

# 儿童便秘的干预和预防

# 当我们讨论便秘时，需要了解...

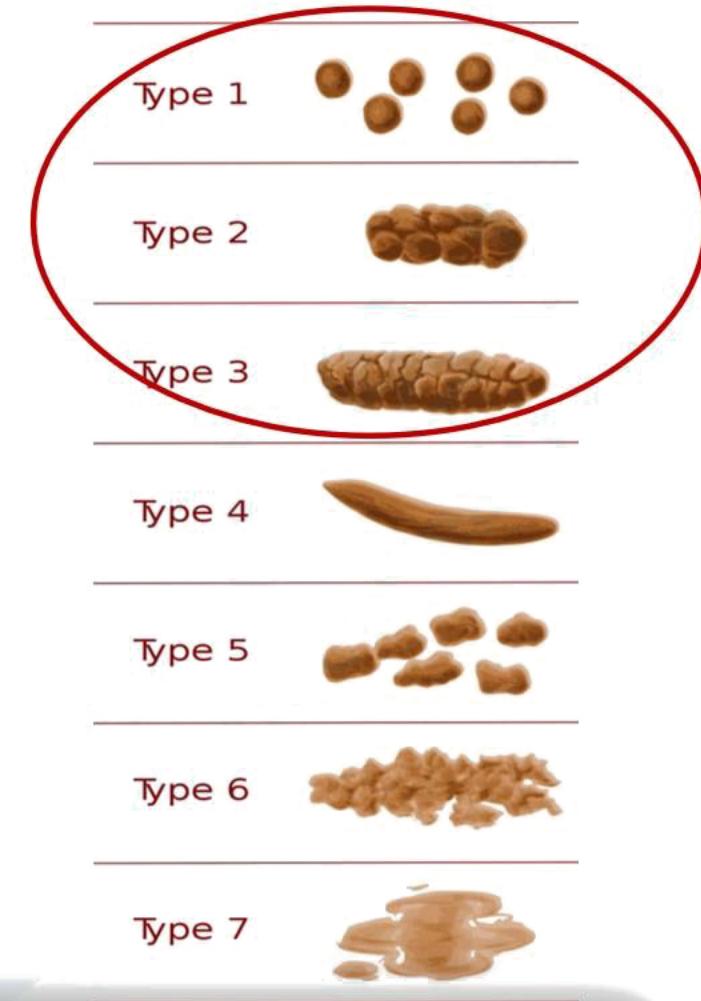
- 孩子真的是便秘吗？
- 便秘的症状及类型？
- 什么是膳食纤维？
- 什么是轻泻药？
- 什么是开塞？
- 什么是排便再训练？
- 什么是如厕训练？
- 孩子食物结构
- 婴儿
- 有无添加固体食物？
- 儿童

**便秘原因复杂：**  
**不同年龄、不同类型便秘的管理方式不同**

# 攒肚、排便困难≠便秘

- 攒肚
  - 排便间隔时间延长
  - 排便困难
  - 大便不干硬，但排便费力
  - 婴儿排便困难
    - 需经至少10分钟用力排便和哭闹才排出软便
    - 会随婴儿发育成熟而自行缓解
    - 无需轻泻药、无需开塞露

