

Wilms 瘤

监测与随访指南

标准风险与高风险儿童肾肿瘤 (Wilms)





Wilms 癌症基金会 (WCF)

Wilms 癌症基金会 (WCF) 是一家慈善机构，致力于支持并代表受儿童肾癌影响的儿童、家庭和医疗机构的需求（尤其是通常称为“Wilms”的肾母细胞瘤）。其使命是建立一项国际计划，开展疾病认知、教育、倡导、早期发现、治疗与支持，以应对该疾病的影响。

本 WCF 指南仅用于教育目的。内容依据加拿大、美国和欧洲的国际儿童肿瘤学标准。如有任何疑虑或问题，请咨询合格的医疗专业人员。

儿童监测与随访指南
标准风险与高风险肾肿瘤（Wilms）
监测目标

标准风险与高风险监测示意图 2

进一步监测表 2

总体策略分解 3

风险策略表 4

影像策略表 4

实验室监测表 4

监测持续时间 5

其他注意事项 5

监测流程摘要 5

定义

病史与体格检查（H&P） 6

代谢（Metab）- 完整 7

全血细胞计数（CBC） 8

生化检查组合（Chem） 9

必需影像检查（CXR & Abdo U/S） 10

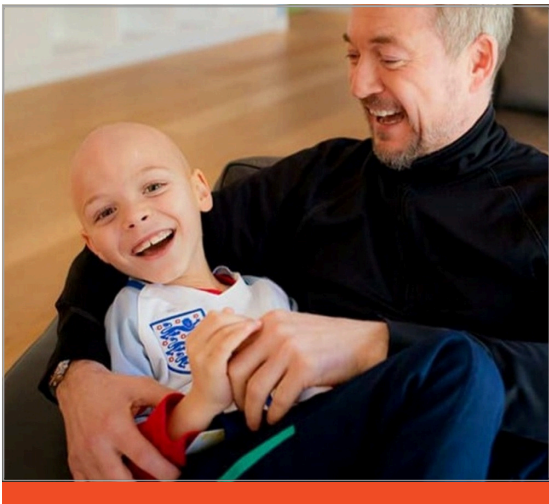
尿液检查 / 肾小球滤过率 11

超声心动图（ECHO） 12

肺功能检查（PFT’ s） 13

内分泌（激素） 14

血液检查（LH, FSH, Test 或 Est） 15



监测目标

标准风险与高风险肾肿瘤*															
	治疗结束后月数	日期	地点	H&P	Metab	CBC	Chem	CXR & Abdo U/S	尿液检查	GFR	ECHO*	PFTs	LH, FSH, Test or Est	其他筛查	一般
早期随访门诊	0				治疗结果评估（按方案）										LIFU 门诊摘要
	3			+				+							减毒疫苗再次免疫
	6			+		+	+	+	+						
	9			+				+							
	12			+	+	+	+	+	+	+	+	+			活疫苗再次免疫
	15			+				+							
	18			+		+	+	+	+						
	21			+				+							
	24			+		+	+	+	+						
LIFU 门诊	27			+											
	30			+				+							
	33			+											
	36			+	+	+	+	+	+						
	42			+				+							
	48			+		+	+	+	+						
	54			+				+							
	60			+	+	+	+	+	+						转诊至远期影响门诊
	备注				非空腹 glc、HbA1C 和血脂		电解质、 Ca、Hsg、 TSH、Cr、 尿酸、LFTs	继续 Q3， 如为 V 期 延至 36 个月	U/A 尿液 Pr:Cr & Alb:Cr 比值	如 abN Q2y 复查	根据心脏指南， 增加检查频率， 有临床问题时 ECG	如有腹部 RT 或手术， 如 abN，Q2y 复查	11 岁基线检查； 如 ECHO 或有临床问题， Q1y 复查	根据转移部位， 手术或 RT	

