

核准日期：2013年06月26日
修改日期：2014年03月28日
修改日期：2014年12月25日
修改日期：2018年01月03日
修改日期：2019年07月19日
修改日期：2023年09月26日

甲磺酸伊马替尼胶囊说明书

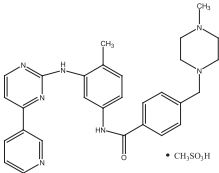
请仔细阅读说明书并在医师指导下使用

【药品名称】

通用名称：甲磺酸伊马替尼胶囊
英文名称：Imatinib Mesylate Capsules
汉语拼音：Jiahuangsuan Yimatini Jiaonang

【成份】

本品活性成份为：甲磺酸伊马替尼。
化学名称：4-[(4-甲基-1-哌嗪)甲基]-N-[4-甲基-3-[4-(3-吡啶)-2-噁唑]氨基]苯基]-苯甲酰胺甲磺酸盐
化学结构式：



分子式：C₂₉H₃₃N₇O · CH₃SO₃
分子量：589.7
辅料：微晶纤维素、交联聚维酮、硬脂酸镁、胶态二氧化硅、明胶空心胶囊。

【性状】

本品为胶囊剂，内容物为白色至淡黄色粉末或颗粒。

【适应症】

适用于：
-用于治疗费城染色体阳性的慢性髓性白血病（Ph+CML）的慢性期、加速期或急变期；
-用于治疗不能切除和/或发生转移的恶性胃肠道间质瘤（GIST）的成人患者；
-联合化疗治疗新诊断的费城染色体阳性急性淋巴细胞白血病（Ph+ALL）的儿童患者；
-用于治疗复发的或难治的费城染色体阳性急性淋巴细胞白血病（Ph+ALL）的成人患者。
用于以下适应症的安全有效性信息主要来自国外研究资料，中国人群数据有限：
-用于治疗嗜酸性粒细胞增多综合征（HES）和/或慢性嗜酸性粒细胞白血病（CEL）伴有FIP1L1-PDGFR α 融合激酶的成年患者。
-用于治疗骨髓增生异常综合征/骨髓增殖性疾患（MDS/MPD）伴有血小板衍生生长因子受体（PDGFR）基因重排的成年患者。
-用于治疗侵袭性系统性肥大细胞增生症（ASM），无D816V c-Kit基因突变或未知c-Kit基因突变的成人患者。
-用于治疗不能切除、复发的或发生转移的隆突性皮肤纤维肉瘤（DFSP）。
用于Kit（CD117）阳性GIST手术切除后有明显复发风险的成人患者的辅助治疗。极低及低复发风险的患者不应该接受该辅助治疗。

【规格】

0.1g

【用法用量】

治疗应由对恶性肿瘤患者有治疗经验的医师进行。
甲磺酸伊马替尼应在进餐时服用，并饮一大杯水，以使胃肠道紊乱的风险降到最小。
通常成人每日一次，每次400mg或600mg，以及口服用800mg即400mg剂量每天2次（在早上及晚上）。儿童和青少年每日一次或分两次服用（早晨和晚上）。
不能吞咽胶囊的患者（包括儿童），可以将胶囊内药物分散于水或苹果汁中。建议怀孕期和哺乳期妇女在打开胶囊时，避免药物与皮肤或眼睛接触，或者吸入（见【孕妇及哺乳期妇女用药】），接触打开的胶囊后应立即洗手。
只要患者持续受益，本品治疗应持续进行。
Ph+CML患者的治疗剂量
成人
对慢性期患者甲磺酸伊马替尼的推荐剂量为400mg/日，急变期和加速期患者为600mg/日。
对于WBC>50000/ μ l的CML患者的一线治疗，治疗经验仅限于曾接受过羟基脲治疗的患者。该治疗开始可能需要加用甲磺酸伊马替尼治疗。
没有严重药物不良反应且如果血象许可，在下列情况下剂量可考虑从400mg/日增加到600mg/日，或从600mg/日增加到800mg/日：任何时间出现了疾病进展、治疗至少3个月未能获得满意的血液学反应，治疗12个月未获得任何细胞遗传学反应，已取得的血液学反应或细胞遗传学反应重新消失。
3岁以上儿童及青少年
目前国内外儿童临床数据有限、需严密监测儿童患者的疗效和安全性，必要时及时调整剂量。
本品用于3岁以上儿童及青少年的安全有效性信息主要来自国外临床研究数据。

依据成人的剂量，推荐剂量为：慢性期慢性期和急变期340mg/m²（总剂量不超过2600mg/日）制订儿童患者的每日推荐剂量，计算所得剂量一般应上下调整至整百毫克，12岁以下儿童的剂量一般应上下调整至整五十毫克。

尚无3岁以下儿童治疗的经验。
Ph+ALL患者的治疗剂量
成人患者的推荐剂量为600mg/日。
儿童患者的推荐剂量为每日340mg/m²（总剂量不超过600mg/日）。
GIST患者的治疗剂量
对不能切除和/或转移的恶性GIST患者，甲磺酸伊马替尼的推荐剂量为400mg/日。
在治疗后未能获得满意的反应，如果没有严重的药物不良反应，剂量可考虑从400mg/日增加到600mg/日或800mg/日。
对于GIST患者，甲磺酸伊马替尼应持续治疗，除非病情进展。
对于GIST完全切除术后成人患者辅助治疗的推荐剂量为400mg/日。临床研究中伊马替尼用药时间为3年。建议治疗的持续时间至少为36个月。伊马替尼辅助治疗的最佳持续时间尚不清楚。

HES/CEL患者的用药剂量
本品用于HES/CEL治疗推荐剂量主要依据国外研究报道剂量。
对于证明存在FIP1L1-PDGFR α 融合激酶的HES/CEL，推荐起始剂量为100mg/日。如果治疗后经适当检测证实未获得足够缓解，且无不良反应发生，可以考虑将100mg/日剂量增至400mg/日。
ASM患者的用药剂量
本品用于ASM治疗推荐剂量主要依据国外研究报道剂量。
无D816V c-Kit突变的ASM成人患者甲磺酸伊马替尼治疗推荐剂量是400mg/日。如果ASM患者的c-Kit突变情况未知或无法测得，当使用其它疗法不能获得满意缓解时，应考虑给予甲磺酸伊马替尼400mg/日进行治疗。
伴有嗜酸性粒细胞增多（一种与FIP1L1-PDGFR α 融合激酶有关的克隆性血液系统疾病）的ASM患者，甲磺酸伊马替尼推荐起始剂量为100mg/日。如果治疗后经适当检测证实未获得足够缓解，且无不良反应发生，可以考虑将100mg剂量增至400mg。

