

妊娠期高血压疾病诊治指南

中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组组织有关专家根据国内外最新研究进展，参考加拿大、澳大利亚等国外最新的研究指南，并结合我国国情和临床治疗经验，经反复讨论修改，最终形成本指南。本指南征询循证医学的理念，对有关治疗方案作出证据评价，以进一步规范我国妊娠期高血压疾病的临床诊治。

本指南的循证证据进行等级评价并有推荐建议

（1）证据等级

I 级证据：证据来自至少一个高质量的随机对照试验；

II-1 级证据：证据来自设计良好的非随机对照试验；

II-2 级证据：证据来自设计良好的队列（前瞻性或回顾性）研究或病例对照研究；

II-3 级：证据来比较不同时间或地点干预措施效果的差异；

III级：基于临床经验、描述性研究或专家委员会报告的专家意见。

（2）推荐建议

A：证据适合推荐应用于临床预防；

B：证据较适合推荐应用于临床预防；

C：现有的证据间不一致；

D：有一定的证据不推荐用于临床预防；

E 有相当证据建议不推荐用于临床预防；

I：没有足够的证据。

一、分类

（一）妊娠期高血压

妊娠期出现高血压，收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ ，于产后 12 周恢复正常。尿蛋白（一）。产后方可确诊。少数患者可伴有上腹部不适或血小板减少。

（二）子痫前期

轻度：妊娠 20 周后出现收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ 伴蛋白尿 $\geq 0.3\text{g}/24\text{h}$ 。

重度：血压和尿蛋白持续升高，发生母体脏器功能不全或胎儿并发症。

子痫前期患者出现下述任一不良情况可诊断为重度子痫前期：(1)血压持续升高：收缩压 $\geq 160\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 110\text{mmHg}$ ；(2)蛋白尿 $\geq 2.0\text{g}/24\text{h}$ 或随机蛋白尿 $\geq (++)$ ；(3)持续性头痛或视觉障碍或其它脑神经症状；(4)持续性上腹部疼痛，肝包膜下血肿或肝破裂症状；(5)肝脏功能异常：肝酶 ALT 或 AST 水平升高；(6)肾脏功能异常：少尿（24h 尿量 $<400\text{ml}$ 或每小时尿量 $<17\text{ml}$ ）或血肌酐 $>106\mu\text{mol/L}$ ；(7)低蛋白血症伴胸水或腹水；(8)血液系统异常：血小板呈持续性下降并低于 $100\times 10^9/\text{L}$ ；血管内溶血、贫血、黄疸或血 LDH 升高；(9)心力衰竭、肺水肿；(10)胎儿生长受限或羊水过少；(11)孕 34 周以前发病(II-2B)。

（三）子痫

子痫前期基础上发生不能用其它原因解释的抽搐。

（四）妊娠合并慢性高血压

妊娠 20 周前收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ ，妊娠期无明显加重；或妊娠 20 周后首次诊断高血压并持续到产后 12 周以后。

（五）慢性高血压并发子痫前期

慢性高血压孕妇妊娠 20 周前无蛋白尿，20 周后出现蛋白尿 $\geq 0.3\text{g}/24\text{h}$ ；或妊娠前有蛋白尿，妊娠后尿蛋白明显增加或血压进一步升高或出现血小板减少 $<100\times 10^9/\text{L}$ 。

二 诊断

（一）病史

注意询问妊娠前有无高血压、肾病、糖尿病、抗磷脂综合征等病史，了解此次妊娠后高血压、蛋白尿等征象出现的时间和严重程度，有无妊娠期高血压疾病家族史。

（二）高血压的诊断

血压的测量：测前被测者至少安静休息 5 分钟。取坐位或卧位，注意肢体放松，袖带大小合适。通常测**右上肢**血压，袖带应与心脏处同一水平(II-2A)。

妊娠期高血压定义：同一手臂至少 2 次测量的收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ 。血压较基础血压升高 30/15mmHg，但低于 140/90mmHg 时，不作为诊断依据，但须严密观察。对首次发现血压升高者，应**间隔 4 小时或以上**复测血压，如 2 次测量均为收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$

