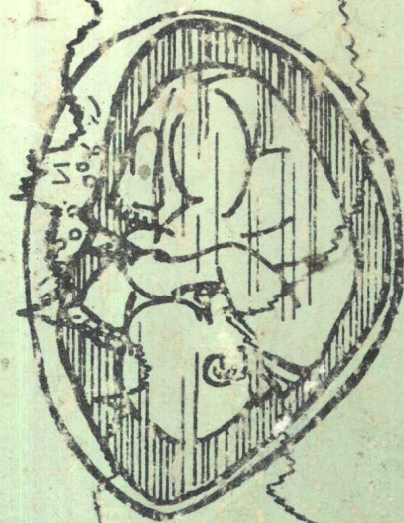


国产胎儿监护仪

邱国良 编著

田孝坤 审阅



湖北科学技术出版社

国产胎儿监护仪

临床实描图谱

邱国良 编著 田孝坤 审阅

湖北科学技术出版社

责任编辑：程致中
封面设计：黄程刚

国产胎儿监护仪临床实描图谱

邱国良 编著 田孝坤 审阅

*

湖北科学技术出版社出版 湖北省新华书店发行

湖北省蕲春县印刷厂印刷

787×1092毫米 16横开本 8.75印张 200,000字

1985年6月第1版 1985年6月第1次印刷

印数, 1-3,200

统一书号: 14304.81 定价: 9.50元

前 言

胎儿监护仪是近几年来产科之一大进步。从1821年 Kergaradæ 开始使用听诊器听取胎心以来,已有一百六十年以上的历史。在此漫长的过程中,人类已积累不少有关胎心变化的知识。但近年来由于围产医学的迅速发展,以及国内计划生育的普遍开展,人们对胎儿情况已不再满足于粗浅的了解,于是胎儿监护仪应运而生。它能及时获得胎儿瞬时心率,而且能在宫缩前、宫缩高峰及宫缩过后连续描记胎心率及其基线变异。这显然非耳听诊法所能及。因此,胎儿监护仪的应用在工业发达的美国与日本等国家,已相当普及,并已列为产前、产时对胎心监护的常规筛选项目。

在这种形势下,编者所在单位——湖北省黄石市大冶钢厂医院采用了上海工业大学与上海第二医学院附属第三人民医院共同研制的国产 CTF—41 型胎儿监护仪(该仪器已于1979年在上海通过鉴定获发明奖)。编者曾精心积累资料,结合病例介绍,编制成一本图谱册,其内容包括从产前到产时的生理与病理的一系列实描图型,共临床实描图84张、照片7张,并极力反映图谱的临床意义及其内在联系,以求理论与实际一致。1983年9月,编者应邀在上海工业大学举办的全国胎儿监护仪学习班交流临床应用经验,学习班即以本图谱用作教材,据听课的学员反映,图谱有新颖的材料,有切合实际的内容,有直观的效果,有借鉴的价

值，其后各地纷纷来函索取；1984年对此图谱进行鉴定认为：“此项研究工作，从图谱的角度来看，达到了国内水平，建议出版”，因此整理付印，以供临床床妇产科医师及助产士参考。

在整理过程中，承蒙田孝坤教授指导和审阅；徐云英教授、何佩瑶主任医师在百忙中提了许多宝贵意见；祝涵芬副主任医师大力协作；湖北省科委、黄石市科委、大冶钢厂各级领导大力支持；在出版工作中，又得到任志臣、汪兆琼、吴红星、李玉林等同志全力协助，在此一并致谢。

由于作者水平有限，谬误之处在所难免，殷切希望得到同志们的指正。

邱 国 良

1984年11月

说 明

一、图谱系用原描记纸制版，图上之注字为当时病情记录，或分娩结局，制版时改为印刷体，惟独图17宫内儿啼之图谱，因属罕见病例，故仍用手书体以显示其现场真实性。

二、图谱注字前之编号为监护实描病例编号。

三、图谱注字有的用代号，如“G”表示妊娠；“F”表示生产；“W”表示周；“多”表示Doppler；“VE”表示吸引器助产；“EP”表示会阴侧切。有的末尾标明日期，如83—5—25。