MDS/MPD患者的用药剂量
本品用于MDS/MPD治疗推荐剂量主要依据国外研究报道剂量。
成人嗜酸性粒细胞增多症和PDGFR α -或 β -基因重排的非典型MDS/MPD患者治疗的甲磺酸伊马替尼用药剂量为400mg/日。
DFSP患者的治疗剂量
本品用于DFSP治疗推荐剂量主要依据国外研究报道剂量。
成人DFSP患者甲磺酸伊马替尼治疗的推荐剂量是400mg/日。需要时剂量可升至每日800mg。
出现不良反应后剂量的调整
如果接受甲磺酸伊马替尼治疗过程中出现严重非血液学不良反应（如严重体液潴留），应停药，直到不良反应消失，然后再根据该不良反应的严重程度调整毒性。

严重肝肾功能异常时的剂量调整
如胆红素升高>正常范围上限3倍或转氨酶升高>正常范围上限5倍，宜停止服用甲磺酸伊马替尼，直到上述指标分别降到正常范围上限的1.5或2.5倍以下。
以后，甲磺酸伊马替尼治疗可以减量后继续服用。成人每日剂量应该从400mg减少到300mg，或从600mg减少到400mg或从800mg减少到600mg；儿童和青少年从260mg/m²减少到200mg/m²或从340mg/m²减少到260mg/m²。

中性粒细胞减少或血小板减少时剂量的调整
Ph+CML加速期或急变期，Ph+ALL（起始剂量600mg/日，或儿童和青少年340mg/m²/日）：如果出现严重中性粒细胞和血小板减少（中性粒细胞<0.5×10⁹/L和/或血小板<10×10⁹/L），应确定是否由粒细胞减少症与白血病有关（抽取骨髓或活检）。如果血液细胞减少症不是由白血病引起的，建议剂量减少到400mg/日或儿童和青少年260mg/m²/日。如果血液细胞减少持续2周，则进一步减少剂量至300mg/日或儿童和青少年200mg/m²/日，如血液细胞减少持续4周，应停药，直到中性粒细胞 $\geq 1 \times 10^9/L$ 和血小板 $\geq 20 \times 10^9/L$ 。再用时剂量为300mg/日；或儿童和青少年200mg/m²/日。
CML慢性期及GIST患者（起始剂量400mg/日或儿童和青少年260mg/m²/日）：当中性粒细胞 $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ 时应停药，在中性粒细胞 $\geq 1.5 \times 10^9/L$ 和血小板 $\geq 75 \times 10^9/L$ 时应该恢复用药，治疗可恢复为剂量400mg/日或儿童和青少年260mg/m²/日。如果再次出现危急数值（中性粒细胞 $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ ），治疗中中断后的重新治疗剂量减至300mg/日或儿童和青少年200mg/m²/日。
HES/CEL（起始剂量为100 mg/日）
当中性粒细胞ANC $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ 时应停药，在中性粒细胞ANC $\geq 1.5 \times 10^9/L$ 和血小板 $\geq 75 \times 10^9/L$ 时应该恢复用药。可以重新用之前的剂量（即发生严重不良反应之前的剂量）开始给药。
ASM（起始剂量100mg/日）
当中性粒细胞ANC $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ 时应停药，在中性粒细胞ANC $\geq 1.5 \times 10^9/L$ 和血小板 $\geq 75 \times 10^9/L$ 时应该恢复用药。可以重新用之前的剂量（即发生严重不良反应之前的剂量）开始给药。
HES/CEL、ASM、MDS/MPD（起始剂量为400mg/日）
当中性粒细胞 $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ 时应停药，在中性粒细胞 $\geq 1.5 \times 10^9/L$ 和血小板 $\geq 75 \times 10^9/L$ 时应该恢复用药，重新治疗剂量400mg/日。如果再次出现危急数值（当中性粒细胞 $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ ），重新治疗剂量应减少至300mg。
DFSP（剂量800 mg/日）
当中性粒细胞 $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ 时应停药，在中性粒细胞 $\geq 1.5 \times 10^9/L$ 和血小板 $\geq 75 \times 10^9/L$ 时应该恢复用药，重新治疗剂量600mg/日。如果再次出现危急数值（当中性粒细胞 $< 1.0 \times 10^9/L$ 和/或血小板 $< 50 \times 10^9/L$ ），重新治疗剂量应减少至400mg。

肾功能损害患者的剂量
轻、中度肾功能损害者推荐使用最小剂量400mg/天。目前尚无严重肾功能损害患者（血肌酐>正常范围的3倍）使用剂量为400mg/天的数据资料。这些患者应在认真权衡风险后评估后，再使用本品。

肾功能衰竭患者的剂量
伊马替尼的肾清除可以忽略。由于这个原因，预计对肾功能损害患者的全身清除率没有减少。然而，对严重肾功能损害的患者仍需特别注意。

老年患者的剂量
对老年患者没有特别的调整剂量。

【不良反应】
安全性总结
伊马替尼在人体临床使用中的总体安全性特征通过伊马替尼超过12年的使用经验进行了总结描述。在临床开发中，大多数患者在治疗的某一时间点会发生不良事件。最常报告的不良事件（>10%）为中性粒细胞减少，血小板减少，贫血，头痛，消化不良，水肿，体重增加，恶心，呕吐，肌肉痉挛，肌肉骨酸痛，腹泻，皮疹，疲弱和腰痛。这些事件的严重程度均为轻度至中度，且只有2%-5%的患者因发生药物相关性不良事件导致治疗永久性终止。

在Ph+白血病和实体肿瘤患者间的安全性差异是在Ph+白血病患者中发生骨髓抑制以及在GIST患者中发生GI和肿瘤内出血的发病率和严重程度较高，并且很可能是由于疾病相关的因素造成的。骨髓抑制，GI不良事件，水肿和皮疹是这两个患者群所常见的。其他GI情况，如胃肠道的梗阻、穿孔和溃疡，似乎多为适应证特异性不良反应。在暴露于伊马替尼后观察到并且可能与使用本品有因果关系的其它突发性不良事件，包括肝毒性、急性肾功能衰竭、低磷血症、严重的呼吸系统不良反应，肿瘤溶解综合征和儿童发育迟缓。

根据这些不良事件的严重程度，可能需要调整剂量。根据药品不良反应，在极少数情况下将必须停药。

不良反应按发生率降序排列，采用下述规定：很常见（ $\geq 1/10$ ）；常见（ $\geq 1/100$ ， $< 1/10$ ）；不常见（ $\geq 1/1000$ ， $< 1/100$ ）；罕见（ $\geq 1/10,000$ ， $< 1/1000$ ）；非常罕见（ $< 1/10,000$ ），包括个案报告。以下不良反应为CML和GIST临床研究中的发生率。

全身性异常
很常见：体液潴留、水肿（56%）、疲弱（15%）
常见：乏力、发热、畏寒、全身水肿、寒战
不常见：胸痛、不适

传染和感染
不常见：败血症、肺炎¹、单纯疱疹、带状疱疹、上呼吸道感染、胃肠炎、鼻咽炎、鼻窦炎、蜂窝织炎、流感、泌尿系统感染

罕见：真菌感染

血液与淋巴系统异常
很常见：中性粒细胞减少（14%）、血小板减少（14%）和贫血（11%）
常见：全血细胞减少²、发热性中性粒细胞减少³
不常见：血小板增多、淋巴细胞减少、骨髓抑制、嗜酸性粒细胞增多、淋巴结构