*包括组织学不良的 I-II 期 Wilms 瘤；任何组织学类型的 III-IV 期 Wilms 瘤；以及肾透明细胞肉瘤。*CED: 环磷酰胺等效剂量（见背面）

进一步监测	
Beckwith-Wiedemann 综合征	Abdo US 和 AFP Q3，持续至 8 岁。
肾母细胞瘤病	Abdo MRI 与 US 交替，Q6 个月一次，直至完成 5 年检测或满 8 岁。
精液分析	中等或高风险男性自 18 岁起。
抗缪勒管激素	女性自 12 岁起：如 CED > 6 g/m2 或接受盆腔 RT；有临床疑虑时可更早。正常则 Q2-3 年复查；异常则转诊儿童妇科。
乳腺 MRI 和乳房 X 线摄影	取 25 岁或胸部 RT 暴露后 8 年中较晚的时间开始。
结肠镜或粪便检查	取 30 岁或腹部 RT 暴露后 5 年中较晚的时间开始。

1) 总体策略分解

及早发现肿瘤复发：

- 肾床局部复发；
- 远处转移（肺、肝及其他部位）。

监测治疗的远期影响：

- 肾功能（尤其在肾切除术或肾毒性化疗后）；
- 心血管功能（蒽环类药物或放射暴露）；
- 内分泌/青春期问题（腹部/盆腔放疗后）；
- 肺功能（胸部放疗或肺转移后）。
-

支持生长、营养与整体发育：

- 发现高血压、蛋白尿或其他代谢并发症。

以下内容概述了标准风险和高风险
儿童肾肿瘤的总体监测与随访策略，
依据常用指南（例如 COG
Wilms 瘤
方案及其他儿童肿瘤学框架
）。

2) 风险分层

风险类别	典型定义	随访意义
标准风险	I-II 期: 肿瘤、组织学良好, 无高风险特征	影像和实验室检查频率较低: 主要用于早期发现复发及常规监测远期影响
高风险	III-IV 期: 弥漫性间变组织学、生物学不良、肾切除术和化疗、放射暴露	更频繁、更密集地监测复发及治疗相关并发症

3) 影像策略

目的: 发现复发或治疗相关的器官变化。

方式 >	腹部超声	CXR	腹部 CT/MRI	肾功能影像 (GFR 等)
标准风险	每 3-6 个月 (前 2 年)	每 3-6 个月 (前 2 年)	仅在 Abdo U/S 异常时	每年或按指征
高风险	每 3 个月 (前 2 年), 之后每 6 个月 (3-5 年)	每 2-3 个月 (前 2 年)	高风险或 US 结果不明确时偶尔进行	更频繁 (每 6-12 个月)
备注	监测肾床 (避免不必要的放射)	监测肺转移	尽量减少儿童放射暴露	监测剩余肾功能

4) 实验室监测

目的: 监测复发、毒性或器官功能。

Lab >	CBC	Chem 检查	尿液检查/蛋白	GFR/ 肾功能	内分泌激素 (LH, FSH, Test/Est)	其他检查
标准风险	每 3-6 个月 (前 2 年)	每 6-12 个月	每年	每年	按临床指征	PFTs、ECHO、甲状腺按指征
高风险	每 1-3 个月 (第 1 年, 之后延长间隔)	每 3-6 个月	每 6 个月	每 6-12 个月	每年; 如腹部青春期间题可提前	高风险时更频繁
备注	监测骨髓恢复及化疗影响	肾、肝及代谢监测	监测肾切除术或化疗后的肾脏	高风险肾毒性治疗或双侧肾切除术	高风险腹部/盆腔 RT 或影响性腺的化疗	监测化疗的远期影响 (蒽环类、胸部 RT)

5) 监测持续时间

生长与发育监测：体重、身高、血压；

社会心理支持：学业、心理健康；疫苗接种：保持及时更新，尤其是免疫抑制时；

家庭教育：复发病状、肾脏护理及高血压认知。

6) 其他注意事项

- 生长与发育监测：体重、身高、血压；
- 社会心理支持：学业、心理健康；
- 疫苗接种：保持及时更新，尤其是免疫抑制时；
- 家庭教育：复发病状、肾脏护理及高血压认知。
-