四、图谱注字有个别沿用习惯病名，如妊毒、剖腹产、小样儿（或称宫内生长迟缓儿），或通俗用词，如脐绕壹匝、贰匝等，均据原描记纸，未作更改。

五、图30引自《分娩期并发症》（黄祝玲主编）；图31、32、33引自《围产医学》（田雪萍主编）；图41引自“产时胎心率监护”（Krebs等著，见《美国妇产科杂志》，140卷，第4期，第436页，1981年）。特此说明并致谢意。

目

录

一、无激惹试验(Nst)分类(Hammacher分类法)

及阿托品试验诊断标准

图1	上图	Nst 0型	1
	下图	Nst I型	2
图2	上图	Nst II型	2
	下图	Nst III型	4
图3	上图	阿托品试验有反应	4
	下图	阿托品试验反应迟钝	6
图4	上图	过期妊娠, Nst I型	6
	下图	同例, 阿托品试验无反应, 未作Oct, 剖宫产胎儿良好	8

小结.....10

二、Nst试验中几种值得注意的情况及典型病例

介绍

图5	上图	胎儿睡眠可影响波型	11
	下图	孕妇体位可影响波型	12
图6	上图	Nst II型, 伴有明显的胎动加速反应, 提示胎儿良好	12
	下图	持续性心动过速, 但基线尚好, 提示早期缺氧	14

图7	上图	Nst 混合型	16
	下图	同例, 由 I 型→II 型→心率减慢, 表示缺氧加重	16
图8	上图	胎动较频, Nst II 型, 原因: 脐带绕颈二圈	18
	下图	胎动极度频繁引起的漏记	18
图9	上图	胎动引起的漏记应予注明	20
	下图	胎动引起胎心位置变异, 胎心率下降, 应予重找	20
图10	上图	Nst II 型, 有频发减速(6次/20分钟)	22
	下图	同例, 阿托品试验无反应, 提示胎盘脐带因素并存	22
图11	上图	过期妊娠, Nst I 型	24
	下图	同例, 阿托品试验呈高线平坦, 尚需注意羊水色泽	24
图12	臀位出现Nst II 型较多见, 要警惕有脐带因素	26	
图13	上图	入院当时Nst II 型合并多次减速	28
	下图	同例, 临产前Nst仍为II 型	28
图14	上图	臀位腹裂畸形, Nst II 型	30
	下图	同例, Cst: VD + LD, 并有典型的W形波形出现	30
图15	臀位腹裂的产前X线照片(正位)	32	

图16	臀位腹裂死婴实像	34
图17	宫内儿啼实时描记	36
图18	上图 单羊膜囊双胎、脐带真结, 第一胎儿心率(a)	38
	下图 同例, 第二胎儿心率(b)	38
图19	单羊膜囊双胎之胎盘脐带真结实像	40
图20	前置胎盘 + 前置血管破裂, NstⅡ型 + 心动过缓	42
图21	(A)前置胎盘与前置血管破裂的胎盘实像(胎儿面)	44
	(B)前置胎盘与前置血管破裂的胎盘实像(母体面)	45
小结		46
三、Nst与Doppler及Oct联合应用的价值		
图22	上图 NstⅠ型, 阿托品试验有反应, Doppler: 脐带绕颈	47
	下图 同例, Oct: VD + 基线平坦	48
图23	上图 NstⅠ型, Doppler: 脐带绕颈、胎盘在宫底部	50
	下图 同例, Cst频发VD + LD	50
图24	上图 臀位, NstⅡ型, Doppler无隐性脐带脱垂	52
	下图 同例, Oct持续性心动过速	52
图25	上图 死胎史, NstⅡ型, Doppler无脐带绕颈	54
	下图 同例, Oct频发可变减速	54
图26	上图 自觉胎动减少, NstⅠ型, 阿托品试验无加 速反应, Doppler有脐绕, 胎盘宫底偏右	56
	下图 同例, 次日, Oct频发VD	56
小结		58