罕见：溶血性贫血
代谢和营养失衡
常见：食欲不振
不常见：脱水、高尿酸血症、低钾血症、食欲增加、食欲降低、痛风、低磷血症、低钙血症、高钙血症、高血糖症、低钠血症

罕见：高钾血症、低镁血症

精神异常
常见：失眠
不常见：抑郁、焦虑、性欲降低

罕见：意识模糊

神经系统异常
很常见：头痛⁴（11%）
常见：头晕、味觉障碍、感觉异常、感觉减退
不常见：脑出血、晕厥、周围神经病变、嗜睡、偏头痛、记忆损害、坐骨神经痛、不宁腿综合征、震颤

罕见：颅内压增高、惊厥、视神经炎

眼部异常
常见：眼眩水肿、结膜炎、流泪增多、视力模糊、结膜出血、眼干
不常见：眼刺激症状、眼痛、眼眶水肿、巩膜出血、视网膜炎、眼险炎、黄斑水肿

罕见：视神经炎、头痛、青光眼、白内障

耳和迷路异常
不常见：眩晕、耳鸣、听力丧失

心脏异常
不常见：心悸、充血性心力衰竭⁵、肺水肿、心动过速
罕见：心律失常、房颤、心跳骤停、心肌梗死、心绞痛、心包积液

血管异常
常见：潮红⁶、出血⁶
不常见：水肿、高血压、硬膜下血肿、低血压、四肢发冷、雷诺氏现象

罕见：胸痛、胸膈异常

常见：鼻衄、呼吸困难、咳嗽
不常见：胸腔积液、咽喉痛、咽炎

罕见：胸痛、肺纤维化、肺动脉高压、肺出血

消化系统异常
很常见：恶心（51%）、呕吐（25%）、腹泻（25%）、消化不良（13%）、腹胀（14%）
常见：腹胀、胀气、便秘、胃食管逆流、口干、胃炎
不常见：口腔炎、口腔溃疡、胃肠道出血⁷、黑便、腹水、胃溃疡、暖气、食管炎、呕血、唇炎、吞咽困难、胰腺炎

罕见：结肠炎、肠梗阻、急性膀胱炎

肝胆系统异常
常见：肝酶升高
不常见：黄疸、肝炎、高胆红素血症

罕见：肝衰竭、肝坏死⁸

皮肤和下组织异常
很常见：眶周水肿（32%）、皮炎/湿疹/皮疹（26%）
常见：颜面浮肿、瘙痒、红斑、皮肤干燥、脱发、溢汗、光过敏反应
不常见：脓疱病、瘀斑、挫伤、多汗、荨麻疹、指甲断裂、紫癜、皮肤

色素沉着过多、皮肤色素沉着过少、牛皮癣、剥脱性皮炎、大疱疹、易瘀伤、毛囊炎、疥疮、毛发稀少

罕见：急性发热性中性粒细胞皮肤病（Sweet综合征）、血管神经性水肿、水疱疹、指甲褪色、多形性红斑、白细胞碎裂性血管炎、Stevens-Johnson综合征、急性泛发性毒性表皮坏死松解病（AGEP）

骨骼肌、结缔组织和骨异常
很常见：肌痉挛、疼痛性肌痉挛（36%）、骨骼肌肉痛包括肌痛（14%）、关节痛、骨痛⁹
常见：关节肿胀
不常见：关节肌肉僵硬
罕见：肌无力、关节炎

肾和泌尿系统异常
不常见：急性肾衰竭、肾区痛、尿频、血尿

生殖系统和乳房异常
不常见：男性乳房女性化、勃起功能障碍、乳房增大、阴囊水肿、月经过多、经期紊乱、乳头疼痛、性功能障碍

检查异常
很常见：体重增加
常见：体重减轻
不常见：碱性磷酸酶增加、肌酸磷酸激酶增加、血肌酐增加和血乳酸脱氢酶增加

罕见：血清淀粉酶升高

¹肺炎的不良反应在发生发展的CML和GIST患者中最常见。
²在GIST患者中，头痛是最常见的不良反应。

³以患者-年为基准的报告中，发生在进展的CML患者中的心脏事件较CML慢性期患者更常见，包括充血性心力衰竭。

⁴在GIST患者中，头痛是最常出现不良反应，而GIST和发生进展的CML（CML-AP和CML-BC）患者中出血（血肿、出血）是最常出现的不良反应。

⁵GIST患者和发生进展的CML（CML-AP和CML-BC）患者胸腔积液较CML慢性期患者更常见。

⁶腹痛和胃肠道出血的不良反应在GIST患者中最常见。
⁷CML患者中肌内骨酸痛及相关不良事件多于GIST患者。

⁸已有因肝衰竭和肝坏死导致死亡的病例报道。

GIST的辅助治疗
最报告的不良反应与其它临床研究人群报告的相似，包括腹泻、疲弱、恶心、水肿、血红蛋白减少¹⁰、皮疹、呕吐和腰痛。在GIST辅助治疗中没有新发现的不良反应的报告。伊马替尼和安慰剂治疗的患者中分别有57名（17%）和11名（3%）因为不良反应停药。停药时最常报告的不良反应为水肿、胃肠道功能紊乱（恶心、呕吐、腹胀和腹泻）、疲弱、低血红蛋白和皮疹。

以下为本上市后临床应用中发生的不良反应报告，由于这些不良反应报告来自于样本量不确定的研究，故这些不良反应频率或与伊马替尼暴露量间的因果关系是不确定的。

感染和传染
未知：乙型肝炎再激活

神经系统异常
不常见：脑水肿

眼部异常
罕见：玻璃体出血

心脏异常
罕见：心包炎、心包填塞

血管异常
不常见：血栓/栓塞
非常罕见：过敏性休克

呼吸道、胸和纵膈异常
不常见：急性呼吸衰竭、间质性肺病

消化系统异常
不常见：肠梗阻、胃肠道出血/肿瘤坏死、胃穿孔¹¹

罕见：憩室炎、胆囊管扩张症（GAVE）

皮肤和皮下组织异常
不常见：手足皲裂

罕见：苔藓样化疗、扁平苔藓

非常罕见：中毒性表皮坏死松解症

未知：药物性嗜酸性粒细胞增多和全身症状（DRESS），假性卟啉症

骨骼肌、结缔组织和骨异常
很常见：停药后肌肉骨骼疼痛（包括肌肉痛、末梢疼痛、关节痛、骨痛、脊柱痛）

罕见：缺血性坏死/腕关节坏死、横纹肌溶解/肌痛

未知：儿童发育迟缓

生殖系统异常
非常罕见：黄体出血/卵巢囊肿出血

良性、恶性和不明原因的肿瘤（包括囊肿和息肉）
罕见：肿瘤溶解综合征

¹⁰已有晚期肿瘤、严重感染和其它严重合并症引起死亡的病例报道

¹¹已有胃穿孔引起死亡的病例报道

部分药物不良反应的描述
骨髓抑制
骨髓抑制不良反应常见于使用伊马替尼治疗的癌症患者中。骨髓抑制、血小板减少、中性粒细胞减少和贫血是最常见程度上不常见、4级实验室检查异常。总体而言，在CML患者中使用伊马替尼治疗发生的骨髓抑制通常是可逆的，并且在大多数患者中不会造成剂期中断或剂量减少¹²。少数患者需要停药。全血细胞减少、淋巴细胞减少和骨髓抑制的其他事件也有报道。

