【政策管理】 ·综 述·

# 仅可用葡萄糖注射液稀释的药物与胰岛素配伍的情况及其在糖尿病患者中的应用

李 浩[1]，施芳红[2]，顾智淳[2]，刘晓琰[2*]，沈 珑[3*]
（1. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心药剂科，上海 200127；
上海交通大学医学院附属仁济医院 2. 药剂科；3. 心内科，上海 200240）



**摘要**：本文筛选仅可用葡萄糖注射液稀释的药品目录，统计该类药品目前国内批准的批准文号情况，依据药品批准文号进行相关说明书的收集。对药品说明书中是否标注与 0.9% 氯化钠注射液配伍情况及禁止配伍的原因，与其他药物的配伍情况，药品在溶液中的浓度、滴速和输注时间的标注情况进行统计，分析与胰岛素的配伍情况，给出临床用药建议，为糖尿病患者应用该类药物时提供参考。

**关键词**：葡萄糖注射液；氯化钠注射液；配伍禁忌；糖尿病；胰岛素
**中图分类号**：R977.1$^{+}$5；R587.1 **文献标志码**：A **文章编号**：1672-9188(2018)07-0502-07
DOI：10.13683/j.wph.2018.07.014

# Compatibility of insulin with the drugs only dissolved in glucose and its application in diabetics

LI Hao[1], SHI Fang-hong[2], GU Zhi-chun[2] , LIU Xiao-yan[2*], SHEN Long[3*]
(*1.Department of Pharmacy, Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200127; 2. Department of Pharmacy; 3. Department of Cardiovascular Medicine, Renji Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200240, China*)

**Abstract**: This article describes a screened list of the drugs, which can only be diluted with glucose injection. The approval numbers of drugs in China are counted and the relevant instructions according to the drug approval number are collected as well. A series of statistical analysis of the drug instructions labeled with 0.9% sodium chloride injection compatibility to insulin and its imcompatibity reasons, including the combinations with other drugs, the drug concentration in solution, the drop speed and labeling infusion time are described. This review provides a clinical medication reference to these drugs used for diabetics.

**Key words:** glucose injection; sodium chloride injection; incompatibility; diabetes mellitus; insulin

我国成年人中，糖尿病发病率约 11.6%，糖尿病患者超过 1 亿[1-2]。糖尿病患者如合并某种疾病，且无其他可替代的药物需静脉注射葡萄糖注射液稀释的药物时，部分糖尿病患者及其家属会产生不安情绪，甚至引起恐慌。对于此种情况，是否可以在葡萄糖注射液中直接添加胰岛素，以降低静脉注射葡萄糖对糖尿病患者的影响，减轻糖尿病患者对此种情况的担忧，目前国内外尚无系统性的论证。此外，临床上静脉注射胰岛素时，常容易忽视药物配伍禁

**收稿日期**：2018-01-31；**修回日期**：2018-06-11
**作者简介**：李 浩，主管药师，主要从事临床药学、医药政策研究。
**通信作者**：沈 珑，主治医师，主要从事心血管内科学临床研究。
刘晓琰，主任药师，主要从事临床药学研究。
**基金项目**：九三学社上海市委参政议政课题(编号：2017-zb064，2018-JCZX-14)；上海交通大学中央高校基本科研业务费资助(编号：17JCYB11)。

忌[3-4]。本文基于说明书和相关文献，系统性地分析仅可用葡萄糖注射液稀释的药物说明书中相关信息标注情况，并探讨该类药物在糖尿病患者中的使用情况。

## 1　仅可用葡萄糖注射液稀释的药物

检索 400 种中西药注射剂临床配伍应用检索表、PubMed 数据库、EMBASE 数据库、中国知网数据库（CNKI）、万方数据库和维普数据库中相关文献报道，同时检索美国食品药品管理局（FDA）数据库和 UpToDate 数据库中信息，结合国家市场监督管理总局下原国家食品药品监督管理总局（CFDA）数据库中我国现有药品，依据第 17 版“新编药物学”对药品进行分类，检索日期至 2018 年 5 月 6 日[5-6]。中药、肠营养液、复方制剂和精麻药品等因较为特殊，不纳入此次分析。