和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ 诊断为高血压。对严重高血压患者（收缩压 $\geq 160\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 110\text{mmHg}$ ），为观察病情指导治疗应密切观察血压。

（三）尿蛋白检测和蛋白尿的诊断

高危孕妇每次产检均应检测尿蛋白（II-2B）。尿蛋白检查应选用中段尿。对可疑子痫前期孕妇应进行 24h 尿蛋白定量检查。

尿蛋白 $\geq 0.3\text{g}/24\text{h}$ 或随机尿蛋白 $\geq 300\text{mg}/\text{L}$ （即 $30\text{mg}/\text{dL}$ ）或尿蛋白定性 $\geq (+)$ 定义为蛋白尿。

（四）辅助检查

1. 妊娠期高血压应定期进行以下常规检查：①血常规；②尿常规；③肝功能；④血脂；⑤肾功能；⑥心电图；⑦B 超。

2. 子痫前期、子痫视病情发展和诊治需要应酌情增加以下有关的检查项目：①眼底检查；②凝血功能；③血电解质；④超声等影像学检查肝、胆、胰、脾、肾等脏器；⑤动脉血气分析；⑥心脏彩超及心功能测定；⑦超声检查胎儿发育、脐动脉、子宫动脉等血流指数；⑧必要时头颅 CT 或 MRI 检查。

三、处理

妊娠期高血压疾病的治疗目的是预防重度子痫前期和子痫的发生，降低母胎围产期病率和死亡率，改善母婴预后。

治疗基本原则：休息、镇静、解痉，有指征的降压、补充胶体、利尿，密切监测母胎情况，适时终止妊娠。

应根据病情轻重分类，进行个体化治疗。

（1）妊娠期高血压：休息、镇静、监测母胎情况，酌情降压治疗

（2）子痫前期：镇静、解痉，有指征的降压、补充胶体、利尿，密切监测母胎情况，适时终止妊娠；

（3）子痫：控制抽搐，病情稳定后终止妊娠；

（4）妊娠合并慢性高血压：以降压治疗为主，注意子痫前期的发生。

（5）慢性高血压并发子痫前期：同时兼顾慢性高血压和子痫前期的治疗。

（一）评估和监测

妊娠高血压疾病在妊娠期病情复杂、变化快，分娩和产后生理变化及各种不良刺激均可能导致病情加重。因此，对产前、产时和产后的病情进行密切评估和监测十分重要。评估和监测的目的在于了解病情轻重和进展情况，及时合理干预，早防早治，避免不良临床结局发生(III-B)。

1. 基本检查：了解头痛、胸闷、眼花、上腹部疼痛等自觉症状。检查血压、血尿常规。**体质量、尿量、胎心、胎动、胎心监护。**

2. 孕妇特殊检查：包括眼底检查、凝血指标、心肝肾功能、血脂、血尿酸及电解质等检查。(III-B)

3. 胎儿的特殊检查：包括胎儿发育情况、B超和胎心监护监测胎儿宫内状况和脐动脉血流等。(III-B)

根据病情决定检查频度和内容，以掌握病情变化(III-B)。

(二) 一般治疗

1. 地点：妊娠期高血压患者可在家或住院治疗，轻度子痫前期应住院评估决定是否院内治疗，重度子痫前期及子痫患者应住院治疗。

2. 休息和饮食：应注意休息，并取侧卧位。但子痫前期患者住院期间不建议绝对卧床休息(I-D)。保证充足的蛋白质和热量。但不建议限制食盐摄入(II-2D)。

3. 镇静：为保证充足睡眠，必要时可睡前口服地西泮 2.5~5mg。

(三) 降压治疗

降压治疗的目的：预防子痫、心脑血管意外和胎盘早剥等严重母胎并发症。

收缩压 $\geq 160\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 110\text{mmHg}$ 的高血压孕妇**应降压治疗**；

