

女性癌症治疗后的健康问题

癌症治疗对女性生殖功能的影响取决于许多因素，包括女孩接受癌症治疗时的年龄、癌症的具体类型和位置以及所接受的治疗。重要的是要了解卵巢和女性生殖器官的功能，以及在儿童时期接受癌症的治疗可能会对它们产生何种影响。

女性生殖系统

出生时，卵巢包含了所有的卵子。当进入青春期时，大脑中的垂体通过释放两种激素(FSH 和 LH)向卵巢发出信号。卵巢分泌雌性激素雌激素和孕酮，这是生殖功能所必需的。正常情况下，在每月的月经周期中，一个卵子成熟并从卵巢中释放出来。如果卵子没有受精，月经就开始了。这个循环大约每 28 天重复一次。每经过一个月经周期，卵子的供应就会减少。当一个女人的卵巢里的大部分卵子耗尽时，更年期就开始了。在停经期间，月经周期停止，卵巢停止分泌激素，女性不再能够怀孕。



癌症治疗如何影响卵巢？

某些化疗药物、放疗和手术有时会损害卵巢，减少卵子的储备供应。当卵巢不能产生卵子或激素时，这就叫做卵巢衰竭。

烷基化类化疗 (如环磷酰胺、氮芥、布舒凡)最可能影响卵巢功能。癌症治疗中使用的烷基化药物的总剂量对评价卵巢损伤的可能性很重要。总剂量越高，卵巢受损的可能性越大。如果儿童癌症的治疗联合放疗和烷基类化疗药物，卵巢衰竭的风险也可能增加。

放射治疗可以通过两种方式影响卵巢功能：

原发性(直接)卵巢衰竭可由直接针对卵巢或靠近卵巢的放疗引起。患者在接受放疗时的年龄和总辐射剂量可以影响卵巢功能衰竭的发生与否。一般来说，接受同等剂量辐射的治疗，年龄越小则卵巢损害越小。然而，无论年龄大小，高剂量通常会导致大多数女性的卵巢功能停止。

大脑的放疗可能会引起继发性(间接)卵巢衰竭的发生。位于大脑中心的脑下垂体调节着正常卵巢功能所需的两种激素(FSH 和 LH)的分泌。高剂量的大脑放疗会损伤脑垂体，导致这些激素水平降低。

儿童、青少年和年轻成人癌症治疗后的健康生活

手术：如果在癌症治疗过程中切除了两个卵巢(双侧卵巢切除)，这将导致卵巢衰竭。这种卵巢功能衰竭有时被称为“手术更年期”。如果一个卵巢被切除(单侧卵巢切除术)，更年期可能会比正常情况下提前到来(“过早绝经”)。

什么样的癌症治疗会增加卵巢功能衰竭的风险？

接受以下治疗的女性可能有卵巢衰竭的风险：

- 化疗——这类被称为“烷化剂”的药物在高剂量使用时会导致卵巢衰竭。这些药物的例子如下：
 - 烷化剂：
 - 白消安
 - 卡氮芥(BCNU)
 - 苯丁酸氮芥
 - 环磷酰胺(环磷酰胺®)
 - 异环磷酰胺
 - 环己亚硝脲(CCNU)
 - 甲氧雷他明(氮芥)
 - 美法仑
 - 甲基苄胍
 - 三胺硫磷
- 重金属：
 - 卡铂
 - 顺铂
 - 非经典烷基化合物：
 - 达卡巴嗪(DTIC)
 - 替莫唑胺
- 以下任何领域的放射治疗：
 - 骨盆
 - 下脊柱(骶部)
 - 全身(TBI)
 - 头/脑，特别是当剂量为 30 戈瑞(3000 cGy/rads)或更高时
- 手术：
 - 切除一个或两个卵巢。

儿童癌症治疗对女性生殖系统有什么影响？

1. **未能进入青春期。**青春期前接受癌症治疗导致卵巢功能衰竭的女孩需要激素治疗(医生开出的激素)才能进入青春期。如果发生这种情况，应转诊给内分泌学专家作进一步的评估和管理。
2. **月经周期暂时停止。**许多月经来潮的女性在接受癌症治疗期间将停止月经来潮。在大多数情况下，月经周期将在癌症治疗结束后的某个时候恢复，但是这个时间是无法预测的。在

儿童、青少年和年轻成人癌症治疗后的健康生活

某些情况下，可能需要数年时间才能恢复正常月经。由于卵子是在月经周期之前释放的，所以怀孕可以发生在月经周期恢复之前。如果不想怀孕，即使没有恢复月经周期，也应采取避孕措施。

3. **月经周期的永久停止(过早绝经)**。更年期(月经周期的永久停止)发生在平均 51 岁。在接受癌症治疗之前就已经来月经的女性，有时会因为癌症治疗而导致卵巢功能衰竭，而且不能恢复月经周期。另一些人可能会恢复月经周期，但随后停止月经比正常情况下预期的要早得多。如果一名妇女目前正处于经期，但接受了可能影响卵巢功能的化疗或放疗，或摘除了一个卵巢，她仍可能有过早进入更年期的风险。如果有提前绝经风险的妇女想要孩子，最好不要把生育时间推迟到 30 岁以后，因为癌症治疗后生育时间可能会缩短。
4. **缺乏雌性激素**。卵巢功能衰竭的女性雌激素分泌不足。除了生殖功能外，雌性激素也是必需的——它对保持强壮健康的骨骼、心脏和整体健康都非常重要。卵巢功能衰竭的年轻女性应该去看内分泌学家(激素专家)进行激素替代治疗，这是必要的，直到她们到了中年。
5. **不孕**。不孕不育是指在至少一年无保护措施性交后无法怀孕。在妇女中，不孕发生在卵巢不能产生卵子(卵巢衰竭)，或生殖器官不能维持妊娠。不孕可能是手术、放疗、化疗或上述任何一种综合治疗的结果。不孕不育可能还有其他与癌症治疗无关的原因。

