

### 低酸素状態

		急性	慢性			胎児仮死	FGR
			preuterine	uterine	postuterine		
絨毛	成熟中間絨毛から終末絨毛への分岐、絨毛形				絨毛分岐不良・絨毛密度減少%、直径減少		
	成熟度		均一！	過成熟”			
	vascularity		chorangiogenesis#	branching angiogenesis”	hypovascularity&		
	細胞外基質		減少(明調)		硬化、線維化		
	絨毛間質Hofbauer組織球		増加				
	cytotrophoblast						
	syncytial knot		非apoptotic増加	非apoptotic増加	減少、apoptotic散在		
	胎児赤芽球					*	
梗塞	villous agglutination	+		+			
basal plate	placental site giant cells			+			
	筋型血管			+			
	螺旋動脈atherosis;			+			
	中間型trophoblast増加			+			
卵膜	層状壊死	+					
	被包脱落膜の血管壁肥厚\$			+			
	胎便: free pigment, Mφ貪食@					+	
重量	小胎盤、低重量胎盤						+
臍帯	細い≤8mm						+

preuterine 母体貧血、高地、チアノーゼ疾患  
uterine 子宮胎盤血流不全 utero-placental underperfusion  
妊娠高血圧症候群 pregnancy-induced hypertension (PIH)  
晩発性fetal growth retardation (FGR)  
SLE  
抗リン脂質抗体症候群  
postuterine 絨毛間腔から酸素を摂取できない絨毛異常  
臍帯動脈の血流速度波形上、拡張期に血流の途絶/逆流  
高度のFGR

! cotyledon中央は酸素濃度が高く成熟が遅れ、辺縁は酸素濃度が低いので成熟が進む。生理的には成熟度が不均衡である。  
” 血管数が7-9個に増加した成熟終末絨毛が増加 villous hypermaturity  
# 血管数が10個以上に増加した成熟終末絨毛が増加  
\$ 血管壁が血管直径の1/3超え  
% terminal villous deficiency, distal villous hypoplasia  
& fetal thrombotic vasculopathy  
子宮内胎児死亡子宮内残留  
胎児血流停滞  
\* 妊娠第3期に複数の有核赤血球の出現は異常  
胎児仮死発生2-3時間後にerythropoietin分泌、半日で有核赤血球が出現  
胎児虚血、感染、胎児貧血、胎児急性失血  
; decidual vasculopathy  
@ meconium-staining  
DD. 血鉄素hemosiderinは屈折性、胎便色素は非屈折性  
DD. 肉眼上、CAM

参照 藤林真理子他. Hypoxia(低酸素状態)における胎盤病変. 病と臨 2014;32:511-7.