电子胎心监护的培训在产科安全中的作用

广西壮族自治区妇幼保健院

夏红卫

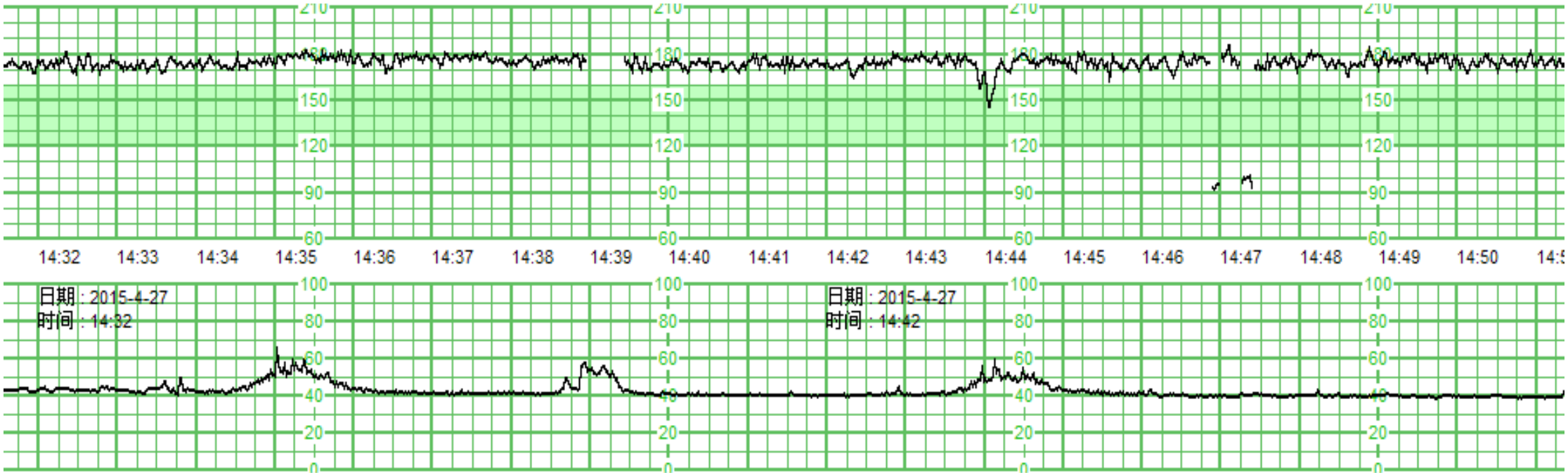
目录

- 胎儿监护的作用
- 胎儿监护的方法
- 电子胎心监护的使用范围
- 如何培训产科医生、助产士及护士？

电子胎心监护（electronic fetal monitoring EFM）的作用

- 一种评估胎儿宫内状态的手段
- 目的在于及时发现胎儿宫内缺氧
- EFM已广泛地应用于全国各级助产医疗机构
- 正确解读EFM图形对减少新生儿窒息、脑性瘫痪的发生，降低围产儿死亡率，预测新生儿酸中毒及减少不必要的阴道助产和剖宫产术等措施非常重要。
- 有些危及孕产妇安全的疾病可通过监护图形得以发现、识别并早期干预。

异常的电子监护图形



胎儿持续性心动过速，FHR175bpm，孕妇心动过速

胎儿监护的方法

- **超声：** 胎儿结构、胎儿心率、心律，生物物理评分
  母胎血流（脐动脉S/D、MCA-PSV、静脉导管）
  胎动 、羊水量及粪染、胎儿、生长速度
- MRI 胎儿部分结构异常的诊断
- **电子胎心监护：** 孕期、产时；间断、连续

