

## 附录A 妊娠期正常生理及激素改变可引发的相关症状及体征

**Appendix A Normal physiologic and hormonal changes of pregnancy that influence symptoms and physical findings**

在妊娠期与肝病中均可出现的临床体征	仅在肝病中出现的临床体征
高动力循环	黄疸
洪脉	扑翼样震颤
血流杂音	腹水
奔马律	肝肿大
窦性心动过速(心率>110 bpm)	
肝掌	
蜘蛛痣	

## 附录B 妊娠期实验室检查正常值范围调整及常用检查的安全性评估

**Appendix B Alterations to laboratory normal ranges and safety of common investigations**

项目	非妊娠期	妊娠期		
		早孕期	中孕期	晚孕期
<b>血常规</b>				
血红蛋白(g/L)	120~150	110~140	105~140	
白细胞( $\times 10^9/L$ )	4~11	6~16		
血小板( $\times 10^9/L$ )	150~400	150~400		
平均红细胞体积(fL)	80~100	80~100		
淋巴细胞( $\times 10^9/L$ )	0.7~4.6	1.1~3.6	0.9~3.9	1~3.6
<b>尿素及电解质</b>				
尿素(mmol/L)	2.5~7.5	2.8~4.2	2.5~4.1	2.4~3.8
肌酐( $\mu\text{mol}/\text{L}$ )	65~101	52~76	44~72	55~77
钾(mmol/L)	3.5~5.0	3.3~4.1		
钠(mmol/L)	135~145	130~140		
<b>肝功能</b>				
胆红素( $\mu\text{mol}/\text{L}$ )	0~17	4~16	3~13	3~14
白蛋白(g/L)	35~46	28~37		
AST(U/L)	7~40	10~28	11~29	11~30
ALT(U/L)	0~40	6~32		
GGT(U/L)	11~50	5~37	5~43	3~41
ALP(U/L)	30~130	32~100	43~135	133~418
胆汁酸(mmol/L)	0~6(空腹) 0~10(非空腹)	0~19(非空腹)		
<b>炎症指标</b>				
C反应蛋白(mg/L)	<10	孕期无变化		
降钙素原( $\text{ng}/\text{L}$ )	<0.05	孕期无变化		
红细胞沉降率(mm/h)	0~20	18~48	30~70	
<b>其他</b>				
动脉血气	妊娠期可见轻度代偿性呼吸性碱中毒			
<b>影像学检查</b>				
超声	妊娠各阶段均安全			
肝脏弹性成像	妊娠期安全,孕晚期肝硬度及受控衰减参数可能轻微升高,为正常妊娠生理变化			
磁共振胰胆管造影	妊娠各阶段均安全			
内镜逆行胰胆管造影	胎儿辐射剂量估计为<0.1~0.5 mGy(致畸阈值为50 mGy),建议孕中晚期进行			
<b>其他</b>				
食管胃十二指肠镜检查	妊娠期安全,建议孕中期采用左侧卧位进行检查,咪达唑仑可酌情使用			
肝活检	若临床迫切需要明确诊断,且延迟诊断对孕妇风险更大时,可考虑实施肝活检,术前须确保纠正凝血功能障碍			

注:本表改编自欧洲肝病学会肝病与妊娠临床实践指南。

## 附录C ICP分度及母胎并发症的治疗与分娩时机

## Appendix C Stratification maternal and fetal complications treatment and time of delivery

非空腹血清胆汁酸水平 (mmol/L)	分度	母体表现	母婴并发症	治疗	分娩孕周(周)
10~39	轻度	产后48 h内瘙痒缓解,肝功能在产后4周内恢复正常	风险极低	熊去氧胆酸10~15 mg·kg <sup>-1</sup> ·d <sup>-1</sup> ,分2~3次服用,最大剂量21 mg·kg <sup>-1</sup> ·d <sup>-1</sup>	37~39
≥40~99	中度		早产,羊水粪染,胎儿宫内窘迫		36~39
≥100	重度		死胎		35~36

注:每1~2周复查非空腹血清胆汁酸水平直至分娩。

## 附录D AFLP母胎不良结局

## Appendix D Maternal and fetal adverse outcomes with acute fatty liver of pregnancy

母体并发症及发生率	胎儿/新生儿并发症及发生率
出血52%	胎儿状态异常/胎儿宫内窘迫46%
腹水48%	新生儿窒息25%
急性肝衰竭47.3%	新生儿重症监护20%
急性肾衰竭80%	死胎/新生儿死亡7%~11%
肝性脑病18%	
肝肾综合征4%	
胰腺炎16%	
多器官功能衰竭2%	
转入ICU60%	
孕产妇死亡2%~18%	

## 附录E Swansea诊断标准

## Appendix E Swansea criteria prognostic tool

呕吐	腹痛	多饮/多尿
脑病	胆红素>0.8 mg/dL (>14 μmol/L)	血糖<2 mg/dL (<4 mmol/L)
	尿酸>5.7 mg/dL (>340 μmol/L)	白细胞增多 (>11×10 <sup>9</sup> /L)
	超声显示脂肪变性	ALT或AST>42 U/L
	肌酐>1.7 mg/dL (>150 μmol/L)	血氨>27.5 mg/dL (>47 μmol/L)
	凝血功能障碍 (PT>14 s或APTT>34 s)	肝活检显示微泡脂肪沉积

