

上海市1977年度妇产科学年会论文汇编

上海市 (1977年度)妇产科学年会 论文汇编

中华医学会上海分会

1978年6月



前 言

在以华主席为首的党中央抓纲治国战略决策指引下，为了切实执行党的十一大的各项战斗任务和《中共中央关于召开全国科学大会的通知》精神，认真贯彻党的百花齐放，百家争鸣的方针，活跃学术空气，繁荣医学科学，提高医疗预防工作质量，努力赶超世界先进水平，为加速实现我国四个现代化贡献力量，我会于1977年12月20日至23日召开了文化大革命以后第一次妇产科学术年会，共收到论文及经验总结199篇，在会上以各种形式进行了交流。这是全市广大妇产科医务人员，近年来抵制了“四人帮”的干扰，全心全意为病人服务，在临床和科学研究工作中总结出的宝贵经验。为了满足广大医务科技人员的需要，在年会领导组的主持下，将来稿汇编成册，以供大家参考和学习。

由于我们水平有限，时间仓促，编辑工作中如有缺点错误，请读者批评指正。

中华医学会上海分会

1978年6月

目 录

年会总结	年会领导组 (1)
------	-------------

一、综述报告

1. 妇产科发展概况简述	上海第一医学院妇产科医院 (3)
2. 染色体在妇产科上的应用	上海第二医学院妇产科教研组等 (10)
3. 五年来国外卵巢瘤动态综述	上海市第一人民医院 (18)

二、计划生育

(一) 人工流产

4. 复方生化汤治疗人工流产及流产后出血临床小结	卢湾区中心医院等 (26)
5. 人工流产后创伤性闭经综合症	上海第一医学院妇产科医院 (28)
6. 人工流产与产后出血关系的调查分析	杨浦区中心医院 (30)
7. 芫花碱三合一抗早孕 34 例临床小结	中国福利会国际和平妇幼保健院 (32)
8. 天花粉、前列腺素及中药用于抗早孕的研究	上海第二医学院附属瑞金医院 (33)
9. 15 例中草药催经止孕初步分析	上海市第一妇婴保健院 (35)

(二) 节育环

10. 子宫窦道误认为子宫腔而致人流穿孔一例	上海市第一妇婴保健院 (36)
11. 上海带铜 T 型节育器放置三年随访小结	中国福利会国际和平妇幼保健院 (37)
12. 上海带铜 T 型塑料节育器 3766 例临床分析	上海市节育器协作组等 (38)
13. 智利带铜 T 型节育器 107 例 5 年随访	中国福利会国际和平妇幼保健院 (39)
14. 产后 42—60 天放宫内节育器 253 例分析	中国福利会国际和平妇幼保健院等 (40)
15. 国内计划生育动态 (女性部分) 宫内节育器	中国福利会国际和平妇幼保健院 (43)
16. 放置不锈钢宫内节育器 10 年以上的临床病理 及节育器质量的评价	中国福利会国际和平妇幼保健院 (47)
17. 智利带铜“T”型节育器放置 5 年的子宫内膜组织学变化 及对放置年限的探讨	中国福利会国际和平妇幼保健院 (49)
18. 宫内避孕器异位分析	上海第二医学院附属瑞金医院 (52)
19. “V”型带铜宫口节育器的设计及临床观察	上海第二医学院附属新华医院 (52)
20. 上海市 4 年内人工流产术与宫内节育器放置 及取出损伤 203 例临床分析	上海市计划生育技术协作组 (53)
21. 97 例产后即时放置不锈钢金属环二年随访小结	中国福利会国际和平妇幼保健院 (55)
22. 放置“V”型宫内节育器的操作体会	徐汇区大华医院 (56)
23. 宫内节育器的 X 线检查	中国福利会国际和平妇幼保健院 (57)

(三) 中期妊娠流产

24. 天花粉针剂用作中期妊娠引产后远期安全性观察	中国福利会国际和平妇幼保健院 (58)
---------------------------	-----------------------

25. 中期妊娠引产并发羊水栓塞 8 例报告…………… 上海第一医学院妇产科医院 (59)
26. 妊娠中期羊水栓塞症附 5 例报告…………… 中国福利会国际和平妇幼保健院 (63)
27. 芫花碱中期妊娠引产 1256 例临床分析……………上海市芫花碱三结合协作组等 (64)
28. 前列腺素 E_2 聚乙烯吡咯酮冻干针剂应用于中期妊娠引产
385 例初步小结……………上海市前列腺素 E_2 协作组 (67)
29. 雷佛奴尔胎膜外注入法中期妊娠引产 181 例临床小结……………上海县中心医院 (67)
30. 应用雷佛奴尔小剂量(50 毫克)胎膜外注射对中期妊娠
引产效果分析……………杨浦区中心医院 (69)
31. 天花粉针剂中期妊娠引产特殊反应的防治……………上海中医学院附属龙华医院 (70)
- (四) 其 他
32. 避孕药对子代的影响……………上海第二医学院附属第三人民医院 (70)
33. 复方苯酚糊剂药物绝育术……………上海市非手术绝育科研协作组 (71)
34. 59 例输卵管复疏术小结……………上海市第一妇婴保健院 (71)
35. $\frac{1}{6}$ 量复方炔诺酮介绍……………上海第二医学院附属第三人民医院等 (72)
36. 3 例经腹绝育术后伤口感染长期不愈的
分析及处理……………中国福利会国际和平妇幼保健院 (73)
37. 脐带干扩张宫颈口临床体会……………上海中医学院附属曙光医院 (74)
38. 压迫耳孔法减轻产痛……………上海中医学院附属曙光医院 (74)
39. 甲醚抗孕丸临床观察……………梅山工程指挥部职工医院 (75)
40. 23 例双角子宫早孕处理的临床分析……………中国福利会国际和平妇幼保健院 (75)
41. 计划生育手术后并发症防治小结……………青浦县朱家角人民医院 (77)
42. 输卵管间质部妊娠和人工流产……………中国福利会国际和平妇幼保健院 (78)
43. 双炔失碳酯抗孕片临床观察……………梅山工程指挥部职工医院 (79)
44. 脊中穴在针麻剖腹产手术中的应用……………中国福利会国际和平妇幼保健院 (80)
45. 529 例针麻腹扎术的资料分析……………杨浦区妇婴保健院 (81)
46. 腕踝针治疗痛经及人工流产术时的应用……………第二军医大学第一附属医院 (85)
47. 针麻剖腹产 235 例临床总结……………上海市妇产科针麻协作组等 (86)

