

健康科普专栏
健康知识普及行动

龙游骨科医院 24 小时健康咨询热线:7889999

放射线对备孕和孕妈有哪些影响?

在放射科工作中常常遇到群众咨询这样的问题：“医生，我现在备孕，做完 X 线检查需要等 3 个月吗？X 线是不是有辐射伤害呀？”

“X 线会影响备孕吗？体检后意外怀孕孩子还能要吗？”

“怀孕 5 个月，做了一次 CT 检查，孩子会不会畸形啊？”

其实，大多数人对辐射这个概念是一知半解的，只知道对人体有危害，故而谈“辐”色变，但对于医院检查项目中的辐射来说并没有那么可怕。

什么是辐射？

所谓辐射，就是由某种物体所产生的电磁能量在向外扩散的过程中产生的。几乎大自然中的一切物体都会产生不同类型、不同剂量的辐射。

辐射的类型

1. 电离辐射

它可以引起原子电离。X 线、CT，还有介入、核医学和放射治疗等等，都属于医学电离辐射的范畴。电离辐射超过一定的剂量，可以损伤细胞，或者改变 DNA 结构，对人体有害。

2. 非电离辐射

它的辐射能量很小。MRI、B 超，以及电脑、手机、电视、微波炉、烤箱、电吹风等，都是非电离辐射，对人体几乎不产生损害。

在孕期，B 超是最安全，也是最常用的检查。

电离辐射对人体有害，那么怀孕肯定不能做 X 线、CT 检查咯？

其实，不一定。电离辐射对胎儿的危害有多大，主要取决于做这些检查时的孕周和辐射剂量。

辐射剂量与危害的关系

根据目前的各项指南来看，单次 X 线、CT 检查后胎儿吸收的辐射量不太可能对胎儿造成损伤。如普通人群中自然流产、畸形、发育迟缓和儿童恶性肿瘤

的总危险度约为 286 / 1000，如果胎儿接受了 5mGy 的辐射量，其不良影响仅仅增加到 286.17 / 1000。因此，单次 X 线、CT 检查对胎儿的风险是很小的。

受到辐射时的孕周与危害的关系

电辐射在不同的孕周对胎儿的影响也不同。

X 辐射危害与孕周及辐射剂量的关系。

孕周	对胎儿的影响	估计阈值范围
0-4 周 (着床前)	胚胎死亡或无影响 (全或无)	50-100mGy
6-8 周 (器官形成期)	先天性畸形 (骨骼、眼睛、生殖器等) 生长受限	200mGy 200-250mGy
9-15 周	智力发育障碍 (高风险)、智力缺损、小头畸形	60-310 mGy, 每 1000 mGy 使智商降低 25 200 mGy
15-25 周	智力发育障碍 (低风险)	250-280 mGy

注意：上面说的孕周都是停经时间，即从末次月经来的那天开始算的时间。

医学上常用的放射性检查的辐射剂量

一般 X 线检查的辐射剂量表

检查名称	平均剂量 (mSV)	等同拍几张正面胸片
头部	0.1	5
颈部	0.2	10
颈椎	1	50
腰椎	1.5	75
胸部(正面与侧面)	0.1	5
腹部(正面)	0.02	1
腹部	0.7	35
盆腔	0.6	30
腕关节	0.7	35
肩肘	0.01	0.5
膝关节	0.005	0.25
四肢	0.001	0.05

筛查性 CT 检查的辐射剂量表

检查名称	平均剂量 (mSV)	等同拍几张正面胸片
冠状动脉钙化评分	3	150
大脑血管造影	10	500
肺部体检	2	100
全身体检	12	600

其他 X 线检查的辐射剂量表

检查名称	平均剂量 (mSV)	等同拍几张正面胸片
乳房摄影	0.4	20
骨质疏松	0.001	0.05
牙科门诊摄影	0.005	0.25
牙科全景摄影	0.01	0.5

常规 CT 检查的辐射剂量表

检查名称	平均剂量 (mSV)	等同拍几张正面胸片
头部	2	100
颈部	3	150
胸部	7	350
腹部(肺动脉造影)	15	750
腹部	8	400
骨盆	6	300
肝脏(3 phase)	15	750
腰椎	6	300
冠状动脉	16	800

总之，相比于治疗好自己的疾病，放射检查这点辐射是完全可以接受的。当然能不受辐射尽量也不要受，听从医生的安排做好防护即可。