胎儿监护的方法----远程监护

孕妇足不出户，通过手机将胎心监护结果实时上传到网络服务器

医生通过客户端可对胎心监护图进行判读，并将判读结果反馈给孕妇。



孕妇使用流程



带





下载 → 登录 → 监测 → 问医

电子胎心监护的使用范围

低危孕妇

进行无应激试验并无可以降低胎儿不良结局的证据。

高危妊娠

32~34周后高危妊娠可开始电子胎心监护，在孕妇出现胎动异常、羊水过少、脐带缠绕、出现宫缩或脐血流检测异常时必须进行产前EFM，以进一步评估胎儿状况。

结果正常可1-2周一次，36周后每周一次。必要时26~28周开始监护。

电子胎心监护的基础培训

- 监护仪的使用和维护
- 怎样取得良好的胎心宫缩图监护曲线
- 电子胎心监护基础：术语、评判
- 异常图形的意义和处理

电子胎心监护的医师培训

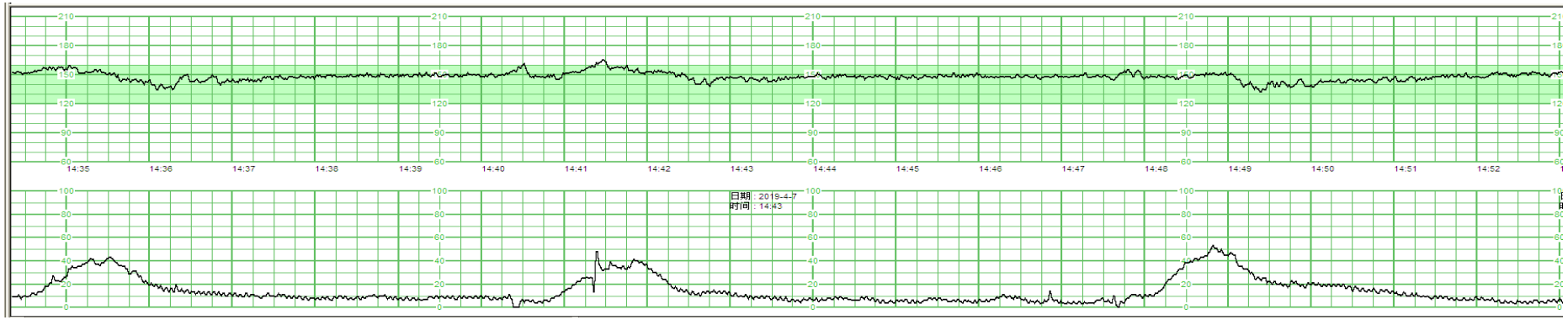
- 学习《电子胎心监护应用专家共识》威廉姆斯产科学胎儿监护部分，及各电子胎儿监护学专著。。
- 独立上岗前的系统培训（规培生/进修/新调入员工）
- 产房主任及上级医师每周针对异常胎儿监护图结合新生儿结局（Apgar评分/脐血血气分析/新生儿诊断）分析讲解。
- 产房医生定期出科考核
- 全科新生儿重度窒息病例，误判胎儿监护图讨论