在最高剂量时出现的血液学毒性似乎最大，而且似乎也取决于CML疾病分期，在急变期/加速期治疗的3级或4级中性粒细胞减少和血小板减少（分别为44%和63%）较新诊断的CML患者（分别为16.7%与8.9%）高出4倍和6倍。

这些事件通常可以采用减少伊马替尼剂量或中断伊马替尼治疗来应对，但很少需要停药。在实体瘤（即GIST）患者中，血液学毒性的发生率比Ph+白血病患者中的少，伴发的3/4级中性粒细胞减少和血小板减少分别为10%和1%。

出血
在基线时骨髓功能受损的CML患者中，中枢神经系统和胃肠道出血并不罕见。在白血病患者急性发病群体中，出血是公认的症状之一，可能是由血小板减少¹³，或不大常见的血小板功能异常造成的。然而，在使用伊马替尼治疗中并非所有患者出现的中枢神经系统和胃肠道出血都是由血小板减少引起。

临床上显著的出血最常见的表现为胃肠道出血，最常发生于肿瘤CML患者和转移性GIST患者中，出血可能是潜在疾病的一部分，来自于脾脏出血/肿瘤坏死的肿瘤出血。在一线CML和GIST辅助治疗中，观察到的胃肠道出血的发生频率通常是最低的。同样，在上市后伊马替尼使用过程中鲜少报告胃食管血管扩张症（GAVE）。

水肿和体液潴留
水肿是在使用伊马替尼治疗各适应症的所有患者中，50%以上会出现的一种常见的毒性。水肿呈剂量相关性，其发生似乎与血浆水平有关系。最常见的表现是眶周水肿，下肢水肿在某种程度上不太常见。通常不需要特殊治疗。其他体液滞留事件发生频率更为少见，但由于解剖部位的位置不同，某些体液滞留可能潜在严重性。最常见的体液滞留事件是胸腔积液，最常见于晚期CML和转移性GIST患者中。在水肿和体液滞留的患者中，发生心力衰竭的频率通常较低。晚期CML患者发生心力衰竭的几率比其他患者高，这可能是由于晚期CML患者的医学状况较差。在水肿和体液滞留的患者中观察到的肾衰竭的趋势相同。

在一项临床研究中，在新诊断的CML患者中使用伊马替尼与IFN- α 中提示充血性心力衰竭（CHF）事件的发生率分别为1.5%与1.1%。在发生进展的CML（加速期或急变期），年龄较高或基线血红蛋白低于8g/dl的患者中发生充血性心力衰竭事件的频率明显较高。在用于各适应症治疗中，在CML患者中观察到CHF事件的发生频率较在GIST患者中高，这也表明这些疾病的CHF相关危险因素中存在差异。此外，在对942例无法切除或转移性GIST患者的EORTC研究中，一项针对心脏事件公布的最新特殊安全性分析得出的结论是：伊马替尼在GIST患者中不会诱发左心室衰竭，观察到的发生率约为0.2%，而在先前存在心脏病的人群中可高达2%。

皮疹和严重皮肤不良反应
据报道，尽管继续治疗，全身性红疹、丘疹性、痒性皮炎可消退。部分患者可出现痒疹，但不伴发皮疹，且有时会有表皮剥脱。部分患者再次暴露本品可导致皮疹再次出现，但并非出现在所有患者中。这些皮疹通常是



一致性评价

对抗组胺药和局部类固醇有反应。偶尔需要应用全身类固醇。

在高达1/3的使用伊马替尼治疗各适应症的患者中观察到有皮疹发生。这些皮疹严重程度，且最常出现的反应是红斑，前臂、躯体和面部或全身性的斑丘疹或表皮剥脱性皮炎。皮肤活检显示药物毒性反应合并混合细胞浸润。虽然大多数皮疹程度较轻并且是自限性的，但较为严重的罕见病例如Stevens-Johnson中毒性表皮坏死松懈症，多形性红斑或DRESS可能需要中断或终止治疗。在GIST辅助治疗试验中皮肤反应的发生率较安慰剂组高，这一点并不奇怪。

肝毒性

可能会发生肝毒性，偶见严重，且在临床前和临床上都已观察到。肝功能检查异常，通常与转氨酶轻度升高，但少数患者的胆红素水平升高。一般在治疗的前两个月内发生，但最迟在治疗开始后6至12个月也有发生。这些指标水平通常在停止治疗1-4周后恢复正常。

低磷磷酸血症

在治疗各适应症中观察到血清磷酸盐偏低和低磷酸血症（高达3/4级）较为常见，但尚未确定这一发现的来源和临床意义。伊马替尼已被证明可抑制人体单核细胞分化为破骨细胞。这一下降同时伴有这些细胞的再吸收能力也下降。在伊马替尼存在条件下，在破骨细胞中观察到RANK-L剂量依赖性下降。持续抑制破骨细胞活性可能导致反应调节器，造成PTH水平上升。临床前研究结果的临床相关性尚不清楚，与骨折等骨骼不良事件的关系尚未证实。

在临床开发计划中，血清磷酸盐并不是在所有研究中常规检测的项目。虽然最初推测低磷酸血症可能是剂量依赖性的，但来自Ⅲ期TOPS研究（旨在探讨在新诊断CML患者中的安全性终点患者的剂量依性的）的324个月的可解释的结果表明，接受400mg和800mg的患者发生3/4级血清磷酸盐或血清钙水平下降分别为19.1%vs.15.5%和5.1%vs.0.9%。

胃肠道梗阻、穿孔或溃疡

在使用伊马替尼治疗各适应症的一小部分患者中已观察到胃肠道溃疡，在极大剂量病例中可能表现为局部刺激。食管出血/食管坏死，梗阻和胃肠道穿孔似乎是与疾病相关的，且仅在或更常见于在GIST患者中发生。在转移性GIST的病例中，在肿瘤反应中可能发生食管穿孔，很少会导致穿孔。食管梗阻/梗阻仅在GIST群体（该疾病可能是由于转移性GIST的肿瘤梗阻造成的）中以及既往行GI手术粘连的辅助治疗中最常见。

肿瘤溶解综合征

肿瘤溶解综合征和伊马替尼治疗之间的因果关系被认为是可能的，但是一些病例可能与合并用药及其它独立风险因素相关。

儿童发育迟缓

伊马替尼可能影响儿童的身材，特别是青春前期的儿童。尽管在治疗CML时生长发育迟缓病例的信息有限，但儿童生长发育迟缓和伊马替尼治疗之间的因果关系不能被排除。

严重的呼吸系统药物不良反应

使用伊马替尼治疗已观察到严重的呼吸系统事件，有时是致命的，包括急性呼吸衰竭，肺动脉高压，肺间质疾病和肺纤维化。在许多病例中，先前存在心脏或肺部疾病可能与诸多严重呼吸系统事件有关。

