



妇产科护士 必读

主编 姜梅 罗碧如



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



妇产科护士必读

主编 姜 梅 罗碧如

副主编 卢 娴 黄 群 秦 琳 徐鑫芬

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

妇产科护士必读 / 姜梅, 罗碧如主编. —北京: 人民卫生出版社, 2018

ISBN 978-7-117-26833-2

I. ①妇… II. ①姜… ②罗… III. ①妇产科学—护理学—手册 IV. ①R473.71-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 133765 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康，

购书智慧智能综合服务平台

人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有，侵权必究！

妇产科护士必读

主 编: 姜 梅 罗碧如

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京画中画印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710 × 1000 1/16 印张: 24

字 数: 457 千字

版 次: 2018 年 7 月第 1 版 2018 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-26833-2

定 价: 76.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编 者

(按姓氏笔画排序)



王玉玲	青岛市市立医院
王玉琼	成都市妇女儿童中心医院
王治英	哈尔滨医科大学附属第二医院
王胜花	首都医科大学附属北京妇产医院
勾宝华	首都医科大学附属北京友谊医院
卢 娴	北京大学第三医院
史德焕	山东大学齐鲁医院
刘春华	北京大学第一医院
李凤娟	新疆维吾尔自治区妇幼保健院
李海苗	北京市海淀区妇幼保健院
杨 艳	中国医科大学附属盛京医院
杨玉凤	河北医科大学第二医院
何 真	河南省人民医院
汪雪玲	首都医科大学附属北京地坛医院
罗 煜	湖南省妇幼保健院
罗碧如	四川大学华西第二医院
胡兰新	江西省妇幼保健院
姜 梅	首都医科大学附属北京妇产医院
秦 瑛	北京协和医院
钱小芳	福建省妇幼保健院
徐旭娟	南通大学附属医院
徐鑫芬	浙江大学医学院附属妇产科医院
黄 群	上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院
熊永芳	湖北省妇幼保健院
黎 荔	广西医科大学第一附属医院

前 言



保护和促进妇女儿童健康是中国的国策，一直受到国家政策的支持。中国共产党第十九次全国代表大会报告中再一次指出，促进生育政策和相关经济社会政策配套衔接，加强人口发展战略研究。妇产科护理同仁一直是战斗在促进妇女儿童健康的最前沿，她们具备的知识和能力直接关系到广大妇女健康和疾病康复进程以及就医获得感。

本书编写的初衷是为了广大的妇产科护理、助产同仁，尤其是对妇产科低年资护士、助产士方便学习妇产科相关知识。本书以问与答的形式将妇产科正常生理过程、疾病护理知识呈现给大家，在帮助护士学习的过程中也为护士对孕产妇、妇女患者进行健康教育提供了素材。本书内容本着突出以“孕产妇为中心”、以“妇女患者为中心”的宗旨，共分为五章，涉及妇科、产科、新生儿护理，以及母乳喂养和相关的法律法规知识。首先叙述了孕前准备、妊娠、分娩、产后的正常过程及护理方法，在此基础上对异常过程及患病妇女的护理、计划生育、辅助生殖技术、母乳喂养、新生儿复苏和产科急救等护理内容进行了介绍。

本书的编者均是在妇产科护理有着学术影响力和丰富临床经验的人员，代表了我们国家各地区的妇产科护理水平。在编写过程中，我们将一些新的理念和知识点融入其中，使读者在学习知识的同时也了解到最新的妇产科护理、助产理念和技术的发展进程。由于篇幅和编者的学识有限，如有不妥之处请批评指正。

姜 梅 罗碧如

2018年3月

目 录



第一章 产科护理	1
第一节 孕前准备	1
一、婚前、孕前检查	1
二、孕前准备	2
第二节 妊娠期护理	6
一、妊娠生理	6
二、妊娠诊断与产前检查	13
三、孕期保健	16
四、妊娠期并发症	26
五、妊娠期合并症	36
六、胎儿异常及多胎妊娠	57
七、胎盘、胎膜、脐带、羊水量异常	62
八、分娩准备	67
第三节 分娩期护理	69
一、正常分娩期护理	69
二、异常分娩与护理	82
三、分娩期并发症与护理	116
第四节 产褥期护理	122
一、正常产褥期护理	122
二、异常产褥护理	126
第五节 产科常用药物知识	133
一、促进子宫收缩的药物	133
二、促宫颈成熟和引产常用药物	134
三、解痉、镇静、降压药物	137
四、降糖药物——胰岛素	140
五、其他药物及产科药物用药知识	140

