

## 孕前和孕期保健指南（2018）

### 孕前保健（孕前3个月）

孕前保健是通过评估和改善计划妊娠夫妇的健康状况，减少或消除导致出生缺陷等不良妊娠结局的风险因素，预防出生缺陷发生，提高出生人口素质。

#### 一、健康教育及指导

遵循普遍性指导和个体化指导相结合的原则，对计划妊娠的夫妇行孕前健康教育及指导，主要内容包括：

- (1) 有准备、有计划地妊娠，尽量避免高龄(35岁)妊娠。
- (2) 合理营养，控制体质量增加。
- (3) 补充叶酸  $0.4\sim 0.8\text{ mg/d}$  [13-14]，或含叶酸的复合维生素[14]。既往生育过神经管缺陷（NTD Neural tube defects）儿的孕妇，则需每天补充叶酸  $4\text{ mg}$  [13-14]。
- (4) 有遗传病、慢性疾病和传染病而准备妊娠的妇女，应予以评估并指导。
- (5) 合理用药，避免使用可能影响胎儿正常发育的药物。
- (6) 避免接触生活及职业环境中的有毒有害物质（如放射线、高温、铅、汞、苯、砷、农药等），避免密切接触宠物。
- (7) 改变不良的生活习惯（如吸烟、酗酒、吸毒等）及生活方式；避免高强度的工作、高噪音环境和家庭暴力。
- (8) 保持心理健康，解除精神压力，预防孕期及产后心理问题的发生。
- (9) 合理选择运动方式。

#### 二、常规保健（针对所有计划妊娠的夫妇）

##### 1. 评估孕前高危因素：

- (1) 询问计划妊娠夫妇的健康状况。
- (2) 评估既往慢性疾病史、家族史和遗传病史，不宜妊娠者应及时告之。
- (3) 详细了解不良孕产史和前次分娩史，是否为瘢痕子宫。
- (4) 生活方式、饮食营养、职业状况及工作环境、运动（劳动）情况、家庭暴力、人际关系等。

##### 2. 体格检查：

- (1) 全面体格检查，包括心肺听诊；
- (2) 测量血压、体质量，计算体质指数（BMI）；
- (3) 常规妇科检查。

#### 三、必查项目

包括以下项目[9-10]：

- (1) 血常规；
- (2) 尿常规；
- (3) 血型（ABO 和 Rh 血型）；
- (4) 肝功能；
- (5) 肾功能；
- (6) 空腹血糖水平；
- (7) HBsAg（乙肝表面抗原）筛查；
- (8) 梅毒血清抗体筛查；
- (9) HIV 筛查；

(10) 地中海贫血筛查 (广东、广西、海南、湖南、湖北、四川、重庆等地区) [3-5, 8, 15-16]。

地中海贫血(简称地贫), 是一种遗传性血液病, 是我国长江以南各省发病率最高, 影响最大的遗传病之一。其发病机制是合成血红蛋白的  $\alpha$  珠蛋白肽链与  $\beta$  珠蛋白肽链合成速率的不平衡导致 血红蛋白结构异常, 这种含有异常血红蛋白的红细胞变形性降低, 寿命缩短, 可以提前被人体的肝脾等破坏, 导致贫血甚至发育等异常, 这种疾病也就是医学上讲的 溶血性贫血。通常将地中海贫血分为  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\delta\beta$  和  $\delta$  等 4 种类型, 其中以  $\alpha$  和  $\beta$  地中海贫血较为常见。而根据病情轻重的不同, 又分为以下 3 型: 轻型患者无症状或轻度贫血, 脾不大或轻度大。病程经过良好, 能存活至老年。本型易被忽略, 多在重型患者家族调查时被发现; 中间型多于幼童期出现症状, 其临床表现介于轻型和重型之间, 中度贫血, 脾脏轻或中度大, 黄疸可有可无, 骨骼改变较轻; 重型  $\alpha$  地贫又称 **Hb Bart's** 胎儿水肿综合征, 为致死性血液病, 受累胎儿由于严重贫血、缺氧常于妊娠 23~40 周时在宫内或娩后半小时内死亡。

#### 四、备查项目

包括以下项目:

- (1) 子宫细胞学检查 (1 年内未查者);
- (2) TORCH 筛查 [1-6, 9-10];  
(TORCH 是指一组病原体: T 即刚地弓形虫 (toxoplasma, TOX); R 即风疹病毒 (rubella virus, RV), C 即巨细胞病毒 (cytomegalovirus, CMV), H 即单纯疱疹病毒, (herpes simplex virus, HSV)。)
- (3) 阴道分泌物检查 (常规检查, 及淋球菌、沙眼衣原体检查) [1-6, 9-10];
- (4) 甲状腺功能检测 [17-18];
- (5) 75 g 口服葡萄糖耐量试验 (OGTT), 针对高危妇女 [3, 19-20];
- (6) 血脂水平检查 [1, 3];
- (7) 妇科超声检查;
- (8) 心电图检查;
- (9) 胸部 X 线检查 [1, 3]。

