



批准日期：2019年09月26日
 修改日期：2020年07月28日
 修改日期：2020年12月02日
 修改日期：2021年04月23日
 修改日期：2022年06月20日

注射用阿扎胞苷说明书

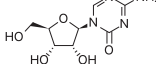
请仔细阅读说明书并在医师指导下使用

【药品名称】

通用名称：注射用阿扎胞苷
 英文名称：Azacitidine for Injection
 汉语拼音：ZhusheyongAzhabaogan

【成份】

本品活性成份为阿扎胞苷。
 化学名称：4-氨基-1-β-D-呋喃核糖基-1,3,5-三唑-2(1H)-酮
 化学结构式：



分子式：C₈H₁₂N₄O₅
 分子量：244.20

辅料：甘露醇、氢氧化钠和/或盐酸（用于调节pH值）

【性状】

本品为白色或类白色疏松块状物或粉末。

【适应症】

本品适用于治疗以下成年患者：
 国际预后评分系统(IPSS)中的中危-2及高危骨髓增生异常综合征(MDS)。

慢性粒-单核细胞白血病(CMML)，
 按照世界卫生组织(WHO)分类的急性髓系白血病(AML)、骨髓原始细胞为20-30%伴多系发育异常。

【规格】

100mg

【用法用量】

1.首个治疗周期

对于所有患者，不考虑基线血液学实验室检查值如何，首个治疗周期的推荐起始剂量为75mg/m²，每天经皮下给药，共7天。给予患者预防用药，以预防恶心和呕吐。

首次给药前应当收集患者全血细胞计数、肝酶生化和指标和血清肌酐值。

2.后续治疗周期

每4周为一治疗周期。若2个治疗周期后未见有益的效应，也未发生除恶心呕吐之外的毒性，可增加剂量至100mg/m²。建议患者至少接受6个周期的治疗。但对于完全或部分缓解的患者可能需要增加治疗周期。只要患者持续受益，即可持续治疗。

应当监测患者的血液学缓解情况和肾脏毒性(见【注意事项】)，可能有必要按照下文所述延迟给药或减小剂量。

3.基于血液学实验室检查值进行剂量调整

对于基线(治疗开始)WBC≥3.0×10⁹/L，ANC≥1.5×10⁹/L且血小板≥75.0×10⁹/L的患者，基于任何治疗周期的最低值计数，剂量调整如下：

最低计数		下一周期的剂量%
ANC (×10 ⁹ /L)	血小板 (×10 ⁹ /L)	
<0.5	<25.0	50%
0.5-1.5	25.0-50.0	67%
>1.5	>50.0	100%

对于基线计数为WBC<3.0×10⁹/L，ANC<1.5×10⁹/L或血小板<75.0×10⁹/L的患者，剂量调整应当基于最低值计数和最低值时骨髓造血组织检查细胞构成，如下文所述。除非下一个周期时细胞分化有明显改善(成熟粒细胞的百分比比较高，ANC高于疗程起始时)，则应当继续使用当前周期的剂量。

WBC或血小板最低值计数 相对于基线的下降%	最低值时的骨髓造血组织检查细胞构成 (%)		
	30-60	15-30	<15
	下一周期的剂量%		
50-75	100	50	33
>75	75	50	33

如果发生了上表中定义的低值，如果随后WBC和血小板计数均比最低值增高>25%且正在升高，则下一个疗程应当在前一疗程开始后28天进行。如果前一个周期中，直至第28天均没有观察到最低值增加>25%，应当每7天再评估计数。如果直至第42天没有观察到25%增加，则患者随后应当接受计划剂量的50%进行治疗。

4.基于血清电解质和肾脏毒性进行剂量调整

如果发生无法解释的血清碳酸氢盐水平降低至<20mEq/L，下一个疗程剂量应当减少50%。

类似地，如果发生无法解释的血尿素氮(BUN)或肌酐升高，下一个周期应当延迟给药直至以上实验室值恢复至正常或基线，并且下一个疗程的剂量应当减少50%(见【注意事项】)。

5.老年患者用药

已知阿扎胞苷及其代谢物基本上通过肾脏排泄，肾功能受损的患者对本品可能产生的毒性反应风险会更大一些。由于老年患者更容易出现肾功能下降，因此剂量选择时应谨慎，对肾功能进行监测可能有用(见【注意事项】和【老年用药】)。

6.药品配制

本品是一种细胞毒药物，正如其它有潜在毒性的化合物一样，处理和制备时应当谨慎。

本品复溶后药液如果接触皮肤，立即用肥皂和水充分清洗。如果接触了粘膜，应用清水充分冲洗。

本品包装在单次使用小瓶中，不含有防腐剂。每个小瓶中未使用的部分应当相应弃置。不要保存任何未用部分供以后使用。

7.皮下注射给药指南

本品每瓶应当使用4mL无菌注射用水复溶。稀释液应当缓慢注射至小瓶中。剧烈振摇或转动小瓶，直至获得均质混悬液。混悬液应混匀。制备的混悬液含阿扎胞苷25mg/mL。复溶后混悬液不得过滤，这样操作可能消除活性成份。