收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ 的高血压患者**可使用降压治疗**。

目标血压：

孕妇**无并发脏器功能损伤**，收缩压应控制在 130-155 mmHg，舒张压应控制在 80-105mmHg；

孕妇**并发脏器功能损伤**，则收缩压应控制在 130-139 mmHg，舒张压应控制在 80-89mmHg。

降压过程力求下降平稳，不可波动过大，且**血压不可低于 130/80mmHg**，以保证子宫胎盘血流灌注(III-B)。

常用的口服降压药物常用有：拉贝洛尔(I-A)、硝苯地平短效(I-A)或缓释片(I-B)。

如口服药物血压控制不理想，可使用静脉用药，常用有：拉贝洛尔(I-A)、尼卡地平、酚妥拉明(II-3B)。

孕期一般不使用利尿剂降压，以防血液浓缩、有效循环血量减少和高凝倾向(III-B)。不推荐使用阿替洛尔和哌唑嗪(I-D)。

硫酸镁不可作为降压药使用(II-2D)。禁止使用血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)和血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)(II-2E)。

1. 拉贝洛尔： α 、 β 肾上腺素能受体阻滞剂。用法：50mg~150mg 口服，3~4 次/天。静脉注射：初始剂量 20mg, 10min 后如未有效降压则剂量加倍，最大单次剂量 80mg，直至血压被控制，每天最大总剂量 220mg。静脉滴注：50mg~100mg 加入 5%GS 250ml~500ml，根据血压调整滴速，待血压稳定后改口服。

2. 硝苯地平：二氢吡啶类钙离子通道阻滞剂。用法：5mg~10mg 口服，3~4 次/天，24h 总量不超过 60mg。紧急时舌下含服 10mg，起效快，但不推荐常规使用。

3. 尼莫地平：二氢吡啶类钙离子通道阻滞剂。可选择性扩张脑血管。用法：20mg~60mg 口服，2~3 次/天；静脉滴注：20mg~40mg 加入 5%葡萄糖溶液 250ml，每天总量不超过 360mg。

4. 尼卡地平：二氢吡啶类钙离子通道阻滞剂。用法：口服初始剂量 20~40mg tid。静脉滴注 1mg/h 起，根据血压变化每 10 分钟调整剂量。

5. 酚妥拉明： α 肾上腺素能受体阻滞剂。用法：10mg~20mg 溶于 5%GS 100ml~200ml，以 10 μ g/min 静脉滴注。必要时根据降压效果调整。

6. 甲基多巴：中枢性肾上腺素能神经阻滞剂。用法：250mg 口服，每日 3 次，以后根据病情酌情增减，最高不超过 2g/日。

7. 硝酸甘油：作用于氧化亚氮合酶，可同时扩张动脉和静脉，降低前后负荷，**主要用于合并心力衰竭和急性冠脉综合征时高血压急症的降压治疗**。起始剂量 5~10 μ g/min 静脉滴注，每 5~10 分钟增加滴速至维持剂量 20~50 μ g/min。

8. 硝普钠：强效血管扩张剂。用法：50mg 加入 5%GS 500ml 按 0.5~0.8 μ g/kg/min 静脉缓滴。孕期仅适用于其他降压药物应用无效的高血压危象孕妇。**产前应用不超过 4 小时**。

(四) 硫酸镁防治子痫

硫酸镁是子痫治疗的一线药物(I-A);也是重度子痫前期预防子痫发作的预防用药

(I-A); 硫酸镁控制子痫再次发作的效果优于地西泮、苯巴比妥和冬眠合剂等镇静药物(I-A)。除非存在硫酸镁应用禁忌或硫酸镁治疗效果不佳, 否则不推荐使用苯妥英钠和苯二氮卓类(如地西泮)用于子痫的预防或治疗。对于轻度子痫前期患者也可考虑应用硫酸镁(I-C)。

1. 用法:

(1) 控制子痫: 静脉用药: 负荷剂量硫酸镁 2.5~5g, 溶于 10%GS 20ml 静推(15~20 分钟), 或者 5%GS 100ml 快速静滴, 继而 1~2g/小时静滴维持。或者夜间睡眠前停用静脉给药, 改为肌肉注射, 用法: 25%硫酸镁 20ml+2%利多卡因 2ml 臀部肌内注射。24 小时硫酸镁总量 25~30g (I-A)。