监测流程摘要

标准风险：

适度影像检查（US、CXR），实验室检查间隔较长，重点发现复发及基本远期影响。

高风险：

更频繁的影像和实验室检查，并进行多系统监测（肾脏、心脏、肺、内分泌），目标是及早发现复发并预防/管理治疗相关并发症。

- 强化阶段：诊断后最初 2-3 年（复发风险最高）；
- 中等阶段：第 3-5 年；
- 长期/远期影响阶段：第 5-10+ 年（取决于治疗）。
-

高风险患者通常需要更频繁且更长期的随访。



定义

病史与体格检查 (H&P)

在儿童肿瘤随访指南（包括 Wilms 瘤监测方案）中，H&P 指病史与体格检查。

它指由医生或合格医疗专业人员进行的临床评估，是所有儿童癌症生存期管理和监测计划的标准组成部分。

“H&P”的含义

病史 (H):
结构化医学问诊，评估：

- 新出现的症状；
- 总体健康状况变化；
- 治疗相关远期影响；
- 用药更新；
- 家庭担忧；
- 社会心理或发育问题。
-

体格检查 (P):
根据儿童诊断情况进行的体格检查，包括：

- 生命体征；
- 生长指标；
- 腹部检查（对肾肿瘤尤其重要）；
- 淋巴结；
- 心肺检查；
- 手术部位评估（如已行肾切除术）。
-

H&P 在监测计划中的作用：

在标准风险和高风险儿童癌症随访表中，“H&P”会在特定时间间隔出现（例如每 3 个月、每 6 个月、每年），表示儿童需要当面接受临床评估；该评估独立于影像检查（如超声、CT、CXR）和实验室检查。

常见儿童肿瘤学方案示例：

- 高风险 Wilms 瘤：前 2 年每 3 个月进行一次 H&P，此后降低频率；
- 标准风险 Wilms 瘤：最初每 3-4 个月一次 H&P，第 2 年后每 6-12 个月一次；
- 5 年后：通常转入生存期随访指南，H&P 每年继续进行。
-



代谢 (Metab)

在儿童监测与随访指南中，“Metab”是“代谢”的缩写，用于归类或标记患有（或正在接受监测的）代谢疾病或代谢并发症的儿童；这些情况可作为主要诊断，也可作为需要加强随访的风险类别。

“Metab”的含义 / Metab = 代谢。

它指涉及人体生化过程的情况：

- 先天性代谢异常（如尿素循环障碍、脂肪酸氧化缺陷、氨基酸代谢异常）；
- 治疗继发的代谢并发症（如化疗相关代谢问题、内分泌/代谢远期影响）；
- 营养代谢问题（如肿瘤随访中的生长-营养代谢问题）；
- 代谢综合征风险因素（见于部分长期随访方案）。

“Metab”在风险分层中的使用：

标准风险

随访中的“Metab”通常表示对代谢参数进行基础筛查（如体重变化、葡萄糖耐量、血脂水平，以及与治疗相关时的甲状腺/代谢功能）。

高风险

随访中的“Metab”表示儿童发生代谢疾病或远期影响的风险升高，因此需要加强监测，例如：

- 更频繁的内分泌/代谢实验室检查；
- 监测治疗相关代谢并发症；
- 转诊代谢/内分泌专科；
- 针对特定治疗进行筛查（如类固醇、放射暴露、肾切除术相关代谢风险等）。

为何使用简短代码：

大多数儿童随访框架（肿瘤学、NICU、先天性疾病、慢性病）使用简短类别代码，例如：

- Resp（呼吸）
- Neuro（神经）
- Endo（内分泌）
- Metab（代谢）
- Cardio、肾脏等

Metab 只是代谢系统/代谢风险的标准缩写。



全血细胞计数

- 生长与发育监测：体重、身高、血压；
- 社会心理支持：学业、心理健康；
- 疫苗接种：保持及时更新，尤其是免疫抑制时；
- 家庭教育：复发症状、肾脏护理及高血压认知。
-