用于即刻皮下给药的制剂：大于4mL的剂量应当均分至两支注射器中。产品在室温下最长保存1小时，但是必须在复溶后1小时内给药。

用于延迟皮下给药的制剂：复溶药液应当在复溶后存于小瓶中或抽取至一支注射器中。大于4mL的剂量应当均分至两支注射器中。复溶后必须立即冷藏。当使用未经冷藏的注射用水复溶本品时，复溶药液在冷藏条件(2℃-8℃)下可保存最长达8小时。当使用冷藏(2℃-8℃)注射用水复溶本品时，复溶药液在冷藏条件(2℃-8℃)下可保存最长达22小时。从冷藏条件下取出后，在给药前30分钟内允许混悬液平衡至室温。

皮下给药

为了提供均质混悬液，给药注射器内药液必需在给药前充分混悬。再混悬时，在手掌之间用力滚动注射器，直到形成均质、混浊的混悬液。

本品混悬液皮下给药。大于4mL的药液应当均分至两支注射器中，注射至两个不同部位。每次注射时轮换注射部位(大腿、腹部或上臂)。新注射部位应当距离旧注射部位至少2.5cm，不得注射至触痛、挫伤、发红或坚硬部位。

混悬液稳定性：皮下给药的非冷藏注射用水复溶的药液可保存在25℃下最长达1小时或保存在2℃-8℃之间最长达8小时；当采用冷藏(2℃-8℃)注射用水复溶时，可保存在2℃-8℃之间22小时。

【不良反应】

在说明书的其它章节中描述了以下不良反应：

贫血，中性粒细胞减少和血小板减少(见【注意事项】)

肝性昏迷(见【注意事项】)

肌酐升高，肾衰竭和肾小管酸中毒(见【注意事项】)

肿瘤溶解综合征(见【注意事项】)

胚胎-胎儿风险(见【注意事项】)

最常发生的不良反应：恶心，贫血，血小板减少，呕吐，发热，白细胞减少，腹泻，注射部位红斑，便秘，中性粒细胞减少，瘀斑。

最频繁(>2%)导致临床干预的不良反应：

停药：白细胞减少，血小板减少，中性粒细胞减少。

暂停给药：白细胞减少，中性粒细胞减少，血小板减少，发热，肺炎，中性粒细胞减少性发热。

剂量降低：白细胞减少，中性粒细胞减少，血小板减少。

1.临床试验中的不良反应

由于开展临床试验的条件差异很大，某药物在一个试验中所观察到的不良反应发生率不能与其他药物的临床试验中所见的不良反应发生率直接比较，同时也许无法反映实际治疗中的不良反应发生率。

所有数据来自于3项临床试验中接受阿扎胞苷的395名MDS患者。研究CALGB 9221是一项支持治疗对照试验，研究CALGB 8921是一项单臂试验，研究AZAPHGL2003CL001是一项随机对照的国际多中心试验(见【临床试验】)。

研究CALGB 9221和CALGB 8921中，共220名患者接受阿扎胞苷治疗，包括116名患者接受6个周期(约6个月)或更多周期的治疗以及60名患者接受大于12个周期(约一年)的治疗。数据主要来自支持治疗对照试验和非对照试验(分别为n=150和n=70)。试验人群(n=220)为23-92岁(平均66.4岁)，其中68%为男性，94%为白种人，并且患MDS或AML。

研究AZAPHGL2003CL001中，共175名有较高MDS风险(主要是RAEB和RAEB-T型)的患者接受阿扎胞苷治疗。这些患者中，119名接受阿扎胞苷治疗6个或更多周期，63名接受阿扎胞苷治疗至少12个周期。该人群的平均年龄为68.1岁(范围从42-83岁)，其中74%为男性，99%为白种人。大多数患者接受75mg/m²剂量治疗。

表1列出了研究CALGB 9221和CALGB 8921中接受阿扎胞苷皮下给药治疗的至少5%患者发生的不良反应，应当注意到阿扎胞苷治疗组与观察组相比治疗持续时间较长，这一点很重要：患者接受阿扎胞苷平均11.4个月，而观察组平均时间为6.1个月。

表1：最常观察到的不良反应(所有皮下给药VIDAZA治疗的患者中≥5.0%；研究CALGB 9221和CALGB 8921)

系统器官分类 首选术语 ^a	患者数 (%)	
	所有注射用阿扎胞苷组 ^b (N=220)	观察组 ^c (N=92)
血液和淋巴系统异常		
贫血	153 (69.5)	59 (64.1)
贫血加重	12 (5.5)	5 (5.4)
中性粒细胞减少性发热	36 (16.4)	4 (4.3)

