

仙碱组,提示小春花可以减轻肝细胞损伤,改善肝功能。

TGFβ<sub>1</sub> 的信号调控在肝星状细胞(HSC)的激活中扮演着重要角色,是肝纤维化发生的中心环节。它可以启动邻近静息态 HSC 激活和转化,使 HSC 活化、增殖,向肌成纤维细胞转化,同时也能促进 CTGF 的大量合成,抑制细胞外基质降解,从而促进肝纤维化不断进展。研究结果显示,模型对照组肝脏的 TGFβ<sub>1</sub> 表达量高于正常对照组,采用小春花干预后,小春花低剂量组和高剂量组肝脏中 TGFβ<sub>1</sub> 和 CTGF 的表达量均明显降低。提示小春花可能通过抑制 TGFβ<sub>1</sub> 的产生,抑制 HSC 的活化,减少 CTGF 的合成,抑制 ECM 的沉积,从而达到预防和治疗肝纤维化的作用。

综上所述,小春花不但能减轻肝细胞损伤,改善肝功能,而且通过抑制 TGFβ<sub>1</sub> 的产生,阻断和

逆转肝纤维化的形成,对 CCL<sub>4</sub> 诱导的小鼠肝纤维化有明确的治疗作用,对肝脏没有明显的毒性作用。小春花抑制肝纤维化的形成的机制有待进一步研究,以期将来开发新药提供必要的科学依据。

#### 参考文献

- [1] 庄捷,阮君山.小春花滴丸对小鼠免疫功能的影响[J].福建中医药,2007,38(3):40-41.
- [2] 王少明,阮君山.小春花对小鼠二阶段皮肤乳头状瘤的抑制作用[J].中药材,2008,31(3):418-420.
- [3] 何雅军,舒建昌,吕霞,等.秋水仙碱预防肝纤维化作用的观察[J].广东药学院学报,2006,22(2):168-170.
- [4] 邓红英.中医治疗肝纤维化和肝硬化的临床诊治体会[J].中国当代医药,2011,18(2):85.
- [5] 王中南,宋素华,王玉中,等.慢性肝炎肝纤维化的中医症状聚类及分期[J].世界华人消化杂志,2010,18(11):1157-1162.

## 羊水过少胎盘血管铸型特点及与妊娠结局的关系

厦门大学附属中山医院 福建医科大学教学医院(厦门 361000) 黄秀敏 李娜 崔彬彬 胡庆中<sup>1</sup> 张其清<sup>2</sup>

**【摘要】** 目的 分析羊水过少胎盘血管铸型特点,探讨其与妊娠结局的关系。方法 采用血管铸型技术,铸型 30 例正常胎盘和 35 例羊水过少胎盘血管系统,总结两组的特点及妊娠结局。结果 与正常妊娠胎盘比较,羊水过少组的胎盘静脉容量和动脉系统容量均较少 ( $P < 0.01$ ),各级胎盘静脉、动脉血管内直径均较小 ( $P < 0.05$ );剖宫产率和胎儿窘迫发生率均较高 ( $P < 0.05$ ),新生儿 Apgar 评分较低 ( $P < 0.05$ )。结论 羊水过少的胎盘血管容量及内径减小,影响妊娠结局。

**【关键词】** 羊水过少;血管铸型;妊娠结局

**【中图分类号】** R-331; R714.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-2600(2011)06-0088-03

羊水过少指的是妊娠晚期羊水量小于 300 ml 者,发生率为 0.4%~4%<sup>[1]</sup>。临床上羊水过少是产科较常见的并发症,严重影响围生儿预后。该病至今仍有部分病因不明,胎盘形态学变化与其发生、发展和预后的相关性近年越来越受到关注。本研究采用胎盘血管铸型技术建立正常胎盘和羊水过少的胎盘血管铸型模型,了解胎盘血管的特点,探讨其与母婴预后的关系。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料:** 选择 2010 年 9 月至 2011 年 6 月在我院住院分娩的产妇共 65 例,其中正常妊娠 30 例(正常妊娠组),羊水过少 35 例(羊水过少组)。均排除其他各种高危妊娠,同时保证胎盘标本的完

整无缺。

**1.2 羊水过少的诊断标准:** 产前 B 型超声检查羊水指数  $\leq 5$  cm,统计羊水量  $< 300$  ml(阴道分娩时用弯盘、计血纸或剖宫产术中用吸引器吸羊水,对羊水量作测量),诊断为羊水过少<sup>[1]</sup>。