#### 孕期保健

孕期保健的要求, 是在特定的时间, 系统提供有证可循的产前检查项目。产前检查的时间安排, 要根据产前检查的目的来决定 [1-6]。

##### 一、产前检查的次数及孕周

合理的产前检查次数及孕周不仅能保证孕期保健的质量, 也可节省医疗卫生资源。WHO (2016 年) 发布的孕期保健指南 [8], 将产前检查次数增加到 8 次, 分别为: 妊娠 <12 周、20 周、26 周、30 周、34 周、36 周、38 周和 40 周。根据目前我国孕期保健的现状和产前检查项目的需要, 本指南推荐的产前检查孕周分别为: 妊娠 6~13 周+6, 14~19 周+6, 20~24 周, 25~28 周, 29~32 周, 33~36 周, 37~41 周。共 7~11 次。有高危因素者, 酌情增加次数。

##### 二、产前检查的内容

(一) 首次产前检查 (妊娠 6~13 周+6)

###### 1. 健康教育及指导:

- (1) 流产的认识和预防[1]。
- (2) 营养和生活方式的指导（卫生、性生活、运动锻炼、旅行、工作）[21]。**根据孕前 BMI，提出孕期体质量增加建议** [22-23]，见 表 1。

**表1 孕期体质量增加范围的建议**

孕前体质量分类	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	孕期体质量 增加范围(kg)
低体质量	< 18.5	12.5~18.0
正常体质量	18.5~24.9	11.5~16.0
超重	25.0~29.9	7.0~11.5
肥胖	≥30.0	5.0~9.0

注: BMI表示体质指数

微信号: crmagyn

- (3) 继续补充叶酸 0.4~0.8 mg/d 至孕 3 个月，有条件者可继续服用含叶酸的复合维生素 [13-14]。
- (4) 避免接触有毒有害物质（如放射线、高温、铅、汞、苯、砷、农药等），避免密切接触宠物。
- (5) 慎用药物，避免使用可能影响胎儿正常发育的药物。
- (6) 改变不良的生活习惯（如吸烟、酗酒、吸毒等）及生活方式；避免高强度的工作、高噪音环境和家庭暴力。
- (7) 保持心理健康，解除精神压力，预防孕期及产后心理问题的发生。

## 2. 常规保健：

- (1) 建立孕期保健手册。
- (2) 仔细询问月经情况，确定孕周，推算预产期。
- (3) **评估孕期高危因素。** 孕产史（特别是不良孕产史如流产、早产、死胎、死产史），生殖道手术史，有无胎儿畸形或幼儿智力低下，孕前准备情况，孕妇及配偶的家族史和遗传病史。注意有无妊娠合并症，如：慢性高血压、心脏病、糖尿病、肝肾疾病、系统性红斑狼疮、血液病、神经和精神疾病等，及时请相关学科会诊，不宜继续妊娠者应告知并及时终止妊娠；高危妊娠继续妊娠者，评估是否转诊。本次妊娠有无阴道出血，有无可能致畸的因素。
- (4) 全面体格检查，包括心肺听诊，测量血压、体质量，计算 BMI[22]；常规妇科检查（孕前 3 个月未查者）[1,5]；胎心率测定（多普勒听诊，妊娠 12 周左右）。

## 3. 必查项目：

- (1) 血常规；
- (2) 尿常规；
- (3) 血型（ABO 和 Rh 血型）；
- (4) 肝功能；
- (5) 肾功能；
- (6) 空腹血糖水平；
- (7) **HBsAg（乙肝表面抗原）** 筛查[24-27]；
- (8) 梅毒血清抗体筛查[12]；
- (9) HIV 筛查[1-6, 25]；
- (10) 地中海贫血筛查（广东、广西、海南、湖南、湖北、四川、重庆等地区）[8, 15-16]。