白细胞减少	106 (48.2)	27 (29.3)
中性粒细胞减少	71 (32.3)	10 (10.9)
血小板减少	144 (65.5)	42 (45.7)
胃肠系统疾病		
腹部压痛	26 (11.8)	1 (1.1)
便秘	74 (33.6)	6 (6.5)
腹泻	80 (36.4)	13 (14.1)
牙龈出血	21 (9.5)	4 (4.3)
稀便	12 (5.5)	0
口腔出血	11 (5.0)	1 (1.1)
恶心	155 (70.5)	16 (17.4)
口腔炎	17 (7.7)	0
呕吐	119 (54.1)	5 (5.4)
全身性疾病及给药部位反应		
胸痛	36 (16.4)	5 (5.4)
注射部位水肿	31 (14.1)	0
注射部位红斑	77 (35.0)	0
注射部位肉芽肿	11 (5.0)	0
注射部位疼痛	50 (22.7)	0
注射部位色素沉着变化	11 (5.0)	0
注射部位瘙痒	15 (6.8)	0
注射部位反应	30 (13.6)	0
注射部位肿胀	11 (5.0)	0
嗜睡	17 (7.7)	2 (2.2)
不适	24 (10.9)	1 (1.1)
发热	114 (51.8)	28 (30.4)
感染和传染		
鼻咽炎	32 (14.5)	3 (3.3)
肺炎	24 (10.9)	5 (5.4)
上呼吸道感染	28 (12.7)	4 (4.3)
损伤、中毒及手术并发症		
术后出血	13 (5.9)	1 (1.1)
代谢及营养类疾病		
厌食	45 (20.5)	6 (6.5)
肌肉骨骼及结缔组织疾病		
关节痛	49 (22.3)	3 (3.3)
胸壁痛	11 (5.0)	0
肌痛	35 (15.9)	2 (2.2)
神经系统疾病		
头晕	41 (18.6)	5 (5.4)
头痛	48 (21.8)	10 (10.9)
精神疾病		
焦虑	29 (13.2)	3 (3.3)
失眠	24 (10.9)	4 (4.3)
呼吸系统、胸及纵隔疾病		
呼吸困难	64 (29.1)	11 (12.0)
皮肤及皮下组织疾病		
皮肤干燥	11 (5.0)	1 (1.1)
淤血	67 (30.5)	14 (15.2)
红斑	37 (16.8)	4 (4.3)
皮疹	31 (14.1)	9 (9.8)
皮肤结节	11 (5.0)	1 (1.1)
荨麻疹	13 (5.9)	1 (1.1)
血管性疾病		
水肿	19 (8.6)	0
低血压	15 (6.8)	2 (2.2)
瘀点	52 (23.6)	8 (8.7)
*对于一名患者，同一首选术语的多个术语在每个治疗组中仅计数一次		
^b 包括来自于接受阿扎胞苷治疗的所有患者的不良反应，包括从观察组交叉的患者		
^c 仅包括观察期的不良反应；不包括交叉接受阿扎胞苷治疗后出现的任何不良事件。		

表2列出了研究AZAPH GL2003C L001中接受阿扎胞苷治疗的至少5%患者发生的不良反应。与研究CALGB 9221和CALGB 8921相似，阿扎胞苷治疗持续时间(平均12.2个月)与支持治疗(平均7.5个月)相比较长。

表2：最常观察到的不良反应(接受阿扎胞苷治疗的患者中)≥5.0%和NCI CTC 3/4级不良反应百分率；研究AZAPHGL2003CL001)