异常胎儿监护图的分析讨论





基线的判断及减速的识别

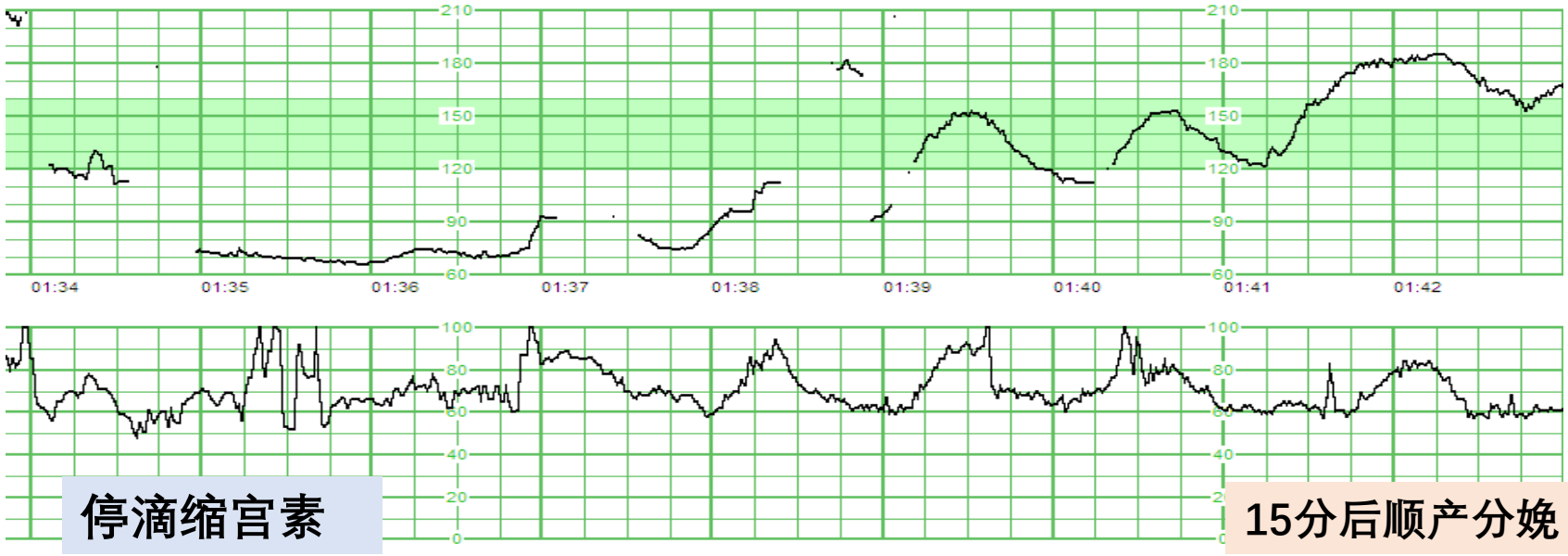


静滴
缩宫素



21:45

宫口开全，出现延长减速，变异减少



停滴缩宫素

15分后顺产分娩

病例简介

- 张某某 23岁，因妊娠37+1w腹痛两小时于201*-04-07 00:34入院，孕期检查无特殊，既往史无特殊，4月6日B超双顶径8.6cm、腹围33.0cm、股骨长6.5cm，羊水指数8.3cm。
- 诊断：1.足月妊娠（G2P0G37+1W） 2.头先露

入院后7/4 11:00临产，8/4 00:00宫口开全，02:06会阴侧切下胎儿娩出，Apagr评分6-9-9，体重3120g，复苏后转新生儿科。

新生儿脐血PH7.05， 实际剩余碱-12.5

本例讨论意见

- 有无高危因素
- 是否静滴缩宫素
- 应何时报告上级医生
- 何时终止妊娠?
- 用什么方式?

针对助产士和护士的培训

- 监护仪的构造、使用和维护
- 使用前的护-患沟通
- 怎样取得良好的胎心宫缩图监护曲线
- 电子胎心监护基础：术语、评判
- 异常图形的识别和紧急处理
- 特殊和异常图形的交接班