三、产 科

48. 正常妇女及孕妇中部分血液物化指标观察小结……………上海第一医学院妇产科医院 (89)
49. 以扩容为主治疗重度妊娠中毒症的临床观察……………上海第二医学院附属新华医院 (92)
50. 肝素用于重度妊娠中毒症(先兆子痫或子痫)
治疗的探讨……………上海第二医学院附属第三人民医院 (96)
51. 妊娠中毒症与肝脏损害……………上海第一医学院中山医院 (98)
52. 妊娠合并重症肝炎……………上海第一医学院妇产科医院 (100)
53. 2200 例过期产临床分析……………上海市第一妇婴保健院 (104)
54. 羊水栓塞 6 例报告……………上海市第六人民医院等 (108)
55. 下农村出诊抢救产后流血 40 例的体会……………川沙县人民医院 (112)
56. 350 例腹膜外剖腹产临床分析……………上海市第一人民医院 (114)
57. 剖腹产后子宫伤口裂开 6 例病例报告分析……………上海第一医学院妇产科医院 (116)

58. 妊娠合并主动脉缩窄个案报导……………上海第一医学院妇产科医院 (118)
59. 双联胎畸形 2 例报告……………虹口区中心医院 (119)
60. 滞产的预防……………上海市纺织工业局第二医院 (120)
61. 针刺加速产程及镇痛……………中国福利会国际和平妇幼保健院 (121)
62. 植入性胎盘 3 例介绍……………中国福利会国际和平妇幼保健院 (122)
63. 抢救重症子痫并发脑疝的治疗与讨论……………第二军医大学第二附属医院 (123)
64. 4 例产科感染性休克的体会……………第二军医大学第二附属医院 (124)
65. 剖腹产应用在妊娠合并心脏病、子痫等……………虹口区中心医院 (125)
66. 宫内外同时妊娠 2 例报导……………上海铁路局中心医院 (125)
67. 产道血肿……………梅山工程指挥部职工医院 (126)
68. 妊娠中毒症并发高血钾……………上海第一医学院妇产科医院 (127)
69. 24 例子宫破裂的诊治……………第二军医大学第二附属医院 (128)
70. 16 例产后感染分析……………上海铁路局中心医院 (128)
71. 子宫肌瘤合并早孕短期内腹水急剧增长一例报告……………上海邮电医院 (129)
72. 中西医结合治疗先兆流产 30 例……………上海第一医学院妇产科医院 (129)
73. 针麻剖腹产术 106 例临床小结……………上海第一医学院妇产科医院 (130)
74. 22 例腹膜外剖腹产小结……………南汇县中心医院 (131)
75. 产后出血防治……………上海市第一妇婴保健院 (131)
76. 孕毒症合并蛛网膜下腔出血 2 例报告……………上海市第一妇婴保健院 (132)
77. 中西医结合防治子痫的体会……………南汇县中心医院 (133)
78. 妊娠合并环形红斑中医诊治一例报告……………青浦县朱家角人民医院 (134)

四、妇 科

79. 卵巢癌的病理与治疗 179 例分析……………上海市第六人民医院等 (135)
80. 1115 例子宫颈癌的远期随访……………上海第一医学院妇产科医院 (140)
81. 正常排卵月经周期中的激素水平……………上海第一医学院妇产科医院 (147)
82. 一种特殊类型的宫颈粘液腺癌……………上海第一医学院妇产科医院 (149)
83. 尿雌三醇 E_3 测定在产科临床应用价值的
探讨……………上海第二医学院附属第三人民医院 (151)
84. 介绍一种简便的孕尿雌三醇测定及其临床应用……………上海市第六人民医院 (154)
85. 尿中雌素总量萤光分光光度测定法……………上海第一医学院妇产科医院 (156)
86. 年轻妇女的内膜腺癌……………上海第一医学院妇产科医院 (159)
87. 促黄体生成激素释放激素治疗继发闭经与月经稀少症……………上海第一医学院妇产科医院 (162)
88. 困难尿瘘手术方法的体会……………上海第二医学院附属第三人民医院 (167)
89. 阴道镜在防癌检查中的应用……………静安区中心医院 (171)
90. 尿孕二醇气相层析应用于临床科研……………上海市第六人民医院 (174)
91. 恶性滋养叶细胞疾病 130 例临床分析……………上海第一医学院妇产科医院 (175)
92. 天花粉治疗水泡状胎块……………上海第二医学院附属瑞金医院 (178)
93. 激光在妇科治疗上的应用……………第二军医大学第一附属医院 (179)
94. 祖国医药治疗子宫肌瘤……………上海第二医学院附属第三人民医院等 (182)