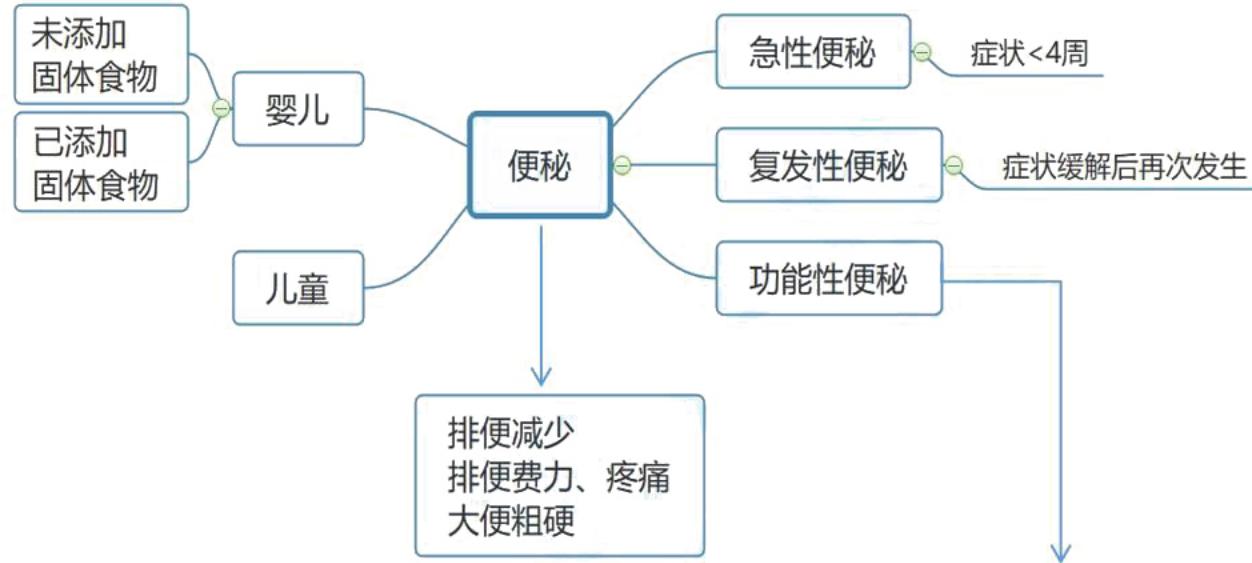
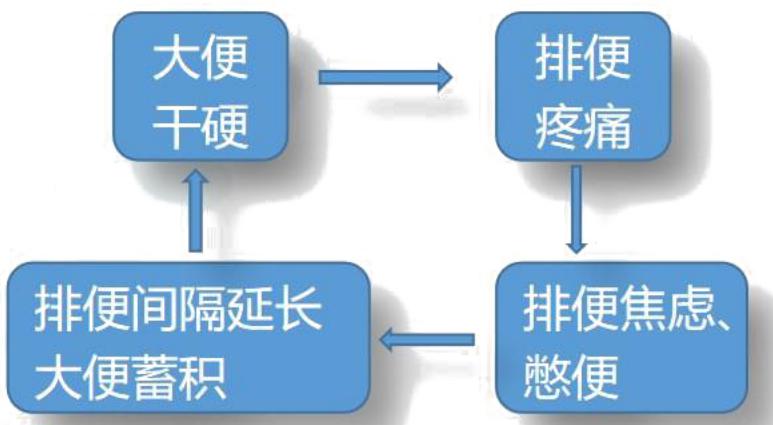
不是便秘



可能原因：  
排便过程中不能放松盆底肌肉  
或腹肌张力不足

# 便秘高发时期和类型

- 三个高发时期
  - 添加固体食物后
  - 2岁左右（如厕训练时）
  - 进入托幼机构和学校后



## 儿童功能性便秘罗马IV诊断标准

< 4岁, 以下标准至少符合2项 并持续1个月以上	≥ 4岁, 排除肠易激综合症, 以下2项每周出现至少1次并持续1个月以上
排便≤2次/周	排便≤2次/周
大量粪便潴留	每周至少有一次大便失禁
有过粗大粪便	憋便姿势或过度刻意控制排便史
排便疼痛或排硬便史	排便疼痛或排硬便史
直肠内有巨大粪块	直肠内有巨大粪块
已接受排便训练的儿童出现以下症状 能自主排便后, 每周至少一次大便失禁 可能阻塞厕所的粗便排出史	可能阻塞厕所的粗便排出史