2 目录

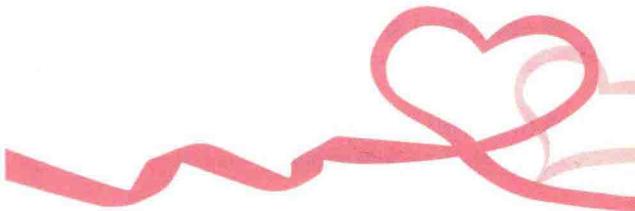
第六节 产科急救	145
一、产科出血与护理	145
二、子宫内翻、破裂与护理	149
三、胎盘问题与护理	151
四、子痫与护理	152
五、羊水栓塞与护理	154
六、脐带脱垂与护理	155
七、其他妇产科急救与护理	157
第七节 产科手术护理及护理操作	160
第二章 爱婴医院和母乳喂养	173
第一节 爱婴医院相关知识	173
一、促进母乳喂养成功的相关规定	173
二、对爱婴医院的要求	174
第二节 母乳喂养相关知识	176
一、母乳喂养的生理基础	176
二、母乳喂养的好处	178
三、母乳喂养的相关技能	181
四、母乳喂养中的母亲问题及对策	188
五、母乳喂养中的婴儿问题及对策	194
六、与母乳喂养相关的其他问题	197
七、母乳喂养中的特殊问题	202
第三章 新生儿与新生儿疾病护理	204
第一节 新生儿相关概念	204
第二节 正常新生儿的特点与护理	205
一、新生儿出生后即时护理	205
二、正常新生儿的特点	209
三、正常新生儿的日常护理	212
第三节 新生儿常见症状与疾病护理	228
一、新生儿常见症状与护理	228
二、新生儿疾病与护理	238
第四节 早产儿护理	256
一、早产儿护理措施	256
二、早产儿使用暖箱的护理	258



第五节 新生儿相关护理操作	262
第六节 新生儿复苏	271
一、新生儿复苏流程	271
二、新生儿复苏的物品准备	273
三、初步复苏	274
四、正压通气	277
五、正压通气与心脏按压	281
六、使用药物	284
第四章 妇科护理	286
第一节 女性生殖系统生理	286
第二节 月经失调妇女护理	288
一、功能失调性子宫出血	288
二、痛经与护理	290
三、经前期综合征及绝经综合征	291
第三节 女性生殖系统炎症护理	292
一、外阴阴道炎与护理	292
二、盆腔炎与护理	296
三、宫颈炎与护理	298
第四节 女性生殖系统肿瘤与护理	299
一、宫颈癌与护理	299
二、子宫肌瘤与护理	305
三、子宫内膜癌与护理	307
四、卵巢肿瘤与护理	310
五、妇科恶性肿瘤的放化疗与护理	311
第五节 妊娠滋养细胞疾病与护理	321
一、葡萄胎与护理	321
二、妊娠滋养细胞肿瘤与护理	322
第六节 子宫脱垂与子宫内膜异位症护理	323
一、子宫脱垂与护理	323
二、子宫内膜异位症与护理	324
第七节 不孕症及辅助生殖技术与护理	325
一、不孕症与护理	325
二、辅助生殖技术	326
第八节 计划生育相关知识与护理	329

目 录

一、避孕知识.....	329
二、终止妊娠与护理.....	336
第九节 妇科急症与护理.....	338
一、异位妊娠与护理.....	338
二、黄体破裂与护理.....	342
三、卵巢囊肿蒂扭转与护理.....	342
第十节 妇科手术护理及护理操作.....	344
第五章 相关法律、法规	363
第一节 有关《母婴保健法》相关知识	363
第二节 有关《护士条例》相关知识	367
参考文献.....	374



产科护理

第一节 孕前准备

一、婚前、孕前检查

1. 什么是优生优育？

答：优生是指生一个体格健壮、智力发达的孩子；优育是根据新生儿和婴幼儿的特点，用科学的知识与方法抚育孩子。优生优育能够避免和减少残疾儿的出生，培养教育后代更加聪明健康，从而提高人口素质，使家庭美满幸福，国家繁荣昌盛。