四、产时监护各种正常图型与异常图型		
图27	上图 正常Oct, 宫缩加速反应良好	59
	下图 Oct出现早减, 与宫缩同步, 系胎头受压	60
图28	上图 正常Cst: 基线波动良好	62
	下图 正常Cst: 胎动加速反应良好	62
图29	上图 Oct可疑: 由正常转为散发性VD	64
	下图 Cst早减与加速反应并存, 说明胎儿情况良好	64
图30	模式图 主要的胎心率图	66
图31	模式图 早发性减速胎心率图	68
图32	模式图 迟发性(晚期)减速胎心率图	69
图33	模式图 散发性(可变性)减速胎心率图	70
图34	上图 Cst 频发VD	72
	下图 Cst 频发VD + 跳跃, 继之减速达10分钟	72
图35	上图 Oct 阳性: 频发VD + LD	74
	下图 Cst 基线平坦 + LD	74
图36	上图 Cst: Tachy + LD + 基线平坦	76
	下图 NstⅠ型, Cst持续性心动过速	76
图37	上图 Cst: 开始正常基线 → 频发可变减速	78
	下图 Cst 持续性心动过缓	78
图38	连续Cst: 提示ED → VD → LD → 基线平坦的内在联系	80
图39	上图 Cst: 开始频发VD + LD	82
	下图 同例, 继续观察, 10分钟后开始转为正常	82
图40	Cst开始基线平坦, 历时60分钟, 但到宫口5cm时	

转为正常.....	84
图41 第二产程图型分类(Thiery分类法).....	86
图42 第二产程正常图型.....	88
图43 上图 第二产程出现: VD + Tachy, 注意W形的VD.....	90
下图 第二产程: PD + Tachy交替出现.....	90
图44 上图 第二产程: VD + Tachy + PD.....	92
下图 第二产程: 逼出期心动过缓(生理性).....	92
图45 脐带扭转实像.....	94
图46 上图 第二产程: 顽固性减缓.....	96
下图 第二产程: 重度逼出期心动过缓(病理性).....	96
小结.....	98
五、分阶段监护的重要性.....	99
图47 上图 第一产程: 偶发LD + VD, 基线正常.....	100
下图 同例, 第二产程: LD + PD.....	100
图48 上图 宫口3cm图型正常: 宫口5cm转为频发VD.....	102
下图 同例, 宫口8—10cm时转为LD + 短期跳跃.....	102
图49 上图 宫口3cm时Cst正常.....	104
下图 同例, 宫口8—10cm时频发VD + LD + 跳跃.....	104
图50 上图 Nst 0型, 阿托品试验: 无反应.....	106
下图 同例, 第一产程中基线平坦, 第二产程持续减缓.....	106
图51 上例的胎盘实像.....	108
图52 上图 开始基线正常, 胎动加速反应尚好, 30分 钟后转为持续减速 + 基线平坦.....	110
下图 同例, 阿托品试验反应迟钝.....	110

小结

六、胎儿宫内窒息保守治疗的监护图型观察

图53 上图 (A) 宫口开3cm时频发LD.....	112
下图 (B) 同例, 用三联、O ₂ 吸入、注射阿托品, 无明显改善.....	114
上图 (C) 同例, 注射NaHCO ₃ , H ₂ O ₂ 后波型转为正常.....	114
下图 (D) 同例, 宫口开全后出现Tachy + LD, 立即吸引器助产获活婴.....	116
图54 上图 (A) 宫口3cm时, 频发LD.....	118
下图 (B) 同例, 用三联、NaHCO ₃ , H ₂ O ₂ , 宫口7cm时LD持续存在.....	118
上图 (C) 同例, 宫口开全, LD仍然存在.....	120
下图 (D) 同例, 宫口开全25分钟, LD持续存在.....	120
小结.....	122