经统计，仅可用葡萄糖注射液稀释的药品共 19 种共 32 个注射产品，涉及感染、心血管系统、消化系统及肿瘤等多个领域（表 1）。其中 9 种药品（涉及 16 个注射产品）存在非注射用其他剂型（包括口服剂型和外用剂型）。药品存在不与 0.9% 氯化钠注射液配伍禁忌的其他品种。仅可用葡萄糖注射液稀释的药品中，甲磺酸培氟沙星、氟罗沙星、胺碘酮、脱氧核苷酸钠、多烯磷脂酰胆碱和地塞米松均存在口服剂型，糖尿病患者可使用；盐酸多柔比星和紫杉醇存在非脂质体的普通剂型，该类普通剂型可以用 0.9% 氯化钠注射液稀释，不存在氯化钠对脂质体的聚集作用，糖尿病患者可使用；两性霉素 B 阴道泡腾片只供局部使用。糖尿病患者在使用无口服剂型或其他注射剂型且仅可用葡萄糖注射液稀释的药品（11 种药品共 18 个注射产品）时，需注意患者血糖的变化。

## 2　仅可用葡萄糖注射液稀释的药物药品说明书中相关指标标注情况

检索表 1 中筛选出的药品目录，在原 CFDA 药品数据查询数据库及百度药品查询中收集相关药品的批准文号，检索日期至 2018 年 5 月 6 日，依据批准文号收集相关药品说明书；对于批准文号数量大于 50，且小于 300 的，采用等距抽样方法选取 $(\sqrt{n}+1)$ 个可获得的药品说明书进行统计；对于批准文号数量大于 300 的，采用等距抽样方法选取 $(\sqrt{n}/2+1)$ 个可获得的药品说明书进行统计。并统计分析可收集的药品说明书中相关药品与 0.9% 氯化钠注射液配伍的标注情况，禁止配伍的原因说明情况及与其他药物配伍的情况。其中盐酸多巴胺葡萄糖注射液未获取说明书，因此未收集到相关信息。收集其余 31 种药品说明书进行统计，结果显示，仅 15 个注射产品（占 46.9%）药品说明书中标注该药品与 0.9% 氯化钠注射液存在配伍禁忌，仅 6 个注射产品

**表 1　仅可用葡萄糖注射液稀释的主要药品及药理学分类**

**Table 1　Pharmacology classification and varieties of drugs that can only be diluted with glucose**

| 药理学分类 | 通用名 |
|---|---|
| 抗感染药物/化学合成的抗菌药/喹诺酮类 | 甲磺酸培氟沙星[abcde]、氟罗沙星[acde] |
| 抗感染药物/抗真菌药 | 两性霉素B[abdg] |
| 主要作用于心血管系统的药物/抗心律失常药 | 胺碘酮[acd] |
| 主要作用于心血管系统的药物/抗休克的血管活性药 | 去甲肾上腺素[bc]、多巴胺[bcde] |
| 主要作用于消化系统的药物/肝胆疾病辅助用药 | 脱氧核苷酸[ac]、多烯磷脂酰胆碱[ac]、肝水解肽[cd] |
| 激素及有关药物/肾上腺皮质激素和促肾上腺皮质激素 | 氢化泼尼松[c]、地塞米松[abcd] |
| 抗肿瘤药物/抗肿瘤药/烷化剂 | 福莫司汀[d] |
| 抗肿瘤药物/抗肿瘤药/抗肿瘤抗生素 | 盐酸多柔比星[acg] |
| 抗肿瘤药物/抗肿瘤药/植物来源的抗肿瘤药及其衍生物 | 紫杉醇[adg] |
| 抗肿瘤药物/抗肿瘤药/其他抗肿瘤药物及辅助治疗药物 | 达卡巴嗪[d]、奥沙利铂[cdf]、卡铂[cd]、洛铂[d]、左旋门冬酰胺酶[d] |

[a]：拥有其他剂型；[b]：已知与常规胰岛素可能存在配伍禁忌的药品；[c]：注射液；[d]：注射用冻干粉；[e]：葡萄糖注射液；[f]：甘露醇注射液；[g]：脂质体