95. 冷冻疗法在妇科临床的应用 中国福利会国际和平妇幼保健院等 (185)
96. 中药祛痰法治疗巨乳症 2 例报告 中国福利会国际和平妇幼保健院 (188)
97. 中医治疗男子不育症 33 例 中国福利会国际和平妇幼保健院 (188)
98. 中医治疗女子不孕症 408 例 中国福利会国际和平妇幼保健院 (190)
99. 先天性卵巢发育不全症附病例 上海第二医学院附属第三人民医院 (192)
100. 冬眠疗法在天花粉严重反应抢救中的应用 上海中医学院附属龙华医院 (193)
101. 恶性滋养叶细胞肿瘤的治疗 上海第二医学院附属瑞金医院 (194)
102. 博落回治疗宫颈糜烂 200 例初步小结 上海市纺织工业局第一医院 (198)
103. 电熨术后宫颈子宫内膜异位 116 例分析 上海市纺织工业局第二医院 (199)
104. 股内收肌群切痕剥离术治疗人流扎管后合并下腹痛的
初步探讨 静安区中心医院 (201)
105. 110 例子宫腔镜检查的初步临床分析 松江县泖港公社卫生院 (202)
106. 卵巢内胚窦瘤的病理及临床分析 上海市第六人民医院 (204)
107. 电熨术治疗宫颈糜烂疗效小结 普陀区中心医院 (206)
108. 中西医结合治疗宫外孕 中国福利会国际和平妇幼保健院 (207)
109. 宫颈鳞形上皮不典型增生的随访与回顾性分析 上海第一医学院妇产科医院 (208)
110. 阴道黑色素瘤个案报导 上海第一医学院妇产科医院 (209)
111. 下厂防治更年期功血小结 中国福利会国际和平妇幼保健院 (209)
112. 八年来 55 个工厂妇女防癌普查普治工作小结 杨浦区中心医院 (210)
113. 82 例超声诊断葡萄胎的临床观察 上海市第一妇婴保健院 (211)
114. 纺织女工宫颈癌流行病学调查 上海市纺织工业局第二医院 (212)
115. 女阴白斑症的辨证施治 中国福利会国际和平妇幼保健院 (213)
116. 采用中西医结合治疗晚期卵巢癌一例报告 杨浦区中心医院 (214)
117. 免疫在妇癌临床中的应用 松江县泖港公社卫生院 (214)
118. 卵巢恶性肿瘤与结核性腹膜炎 上海第一医学院中山医院 (216)
119. 掌叶半夏治疗宫颈癌 157 例的观察 上海第一医学院妇产科医院 (217)
120. 中西医结合治疗双侧多囊卵巢综合症 34 例
初步小结 中国福利会国际和平妇幼保健院 (220)
121. 中中医药治疗功能性子宫出血病 43 例临床小结 上海中医学院附属龙华医院 (221)
122. 中药麻醉应用于妇科手术 虹口区中心医院 (222)
123. 全子宫术用木香促排气的疗效 100 例分析 上海市纺织工业局第二医院 (222)
124. 运用祖国医学治疗放射性直肠炎 中国福利会国际和平妇幼保健院 (223)
125. 中西医结合治疗 40 例慢性宫颈炎的初步疗效观察 静安区静安医院 (224)
126. 断血流(荫风轮)治疗宫外孕 中国福利会国际和平妇幼保健院 (224)
127. 妇女四期出现的神经系统疾病的治疗体会 上海中医学院附属岳阳医院 (225)
128. 会阴左侧切开术后感染导致会阴部窦道一例 第二军医大学第二附属医院 (226)
129. 山区开展子宫脱垂工作的体会 上海市第一妇婴保健院 (227)
130. 输卵管积水与输卵管结扎 上海铁路局中心医院 (227)
131. 中中医药辨证施治女阴白斑一例报导 静安区万航渡路地段医院 (228)

- 132. 手法子宫复法等治疗不孕症 8 例介绍 上海邮电医院 (228)
- 133. 两年来消灭子痛的初步体会 第二军医大学第一附属医院 (229)
- 134. 8 例精神病患者闭经治疗心得 上海中医学院附属岳阳医院 (229)
- 135. 应用电熨术治愈慢性宫颈炎的体会 卢湾区五里桥地段医院 (230)

五、新 技 术

- 136. 介绍三个新手术器械 虹口区中心医院 (231)
- 137. 应用电子监护仪对宫内胎儿情况的估价 中国福利会国际和平妇幼保健院 (232)
- 138. 超声胎音仪在妇产科临床应用 中国福利会国际和平妇幼保健院 (235)
- 139. DTY-I 型胎儿心动音听诊器临床应用小结 南汇县中心医院 (236)
- 140. 应用超声血管探测仪测听胎心的初步介绍 梅山工程指挥部职工医院 (236)
- 141. 改进人工流产负压装置的体会 中国福利会国际和平妇幼保健院 (237)
- 142. 改良人工流产负压并的临床体会 上海中医学院附属曙光医院 (238)
- 143. 使用明沟式人工流产吸引管的体会 上海市第一妇婴保健院 (239)

中华医学会上海分会 1977 年度妇产科年会总结

年会领导组

中华医学会上海分会 1977 年度妇产科年会自 1977 年 12 月 20 至 23 日召开, 历时 4 天。这次年会是在英明领袖华主席执行抓纲治国, 号召向科学技术现代化进军的大好形势下召开的。在全市有关单位大力支持及广大妇产科专业人员的共同努力下, 年会共收到论文总结 199 篇, 大会交流了 40 篇, 专题小组交流 65 篇。内容丰富, 盛况空前。这是文化大革命以来, 全市妇产科召开的第一次盛会。充分体现了全市广大妇产科医务人员在华主席为首的党中央, 一举粉碎“四人帮”后, 精神振奋的面貌, 以及响应华主席号召, 实行又红又专的决心。这次年会很好的贯彻“双百”方针, 充分进行了交流, 有几位老年专家作了专题发言。年会交流的妇产科成果, 充分说明了解放 28 年来医务战线上毛主席的革命路线是占主导地位, “四人帮”污蔑文化大革命前 17 年是彻头彻尾执行修正主义路线, 这是完全站不住脚的。

这次年会论文报告中, 在计划生育方面, 通过理论机理的研究和大量临床实践证明 $\frac{1}{8}$ 炔诺酮避孕片效果和 $\frac{1}{4}$ 量同样有效, 降低了副作用, 提高了长期安全性天花粉与前列腺素中西医结合抗早孕的研究, 也有可喜的报导。在引产方法改进方面也有突破, 应用天花粉、芫花根、芫花萼等有突出的效果。在治疗天花粉严重副反应方面, 冬眠疗法取得很好的效果。宫内节育器方面我们创制新型 V 形节育器, 提高了节育器, 降低了脱落率, 得到国际上的赞许。宫内节育器放置年限问题, 经过放环后内膜病理及取出环的物理化学的分析研究, 肯定了放置 15 年是安全的。非手术三合一粘堵输卵管手术已积累二千余例的经验, 成功率达到 99.3%, 深受群众的欢迎。

针麻的应用方面有新的进展, 采取脊中和椎板三角区刺激法, 对扎管、剖腹产及子宫切除术的成功率提高到 90%。其他如腕踝针治疗月经痛, 缩短产程, 减少产痛亦获得良好的效果。

妇科肿瘤方面: 由于抓紧了宫颈癌的普查普治工作, 宫颈癌的发病率已大大降低, 宫颈癌的治疗效果也有所提高, 滋养叶细胞肿瘤的治疗, 在中西医结合方面, 中药天花粉, 对恶性葡萄胎的脑转移的治疗效果特别良好接近国际水平。卵巢癌的问题正被重视, 大会论文的看法, 认为卵巢癌的治疗, 按肿瘤的不同性质采取手术, 化疗及放射综合疗法为好, 联合化疗比单药化疗为佳, 同位素对 I、II 期的卵巢癌有显著疗效, 卵巢上皮性癌的临床分期和病理分级结合起来, 在指导治疗和统一治疗标准方向是值得介绍的。

激光与冷冻治疗宫颈炎和宫颈原位癌, 我们比国外用得早, 病例也多。还有阴道镜用于普查大大减少了阴道涂片细胞学的劳动, 提高了活检的准确性, 宫腔镜应用提高了宫腔疾病的诊断率, 为我们妇科诊断技术上填补了空白。