七、资料统计分析

表 I 监护组与未监护组围产儿死亡率比较.....	123
表 II 正常图型组与异常图型组新生儿发病率比较.....	124
表 III 监护组图型与分娩方式比较.....	125
表 IV 使用监护仪前后剖宫产率与围产儿死亡率比较.....	126
表 V 剖宫产指征比较.....	127
表 VI 监护图型与胎盘、羊水色泽、脐带比较.....	128
表 VII 超声Doppler胎心仪诊断脐带绕颈.....	129
小结.....	130
小结.....	131



无激惹试验(Nst)分类(Hammacher 分类法)及阿托品试验诊断标准

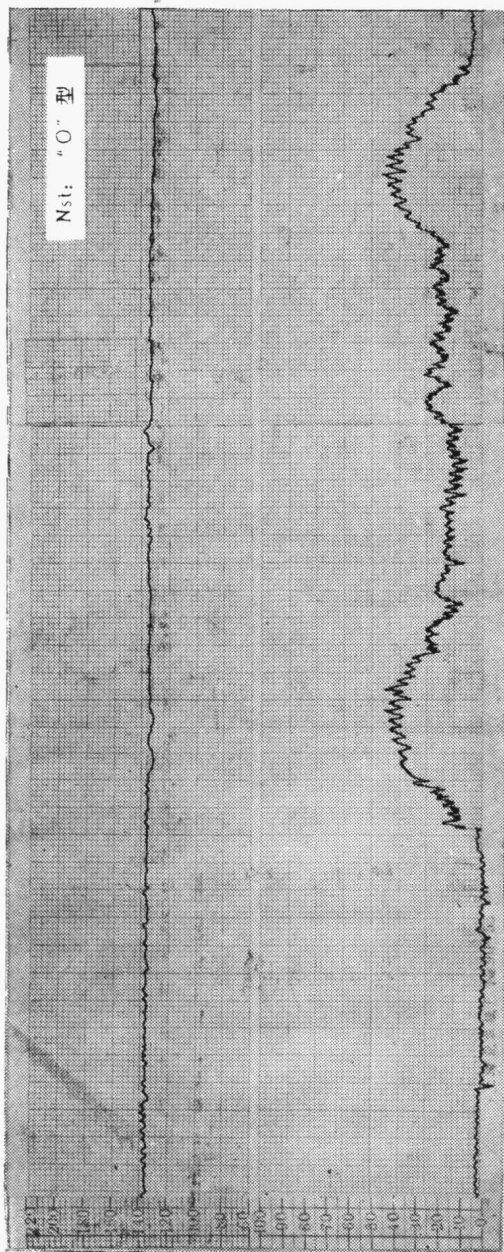


图 1 上图 Nst 0 型。

图 1 下图 Nst I 型。

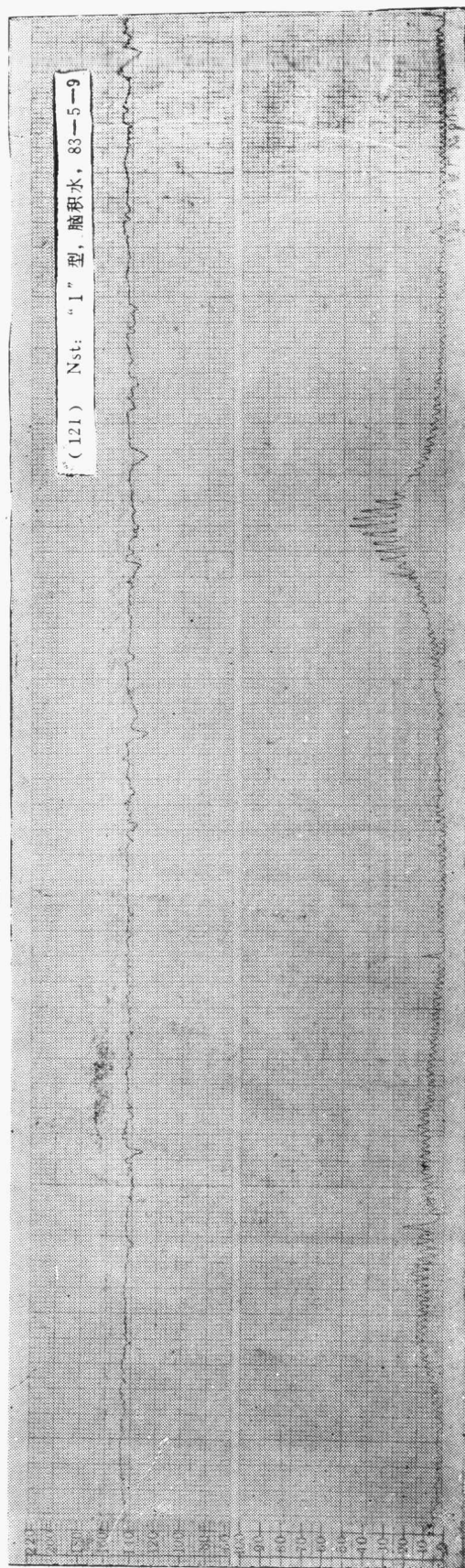
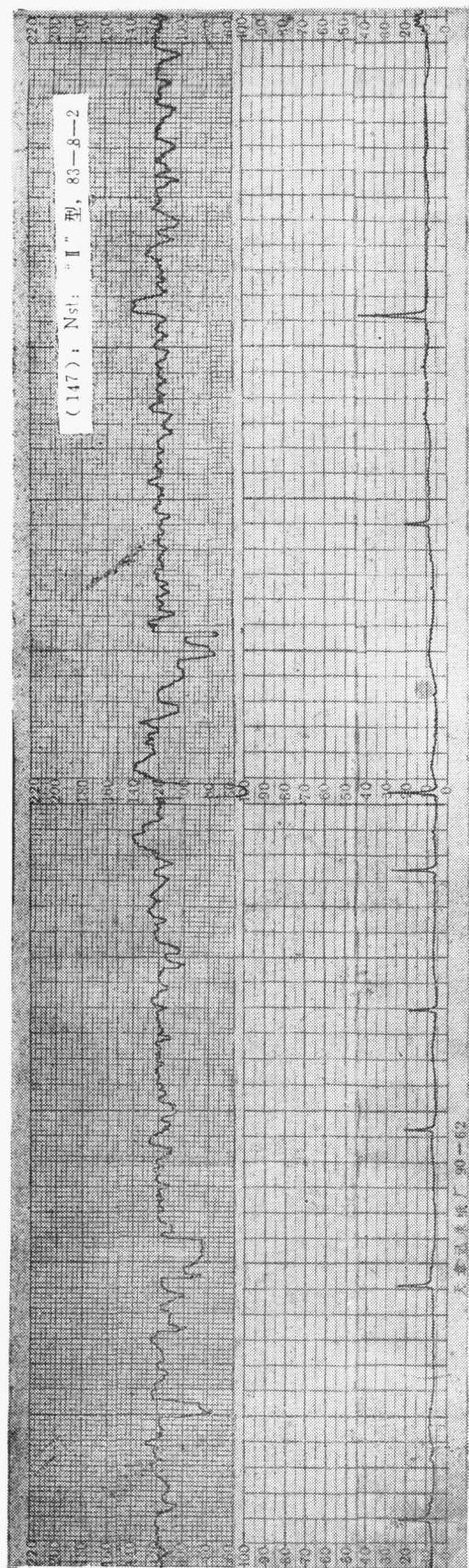