（占 18.8%）标注与 0.9% 氯化钠注射液存在配伍禁忌的原因，10 个注射产品（占 31.2%）标注不可与其他药品共同冲配于同一袋稀释液中（表 2）。

**表 2 仅可用葡萄糖注射液稀释的药物药品说明书中相关指标标注情况**

**Table 2 Labeling of related indicators in instructions of drugs that can only be diluted with glucose**

| 药品名称 | 批准文号数量 | 说明书收集量 | 避光 | 0.9% 氯化钠注射液配伍 | 与 0.9% 氯化钠注射液配伍禁忌原因 | 与其他药物配伍 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲磺酸培氟沙星注射液[a] | 68 | 9（13.24%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 注射用甲磺酸培氟沙星[a] | 113 | 12（10.62%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 甲磺酸培氟沙星葡萄糖注射液[a] | 5 | 5（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 氟罗沙星注射液[a] | 85 | 10（11.76%） | 避光（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 注射用氟罗沙星[a] | 2 | 2（100%） | 避光（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 氟罗沙星葡萄糖注射液[a] | 107 | 11（10.28%） | 避光（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 注射用两性霉素 B 脂质体[a] | 3 | 3（100%） | -（33.3%） | ×（100%） | -（66.7%） | -（66.7%） |
| | | | 避光（66.7） | | 沉淀（33.3%） | ×（33.3%） |
| 注射用两性霉素 B[a] | 6 | 3（50%） | 避光（100%） | ×（100%） | 沉淀（100%） | -（100%） |
| 盐酸胺碘酮注射液[a] | 5 | 3（60%） | -（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 注射用盐酸胺碘酮[a] | 2 | 2（100%） | -（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 重酒石酸去甲肾上腺素注射液 | 9 | 5（55.5%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | 含卤素的麻醉剂 |
| | | | | | | 儿茶酚胺类药物（100%） |
| 盐酸多巴胺注射液 | 8 | 5（62.5%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 注射用盐酸多巴胺 | 3 | 2（66.7%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 盐酸多巴胺葡萄糖注射液 | 1 | 0（0） | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 脱氧核苷酸钠注射液[a] | 1 | 1（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 多烯磷脂酰胆碱注射液[a] | 3 | 2（66.7%） | -（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（100%） |
| 肝水解肽注射液 | 24 | 15（62.5%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 注射用肝水解肽 | 2 | 2（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 氢化泼尼松注射液 | 4 | 4（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 地塞米松磷酸钠注射液[a] | 432 | 22（5.09%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 注射用地塞米松磷酸钠[a] | 16 | 9（56.25%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 注射用福莫司汀 | 6 | 1（16.7%） | 避光（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 盐酸多柔比星脂质体注射液[a] | 5 | 3（60%） | -（100%） | ×（66.7%） | -（33.3%） | -（33.3%） |
| | | | | -（33.3%） | 沉淀（66.7%） | ×（66.7%） |
| 注射用紫杉醇脂质体[a] | 1 | 1（100%） | 稳定（100%） | ×（100%） | 脂质体聚集（100%） | -（100%） |
| 注射用达卡巴嗪 | 10 | 4（40%） | 避光（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 奥沙利铂注射液 | 2 | 2（100%） | -（100%） | ×（100%） | -（100%） | 碱性溶液（100%） |
| 注射用奥沙利铂 | 22 | 12（54.5%） | -（100%） | ×（100%） | -（100%） | ×（75%） |
| | | | | | | 碱性溶液（25%） |
| 奥沙利铂甘露醇注射液 | 1 | 1（100%） | -（100%） | ×（100%） | -（100%） | 碱性溶液（100%） |
| 注射用卡铂 | 9 | 3（33.3%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） | -（100%） |
| 卡铂注射液 | 3 | 3（100%） | -（100%） | -（66.7%） | -（100%） | -（100%） |
| | | | | 可用（33.3%） | | |
| 注射用洛铂 | 1 | 1（100%） | -（100%） | ×（100%） | 增加降解（100%） | -（100%） |
| 注射用左旋门冬酰胺酶 | 6 | 6（100%） | -（100%） | ×（100%） | 盐析（100%） | -（100%） |

N/A：不适用；-：说明书中未标注；×：禁用；括号中数值：表示该条目在所收集的说明书中的占比情况

[a]：拥有其他剂型

## 3　仅可用葡萄糖注射液稀释的药物药品说明书中静脉给药相关指标及标注情况

对可收集的上述药品说明书中相关药品静脉给药情况进行分析，统计药品浓度限制、滴速及给药时间限制。以单次给予葡萄糖注射液的剂量及单次给药完成时长推断是否需要给予胰岛素对应。经统计，32 个注射产品中，各 14 个注射产品（占 43.8%）未标注单剂量给药时间及滴速。7 个注射产品（占 21.9%）未注明浓度限制（表 3）。