在实验室工作方面, 如羊红血球凝集抑制试验测量, 绒毛膜促性腺激素在临床诊断方面起了很大作用, HPL 放射免疫测定、尿雌三醇的简易测定方法, 尿中雌激素荧光光度测定法提高了妇产科诊断水平。细胞染色体分析和遗传学知识的提高, 为减少围产期死亡率和遗

传性疾病的防治开辟了广阔的道路。

产科方面：近年来对羊水栓塞、DIC的发病机理认识方面普遍有了提高，早期诊断及处理，不少病例抢救成功。对于胎音仪及电子仪器在产科的应用，由于“四人帮”的干扰，我们是落后于国外几十年，目前已经有几个医院正在摸索经验初步小结、迈出了第一步。我们要急起直追，迎头赶上。在孕产妇肝炎隔离工作方面，各医院做了大量工作，对如何抓好“三早”都有成套的经验，减少了重症肝炎的发生。

妊毒症的预防，关键在于妇女保健网的健全，文化大革命以前子痫的发生已达历史上最低水平，但由于“四人帮”对妇婴保健事业的干扰与破坏，近年来子痫发病率又有回升趋势，我们必须把“四人帮”所造成的损失夺回来。在妊毒症治疗方面，我们用西药控制抽搐，中药巩固治疗相结合的方法，取得了初步疗效，还有待于进一步研究。

产科组打破旧框框，提出当子痫未稳定时，即行剖腹产，这个问题，会上引起了热烈的争论，这体现了百家争鸣方针，希望在这方面今后有更多的经验介绍。

这次年会工作取得了一定成绩，但和各兄弟省、市及国际的先进水平相比还有很大差距，尤其在医疗仪器的研制和电子技术的应用差距特别大，大会发言临床分析较多，基础理论的研究较少，特别在中医理论方面，如何用现代科学研究方法来阐明祖国医学丰富经验还远远不够，如血液流变动力学应用活血化瘀，在这次年会上已有报导，但这方面的研究工作还刚刚开始，希望抓紧、抓深，在中西医结合方面，作出新的贡献。

产科使用新的医疗器械方面还不够，通过2200例过期产的分析 and 农村产后出血抢救的体会，使我们更加认识到妇女保健网系统管理孕产妇的必要性和重要性。

今后努力方向：

一、加强基础理论的科研工作，经常组织学术交流，提高业务和医疗质量，结合市规划组提出的对妊毒症、产后出血、功血、卵巢癌、围产期的保健等科研工作，在短时间内作出成绩，争取向全国科技大会献礼。

二、开展中西医结合的理论研究，特别是中医理论方面，要采取实事求是的科学态度，力争在三年内大见成效。

三、要改革妇产科医疗器械：如胎音仪、电子监护仪、宫腔镜、腹腔镜等在1978年要做出成果，发扬优良传统，搞大协作，抓苗子，用新的成绩来推动妇产科工作的进展。

我们年会胜利闭幕了。摆在我们面前有大量工作要做，许多科研规划等待我们去落实，去开展。我们一定要牢记华主席的教导：“学习、学习、再学习、团结、团结、再团结”为在本世纪末把我国建设成为四个现代化强国而努力奋斗。

一、综 述 报 告

妇产科发展概况简述

上海第一医学院妇产科医院 王淑贞

今天我能来参加上海市 1977 年度妇产科年会，心中感到无比兴奋。自从我们在 1965 年 12 月 9 日开了最后一次的上海市妇产科学会年会迄今已有 12 年。在这 12 年中，我们大家都在各自的工作岗位上，受到“四人帮”在卫生系统代理人的不同程度的干扰，甚至迫害，使工作受到阻碍，有些被停顿下来。有些人健康受到影响，或者精神受到打击。今天我们又欢聚一堂，畅所欲言、互相交流，共同前进时，我们不能不感谢党中央，在华主席领导下，一举粉碎了“四人帮”。是华主席和其他领导同志的英明决策、果断行动，使我们和全国人民一样，获得了再生，使上海妇产科学会活动又能开展。

我回顾，毛主席和周总理一贯重视妇产科工作。中华人民共和国成立的时候，在毛主席的领导下，就提出了要保护母亲和婴儿的健康。我们的宪法也明确规定：“中华人民共和国妇女在政治的、经济的、文化的、社会的和家庭的生活各方面，享有同男子平等的权利、婚姻、家庭、母亲和儿童受国家的保护”。也是毛主席首先指出，在生育问题上亦应有计划。周总理不仅在原则性方面坚持保护妇女、儿童的健康，而且还在具体工作中，给了我们方向性的指示。我记得在我们正要开展子宫内放置避孕器的工作时，周总理曾在百忙之中，亲自来看了子宫内避孕

器是怎样一件东西。那时，我们送给周总理看的是日本人用的塑料避孕器。周总理就指出，应在小范围中，按自愿的原则，进行试验性使用，并观察有无不良影响，而警惕我们不能把人作为试验动物看待。这给了我极为深刻的印象和教育。另外，周总理也鼓励我们应当自己来设计新型的避孕器等等。总之，毛主席和周总理生前对妇女保健和计划生育工作都十分关心。我还记得，1965 年中华医学会在北京召开第一届全国妇产科学术会议时，周总理还在百忙之中来到我们的会场，和我们一一握手并一起照了相。周总理对妇产科工作的发展还作了原则性指示。这对我们到会的同志们是极大的鼓舞。但是，不久之后，在“四人帮”的指使下，迅速把这个新生组织扼杀在它的摇篮里；因而十二年中我们再也没有能召开等二届全国妇产科学术会议。我相信在英明领袖华主席的领导下，全国性的学术活动，一定又会开展起来。让我们作好准备罢！

经过 12 年后的今天，我们上海的妇产科工作者又能欢聚一堂、互相交流，确使我们感到高兴。但是，此时我们伟大领袖毛主席和敬爱的周总理已和我们永别了。这是我们的最大损失。我们一定要把他们的一切教导，牢记在心，永远作为我们前进的指路明灯。

在过去 10 年多的时间里，因为“四人帮”

的干扰,我们或是因为他们的封锁而看不到国外文献,或是觉得看了也派不了什么用处而不去看(我自己就是这样想法),因而中间有较大脱节。但是,当我看到这次各单位所报的文章题目时,我觉得非常高兴。因为,尽管受到“四人帮”的阻挠,同志们还是本着毛主席的:“古人、洋人的东西要研究,拒绝研究是错的,但一定要用批判的眼光去研究,做到“古为今用、洋为中用”的教导,而吸收了较多外国的有用经验,并且从而发展了自己的工作。