“CBC” 的含义 / CBC = 全血细胞计数。

全血细胞计数是一项血液检查，用于测量：

- 血红蛋白 / 红细胞压积；
- 白细胞计数及分类；
- 血小板计数；
- 红细胞指数（MCV、MCH、RDW 等）。
-

为何会出现 CBC：
（标准风险与高风险随访中）

指南通常根据风险类别列出所需检查。“CBC” 表示儿童需要定期进行全血细胞计数。

标准风险
在标准风险随访中，通常需要“CBC” 进行常规监测，例如：

- 发现贫血；
- 监测治疗相关骨髓抑制；
- 观察感染风险或免疫恢复。

除非另有指示，检查频率通常较低。

高风险
在高风险随访中，“CBC” 监测更频繁，因为高风险儿童可能存在：

- 细胞减少风险升高；
- 持续性骨髓抑制；
- 复发风险（肿瘤病例）；
- 药物相关血液学毒性。
-

慢性疾病并发症可能影响血细胞计数。指南会规定检查间隔（例如每 1-3 个月一次，或每 6-12 个月一次）。

为何以代码形式列出：

在大多数儿童生存期或随访框架中，为节省空间，检查类别会使用缩写：

- CBC；
- CMP（综合代谢检查）；
- TSH / 游离 T4；
- UA（尿液分析）；
- ECG；
- Echo。
-

“CBC” 只是所需血细胞计数检查的缩写。



血清生化检查 (Chem)

在儿童监测与随访指南中，“Chem”指血清生化检查（也称血液生化或代谢检查组合）。

“Chem”的含义 / Chem = 血清生化检查。

根据指南，通常包括以下部分或全部项目：

- 电解质（Na、K、Cl、CO₂）；
- 肾功能指标（肌酐、BUN）；
- 肝酶（ALT、AST、ALP、胆红素）；
- 葡萄糖；
- 钙、磷酸盐、镁。
-

有些方案将其标记为 CHEM、CHEM7、CHEM10 或 CMP。

标准风险（随访）

对于标准风险儿童，“Chem”检查用于监测：

基本肾功能和肝功能；
电解质平衡；
治疗后恢复（如水合、营养、器官功能）；
检查频率通常较低。

•

高风险（随访）

对于高风险儿童，“Chem”检查安排得更频繁

因为这些儿童可能面临：

- 肾功能或肝功能受损风险增加；
- 药物或既往治疗的毒性；
- 电解质不稳定；
- 内分泌或代谢并发症；
- 化疗、放疗或强化治疗的远期影响。
-

确切频率由方案规定（例如根据风险类别每月、每季度或每年）。

为何表格中会出现 Chem：

儿童监测表使用简短代码（CBC、Chem、TSH、UA、Echo 等）标明每个时间点需要完成的检查。“Chem”只是以下项目的缩写：

标准生化检查。



必需影像检查
(CXR & Abdo U/S)

