

湖南省第一届围产医学会

# 学 术 资 料

湖南省围产医学会

一九八九年四月

## 目

## 录

- 1、宫内胎儿窘迫监护的进展及临床应用 ..... 郑毓秀
- 2、胎儿宫内生长迟缓 ..... 成应玮
- 3、重度妊娠高血压综合征的防治 ..... 余浣珍
- 4、妊娠合并乙型肝炎 ..... 余浣珍
- 5、围产期用药 ..... 雷慧中
- 6、孕期感染与婴儿的关系 ..... 高洁生
- 7、新生儿液体疗法 ..... 许雪娥
- 8、围生儿心肺复苏 ..... 张天庭
- 9、重症 ABO 新生儿溶血病换血治疗分析 ..... 张天庭
- 10、新生儿败血症的进展 ..... 谢宗德

## 宫内胎儿窘迫监护的进展及临床应用

一、胎动监护：胎动可由孕妇自己感觉，由检查人员眼见与手触，亦可用“B”超测得，因此监测胎动方法简便，但易为临床人员遗忘。妊娠晚期根据胎动形状，持续时间及振幅可分为：1、滚动；2、简单胎动；3、高频率胎动。胎动持续时间：3秒为正常，小于1秒者示胎儿情况欠佳。

(一) 影响胎动的因素：孕龄、每日胎动变化及外界刺激等。

(二) 胎动与胎心率的关系：孕20~22周，66%的孕妇有胎心率减少。孕37~39周时，每次胎动均伴有胎心率加速，若胎动时胎心不加速，甚至减速，则为胎儿慢性缺氧的征象。

(三) 胎儿活动周期：可有静止期与活跃期，平均静止期限为22分钟，活跃期为40分钟，故正常足月胎儿活动周期为62分钟，个别胎儿休息可延至45~75分钟。

(四) 临床应用：胎动在几天内逐渐减少至完全消失，在胎动消失12小时以上，仍可听到胎心者，称慢性胎儿缺氧窘迫，据此胎动监护对慢性缺氧窘迫者有用。胎动正常示胎儿情况良好，12小时内胎动在20次以下者为胎动异常，需及时住院观察，以便及时处理。

二、胎心音监护：近30年来已创造出一种较准确的电子胎心

音监护仪。它具有连续监测瞬时胎心音及宫缩压力的性能，为无负荷试验（NST）与宫缩负荷试验（CST）或催产素应激试验（OCT）打下基础。胎心—宫缩监护分：1、内监护：用于产时宫口开大1厘米以上，胎膜已破者，并可从儿头皮取血作 $P^H$ 值，为侵入性操作，易有感染与胎儿头皮出血。2、外监护：将换能器放在孕妇腹壁上进行操作，方法简便，较安全，亦可用于产前和分娩期。

（一）胎心率基线：正常胎心率为120—160次/分（bpm）持续10分以上， $>160$ bpm者，为胎心过速； $<120$ bpm或减少40bpm者，为胎心过缓。正常胎心率基线有一定的变异性，振幅在10~20bpm，频率在3~6周期/分。若振幅 $<5$ bpm，频率 $<3$ 周期/分伴失去瞬时变化者为异常，往往示胎儿大脑缺氧，预后不佳。

（二）周期性变化：系指胎动与宫缩引起的胎心率变化。胎动时胎心率振幅加大15bpm，持续15秒者为心率加速，示胎儿情况良好。宫缩时，胎心率减慢可分为：1、早期减慢（ED）：减慢与宫缩同时发生，宫缩高峰时，胎心率降至最低点，宫缩结束后胎心率即恢复正常，变化幅度不超过40bpm，多系胎头受压，属生理现象；2、晚期减慢（LD）：减慢在宫缩高峰时开始，宫缩完后20秒达最低点，30秒后才逐渐恢复到原基线水平，多