下面就按我看到的一些可能有用的资料,作简单介绍。

一, 妇产科生理知识

方面的发展

(一) 月经周期调节机制:过去我们一向认为垂体前叶是生殖系统的最高控制中心,但从1968年以来已经明确,生殖系统功能是由丘脑下部,经过垂体前叶,控制着卵巢的功能而体现出来的。这里丘脑下部如何受大脑皮质的影响,并没有清楚阐明。事实上,过度喜怒哀乐肯定能在一定程度上影响月经周期的规律性。在我认识的朋友中,就有因为在文化大革命中,受到“四人帮”的严重打击,而从此月经就不来的例子。

近年来已经对月经周期调节机制有了较清楚的,而且已被公认的理论。这次会议的文章中,就有好多篇涉及到月经调节机理问题。我在这里仅简单地讲述一下。

近来已认识到,丘脑下部某些神经细胞兴奋时,能产生一种活性物质,它是一种多肽类的蛋白激素。这些蛋白激素进入垂体后,能使垂体前叶分泌促卵泡成熟激素(FSH)和黄体生成激素(LH)。这些由丘脑下部所产生的激素,已定名为促卵泡成熟激素释放激素(FSH-RH)和黄体生成激素释放激素

(LH-RH)。LH-RH已被分离和合成。它被用作测验垂体功能。经静脉注入LH-RH后,检查血清中FSH、LH如发现它们有升高者,指出垂体功能是正常的。

通过释放激素的发现,就使我们对妇女生殖系统,特别是对月经周期的调节机理,有了更进一步的认识。在临床上,使我们对月经失调的原因,可有更清楚的理解,从而对处理月经失调可有更科学的方法。另一方面,在计划生育问题上,特别对应用口服避孕药方面,使我们能有更正确的控制排卵的方法。

(二) 胎盘激素:胎盘激素主要有绒毛膜促性腺激素(HCG)、人胎盘泌乳激素(HPL)和甾体类激素(Steroid hormone)。

1. HCG在妊娠后10天即出现于母血和小便。用荧光免疫测定法和电子显微镜观察,认为HCG可能是由合体细胞滋养层(Syncytiotrophoblast)所产生,而过去用组织培养和组织化学的方法,却认为是由细胞滋养层所产生。根据在孕早期取去卵巢而不引起流产,说明人的滋养叶细胞在孕早期可以产生足够雌激素和孕酮以维持妊娠。HCG是一种糖蛋白,它的抗原作用是和垂体LH相似,但是在免疫作用方面,二者是不同的。

2. 人胎盘乳原或人胎盘泌乳素(HPL),在免疫方面,它和垂体生长激素有些相似。用荧光免疫法检查,发现HPL能在人的合体细胞滋养层的细胞胞浆中找到,并且仅仅直接到母体血循环。在母儿血循环之间没有交换关系,早在妊娠6周时即能在母血清中找到,它的量渐渐增加,到妊娠晚期维持在一定水平。HPL的水平 and 孕妇的活动或血糖高低都无关系。于分娩后,它很快由母血循环中廓清,半衰期在15~30分钟。在水泡状胎块或绒癌时,HPL的水平要比正常时低。但是不能由监视它的降低来观察滋养叶细胞肿瘤(水泡状胎块或绒癌)的进展。

总的来说人胎盘泌乳素的功能还不很清楚。它可能对哺乳作好准备。并且和妊娠期糖尿病发作有关。纯的胎盘泌乳素可以增加醛固酮(Aldosterone)的产生。

3. 甾体类激素, 有黄体酮 (Progesterone) 和雌激素 (Estrogens)

(1) 黄体酮: 它能由胎盘产生的证据是: (a) 它的代谢产物孕二醇 (Pregnandiol) 随着妊娠的进展而增加, 而在分娩后或取出胎盘后很快减少。(b) 在患阿狄生病的孕妇, 或者切除双侧卵巢或切除双侧肾上腺的孕妇, 孕二醇排泄量不减。(c) 在破坏胎儿, 但保留胎盘时, 小便孕二醇量仍高, 而一取出胎盘, 孕二醇量立即下降。Pearlman 等用同位素方法计算了胎盘黄体酮的分泌量, 认为在妊娠期, 每天黄体酮分泌量约在 250 毫克左右。在孕早期, 对输送孕卵、为孕卵着床准备子宫内膜和保持妊娠, 黄体酮是必需的。在妊娠晚期, 黄体酮能抑制子宫肌肉的活动力。

(2) 雌激素是胎盘激素中最早被分离出来的。主要包括雌酮 (Estrone)、 17β 雌二醇 (Estradiol- 17β) 和雌三醇 (Estriol)。为什么说孕妇小便雌激素是由胎盘所产生? 理由是: 小便中雌激素排泄量的增加与胎盘重量成正比。另外, 上述三种雌激素, 仅在胎盘、胎儿存活时, 才会在母血和小便中大量出现。产后或取出胎盘后, 母血雌激素水平即下降; 又因在 6 周妊娠时取出卵巢, 不降低雌激素的排泄量。

(3) 其它多肽类激素, 促肾上腺皮质激素 (ACTH)、人绒毛膜促甲状腺激素 (HCT)、弛缓素、催产素、加压素、刺激黑色素细胞激素, 都曾从胎盘组织中被分离出来; 但亦有人认为这些激素并不由胎盘所产生, 而可能是由母体或胎儿的垂体或卵巢所产生。

(三) 估计胎盘功能问题: 估计胎盘功能是个重要问题。如果胎盘功能良好, 当然应当让胎儿继续在子宫内生长; 但如果胎盘功能不好且达到影响胎儿健康时, 就应当及时

终止妊娠 (如果胎儿已达到能在母体外存活时)。这种估计极为重要, 因为一方面我们要避免娩出过分早产的胎儿, 另方面避免胎儿在子宫内死亡。

测定胎盘功能的方法包括测定母小便孕二醇、母血清碱性磷酸酶 (Serum alkaline phosphatase)、耐热碱性磷酸酶 (Heat stable alkaline phosphatase)、白细胞碱性磷酸酶 (Leucocyte alkaline phosphatase)、人胎盘乳原 (Human placental lactogen)、母血清催产素酶 (Serum oxytocinase) 等等, 都曾被提出作为测定胎盘功能的方法。一般说来, 作一次测定的意义不大, 而应作连续测定, 观察它的发展趋势。另外, 多数人认为测定小便雌三醇有一定意义。

