

ILROG 儿童霍奇金淋巴瘤新指南出炉

3D 影像使精确勾画放疗靶区和更好保护正常组织成为可能

▲本报记者 李玉梅 特约记者 王维虎

对于如何将影像学信息整合到儿童霍奇金淋巴瘤放疗靶区定义之中，近日国际淋巴瘤放射肿瘤学组（ILROG）发布了新指南，并发表于《实用放射肿瘤学》（Practical Radiation Oncology）杂志上。（Pract Radiat Oncol. 2015;5:85）

结合影像技术的新进展，如氟脱氧葡萄糖（FDG）-PET 和增强 CT 使得肿瘤分期和疗效评价更准确，促使了该指南的形成。

文章通讯作者、加拿大多伦多大学放射肿瘤学副教授 David C. Hodgson 指出，“对于儿童霍奇金淋巴瘤，基于三维影像确定靶区和制定放疗计划，会使得治疗更加有效。而且，正常组织受到的照射剂量更低，从而减少晚期不良反应。”

上一版淋巴瘤放疗野定义的指南是 20 世纪 90 年代制定的。Hodgson 解释说：“自那时起，影像技术、放疗计划的设计和一直一直在进步。”

Hodgson 在美国放射肿瘤学会（ASTRO）新闻发布会上表示，放疗实施更精确、患者选择标准更细化，使得我们能更好地开展患者的个体化治疗。然而，新指南没有明确如何选择接受放疗的患者。

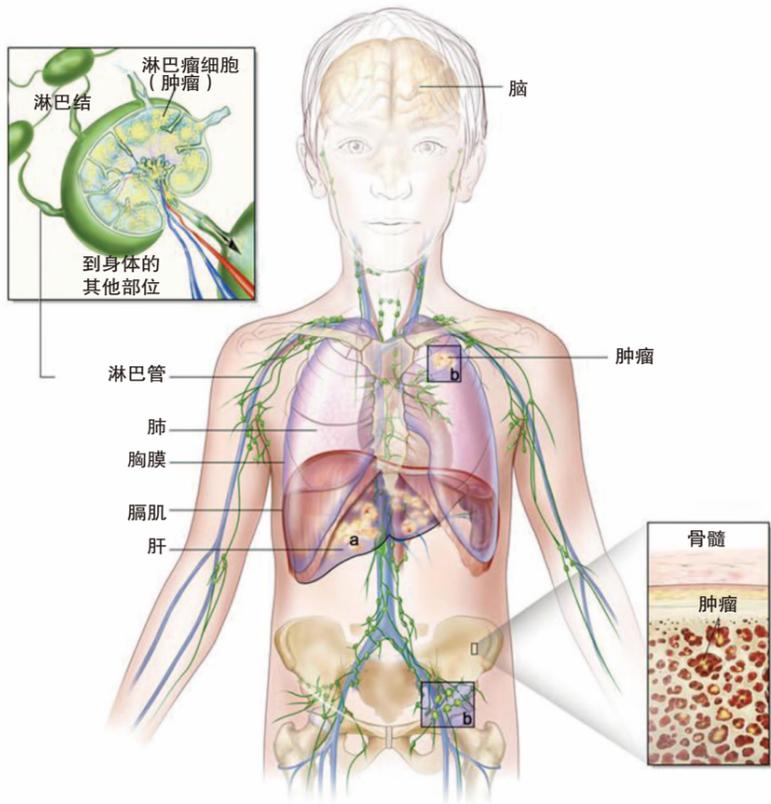


图 1 IV 期儿童霍奇金淋巴瘤。病变累及一个或多个结外器官（a），或一个结外器官且扩散至远处淋巴结（b），或肺、肝或骨髓。

要点 靶区确定和受累部位放疗原则

在确定放疗靶区时，化疗前的 CT 和 FDG-PET 扫描很重要，可以显示初始肿瘤累及范围。

“应进行颈部和胸部影像学检查，以评估颈部和纵隔病变范围。” Hodgson 等指出。当无法明确儿童霍奇金淋巴瘤患者这些部位是否受累时，这些检查显得尤为重要；而且，FDG-PET 在分期方面也有很大实用价值。

在制定放疗计划时，确定需要照射的大体肿瘤体积非常重要，而这一体积根据化疗前影像所决定。化疗后影像能够提

供仍有异常病变的部位。在确定治疗范围或制定儿童淋巴瘤放疗计划时，都应首先考虑大体肿瘤体积。

Hodgson 指出，勾画临床靶区时，应考虑化疗后肿瘤缩小的情况，这会影响到受累部位放疗的定义。受累部位放疗针对的只是受累淋巴结，未受累淋巴结和血管结构不包括在临床靶区中。