系胎儿缺氧表现； 3、可变减慢（VD）：减慢与宫缩的关系并不恒定，出现后胎心率下降快，幅度大，持续时间长，但恢复也快，一般认为是脐带受压所致。

### （三）临床作用：

1、NST：观察胎动时FHR的变化，以了解胎儿的储备功能。此试验无禁忌症，花钱少，费时短，易为孕妇接受，常用作产前监护的初筛措施。可分(1)反应型：连续20分内至少3次胎动中有两次胎心率加速；(2)无反应型：20分内无反应，推动胎儿危险征兆。

2、CST或OCT：多次正规宫缩后重复出现LD为阳性，示胎盘功能减退。

三、胎儿状态的各种生物物理变量监护：应用NST和“B”超观察胎儿的胎动、呼吸运动、张力和羊水量深度来综合判断胎儿的安危。上述5项每项正常评2分，如总评分<6分为危象。根据胎儿生物物理象是受中枢神经系统支配的，神经系统在发育过程中，需要高浓度的氧，在缺氧时，越早具备功能活动的中枢部位，失去功能就越晚，故在上述5项中，胎心率对缺氧最敏感，我们体会，NST无反应时伴有羊水量少，应予以重视。

四、羊膜镜：适用于分娩期宫口 $\geq 2$ 厘米，未破膜者。羊水量少或混有胎粪示胎儿窘迫。

五、胎儿头皮  $P^H$  值测定：适用于分娩期宫口  $\geq 2$  厘米已者。 $P^H$  值  $< 7.20$  示胎儿严重窘迫。此法常与胎儿电子监测联合使用。

附二院郑毓秀

## 胎儿宫内生长迟缓(IUGR)

IUGR是指胎儿体重在同胎龄儿的第十百分位数以下,或比同胎龄儿体重少两个标准差者。出生后称小样儿,为低体重儿之一种。发生率美国3~7%,国内有人报导为5~6%。过去分娩过小样儿者,再次妊娠时再发率较高。有早产、窒息、宫内死亡的危险。出生后有胎粪吸入综合征,颅内出血,低血糖,低血钙红细胞增多症的危险。死亡率亦高。长期影响如生长缓慢,多动症,学习低能,注意力不集中,语言障碍,精神发育迟缓等,过去十年内,加强了围产期监护,并与新生儿科医生合作治疗,预后有所改进。

胎儿宫内生长迟缓决定于遗传因素,宫内环境及营养,近代观点认为葡萄糖与胰岛素可促胎儿蛋白质合成,能量储备,细胞生长,增强遗传因素所决定的生长趋势,是促胎儿生长的决定性因素。

IUGR的危险因素表1(抄自 Clin Obstet Gynecol  
1987; 43: 968)

| 妊 娠 早 期                       | 妊 娠 中 期 | 妊 娠 晚 期     |
|-------------------------------|---------|-------------|
| 环境因素                          | 环境因素    | 环境因素        |
| X线                            | 母营养     | 高原地带        |
| 药物                            | 社会经济因素  | 吸烟          |
| 美沙酮                           | 胎盘      | 血管疾病        |
| 酒精                            | 多发梗塞    | 妊高征         |
| 香豆素钠(coumadin)                | 部分早剥    | 慢性高血压       |
| 苯妥因钠                          | 轮廓胎盘    | 肾脏病         |
| 三甲双酮(抗癫痫药)<br>(trimethadione) | 血管瘤     | 先心病         |
| 可卡因                           |         | 仰卧低血压综合征    |
| 胎儿感染                          |         | 糖尿病         |
| 风疹                            |         | 贫 血         |
| 巨细胞病毒                         |         | 血红蛋白病       |
| 单纯疱疹                          |         | 其他促使病人虚弱的疾病 |
| 弓形体                           |         |             |
| 疟疾                            |         |             |
| 先天梅毒                          |         |             |
| 遗传                            |         |             |
| 21, 18 或13三倍体                 |         |             |
| Turners 综合征<br>(45X0)         |         |             |



