

无头精子症能生育吗

没有头的精子也能怀孕?

看人不能以貌取人,但看精子可得以貌取精了,精子的外形是评估男性生育力的重要指标。目前将近15%的夫妻面临不孕不育症所带来的痛苦,其50%由男方因素所致,导致男性不育的主要原因之一就是畸形精子症。

正常的精子外形与小蝌蚪相似,有椭圆形的头部、连接头尾的颈部和细长的尾部。人精子的结构是精细复杂的,它们具有一定的形态和功能,以完成受精过程。精子的头部包含细胞核,其中包含父亲的遗传信息(DNA)。头部还有一个特殊的结构称为顶体,它在受精过程中帮助精子穿过卵子的外层。

正常的精子结构和功能受多种因素调节和影响的,包括遗传、环境、生活方式和健康状况等。任何影响这些因素的问题都可能影响精子的结构和功能,从而影响生育能力。

无头精子症,又被称为断头精子症或大头针样精子症,指精液中大部分精子呈现精子头部

缺失、头部与尾部断开或松散连接。颈部异常是导致无头精子症的“罪魁祸首”,由于精子的颈部发育异常,导致精子头尾连接薄弱,精液中可以看到无头精子症患者的“小蝌蚪”没有头,或者连接头和尾巴之间的“脖子”是歪的。无头精子症是导致男性不育的原因之一。这种形态的精子活力低下,难以通过女性生殖道完成受精,几乎不可能通过自然妊娠的方式获得后代。

别担心,虽然自然受孕无法实现,但我们辅助生殖科这个有力的红娘可以帮助受伤的精子与卵子实现亲密接触。在无头精子症患者的精液中常可找到极少量的头尾相连的精子,通过二代试管婴儿技术,即卵胞浆内单精子注射(ICSI)技术将该精子直接注射到卵子当中实现受精,该技术也被认为是帮助该类患者成功生育的唯一手段;在难以找到完整精子的情况下,将已分离的头部和含有中心粒的颈尾部一起注射到卵子中,也能完成受精。

这种方式能生育正常的子代吗?

“试管婴儿”并非在试管中长大的婴儿,而是通过取出女性的卵子后,让它们在实验室中与男性的精子结合,形成胚胎,然后将胚胎转移到母体子宫内,以在子宫内着床并实现妊娠。正常的受孕过程涉及精子和卵子在输卵管内相遇,结合形成受精卵,随后受精卵回到子宫腔内,继续发育妊娠。因此,“试管婴儿”可以简单理解为通过实验室的试管来代替输卵管的功能,故称为“试管婴儿”。试管婴儿技术被认为是20世纪对人类有重大贡献的技术发明之一。自1978年第一例试管婴儿诞生以来,全球各地有超过500万个试管婴儿来到世上。

无头精子是什么原因导致的呢?

随着对男性不育研究的深入,发现无头精子的异常多由单致病基因双等位突变导致,即患者父母同时携带致病基因的突变。现已报道的致病基因如

SUN5、PMFBP1、TSGA10以及BRDT等可解释半数以上的无头精子症患者的病因,建议助孕夫妻双方均进行基因测序筛查相关基因,只要夫妻有一方无相关基因的异常,就不会将该疾病遗传给下一代,目前通过二代试管婴儿助孕的无头精子患者可以生育健康的宝宝。

无头精子症可能会给夫妇带来沉重的心理和情感负担,但现代医学的进步为他们带来了新的希望。二代试管婴儿技术是一项安全有效的方法,可以帮助那些受影响的夫妇克服生育障碍,迎接新生命的到来。如果您或您的伴侣受到无头精子症的困扰,请咨询专业医生,了解更多关于二代试管婴儿技术的信息,为您的生育旅程铺平道路。

(作者:纪智勇 厦门大学附属第一医院 生殖医学科 主治医师
福建省自然科学基金资助项目,项目编号:2023J05271
福建省妇科生殖健康临床医学研究中心,项目编号:2021Y2019)