### 1.3 材料及方法:

**1.3.1 材料:** 取新鲜分娩的胎盘标本冲洗表面血污。选用一种改性的苯乙烯共聚物——丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)树脂(简称 ABS 树脂);溶剂选用丙酮,浓度 5%~20%,根据血管粗细情况酌情递增浓度。备有插管、玻璃注射器、止血钳、压力灌注器和适量的不同颜色(红、蓝色)的油画颜料(均匀加入填充剂中)。此外,还

1 厦门大学医学院解剖教研室

2 厦门大学生物医学工程研究中心,通信作者

备有工业用游标卡尺, 精确度为 0.02 mm。

1.3.2 胎盘铸型方法: 统一留取游离脐血管 10 cm, 分别在脐动脉 (2 条)、脐静脉 (1 条) 插管, 滴注生理盐水冲洗胎盘血管内血液; 以 20 ml 玻璃注射器多次灌注脐静脉 (加入蓝色颜料) 及脐动脉 (加入红色颜料), 直至胎盘绒毛膜面有广泛的填充剂渗出。灌注的铸型标本凝固后, 浸泡在 10%~50% 氢氧化钠水溶液中腐蚀, 根据腐蚀情况反复冲洗; 约 2~10 d 腐蚀后, 将铸型标本彻底冲洗并修整, 等待完全干固; 溶剂彻底挥发后, 按铸型标本

固定于自然位置, 装盒封存。

1.4 统计学方法: 应用 SPSS 13.0 统计软件。计量资料用单因素统计方差分析, 计数资料用卡方检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 正常妊娠组与羊水过少组胎盘血管铸型特点: 见表 1, 图 1~4。胎盘血管系统由粗至细分成 4~5 级, 羊水过少者可见多处静脉瓣, 局部出现粗细不均、血栓形成及结节状、串珠状改变等。

表 1 正常妊娠组与羊水过少组胎盘血管铸型特点比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	胎盘血管容量/ml		胎盘脐静脉内径/mm			胎盘脐动脉内径/mm			末梢 A:V
		静脉	动脉	I 级	II 级	III 级	I 级	II 级	III 级	
羊水过少组	35	45.83±15.64	14.83±5.25	6.43±1.54	4.09±0.54	2.61±0.55	3.08±0.71	1.93±0.51	1.56±0.34	1:1~2:3
正常组	30	59.38±8.63	24.13±12.03	7.84±1.32	5.25±1.33	3.49±1.21	3.96±0.97	2.61±0.89	2.19±0.72	1:2~1:3
P 值		<0.05	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: I 级, 脐带中的动脉/静脉; II 级, 胎盘中第 1 次由 1 级动脉/静脉发出的分支; III 级, 胎盘中第 1 次由 2 级动脉/静脉发出的分支。



图 1 灌注后的羊水过少胎盘

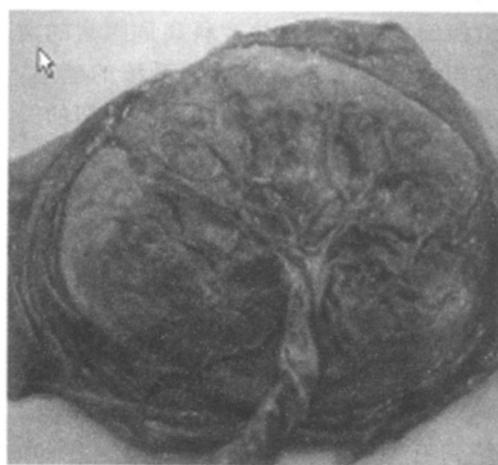


图 2 灌注后的正常胎盘



图 3 腐蚀后的羊水过少胎盘

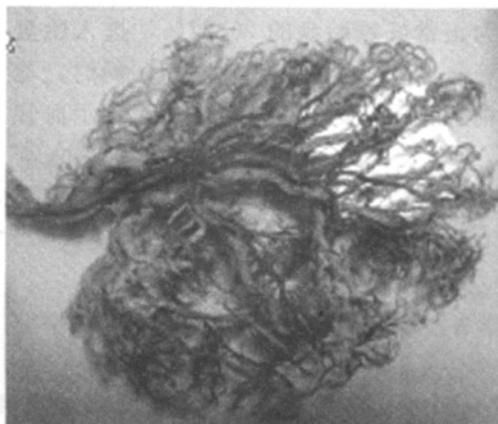


图 4 腐蚀后的正常胎盘

2.2 正常妊娠组与羊水过少组的妊娠结局比较： 见表 2。

表 2 正常妊娠组与羊水过少组的妊娠结局 [例 (%),  $\bar{x} \pm s$ ]