Hodgson 解释说，传统上，放疗计划是基于二维图像完成的。在 3D 影像基础上，使得定义放疗靶区和保护正常组织成为可能。

Hodgson 等指出，临床靶体积的定义既需要考虑肿瘤播散途径，又与治疗前图像的质量有关。确定内靶区很重要，因为这将考虑每位患者的外形、移动度的变化，他们讨论了如何确定计划靶体积及体位固定的重要性。

专家小组提出，对于有明显残留病变或对治疗反应差的患者，局部加量照射是恰当的。专家小组还提供了放疗并发症的信息，例如乳腺、软组织和骨骼系统等部位的信息，这在儿童患者中尤其需注意。

必要性 制定适合儿童患者的指南

在过去，儿童和成人霍奇金淋巴瘤患者接受相似的化疗和放疗方案，

对所有可能累及的淋巴组织均给予根治性剂量，常导致治疗相关并发症的发生，甚至死亡。

在儿童患者，肌肉骨骼和软组织的放射损伤是明显的。Hodgson 等解释：新指南的发布旨在减少生长期霍

奇金淋巴瘤儿童治疗相关并发症的发生。

增强 CT 和 FDG-PET 使得确定受累病变部位成为可能。基于 3D CT 确定的放疗计划，使临床医生可以获得器官移动度和靶区的位置，并对靶区和正常组织放射剂量进行量化和必要地修改，这些使得新指南的制定势在必行。



专家 点评

更精确定义靶区和正常组织 有助提高疗效 减少并发症

▲中国医学科学院肿瘤医院放疗科 李晔雄



李晔雄 教授

儿童霍奇金淋巴瘤治疗的方向在于：在保持疗效不变的前提下，尽量减少治疗带来的并发症。就放疗而言，我们既要发挥放疗在霍奇金淋巴瘤治疗中的重要作用，同时也要尽量减少对正常组织带来的损伤，这对于预后良好的、生长发育期的儿童霍奇金淋巴瘤患者显得尤为重要。

传统上，儿童霍奇金淋巴瘤受累野定义的

指南是基于二维影像和骨性标记确定的。随着现代影像技术的进步，我们可以明确定义肿瘤和正常组织，同时对化疗疗效和放疗并发症的认识也逐渐深入。因此，儿童霍奇金淋巴瘤患者的放疗有待进一步优化。

ILROG 提出了基于现代影像技术来确定三维放疗计划的方法和指南，这项指南的应用使得靶区和正常组织的定义更为精确，同时可以减少正常组织的损伤，代表了儿童霍奇金淋巴瘤放疗发展的方向。

ILROG 已发表成人霍奇金淋巴瘤和结内淋巴瘤放疗指南，并还将发表系列淋巴瘤放疗指南。我作为 ILROG 常委，参与了结外淋巴瘤放疗指南的制订，其将于近期发表。

目标 优化放疗风险 / 获益

Hodgson 表示：“对于罹患霍奇金淋巴瘤的青春期女性患者，新指南或可使乳腺受照剂量降低约 80%，心脏受照剂量降低约 65%。”

他解释：根据患者病情制定个体化治疗计划，

将使患者的风险 / 获益最优化，并减少放疗晚期反应的发生。他补充道，新指南将应用于儿童肿瘤学组即将开展的关于受累部位放疗的研究中，其研究对象为高危霍奇金淋巴瘤患者。

链接

国内儿童霍奇金淋巴瘤诊疗建议

“累及野放疗联合全身化疗是儿童霍奇金淋巴瘤治疗的基本原则。在传统放疗基础上如何进一步降低放疗剂量，缩小放疗野体积，并将目前先进的放疗技术整合入放疗方案至关重要。”中华医学会儿科学分会血液学组、中国抗癌协会儿科学专业委员会撰写的“儿童霍奇金淋巴瘤的诊疗建议（中华儿科杂志·2014;52:586）”指出。

关于放疗范围，诊疗建议指出，应依据原发肿瘤侵犯范围、肿瘤对全身化疗反应等因素勾画靶区及确定照射野。累及野不仅指病理阳性的淋巴结，还要包括累及淋巴结所在的整个淋巴结区域。为了进一步缩小照射野和降低正常组织的剂量以期降低后期毒性，一些临床研究正在探索累及淋巴结放疗的可行性。