IUGR分类:表2:

|                         | 内因性均称型                                     | 外因性不均称型                                            | 外因性均称型<br>(混合型)             |
|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 病因                      | 先天性或染色体病变<br>病毒(风疹)或弓形体<br>感染。中毒或辐射。       | 孕晚期胎盘功能不良,<br>常伴妊高征,慢性高血<br>压,慢性肾炎糖尿病,双            | 营养不良,缺乏<br>重要营养物质<br>如叶酸氨基酸 |
| 病因起作用<br>时间体重、头<br>径、身高 | 妊娠开始或胚胀早<br>期相称,但与孕期<br>不相称                | 胎及过期产,孕晚期。<br>头径、身长与妊期相称,相称,但均小于<br>腹围低于正常<br>体重偏低 | 整个妊娠期<br>孕龄                 |
| 外表营养状态                  | 无不良                                        | 呈不良或过熟状态                                           | 不良                          |
| 缺氧现象                    | 无                                          | 有                                                  | 不常见                         |
| 代谢不良                    | 轻度                                         | 伴有                                                 | 经常存在                        |
| 各器官体积<br>及细胞数           | 器官的成熟度和孕<br>期相似,细胞数减少<br>脑重量低              | 各器官细胞体积小但<br>数量不少尤其肝细胞<br>体积明显缩小                   | 各器官体积均<br>减小<br>肝损害更严重      |
| 胎盘                      | 较小                                         | 大小正常,伴病理变化                                         | 减小                          |
| 出生后情况                   | 半数新生儿有畸形,<br>能危及生存<br>有活儿无畸形者常<br>有脑神经发育障碍 | 常发生低血糖<br>常有神经创伤                                   | 如仍有营养不<br>良,脑细胞可少<br>达60%。  |

根据发病时间，将IUGR分为三型

I型：慢性 致病因素起于胚胎期 头围、身高、体重相称均  
<第十百分位数

II型：亚急性 致病因素起于27~30周左右 头围与身高  
相称，体重减少，但均<第十百分位数

III型：急性 致病因素起于分娩前2~3周 头围与身高相称，  
仅体重<第十百分位数。

诊断：对早期接受过致畸药物、放射线、有吸烟史或同室中有  
吸烟者或有慢性肾炎，慢性高血压，贫血及心脏病史或并发妊高征  
者应警惕IUGR。在确定孕龄后，系列测宫高、磅体重、B超测双  
顶径、头围/腹围比值、股骨长度羊水量及胎盘成熟度均有助于诊  
断。有可疑染色体异常或其他畸形史者，应取羊水作染色体核型分  
析及酶类测定。其他如多普勒测脐动脉，胎儿主动脉，母子宫动脉  
血流速度波型，母白细胞锌测定，母血清甲胎蛋白测定，特异单克  
隆抗体免疫分析法测血浆硷性磷酸酶等。

胎儿健康的评价：血清E<sub>3</sub>或24小时尿E<sub>3</sub>测定，胎盘生乳素<sup>hPL值<41</sup><sub>mg/dl</sub>  
测定，胎动计数，NST、OCT等，其中以NST、OCT为了解胎儿  
宫内情况较好的方法，如结合B超作生物物理评分，更有所裨益。  
羊水镜及羊水穿刺可了解羊水色、量、并可取羊水作胎儿成熟度检  
查。