# 提示器质性疾病体征

- 急性体征
  - 出生48小时后才排胎粪
    - 无羊水胎粪污染
  - 发热、呕吐
  - 直肠出血(排除肛裂)
  - 严重腹胀
- 慢性体征
  - 出生时或婴儿早期出现便秘
  - 大便非常细
  - 尿失禁或膀胱疾病
  - 体重减轻、增加缓慢或生长迟缓
  - 肠外症状(尤其神经功能障碍)
  - 与巨结肠相关的先天异常
  - 巨结肠家族史

长期便秘：器质性原因（占5%左右），如：  
先天性巨结肠、椎管闭合不全、牛奶蛋白过敏、  
甲减、铅中毒、肛周链球菌感染等等

# 便秘的危险因素

- 危险因素
  - 低膳食纤维
  - 热量及营养素摄入不足
    - 过度摄入牛奶
  - 感染（肛周链球菌感染）
  - 遗传
  - 压力
  - 肥胖
  - 出生体重低（比如小于750g）
  - 注意力缺陷或自闭症
  - 食物过敏（弱相关）

# 婴儿（一岁内）急性便秘

- 婴儿（未添加辅食）急性便秘
  - 配方奶+含山梨醇的果汁
    - 如，苹果汁、西梅汁或梨汁
  - $\geq 4$ 个月
    - (60–120g) 100%果汁/d
  - $< 4$ 个月
    - (30–60g) 稀释西梅汁/d
  - 或配方奶+乳果糖(约1mL/kg. d)
- 婴儿（添加辅食）急性便秘
  - 添加含山梨醇的果泥
  - 增加固体食物中的纤维含量
  - 用杂粮麦片/大麦麦片替代米粉
  - 用豌豆泥/西梅泥替代其他果蔬泥

纯母乳喂养儿  
(未加辅食)  
出现便秘罕见

婴儿便秘持续  
应就医评估有无器质性病因

# 婴儿（一岁内）复发性便秘

- 膳食干预（同急性便秘）
- $\geq 6$ 个月婴儿（持续或复发，膳食干预无效）
  - 服用轻泻药
    - 聚乙二醇3350（PEG3350）、乳果糖
    - 每日给药，调节剂量
    - 目标：排软便（至少1次/日）
- 复发性便秘伴粪便嵌塞
  - 开塞露通便
  - 直肠温度计（涂凡士林）刺激直肠

不能作为主要治疗方法  
易形成依赖

# 儿童急性便秘 (症状不严重)

- 年龄 $\geq$ 1岁
- 大便较硬
- 排便费力
- 疼痛**轻微**
- **无**憋便、出血或肛裂

先改变膳食：保证足够纤维、充足液体摄入

症状不严重  
暂时不吃轻泻剂

# 儿童急性便秘（症状较重）

- $\geq 1$ 岁
- 有憋便、排便疼痛、直肠出血或肛裂
  - 初始治疗：PEG3350，如Miralax
    - 推荐起始剂量：0.4g/(kg. d)
    - 给予数日
    - 目标：排软便，至少每天一次
  - 如无PEG3350，选择乳果糖
- 如有粪便嵌塞
  - 高剂量PEG3350
    - 1-1.5g/(kg. d)
  - 最长连续6日
- 肛裂：局部外涂凡士林
- 坚持膳食干预

# 儿童复发性便秘

- 复发性便秘
  - 首先识别和处理诱发事件
    - 排便疼痛(如, 肛裂、大便干硬)
    - 轻泻药剂量不足或过早停用
    - 使用学校厕所障碍
      - 害怕
      - 无足够时间
  - 其次
    - 保证膳食纤维
    - 保证水分
    - 轻泻药
    - 解除大便嵌顿

# 儿童复发性便秘—轻泻药和解除嵌塞

- 便秘复发时
  - 口服1-2剂轻泻药
    - PGE3350或乳果糖
  - 如果数日未排便和排便困难
    - 提示：粪便嵌塞
    - 高剂量PEG3350
      - 1-1.5g/(kg. d)
      - 最长连续6日
    - 随后PGE3350或乳果糖维持
- 如果大便仍较硬、较粗或继续排便疼痛
  - 需长时间维持轻泻药
    - 尝试功能性便秘药物维持方案
    - 见“功能性便秘药物治疗”