培训评分表

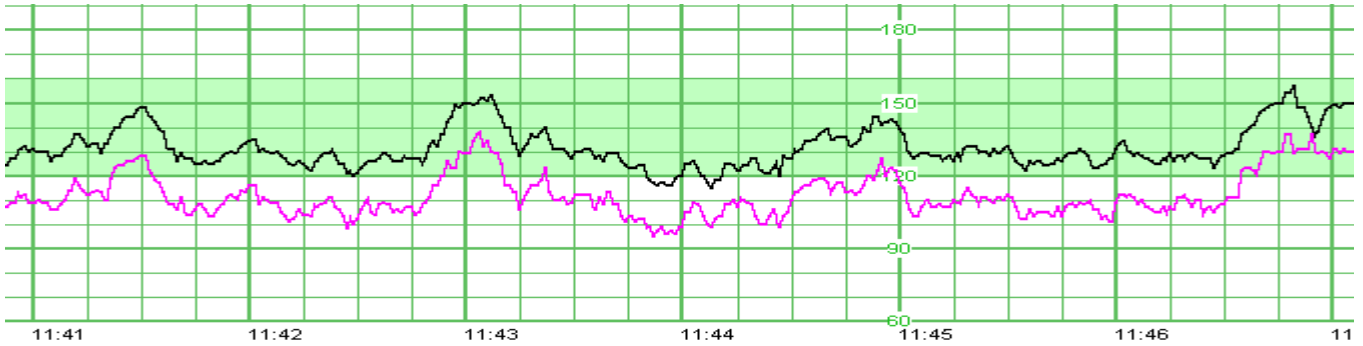
总分100分

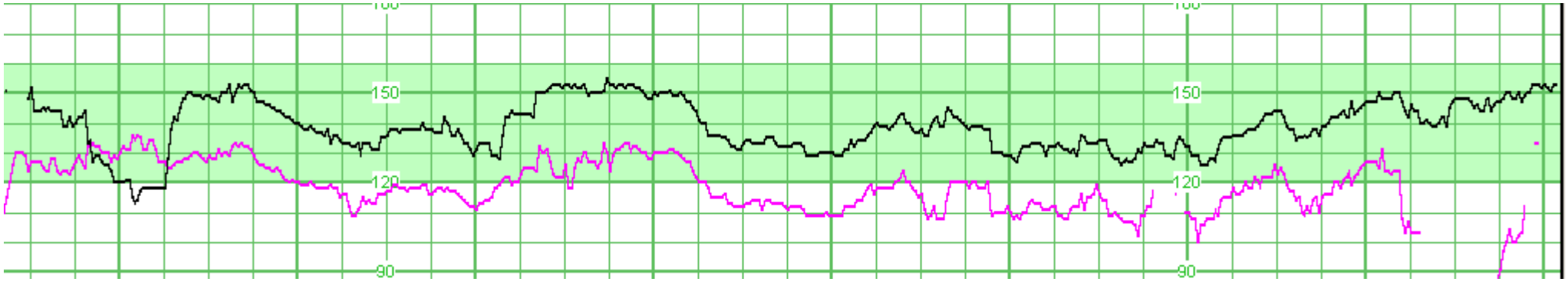
项目	分值	质量标准	扣分原因
准备3分	1 2	1. 仪表端庄, 修剪指甲 2. 洗手	
评估4分	2 1 1	1. 了解病情，孕妇孕周大小，胎方位，胎动情况。 2. 向患者解释操作方法、目的 3. 与患者沟通时语言文明，态度和蔼	
操作前备准1分	1	1. 用物：胎心监护仪、超声波耦合剂	
操作过程及解读监护85分	1 3 2 10 7 2 60	1. 患者接受操作的环境舒适。 2. 协助产妇排尿，根据情况调整合适的卧位 3. 携用物至床旁，查对床号姓名，向产妇解释以取得合作 4. 暴露腹部，用四步触诊了解胎方位，将胎心探头探头涂耦合剂，固定于产妇腹部相应位置。双胎注意区别2个胎心，曲线不连续时注意调整探头 5. 观察胎儿胎动，胎儿反应正常时胎心监护20分钟，异常时可根据情况酌情延长监护时间（口述） 6. 监护完撤去探头，擦净皮肤和探头，不污染床单和衣服 正确解读胎儿监护图形	
操作后 7分	1 2 4	1. 协助产妇取舒适的卧位，整理监护用物 2. 洗手，判读监护报告并存于病历 3. 视监护图形报告医师及与孕产妇沟通	

针对助产士和护士的培训

- 正常胎监图形
- 异常胎监图形（熟知Ⅰ Ⅱ Ⅲ类图形的定义，特征）
- 学习Ⅱ图形的处理原则
- 出现Ⅲ类图形时的处理原则及医护配合
- 发现特殊图形时报告时间和记录方法