实验室检查异常

血液系统

CML患者中，所有研究均报告有血细胞减少，尤其是中性粒细胞和血小板减少，以~750mg/日的大剂量时发生率较高（Ⅲ期研究），然而血细胞减少的发生率也明显取决于疾病分期。新诊断CML患者血细胞减少的发生率要小于其他CML患者。3或4度的中性粒细胞减少（ANC<1.0×10⁹/L）和血小板减少（血小板计数<50×10⁹/L），在急变期和加速期的发生率（中性粒细胞减少和血小板减少的发生率分别为59%~64%、44%~63%）较新诊断慢性期患者（中性粒细胞减少发生率为16.7%，血小板减少发生率为8.9%）高4和6倍。新诊断慢性期CML患者中4度中性粒细胞减少（ANC<1.0×10⁹/L）和血小板减少（血小板计数<50×10⁹/L）的发生率分别为3.6%和41%。中性粒细胞和血小板减少发生的中位数持续时间分别为2~3周和3~4周。对于这类事件，一般可通过降低剂量或暂停用药而缓解，仅个别病例需为此而长期停药。儿童CML患者最常见毒性反应为3或4度中性细胞减少，包括中性粒细胞减少、血小板减少和贫血。这些毒性反应通常发生在首次治疗的前几个月。

在GIST患者，出现3级和4级贫血的发生率分别为5.4%和0.7%，这些患者中至少有一部分是与胃肠道或肿瘤内出血有关。3级和4级中性粒细胞减少的发生率分别为7.5%和2.7%，而3级血小板减少的发生率为0.7%，没有患者发生4级血小板减少。全血细胞和中性粒细胞计数降低主要发生在治疗的最初6周，以后细胞计数保持相对稳定。

生化检查

已观察到CML患者有严重的转氨酶升高（<5%）或胆红素升高（<1%），其能够通过减量或停药（中位持续时间约为一周）来缓解，只有不到1%的患者因肝功能实验室检查异常而长期停药。GIST患者（B2222研究中），6.8%的患者出现3或4级血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）升高，4.8%出现3或4级血清天门冬氨酸氨基转移酶（AST）升高。胆红素升高的发生率小于3%。也可见到细胞溶解性、胆汁淤积性肝炎或肝衰竭病例，其中有些是致死性的。

【禁忌】

对本药活性物质或任何赋形剂成份过敏者禁用。

【注意事项】

已有报道，本品治疗的患者有明显的左心室射血分数（LVEF）减少，以及充血性心力衰竭的症状。在动物实验中显示，c-ABL抑制剂可能引起心肌细胞的强烈反应，大鼠的致毒性试验中，已有心肌疾病的报道。因此，对有心血管病危险或有心脏病的患者应严密监测，应用本品治疗的老年患者或有心脏病病史的患者，应首先测左心室射血分数（LVEF），在治疗期间，患者有明显的心衰症状应全面检查，并根据临床体征进行相应治疗。因此当同时服用伊马替尼治疗第一个月查一次血常规，第二个月每两周查一次，以后则根据需要而定（如每2—3个月查一次）。若发生严重中性粒细胞或血小板减少，应调整剂量（见【用法用量】）。

开始治疗前应检查肝功能（转氨酶、胆红素和碱性磷酸酶），随后每月查一次或根据临床情况决定，必要时调整剂量。对轻、中、重肝功能损害患者应监测其血象和肝酶。（见【用法用量】，【不良反应】和【药代动力学】）。肝功能衰竭患者甲磺酸伊马替尼的暴露量可能会增加，肝功能障碍者慎用本品。严重肝功能衰竭者在认真进行风险-获益比评估后，才能使用甲磺酸伊马替尼（见【用法用量】）。应谨慎GIST患者可能有肝转移，从而增加肝功能的损害。伊马替尼与大剂量化疗合用时，已观察到过一性的肝毒性，转氨酶升高并出现高胆红素血症。化疗合用伊马替尼时，可能引起肝功能不全，要注意监测肝功能（见【不良反应】）。同时服用甲磺酸伊马替尼和CYP3A4诱导剂（见【药物相互作用】）可显著降低伊马替尼的总暴露量，因此增加潜在治疗失败的危险。因此应避免甲磺酸伊马替尼与CYP3A4诱导剂合用。甲磺酸伊马替尼与利福平或其它CYP3A4诱导剂，酮康唑或其他强CYP3A4抑制剂，治疗窗狭窄的CYP3A4底物（如环孢素或西莫韦特）或治疗窗狭窄的CYP2C9底物（如华法林和其它香豆素类药物）同时服用时应谨慎（见【药物相互作用】）。

大约有2.5%新诊断CML患者服用甲磺酸伊马替尼时发生严重体液滞留（胸水、水肿、肺水肿、腹水和浅表浮肿），因此建议定期监测体重。应仔细评价体重的增加，必要时采取适当的支持治疗。特别是儿童患者，体液滞留可能不出现可以识别的水肿。体液滞留可以加重或导致心衰，目前尚无严重心衰患者（按纽约心脏病学会分类法的Ⅲ～Ⅳ级）临床使用甲磺酸伊马替尼的经验，所有心脏病、心力衰竭风险因素或肾衰竭病史的患者，需进行密切监测；对任何有心力衰竭或肾衰竭体征或症状的患者要进行评价与治疗；青光眼的患者也应慎用（见【不良反应】）。

已证实某些嗜酸性粒细胞增多综合征（HES）伴有心肌组织内HES细胞隐性浸润的患者，出现心源性休克/左心室功能紊乱与开始使用伊马替尼时出现的HES细胞脱颗粒有关。据报道，可以通过全身使用类固醇激素、循环支持治疗和暂时停用伊马替尼病情改善。骨髓增生异常/骨髓增殖性疾病及系统性肥大细胞增生症可能与高嗜酸性粒细胞浓度有关。因此应考虑对HES/CML的患者，MDS/MPD或高嗜酸性粒细胞综合征的患者进行超声心动图检查和血清肌钙蛋白的测定。如果出现任何一项监测结果异常，应预防性地使用全身类固醇治疗（1-2 mg/kg）1-2周，并同时使用伊马替尼进行治疗。

胃肠道出血

在GIST临床试验中，报告有8例患者（5.4%）出现胃肠道出血和4例患者（2.7%）出现肿瘤内出血。根据肿瘤的部位不同，肿瘤内出血可能发生在腹腔内，也可能发生在肝内。这类患者的肿瘤内出血也有可能表现为胃肠道出血，此外，胃窦血管扩张（GAVE）作为一种胃肠道出血的罕见原因，已在CML、ALL和其他疾病患者的上市后经中报告。因此，在伊马替尼治疗开始阶段和治疗期间应监测患者的胃肠道症状。必要时，可考虑中止伊马替尼治疗。