如果一个女人有规律的月经周期和正常的激素水平(FSH, LH 和雌二醇)，她很可能是有生育能力的。如果一名妇女没有正常的月经周期，或者她每月的月经周期只是在使用补充激素，或者她必须服用激素才能进入青春期的话，那么她很可能无法生育。切除两个卵巢的女孩将无法生育。手术切除子宫(子宫切除)但卵巢仍正常的女孩可以通过代孕母亲(另一位怀孕至足月的女性)成为母亲。不孕妇女应与生育专家和肿瘤科医生讨论她们的选择。对一些妇女来说，使用捐赠的卵子可能是另一种选择。其他的选择可能包括收养一个生物学上不相关的孩子或过无孩子的生活。

6. **怀孕的风险**。在儿童癌症治疗过程中使用的某些疗法有时会增加妇女在怀孕、分娩和孩子出生期间可能经历的问题的风险。下列妇女的风险可能增加：
 - a. 骨盆、脊柱下部或全身(TBI)受到辐射的妇女可能会增加流产、早产或分娩过程中出现问题的风险。
 - b. 接受蒽环类化疗的妇女(如多柔比星)和接受腹部、胸部或胸椎放疗的妇女可能有心脏问题的风险，这些问题会随着怀孕和分娩而恶化(参见相关健康链接：“心脏健康”)。

有这些危险因素的女性应由有护理高危妊娠女性资质的产科医生密切关注。

幸运的是，在大多数情况下，儿童癌症幸存者所生的孩子不会增加患癌症或先天缺陷的风险。在极少数情况下，如果儿童患的癌症是遗传性的，那么就有可能将这种癌症遗传给孩子。如果您不确定您患的癌症类型是否遗传，您应该咨询您的肿瘤科医师。

建议进行什么监测？

接受过任何可能影响卵巢功能的癌症治疗的女性应该每年进行一次检查，包括仔细评估青春期、月经和怀孕史以及性功能的进展情况。如果怀疑有问题，可以检测血液中的激素水平(FSH、LH和雌二醇)。如发现任何问题，建议转介内分泌科医生及/或其他专家。对于卵巢功能衰竭的妇女，还可建议进行骨密度测试(特殊类型的x射线)，以检查骨质疏松症。

由密歇根州安阿伯市莫特儿童医院Marcia S. Leonard注册护士CPNP撰写。

由Charles A. Sklar医学博士；Julie Blatt医学博士；Daniel Green医学博士；Melissa M. Hudson医学博士；Wendy Landier博士，CPNP；Smita Bhatia医学博士，公共卫生学硕士；Margaret Kulm注册护士，硕士共同审阅。

简体中文的翻译由广州妇女儿童医疗中心血液肿瘤科提供。

有关儿童癌症康复者的其他健康信息，请访问：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整个Health Links系列中，术语“儿童癌症”用于指定儿童期、青春期或成年早期可能发生的儿科癌症。Health Link旨在为儿科癌症的康复者提供健康信息，无论癌症是发生在童年、青春期还是成年早期。

免责声明和所有权声明

晚期效应指南和 Health Link 简介：儿童、青少年和年轻成人癌症康复者的长期随访指南和随附的 Health Link 是由儿童肿瘤学组制定，当中包括晚期效应委员会和护理学科的共同合作，由儿童肿瘤学组长期随访指南核心委员会及其相关工作组维护和更新。

致癌症患者（若患者是儿童，致他们的父母或法定监护人）：如果您对医疗状况有任何疑问，请咨询医生或其他合格医疗服务提供商，不要依赖信息内容。儿童肿瘤学组是一个研究机构，并不提供个性化的医疗护理或治疗。

致医生和其他医疗服务提供商：信息内容并非旨在取代您的独立临床判断，医疗建议，或排除其他合法的筛查，健康咨询或儿童癌症治疗特定并发症干预的标准。信息内容也不打算排除其他合理的替代性后续程序。信息内容是出于礼节而提供的，但并不是评估儿童癌症康复者的唯一指导来源。儿童肿瘤学组明白每个患者护理的决策都是患者、家属和医疗保健提供者的特权。

任何特定的测试，产品或程序均不由信息内容、儿童肿瘤学组或附属方或儿童肿瘤学组成员认可。

不声称准确性或完整性：尽管儿童肿瘤学组已尽一切努力确保信息内容在发布之日是准确和完整的，但对于内容的准确性、可靠性、完整性、相关性或及时性不做任何明示或暗示的保证或陈述。

对儿童肿瘤组和相关方的部分责任/对儿童肿瘤组及相关方免于承担赔偿责任的免责声明：儿童肿瘤组或其任何关联方或其成员对因使用、审查或访问信息内容而造成的损害不承担任何责任。您同意以下免责条款：(i) “免责方”包括信息内容的作者和贡献者，所有官员、董事、代表、员工、代理人以及儿童肿瘤组和附属组织的成员；(ii) 通过使用、审查或访问信息内容，您同意自费处理任何和来自使用，审查或访问信息内容的所有因素，诉讼原因，诉讼或要求造成的所有损失，责任或损害（包括律师费和费用），并同意免责和维护免责方，免“免责方”承担赔偿责任。

所有权：信息内容受到美国和全球版权法和其他知识产权法的保护。儿童肿瘤学组保留信息内容的移动版和其他权利、所有权和利益，并主张法律规定的知识产权。您在此同意帮助儿童肿瘤学组保护所有版权和知识产权，以便儿童肿瘤学小组在以后采取额外行动，其中包括签署同意书和法律文件以及限制信息内容的传播或复制。