注:满足至少6项即可诊断(排除其他疾病)。

## 附录F AFLP的鉴别诊断

## Appendix F Differential diagnoses of acute fatty liver of pregnancy

项目	AFLP	HELLP综合征	血栓性血小板减少性紫癜	溶血性尿毒症综合征
常见的发病时间	通常在妊娠30周后,一般为35~36周	妊娠晚期	妊娠中期至产后	产后
上腹痛	可能存在	可能存在且严重 <sup>1)</sup>	可能存在	罕见
呕吐	常见	可能存在	可能存在	可能存在
中枢神经系统表现	脑病(预后不良标志)	可伴有头痛或视觉障碍	包括头痛、局灶性神经功能缺损、癫痫发作和意识模糊	罕见
发烧	无	无	常见	无
紫癜	无	可能存在	可能存在	可能存在
高血压	可能存在	常见	不常见	可能存在
蛋白尿	可能存在	常见	常见且常伴血尿	常见且常伴血尿
肝酶升高	是	是	无	无
肌酐升高	是	可能存在	可能存在	严重急性肾损伤
乳酸脱氢酶	正常	升高	非常高	非常高
血小板减少	可能存在	是	是	是
低血糖症	常见	可能存在	不常见	不常见
ADAMTS-13活性	正常	正常	<10%	>30%
补体途径异常	无	可能存在	无	是
其他	乳酸升高且无酮体 血氨升高	可发生胎儿生长受限		

注:1)如出现腹痛,应考虑行肝脏影像学检查以排除血肿。ADAMTS-13,血管性血友病因子裂解酶-13。

## 附录G 妊娠期肝炎的分娩、母乳喂养和其他管理注意事项总结

**Appendix G Summary of birth, breastfeeding, and other considerations for the management of hepatitis in pregnancy**

项目	HAV	HBV	HCV	HDV	HEV
母婴传播	极其罕见	母亲HBV DNA水平<2×10 <sup>5</sup> IU/mL且发生率5%~6%,极其罕见 婴儿在出生后接受HBIG和疫苗免疫预防时发生率低;超过此阈值时并HIV感染时传播风险增加(无论婴儿是否接受免疫预防);对于高病毒载量患者,建议在孕24~28周至产后12周使用TDF降低MTCT风险	高病毒载量及感染时发生率高 HEV RNA阴性不会发生垂直传播,若有急性HEV感染且HEV RNA阳性,新生儿可能发生宫内感染		
分娩方式	除非有产科指征,剖宫产不作为常规推荐。但对于未在妊娠期接受抗病毒治疗的HBeAg阳性且HBV DNA载量高的亚洲女性,可考虑剖宫产	除非有产科指征,除非孕妇感染HEV基因1型且病情危重,否则不推荐常规剖宫产			
母乳喂养	可以	接受主动/被动免疫接种的婴儿是可以,乳头皲裂或可以安全的,若乳头皲裂或婴儿口腔溃出血时应谨慎			无症状的母亲可母乳喂养
新生儿免疫预防	常规不推荐,若母亲在分娩前患有急性甲型肝炎,可考虑IgG免疫	出生后24 h内给婴儿接种乙型肝炎疫苗和HBIG,将高病毒载量和HBeAg阳性母亲的MTCT率从>90%降低至5%~10%	不适用	预防HBV围产期感染的措施在预防HDV感染方面同样有效	不适用
其他		HBeAg阳性孕妇或高病毒载量孕妇 应避免羊膜腔穿刺术,首选无创产前筛查	可行羊膜腔穿刺术,避免绒毛样,HCV RNA阳性妇女应尽量避免会阴切开术		

注:在合并HIV感染且高病毒载量情况下,应避免阴道分娩。

## 附录H 既往存在肝脏疾病以及妊娠期肝脏疾病的分娩注意事项

**Appendix H Delivery considerations for women with pre-existing and gestational liver disorders**

疾病类型	分娩时机	分娩方式			阴道分娩注意事项		产后护理
		椎管内麻醉	引产	器械助产	正常阴道分娩	剖宫产注意事项	
<b>妊娠合并肝病</b>							
自身免疫性肝炎	计划分娩	是	是	是	是	无	警惕产后病情恶化
肝硬化、门静脉高压、血管性肝病	计划分娩	是	是	是	是,尽量缩短第二产程	需预防出血,评估盆腔静脉曲张风险	需谨慎使用预防血栓药物
妊娠期病毒性肝炎	通常足月分娩	是	是	是	病毒复制未充分抑制者、合并HIV者及HEV基因1型急性肝炎患者(病情危重)不适用	是	HBV:新生儿需在24 h内注射HBIG和乙型肝炎疫苗
MASLD	正常分娩	是	是	是	是	无	无
<b>妊娠特发性肝病</b>							
AFLP	计划分娩	是	是	是	是	是	约20%患者产后2~5 d病情可能恶化
ICP	若血清胆汁酸≥100 μmol/L,计划在35~36周分娩	是	是	是	是	无	产后3个月内使肝功能及胆汁酸恢复正常