组别	例数	分娩方式			围生儿情况		
		阴道分娩	阴道助产	剖宫产	胎儿窘迫	新生儿体重/g	Apgar 评分
羊水过少组	35	7 (20.0)	4 (11.4)	24 (68.6)	13 (37.1)	2 934.0±522.6	7.6±2.01
正常组	30	19 (63.3)	2 (6.7)	9 (30.0)	4 (13.3)	3 150.2±321.1	9.1±0.50
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.01	>0.05	<0.05

3 讨论

羊水量是由母体、羊水、胎儿三者之间通过胎盘进行双向交换取得动态平衡的结果，凡是羊水产生受阻或羊水去路加速，都可出现羊水过少。由于羊水生成及循环机制尚未完全阐明，羊水过少仍有部分原因不明。我院曾统计晚期羊水过少 549 例，发现 49.54% 原因不明<sup>[2]</sup>。有研究表明，缺氧可使胎儿各个脏器的血流重新分布，肾血流量下降，合理地推断尿的生成也减少<sup>[3]</sup>。而胎盘血管解剖学特点是供血供氧的形态学基础，因此，本研究试图通过分析胎盘血管铸型特点寻找其与临床羊水过少的相关性。本组病例均在排除其他产科高危因素的前提下入选研究组，结合胎盘血管铸型系统的建立，发现胎盘形态学的改变与羊水量的减少有密切的关系，直接影响妊娠的结局。

胎儿的低氧或“静脉样”的血液经两条脐动脉流向胎盘，在脐带与胎盘的交界处，脐带血管在羊膜下反复分支，然后进入各个绒毛，最终在终末支形成毛细血管网，氧含量高的血液经单一的脐静脉从胎盘返回胎儿。本研究发现，脐静脉的填充剂容量大于脐动脉，且各级分支的管径也大于脐动脉，证实解剖学结构有利于脐静脉成为胎儿的供养血管，胎盘血管网络正是供血供氧的形态学基础。本研究发现，羊水过少组胎盘静脉和动脉血管系内填充剂容量仅为正常妊娠胎盘的 76.27%，进入胎盘后各级脐血管分支管内径均小于正常组；同时，羊水过少组末梢脐静脉分支较正常组减少，预示血管

的交换面积减少，这是胎盘缺血缺氧的又一形态学基础。而且，在羊水过少组，各级脐静脉走行中可见血管呈螺旋或扭曲状，严重时呈串珠状改变，形成许多的静脉瓣，可能影响血流的运行速度和流量，具体有待进一步的研究。

羊水过少是胎儿危险的重要信号，围生儿发病率和死亡率明显增加。与正常妊娠相比，轻度羊水过少围生儿死亡率增高 13 倍，而重度羊水过少者增高 47 倍。妊娠晚期羊水过少常为胎盘功能不良及慢性胎儿宫内缺氧所致<sup>[4]</sup>。分娩期羊水过少可导致宫缩不协调，宫缩时胎儿脐带受压，加剧胎儿窘迫，使围生儿发病率和死亡率明显增高<sup>[1]</sup>。本文中羊水过少组剖宫产、阴道助产率和胎儿窘迫的发生率均高于对照组，而新生儿评分较低，验证了上述理论。但两组新生儿的体重差异不大，可能因羊水过少多发生在妊娠晚期，非胎儿生长快速期。胎盘功能是否在晚期才发生改变，有待进一步研究。

参考文献

[1] 乐杰. 妇产科学 [M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 128-129, 135-136.  
 [2] 刘丽芳, 李娜. 晚期妊娠羊水过少 549 例临床分析 [J]. 临床与实验医学杂志, 2006, 5 (5): 491.  
 [3] 曹泽毅. 中华妇产科学 [M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 437.  
 [4] 丰有吉, 沈铿. 妇产科学 [M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 127.

黄连水煎剂对糖尿病小鼠血糖及血脂水平的影响

福建医科大学省立临床学院 (福州 350001) 林宇星 王 凌

【摘要】 目的 研究糖尿病小鼠模型服用黄连水煎剂前后血糖及血脂的变化，探讨黄连对糖尿病的治疗作用。方法 小鼠注射四氧嘧啶建立糖尿病模型后，灌胃黄连水煎剂，分别测定正常、糖尿病、黄连治疗和二甲双胍治疗的小鼠的血糖和血脂水平并进行比较。结果 黄连能有效降低糖尿病小鼠的血糖水平，并能使其逐渐恢复至正常血糖；黄连既能降低 TC、