图1

上图 Nst 0型：其基本特征是振幅为 <5 次/分，故称静止型。其临床意义是：在排除生理、体位、药物等因素后，持续10分钟，表示应激能力差或胎儿已有代谢性酸中毒。

下图 Nst I型：其基本特征是振幅为 $5\sim 10$ 次/分，故称轻度波动型。其临床意义是：在排除上述因素后，持续10分钟，表示胎儿有潜在性代谢酸中毒，或潜在性中枢神经受到抑制。有人认为间接式监护的I型在做直接式时往往是0型。



▲ 图2 上图 Nst II 型。

▼ 图2 下图 Nst III 型。

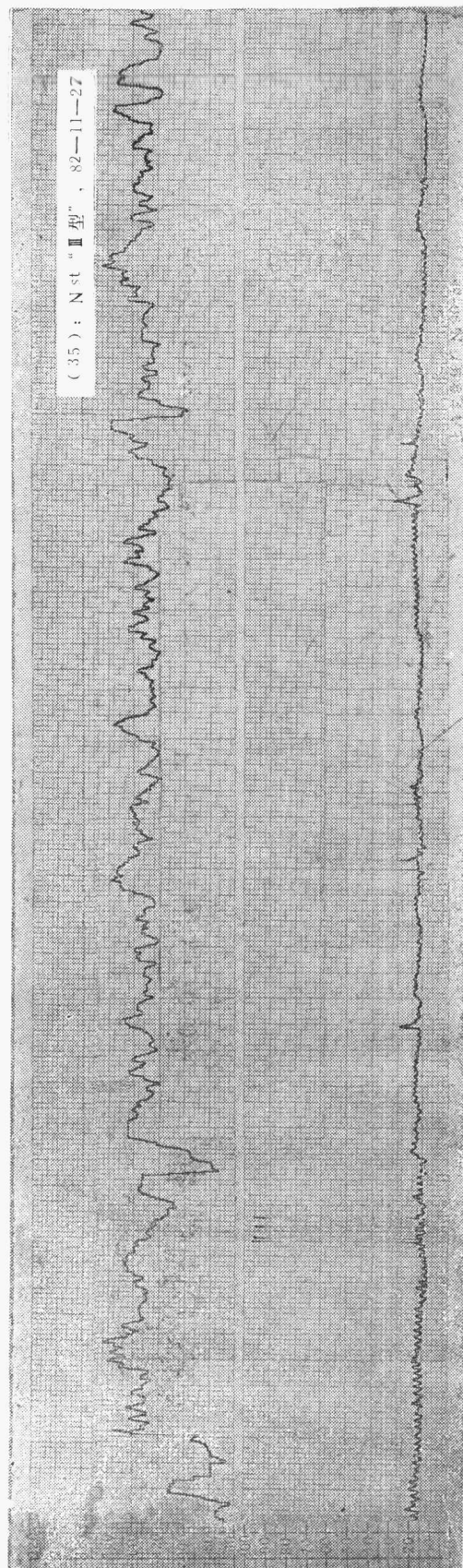
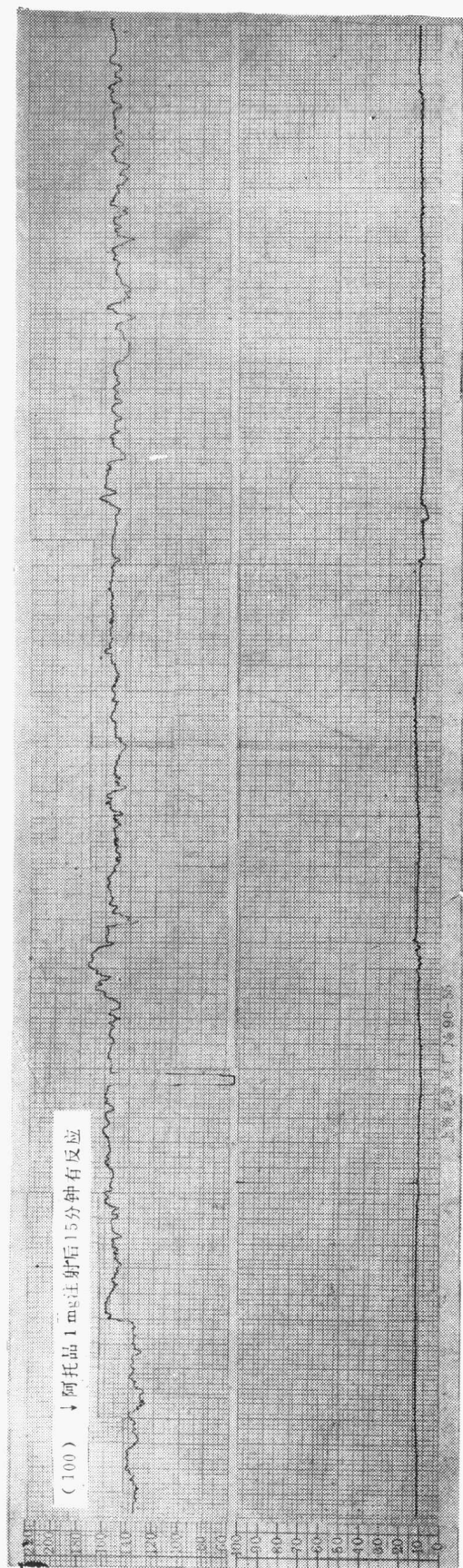