(11) 超声检查。在孕早期(妊娠 6~8 周)行超声检查,以确定是否为宫内妊娠及孕周、胎儿是否存活、胎儿数目、子宫附件情况。

#### 4. 备查项目:

- (1) 丙型肝炎(HCV)筛查[1, 4-5, 25]。
- (2) 抗 D 滴度检测(Rh 血型阴性者)[1-4]。为了避免新生儿溶血病的发生。
- (3) 75 gOGTT (75 克葡萄糖耐量检查 75-gram oral glucose tolerance test 高危孕妇)。
- (4) 甲状腺功能检测[17-18]。
- (5) 血清铁蛋白(血红蛋白<110 g/L 者)[28]。
- (6) 结核菌素(PPD)试验(高危孕妇)[4]。
- (7) 子宫颈细胞学检查(孕前 12 个月未检查者)[1-4]。
- (8) 子宫颈分泌物检测淋球菌和沙眼衣原体(高危孕妇或有症状者)[1-4]。
- (9) 细菌性阴道病(BV)的检测(有症状或早产史者)[29]。
- (10) 胎儿染色体非整倍体异常的孕早期(妊娠 10~13 周+6)母体血清学筛查[妊娠相关血浆蛋白 A (PAPP-A) 和游离 $\beta$ -hCG][30-33]。注意事项:空腹;超声检查确定孕周;确定抽血当天的体质量。
- (11) 超声检查:妊娠 11~13 周+6 测量胎儿颈部透明层(nuchal translucency, NT)的厚度;核定孕周;双胎妊娠还需确定绒毛膜性质[34-35]。NT 的测量按照英国胎儿医学基金会标准进行(超声医师需要经过严格的训练并进行质量控制)[36]。高危者,可考虑绒毛活检或羊膜腔穿刺检查[37-38]。
- (12) 绒毛穿刺取样术(妊娠 10~13 周+6,主要针对高危孕妇)[37-38]。
- (13) 心电图检查[1-4]。

#### (二) 妊娠 14~19 周+6 产前检查

##### 1. 健康教育及指导:

- (1) 流产的认识和预防。
- (2) 妊娠生理知识。
- (3) 营养和生活方式的指导。
- (4) 中孕期胎儿染色体非整倍体异常筛查的意义。
- (5) 非贫血孕妇,如血清铁蛋白<30  $\mu$ g/L,应补充元素铁 60 mg/d;诊断明确的缺铁性贫血孕妇,应补充元素铁 100~200 mg/d[28,38],具体参考中华医学会围产医学分会发布的《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》[28]。
- (6) 开始常规补充钙剂 0.6~1.5 g/d[6,39]。

##### 2. 常规保健:

- (1) 分析首次产前检查的结果。
- (2) 询问阴道出血、饮食、运动情况。
- (3) 体格检查,包括血压、体质量,评估孕妇体质量增加是否合理;子宫底高度;胎心率测定。

##### 3. 必查项目:无。

##### 4. 备查项目:

- (1) 无创产前基因检测(non-invasive prenatal testing, NIPT):NIPT 筛查的目标疾病为 3 种常见胎儿染色体非整倍体异常,即 21 三体综合征、18 三体综合征、13 三体综合征。适宜孕周为 12~22 周+6。具体参考国家卫计委发布的《孕妇外周血胎儿游离 DNA 产前筛查与诊断技术规范》[40]。不适用人群为:①孕周<12 周;②夫妇一方有明确的染色体异常;

③1年内接受过异体输血、移植手术、异体细胞治疗等；④胎儿超声检查提示有结构异常须进行产前诊断；⑤有基因遗传病家族史或提示胎儿罹患基因病高风险；⑥孕期合并恶性肿瘤；⑦医师认为有明显影响结果准确性的其他情形。NIPT检测结果为阳性，应进行介入性产前诊断[40-41]。NIPT报告应当由产前诊断机构出具，并由副高以上职称并具备产前诊断资质的临床医师签署。NIPT检测结果为阳性，应进行介入性产前诊断[40]。

(2) 胎儿染色体非整倍体异常的中孕期母体血清学筛查（妊娠15~20周，最佳检测孕周为16~18周）[30-33]。注意事项：同早孕期血清学筛查。

(3) 羊膜腔穿刺术检查胎儿染色体核型（妊娠16~22周），针对高危人群[11]。

(三) 妊娠20~24周产前检查

1. 健康教育及指导：

- (1) 早产的认识和预防。
- (2) 营养和生活方式的指导。
- (3) 胎儿系统超声筛查的意义。

2. 常规保健：

- (1) 询问胎动、阴道出血、饮食、运动情况。
- (2) 体格检查同妊娠14~19周+6产前检查。

3. 必查项目：

- (1) 胎儿系统超声筛查（妊娠20~24周）[1-6,35,42]，筛查胎儿的严重畸形。
- (2) 血常规。
- (3) 尿常规。

4. 备查项目：

经阴道超声测量子宫颈长度，进行早产的预测[1-6,43-44]。

(四) 妊娠25~28周产前检查

1. 健康教育及指导：

- (1) 早产的认识和预防。
- (2) 妊娠期糖尿病(GDM)筛查的意义。

2. 常规保健：

- (1) 询问胎动、阴道出血、宫缩、饮食、运动情况。
- (2) 体格检查同妊娠14~19周+6产前检查。

3. 必查项目：

(1) GDM筛查。直接行75gOGTT，其正常上限为：空腹血糖水平为5.1mmol/L，1h血糖水平为10.0mmol/L，2h血糖水平为8.5mmol/L。孕妇具有GDM高危因素或者医疗资源缺乏的地区，建议妊娠24~28周首先检测空腹血糖(FPG)。具体参考中华医学会《妊娠合并糖尿病诊治指南（2014）》[19]。