(2) 预防子痫发作(适用于子痫前期和子痫发作后): 负荷和维持剂量同控制子痫处理。

用药时间长短根据病情需要掌握, 一般每天静滴 6~12 小时, 24 小时总量不超过 25g。用药期间每日评估病情变化, 决定是否继续用药。

2. 注意事项:

血清镁离子有效治疗浓度为 1.8~3.0mmol/L, 超过 3.5mmol/L 即可出现中毒症状。使用硫酸镁必备条件: ①膝腱反射存在; ②呼吸 $\geq$ 16 次/分钟; ③尿量 $\geq$ 25ml/小时或 $\geq$ 600ml/天; ④备有 10%葡萄糖酸钙。镁离子中毒时停用硫酸镁并静脉缓慢推注(5~10 分钟)10%葡萄糖酸钙 10ml。如患者同时合并肾功能不全、心肌病、重症肌无力等, 则硫酸镁应慎用或减量使用。条件许可, 用药期间可监测血清镁离子浓度。

(四) 扩容疗法

子痫前期孕妇需要限制补液量以避免肺水肿(II-1B), 不推荐扩容治疗(I-E)。扩容疗法可增加血管外液体量, 导致一些严重并发症的发生如肺水肿, 脑水肿等。除非有严重的液体丢失(如呕吐、腹泻、分娩出血)或高凝状态者。子痫前期患者出现少尿如无肌酐升高不建议常规补液, 持续性少尿不推荐使用多巴胺或呋塞米(I-D)

(五) 镇静药物的应用

应用镇静药物的目的是缓解孕产妇精神紧张、焦虑症状, 改善睡眠, 预防并控制子痫(III-B)。

1. 地西泮(安定): 口服 2.5~5.0mg, 2~3 次/天, 或者睡前服用, 可缓解患者的精神紧张、失眠等症状, 保证患者获得足够的休息。地西泮 10mg 肌注或者静脉注射(>2 分钟)可用于控制子痫发作和再次抽搐。

2. 苯巴比妥: 镇静时口服剂量为 30mg/次, 3 次/天。控制子痫时肌肉注射 0.1g。

3. 冬眠合剂: 冬眠合剂由氯丙嗪(50mg), 哌替啶(杜冷丁, 100mg)和异丙嗪(50mg)三种药物组成, 可抑制中枢神经系统, 有助于解痉、降压、控制子痫抽搐。通常以 1/3~1/2

量肌注，或以半量加入 5%葡萄糖溶液 250ml，静脉滴注。由于氯丙嗪可使血压急剧下降，导致肾及胎盘血流量降低，而且对母胎肝脏有一定损害，故**仅应用于硫酸镁治疗效果不佳者**。

（七）利尿治疗

子痫前期患者不主张常规应用利尿剂，仅当患者出现全身性水肿、肺水肿、脑水肿、肾功能不全、急性心力衰竭时，可酌情使用呋塞米等快速利尿剂。甘露醇主要用于脑水肿。甘油果糖适用于肾功能有损伤的患者。**严重低蛋白血症有腹水者应补充白蛋白后再应用利尿剂效果较好**。