## 4　与常规胰岛素存在配伍禁忌的注射药品种类

以胰岛素和配伍禁忌为关键词，在 PubMed 数据库、EMBASE 数据库、中国知网数据库（CNKI）、万方数据库和维普数据库中进行系统性检索，检索日期至 2018 年 5 月 6 日，并依据静脉药物配伍禁忌表，整理与胰岛素存在配伍禁忌的药品目录，依据原 CFDA 数据库判断该药品是否在我国上市，收集在我国上市的相关药品数据，与仅可用葡萄糖注射液稀释的药物目录进行交叉对比，以确定该类药品临床实际给药方案。结果显示，除中药制剂外，与常规胰岛素具有配伍禁忌的药品共计 67 种（表 4）。其中与仅可用葡萄糖注射液稀释的药物目录存在交叉的共计 5 种（占 26.3%），即甲磺酸培氟沙星、两性霉素 B、去甲肾上腺素、多巴胺和地塞米松磷酸钠。

目前国内外临床上使用的胰岛素主要包括动物胰岛素、人胰岛素和人胰岛素类似物 3 类，分为短效、中效、长效及预混胰岛素[7-8]。对于仅可用葡萄糖注射液稀释的药物，如静脉注射葡萄糖剂量较大，且单剂量给药时间较短时，对糖尿病患者血糖影响较大，此时采用速效胰岛素如常规胰岛素应对血糖波动是一种可行的方案[9]。对于说明书中明确标注不可与其他药品同时配伍的 10 种药物，即使未有文献表明胰岛素与该类药品存在配伍禁忌，仍不建议将胰岛素与该类药品同时混用。对于说明书中未标明不可与其他药物共同配伍，且无文献报道与胰岛素存在配伍禁忌的情况，将常规胰岛素与该类药品同时配伍是一种可行的方案。但为避免潜在的配伍禁忌的情况，建议胰岛素与该类药物分开使用[10]。

针对糖尿病患者，临床通常采用常规胰岛素对消方案应对静脉注射葡萄糖对血糖的影响，通常 2 ～ 4 g 葡萄糖加入 1 U 正规胰岛素，即葡萄糖和正规胰岛素按照 3 ∶ 1 或 4 ∶ 1 比例进行配置，以促进机体对葡萄糖的利用，减少血糖波动[11]。但由于患者个体化差异及静脉滴注速度对血糖的影响，应根据患者在输注过程中的血糖监测结果针对性地调整胰岛素的用量，做到个体化给药[12]。

## 5　结语

由上可知，32 个仅可用葡萄糖注射液稀释的注射产品中，仅 15 个注射产品在说明书中标注与 0.9% 氯化钠注射液存在配伍禁忌，其中仅 6 个注射产品标注与 0.9% 氯化钠注射液存在配伍禁忌的原因。其余几个注射产品仅标注用葡萄糖注射液稀释。10 个注射产品标注不可与其他药品同时配置于同一袋稀释液中。32 个仅可用葡萄糖注射液稀释的注射产品中，仅各 14 个注射产品标注单剂量给药时间和滴速，仅 7 个注射产品标注浓度限制，其余均未对滴注时间及静脉注射注意事项进行说明。本文提到的仅可用葡萄糖注射液稀释的注射产品均源自 400 种中西药注射剂临床配伍应用检索表及相关文献报道，可能存在未能完全纳入全部该类药品的情况。本文采用交叉对比对已报道的相关配伍禁忌进行了初步筛选，未来仍需要依据严格的实验检验来确定该类药品间的配伍禁忌情况，并开展相关临床研究，确保仅可用葡萄糖注射液稀释的药物在糖尿病患者中安全使用。

目前我国药品说明书中药品调配及临床使用相关信息仍存在许多缺憾。我国应加快推出针对说明书内容规范书写的指导意见，对于注射药品溶媒的选择及相关药物的配伍禁忌情况进行详细说明，并加快相关政策法规的出台。此外，应加强临床药师队伍的建设，以临床实际问题为出发点，开展相关研究，促进临床合理用药工作的推进。