(2) 血常规、尿常规。

4. 备查项目：

(1) 抗D滴度检测（Rh血型阴性者）（ABO溶血滴度抗体检查）[1-6]。主要为了预防新生儿ABO溶血病，该病是母婴血型不合溶血病中最常见的一种，主要发生在母亲O型，胎儿A型或B型，其他血型极少见。一般来说，若发生新生儿ABO溶血，发病者的母亲多数为O型，具有免疫性抗A及抗B抗体；婴儿多数是A型，特别多见于A1，其次为A2，及B型。

(2) 子宫颈分泌物检测胎儿纤连蛋白（fFN）水平（子宫颈长度为20~30mm者）[45]。

#### （五）妊娠 29~32 周产前检查

##### 1. 健康教育及指导：

（1）分娩方式指导。

（2）开始注意胎动（Fetal movement）或计数胎动[1-4]。

胎动是静息(清醒-睡眠)周期交替，在活跃期胎心率加速，在静息期无胎动，胎心率减慢。活跃期与静息期一般持续 20 分钟，也可长达 40 分钟。

怀孕满 4 个月后，即从第 5 个月开始母体可明显感到胎动，胎儿在子宫内伸手、踢腿、冲击子宫壁，这就是胎动。胎动的次数多少、快慢强弱等表示胎儿的安危。正常明显胎动 1 小时不少于 3—5 次。12 小时明显胎动次数为 30~40 次以上。

异常胎动是因病理情况和功能障碍，如脐带绕颈较紧、胎盘功能障碍，或孕妇不正常使用药及外界的不良刺激等，导致胎儿在子宫内缺氧。当胎儿的生命受到威胁时，胎儿便出现异常的胎动，不仅表现在次数上，而且还体现在性质上，如强烈的、持续不停的推扭样的胎动或踢动，甚或是微弱的胎动

（3）母乳喂养指导。

（4）新生儿护理指导。

##### 2. 常规保健：

（1）询问胎动、阴道出血、宫缩、饮食、运动情况。

（2）体格检查：同妊娠 14~19 周+6 产前检查；胎位检查。

##### 3. 必查项目：

（1）血常规、尿常规。

（2）超声检查：胎儿生长发育情况、羊水量、胎位、胎盘位置等[1-6]。

##### 4. 备查项目：无。

#### （六）妊娠 33~36 周产前检查

##### 1. 健康教育及指导：

（1）分娩前生活方式的指导。

（2）分娩相关知识（临产的症状、分娩方式指导、分娩镇痛）。

（3）新生儿疾病筛查。

（4）抑郁症的预防[3-6]。

##### 2. 常规保健：

（1）询问胎动、阴道出血、宫缩、皮肤瘙痒、饮食、运动、分娩前准备情况。

（2）体格检查同妊娠 30~32 周产前检查。

##### 3. 必查项目：尿常规。

##### 4. 备查项目：

（1）妊娠 35~37 周 B 族链球菌（GBS）筛查：具有高危因素的孕妇（如合并糖尿病、前次妊娠出生的新生儿有 GBS 感染等），取直肠和阴道下 1/3 分泌物培养[1-5]。

（2）妊娠 32~34 周肝功能、血清胆汁酸检测[妊娠期肝内胆汁淤积症高发病率地区的孕妇][46]。

（3）妊娠 32~34 周后可开始电子胎心监护[无应激试验（NST）检查（高危孕妇）][5]。

（4）心电图复查（高危孕妇）。

#### （七）妊娠 37~41 周产前检查



1. 健康教育及指导：

- (1) 分娩相关知识（临产的症状、分娩方式指导、分娩镇痛）[5]。
- (2) 新生儿免疫接种指导[5]。
- (3) 产褥期指导。
- (4) 胎儿宫内情况的监护。
- (5) 妊娠 $\geq 41$ 周，住院并引产[3-4,47]。

2. 常规保健内容：

- (1) 询问胎动、宫缩、见红等。
- (2) 体格检查同妊娠 30~32 周产前检查。

3. 必查项目：

- (1) 超声检查[评估胎儿大小、羊水量、胎盘成熟度、胎位，有条件可检测脐动脉收缩期峰值和舒张末期流速之比（S/D 比值）等][3,5]。
- (2) NST 检查（每周 1 次）[5]。

4. 备查项目：子宫颈检查及 Bishop 评分[1,3]。

### 三、高龄孕妇的孕期保健

1. 仔细询问孕前病史，重点询问是否患有糖尿病、慢性高血压、肥胖、肾脏及心脏疾病等，询问既往生育史；本次妊娠是否为辅助生殖治疗受孕；两次妊娠的间隔时间；明确并记录高危因素。