系统器官分类 首选术语 ^a	患者数 (%)			
	所有等级		3/4级	
	阿扎胞苷组 (N=175)	仅最佳支持 治疗组 (N=102)	阿扎胞苷组 (N=175)	仅最佳支持 治疗组 (N=102)
血液及淋巴系统疾病				
贫血	90 (51.4)	45 (44.1)	24 (13.7)	9 (8.8)
中性粒细胞减少性发热	24 (13.7)	10 (9.8)	22 (12.6)	7 (6.9)
白细胞减少	32 (18.3)	2 (2.0)	26 (14.9)	1 (1.0)
中性粒细胞减少	115 (65.7)	29 (28.4)	107 (61.1)	22 (21.6)
血小板减少	122 (69.7)	35 (34.3)	102 (58.3)	29 (28.4)
胃肠系统疾病				
腹痛	22 (12.6)	7 (6.9)	7 (4.0)	0
便秘	88 (50.3)	8 (7.8)	2 (1.1)	0
消化不良	10 (5.7)	2 (2.0)	0	0
恶心	84 (48.0)	12 (11.8)	3 (1.7)	0
呕吐	47 (26.9)	7 (6.9)	0	0
全身性疾病及给药部位反应				
疲劳	42 (24.0)	12 (11.8)	6 (3.4)	2 (2.0)
注射部位水肿	9 (5.1)	0	0	0
注射部位红斑	75 (42.9)	0	0	0
注射部位血肿	11 (6.3)	0	0	0
注射部位硬结	9 (5.1)	0	0	0
注射部位疼痛	33 (18.9)	0	0	0
注射部位皮疹	10 (5.7)	0	0	0
注射部位反应	51 (29.1)	0	1 (0.6)	0
发热	53 (30.3)	18 (17.6)	8 (4.6)	1 (1.0)
感染和传染				
鼻炎	10 (5.7)	1 (1.0)	0	0
上呼吸道感染	16 (9.1)	4 (3.9)	3 (1.7)	0
尿道感染	15 (8.6)	3 (2.9)	3 (1.7)	0
查体				
体重减轻	14 (8.0)	0	1 (0.6)	0
代谢及营养类疾病				
低钾血症	11 (6.3)	3 (2.9)	3 (1.7)	3 (2.9)
神经系统疾病				
嗜睡	13 (7.4)	2 (2.0)	0	1 (1.0)
精神疾病				
焦虑	9 (5.1)	1 (1.0)	0	0
失眠	15 (8.6)	3 (2.9)	0	0
肾脏及泌尿系统疾病				
尿频	11 (6.3)	2 (2.0)	4 (2.3)	1 (1.0)
呼吸系统、胸及纵隔疾病				
呼吸困难	26 (14.9)	5 (4.9)	6 (3.4)	2 (2.0)
劳累性呼吸困难	9 (5.1)	1 (1.0)	0	0
咽喉痛	11 (6.3)	3 (2.9)	0	0
皮肤和皮下组织疾病				
红斑	13 (7.4)	3 (2.9)	0	0
瘀点	20 (11.4)	4 (3.9)	2 (1.1)	0
皮肤瘙痒	21 (12.0)	2 (2.0)	0	0
皮疹	18 (10.3)	1 (1.0)	0	0
血管性疾病				
高血压	15 (8.6)	4 (3.9)	2 (1.1)	2 (2.0)
*对于一名患者，同一首选术语的多次报告在每种治疗组中仅计数一次。				

采用阿扎胞苷皮下给药的研究CALGB 9221、CALGB 8921和AZAPHGL2003CL001中，随着阿扎胞苷剂量增加，中性粒细胞减少、血小板减少、贫血、恶心、呕吐、腹泻、便秘和注射部位红斑/反应等不良反应的发生率有增加趋势。皮下给药治疗的前1-2个周期与后续周期相比，不良反应有更加显著的趋势，包括血小板减少、中性粒细胞减少、贫血、恶心、呕吐、注射部位红肿/疼痛/挫伤/便秘、疲点、头晕、焦虑、低钾血症和失眠。在治疗周期中没有观察到任何不良反应频率增加。

总体而言，静脉与皮下给药研究之间不良反应描述相似。与静脉给药途径特别相关的不良反应包括输注部位反应(例如红斑或疼痛)和导管部位反应(例如感染、红斑或出血)。

阿扎胞苷给药的临床试验中，报告了发生率<5%的以下严重不良反应(表1或2中未列出)：

血液和淋巴系统疾病：粒细胞缺乏，骨髓衰竭，全血细胞减少，脾肿大。

心脏疾病：心房颤动，心力衰竭，充血性心力衰竭，心脏骤停，充血性心绞痛。

眼部疾病：眼出血。

胃肠道疾病：憩室炎，胃肠道出血，黑便，直肠周围脓肿。

全身性疾病和给药部位疾病：导管部位出血，全身健康状况恶化，全身炎症反应综合征。

肝胆系统疾病：胆囊炎。

免疫系统疾病：过敏反应，超敏反应。

感染和传染：肢体脓肿，细菌感染，蜂窝织炎，芽生菌病，注射部位感染，克雷伯菌败血症，中性粒细胞减少性败血症，链球菌咽炎，克雷伯菌肺炎，败血症，感染性休克，葡萄球菌菌血症，葡萄球菌感染，弓形虫。

代谢及营养类疾病：脱水。

肌肉骨骼和结缔组织疾病：骨痛加重，肌无力，颈痛。

良性、恶性及性质不明的肿瘤：皮肤白血病。

神经系统疾病：脑出血，惊厥，颅内出血。

肾脏和泌尿系统疾病：腰痛，肾衰竭。

呼吸、胸腔和纵膈系统疾病：咯血，肺浸润，肺炎，呼吸窘迫。

皮肤和皮下组织疾病：坏疽性脓皮病，痒痒性皮炎，皮肤硬结。

各种手术及医疗操作：胆囊切除术。

血管疾病：直立性低血压。

中国临床试验(MDS-002)