处理：①首先排除严重先天畸形及母亲疾病等不适于治疗的情况。

然后嘱左侧卧位，避免运动及性交，<sup>③</sup>高蛋白高热量饮食，<sup>④</sup>间断吸氧。  
<sup>⑤</sup>药物治疗可给葡萄糖、能量合剂、氨茶碱、维生素、叶酸、肝素合剂、潘生丁等。最近有人介绍血活素（Sulcoseryl）可改善子宫胎盘灌流量、改善细胞的能量储蓄，增加对缺氧的耐受力，可用于静脉注射。<sup>⑥</sup>亦有主张羊膜腔内注射葡萄糖、氨基酸者，但尚在动物试验阶段。<sup>⑦</sup>治疗期间应动态观察各项指标，以了解疗效。经治疗后，如各项监测指标均有进展，可继续妊娠。治疗无效或有内科或产科合并症，<sup>⑧</sup>须终止妊娠而未达37周者，<sup>⑨</sup>可于终止妊娠前肌注地塞米松2天，以促进胎儿肺部表面活性物质产生，分娩方式根据胎盘功能决定，如胎儿不能耐受宫缩或合并羊水过少，应考虑剖宫产，术前应删除畸胎。<sup>⑩</sup>阴道分娩时，<sup>⑪</sup>应予葡萄糖及氧，有条件时作胎儿电子监测，<sup>⑫</sup>导用宫缩剂及镇静镇痛剂。胎头娩出后要吸尽羊水，以减少羊水吸入综合征，不要将脐血挤入儿体，以减少红细胞增多症。

足月小样儿的特征：瘦小、干燥，皮肤皱褶，各器官基本成熟，除脑及心脏相对较大外，余均较小，分娩时易发生窒息，皮肤往往为胎粪所污染。出生后较早产儿机警、活泼。

新生儿处理，出生后立即抽脐血作血糖，血钙、血胆红素测定，血气分析。因其易发生胎粪吸入综合征，要作好复苏抢救工作，室温控制在24℃，湿度不少于65%，严格隔离，防止感染，多数作者不主张预防用化学治疗药物，也不建议用γ-球蛋白，因可抑制其自身抗体的产生。间断给氧，早期喂糖水或静滴葡萄糖，以防

低血糖。警惕其他并发症的发生。文献报导在适当地早期喂养及给氧后,有障碍儿从50年代的50%已减少到15%或更少。

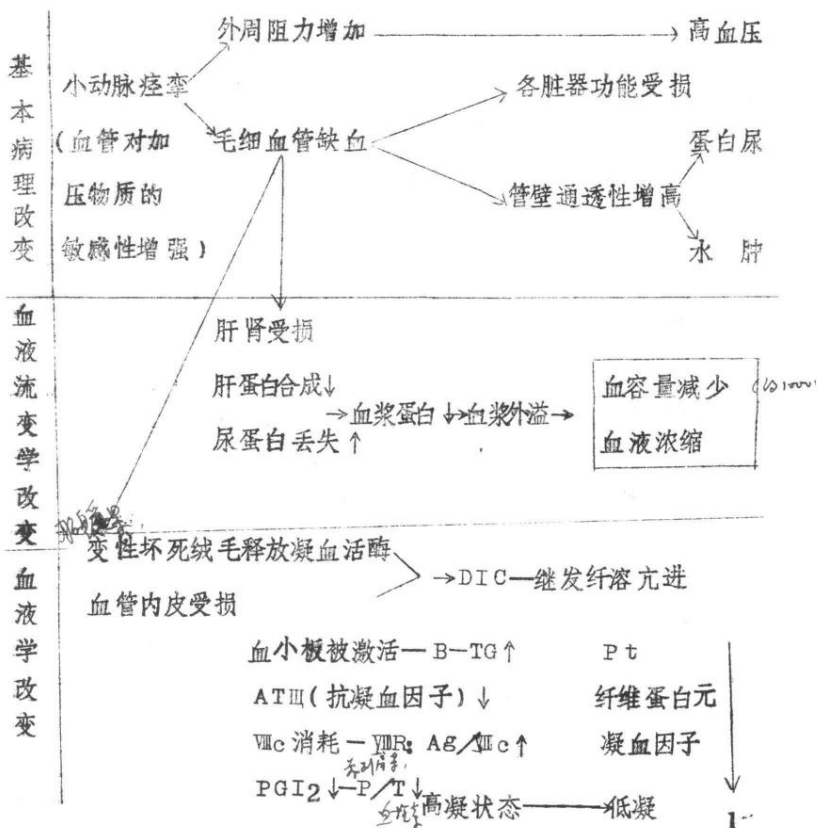
IUGR是可以预防的,做好孕期宣教,加强产前检查及产前诊断,及早发现IUGR,及早处理,可以改善其后果,降低障碍儿出生率,围产期死亡率,提高新生儿存活率。