# 婴儿功能性便秘的治疗

- 含山梨醇的果汁
- 富含纤维素的食物（包括果泥）
- 如果膳食调整无效
  - 服用轻泻药
    - PGE3350、乳果糖
  - 偶可使用开塞露：缓解大便嵌塞

苹果汁、西梅汁、梨汁

不使用：  
矿物油、灌肠剂及刺激性轻泻药

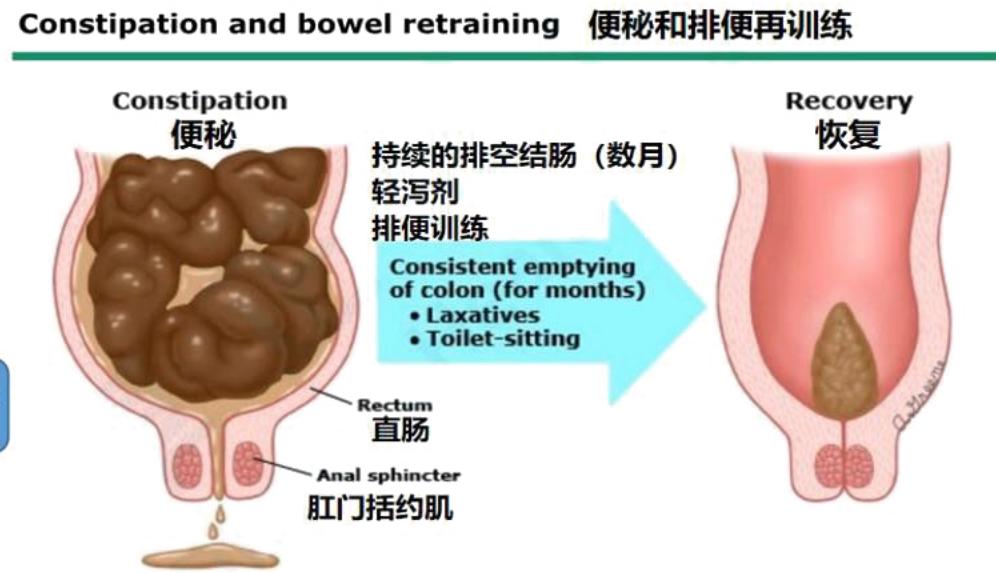
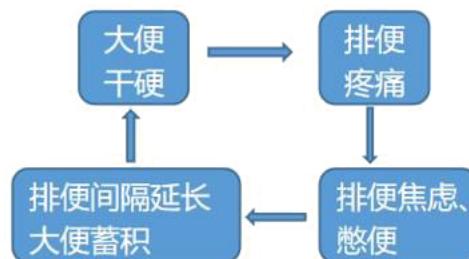
# 儿童功能性便秘

- 综合性管理
  - 排便再训练
    - 饮食调整+药物维持+行为干预
  - 对父母或看护人进行教育
- 治疗目标：
  - 每日/隔日排软便

为达到治疗目标：  
需长期服用轻泻药和行为疗法  
数周、数月、甚至数年

# 儿童功能性便秘的治疗—排便再训练

- 排便“再训练”（4个步骤）
  - 解除嵌塞（开塞）
  - 长期轻泻药治疗和行为疗法
    - 规律排便，避免便秘复发
  - 改变膳食结构（以增加纤维为主）
  - 根据耐受程度逐渐减量并停用轻泻药



- 因排便疼痛而憋便**  
Child holds in stool because of pain
- 神经牵拉、括约肌功能受损  
Stretched out nerves and muscle that don't work well
  - 硬便蓄积  
Buildup of hard stool
  - 软便绕过硬便漏出 (大便失禁)  
Soft stool may move around hard stool and leak out