MDS-002是一项在中国高风险骨髓增生异常综合征成年受试者中评估皮下注射阿扎胞苷有效性、安全性和药动力学的2期、开放标签、单臂试验。所有受试者均接受阿扎胞苷皮下注射(SC)剂量75mg/m²/day，连续7天，每28天为一个周期。共有72名患者使用阿扎胞苷，包括56名(77.8%)受试者完成至少4个治疗周期，50名(69.4%)受试者完成至少5个治疗周期，46名(63.9%)受试者完成6个治疗周期，39名(54.2%)受试者完成>6个治疗周期。平均治疗周期数为8，每个治疗周期平均给药天数中位值为7天。平均每日处方剂量的中位值为75mg/m²。

所有72名受试者均报告了至少1例治疗中不良事件(TAE)。按首选术语，最常见的治疗中不良事件(≥20%的患者)包括血小板减少、白细胞减少、中性粒细胞减少、贫血、上呼吸道感染、便秘、发热、肺炎、恶心、牙龈炎、腹泻和呕吐。

表3：在至少20%患者中报告的治疗中不良事件(安全性人群)

系统器官分类/首选术语*	总计(N=72) n(%)
在至少一例治疗中不良事件的受试者	72 (100.0)
血液和淋巴系统疾病	67 (93.1)
贫血	38 (52.8)
白细胞减少	48 (66.7)
中性粒细胞减少	48 (66.7)
血小板减少	52 (72.2)
胃肠道疾病	55 (76.4)
便秘	22 (30.6)
腹泻	15 (20.8)
恶心	19 (26.4)
呕吐	15 (20.8)
一般疾病和给药部位疾病	35 (48.6)
发热	22 (30.6)
感染和传染	55 (76.4)
牙龈炎	16 (22.2)
肺炎	21 (29.2)
上呼吸道感染	27 (37.5)

*对于一名患者，同一种首选术语的多次报告在每种治疗中仅计数一次。

70/72名(97.2%)患者报告了至少一例3级或4级TAE。按首选术语，最常见的治疗中3级或4级不良事件(≥10%的患者)包括血小板减少、中性粒细胞减少、白细胞减少、贫血、肺炎和上呼吸道感染。

表4：在至少10%的MDS-002患者中3级或更高级别治疗中不良事件(安全性人群)

系统器官分类/首选术语*	总计(N=72) n(%)
在至少1例3级或4级治疗中不良事件的受试者	70 (97.2)
血液和淋巴系统疾病	67 (93.1)
贫血	35 (48.6)
白细胞减少	44 (61.1)
中性粒细胞减少	48 (66.7)
血小板减少	50 (69.4)
感染和传染	40 (55.6)
肺炎	14 (19.4)
上呼吸道感染	11 (15.3)

*对于一名患者，同一种首选术语的多次报告在每种治疗中仅计数一次。

52.8% (38/72)受试者发生至少1例治疗中严重不良事件。按首选术语，最常见的治疗中出现的严重不良事件(至少2例患者发生)如下：肺炎(15.3%)、发热性中性粒细胞减少(6.9%)、粒细胞缺乏、血小板减少和上呼吸道感染(5.6%)，口腔出血和发热(4.2%)、骨髓衰竭，心力衰竭，蜂窝织炎和肺部感染(2.8%)。

总之，中国受试者中阿扎胞苷的总体安全性特征与已知的阿扎胞苷安全性特征一致。

2.上市后经

阿扎胞苷全球上市后报告了以下药物不良反应。由于这些报告来自于一个未知人群规模的自发报告，所以较难可靠地评估其发生率或确立与药物暴露之间的因果关系。

- 一间质性肝病
- 一肿瘤溶解综合征
- 一注射部位坏死
- Sweet综合征(急性发热性嗜中性皮肤病)
- 一坏死性筋膜炎(包括死亡病例)
- 一坏疽性脓皮病

【禁忌】

- 禁用用于晚期恶性肿瘤患者(见【注意事项】)
- 禁用用于已知对阿扎胞苷或甘露醇过敏的患者。

【注意事项】

1.贫血、中性粒细胞减少和血小板减少
阿扎胞苷导致贫血、中性粒细胞减少和血小板减少。多次监测全血细胞计数，以评估缓和/或毒性，至少在每个给药周期前进行监测。首个周期以推荐剂量给药后，基于血细胞最低值计数和血液学调整后续周期的剂量(见【用法用量】)。