2. 最佳生育年龄是多少？

答：女性最佳生育年龄为23~27周岁。在此之前，女性的生殖器官和骨盆尚未完全发育成熟，如过早婚育，妊娠、分娩的额外负担对母亲及婴儿的健康均为不利；过晚生育(>30岁)，妊娠、分娩中发生并发症的机会增多，尤其要避免35岁以后再怀孕。所以过早、过晚生育难产率都会增高，甚至造成某些并发症和后遗症。

3. 为什么做婚前检查？

答：婚前健康检查是把好优生的重要关口。做好婚前检查可以了解双方的健康状况、家庭和家族的健康状况。如果检查中发现有较严重的疾病或遗传性疾病，就要根据情况做出不能结婚、暂缓结婚、结婚后禁止生育或限制生育的决定。有些情况虽然允许结婚，但从优生学角度考虑应禁止生育。

4. 为什么要作孕前和孕期保健？

答：孕前和孕期保健是降低孕产妇和围生儿并发症的发生率及死亡率、减少出生缺陷的重要措施。通过规范的孕期保健和产前检查，能够及早防止妊娠期合并症及并发症，及时发现胎儿异常，评估孕妇及胎儿安危，确定分娩时机和分娩方式，保证母儿安全。

5. 什么是孕前保健？

答：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，预防出生缺陷的发生，提高出生人口素质，是孕期保健的前移。

6. 孕前体格检查包括哪些内容？

答：①全面体格检查，包括心肺听诊；②测量血压、体重，计算体重指数（BMI）；③常规妇科检查。

7. 孕前男女双方要做哪些体格检查？

答：按常规完成男女双方体格检查。包括常规体检，如身高、体重、血压、心率等测量，甲状腺触诊、心肺听诊、肝脏脾脏触诊、四肢脊柱检查等；进行男、女生殖系统专科检查。

8. 孕前要做哪些实验室检查？

答：实验室检查共9项。包括血常规、尿常规、阴道分泌物检查（含白带常规检查、淋球菌和沙眼衣原体检测），血型（含ABO、Rh）、血糖、肝功能（丙氨酸氨基转移酶）、乙型肝炎血清学五项检测，肾功能（肌酐）、甲状腺功能（促甲状腺激素）等检查。

9. 孕前要做哪些病毒筛查？

答：孕前病毒筛查共4项。包括风疹病毒、巨细胞病毒、弓形虫、梅毒螺旋体等感染检查。

二、孕前准备

10. 为什么要做孕前准备？

答：孕育一个健康的后代，需要有一个最佳受孕时机和良好的孕育环境。为了提高婴儿的生命质量，在怀孕前先要有一个周全的考虑，使妊娠有一个最好的开始。

11. 评估孕前高危因素包括什么？

答：孕前高危因素评估包括：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、不宜妊娠者及时告知；③详细了解不良孕产史和前次分娩史，是否有瘢痕子宫；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。

12. 想要一个健康的孩子，怀孕前要做哪些准备？

答：①首先，要确定自己不是近亲结婚和大龄生育；②其次，如果有慢性病或传染病要尽快治疗；③注意改善饮食，加强营养，增补叶酸、碘等营养素；④最重要的是要养成良好的生活习惯，戒烟酒，远离毒品，保持精神愉快；⑤避免接触有毒有害物质，不乱用药；⑥必要时在怀孕前3个月接种风疹和乙肝疫苗。

13. 孕前准备有哪些？

答：孕前准备要从身体准备、心理准备、物品准备、家居准备等方面着手进行。



14. 何时开始做孕前准备?

答: 孕前3个月。如果决定怀孕,在怀孕前3个月就要作好准备。

15. 孕前应停止口服哪些药?

答: 停止口服或埋植避孕药,不能服用治疗病毒性感染或慢性疾病的药物。

16. 孕前应脱离哪些有毒物质?

答: 农药、铅、汞、镉、麻醉剂等,夫妻都不能抽烟。

17. 孕前为什么要做口腔保健?