2. 评估并告知高龄孕妇的妊娠风险，包括流产、胎儿染色体异常、胎儿畸形、妊娠期高血压疾病、GDM、胎儿生长受限（FGR）、早产和死胎等。

3. 规范补充叶酸或含叶酸的复合维生素；及时规范补充钙剂和铁剂，根据情况可考虑适当增加剂量。

4. 高龄孕妇是产前筛查和产前诊断的重点人群。重点检查项目包括：

- (1) 妊娠 11~13 周+6 应行早孕期超声筛查：胎儿 NT、有无鼻骨缺如、NTD 等；
- (2) 预产期年龄在 35~39 岁而且单纯年龄为高危因素，签署知情同意书可先行 NIPT 进行胎儿染色体非整倍体异常的筛查；预产期年龄 $\geq 40$  岁的孕妇，建议绒毛穿刺取样术或羊膜腔穿刺术，进行胎儿染色体核型分析和（或）染色体微阵列分析（chromosomal microarray analysis, CMA）；
- (3) 妊娠 20~24 周，行胎儿系统超声筛查和子宫颈长度测量；
- (4) 重视 GDM 筛查、妊娠期高血压疾病和 FGR 的诊断。

5. 年龄 $\geq 40$  岁的孕妇，应加强胎儿监护，妊娠 40 周前适时终止妊娠。

### 四、孕期不推荐常规检查的内容

1. 骨盆外测量：已有充分的证据表明骨盆外测量并不能预测产时头盆不称。因此，孕期不需要常规行盆外测量[3-4]。对于阴道分娩的孕妇，妊娠晚期可测定骨盆出口径线。

2. 弓形虫、巨细胞病毒和单纯疱疹病毒血清学筛查：目前，对这 3 种病原体没有成熟的筛查手段，孕妇血清学特异性抗体检测均不能确诊孕妇何时感染、胎儿是否受累以及有无远期后遗症，也不能依据孕妇的血清学筛查结果来决定是否需要终止妊娠。建议孕前筛查或孕期有针对性的筛查，不宜对所有的孕妇进行常规筛查，避免给孕妇带来心理的恐惧和不必要的干预[3-5]。

3. 妊娠期 BV 筛查：妊娠期 BV 的发生率为 10%~20%，与早产发生有关，早产高危孕妇可筛查 BV，但不宜针对所有孕妇进行常规 BV 筛查[3-5]。

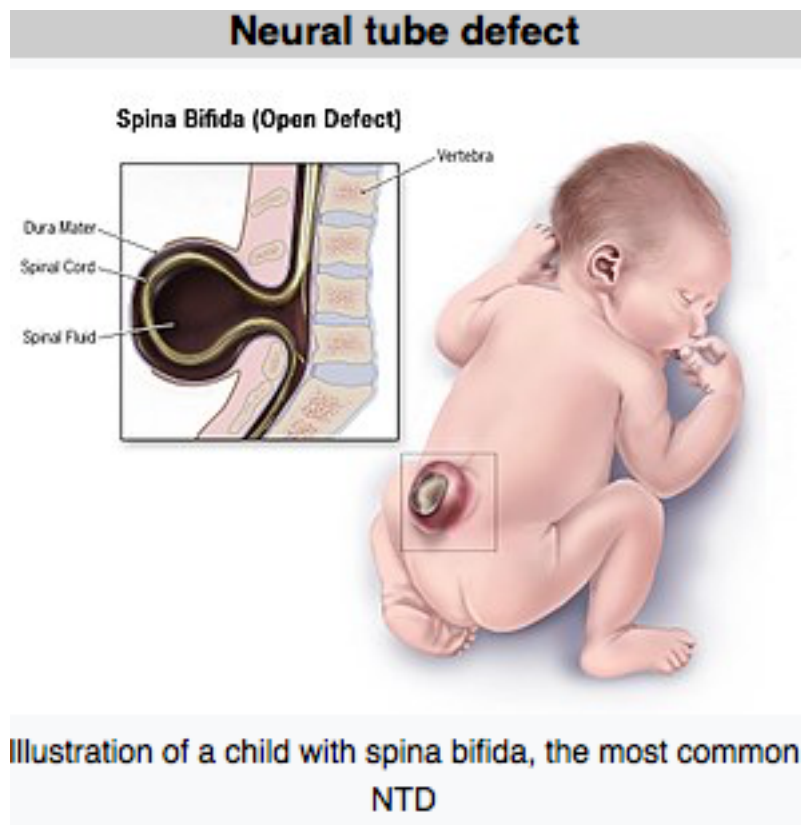
4. 子宫颈分泌物检测 fFN 及超声检查评估子宫颈：早产高危孕妇行这两项筛查的价值在于，

阴性结果提示近期内无早产可能，从而减低不必要的干预。但是尚没有足够的证据支持对所有孕妇进行子宫颈分泌物 fFN 检测及超声子宫颈长度的评估[3-4]。

5. 每次产前检查时行尿蛋白和血常规检查：不需要每次产前检查时进行尿蛋白和血常规检查，但妊娠期高血压疾病和妊娠期贫血的孕妇可反复进行尿蛋白和血常规检查[3-4]。