2.既往患有重度肝损害患者中的阿扎胞苷毒性
由于在既往患有重度肝损害患者中阿扎胞苷具有潜在肝毒性，因而肝疾病患者用药需谨慎。由于疾病的转移性导致患者具有广泛肿瘤负担，据报告此类患者在接受阿扎胞苷治疗期间曾发生进行性肝昏迷和死亡，特别是在基线白蛋白<30g/L的此类患者中。阿扎胞苷禁用用于晚期恶性肿瘤患者(见【禁忌】)。肝损害患者使用本品前和使用的每个周期，应对其肝脏生化指标进行监测。尚未在肝损害的重度患者中研究阿扎胞苷的安全性和有效性，因为临床试验中排除了这些患者。

3.肾毒性
在接受阿扎胞苷静脉给药与用于非MDS的其它化疗药物联合治疗的患者中曾报告了不同程度的毒性反应，从肌酐升高至肾衰竭和死亡。另外，阿扎胞苷和依托泊苷治疗的5名CMML患者中发生了肾小管间质中毒，定义为血清尿酸盐降低至<20mEq/L伴碱性尿和低血钾(血清钾<3mEq/L)。患者使用本品前和使用的每个周期，应对其血清肌酐和电解质进行监测。如果发生无法解释的血清尿酸盐降低<20mEq/L或BUN或血肌酐升高，则应当减小剂量或暂停给药(见【用法用量】)。

肾损害患者发生肾毒性的风险可能增加。此外，阿扎胞苷及其代谢产物主要通过肾脏排泄。因而，应当密切监测肾毒性(见【用法用量】)。临床试验中排除了肾损害的重度患者。

4. 妊娠-胎儿风险

根据阿扎胞苷的作用机理和动物试验结果，妊娠妇女使用阿扎胞苷时，可能会给胎儿带来伤害。单次腹腔注射(IP)推荐人用每日剂量8%的本品给予妊娠大鼠，导致胎鼠死亡和畸形(见【孕妇及哺乳期妇女用药】)。

建议有生育力的女性患者在本品治疗期间避免妊娠(见【孕妇及哺乳期妇女用药】)。

建议男性患者在接受阿扎胞苷治疗期间不宜生育。

5. 有生育力的女性和男性

根据阿扎胞苷的作用机理和动物试验结果，妊娠妇女使用阿扎胞苷时，可能会给胎儿带来伤害(见【孕妇及哺乳期妇女用药】)。

妊娠测试：有生育力的女性患者在使用本品前应测试是否妊娠。

避孕：

女性患者：建议接受本品治疗的有生育力的女性患者避免妊娠。

男性患者：接受阿扎胞苷治疗的患者男性的女性伴侣不应妊娠，男性患者在接受本品治疗期间应采取有效的避孕方式。

生育力：

根据动物实验结果，本品对男性和女性患者的生育力有影响(见【药理毒理】)。

6. 肿瘤溶解综合征

包括MDS在内的患者接受本品治疗可能出现致命或严重的肿瘤溶解综合征。即使同时使用别嘌醇，肿瘤溶解综合征也可能发生。使用本品前，应评估患者的基线风险，视情况进行监控和治疗。

7. 对驾驶或操作机器能力的影响

未研究阿扎胞苷对驾驶或操作机器能力的影响。

【孕妇及哺乳期妇女用药】

1. 妊娠

风险总结：

根据阿扎胞苷的作用机理和动物试验结果，妊娠妇女阿扎胞苷给药时，可能会给胎儿带来伤害。阿扎胞苷在动物中具有致畸性。阿扎胞苷对妊娠妇女没有进行充分和严格对照的研究。应建议育龄女性在接受本品治疗期间避免妊娠。如果患者在妊娠期使用本品或在给药期间妊娠，告知患者本品对胎儿的潜在危害。

接受阿扎胞苷治疗的患者女性的女性伴侣不应妊娠(见【药理毒理】)。

小鼠早期胚胎毒性研究显示，妊娠第10天6mg/m²(基于Fmg/m²)，约为推荐人用每日剂量的8%)阿扎胞苷单次腹腔内注射后，子宫内胚胎死亡(吸收增加)发生率为44%。妊娠第15天之前给予3-12mg/m²剂量(基于mg/m²)，约为推荐人用每日剂量的4%-16%)阿扎胞苷的小鼠中，曾检出大脑发育异常。

大鼠中，妊娠第4-8天(植入后)以6mg/m²剂量(基于mg/m²)，约为推荐人用每日剂量的8%)IP给药时，阿扎胞苷具有明显胚胎毒性，而植入前期(妊娠第1-3天)处理对胚胎没有不良影响。大鼠妊娠第9、10、11或12天3-12mg/m²剂量(基于mg/m²)，约为推荐人用每日剂量的8%)单次腹腔内给药后，阿扎胞苷导致多种胚胎异常。本研究中，当在妊娠第9和10天以3-12mg/m²剂量给药时，阿扎胞苷导致胚胎死亡；妊娠第9天使用最高剂量时，每窝的平均存活动物减少至对照的9%。胚胎异常包括：中枢神经系统(CNS)异常(癫痫/脑瘫)，肢体异常(短肢、畸形足，并趾症，少趾畸形)，以及其它异常(小颌、腹裂、水肿和肋骨弯曲)。