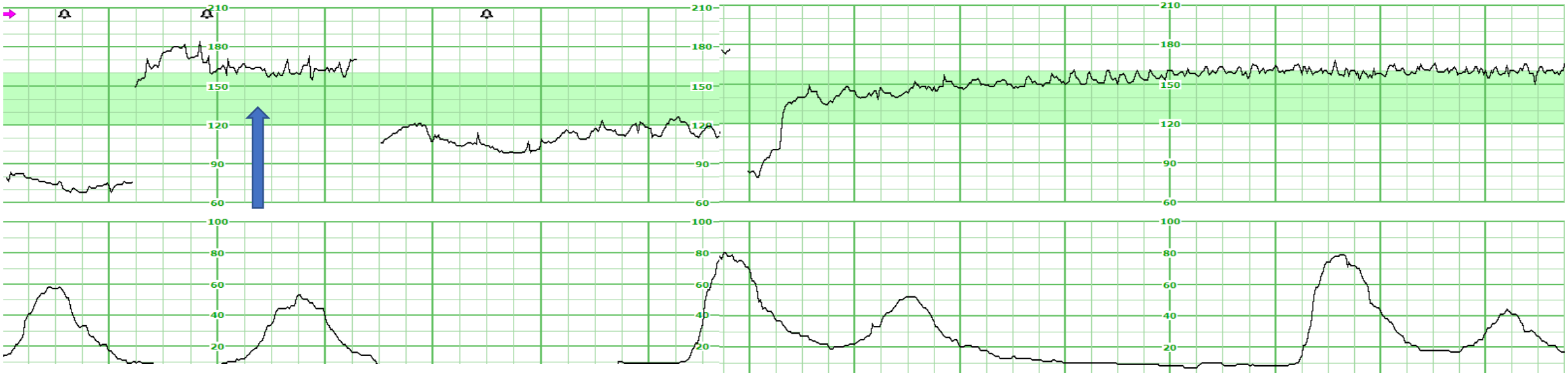
双胎的监护





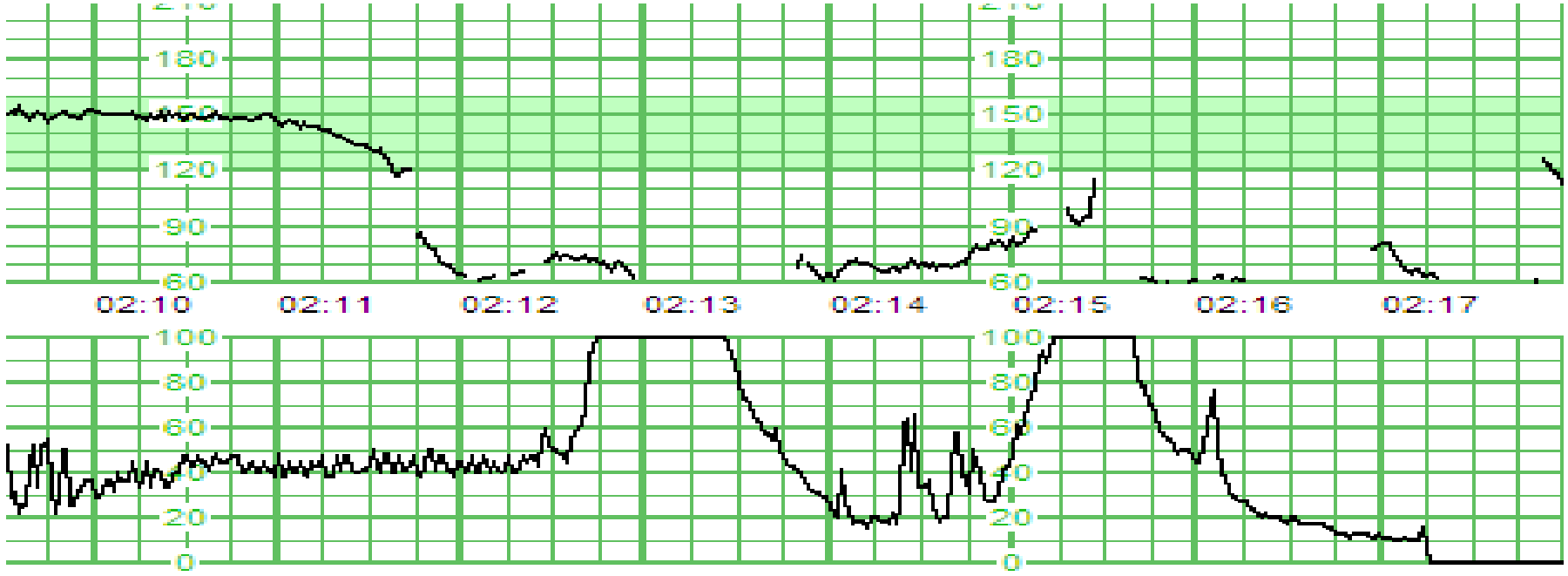
要识别2个胎儿胎心率加减20bpm
区别2个胎儿胎心曲线的一致性
了解胎儿胎位及2个胎儿之间有无胎心音区
了解病史，必要时B超协助