在儿童监测与随访指南中，“CXR & Abdo U/S”表示所需的影像检查。它不是诊断或风险类别，而是告诉临床医生标准风险或高风险随访儿童需要进行哪些影像检查。

“CXR & Abdo US”的含义 / CXR = 胸部 X 线

用于评估以下情况的胸部 X 线影像：

- 肺部（感染、结节、转移、积液）；
- 心脏大小和纵隔；
- 术后或治疗后变化。

Abdo U/S = 腹部超声。用于评估：

- 肾脏、肝脏、脾脏、胰腺；
- 淋巴结；
- 肿块或病灶；
- 治疗后器官变化；
- 液体积聚。
-

为何出现在标准风险与高风险随访中：

儿童随访框架（肿瘤学、先天性疾病、高风险婴儿项目等）会规定每个风险组需要哪些影像检查以及检查频率。

标准风险随访。标准风险儿童可能需要：

- 定期 CXR 以确认肺部状态正常；
- 定期腹部超声以确保无器官并发症或复发（如肾肿瘤幸存者、腹部肿块病史）；
- 频率通常为每年一次或“按指征”。
-

高风险随访。高风险儿童需要更频繁或更详细的影像检查，因为可能存在：

- 复发或转移风险更高；
- 器官损伤（肾、肝、肺）的可能性更高；
- 接受过广泛治疗（如腹部手术、肾切除术、放疗、化疗）；
- 更容易发生远期并发症。
-

这些方案可能根据病情要求每 3-6 个月进行一次影像检查。

为何以简短代码列出
监测表通常会压缩并分组列出检查，例如：

- CBC；
- Chem；
- CXR & Abdo U/S；
- Echo；
- TSH；肾脏 U/S。
-

“CXR & Abdo U/S”仅表示这两种影像检查均属于该时间点所需的监测项目。

尿液检查

在儿童监测与随访指南中，“尿液检查”指以尿液分析为基础的检查，用于监测肾功能、代谢状态和治疗相关并发症。它属于检查类别，而不是诊断或风险等级。

“尿液检查”的含义 / 尿液检查 = 尿液分析。

根据指南，“尿液检查”通常包括以下一项或多项：

标准尿液分析（UA）：

- 试纸检测蛋白、血液、葡萄糖、酮体、白细胞、亚硝酸盐；
- 显微镜检查 RBCs、WBCs、管型；
- 尿比重（水合状态）。

尿蛋白检查：
常用于监测肾功能或化疗影响：

- 尿蛋白/肌酐比值；
- 微量白蛋白。

尿液生化检查：
用于代谢或肿瘤监测：

- 钙；
- 草酸盐；
- 儿茶酚胺（部分肿瘤方案中为可选）。

尿培养：
如果监测内容包括感染风险，各方案会具体规定所需的尿液检查；总称“尿液检查”涵盖所有尿液分析类检查。

尿液检查 在标准风险与高风险随访中的作用

标准风险
“尿液检查”用于监测：

- 基本肾脏健康；
- 水合状态；
- 蛋白或血液的存在；
- 并发症早期征象。

检查频率通常较低（如每年或每半年一次）。

高风险
高风险儿童进行尿液检查更频繁，因为可能存在：

- 肾功能受损风险增加；
- 既往肾切除术或肾肿瘤；
- 接受过肾毒性治疗；
- 高血压相关肾脏问题风险更高；
- 影响肾功能的代谢或内分泌并发症。

指南可能建议每 3-6 个月进行一次尿液检查，或与影像检查周期同步。

为何 尿液检查 作为单独项目列出

监测表会精简类别以提高效率。通常可见如下列表：

- CBC；
- Chem；
- 尿液检查；
- CXR & Abdo U/S；
- 肾脏 U/S；
- Echo。

“尿液检查”只是对所有
所需检查的统称，而非该风险类别所需的各类尿液分析检查。

肾小球滤过率

在儿童监测与随访指南中，“GFR”指肾小球滤过率，是衡量肾功能的重要指标。它属于检查要求，而不是诊断或风险类别。

“GFR”的含义 / $GFR = \text{肾小球滤过率}$

它用于估算肾脏过滤血液的能力。儿童的“GFR”通常采用计算值，而非直接测量值。

大多数指南采用：

- eGFR（估算 GFR）；
- 根据血清肌酐、年龄、性别和身高计算；
- 通常使用 Schwartz 方程等公式。
-

