的区域安排也有不确切之处,比如:“设法拿够不到的玩具”与“伸手够东西”,同为手的抓握,但却放在两个不同的区域(精细动作-适应性和个人-社会)。

(3) 这个检查项目表中,依靠询问的项目比较多,共有49项,占47%。其中有些是可以在现场实验的项目,比如坐着拿两块积木、独走、踢球等。从询问得来的资料往往有一定的主观性,常受父母主观倾向的影响,而偏高或偏低,在多数情况下,往往比实际水平估计偏高。

(4) 这个检查项目表的有些区域内项目不够全面。比如大运动区域应加上爬、跑。这在大运动发展系列中是很重要的。

(四) 与其它量表相比,有些项目的通过年龄偏早问题

我们这次研究所得的材料与国内的上海、天津以及国外的丹佛等材料相比,总的来讲是偏早的项目较多。这个结果有几种可能的原因:

(1) 实际情况确定如此。我们的被试全部来自北京市西城区,该区儿童智能发展水平在全市来说比较高些,因为西城区教育文化水平较高。因此,在测查的项目中,儿童通

过的常模年龄偏早的多些。

(2) 样本问题。我们所取的样本,来自城区教育条件较好的西城区,另外取样少,对结果产生了影响。

(3) 有近一半的项目是用家长回答作为根据的,可能有些家长的回答倾向于偏早,因此,通过的年龄也就提前。

(4) 五、六岁儿童均来源于幼儿园,这些幼儿园有一定的教养,因此有5项在5岁时已达到100%通过。

(五) 制定适合我国小儿特点的测查量表问题

为了对儿童早期的身心发育做出评价,并早期诊断智能发展落后,应该制定一个适合我国小儿特点的测查量表。但如何制定?我们认为必须经过几年、多次试验,反复实践,才能确定。千万不可草率从事。为此,我们感到要注意以下几点:

(1) 区域问题:我们觉得分为大运动、精细动作(手的动作)、适应性(指视、听、认识行为)、个人-社会和语言五个区域比较合适。

(2) 项目多少问题:葛塞尔发展量表是63项,贝利量表:运动81项,认知163项,行为30项。所以我们认为每个领域约30项,共150项为宜。

(3) 制订常模的取样问题,北京人口近一千万,制定一个各年龄儿童发展常模需要在定量的人数基础上才有代表性。由于我们的经验不足,所以确定常规的工作一次不够,还须再做几次,才能得到代表北京市儿童的常模。从这次测查可见,以后再做时,应考虑地区、家庭经济状况、职业、文化程度等等,以期能做到有代表性。

五、小 结

(一) 在前四年工作的基础上,我们又对856名从初生到六岁的儿童进行了智能发展常模的试验,为我国儿童心理发展规律和量表的制定,提供了实际材料。

(二) 研究讨论了与智能常模有关的实际问题,如:(1)发展区域的划分,我们认为五分法较好,即:大运动、精细动作、适应性行为、语言和个人-社会五个区域。

(2) 项目的安排,我们认为应以150项为宜,每一区域约30项。每个区域每个年龄的测查项目大致应相等。这样,每个项目负担的评定价值不会太重,否则,一项不确切,影响全面。

(3) 常模的制定应建立在一定的人数的基础上,才能反映全北京市的人口分布。本研究只是其中的一部分,象这种探讨要进行几次,才能在此基础上再制定量表。

(4) 项目应以现场测验为主,询问家长的项目最多只能占1/3。

参 考 文 献

- (1) Brooks, J. and Weinraub, M. "A History of Infant Intelligence Testing." in Lewis, M. (ed.): "Origins of Intelligence," New York, Plenum Press, 1977.
- (2) Frankenburg, W. and Dodds, J., The Denver Developmental Screening Test, Journal of Pediatrics, 71, 181-189, 1967.
- (3) Knobloch, H. and Pasamanick, B. (eds.), Gesell and Amatruda's Developmental Diagnosis, 3rd. ed., New York, Harper & Row Publishers, 1974.

- (4) 茅于燕、龚维璠等,心理学报,第1期,1979年。
- (5) 中国科学院心理研究所一室发展组等,三岁前小儿智能发展检查方法的探讨,1979年全国心理学会年会论文。
- (6) 宋杰、朱月妹编译,小儿智能发育检查,1981年3月第一版 上海科学技术出版社出版。
- (7) 黛安·E·帕普利、萨利·W·奥尔兹著 华东师范大学外国教育研究所《儿童世界》翻译组译,儿童世界,上册,人民教育出版社出版,1981年。

www.cnki.net