湖南医科大学附二院 成应伟

## 重度妊娠高血压综合征的防治

重度妊高征是孕产妇死亡的主要原因，防治工作极为重要，要做好防治首先应对其病理生理改变有所了解，并能及时识别复杂多变的临床表现，才能针对情况抢救危重。

病理生理变化（见下表）



上述病理生理加上血液动力学改变涉及全身各个系统，因每人脏器受损程度不一而临床表现各异，为了及早识别重度妊高征及了解其病情变化，除一般常规检查外，应加强对肝肾功能、血液学，血动力学及血液流变学的监护。

现代对重度妊高征的识别中值得注意的问题，对中、重度妊高征患者出现的任何症状体征均应予以高度重视，①头痛呕吐提示颅压增高，早被临床医师重视，②而剑突下或胸前不适是肝受损严重，病人濒临抽搐的先兆，却常被误诊为胃痛而延误了抢救时机，此外，③右上腹痛也是一个肝脏严重受损的报警信号，近年文献报导的一种罕见而病死率极高的重度妊高征——HELLP综合征（溶血、肝酶升高、血小板低）<sup>④</sup>其妊高征病情，肝脏损害的严重程度与血小板降低之程度呈正比，有血小板仅1万多者，但病人可有或全无血小板减少的症状，加之此征可在无先兆子病的表现下出现，极易被漏诊及误诊，只有在对妊高征患者常规监测肝功能及血液学变化的基础上才能及早发现，而这类病人常有右上腹痛的症状，故妊高征患者右上腹痛时，应急查血红蛋白，肝功能及血小板，以明确诊断。此外，右上腹痛是妊高征并发肝被膜下血肿或肝破裂的主要症状，死亡率高达70%，应引起高度重视，⑤视力模糊甚至双目失明多由视网膜剥离引起，眼底检查易明确病因，临床医师不易误诊，但另一种情况是在无先兆子病症状下突发双目失明，眼底及CT检查常无异常发现（个别枕部有低密度区），易被误诊，此类病人随后多出现局部麻痹

2

及运动障碍，文献称之为皮质盲（Cortical Blindness），认为失明是脑枕部多处微小梗死或出血引起，应将其当子痫一样紧急处理，如患者出现肢体反射亢进，感觉或运动障碍时，应认识到这是脑溢血的前驱症状。<sup>⑥</sup> 浮肿迅速加剧伴心率增加，呼吸困难提示血液动力学发生紊乱。此外，发病早、病程长者，其预后与起病迟，来势凶猛者相仿，甚至更差。<sup>⑦</sup> 如伴官底2周不增长或胎动减弱提示胎盘功能严重受损，极易发生胎死宫内及胎盘早剥，凡此种均需紧急处理。综上所述，由于重度妊高征之预后变幻莫测，必须加强对症状、体征、血液动力学、流变学及血液学之监测。

预防 积极治疗中度妊高征，防止其向重度发展。文献报导一般早发（24~32孕周）的先兆子痫多有潜在的肾病或高血压病，故应加强对此类妊高征诱因的防治，Rubin等报导使用氨酰心安100mg每晚一次或一日二次，及早治疗妊娠合并原发性高血压患者，可防止蛋白尿出现及延缓先兆子痫病情加重之速度。Kincaid—Smith及肖温温用甲基多巴，降压灵积极治疗高血压病，均获得降低妊高征发生率及严重程度之效果，早期补充PGI<sub>2</sub>，可使血压下降，及减少血小板的消耗，延缓病情向重度发展。