表 3 仅可用葡萄糖注射液稀释的药物药品说明书中静脉给药相关指标及标注情况

**Table 3 Labeling of intravenous related indicators in instructions of drugs that can only be diluted with glucose**

| 药品名称 | 溶解 | 浓度限制 | 滴速 | 每剂给药时间 |
|---|---|---|---|---|
| 甲磺酸培氟沙星注射液[a] | N/A | 加入 250 ml 葡萄糖注射液 | 缓慢(N/A) | ＞1 h |
| 注射用甲磺酸培氟沙星[a] | -(100%) | 加入 250 ml 葡萄糖注射液 | 缓慢(N/A) | ＞1 h |
| 甲磺酸培氟沙星葡萄糖注射液[a] | N/A | N/A | 缓慢(100%) | -(20%)；＞1 h(80%) |
| 氟罗沙星注射液[a] | N/A | ≥ 250 ml 葡萄糖注射液 | 缓慢(N/A) | 至少 45 ～ 60 min/100 ml(N/A) |
| 注射用氟罗沙星[a] | -(100%) | 加入 250 ml 葡萄糖注射液 (100%) | 缓慢(100%) | 至少 45 ～ 60 min/100 ml(100%) |
| 氟罗沙星葡萄糖注射液[a] | N/A | N/A | 缓慢(100%) | 至少 45 ～ 60 min/100 ml(100%) |
| 注射用两性霉素 B 脂质体[a] | -(66.7%) | 0.15 mg/ml(66.7%) | 缓慢(100%) | 至少 6 h(66.7%) |
| | 注射用水(33.3) | 0.83 mg/ml(33.3%) | | ≥2 h(33.3%) |
| 注射用两性霉素 B[a] | 注射用水(100%) | 10 mg/100 ml(100%) | 缓慢(100%) | ≥6 h(100%) |
| 盐酸胺碘酮注射液[a] | N/A | 0.6 ～ 2mg/ml(100%) | 维持(100%) | -(100%) |
| 注射用盐酸胺碘酮[a] | -(100%) | ＜ 2 mg/ml | 维持(100%) | -(100%) |
| 重酒石酸去甲肾上腺素注射液 | N/A | -(100%) | 起始 8～12 μg/min<br>维持 2～4 μg/min<br>小儿 0.02～0.1 μg/kg·min | -(100) |
| 盐酸多巴胺注射液 | N/A | ＜ 3.2 mg/ml(100%) | -(100%) | ≤500 μg/min(100%) |
| 注射用盐酸多巴胺 | -(100) | ＜ 3.2 mg/ml(100%) | -(100%) | ≤500 μg/min(100%) |
| 盐酸多巴胺葡萄糖注射液 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 脱氧核苷酸钠注射液[a] | N/A | 加入 250 ml 葡萄糖注射液 | 缓慢(100%) | 2 ml/min(100%) |
| 多烯磷脂酰胆碱注射液[a] | N/A | -(100%) | 缓慢(100%) | -(100%) |
| 肝水解肽注射液 | N/A | 加入 250 ml 葡萄糖注射液 (66.7%)<br>加入 500 ml 葡萄糖注射液 (33.3%) | 缓慢(100%) | -(100%) |
| 注射用肝水解肽 | -(100) | 加入 500 ml 葡萄糖注射液 (100%) | 缓慢(100%) | -(100%) |
| 氢化泼尼松注射液 | N/A | 加入 500 ml 葡萄糖注射液 (100%) | -(100%) | -(100%) |
| 地塞米松磷酸钠注射液[a] | N/A | -(N/A) | -(N/A) | -(N/A) |
| 注射用地塞米松磷酸钠[a] | -(100%) | -(100%) | -(100%) | -(100%) |
| 注射用福莫司汀 | 4 ml无菌乙醇(100%) | ≥250 ml 葡萄糖注射液(100%) | -(100%) | ＞1 h |
| 盐酸多柔比星脂质体注射液[a] | N/A | ≥250 ml 葡萄糖注射液(100%) | -(33.3%)<br>起始缓慢(66.7%) | ＞30 min(33.3%)<br>30～90 min(66.7%) |
| 注射用紫杉醇脂质体[a] | 葡萄糖注射液(100%) | ≥250 ml 葡萄糖注射液(100%) | -(100%) | -(100%) |
| 注射用达卡巴嗪 | 0.9% 氯化钠注射液(100%) | ≥250 ml 葡萄糖注射液(100%) | 不宜太快(100%) | ＞30 min(75%)<br>30 min～2 h(25) |
| 奥沙利铂注射液 | N/A | -(50%)<br>≥250 ml 葡萄糖注射液(50%) | -(100%) | 2～6 h(100%) |
| 注射用奥沙利铂 | -(100%) | -(16.7%)<br>≥250 ml 葡萄糖注射液(25%)<br>≥250 ml 葡萄糖注射液，0.2 mg/ml 以上(58.3%) | -(100%) | 2～6 h(100%) |
| 奥沙利铂甘露醇注射液 | N/A | N/A | -(100%) | 2～6 h(100%) |
| 注射用卡铂 | -(100%) | ≥250 ml 葡萄糖注射液(100%) | -(100%) | -(100%) |
| 卡铂注射液 | N/A | 0.5 mg/ml(33.3%)<br>≥250 ml(66.7%) | -(100%) | -(100%) |
| 注射用洛铂 | 注射用水(100%) | -(100%) | -(100%) | -(100%) |
| 注射用左旋门冬酰胺酶 | 注射用水(100%) | ≥200 ml 葡萄糖注射液(100%) | -(100%) | -(100%) |

