

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
血常规				
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
尿素及电解质				
尿素(mmol/L)	2.5 ~ 7.5	2.8 ~ 4.2	2.5 ~ 4.1	2.4 ~ 3.8
肌酐( $\mu\text{mol/L}$ )	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		
肝功能				
胆红素( $\mu\text{mol/L}$ )	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)		
炎症指标				
C反应蛋白(mg/L)	<10	孕期无变化		
降钙素原(ng/L)	<0.05	孕期无变化		
红细胞沉降率(mm/h)	0 ~ 20	18 ~ 48	30 ~ 70	
其他				
动脉血气	妊娠期可见轻度代偿性呼吸性碱中毒			
影像学检查				
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			
其他				
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 ICU 60%	
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)	腹水
超声显示脂肪变性	ALT或AST>42 U/L	血氨>27.5 mg/dL (>47 μmol/L)
肌酐>1.7 mg/dL (>150 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 高病毒载量及合 疫预防时发生率低;超过此阈值时 并 HIV 感染时风 传播风险增加(无论婴儿是否接受 险增加 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			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, 否则不建议剖宫产	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, 除非有产科指征, 否则不建议剖宫产 否则不建议剖宫产	除非有产科指征, 除非有产科指征, 否则不建议剖宫产	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 安全的,若乳头皲裂或婴儿口腔溃 疡,HBV DNA 载量高者要谨慎哺乳	可以,乳头皲裂或 可以 出血时应谨慎	可以	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 虑对新生儿进行被 动 IgG 免疫	出生后 24 h 内给婴儿接种乙型肝炎 疫苗和 HBIG,可将高病毒载量和 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,避免绒毛取 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女性的分娩注意事项

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

疾病类型	分娩时机	椎管内 麻醉	分娩方式			阴道分娩注意事项	
			引产	器械助产	正常阴道分娩	剖宫产注意事项	产后护理
妊娠合并肝病							
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、合并感染 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
妊娠特发性肝病							
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