答: 牙周疾病(影响牙龈和牙周骨组织的细菌感染)可能会导致早产和低体重出生儿。所以,应在怀孕前6个月内到口腔科做一次彻底的口腔检查和必要的治疗,洗一次牙,并接受口腔医师的健康指导,保证孕期牙齿健康。

18. 哪些情绪可影响怀孕?

答: 压力过大、过度疲劳、情绪压抑、激烈争吵或暴怒后、精神受到创伤或情绪波动,如洞房花烛、丧失亲人、意外的伤害事故等大喜大悲之后一段时间内不宜怀孕。

19. 怀孕前如何进行居家环境的准备?

答:(1)家居环境:①整理居室环境,以方便怀孕后的行动,把可能绊脚的物品重新归置,留出最大的空间;②经常使用的物品要放在站立时方便取放的地方,如厨房用品。

(2)阳台及卫生间:①把晒衣架或晒衣绳适当调低;②在卫生间及其他易滑倒的地方加放防滑垫;③在马桶周围安装扶手。

(3)远离宠物:因为猫、狗、鸟等宠物毛皮上沾有人兽共患病病原体,可能造成胎儿先天性畸形和智力缺陷,甚至死亡。所以孕前要与猫、狗、鸟等宠物隔离。

20. 怀孕前一个月有哪些准备?

答:(1)化妆品:调整梳妆台,把美容品、化妆品暂时放在一边,留下护肤品,因为孕妇原则上只护肤而不使用过多的美容用品。

(2)着装:准备至少一套孕妇服,两双平底软鞋。

(3)身体准备:应该选择在双方身体健康的时候受孕,此时卵子和精子亦是健康的;不要选择长途出差、疲劳而归,或患病、精神不佳时受孕。

(4)孕前营养准备:①增加蛋白质的摄入;②增加钙的摄入;③增加铁的摄入;④补充锌;⑤增加维生素的摄入。

21. 怀孕期为什么要增加蛋白质的摄入?

答:计划怀孕的夫妇应增加蛋白质的摄入量。蛋白质是人类生命的基础,是脑、肌肉等脏器最基本的营养素,占总热量的10%~20%,平时每天需摄入1~1.5g/kg,妊娠准备期需增加至1.5~2.0g/kg。故应多进食瘦肉、蛋、奶、豆制品等。

22. 怀孕前有必要增加钙的摄入吗？

答：钙是骨骼与牙齿的重要组成成分，怀孕时的需要量约为平时的2倍。如果孕前摄入钙不足，怀孕以后，孕妇因失钙过多可致骨质软化症、抽筋，胎儿易发生佝偻病、缺钙抽筋。故孕前开始补钙，且钙在体内贮藏时间较长，对孕期有好处。孕前应多进食含钙丰富的食品，如鱼类、牛奶、绿色蔬菜等。

23. 怀孕前如何增加铁的储备？

答：铁是血红蛋白的重要组成成分，一旦体内缺乏会发生贫血。怀孕期间，孕妇血容量较非孕时增加40%~45%，亦即平均增加约1450ml血液；加之胎儿生长发育每天需从母体吸收约5mg铁质，故孕妇如不注意补铁，极易发生贫血。铁在体内可贮存4个月之久，在孕前3个月即开始补铁很有好处。牛奶、猪肉、鸡蛋、大豆、海藻等均含有丰富的铁。

24. 怀孕前需要补充锌吗？

答：锌是人体新陈代谢不可缺少的酶的重要组成部分。缺乏锌可影响胎儿生长发育，故孕前应多吃含锌的食物，如鱼类、小米、大白菜、羊肉、鸡肉等。

25. 怀孕前需要补充维生素吗？

答：维生素不仅为人体生长发育所必需，而且还是维持正常生殖功能所必需。人体如果缺乏维生素则可致抵抗力低下、贫血、水肿、皮肤病、神经炎，胎儿可能发生骨骼发育不全、流产、早产和死胎。故在怀孕前应有意识地补充各种维生素，多进食肉类、牛奶、蛋、肝、蔬菜、水果等。

26. 选择受孕时间时需要注意什么？

答：如果一直使用复方短效避孕药，激素含量低，停药后即可妊娠，如服用长效避孕药则在停药后6个月怀孕是安全的；流产后半年内不适宜怀孕，此时无论是体力、内分泌还是生殖器官的功能均未恢复和重新调节好，对妊娠不利。