(四) 其它学科 (主要指免疫学和遗传学) 的发展和妇产科的关系: 近年来随着其它学科的发展, 特别是免疫学和遗传学的发展, 大大丰富了妇产科学的内容, 对发病机制方面和处理这种异常方面, 指出了更科学的认识。举例来说, 随着免疫学的发展, 使妇产科医生能从免疫的基础上来认识新生儿溶血性黄疸, 是因为新生儿遗传了父亲的血型, 而这血型是和母亲血型不合的。母亲受到胎儿血球内遗传因子 (作为抗原) 的作用, 就在血清中形成了免疫抗体之故。例如, 在国外 Rh 阴性的人较多, 如果母亲为 Rh 阴性、胎儿为阳性, 就能在母血中出现抗体。但是, 他们已经制成“抗这种抗体”之物, 称为 anti Rh antibody (抗 Rh 抗体)。当孩子一娩出, 立即检查其血型, 如与母体不合, 立即给母亲注射这种“抗抗体”, 以免她下次怀孕时, 造成母子血型不合。另外, 妇女不孕亦可能是免疫反应, 如男方可能有抗自己精子的抗体, 或女方有抗精子的抗体。而且免疫反应还能在其它方面表现出来, 例如肿瘤的发生, 亦可能与免疫有关。

随着遗传学的发展, 使妇产科医生能从细胞染色体、染色质方面来检查已娩出的孩

子, 而来确定其性别。过去我们仅按体表现象来诊断一些先天性畸形并给以诊断。例如, 所谓的先天性愚型 (Mongolism Mongolin idiot), 这诊断来自孩子的表面表情是“白痴样”或傻子状, 而决定的。现在经细胞染色体检查, 已知道这种异常状态是由于细胞染色体异常所引起。现在认为, 如果新生儿生殖器所表示的性别不明、体表有多发性异常者, 都应作细胞染色体检查。另外, 现在对细胞脱氧核糖核酸(DNA)、核糖核酸(RNA)的变化, 在遗传学, 肿瘤学等方面的重要意义, 日益被重视。

二、关于妇产科肿瘤的

若干问题

妇产科肿瘤包括范围很广, 我在这里仅介绍其中若干问题。

(一) 美国妇产科癌的分布情况: 1975年美国妇女患妇产科方面的癌症者, 约有10万7千余人, 占全国所有癌肿的16%; 占妇女癌肿的32%。妇科癌中, 宫颈原位癌最多, 约有40000例; 子宫内膜癌次之, 约为27000例; 浸润性子宫颈癌约有79000例; 卵巢癌约有17000例。于1954年死于卵巢癌者有近10000人。它是癌中引起死亡的最多的一种。

(二) 宫颈癌: 关于宫颈癌的检查, 常用的方法还是细胞学检查和阴道镜检查。两者的准确性, 分别约为78%和87%。定点活检和椎形切除相比, 椎切虽然更准确一些, 但仅有少数例子不能被定点活检确诊。亦有人观察了病灶大小和肿瘤细胞的种类(分为角化、非角化、腺癌、小细胞)和预后的关系, 认为病灶大于2厘米者, 发生转移明显增多, 存活力则降低, 而与细胞种类关系较少。

关于宫颈癌的分级问题, 一般认为应用细胞涂片对早期诊断宫颈癌是公认的有效方

法。关于宫颈癌的临床分级问题, 在文献中似乎还有不同意见。有人指出被诊断为Ⅱ期B患者中, 主动脉旁淋巴阳性者有8~18%; 因此有人认为临床定期错误可能较大, 而建议所有宫颈浸润癌患者, 在决定治疗之前, 先作剖腹探查, 以便更正确地诊断病灶范围。这一建议得到放射学家的赞同, 因为这样可以看到病灶范围, 而能更好决定治疗措施。

关于处理宫颈癌方面的意见, 多数赞成病灶限于子宫颈者, 作广泛性手术; 如取下标本在显微镜下有扩散者, 用术后放射。病灶再广一些者, 盆腔放射治疗及腹主动脉区放射。一般医生认为Ⅰ期B和Ⅱ期A的宫颈癌患者, 广泛性手术是和放射同样有效。

(三) 卵巢癌: 关于卵巢癌, 多数人认为主要问题还是早期诊断。定期妇科检查, 不一定能诊断出全部卵巢癌。阴道涂片帮助不大。盆腔镜, 腹腔镜可以观察到病灶, 但不能用作常规; 可以经过盆腔镜或腹腔镜作活检, 但有一定危险性。用超声波或用电子计算机的断层摄影法(Computerized tomography)可能找出囊性或实质性, 但不能鉴别是恶性还是良性。一般认为, 实质性而大于5公分直径的块物, 大致是非生理性的; 应于6周后复查。块物与患者年龄的关系应被重视; 发育期前及绝经期后的卵巢肿瘤, 要提防其为恶性。

对外科治疗的意见, 一般认为首次剖腹时, 应大胆、尽力去除病灶; 这样可能使化疗、放疗的效果好些, 而不宜仅取活组织检查标本。

在总的治癌问题上, 有人主张用低血钙和低血镁的方法。原理是, 因为有人发觉癌细胞需要更多钙、镁来维持它的生活。但用这方法可能引起心律不齐。

(四) 己烯雌酚综合征(Des syndrome, 即Diethylstilbestrol syndrome)近来在美国青年女子中, 发现一种新的体征, 许多作者称它为“DES综合征”。患者们的共同病史

是，在她们的胚胎期，母亲们都吃过己烯雌酚(Diethylstilbestrol 或 DES)，因而用此药名为诊断。她们的体征是，在卵巢功能还没有变得活跃之前，阴道内有腺病(Adenosis)，使上皮充血、宫颈外形呈多叶形状。宫颈表层和阴道顶部都被宫颈管柱状上皮所覆盖。随着卵巢功能的开始成熟，正常阴道的复层鳞状上皮亦开始成熟。但在有腺病的地方，于阴道镜检查下，可见到不典型鳞形细胞化生。这些变化，但很不规则，有些地方象原位癌。