（八）促胎肺成熟

孕周<34 周的子痫前期患者预计 1 周内可能分娩的均应接受糖皮质激素促胎肺成熟治疗(I-A)。

用法：

地塞米松 5mg，肌内注射，每 12 小时 1 次，连续 2 天；

或倍他米松 12mg，肌内注射，每天 1 次，连续 2 天；

或羊膜腔内注射地塞米松 10mg 1 次。

目前尚无足够证据证明地塞米松、倍他米松，以及不同给药方式促胎肺成熟治疗的优劣。

不推荐反复、多疗程产前给药。**临床已有宫内感染证据者禁忌使用糖皮质激素**。

（九）分娩时机和方式

子痫前期患者经积极治疗母胎状况无改善或者病情持续进展的情况下，终止妊娠是唯一有效的治疗措施。

1. 终止妊娠时机：

（1）妊娠期高血压、轻度子痫前期的孕妇可期待至孕 37 周以后

（2）重度子痫前期患者：

小于孕 26 周的经治疗病情不稳定者建议终止妊娠。

孕 26~28 周根据母胎情况及当地围生期母儿诊治能力决定是否可以行期待治疗。

孕 28~34 周，如病情不稳定，经积极治疗 24~48 小时病情仍加重，应终止妊娠；如病情稳定，可以考虑期待治疗，并建议转至具备早产儿救治能力的医疗机构(I-C)。

>孕 34 周患者，胎儿成熟后可考虑终止妊娠。

孕 37 周后的重度子痫前期可考虑终止妊娠(III-B)。

(3) 子痫：控制 2 小时后可考虑终止妊娠。

2. 终止妊娠的方式：

妊娠期高血压疾病患者，如无产科剖宫产指征，原则上考虑阴道试产(II-2B)。但如果不能短时间内阴道分娩、病情有可能加重，可考虑放宽剖宫产指征。

3. 分娩期间注意事项：

①注意观察自觉症状变化；

②检测血压并继续降压治疗，应将血压控制在 $\leq 160/110$ mmHg(II-2B)

③检测胎心变化；

④积极预防产后出血(I-A)

⑤产时不可使用任何麦角新碱类药物(II-3D)。

(十) 子痫的处理：

子痫发作时的紧急处理包括一般急诊处理，控制抽搐，控制血压，预防子痫复发以及适时终止妊娠等。

子痫诊治过程中，要注意和其它强直性-痉挛性抽搐疾病(如癔病、癫痫、颅脑病变等)进行鉴别。同时，应监测心、肝、肾、中枢神经系统等重要脏器功能、凝血功能和水电解质酸碱平衡(III-C)

1. 一般急诊处理：子痫发作时需保持气道通畅，维持呼吸、循环功能稳定，密切观察生命体征、尿量(应留置导尿管监测)等。避免声、光等刺激。预防坠地外伤、唇舌咬伤。

2. 控制抽搐：**硫酸镁是治疗子痫及预防复发的首选药物**。当患者存在硫酸镁应用禁忌或硫酸镁治疗无效时，可考虑应用地西泮、苯妥英钠或冬眠合剂控制抽搐(I-E)。**子痫患者产后需继续应用硫酸镁 24~48 小时，至少住院密切观察 4 天。**

3. 控制血压：**脑血管意外是子痫患者死亡的最常见原因**。当收缩压持续 ≥ 160 mmHg，舒张压 ≥ 110 mmHg 时要积极降压以预防心脑血管并发症(II-2B)。

4. 适时终止妊娠：子痫患者抽搐控制 2 小时后可考虑终止妊娠。

(十一) 产后处理(产后 6 周内)

重度子痫前期患者产后应继续使用硫酸镁 24~48 小时预防产后子痫。

子痫前期患者产后 3~6 天是产褥期血压高峰期，高血压、蛋白尿等症状仍可能反复出现甚至加剧，因此这期间仍应每天监测血压及尿蛋白(III-B)。如血压 $\geq 160/110\text{mmHg}$ 应继续给予降压治疗(II-2B)。哺乳期可继续应用产前使用的降压药物，禁用 ACEI 和 ARB 类（卡托普利、依那普利除外）(III-B)。

注意监测及记录产后出血量，患者在重要器官功能恢复正常后方可出院(III-I)。

四、管理

1. 健康教育和管理是妊娠期高血压疾病防治的重要内容。通过教育提高公众对于本病的认识，强化医务人员培训，制订重度子痫前期和子痫孕产妇抢救预案，建立急救绿色通道，完善危重孕产妇救治体系。

2. 危重患者转诊：重度子痫前期和子痫患者转诊前应在积极治疗同时联系上级医疗机构，在保证转运安全的情况下转诊。如未与转诊医疗机构联系妥当，或患者生命体征不稳定，或估计短期内产程有变化等，则应就地积极抢救。