6. 甲状腺功能筛查：孕妇甲状腺功能减退会影响儿童神经智能的发育。虽然有专家建议筛查所有孕妇的甲状腺功能（游离三碘甲状腺原氨酸、游离甲状腺素和促甲状腺素），但是目前尚没有足够的证据支持对所有孕妇进行甲状腺功能的筛查。孕期应保证充足的碘摄入[4]。

7. 结核病筛查：目前尚没有足够的证据支持对所有孕妇进行结核病的筛查（包括 PPD 试验和胸部 X 线检查）。高危孕妇（结核病高发区、居住条件差、HIV 感染、药物成瘾者）可以在妊娠的任何时期进行结核病筛查[5]。本指南制定了速查表，便于临床医师使用时快速查阅，见表 2。



**前脑无裂畸形**是指在胚胎 4-8 周时，原始前脑分化发育过程中发生障碍，使前脑大部分没有分开。

**开放性神经管畸形 Open Neural Tube Defect (ONTD)**

脊柱裂，脑膨出，无脑儿

神经管是发育成大脑和脊髓的胚胎结构。**95% 的 NTDs 是偶然发生的**，基因和环境因素都可能产生影响。

**出生前筛查、诊断方法：**

**1.非侵入性方法**

--->胎儿形态观察如超声



--->生化及胎儿组织分析①母血清生化指标检测，如甲胎蛋白、绒毛膜促性腺激素、游离雌二醇、妊娠相关蛋白。②母血中胚胎细胞富集分析。③宫颈灌洗液中胚胎细胞富集分析。

## 2.侵入性方法

**羊膜穿刺术** Amniocentesis:

主要检查对象为 35-40 岁的怀孕妇女，新生儿具有染色体异常现象的机率达 1%，因此羊膜穿刺术主要的对象为 35 岁以上和生育过先天性疾病新生儿、有家族遗传性疾病病史的怀孕女性。

检验过程：传统的羊膜穿刺术是在怀孕 15-16 周进行，早期羊膜穿刺术是在怀孕第 10 到 14 周进行。抽取羊水之前，先透过超音波检查观察胎儿的生长情形，胎儿的个数，胎儿的外型，然后利用长针头穿过母亲的腹壁，先抽掉 5 毫升羊水后，再吸取约 20 毫升的羊水，羊水中含有胎儿的皮肤和其他发育过程中脱落的细胞，检验时主要是针对这些细胞中的 DNA，来排除遗传性和先天性缺陷的可能性。经过离心后，分离出上清液和纤维组织母细胞 (fibroblast)，经过 2-3 个星期的培养后，经过秋水仙素处理，使染色体复制停留在中期 (Metaphase)。然后以低张的氯化钾溶液打破细胞，释出染色体，最后经过固定和染色，即可在高倍显微镜下看到包含 46 条染色体的若干群落。收取细胞进行核型分析 (karyotype analysis)、生化分析、DNA 分析。

**瘢痕子宫**又称为疤痕子宫，指受伤过后留下疤痕的子宫。瘢痕子宫并不一定出现在瘢痕体质女性，而是最常出现在剖宫产的妈妈。因为剖宫产分娩时，需要在子宫下段切口，因此子宫前壁会有疤痕形成。

瘢痕子宫妈妈再次怀孕和分娩都较一般的妈妈危险。医生一般会建议剖腹产的妈妈在分娩 2 年后考虑怀孕，因为剖腹产过后会形成瘢痕子宫，如果在子宫未完全愈合的情况下怀孕，在怀孕的过程中会由于胎儿发育，子宫增大，子宫壁变薄，剖腹产手术切口处结缔组织缺乏弹力，新鲜的疤痕在怀孕末期或分娩过程中很容易发生胀破，可造成腹腔大出血甚至威胁生命。

甲状腺激素是一种含碘的蛋白质。

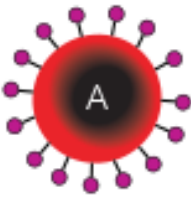

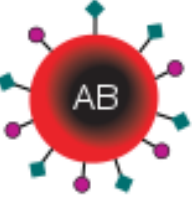
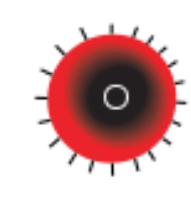






在怀孕初期胎盘会大量分泌人类绒毛膜性腺激素(hCG)，因其具有类似甲状腺刺激素的作用，会让孕妇在前 3 个月发生暂时性无害的高甲状腺素血症(血中甲状腺素浓度增加)。据研究指出每一千个孕妇中约有 2-3 个会发生此一变化，