- 肌肉恢复正常功能**  
• Thicker, stronger muscle that works well
- 神经敏感**  
• Nerves able to sense need to go
- 括约肌可阻止大便漏出**  
• Sphincters able to prevent leaking

慢性便秘儿童为什么有时出现大便失禁？

慢性便秘会使结肠扩张  
从而对粪便负荷无反应

# 儿童功能性便秘的治疗-解除粪便嵌塞

- 功能性便秘患儿
  - 多数存在粪便嵌塞
- 在启动维持治疗前
  - 需清便（开塞）
- 开塞方法
  - 口服（或胃管）PEG3350：1-1.5g/（kg. d）
    - 最多6日
- 如果PEG3350治疗6日未充分开塞
  - 考虑直肠用药
  - 或在医院PEG-电解质溶液清便

开塞≠使用开塞露

何时使用开塞露？

大便嵌塞、难以排出时，可以考虑

# 解除嵌塞后的维持治疗

- 解除嵌塞后
  - 坚持合理膳食+口服轻泻药+行为矫正疗法
    - 避免粪便重新积聚
  - 儿童常用轻泻药
    - PEG3350、乳果糖、氢氧化镁和矿物油
      - 剂量选择：年龄、体重以及便秘严重程度

每个孩子可有不同的适宜量  
需在一定框架下摸索最佳量

# 膳食纤维摄入推荐

- 预防/治疗便秘
  - 推荐量：儿童年龄+ (5~10) g/d
  - 2-5岁推荐量：7~15g/d
  - 如摄入不足，可服市售纤维补充剂
- 如有忍便不排（憋便）
  - 使用轻泻药成功治疗数月后
    - 再摄入额外膳食纤维
  - 摄入过量纤维可能增加粪便嵌塞风险
- 保证水分摄入
  - 每日摄入足够水分
  - 鼓励摄入，无需强迫
  - 或其他液体（非奶类）

过度摄入纤维和水分  
未证实对便秘有益

仅仅是推荐：

- 5kg: 500mL
- 10kg: 960mL
- 15kg: 1260mL
- 20kg: 1500mL

# 不同食物的纤维含量

- 富含纤维的食物
- 豆类
- 全麦类
- 梨
- 西梅
- 草莓
- .....

附录 I-1  
每标准份食物中膳食纤维和热量

食物	标准大小	标准份所含热量	标准份所含膳食纤维(g)
豆(菜豆、花豆、黑豆、芸豆、白豆、北方大豆、利马豆)(熟)	1/2 杯	104~149	6.2~9.6
麸皮即食谷类(100%)	1/3 杯(大约 1oz)	81	9.1
豌豆、小扁豆、鹰嘴豆、豇豆(熟)	1/2 杯	108~134	5.6~8.1
洋菊(熟)	1/2 杯底	45	7.2
梨	1 个中等大小	103	5.5
大豆(熟)	1/2 杯	149	5.2
原味黑麦晶圆饼干	2 片	73	5.0
麸皮即食谷类(各种)	1/3~3/4 杯(大约 1oz)	88~91	2.6~5.0
亚洲梨	1 小个	51	4.4
青豆(熟)	1/2 杯	59~67	3.5~4.4
全麦英式松饼	1 个	134	4.4
焦干碎麦(熟)	1/2 杯	76	4.1
混合蔬菜(熟)	1/2 杯	59	4.0
山莓	1/2 杯	32	4.0
甜土豆(带皮烤制)	1 个中等大小	103	3.8

黑莓	1/2 杯	31	3.8
大豆, 绿色(熟)	1/2 杯	127	3.8
西梅干(炖)	1/2 杯	133	3.8
碎小麦即食谷类	1/2 杯(大约 1oz)	95~100	2.7~3.8
无花果(干)	1/4 杯	93	3.7
苹果(带皮)	1 小个	77	3.6
南瓜(罐装)	1/2 杯	42	3.6
绿叶菜(菠菜、甘蓝、青菜)	1/2 杯	14~32	2.5~3.5
杏仁	1oz	163	3.5
泡菜(罐装)	1/2 杯	22	3.4
全麦意大利面(熟)	1/2 杯	87	3.1
香蕉	1 个中等大小	105	3.1
橘子	1 个中等大小	62	3.1
番石榴	1 个	37	3.0
土豆(带皮烤制)	1 小个	128	3.0