N/A：不适用；-：说明书中未标注；中数值：表示该条目在所收集的说明书中的占比情况

[a]：拥有其他剂型

表 4　与常规胰岛素存在配伍禁忌的注射药品种类

**Table 4　Types of injectable drugs that are incompatible with regular insulin**

| 药理学分类 | | 类别 | 通用名 |
|---|---|---|---|
| 抗感染药物 | 抗生素 | 青霉素类 | 青霉素、苄星青霉素、哌拉西林、苯唑西林、氨苄西林、舒他西林、羧苄西林、氯唑西林 |
| | | 头孢菌素类 | 头孢唑林、头孢呋辛、头孢他啶、头孢米诺 |
| | | β- 内酰胺酶抑制剂及其与 β- 内酰胺类抗生素配伍的复方制剂 | 替卡西林钠克拉维酸钾 |
| | | 碳青霉烯类和其他 β- 内酰胺类 | 亚胺培南西司他丁、美罗培南、氨曲南 |
| | | 氨基糖苷类 | 硫酸卡那霉素、硫酸阿米卡星、硫酸庆大霉素 |
| | | 酰胺醇类 | 氯霉素 |
| | | 大环内酯类 | 乳糖酸红霉素 |
| | | 糖肽类 | 万古霉素、去甲万古霉素 |
| | | 其他抗菌抗生素 | 林可霉素、克林霉素、多黏菌素 B |
| | 化学合成的抗菌药 | 磺胺类 | 磺胺嘧啶钠 |
| | | 喹诺酮类 | 氧氟沙星、乳酸环丙沙星、左氧氟沙星、甲磺酸培氟沙星、加替沙星 |
| | 抗结核药 | | 异烟肼 |
| | 抗真菌药 | | 两性霉素 B、氟康唑 |
| 中枢神经系统药物 | 抗精神病药 | 吩噻嗪类 | 氯丙嗪 |
| | 抗焦虑药 | | 地西泮 |
| | 解热镇痛抗炎药 | | 硫辛酸 |
| 心血管系统药物 | 抗休克的血管活性药 | | 肾上腺素、去甲肾上腺素、多巴胺、多巴酚丁胺 |
| | 抗高血压药 | | 硝普钠 |
| 呼吸系统药物 | 平喘药 | β 肾上腺素受体激动剂 | 异丙肾上腺素 |
| | | 黄嘌呤类药物 | 氨茶碱 |
| 消化系统药物 | 治疗消化性溃疡和胃食管反流病药物 | 胃酸分泌抑制剂 | 雷尼替丁 |
| | 肝胆疾病辅助用药 | 治疗肝炎辅助用药 | 核糖核酸 |
| | 其他消化系统用药 | | 奥曲肽 |
| 影响血液及造血系统的药物 | 抗凝血药 | | 肝素钠 |
| 泌尿和生殖系统药物 | 主要作用于泌尿系统的药物 | 利尿剂及脱水药 | 呋塞米、依他尼酸钠 |
| 激素及其有关药物 | 肾上腺皮质激素和促肾上腺皮质激素 | | 氢化可的松、氢化可的松琥珀酸钠、地塞米松磷酸钠、甲泼尼龙琥珀酸钠、促皮质素 |
| | 胰岛激素和其他影响血糖的药物 | 胰高血糖素 | 胰高血糖素 |
| 主要影响变态反应和免疫功能的药物 | 抗变态反应药 | 抗组胺药 | 异丙嗪 |
| | 免疫抑制药 | | 他克莫司 |
| 抗肿瘤药物 | 抗肿瘤药 | 烷化剂 | 噻替哌 |
| | | 抗代谢药 | 阿糖胞苷 |
| | | 抗肿瘤抗生素 | 丝裂霉素 |
| | | 植物来源的抗肿瘤药及其衍生物 | 长春新碱 |
| | | 其他抗肿瘤药及辅助治疗药 | 门冬酰胺酶 |
| 维生素类、营养类药物、酶制剂以及调节水、电解质和酸碱平衡的药物 | 维生素类 | 维生素 C 及其他 | 维生素 C |
| | 营养药 | 肠外营养药 | 水解蛋白 |