入院时



未识别倍增现象

临产后规律宫缩，基线变异消失，等待观察，宫缩逐渐增强后出现延长减速，新生儿预后不好



重视延长减速

特点：减速时间长，一般超过60－90秒，小于10分钟。

原因：

◎脐带受压，脐带脱垂，减速随即发生。

◎孕妇仰卧位低血压综合征或麻醉引起低血压。

◎宫缩过强，特别是强直性痉挛收缩。

◎产程中阴道检查或胎头下降迅速，迷走神经兴奋

如其后胎动及加速出现，证明胎儿良好。减速的持续时间进行性加重，变异减少，当延长减速出现晚期减速的恢复期延长的时，胎儿缺氧严重，应尽快分娩。

重视延长减速

特点：减速时间长，一般超过60－90秒，小于10分钟。

原因：

◎脐带受压，脐带脱垂，减速随即发生。

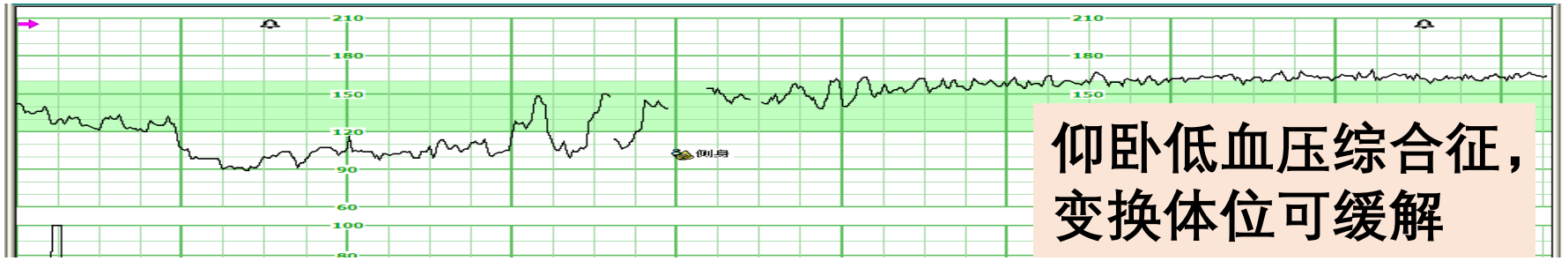
◎孕妇仰卧位低血压综合征或麻醉引起低血压。

◎宫缩过强，特别是强直性痉挛收缩。

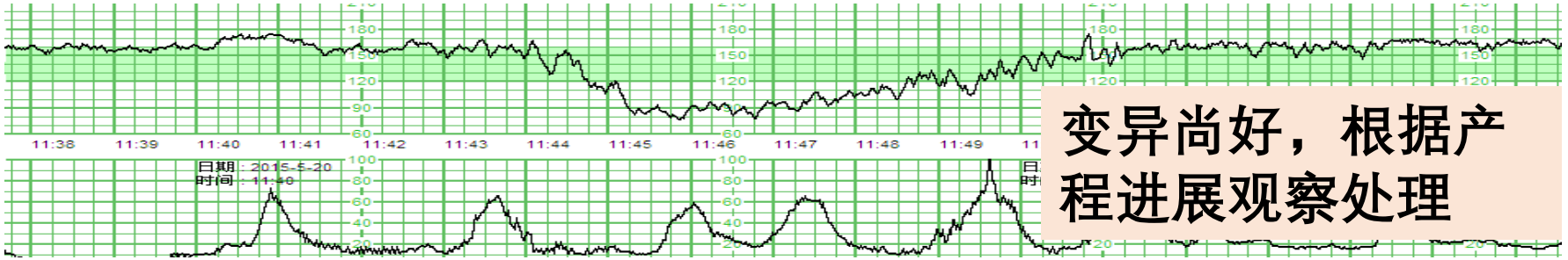
◎产程中阴道检查或胎头下降迅速，迷走神经兴奋