治疗 治疗原则是抗惊厥、降压、扩容、镇静、利尿和及时终止妊娠，重点谈治疗中注意事项：

一、一般治疗 左侧卧位休息，高蛋白高热卡、不限盐的饮食，补充硒和维生素E可改善P/T平衡。

二、抗惊厥治疗 (一) 硫酸镁为首选药, 根据硫酸不同途径给药血清  $Mg^{+}$  浓度及持续时间研究, 认为北京妇产医院治疗方案可供参考。

(iv) 2g: 苏子 30' 到 1g. 14 时 2. (iv) 5g. 2. 5 1g. 14 时 4-5°

iv 2g. 2g/10. 4° 达血液. iv 1.5g. 6-7° 达血液

硫酸镁治疗妊高征之四种方案

| 方<br>案 | 用<br>法                                                                     | 每日总<br>量(克)             | 适 应 症                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| 1      | 低分子右旋糖酐 500ml+7.5克<br>硫酸镁<br>5%葡萄糖液 500ml+<br>7.5克硫酸镁<br>停滴后 6°~7°, 再肌注 5克 | 20<br>静<br>滴<br>(2克/1°) | 院外已接受<br>硫酸镁治疗,<br>轻度子痫前期,<br>以血液浓缩尿<br>少为主。 |
| 2      | 先静滴 负荷量(2.5 克)+方案 I                                                        | 22.5                    | 中度                                           |
| 3      | 先肌注 负荷量(5 克)+方案 I                                                          | 25                      | 重度                                           |
| 4      | 静推 负荷量(4 克/20ml 葡萄糖液/<br>5'+方案 I<br>必要时同时肌注 5 克                            | 24-29                   | 子痫                                           |

静滴治疗时由于血脑屏障作用, 外周血  $Mg^{+}$  浓度约为脑组织之 4~7 倍, 故对子痫患者常须加用其他抗惊厥药及镇静药。

注意事项 (1) 有心肌损害者慎用。(2) 静滴浓度应 < 5%。

(3) 密切观察病情, 严防镁中毒。如膝反射减弱或消失, 或呼吸 < 14 次/分, 或尿量 < 25 毫升/小时者应即停用。(4) 必备解毒



药，供静脉用的10%葡萄糖酸钙10毫升。(5) 治疗时慎用呼吸抑制药。

(一) 安密安钠 如用硫酸镁10~14克后仍不能控制抽搐，可用0.25克静注(缓)。  
*附注：硫酸镁论断有争议，已用无效，二周未愈，改用呼吸器。*

(二) 抗胆碱药 东莨菪硷，654-2，对抽搐频发伴呼吸抑制或衰竭者疗效较好。

(四) 冬眠药物 适用于对硫酸镁治疗不适应或效果不佳者，治疗时注意防止血压骤降。对子痫患者静注继以静滴常能有效地控制抽搐。

三、扩容治疗 是综合治疗之重要环节。但如使用不当，有致急性心衰、肺水肿、脑出血危险。必须严格掌握指征，单纯血液浓缩者(血球压积 $\geq 35\%$ ，尿比重 $> 1.020$ )则可单纯用扩容疗法。如血液浓缩并脑或视网膜水肿者，则扩容疗法之同时加用脱水剂。凡循环负担过重，肺水肿，全身性浮肿，肾功能不全或血球压积过低者禁用扩容治疗，扩容剂有胶体及晶液体之分，以低分子右旋糖酐加5%葡液最常用，按患者血浆蛋白过低、贫血、低钠血症或酸中毒等，可相应选用白蛋白、全血、平衡液或碳酸氢钠液。治疗时注意事项：(1) 必须遵循在解痉基础上扩容，扩容基础上脱水，扩容剂胶体溶液优于晶体溶液之原则。(2) 补液不能过多( $< 1500 \sim 2000$ 毫升/日)过快，扩容治疗时如每小时尿量 $< 25$ 毫升。应用甘露醇快速静滴，如尿量增加示血容量不足，可继