**参考文献：**

[1] 杨晓园, 李会敏, 李静, 等. 分级诊疗模式影响2型糖尿病患者血糖控制水平的临床疗效[J]. 世界华人消化杂志, 2016, (19): 3072-3076.

[2] 施芳红, 李浩, 王丽华, 等. 临床药师参与糖尿病患者分级诊疗模式探讨[J]. 中国药师, 2017, 20(7): 1286-1288.

[3] Machotka O, Manak J, Kubena A, *et al*. Incidence of intravenous drug incompatibilities in intensive care units[J]. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub, 2015, 159(4): 652-656.

[4] Bennet W, Sundberg B, Groth CG, *et al*. Incompatibility between human blood and isolated islets of Langerhans: a finding with implications for clinical intraportal islet transplantation?[J]. Diabetes, 1999, 48(10): 1907-1914.

[5] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药物学[M]. 第17版, 北京：人民卫生出版社, 2010.

[6] 佚名. 400 种中名西药注射剂临床配伍应用检索表[M]. 北京：中国医药科技出版社, 2008.

[7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国1型糖尿病胰岛素治疗指南[J]. 中国糖尿病杂志, 2016, 8(10): 591-597.

[8] Kumar A, Awata T, Bain SC，*et al*. Clinical use of the coformulation of insulin degludec and insulin aspart[J]. Int J Clin Pract, 2016, 70(8): 657-667.

[9] 母义明, 朱大龙, 李焱, 等. 速效胰岛素类似物临床应用专家指导意见[J]. 药品评价, 2016, 13(21): 13-17.

[10] 郭进, 陈奇斌. 胰岛素在临床输液中的合理应用[J]. 中国综合临床, 2004, 20(9): 858-859.

[11] 杜新. 临床药师在胰岛素与中药注射剂配伍中的用药监护[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(23): 75-76.

[12] Hisham M, Sivakumar MN, Veerasekar G. Impact of clinical pharmacist in an Indian intensive care unit[J]. Indian J Crit Care Med, 2016, 20(2): 78-83.

（责任编辑：雷　玲）



## 国家药品监督管理局关于修订天麻素注射剂说明书的公告（2018 年第 35 号）

（2018-6-14）[2018-6-26] http://cnda.cfda.gov.cn/WS04/CL2050/228356.html

根据药品不良反应评估结果，为进一步保障公众用药安全，国家药品监督管理局决定对天麻素注射剂（包括天麻素注射液、注射用天麻素）说明书【不良反应】、【注意事项】和【儿童用药】项进行修订。现将有关事项公告如下：

1、所有天麻素注射剂生产企业均应依据《药品注册管理办法》等有关规定，按照天麻素注射剂说明书修订要求（见附件），提出修订说明书的补充申请，于 2018 年 8 月 15 日前报省级食品药品监管部门备案。修订内容涉及药品标签的，应当一并进行修订；说明书及标签其他内容应当与原批准内容一致。在补充申请备案后 6 个月内对已出厂的药品说明书及标签予以更换。各天麻素注射剂生产企业应当对新增不良反应发生机制开展深入研究，采取有效措施做好天麻素注射剂使用和安全性问题的宣传培训，指导医师合理用药。

2、临床医师应当仔细阅读天麻素注射剂说明书的修订内容，在选择用药时，应当根据新修订说明书进行充分的效益 / 风险分析。

3、患者应严格遵医嘱用药，用药前应当仔细阅读天麻素注射剂说明书。