如其后胎动及加速出现，证明胎儿良好。减速的持续时间进行性加重，变异减少，当延长减速出现晚期减速的恢复期延长的时，胎儿缺氧严重，应尽快分娩。

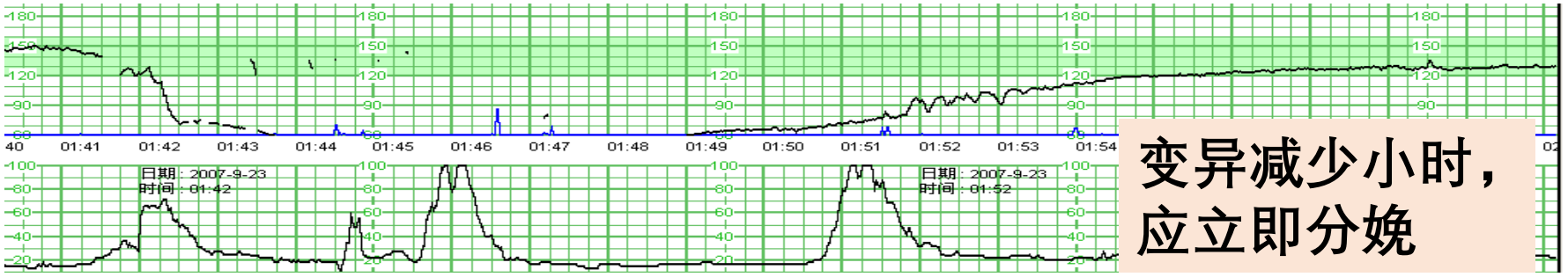
重视延长减速



仰卧低血压综合征，变换体位可缓解

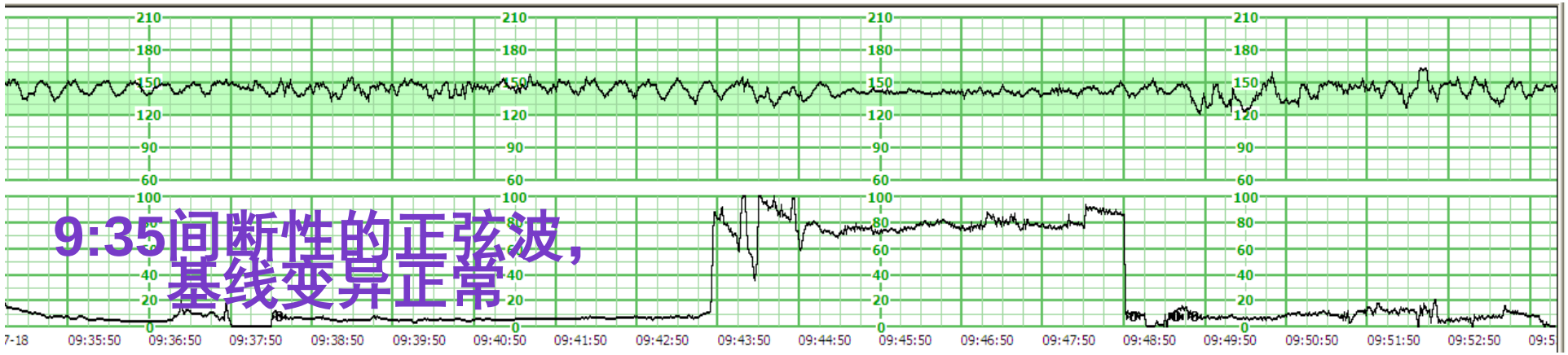


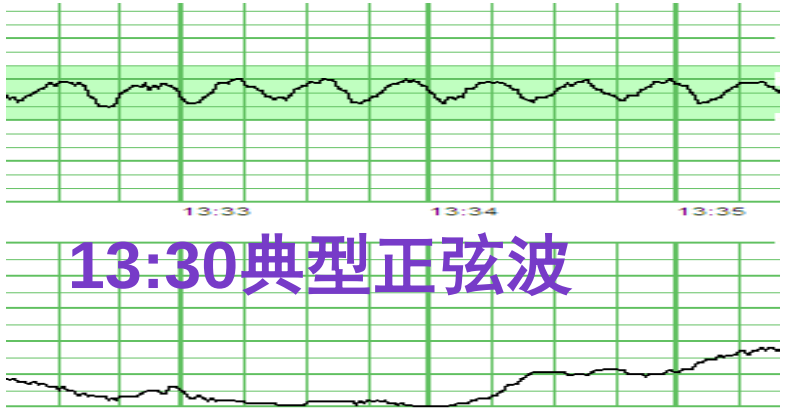
变异尚好，根据产程进展观察处理



变异减少小时，应立即分娩

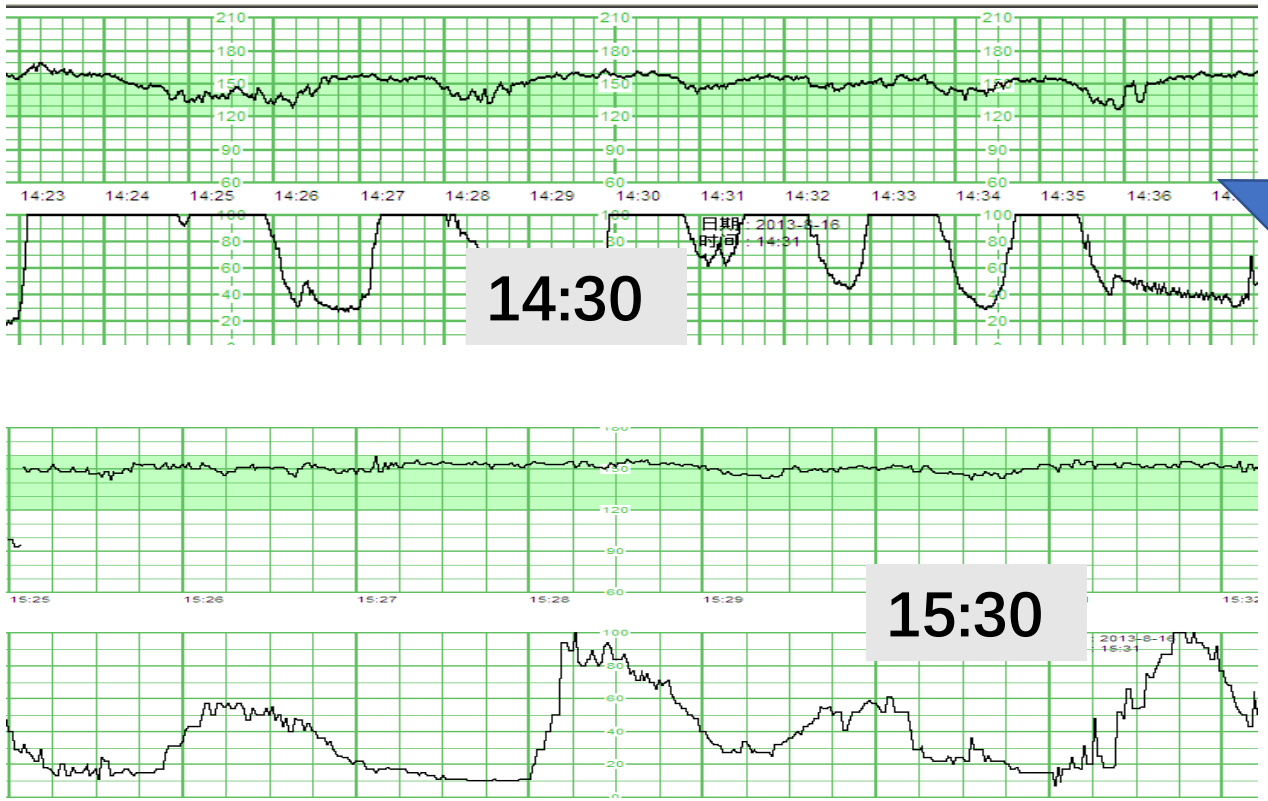
正弦波的识别





新生儿 HB54g/L，Rh阳性；总胆红素131（间胆124umol/l）溶血三项阳性，出院诊断：新生儿溶血

宫缩的管理



助产士、护士对宫缩的观察管理对母儿安全极其重要

强直宫缩、宫缩过强过频是导致胎儿窘迫的原因之一

子宫破裂、胎盘早剥等同时危及孕产妇