图2

上图 Nst II 型:其基本特征是振幅在10~25次/分之间,呈中度波浪,亦称中度波动型。此型为正常健康胎儿的表示,亦称正常型。

下图 Nst III 型:其振幅>25次/分,形似大波浪,或称重度波动型或跳跃型。此型要予以注意,往往表示胎儿一胎盘循环紊乱,临床上往往多见于脐绕、臀位或某些畸形,不要误认为正常,但只要胎动加速反应存在,就可继续观察。另外在机器工作不正常时亦可出现假III型,应注意排除。



▲ 图3 上图 阿托品试验有反应。

▼ 图3 下图 阿托品试验反应迟钝。

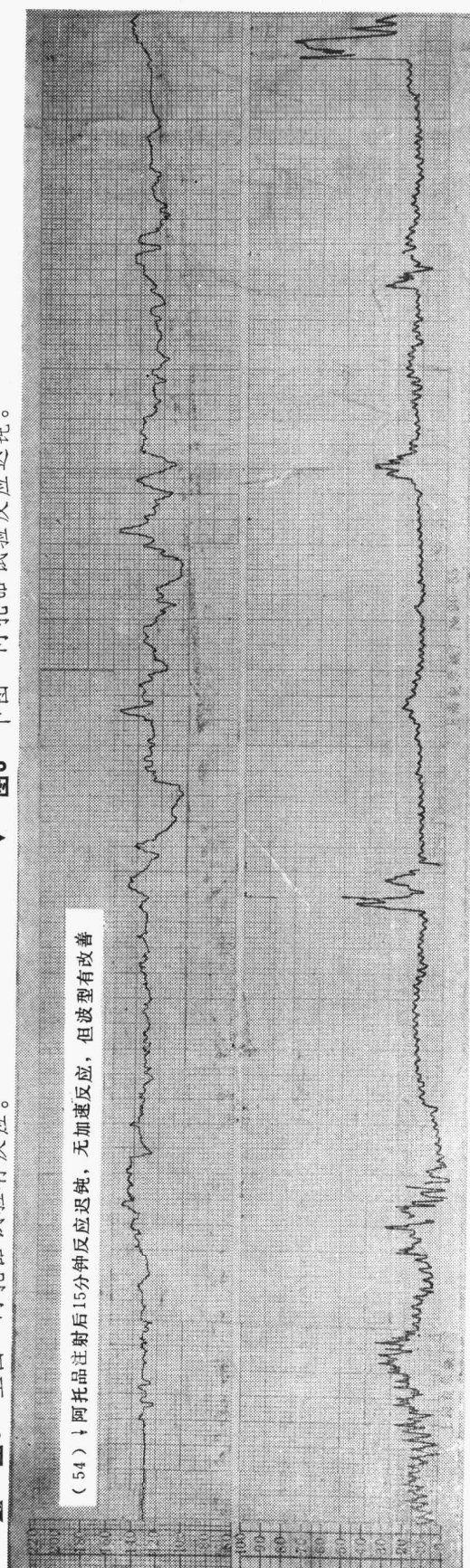


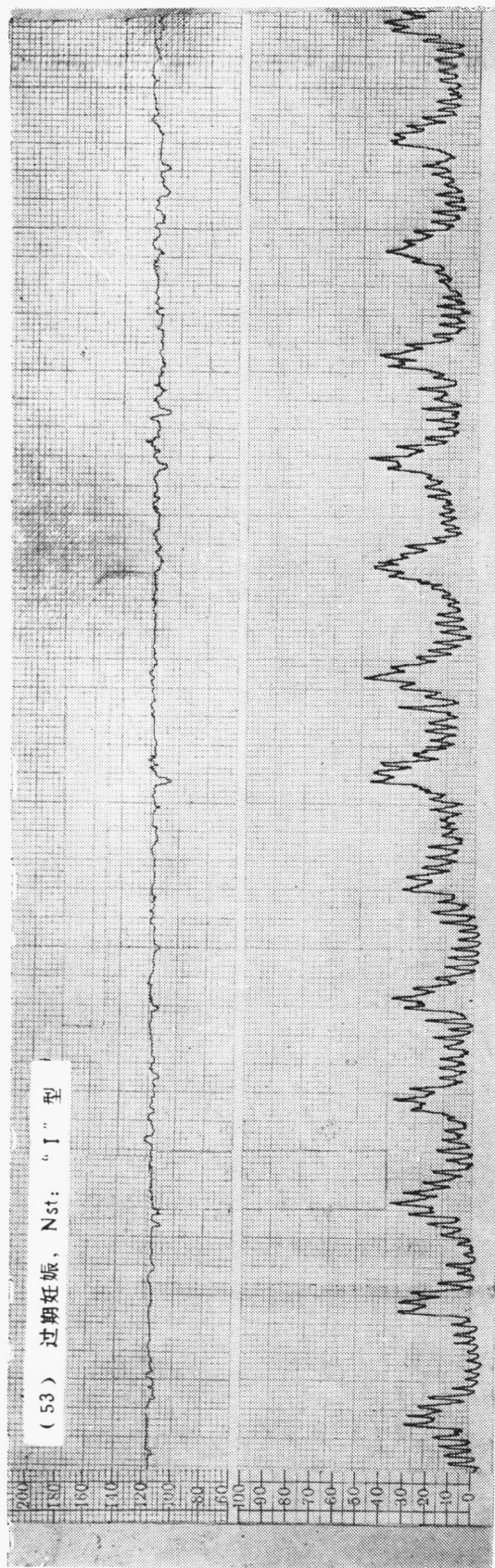
图3

上图 阿托品试验有反应。

下图 阿托品试验反应迟钝。

关于该试验的诊断各家说法不一，我们的标准是：

静脉注射阿托品1mg，隔15分钟后观察，如胎心率较注射前增加20~25次/分，则表示胎盘的通透性能良好；如仅增加<10次/分，则表示反应迟钝；如注射前后无增加，则为无反应。



▲ 图4 上图 过期妊娠, Nst I 型。 ▼ 图4 下图 同例, 阿托品试验无反应, 未作Cet, 剖宫产胎儿良好。