一名作者随访了自己曾给过己烯雌酚的孕妇的女孩子共 70 人。其中 34 人(年龄在 10~26 岁)在阴道镜下发现有不典型转移带。34 人中，1 人的阴道活检发现为原位癌，严重宫颈间变 1 人，中度间变者 5 人，轻度者 9 人。文献报导中的意见是：胚胎期受过 DES 影响的女孩，并不一定立即生癌，但是随着年龄的长大，发生阴道癌的可能性是有的。有人主张，这些女孩应于 14 岁时，或初潮一开始，即作妇科检查。检查内容应包括细胞学检查，宫颈、阴道的视诊和扪诊，必要时作活检。总之，有任何异常体征或症状的少女，应予以重视。

三、妇产科常用仪器和

检查方法

近年来由于其它学科，尤其关于基础知识方面的发展、和各种新仪器的制成，亦使妇产科工作得到了新的发展。例如，显微镜，国外已有电子显微镜，最多究竟能放大多少倍我也不了解，但是一般图画上就有放大 3~40000 倍的照片。而且还有各种各样的检查仪器或检查镜。下面介绍几种妇产科常用仪器。

(一) 阴道显微镜：它是约能放大 200 倍左右的显微镜，可以观察宫颈表层组织学情

况。如果在宫颈上先涂上甲苯胺蓝(Toluidine blue)可使细胞核染蓝色。能鉴别正常细胞和间变、间变和原位癌。但有人认为，它的用途不如阴道涂片，故未被广泛推广。

(二) 尿道镜：可用于尿失禁病人，观察尿道功能。一般认为尿道没有括约肌。膀胱空时，尿道上端呈马蹄形，正 5~7 点之间是马蹄的开口处。随着膀胱变得丰满时，马蹄缩成圆形。此时，妇女有膀胱丰满感。随着膀胱继续充满时，这圆形的口渐渐缩小。此时妇女有排尿感。如不排空膀胱，那么这口缩得更紧，说明膀胱已达最大容量。如果马蹄形缺口不能变为圆形，即会出现尿失禁。

(三) 内腔镜：内腔镜常因视野暴露不好、照明不良，而不能被广泛应用、自从纤维光学(Fiberoptics)的发明，和气腹方法的应用，使内腔镜检查在妇产科方面，取得了新的发展。内腔镜检查，除阴道涂片检查外，是妇产科检查方法中，发展得最广的一种。现在用的内腔镜有腹腔镜、陷凹镜和宫腔镜等。

1. 腹腔镜(Laparoscope)，它是内腔镜中最早被应用的一种。有心脏病或呼吸困难史者忌用。对鉴别宫外孕、盆腔炎和寻找不孕原因均有用。现在还能经腹腔镜作绝育手术，即输卵管电凝术。可在下腹正中作一个切口进镜，或在左、右下侧腹作两个切口，先后进镜。现在多数是用正中切口。用腹腔镜作绝育手术的优点是：妇女仅需留院 4 小时作观察，手术时间约 30 分钟。结果能比得上外科手术法，费用仅为一般腹腔绝育的十分之一。

2. 子宫腔镜(Hysteroscope)：这镜在应用方面尚有些问题，因而没有被广泛推广。它的最大用处是在，经过屡次刮宫术后，仍诊断不出子宫不规则出血的原因的病例。有时，出血可能是因子宫腔角部有小息肉，不

易被刮掉之故；在子宫腔镜直视下，即能看到。有时，子宫内避孕器嵌入子宫壁而无法取出时，可在子宫腔镜的直视下取出。另外，在宫体癌时，亦可经子宫腔镜观察病灶。此时，虽可看到病灶范围，但对病灶深度仍然无法估计。有人用葡聚糖先扩张宫腔，葡聚糖不和血混合、不导电、易于排泄；还能检查宫腔和输卵管口。

(四) 陷凹镜：作此检查时，妇女取胸膝位；镜由阴道后穹窿进入。因此，不能取胸膝位者或后穹窿闭塞者，不能用此法。有急性或亚急性感染者，亦不宜用此法。用此镜可检查输卵管是否通畅。这时，可先经宫颈管注入有色液靛蓝胭脂(Indigocarmine)，然后经视镜观察有无染色液经输卵管微端流出。经陷凹镜亦能作小手术。为了作手术，应给病员较大剂量镇静剂和局部麻醉。作手术时必先向左、右两侧稍扩大伤口。经这伤口可暴露附件，甚至取出附件。经此伤口可作输卵管绝育术、卵巢活检、烧灼子宫内膜异位病灶。

(五) 检查胎儿的宫腔镜：先用超声检查以确定胎盘、胎位。在局麻下置入检查镜，它包括一根极细的通电管，约1.7毫米直径的所谓“针镜”(Needlescope)，其它外面套上一根2.2毫米直径的导管，在其末端装有示波器，来作观察。用此镜时，还可取胎儿皮肤活检。

(六) 腹外监视仪：应用超声原理，许多人设计了好几种放在腹壁上的监视仪。有的是监视胎心的，常用的是按照Doppler原理制成的Doptone胎心、脉搏监视仪。也有监视子宫收缩的。

(七) 胎心警报仪：即当胎心搏动出现异常时，警报仪会发出信号，向医护人员提出警告。

(八) 其它仪器：如分光光度仪、断层X光摄影仪、电子计算机等等仪器亦都在临床上被应用。

四、其它一些检查方法 和它们在临床 上的应用

(一) 放射免疫测定法(Radioimmunoassay)，就是用同位素作标记后，在特置仪器上来作测定的方法。它的灵敏度能测定以微克或毫微克为单位，在每毫升血清中含量。因此，某种物质即使在血清中含量极微，亦能被测定。

(二) 同位素扫描定位胎盘法：即给母亲的同位素后，来作扫描的方法以定位胎盘。用的同位素可以是碘、钠或铬。在怀疑胎盘低植或前置胎盘的病例，特别有用。

(三) 穿刺羊膜囊后取出羊水，检查其中细胞（即胎儿脱落细胞）的染色体，以鉴别胎儿性别、判断胎儿有无染色体异常。特别在过去分娩史中，娩出过由于染色体异常而发生畸形胎儿的母亲，更是有用。如发现又有类似情况，就能及时终止妊娠。

从检查羊水还能判断胎儿成熟程度，特别对月经不规则的妇女，用一般计算预产期法，可能不准确者。此时，可用尼罗蓝(Nile blue)染羊水水中的胎儿皮肤脱落细胞，对估计胎龄有一定意义。尼罗蓝使脂肪染为橘色小点。随着胎龄长大，这种细胞渐增。如果10%脱落细胞染色，则胎龄大概已超过37周。过40周妊娠时，染色细胞约为50%。