在某些肿瘤或肾脏科随访项目中，高风险患者可能需要测量“GFR”（例如核医学“GFR”）。

注意：高风险指南可能要求

- 每 3–6 个月检查一次“GFR”；
- 需要精确测量时进行核医学 GFR；
- 同步进行尿液检查、电解质和肾脏超声。

为何 GFR 作为单独项目列出：

监测表通常将检查分组列出，例如：

- CBC；
- Chem（生化检查）；
- GFR；
- 尿液检查；
- 肾脏 U/S；
- CXR & Abdo U/S。
-

“GFR”被单独列出，因为肾脏滤过状态是许多儿童疾病长期结局的独立预测指标。

为何会出现 GFR 在标准风险与高风险随访中

标准风险：

监测“GFR”以确保：

- 治疗后肾功能正常恢复；
- 无肾功能受损的早期迹象；
- 肌酐和滤过能力保持稳定。
-

除非另有指示，通常每年检查一次。

高风险

儿童可能需要更频繁或更严格的 GFR 评估，因为更容易出现：

- 慢性肾病（CKD）；
- 肾切除术相关的肾储备降低；
- 既往接受肾毒性化疗（如顺铂、异环磷酰胺）；
- 影响腹部的放射治疗或与脊柱相关的肾功能下降；
- 先天性或获得性肾异常。
-
-

超声心动图 (ECHO)

在儿童监测与随访指南中，“ECHO4”指按照心脏风险 4 级进行的超声心动图 (ECHO)。它表示检查级别，而不是诊断。

它用于肿瘤生存期随访、先天性疾病护理及高风险儿童方案中，这些方案根据心脏毒性治疗暴露情况对心脏监测进行分层。

ECHO4 的含义

ECHO4 = 心脏风险 4 级儿童所需的超声心动图。

不同指南将心脏监测标记为：

- ECHO1（最低风险计划）；
- ECHO2；
- ECHO3；
- ECHO4（最高风险计划）。

•
•

因此，“ECHO4”并不表示不同类型的超声心动图，而是表示心脏风险被归为 4 级的儿童所需的随访频率和强度。

心脏风险 4 级的判定条件：

虽然不同项目的具体标准有所差异，但 4 级通常包括曾显著暴露于心脏毒性治疗的儿童，例如：

- 高累积剂量蒽环类药物（如多柔比星、柔红霉素）；
 - 涉及心脏的胸部放疗；
 - 蒽环类药物 + 胸部放疗联合；
 - 治疗后已知的心功能损害；
 - 某些伴心脏风险升高的先天性或代谢性疾病。
-

这些儿童长期发生心肌病、心律失常或心力衰竭的风险最高，因此需要最密集的监测计划。

ECHO4 通常要求：

虽然各项目有所不同，但“ECHO4”通常意味着：

- 每 6-12 个月进行一次超声心动图，如有异常可更频繁；可包括心脏生物标志物（BNP、肌钙蛋白）；
 - 可能需要心脏科会诊或共同随访；
 - 如有疑虑可增加影像检查（心脏 MRI、应变成像）。
-

相比之下：

- ECHO1 可能每 5 年一次；
 - ECHO2 每 2-3 年一次；
 - ECHO3 每年一次；
 - ECHO4 每半年或每年一次。
-

为何出现在表格中：监测表会用简短代码压缩表示检查要求：

- CBC；
 - Chem；
 - GFR；
 - 尿液检查；
 - ECHO4；
 - ECG；
 - CXR & Abdo U/S。
-

“ECHO4”告诉临床医生应采用与儿童心脏风险等级相匹配的超声心动图频率。

肺功能检查 (PFT's)

在儿童监测与随访指南中，“PFT's”指肺功能检查。这些标准化呼吸检查用于评估肺容量、气流和呼吸系统健康。它属于检查要求，而不是诊断或风险等级。

PFT's 的含义 / PFT's = 肺功能检查

这些检查通常包括：

肺活量测定
具体测量和评估：

- FEV1（用力呼气量）；
- FVC（用力肺活量）；
- 气流速率；
- 用于发现阻塞性或限制性通气模式。
-

肺容积
测量和评估肺总量及残气量。

弥散能力 (DLCO)
测量气体从肺进入血液的效率。高风险儿童通常需要此项检查（如接受过胸部放疗或某些化疗药物）。根据指南，“PFT's”可包括上述检查的任意组合。