2. 哺乳期妇女

尚无阿扎胞苷是否可以通过人的乳汁分泌、是否对哺乳期婴儿有影响、或是否对母乳分泌有影响的信息。考虑到许多药物会通过人的乳汁分泌，和阿扎胞苷动物研究中显示的致瘤性可能，以及阿扎胞苷用于哺乳期婴儿潜在的严重不良反应，建议患者使用本品期间停止哺乳。

【儿童用药】

尚未明确阿扎胞苷在儿童患者中的安全性和有效性。

【老年用药】

境外数据表明，对3项临床研究进行汇总分析，62%为65岁及以上患者，21%为75岁及以上患者。在这些患者和年轻患者之间没有观察到疗效的总体差异。此外，65岁及以上的患者与年轻患者相比，观察到不良反应发生率无相关差异。

研究AZAPHGL2003CL001中随机化接受阿扎胞苷的179名患者中，65岁及以上的为68%，75岁及以上的为21%。65岁及以上患者的生存期数据与总体生存期结果一致。65岁以下患者与65岁及以上患者之间大多数不良反应的发生率相似。

老年患者更有可能发生肾功能减退。应监测这些患者的肾功能(见【用法用量】和【注意事项】)。

【药物相互作用】

尚未进行阿扎胞苷与其它药物之间药物-药物相互作用的正式临床试验。

【药物过量】

临床试验过程中报告了1例阿扎胞苷过量。一名患者在接受约290mg/m²剂量单次静脉给药后发生腹泻、恶心和呕吐，该剂量接近推荐起始剂量的4倍。以上不良事件恢复后未遗留后遗症，第二天重新开始正确剂量治疗。如果发生用药过量，应当监测血细胞计数，必要时，给予支持治疗。本品过量用药后没有已知专门的解毒剂。

【药理毒理】

作用机制

阿扎胞苷是胞嘧啶核苷类似物，通过引起DNA去甲基化和对骨髓中异常造血细胞的直接细胞毒作用而产生抗肿瘤作用。阿扎胞苷在体外对DNA甲基化有最大抑制作用时的浓度对DNA的合成未见明显的抑制作用。DNA的去甲基化可修复基因的正常功能，该功能对于细胞的分化和增殖起关键作用。阿扎胞苷的细胞毒作用可引起处于快速分裂状态的细胞死亡，包括对正常生长调控机制不产生应答的癌细胞。非增殖期的细胞对阿扎胞苷不敏感。

毒理研究

遗传毒性：阿扎胞苷对细菌(鼠伤寒沙门菌TA100、trpE8菌株、大肠杆菌株WP14 Pro、WP3103P、WP3104P、CC103的Ames试验)和哺乳动物细胞(小鼠淋巴瘤细胞和人淋巴瘤细胞体外定向基因突变试验)有致突变作用。体外微核试验中，阿扎胞苷可诱导小鼠淋巴瘤细胞L5178Y和叙利亚仓鼠胚肝细胞中的微核，显示其有致染色体断裂的作用。

生殖毒性：雄性小鼠连续3天给药阿扎胞苷9.9mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的9%)后，与未给药的雌性小鼠交配，导致生育力降低，并引起胎仔在出生前后的发育过程中死亡。雄性大鼠连续11或16周给药阿扎胞苷15-30mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的20-40%)，每周给药3次，导致睾丸和附睾重量减轻和精子数降低，并引起交配后的雌性大鼠的妊娠率降低和胚胎丢失增加。另一项相关研究中，雄性大鼠连续16周给药阿扎胞苷24mg/m²，引起与其交配后妊娠的雌性大鼠的异常胚胎增加(在妊娠第2天检查)。

早期胚胎毒性研究中，小鼠于妊娠第10天单次腹腔注射阿扎胞苷6mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的8%)，子宫内胚胎死亡率(含增加的吸收)为44%。小鼠于妊娠第15天之前给药阿扎胞苷3-12mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的4%-16%)，引起大脑发育异常。

大鼠于妊娠第4-8天(植入后)腹腔注射阿扎胞苷6mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的8%)，阿扎胞苷显示有明显的胚胎毒性，在植入前期(妊娠第1-3天)给药阿扎胞苷，对胚胎未见不良影响。大鼠分别于妊娠第9、10、11或12天单次腹腔注射阿扎胞苷3-12mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的8%)，显示有致畸作用，导致多种胚胎异常，如中枢神经系统(CNS)异常(癫痫/脑瘫)，肢体异常(短肢、畸形足，并趾症，少趾畸形)，以及其它异常(小颌、腹裂、水肿和肋骨弯曲)。于妊娠第9和10天给药时，阿扎胞苷引起胚胎死亡，妊娠第9天给药最高剂量时，阿扎胞苷组的每窝平均存活动物减少至至少对照的9%。