27. 孕前心理准备有哪些？

答：孕育小生命是一个漫长而艰辛的过程，因此孕前良好的心理准备对准妈妈来说至关重要。
①保持乐观稳定的情绪状态：怀孕是每个妇女几乎都要历经的人生过程，是件喜事，尽量放松自己的心态，及时调整和转移不良情绪；
②做好怀孕以后出现妊娠反应的心理准备：大多数女性没有想到怀孕后的种种不适会如此令人难受，如头晕、乏力，嗜睡、恶心、呕吐，有的甚至不能工作，不能进食，当然这种不适每个人的程度不同，但孕前应有所了解，做好充分的精神准备；
③树立生男生女都一样的新观念：对于这一点，不仅是准妈妈本人要有正确的认识，而且应成为家庭所有成员的共识，特别是老一辈人要从“重男轻女”的思想桎梏中解脱出来，给予子女更多的鼓励和关心，解除孕妇的后顾之忧；
④生活规律、饮食科学，保持良好的生活方式：生活和行为方式是受心理支配的，有了足够的思想准备，才能有意识地调整自己的行为方式，使之适应优生胎教的需要。

28. 备孕时如何改善饮食?

答:准备怀孕前1年到3个月调整饮食;减少人工甜味佐料、咖啡因、酒精的摄入量,注意摄入均衡、营养的饮食。对于日常的饮食,应该包括谷物、豆类、蔬菜、水果和奶制品等食物,以确保获得所需要的维生素和矿物质。

29. 为什么需停止过量食用高糖食物?

答:怀孕前,夫妻双方尤其是女方,若经常食用高糖食物,有可能引起糖代谢紊乱,甚至成为潜在的糖尿病患者。

30. 孕前科学的体重管理有何意义?

答:科学的体重管理应该从怀孕之前就开始。①因为过胖或过瘦都会影响女性的内分泌功能,不利于受孕;②准备怀孕的女性在孕前就要进行饮食、运动咨询,在受孕前实现健康体重,以降低其生育风险,改善母婴远期健康状况;③目前国内普遍采用体重指数(BMI)来判断,据不同的孕前BMI,孕期体重增长的多少也有所不同;④孕前(kg)=(身高)²×21,BMI理想值为22,如身高160cm的女性,孕前基础标准体重为 $1.6 \times 1.6 \times 21 = 53.76\text{kg}$;⑤孕前实际体重与标准体重差比为肥胖度,即(实际体重-标准体重)/标准体重×100%,肥胖度超过20%的妇女要注意控制体重。

31. BMI如何计算?

答: BMI值=体重(kg)/[身高(m)]²。体重指数<20的妇女属于体型偏瘦;体重指数在20~24之间属于正常;体重指数24~26.5之间的妇女属于体型略胖;体重指数26.5以上属于肥胖。

32. 如何补充叶酸?

答:叶酸补充的最佳时间应从准备怀孕前3个月开始,延续至孕期结束,首先要加强富含叶酸食物的摄入,如动物肝、肾,绿叶蔬菜中叶酸的含量都很高;合理烹制,尽可能减少叶酸的流失。补充叶酸片要遵医嘱,一般叶酸的剂量需要每日补充400μg才能满足孕妇的需求。

33. 孕前为什么要停止酗酒、吸烟、吸毒?

答:众多研究表明:酗酒、吸烟和摄入毒品与低体重儿、流产及产后的行动障碍有关。

(1)停止酗酒:因为怀孕前,如果夫妻双方或一方经常饮酒、酗酒,可影响精子或卵子的发育,造成精子或卵子的畸形。酒精不仅影响受精卵的顺利着床和胚胎发育,还可通过胎盘进入胎儿血液,造成胎儿宫内发育不良、中枢神经系统发育异常、智力低下等。

(2)停止吸烟:因为怀孕前,如果夫妻双方或一方经常吸烟,会影响精子和卵子的健康发育,甚至导致精子和卵子的异常。计划怀孕的夫妻,为了能够生有一个健康的孩子,应在计划怀孕前至少6个月开始戒烟。



34. 什么叫高龄孕妇?