儿童营养学(第 7 版)

食物	标准大小	标准份所含热量	标准份所含膳食纤维(g)
燕麦麸皮松饼	1 小个	178	3.0
珍珠麦(熟)	1/2 杯	97	3.0
大枣	1/4 杯	104	2.9
笋瓜(熟)	1/2 杯	38	2.9
欧洲萝卜(熟)	1/2 杯	55	2.8
番茄酱	1/4 杯	54	2.7
西兰花(熟)	1/2 杯	26~27	2.6~2.8
秋葵(从冷冻煮熟)	1/2 杯	26	2.6

来源:美国农业部,农业研究所,营养素数据库。2009 年,美国膳食协会全国营养素数据库提供的标准参考值。可见网站 [http://www.ars.usda.gov/research/publications/publications.htm?seq\\_no\\_115=243584](http://www.ars.usda.gov/research/publications/publications.htm?seq_no_115=243584). 2013 年 1 月 31 日

一杯: 约 240ml

# 儿童可使用的膳食纤维补充剂

可购得的非处方纤维制剂

品牌	剂型	纤维来源	液体
Benefiber	胶囊	小麦糊精、微晶纤维素	无
	棒包装	小麦糊精	4~8oz/包
	片剂	小麦糊精、纤维素	无
Citrucel	粉剂	小麦糊精	4~8oz/汤匙
	胶囊	甲基纤维素	8oz/汤匙
	粉剂	甲基纤维素	8oz/汤匙
Fiber Choice	片剂	菊粉、纤维素	无
	胶囊	聚卡波非钙	8oz/剂量
Metamucil	胶囊	欧车前果壳	8oz/剂量
	粉剂	欧车前果壳	8oz/剂量
	片	欧车前果壳	8oz/剂量
Senokot	天然	菊粉	8oz/剂量
	片剂	羟基蒽醌苷	8oz/剂量
Ultra-Fiber	胶囊	欧车前、燕麦麸、橘皮纤维、苹果纤维、西梅纤维	8oz/剂量
Fiber Gummies	颗软糖	葡聚糖	无