在严重害喜现象者尤其明显。因这种情形是一种正常怀孕的生理变化，而且在进入怀孕中期后往往会自行消失，所以并不需要接受任何治疗。

ABO 血型由 A、B 和 O 三个等位基因控制遗传。其中 A 和 B 基因是显性基因，O 基因是隐性基因。染色体上基因内容的组合（基因型或遗传型）与红细胞上表现的抗原（表型）Rh 是恒河猴（Rhesus Macacus）外文名称的头两个字母。兰德施泰纳等科学家在 1940 年做动物实验时，发现恒河猴和多数人体内的红细胞上存在 Rh 血型的抗原物质，故而命名的。凡是人体血液红细胞上有 Rh 抗原（又称 D 抗原）的，称为 Rh 阳性。  
Rh 阳性血型在我国汉族及大多数民族人中约占 99.7%，个别少数民族约为 90%。  
抗原:是指能够刺激机体产生(特异性)免疫应答,并能与免疫应答产物抗体和致敏淋巴细胞在体内外结合,发生免疫效应(特异性反应)的物质。

抗体（antibody）是指机体由于抗原的刺激而产生的具有保护作用的蛋白质。

[https://en.wikipedia.org/wiki/Blood\\_type](https://en.wikipedia.org/wiki/Blood_type)

	Group A	Group B	Group AB	Group O
Red blood cell type				
Antibodies in Plasma	 Anti-B	 Anti-A	None	 Anti-A and Anti-B
Antigens in Red Blood Cell	 A antigen	 B antigen	 A and B antigens	None

Blood type (or blood group) is determined, in part, by the ABO blood group antigens present on red blood cells. 

# 母乳喂养的好处

A. 最营养、最容易吸收

B. 含独有的抗体、防病

C. 促进母体康复

D. 预防成年后代谢性疾病

E. 促进婴儿口腔发育

F. 增进母婴感情

G. 对家庭及社会均有益

## 母乳与其他哺乳类动物乳汁的区别

成分	人乳	动物乳汁	配方乳
细菌污染	无	可能	配置时可能
抗感染因子	有	有 适于本种系动物	无
生长因子	有	有 适于本种系动物	无
蛋白	乳清蛋白/酪蛋白 (70/30) 适量、易消化	乳清蛋白/酪蛋白 (18/82) 太多、难消化	部分适量
脂肪	足够的必须脂肪酸 含脂肪酶易于消化	缺乏必须脂肪酸 无脂肪酶	缺乏必须脂肪酸 无脂肪酶
乳糖	高	低	
铁	少量 易吸收	少量 不能很好吸收	添加 不能很好吸收
维生素	足够	维生素A、C不足	添加了维生素
水分	足够	需要补充	可能需要补充
牛磺酸	丰富	1/20-1/30	少