答: 35岁及以上的孕妇称为高龄孕妇。

35. 高龄孕妇应如何做好孕前准备?

答: 高龄孕妇孕前准备包括: ①由于孕妇年龄偏高, 先天性缺陷儿及遗传病儿的出生率明显增高; ②高龄产妇要做好心理准备, 孕前进行优生咨询, 了解自己需要注意什么, 有针对性地提前做好心理准备工作; ③夫妇双方做全面体格检查, 积极治疗原有疾病, 若妇女患有高血压、糖尿病等疾患, 要待病情控制后才受孕; ④为了避免胎儿发生神经管畸形, 高龄孕妇在孕前应按医嘱补充叶酸。

36. 如何监测排卵期?

答: 监测排卵的措施有: ①测基础体温: 如体温曲线呈双相, 则在体温上升前的那一天即为排卵日; ②观察宫颈黏液变化: 女性的月经周期为干燥期 - 湿润期 - 干燥期, 每个月中当白带出现较多且异常稀薄为湿润期, 在此期间观察分泌物呈蛋清样, 清澈、透明、拉丝度长, 很可能是排卵期; ③依靠仪器: 排卵试纸、避孕优生检测镜都能检测哪一天是排卵日。

37. 最容易受孕的性生活时间?

答: 掌握女性的排卵期, 对于受孕非常重要。女性排卵期一般在两次月经周期的中间几天。排放后的卵子可存活1~2天, 精子在子宫内可存活3天, 因此在排卵前3天和后1天过性生活比较容易受孕。

38. 孕前健康教育的主要内容包括什么?

答: 主要内容包括: ①有准备、有计划地妊娠, 尽量避免高龄妊娠; ②合理营养, 控制体重增加; ③补充叶酸或含叶酸的复合维生素, 预防胎儿神经管畸形; ④有遗传病、慢性疾病和传染病而准备妊娠的妇女, 应给予评估和指导; 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, 避免密切接触宠物; ⑦改变不良生活习惯及生活方式, 避免高强度的工作、高噪声环境和家庭暴力; 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。

第二节 妊娠期护理

一、妊娠生理

(一) 受精、受精卵发育

1. 什么是妊娠? 妊娠是如何分期的?

答: 妊娠是胚胎和胎儿在母体内发育成长的过程。妊娠全过程可分为3个时期: ①早期妊娠: 妊娠13周末以前; ②中期妊娠: 妊娠第14~27周末; ③晚期妊娠: 妊娠28周末至足月。

期妊娠：妊娠第 28 周及以后。

2. 什么是受精？受精卵是如何输送和发育的？

答：受精指成熟的生殖细胞（精子和卵子）结合形成受精卵的过程。受精卵形成后，借助输卵管蠕动和纤毛推动，向宫腔方向移动，同时进行有丝分裂。约在受精后第 3 日，形成由 16 个细胞组成的实心细胞团，称桑葚胚。桑葚胚外层为扁平细胞，中间为内细胞团。受精后第 4 日，桑葚胚进入子宫腔，此时分裂增至 100 个细胞，子宫腔内液体渗入桑葚胚形成液腔，称为早期囊胚。受精后 5~6 日，早期囊胚透明带消失，体积增大，继续分裂发育，于受精后 11~12 日形成晚期囊胚。

3. 什么是着床？着床的条件有哪些？

答：晚期囊胚侵入子宫内膜的过程称为受精卵着床，又称受精卵植入。受精卵着床必须具备的条件有：①透明带消失；②囊胚细胞滋养细胞分化出合体滋养细胞；③囊胚和子宫内膜同步发育且功能协调；④孕妇体内有足够的孕酮。