为何会出现 PFT's 在标准风险与高风险指南中

标准风险：
主要用于：

- 确认治疗后肺部正常发育；
- 筛查轻度或早期呼吸问题；
- 监测手术、感染或中等强度治疗后的恢复；
-

频率通常为每 1-2 年一次，或“按指征”。

高风险：

高风险儿童需要更频繁或更全面的“PFT's”，因为可能曾暴露于可损伤肺部的因素，例如：

- 胸部放疗；
- 对肺有毒性的化疗药物（如博来霉素）；
- 重大腹部或胸部手术；
- 长期通气或新生儿肺损伤；
- 影响呼吸的慢性疾病。
-

高风险方案通常要求：

- 完整“PFT's”（肺活量测定 + 肺容积 + DLCO）；
- 根据风险类别每 6-12 个月一次。

为何 PFT's 在监测表中以代码形式列出

儿童随访框架常将所需检查缩写，以便放入表格，例如：

- CBC；
- Chem；
- GFR；
- PFT's；
- ECHO；
- CXR；
- 肾脏 U/S。
-

“PFT's”仅表示该风险类别需要在规定时间间隔进行肺功能检查。

内分泌（激素）血液检查 (LH, FSH, Test or Est)

在儿童监测与随访指南中，“LH, FSH, Test or Est”指内分泌

（激素）血液检查，用于监测青春期发育、性腺功能以及医疗治疗的长期影响。它属于检查类别，而不是诊断。

各组成部分的含义：

LH – 黄体生成素

一种垂体激素，调节青春期及生殖腺功能。

FSH – 促卵泡激素

另一种垂体激素，控制卵巢或睾丸的成熟。

Test – 睾酮

用于评估以下情况的性激素：

- 青春期进展；
- 性腺功能；
- 治疗相关激素功能受损。

这些检查通常组合进行，因为它们共同反映青春期和性腺内分泌健康的完整情况。

为何这些检查出现在标准风险与高风险儿童随访中：

标准风险（随访）

可能安排激素检查：

- 确保青春期进程正常；
- 出现激素失衡早期迹象时；
- 监测某些药物或治疗的轻度影响。

检查频率较低（定期或“按临床指征”）。

高风险（随访）

高风险儿童需要更密切的内分泌监测，尤其是曾接受：

- 影响生殖腺的化疗；
- 涉及脑部（垂体）或腹部的放射治疗；
- 影响生长/青春期的慢性疾病；
- 已知内分泌并发症。

高风险方案可能要求：

每年检查

LH、FSH、Testosterone/Estradiol；出现症状时提前并增加检查频率；发现异常时转诊内分泌科。

这些检查有助于发现：

- 青春期延迟；
- 性早熟；
- 激素产生减少；
- 长期生殖内分泌影响。

为何以组合代码形式出现：

随访表中常列出缩写的检查组：

- CBC；
- Chem；
- GFR；
- 甲状腺检查；
- LH, FSH, Test or Est；
- PFT's；
- ECHO。

-
-

该缩写表示在规定时间点需要进行的青春期及生殖激素检查组合。





Wilms 癌症基金会

电话: +1 (778) 514 5000
电子邮箱: info@WilmsFoundation.org
网站: www.WilmsFoundation.org
地址: 2147 室, 712 H Street NE, Washington DC, 美国, 20002。

WILMS 癌症基金会、WCF 以及口号“战胜儿童肾癌”和“你从未听说过的疾病”均为 WILMS 癌症基金会的国际商标，并受版权保护。文档内容设计由 WILMS 癌症基金会完成。版权，保留所有权利。

根据版权法，未经 Wilms 癌症基金会事先书面同意，不得全部或部分复制、影印、再制作或翻译本文件。

USA: 合格的 501(c)(3) 免税组织 | EIN:98-1563988 加拿大: 注册慈善机构: 756261939BC0001



© 世界卫生组织 (WHO)。经授权与 Wilms 癌症基金会 (WCF) 合作使用。
“CureAll”属于 WHO 全球儿童癌症倡议 (GICC)。世界卫生组织 不认可或背书
任何特定组织、产品或服务。

版权所有 | WILMS 癌症基金会 | 保留所有权利。