(四) 处理母儿血型不合问题：在处理这种病例时，检查羊水中胆红素以及血红蛋白被破坏时的其它产物，能指出胎儿受害的严重程度。这种穿刺还可定期重复，随访情况的进展。现用的检查方法，还有羊水光密度(Optical density)检定法。如果超出一定范围，就指溶血情况严重，必要时决定引产。

五、对胎儿有害药物：

已知的有下列一些药物，可能还有其它。

(一) 氨喋呤 (Aminopterin) 叶酸对抗药，可以引起细胞死亡，造成流产且能引起先天性畸形。

(二) 链霉素 (Streptomycin) 可影响第8颅神经，引起耳聋。

(三) 去甲脱水羟孕酮 (Norethisterone) 可以影响胎儿内分泌系统。

(四) 反应停，亦称他利杜米、酞米哌啶酮 (Thalidomide) 可引起胎儿畸形、女性胎儿男性化。

(五) 皮质激素 (Cortisone) 类药物有可能引起畸胎，或抑制胎儿肾上腺发育。

六、总 结

以上材料很不系统性。这些仅是我看到的一些报导，是否全部可靠尚成问题。这些资料，许多已较陈旧而且是大家已早知悉的。总的来说，特别近十年来，在国外用以检查和治疗的仪器发展较多。另外，在理论方面，如病因、发病机制亦有较深的研究。他们对基础理论，例如物理、化学、生理、生化等方面，均很重视。因此，过去仅能描述某某疾病症状来决定诊断的疾病，现在往往是从病理变化、发病原因方面去研究。特别随着几门专门学科，如遗传学、免疫学的发展，使妇产科学亦能更深入一步地了解病因、发病机制等等。另外，因为许多疾病的发病机制有所了解，对预防亦能做得更好。总之，妇产科学已不是一向孤立的学问，而是包括着许多有关学科的学问。由于这些发展，妇

产科学又可分为妇产科的内分泌学、妇产科的病理学、妇产科的肿瘤学和妇产科的免疫学等等。随着分科的细致，又使妇产科的生理、病理知识更广、更深。我们确是能从国外的新发展来丰富我们的知识，更好地发展我们的工作。

但是，外国的科学水平并不代表它们社会的普遍面貌。尽管他们写了许多较高水平的、科学性较强的文章，广大人民的健康状况，是不是普遍提高了呢？这是值得研究的问题。按我知道，他们那里还是吸毒严重，性病流行；他们是贫富不匀。富有的人，能出高的贷价请到最高明的医生，住进设备最完善的医院，进行最彻底的检查和最先进的治疗。但是，一般群众抱病工作，不能得到医疗方便的还不在少数。这是他们的社会制度所决定的。另外，他们的资料中是不都是为了增进广大人民健康所必需研究的问题，亦值得注意。有一些仅是为了个人兴趣，或是为了作出什么东西可以一鸣惊人，提高自己的地位而写的文章。总之，我们应当怎样对待外国的东西，是个重要问题。毛主席教导我们说：“我们的方针是，一切民族，一切国家的长处都要学，政治、经济、科学、技术、文学、艺术的一切真正好的东西都要学，但是，必须有分析、有批判地学，不能盲目地学，不能一切照抄，机械搬运”。我们一定要遵循毛主席的教导，学习外国人的好经验，但要批判他们的坏作风、坏经验。我们要发展自己的医学，学习外国有用资料是需要的。但是更重要的是我们还有祖国医学。它是使我们的民族能繁荣昌盛的一项重要学问。让我们以毛主席的：“古为今用、洋为中用”的教导，来发展我们新的妇产科学罢！

染色体在妇产科上的应用

上海第二医学院妇产科教研组 郭泉清

上海第二医学院生物教研组 冯 波

染色体、染色质的

基本概念

遗传的传递是通过生殖细胞核内的染色体进行的，染色体的脱氧核糖核酸（DNA）是它的基本物质。染色体的数字各种动物都不一样，人类的生殖细胞未结合前，即受精前的单倍体是23个，以 n 代表之；受精后成为双倍体为46个，以 $2n$ 代表之。这23个染色体中22个是常染色体，1个是性染色体。卵子中的性染色体只有1种，都是X，精子中则有两种即X与Y。受精后卵子与含X的精子结合，性染色体为XX者为女，另1种是XY者为男，所以生男生女的决定因素是男子的精子而非女子的卵子。

正常的女性细胞核内含有2个X，一般是只有1个是活动的，另1个在细胞核膜内缘处呈休息状态，可用碱性染色看出来。称为性染色质或Barr氏体。由女性的口腔粘膜或阴道粘膜刮片染色，可见有10~60%细胞核内含此染色质。男性者不含此染色质，偶而能见到者亦不超过1%。异常情况下、如性染色体为XXX或XXXX时，则此性染色质为1个以上而为2个及3个或更多。此即所谓之3体或4体X女性。而在XXY时如睾丸发育不良症（Klinefelter氏症）时则患者表型虽属男性，但细胞核内亦含此女性的染色质。在XO者如卵巢发育不良症（Turner氏症）者则表型虽为女性，亦不含此染

色质。

正常男性的Y性染色体、染阿的平（At-ebrin 即 quinacrine）后可显荧光。用口腔细胞或淋巴细胞检查之，可见此荧光之小体，女性者无此小体。

此外女子血中的中性多形核白细胞之核分叶中，有1%~10% 平均为3% 呈有鼓槌形突出物，男子者在1%以下。用此法来诊断男女性别不如检查X性染色质之简易可靠。

人体常染色体为22对，长1.5至7微米，在有丝分裂之中期最为整齐明显，按其长度形状及染色带分为7类。以A至G表示之，视其中间着丝点之位置不同而有中心、近中心及远端之分。一般常用之法为培养血中之淋巴细胞，至有丝分裂之中期，加以检查。人类有3对最大中心者，称为A类；2对大而近中心者为B类；C类为7对中等近中心者，X性染色体象这一类；D类为3对中等远端者；E类为3对近中心者；2对小而中心者为F类；G类是2对最小而远端者。余为中等大小甚似C类的1或2个X，或1个X及1个小的Y性染色体。Y染色体最小。（图1，2）

染色体内一定的位置载有一定的遗传特性，此种个别的单位称为基因。基因在染色体上依纵轴呈单行排列，相同者称等位基因，两只等位基因可能是相同者为AA或aa或不同为Aa，两只基因中一只占优势而显出者为显性基因，常以大写字母表示之如A，B，C等。被优势基因所掩盖而不显出者为隐性