胎心监护的图形，不单纯是图形的问题

§首先要结合孕妇一般情况，高危因素进行综合评定。

先了解病史，然后再去看图。

§了解胎心宫缩图的缩略图，掌握整个产程甚至产前

§宫缩：外监护了解宫缩强度不可靠，医生用手去感觉产妇的宫缩强度、持续时间、间隔时间等。仅可评估宫缩的频率和规律性。

胎心率曲线“不可靠”时的处理

1、改变监护方法。
2、评价产妇的生命体征（体温、血压、心率）。
3、阴道检查：有无脐带脱垂、阴道流血、胎头迅速下降和宫颈扩张
4、停止催产素。
5、声刺激或者头皮刺激。
6、改变产妇的体位，给氧（6－10L/min），静脉补液。
7、有条件者，头皮血检查。
8、宫缩过强，应用宫缩抑制剂。
9、羊水过少者，可羊膜腔输液。
10、准备尽快分娩。

“不可靠”图形处理时考虑

处理时要考虑下列问题：

◎图形是否有好转、稳定还是恶化？是原有情况缓慢恶化导致突然失代偿，还是像脐带脱垂那样突然改变？

◎胎儿储备功能如何？是足月儿，低危儿，还是有一些危险因素存在？

◎图形说明为失代偿的话，阴道助娩是否可能？

谢　谢！