# 母乳喂养的优点

## （一）对婴儿的好处

1. 母乳是婴儿最好的食品和饮料，它能满足4—6个月婴儿营养需求。

2. 母乳含许多抗病物质（免疫球蛋白、活性白细胞、溶菌酶、双歧因子、生长因素、乳铁蛋白）能保护婴儿抵御疾病。尤其是初乳是免疫球蛋白、白细胞最多的奶。

3. 母乳含有足够的铁，可避免婴儿发生缺铁性贫血。

4. 母乳喂养有利于增进母子感情，促进婴儿健康的心理发育。

## （二）对母亲的好处

1. 产后立即哺乳可增加子宫收缩，使胎盘易于排出，减少产后出血。

2. 有利于子宫复旧及抑制排卵，推迟月经复潮，有助于改善贫血，延长生育间隔。

3. 有利于母亲心理上的满足，增进母婴感情，促进乳汁分泌。

4. 有利于减少卵巢癌及乳腺癌的发生。


5. 母乳经济、方便、省钱。





表2 孕前和孕期保健指南(2018)的速查表

内容	孕前保健(孕前3个月)	第1次检查(孕6-13周*)	第2次检查(孕14-19周*)
常规保健	1. 评估孕前高危因素 2. 全身体格检查 3. 血压、体质量与体质指数 4. 妇科检查	1. 建立孕期保健手册 2. 确定孕周、推算预产期 3. 评估孕期高危因素 4. 血压、体质量与体质指数 5. 妇科检查 6. 胎心率(孕12周左右)	1. 分析首次产前检查的结果 2. 血压、体质量 3. 宫底高度 4. 胎心率
必查项目	1. 血常规 2. 尿常规 3. 血型(ABO和Rh血型) 4. 空腹血糖水平 5. 肝功能 6. 肾功能 7. HBsAg筛查 8. 梅毒血清抗体筛查 9. HIV筛查 10. 地中海贫血筛查	1. 血常规 2. 尿常规 3. 血型(ABO和Rh血型) 4. 空腹血糖水平 5. 肝功能 6. 肾功能 7. HBsAg筛查 8. 梅毒血清抗体筛查 9. HIV筛查 10. 地中海贫血筛查 11. 早孕期超声检查(确定宫内妊娠和孕周)	无
备查项目	1. 子宫颈细胞学检查 2. TORCH筛查 3. 子宫颈分泌物检测淋球菌和沙眼衣原体 4. 甲状腺功能筛查 5. 75 g OGTT(高危妇女) 6. 血脂检查 7. 妇科超声检查 8. 心电图 9. 胸部X线	1. HCV筛查 2. 抗D滴度(Rh血型阴性者) 3. 75 g OGTT(高危妇女) 4. 甲状腺功能筛查 5. 血清铁蛋白(血红蛋白<110 g/L者) 6. 结核菌素(TPD)试验 7. 子宫颈细胞学检查(孕前12个月未检查者) 8. 子宫颈分泌物检测淋球菌和沙眼衣原体 9. 细菌性阴道病的检测 10. 孕早期胎儿染色体非整倍体母体血清学筛查(孕10-13周*) 11. 孕11-13周*超声检查(测量胎儿NT厚度) 12. 孕10-13周*绒毛穿刺取样术 13. 心电图	1. NIPT(孕12-22周*) 2. 孕中期胎儿染色体非整倍体母体血清学筛查(孕15-20周) 3. 羊膜腔穿刺术检查胎儿染色体(孕16-22周)
健康教育及指导	1. 合理营养,控制体质量 2. 有遗传病、慢性疾病和传染病而准备妊娠的妇女,应予以评估并指导 3. 合理用药 4. 避免接触有毒有害物质和宠物 5. 改变不良生活方式;避免高强度的工作、高噪音环境和家庭暴力 6. 保持心理健康 7. 合理选择运动方式 8. 补充叶酸0.4-0.8 mg/d或经循证医学验证的含叶酸的复合维生素	1. 流产的认识和预防 2. 营养和生活方式的指导 3. 避免接触有毒有害物质和宠物 4. 慎用药物 5. 改变不良生活方式,避免高强度的工作、高噪音环境和家庭暴力 6. 保持心理健康 7. 继续补充叶酸0.4-0.8 mg/d至3个月,有条件者可继续服用含叶酸的复合维生素	1. 流产的认识和预防 2. 妊娠生理知识 3. 营养和生活方式的指导 4. 孕中期胎儿染色体非整倍体筛查的意义 5. 非贫血孕妇,如血清铁蛋白<30 μg/L,应补充元素铁60 mg/d;诊断明确的缺铁性贫血孕妇,应补充元素铁100-200 mg/d 6. 开始常规补钙剂0.6-1.5 g/d

 微信号: cmagynec

续表2 孕前和孕期保健指南(2018)的速查表

内容	第3次检查 (孕20~24周)	第4次检查 (孕25~28周)	第5次检查 (孕29~32周)	第6次检查 (孕33~36周)	第7~11次检查 (孕37~41周)
常规 保健	1. 血压、体质量 2. 宫底高度 3. 胎心率	1. 血压、体质量 2. 宫底高度 3. 胎心率	1. 血压、体质量 2. 宫底高度 3. 胎心率 4. 胎位	1. 血压、体质量 2. 宫底高度 3. 胎心率 4. 胎位	1. 血压、体质量 2. 宫底高度 3. 胎心率 4. 胎位
必查 项目	1. 胎儿系统超声筛查 (孕20~24周) 2. 血常规 3. 尿常规	1. 75 g OGTT 2. 血常规 3. 尿常规	1. 产科超声检查 2. 血常规 3. 尿常规	尿常规	1. 产科超声检查 2. NST检查(每周1次)
备查 项目	经阴道超声测量子宫颈 长度(早产高危者)	1. 抗D滴度复查 (Rh血型阴性者) 2. 子宫颈分泌物fFN 检测(子宫颈长度 为20~30 mm者)	无	1. GBS筛查(孕 35~37周) 2. 肝功能、血清胆汁 酸检测(孕32~ 34周,怀疑ICP 孕妇) 3. NST检查(孕32~ 34孕周以后) 4. 心电图复查 (高危者)	子宫颈检查(Bishop评分)
健康 教育 及指 导	1. 早产的认识和预防 2. 营养和生活方式的指导 3. 胎儿系统超声筛查的意义	1. 早产的认识和预防 2. 妊娠期糖尿病筛查的 意义	1. 分娩方式指导 2. 开始注意胎动 3. 母乳喂养指导 4. 新生儿护理指导	1. 分娩前生活方式的 指导 2. 分娩相关知识 3. 新生儿疾病筛查 4. 抑郁症的预防	1. 分娩相关知识 2. 新生儿免疫接种 3. 产褥期指导 4. 胎儿宫内情况的监护 5. 孕≥41周,住院并引产

注:OGTT表示口服葡萄糖耐量试验;HCV表示丙型肝炎病毒;NT表示颈部透明层;NIPT表示无创产前检测;fFN表示胎儿纤维连接蛋白;ICP表示妊娠期肝内胆汁淤积症;NST表示无应激试验