肿瘤溶解综合征

使用伊马替尼治疗的患者已报告有肿瘤溶解综合征（TLS）的病例。鉴于可能发生TLS，建议在使用伊马替尼治疗前，纠正临床上显著的脱水情况并对高尿酸水平进行治疗。

乙肝病毒再激活

乙肝病毒（HBV）慢性携带者在接受BCR-ABL酪氨酸激酶抑制剂（TKI）（如伊马替尼）之后可能发生HBV再激活。在某些病例中，与使用BCR-ABL TKI 类药物有关的HBV再激活引发急性肝衰竭或暴发性肝炎，从而导致肝脏移植或致命性结局。

患者在开始伊马替尼治疗之前，需检测是否存在乙乙肝病毒感染。当前正在使用伊马替尼的患者需接受基线乙肝病毒毒株检测以识别出潜在的乙肝病毒携带者。乙肝病毒血清学阳性的患者（包括疾病活动期的患者）及在治疗过程中检测发现乙肝病毒阳性的患者，在开始伊马替尼治疗前应咨询肝病和乙型肝炎方面的专家。对需要伊马替尼治疗的乙肝病毒携带者，在整个治疗期

间以及治疗终止后数月应严密监测活动性乙肝病毒感染的症状和体征。

实验室检查

本品治疗期间应定期进行全血细胞计数检查。接受本品治疗的CML患者常伴发中性粒细胞减少或血小板减少。然而血细胞减少症的发生也取决于疾病分期，与CML慢性期患者相比，加速期CML或急变期更常见。此时应中断本品治疗或减量，见【用法用量】。

接受本品治疗的患者应定期监测肝功能（转氨酶、胆红素、碱性磷酸酶），见【用法用量】，若出现异常即应中断和/或减量。本品及其代谢产物几乎不通过肾脏排泄。肌酐清除率（CrCL）随着年龄的增长而下降，但年龄对本品的药代动力学无显著影响。肾功能不全患者的伊马替尼血浆暴露量似乎高于肾功能正常的患者，可能是由于这些患者的血浆中α酸性糖蛋白（AGP）一种伊马替尼结合蛋白-水平增高所致。伊马替尼的血浆暴露量与肌酐清除率评价的结合不全无相关性，即与轻度（CrCL：40-59ml/min）和重度（CrCL：<20ml/min）肾功能不全无相关性。然而，正如【用法用量】中所描述的，如果患者不能耐受，可降低伊马替尼的起始剂量。

临床前研究表明，伊马替尼不易通过血脑屏障。尚未在人体进行过研究。在大鼠2年的致癌研究结果已显示在阴茎包皮、阴蒂、肾和膀胱有癌变，没有在人体中发现膀胱癌、肾癌等的报道。

在本品治疗期间，对甲状腺刺激患者用左甲状腺素治疗时，有甲状腺功能减低的报道，在这类患者中应监测其TSH水平。

儿童和青少年

已有报告显示接受伊马替尼的儿童和青春前期青少年出现发育迟缓。暂不知伊马替尼延长治疗对儿童发育的长期影响。因此，建议对使用伊马替尼的儿童的发展情况进行密切监测（见【不良反应】）。

对驾驶员和机器操纵者能力的影响

在接受伊马替尼治疗的患者中已有发生机动车事故的报告，这些报告大多数未被怀疑是由伊马替尼造成的。该品不良反应提醒患者在治疗期间可能有头晕、视力模糊或嗜睡的症状，因此，当患者开车或操纵机器时应注意。

【孕产妇及哺乳妇女用药】

妊娠

动物研究表明本品存在生殖毒性（见毒理学研究的生殖毒性部分）。

目前尚无孕妇使用伊马替尼的临床试验。已有服用伊马替尼的妇女发生自然流产和婴儿先天性异常的上市后报告。仅在预期获益超过胎毒风险时方，可为女性妊娠期使用甲磺酸伊马替尼。如妊娠期服用甲磺酸伊马替尼，必须告知其对胎儿可能的危害。育龄妇女在服用甲磺酸伊马替尼期间应建议其同时进行高效的避孕。高龄怀孕是当持续、正确使用时无效率较低的单一节育方法（即，每年低于1%）。

哺乳

伊马替尼和其代谢产物能分泌入人的乳汁中。伊马替尼和其代谢产物在乳汁血液中的浓度为比值为0.5和0.9，说明代谢物进入乳汁中的比例更高。根据伊马替尼及其代谢产物合并浓度以及婴儿每日的乳汁的最大摄入量婴儿总药物暴露很低，仅占疗效量的约10%。但是由于尚不知道伊马替尼低剂量对婴儿暴露的影响，因此，正在服用本品的女性不应哺乳。已经有服用伊马替尼的妇女发生自然流产和婴儿先天性异常的上市后报告。

生殖力

尚未进行接受伊马替尼的男性患者及其对男性生育力和精子生成的影响的人体研究。使用伊马替尼治疗担心影响生育力的男性患者应咨询他们的医生，详见【药理学研究】。

【儿童用药】

3岁以下儿童使用本品请参见【用法用量】。主要来自国外儿童研究数据，中国1组人群用药安全有效性数据有限。

尚无3岁以下儿童用药经验。

【老年用药】

与年龄有关的肌酐清除率的降低对甲磺酸伊马替尼的药代动力学无明显影响。

应用本品治疗的老年患者或有心脏病病史的患者，应首先测左心室射血分数（LVEF），在治疗期间，患者有明显的心衰症状，应全面检查，并根据临床体征进行相应治疗。

【药物相互作用】

可改变伊马替尼血浆浓度的药物

CYP3A4抑制剂：健康受试者同时服用单剂酮康唑（CYP3A4抑制剂）后，伊马替尼的药物暴露量显著增加（平均最高血浆浓度（Cmax）和伊马替尼血药浓度面积（AUC）可分别增加26%和40%）。尚无其它CYP3A4抑制剂（如伊曲康唑、红霉素和克拉霉素）同时服用的经验。

CYP3A4诱导剂：健康志愿者服用利福平后，伊马替尼的清除增加3.8倍（90%可信区间=3.5-4.3倍），但Cmax，AUC₍₀₋₂₄₎和AUC₍₀₋₈₎分别下降54%、68%和74%。在临床研究中发现，同时给予强诱导剂后伊马替尼的血浆浓度降低，从而导致疗效减低。在服用酶诱导的抗癌药物（enzyme-inducing anti-epileptic drugs, EIAEDs）如卡马西平、奥卡平、苯妥英、磷苯妥英、苯巴比妥及去氧苯妥英时，同时接受本品治疗的恶性神经胶质瘤患者中亦观察到类似的结果。与不同时服用EIAEDs相比，伊马替尼的AUC降至73%，其它CYP3A4诱导剂如地塞米松、卡他咪唑、苯巴比妥等，可能有类似作用，因此应避免伊马替尼与CYP3A4诱导剂同时服用。在已发表的两项研究中，伊马替尼与含有强抑制剂制合用时可导致本品的AUC下降30%~32%。