3. 转出机构应有医务人员护送，并做好病情资料的交接。

4. 接受转诊的医疗机构需设有抢救绿色通道，重症抢救室人员、设备和物品配备合理、齐全。

5. 远期随访(产后 6 周后)：患者产后 6 周血压仍未恢复正常应于产后 12 周再次复查血压排除慢性高血压。建议内科会诊。

6. 妊娠期高血压疾病特别是重度子痫前期患者，**远期罹患高血压(II-2B)、肾病(II-2B)、血栓形成(II-2C)的风险增大**。计划再生育者，如距本次妊娠间隔时间小于 2 年或大于 10 年，**子痫前期复发风险增大(II-2D)**。应充分告知患者上述风险，加强筛查与自我健康管理。建议进行如下检查：尿液分析、血电解质、肌酐、空腹血糖、血脂以及标准 12 导联心电图(III-I)。

7. 鼓励健康的饮食和生活习惯(I-B)，如规律体育锻炼、控制酒精和食盐摄入($<6\text{g}/\text{天}$)、戒烟等。鼓励超重患者控制体重(BMI： $18.5\sim 25\text{kg}/\text{m}^2$ ，腹围 $<80\text{cm}$)，以减少再次妊娠时发病风险(II-2A)并利于长期健康(I-A)。

[附：HELLP 综合征的诊断和治疗]

HELLP 综合征以溶血、肝酶升高及血小板减少为特点，是妊娠期高血压疾病的严重并发症。多数发生在产前。

典型症状为全身不适，右上腹疼痛，体质量骤增，脉压增大。但少数患者高血压、蛋白尿临床表现不典型。

其确诊主要依靠实验室检查(III-A)。

(一) 诊断标准

1. 血管内容血：外周血涂片见破碎红细胞、球形红细胞，胆红素 $\geq 20.5 \mu\text{mol/L}$ （即1.2mg/dl），血清结合珠蛋白 $< 250\text{mg/L}$ ；
2. 肝酶升高：ALT $\geq 40\text{U/L}$ 或AST $\geq 70\text{U/L}$ ，LDH水平升高；
3. 血小板减少：血小板计数 $< 100 \times 10^9/\text{L}$ 。

LDH升高和血清结合珠蛋白降低是诊断HELLP综合征的敏感指标，常在血清未结合胆红素升高和血红蛋白降低前出现。HELLP综合征应注意与血栓性疾病、血小板减少性紫癜、溶血性尿毒症性综合征、妊娠急性脂肪肝等鉴别。

(二) 治疗

HELLP综合症必须住院治疗(III-A)。在按重度子痫前期治疗的基础上(III-A)，其它治疗措施包括：

1. 有指征的输注血小板和使用肾上腺皮质激素；血小板计数：

① $> 50 \times 10^9/\text{L}$ 且不存在过度失血或者血小板功能异常时不建议预防性输注血小板或者剖宫产术前输注血小板(II-2D)；

② $< 50 \times 10^9/\text{L}$ 可考虑肾上腺皮质激素治疗(III-I)；

③ $< 50 \times 10^9/\text{L}$ 且血小板数量迅速下降或者存在凝血功能障碍时应考虑备血，包括血小板(III-I)；

④ $< 20 \times 10^9/\text{L}$ 时阴道分娩前强烈建议输注血小板(III-B)，剖宫产前建议输注血小板(III-B)。

2. 适时终止妊娠

(1) 时机：绝大多数HELLP综合征患者应在积极治疗后终止妊娠。只有当胎儿不成熟且母胎病情稳定的情况下方可在三级医疗单位进行期待治疗(II-2C)

(2) 分娩方式：HELLP综合征患者可酌情放宽剖宫产指征(III-B)。

(3) 麻醉：血小板计数 $> 75 \times 10^9/\text{L}$ ，如无凝血功能紊乱和进行性血小板下降，首选区域麻醉(III-B)。

3. 其他治疗：目前尚无足够证据评估血浆置换或者血液透析在 HELLP 治疗中的价值(III -I)