致癌性：小鼠52周的致癌试验中，雌性小鼠腹腔注射阿扎胞苷2.2mg/kg(6.6mg/m²)，约为每日推荐剂量的8%(以mg/m²计)，每周给药3次，可诱发造血系统肿瘤。小鼠50周的致癌试验中，小鼠腹腔注射阿扎胞苷2mg/kg(6mg/m²)，约为每日推荐剂量的8%(以mg/m²计)，每周给药1次，可见淋巴瘤网状系统、肺、乳腺和皮肤的肿瘤发生率增加。致癌性试验中，大鼠给药阿扎胞苷15或60mg/m²(以mg/m²计，约为每日推荐剂量的20-80%)，每周给药2次，与对照组相比，睾丸肿瘤发生率增加。

【药代动力学】

药代动力学

在6名MDS患者中研究了75mg/m²单次皮下给药和75mg/m²单次静脉给药后阿扎胞苷的药代动力学特征。

吸收

皮下给药后阿扎胞苷快速吸收；峰血浆浓度750±403ng/ml出现在给药后0.5小时。

分布

基于曲线下面积，阿扎胞苷皮下给药相对于阿扎胞苷静脉给药的生物利用度约为89%。静脉给药后，平均分布容积是76±26L，平均表观皮下清除率是167±49L/h，皮下给药后平均半衰期是41±8分钟。25-100mg/m²剂量范围内，21名癌症患者中阿扎胞苷皮下给药的AUC和C_{max}大致与剂量成比例。以推荐剂量方案多次给药并未导致药物蓄积。

消除

已发表的研究表明尿液排泄是阿扎胞苷及其代谢产物的主要清除途径。经静脉途径给予5名癌症患者放射性阿扎胞苷后，放射性剂量的累积尿液排泄率为85%。3天内，粪便排泄占给予放射性的<1%。¹⁴C-阿扎胞苷皮下给药后尿液中放射性的平均排泄率是50%。静脉给药和皮下给药后总放射性(阿扎胞苷及其代谢产物)的平均清除半衰期相似，约为4小时。

特殊人群

癌症患者中，比较了每天以75mg/m²的剂量皮下给药(第1-5天)后，6名正常肾功能患者(CLCr>80ml/min)与6名重度肾损害患者(CLCr<30ml/min)中阿扎胞苷的药代动力学特征。重度肾损害患者单次皮下给药后阿扎胞苷暴露量增加约70%，多次皮下给药后的暴露量增加41%。该暴露量增加并未伴有不良事件增加。暴露量与接受100mg/m²的正常肾功能患者中的暴露量相似。因而，不建议进行第1期的剂量调整。

尚未研究肝损害、性别和年龄对阿扎胞苷药代动力学特征的影响。

种族差异

在12名中国患者考察了给予阿扎胞苷推荐剂量75mg/m²后的药代特征，并将其与北美患者观察到的药代参数进行比较。

根据中国患者和北美患者的数据，中国MDS患者的阿扎胞苷药代特征和药代参数(除了C_{max})处于北美MDS患者或其它血液学恶性肿瘤的药代特征和药代参数范围之内。

药物相互作用

未进行阿扎胞苷正式临床药物相互作用研究。

一项肝脏组织与阿扎胞苷孵育的体外研究表明阿扎胞苷可以通过肝脏代谢。尚未研究阿扎胞苷代谢是否受到已知微粒体酶抑制剂或诱导剂的影响。

一项培养人肝细胞体的体外研究表明最高达100μM浓度(静脉给药C_{max}=110.6μM)的阿扎胞苷未导致CYP2B6和CYP2C8的任何抑制。阿扎胞苷抑制其它细胞色素P450(CYP)酶的可能尚不清楚。

人培养肝细胞体的体外研究表明浓度为1.0μM至100μM的阿扎胞苷不诱导CYP1A2、2C19或3A4/5。

【贮藏】

密闭，在25°C以下保存。

【包装】

硼硅玻璃管制注射剂瓶、注射用冷冻干燥用溴化丁基橡胶塞、抗生素瓶用铝塑组合装，1瓶/盒。

【有效期】

24个月。

【执行标准】

国家药品监督管理局标准YB-H02092019。

【批准文号】

国药准字H20193278。

【药品上市许可持有人】

名称：正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司

注册地址：南京市江宁区福美路1099号(江宁高新园)

【生产企业】

企业名称：正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司

生产地址：南京市江宁区福美路1099号(江宁高新园)

邮政编码：211100

电话号码：025-69065558

传真号码：025-69065559

网址：http://www.cttg.com

健康咨询热线：4007885028