癌症治疗 放疗有哪些重要作用

据WHO的国际癌症研究机构(IARC)最新估计,每5人一生中将有1人罹患癌症,每9位男性死者中有1位因癌而亡,女性死因比例为12:1。

在我国,2022年新发癌症病人约482万人,死亡321万人;癌症已经对人们的生命健康和社会经济建设造成了巨大负担。面对如此高发的癌症疾病,人们如何选择治疗方法呢?手术、放疗、系统治疗(包括化疗、靶向治疗、免疫治疗等)及其多学科协作指导下的治疗决策是最佳的治疗模式。

放疗治疗作为主要方法之一,治愈了40%的癌症病人,有50%~65%的癌症病人的治疗需要放疗治疗的参与,随着新疗法加入,晚期病人疗效提高,该比例会进一步增加。放疗治疗不仅是癌症根治性手段,而且在姑息性治疗中发挥着重要作用。

放疗治疗正是利用电磁辐射特性在细胞和生物大分子水平上直接或/和间接损伤DNA单/双链,进而促进癌症细胞的凋亡而杀伤肿瘤组织。

射线的种类包括但不限于 α 、 β 、 γ 、X线、质子、重离子、硼中子等射线;

现代放射治疗技术主要有三维适型放疗技术、适型调强技术、图像引导的调强技术,后者衍生技术包括立体定向放射外科技术、立体定向体部/消融放疗技术、赛博刀、伽马刀、TOMO刀以及Flash治疗技术等等。

1. 乳腺癌

新型的IGRT放射治疗大大提高了乳腺癌的局控率及生存率,改善了生活质量。治疗时间由5~6周缩短至3周。腋窝淋巴结引流区的放疗,豁免了清扫术,减少了上肢“橡皮肿”的发生率。

2. 肺癌

早期NSCLC运用SABR的放射治疗,5年生存率65%~70%。特别适用于高龄、有严重基础疾病、患者不愿手术或医学不能手术的患者。

局部晚期不可手术NSCLC,ISRT技术联合化疗及免疫治疗/靶向治疗使其5年生存率由传统治疗模式的小于5%提高至46%。同时极大地减少了毒副作用。

用。

3. 前列腺癌

自适应SBRT技术联合内分泌治疗,对具有高危因素中期和/或局部晚期者,大大提高了患者生存质量及生存期,豁免了手术后遗症。

4. 直肠癌

术前同步放化疗提高了保肛率和生存率,生活质量明显改善;术后放化疗的介入,减少了复发、转移,提高了生存率。

5. 鼻咽癌及头颈部肿瘤

精准放射治疗使得鼻咽癌的5年生存率由上世纪的45%~50%提高到了现在的75%~80%,而且远期毒副作用大大减轻,生活质量显著提高。

IMRT在其他头颈部肿瘤的运用极大减少了复发和转移,提高了生存率,并且有效保全了器官功能和面容。与新兴的免疫治疗/靶向治疗的联合将助力改善。

6. 宫颈癌及子宫内膜癌

早期宫颈癌的精准放疗效果可媲美手术根治性切除疗效,且副作用更小;特别是对部分年轻且有生育需求的患者更是理

想的治疗手段;局部中晚期以放射治疗为主。

中晚期子宫内膜癌术后的放射治疗,是减少复发和转移,提高生存率及生活质量的有效措施。

7. 放射治疗在食管癌、颅内肿瘤、肝癌、胰腺癌、部分淋巴瘤、血液系统肿瘤、脑/肺/肝/骨转移瘤等的综合治疗中同样起到了不可或缺的作用。

未来的放射治疗的研究目标将聚焦减毒增效、预防复发以及科学联合其他新兴治疗手段。未来自适应放疗将是主流放疗技术。Flash放疗技术转化研究将取得突破性进展。

随着国家大健康战略的实施及医学技术的进步,我国全瘤种的5年生存率已从2003—2005年的30.9%上升至2012—2015年的40.5%,取得了可喜的进步。放射治疗将在癌症治疗中发挥越来越重要的作用,癌症治疗模式转向慢病管理模式的时代即将到来!

(作者:白志刚 福建医科大学附属第二医院 肿瘤放射治疗科)