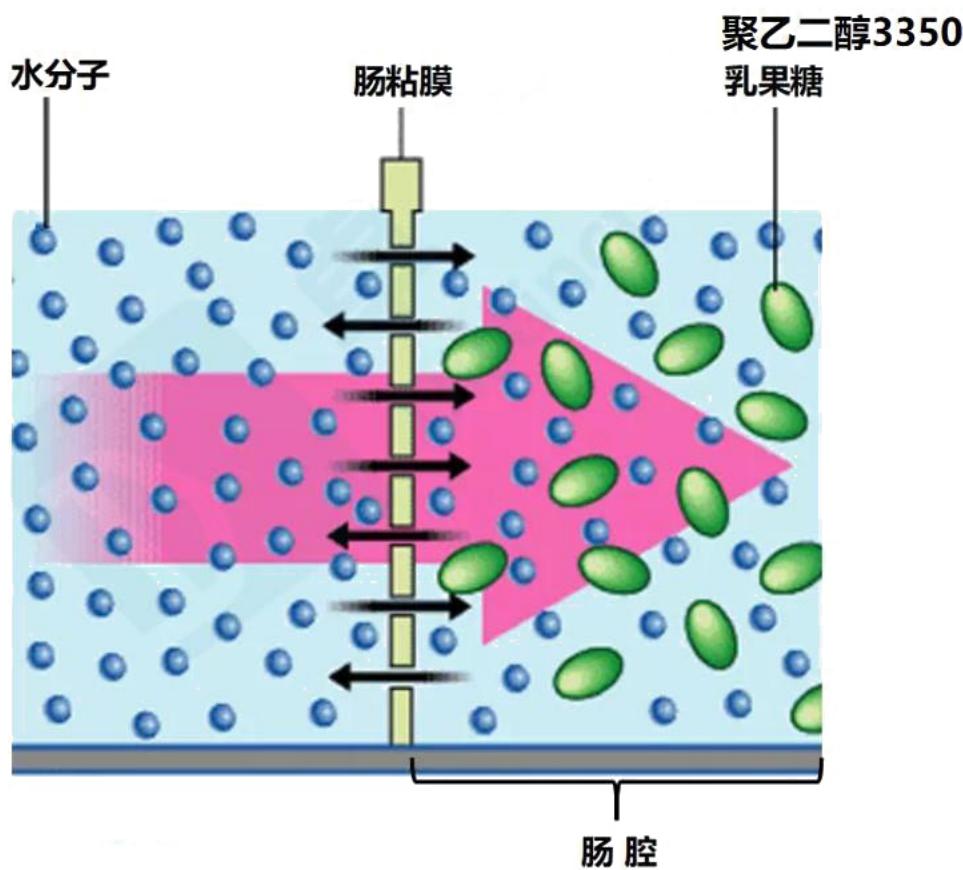
# 牛奶和便秘

- 其他治疗无效时（尤其合并特应性疾病）
  - 尝试回避牛乳蛋白
    - 至少2周
    - 若便秘改善：继续回避，寻找其他乳制品替代
- 即使儿童耐受牛乳蛋白
  - 避免过量摄入乳制品

过度摄入乳制品产生饱腹感  
减少对其他食物的兴趣

# 渗透性轻泻药

- 渗透性轻泻药的作用机制



- 聚乙二醇3350 (PEG3350)
  - 0.4~0.8g/kg/天
  - 最大单次剂量17g
- 乳果糖 (市售: 1ml含667mg)
  - 约1ml/kg/天
  - 最大单次剂量30ml
- 均可加入饮料中服用
  - 如果汁、牛奶

# 渗透性轻泻药的安全性及何时停药

- PGE3350、乳果糖

- 都无成瘾、依赖性

- 无神经毒性

- 不良反应

- 腹泻、胃肠胀气、腹痛

- PGE3350 发生更少

- 为什么不首选PGE4000 ?

很多家长对渗透性  
轻泻药心存顾虑

- 规律排便并稳定后

- 可逐步减少用量和频率

- 过早停药或减药过快

- 便秘复发

- 减少或停药后

- 重视行为纠正

- 膳食干预

部分需持续轻泻药  
治疗1年或更久

# 功能性便秘聚乙二醇方案（无充盈性大便失禁）

- 1、起始：10-20克 PEG3350（如MiraLax），每天一次
- 2、每2-3天将PEG3350（增或减）5-10克，直到**日常软便**
- 3、电话随访或1个月内诊室回访
- 4、每天保证足够的膳食纤维和液体摄入
- 5、每天排软便6-8周后，每2周将PEG3350减少2.5-5克，维持**日常软便**，停药
- 6、如减量过程大便再次变硬，适当增加剂量，然后在6-8周内再尝试减量

最多每次17克  
最多每天两次

上述过程可能需要数周~半年以上时间

# 功能性便秘乳果糖方案（无充盈性大便失禁）

- 1、起始，1ml/kg乳果糖，每天一次
- 2、每2-3天将乳果糖（增或减）0.5-1毫升/kg，直到**日常软便**
- 3、电话随访或1个月内诊室回访
- 4、每天保证足够的膳食纤维和液体摄入
- 5、每天排软便6-8周后，每2周将乳果糖减少0.25-0.5ml/kg，维持**日常软便**，停药
- 6、如减量过程中大便再次变硬，适当增加剂量，然后在6-8周内再尝试减量