甲磺酸伊马替尼可使下列药物改变血浆浓度
伊马替尼受体拮抗剂（CYP3A4底物）的平均Cmax和AUC分别增加2倍和3.5倍。应谨慎让伊马替尼可增加经CYP3A4代谢的其他药物（如苯二氮卓类、双氢吡啶、钙通道拮抗剂和其它HMG-CoA还原酶抑制剂）的血浆浓度。因此当同时服用本品和治疗窗狭窄的CYP3A4底物（如环孢素、西莫韦特）时应谨慎。

在与抑制CYP3A4活性相剂的浓度下，伊马替尼还可在体外抑制CYP2D6的活性，因此在与甲磺酸伊马替尼同时服用时，有可能增加系统对CYP2D6底物的暴露量，尽管尚未作专门研究，建议慎用。

伊马替尼在体外还可抑制CYP2C9和CYP2C19的活性，同时服用华法林后可见到凝血酶原时间延长。因此在甲磺酸伊马替尼治疗的始末或更改剂量时，若同时用在双香豆素，应短期监测凝血酶原时间。

伊马替尼400mg剂量每天2次对CYP2D6诱导的托洛洛尔代谢的抑制作用很弱，托洛洛尔的Cmax和AUC均增加23%。伊马替尼与CYP2D6诱导剂如美托洛尔合用，似乎不存在药物间相互作用的危险因素，可不必调整剂量。

体外实验表明，伊马替尼可抑制对乙酰氨基酚的O-葡糖苷化（Ki为58.5μM）
CML患者同时使用伊马替尼（400mg/日，使用8日）和对乙酰氨基酚/扑热息痛（第8天单次给药1000mg），未改变乙酰氨基酚/扑热息痛的药代动力学。

在对乙酰氨基酚/扑热息痛单次给药的情况下，伊马替尼的药代动力学未改变。

尚无关于伴随使用剂量超过400mg/日的伊马替尼或长期伴随使用对乙酰氨基酚/扑热息痛和伊马替尼的PK或安全性数据。

曾有一位常规服用对乙酰氨基酚治疗发热的患者死于急性肝功能衰竭，确切的死因目前尚不知，但应警告患者避免使用含有对乙酰氨基酚的非处方药和处方药。

【药物过量】

治疗剂量以上的用药经验有限。仅有自发性报告个别病例和文献中对本品过量的个案报道。一般这些过量的病例都有改善或恢复。若发生过量，应密切观察病人，并给予适当的支持性治疗。

不同剂量下报告的事件如下：

成人用药过量

1200到1600mg（持续时间从1至10天不等）：恶心、呕吐、腹泻、皮疹、红肿、水肿、肿胀、疲乏、肌肉痉挛、血小板减少、各血细胞减少症、腹痛、头痛、食欲减退。

1800到3200mg（每日剂量最高达3200mg，使用6天）：无力、肌痛、CPK升高、胆红素升高、胃膀胱疼痛。

6400mg（单剂量）：文献中报道一例患者出现恶心、呕吐、腹痛、发热、面部浮肿、中性粒细胞计数下降、转氨酶升高。

8-10g（单剂量）：报告出现呕吐和转氨酶升高。

儿童用药过量

一名暴露于单剂量400mg药物的三岁男童出现呕吐、腹泻和厌食，另一名三岁男童暴露于单剂量980mg药物，出现白细胞计数下降和腹泻。

【药理毒理】

药理学作用

作用机制

伊马替尼是一种小分子蛋白酪氨酸激酶抑制剂，可有效抑制BCR-ABL酪氨酸激酶（TK）以及下述几个TK受体的活性：Kit、通过c-Kit原癌基因编码的干细胞因子（SCF）受体、盘状结构域受体（DDR1和DDR2）、集落刺激因子受体（CSF-1R）和血小板衍生长因子受体α和β（PDGFR-α和PDGFR-β）。伊马替尼还可抑制这些受体激活酶后介导的细胞行为。

伊马替尼在体外还可抑制细胞水平上抑制BCR-ABL酪氨酸激酶，能选择性抑制BCR-ABL阳性细胞系细胞、费城染色体阳性（Ph⁺）的慢性髓性白血病（CML）和急性淋巴细胞白血病患者的新鲜细胞的增殖和诱导其凋亡。

此外，伊马替尼还可抑制血小板衍生生长因子（PDGF）受体、干细胞因子（SCF）、c-Kit受体的酪氨酸激酶，从而抑制由PDGF和干细胞因子介导的细胞行为。

胃肠道间质肿瘤（GIST）肿瘤表达活性Kit突变，体外实验显示伊马替尼抑制GIST细胞的增殖并诱导其凋亡。

有极少在临床产生耐药性的报道，关于伊马替尼耐药的发生，初始耐药

（从开始治疗即无效）和继发耐药的区别是在整个伊马替尼的暴露进程中显示无效，BCR-ABL酪氨酸激酶，在疾病进程中出现，即为产生耐药的分子机制。已观察到在服药剂量过低或不规律服药的患者中可发生耐药性。因此，治疗应尽早开始，同时剂量应严格按照要求服用。

毒理学研究

在经伊马替尼长期治疗后，大鼠机会性感染的发生率增加，并且猴子体内通常被抑制的疟疾感染病情加重。

遗传毒性

在一项体外实验（Ames Test）实验、一项体外哺乳动物细胞分析（小鼠淋巴瘤实验）和一项体内大鼠微核实验中，伊马替尼均没有显示出任何基因毒性。在一项体内哺乳细胞染色体分析（clastogenicity）分析中（中国地鼠卵巢细胞染色体畸变），当代谢激活时，发现伊马替尼有阳性的基因毒作用。出现在成品中的因生产过程而产生的两个中间产物在Ames实验显示致突变性，其中一个中间产物在小鼠淋巴瘤实验中呈阳性。

生殖毒性

一项生殖力实验中，连续7天给予雄性大鼠60mg/kg（约相当于最大临床剂量800mg/天），睾丸和附睾的重量减轻，同时精子的活动度降低。最大口服剂量>30mg/kg时，也观察到其精子的产生有轻度到中度降低。在一项雌性大鼠的生殖力研究中，交配和产鼠的数量没有变化，但是在口服剂量60mg/kg而不是≤20mg/kg时，植入后胎1的死亡明显增加，同时活胎数降低。

在一大鼠围产期发育死亡研究中，口服给予45mg/kg/天，死胎的数量和出生后第0天到第4天之间死亡的量增加。F1代仔鼠给予同样的剂量，从出生到终点解剖，平均体重降低。F1代的生殖力没有受到影响，但注意到45mg/kg/天剂量组吸收的数量增加，同时能够生育的胎儿的质量降低。母代动物给予45mg/kg/天，F1代给予15mg/kg/天（临床最大剂量800mg的1/4），没有见毒性作用的伊马替尼。

在器官形成期给予大鼠伊马替尼≥100mg/kg有致畸作用，该剂量约相当于临床最大剂量800mg/天的1.5倍。致畸作用包括脑髓和脑胞出，以及缺失/缺损脑脊和/或缺失顶骨。在≤30mg/kg组没有观察到上述作用。