（二）胚胎及胎儿生长

4. 不同孕周胎儿发育的特征有哪些？

答：不同孕周胎儿发育特征见表 1-1。

表 1-1 不同孕周胎儿发育的特征

孕周	胎儿大小	胎儿特点
8周末	头的大小约占整个胎体一半	可分辨眼、耳、口、鼻，四肢已具雏形，超声显像可见早期心脏已形成且有搏动
12周末	身长约 9cm，体重约 20g	外生殖器已发育，部分可辨男、女性别
16周末	身长约 16cm，体重约 100g	可确定性别，头发生长、孕妇可感知胎动
20周末	身长约 25cm，体重约 300g	皮肤表面有胎脂及毳毛发生，在孕妇腹部可听到胎心，出生后有心跳、呼吸、排尿、吞咽功能
24周末	身长约 30cm，体重约 700g	各脏器已发育，皮下脂肪增加，皮肤仍呈皱缩状
28周末	身长约 35cm，体重约 1000g	头发、指甲已长出，皮肤发红，皮下脂肪仍少，面部皱纹多。出生后能啼哭及吞咽
32周末	身长约 40cm，体重约 1700g	面部毳毛已脱，眼睑已分开
36周末	身长约 45cm，体重约 2500g	出生后啼哭，有吸吮能力。皮下脂肪丰满，面部皱纹消失，指(趾)甲已达指(趾)端，此时娩出，成活机会大
40周末	身长约 50cm，体重约 3000g 或以上	胎儿已成熟。皮下脂肪丰满，皮肤粉红色，指(趾)甲超过指(趾)端。出生后哭声响亮、吸吮力强，男性睾丸已下降，女性大小阴唇发育良好，能很好地存活



5. 胎儿的循环系统解剖学特点有哪些?

答: 胎儿循环系统解剖学特点包括: ①脐静脉 1 条: 带有来自胎盘的氧含量较高、营养较丰富的血液进入胎体, 其末支为静脉导管; ②脐动脉 2 条: 带有来自胎儿氧含量较低的混合血, 注入胎盘与母血进行物质交换; ③动脉导管: 位于肺动脉与主动脉之间, 出生后闭锁成动脉韧带; ④卵圆孔: 位于左、右心房之间。

6. 胎儿的血液循环有哪些特点?

答: 胎儿血液循环的特点: ①来自胎盘的血液经胎儿腹前壁分 3 支进入体内: 一支直接入肝, 一支与门静脉汇合入肝, 两支血液最后由肝静脉入下腔静脉; 还有一支经静脉导管直接注入下腔静脉。故进入右心房的下腔静脉血是混合血, 有来自脐静脉含氧较高的血, 也有来自下肢及腹部盆腔脏器的静脉血, 以前者为主。②卵圆孔开口处位于下腔静脉入口, 故下腔静脉入右心房的血液绝大部分经卵圆孔进入左心房。上腔静脉进入右心房的血液流向右心室, 再进入肺动脉。③由于肺循环阻力较高, 肺动脉血大部分经动脉导管流入主动脉, 只有约 1/3 的血液通过肺静脉入左心房。左心房含氧量较高的血液迅速进入左心室, 继而入升主动脉, 先直接供应心、脑及上肢, 小部分左心室的血液进入降主动脉至全身, 后经腹下动脉, 再经脐动脉进入胎盘, 与母血进行交换。

7. 胎儿的呼吸系统有哪些特点?

答: 胎儿的呼吸功能是由母儿血液在胎盘进行气体交换完成的。但胎儿在出生前必须完成呼吸道、肺循环及呼吸肌的发育, 而且在中枢神经系统支配下能活动协调才能生存。妊娠 11 周时可观察到胎儿的胸壁运动。妊娠 16 周时可见胎儿的呼吸运动, 其强度能使羊水进出呼吸道, 使肺扩张及生长。呼吸运动次数为 30~70 次/分。当发生胎儿窘迫时, 正常呼吸运动可暂时停止或出现大喘息样呼吸。

8. 胎儿的消化系统有哪些特点?

答: 妊娠 11 周时小肠即有蠕动, 妊娠 16 周时胃肠功能即基本建立。胎儿可吞咽羊水, 同时能排出尿液以控制羊水量。但胎儿肝脏功能不够健全, 缺乏葡萄糖醛酸转移酶、鸟苷二磷酸葡萄糖脱氢酶等, 以致不能结合因红细胞破坏后产生的大量游离胆红素。胆红素主要通过胎盘由母体肝脏代谢排出。仅有小部分是在胎儿肝内合成, 通过胆道氧化成胆绿素排出肠道。胆绿素降解产物使胎粪呈黑绿色。

(三) 胎儿及胎儿附属物

9. 胎儿附属物有哪些?

答: 胎儿附属物指胎儿以外的组织, 包括胎盘、胎膜、脐带和羊水。