最多每次30毫升  
最多每天两次

上述过程可能需要数周~半年以上时间

# 行为矫正方案

- 目的
  - 重建规律排便的习惯
- 行为矫正
  - 如厕训练
  - 奖励机制
  - 排便日记



# 行为矫正方案-如厕训练的时机

- 发育 (出现以下运动、语言等节点)
  - 能步行去厕所
  - 能在马桶上坐稳
  - 能保持数小时不尿湿
  - 能穿脱衣物
  - 具有相应的语言接受和表达能力
- 行为信号
  - 能够模仿
  - 能够物归原处
  - 通过说“不”表明其独立性
  - 表达对如厕训练的兴趣
  - 想要取悦他人
  - 想要独立和控制排便功能
  - 反抗行为和主动权争夺频率减少

# 行为矫正方案-如厕训练

- 在餐后不久如厕训练
  - 持续5-10分钟，每日2-3次
  - 每日坚持同一时间训练
- 奖励
  - 如厕时努力即可予以
  - 而非成功排便
- 不要批评、惩罚
- 奖励方法
  - 根据年龄特点以及爱好选择
  - 贴纸或小糖果
  - 如厕时为其读书
  - 或仅在如厕时玩特殊玩具

量身订制

# 行为矫正一大便日记

- 大便日记
  - 排便情况
  - 用药情况
  - 有无大便失禁
  - 有无硬便
  - 有无腹痛

Stool diary (sample)

日期 Day/date	如厕 时间 Toilet sitting			非如厕 时间排便 Stools outside of sitting time	药物 使用 Medication	Name: John Smith Weeks of: Jan 1-14 备注 Comments
	AM	Mid-day	PM			
SUN 1	0	0	X		✓ ✓	
MON 2	0	0	0	X	✓ ✓	
TUE 3	0	0	X		✓ ✓	hard stool 硬便
WED 4	0	0	0	X	✓ ✓	
THU 5	0	X	0		✓ ✓	
FRI 6	0	0	X		✓ ✓	abdominal pain
SAT 7	0	0	0	X	✓ ✓	腹痛
SUN 8	X	0	0		✓ ✓	
MON 9	0	0	X		✓ ✓	
TUE 10	0	0	X		✓ ✓	
WED 11	0	X	0		✓ ✓	
THU 12	0	0	X		✓ ✓	
FRI 13	X	0	0		✓ ✓	
SAT 14	0	0	0	X	✓ ✓	

Instructions:

Write your child's name and the time period in the upper right corner.  
Write the day of the week and date in the first column.

When your child has a bowel movement in the toilet place an "X" in the appropriate column  
(ie, during toilet sitting or outside of sitting time).

When your child sits on the toilet, but doesn't have a bowel movement,  
place an "O" in the appropriate column.

When your child takes his or her maintenance laxative, place a checkmark in the "Medication" column.  
Write any additional information in the "Comments" column  
(eg, need for rescue medication, episodes of wetting, soiling, or abdominal pain).  
Keep this diary and bring it with you to the next appointment.

# 针对父母的教育

- 需要父母理解
  - 功能性便秘：需综合管理
  - 即使症状缓解，也要坚持
  - 轻泻药的必要性、安全性

6个月  
甚至更长时间



# 希望家长理解.....

- 便秘症状没有缓解前
  - 应推迟如厕训练
- 大便失禁非故意
  - 不能责骂或惩罚
- 正常摄入肉类
- 正常摄入油脂
- 正常活动、运动
- 不建议吃益生菌治疗便秘
- 不建议吃蜂蜜治疗便秘
- 不建议使用按摩推拿治疗便秘

# 便秘的预防

- 纯母乳喂养
- 添加辅食后：保证足够膳食纤维和液体摄入
- 避免1~3岁儿童过度摄入牛奶
- 鼓励运动
- 适时开始并坚持如厕训练
- 轻度便秘时：应进行有效治疗的早期干预
- 针对原发病的干预（如果存在器质性疾病）