大鼠实验表明伊马替尼具有胚胎毒性和致畸作用。虽然在高剂量雄性大鼠中观察到睾丸和附睾的重量减轻以及活动精子的数量减少，但在临床前生育力和早期胚胎发育研究中，生育力未受影响。在临床前对大鼠的出生前、后研究中，F1代仔鼠生育力也未受伊马替尼的影响。

观察幼鼠生长发育的毒理学研究中未观察到新的靶器官受损（产后10-70天）。其他幼动物毒理学研究中，在使用平均科暴露剂量约0.3-2倍时，观察到本品对生长及阴道张开和包皮分离延迟的一过性效应。同时，在平均科暴露剂量约2倍时，观察到幼年动物（断奶阶段）死亡。以上儿科高推荐剂量均为340mg/m²。

致癌性

在为期2年的大鼠致癌性研究中，伊马替尼给药方案为15、30和60mg/kg/天，结果60mg/kg/天组的雄性大鼠和≥30mg/kg/天组的雌性大鼠的寿命显著缩短，显示出明显统计学意义。死亡大鼠的组织病理学结果表明心脏病（出现肺性）、慢性进展性肾病（膀胱）和包皮腺乳头状癌是主要的死因。雄性和雌性变化的靶器官有肾脏、膀胱、尿道、包皮腺和阴蒂腺、小肠、甲状旁腺、肾上腺和胃部无腺体区。伴有肿瘤损害的靶器官中未观察到毒性效应水平（非肿瘤毒性反应，no observed effect levels, NOEL）的剂量为：肾脏、膀胱、尿道、小肠、甲状旁腺、肾上腺和胃部无腺体区30mg/kg/天，包皮腺和阴蒂腺15mg/kg/天。

包皮腺/阴蒂腺的乳头状癌/癌瘤的发生率在30和60mg/kg/天剂量水平时较明显，相当于人每日暴露量400mg/天或800mg/天剂量水平约0.5-4或0.3-2.4倍（根据AUC评价），而340m²/m²的剂量水平则相当于儿童（根据AUC评价）每日暴露量的0.4-3.0倍。60mg/kg/天剂量水平时，肾脏腺瘤/癌瘤、膀胱和尿道乳头状癌、小肠癌瘤、甲状旁腺腺瘤、肾上腺的良性和恶性髓质肿瘤以及无恶性细胞瘤/癌瘤易发生。

以上大鼠致癌性研究结果与人类的关联性目前不详。来自临床试验和自发性不良事件报告的安全性数据分析尚未证明接受伊马替尼治疗的患者的恶性肿瘤发病率高于普通人群。

早期临床试验中尚未证实心血管系统、胰腺、内分泌器官和牙齿的非肿瘤损害。在某些动物中，引起心功能不全的最重要体征包括心肌肥厚和心脏扩大。

【药代动力学】

伊马替尼的药代动力学是在25-1000mg剂量范围，在单剂量和达稳态后评价的。

伊马替尼剂量在25-1000mg范围内，其平均药浓度面积（AUC）的增加与剂量呈比例性关系。重复给药的药物积累量在达稳态时为1.5-2.5倍。

吸收

伊马替尼的平均绝对生物利用度为98%，口服后血浆伊马替尼AUC的变异系数波动在40%~60%之间。与空腹时相比，高脂饮食后平均吸收率显著降低（Cmax降低11%，t_{max}延迟1.5/小时），AUC略减少（7.4%）。

分布

约95%与血浆蛋白结合，绝大多数是与白蛋白结合，少部分与α-酸性糖蛋白结合，只有极少部分与脂蛋白结合。整个机体内的总体分布浓度较高，分布容积为4.9L/kg体重，但红细胞内分布比例较低。体内组织中有关药物分布情况仅来源于临床前的资料。肾上腺和性腺中摄取药物水平，中樞神经系统中摄取药物水平。

代谢

人体内主要代谢产物是N-去甲基哌嗪衍生物，在体内其药效与原药相似。该代谢物的血浆AUC是原药甲磺酸伊马替尼AUC的16%。伊马替尼是CYP3A4的底物，又是CYP3A4、CYP2D6、CYP2C9和CYP2C19的抑制剂，因此，可影响合用药物的代谢。（见【药物相互作用】）。

清除

伊马替尼的清除半衰期为1.8小时，其活性代谢产物半衰期为40小时，7天内约可排泄所给药剂量的81%，其中从粪便中排泄68%，尿中排泄13%。约25%为原药（原中5%，大便中20%），其余为代谢产物，在粪便和尿中活性代谢产物和原药的比例相同。

特殊患者群的药代动力学

成人群体药代动力学研究表明，性别对药代动力学无影响，体重的影响也可忽略不计。

给予同样的剂量（400mg/天），GIST患者其稳态时的药物暴露量是CML患者的1.5倍。依据初步的GIST患者的群体药代动力学研究，伊马替尼的药代动力学有3项指标的初始（白蛋白、WBC和胆红素）在统计学上有显著性影响。低白蛋白水平降低清除，正如较高的WBC水平。但是这些影响并不足以断定剂量需要调整。

儿童用药

儿童和青少年260mg/m²和340mg/m²的使用剂量会产生同样的药物暴露，分别相当于成人的400mg和600mg，以340mg/m²/天的剂量经每日一次重复给药后，第8天和第1天的AUC₍₀₋₂₄₎比揭示出有1.7倍的药物蓄积。

老年用药

据报道在一项超过65岁的患者大于20%的临床研究结果，年龄对药代动力学没有明显的影响。

器官功能不全

伊马替尼及其代谢产物几乎不通过肾脏排泄。轻中度肾功能不全患者的血浆暴露量略高于肾功能正常的患者，增加约1.5-2倍，与血浆AGP水平增加1.5倍相符，AGP可与伊马替尼牢固结合。由于伊马替尼几乎不经肾脏排泄，故肾功能不全和肾功能正常患者的伊马替尼原药清除率大概相似（见【用法用量】，【注意事项】）。

尽管药代动力学结果显示有个体差异，但与肝功能正常的患者相比，伴有不同程度肝功能不全的患者对伊马替尼的平均暴露量未见增加（见【用法用量】，【注意事项】，【不良反应】）。

【贮藏】

30℃以下保存。

【包装】

药用铝箔和聚氯乙烯/聚乙烯-二氯乙烯固体药用复合硬片。

12粒/板，1板/盒、2板/盒、3板/盒、5板/盒、10板/盒、15板/盒。

【有效期】

36个月。

【执行标准】

国家药品监督管理局标准YBH06232019。

【批准文号】

国药准字H20131398。

【生产企业】

企业名称：正大天晴药业集团股份有限公司

生产地址：江苏省连云港市郁州南路369号

邮政编码：222026

联系电话：0518-85804002

传真：0518-85806524

网址：http://www.cttq.com

【上市许可持有人】

企业名称：正大天晴药业集团股份有限公司

注册地址：江苏省连云港市郁州南路369号