

模块三 特殊人群的用药指导

项目一 小儿用药指导





教学目标

1

了解小儿的生理特点及药效学、药动学特点

2

能根据药物特点分析小儿如何用药

3

能为小儿进行正确用药指导



小儿用药案例



患儿，男，4周岁半。近2天由于冷热不适出现流黄鼻涕，有时咳嗽伴有痰，饭量减少，吃了清开灵和小儿氨酚烷胺颗粒。今家长来我店买药，

问题：小儿用药是不是可以将成人的用药剂量酌减就可以？为什么？



一、必备知识

小儿的生长发育阶段



新生儿期



婴幼儿期



儿童期

(二) 新生儿期用药特点

- 新生儿的组织器官及生理功能尚未发育成熟，对药物的吸收、分布、代谢、排泄等体内过程，不同于其他年龄组儿童，更不同于成人。
- 1、药物的吸收
- (1) 局部用药
- 体表面积相对较成人小，皮肤角质层薄，局部用药后经皮肤吸收快而多，有可能引起中毒。
- (2) 口服用药
- 胃粘膜尚未发育完全，对胃有刺激的药物敏感，胃酸分泌很少，使不耐酸的口服青霉素吸收较完全，胃排空时间较长，胃内吸收的药物吸收较完全。
- (3) 注射给药
- 新生儿因外周血液循环不良不采用皮下或肌肉注射。适于静脉给药，但必须考虑到液体容量、药物制剂和静脉输液体的理化性质以及输注的速度。

□ 2、药物的分布

- (1) 新生儿含水量较成人高，水溶性药物排泄慢，易引起中毒；组织中脂肪含量低，脂溶性药物在血中游离型药物浓度增高，容易发生中毒。
- (2) 新生儿的蛋白结合率低，药物游离型比重高，浓度高，易发生药物中毒。

□ 3、药物的代谢

- 新生儿的酶系统尚不成熟和完备，某些药物代谢酶分泌量少且活性不足，药物代谢缓慢，血浆半衰期延长。如新生儿应用氯霉素后，由于缺乏葡萄糖醛酸转移酶，导致血浆中游离的氯霉素增多，引起灰婴综合征。

□ 4、药物的排泄

- 新生儿肾脏尚未成熟，肾小球滤过能力低而影响排泄，致使血浆药物浓度高，半衰期也延长，所以，一般新生儿用药量宜少，用药间隔时间应适当延长。



(三) 婴幼儿期用药特点

婴幼儿期的药物代谢显著成熟，但从其解剖生理特点来看，依然尚未发育完

全。1、口服给药以糖浆剂为宜；口服混悬剂使用前充分摇匀；维生素AD滴剂绝不能给熟睡、哭闹婴儿喂服。

2、注射给药。在必要时或对垂危病儿可采用注射方法，常用静推和静滴。不宜用肌注、皮下

3、婴幼儿期神经系统发育未成熟，对镇静剂的用量，年龄愈小，耐受力愈大，剂量可相对偏大。但是，婴幼儿不宜应用使用吗啡、哌替啶等麻醉药品，易引起呼吸抑制，。谨慎使用有兴奋神经系统作用的氨茶碱。





(四) 儿童期用药特点

1、儿童新陈代谢旺盛，药物排泄比较快。

2、注意预防水电解质平衡紊乱。如应用利尿剂后也易出现低血钾，剂量不宜过大。

3、激素类药物，如肾上腺皮质激素的长期使用，可引起骨质疏松和牙齿着色。

4、骨和牙釉质发育不良和牙齿着色，孕妇、哺乳期妇女及8岁以下儿童禁用四环素类抗生素。氟喹诺酮类药物可影响幼年动物软骨发育，导致承重关节损伤，因此应避免用于18岁以下的儿童。





(五) 小儿

- 1、严格掌握剂量
- 2、根据小儿特点
- 3、小儿禁用的药物

小儿用药剂量的计算有以下几种方法：

1、按体重计算：小儿每千克体重的用药剂量乘以小儿体重的千克数，即可得到一天的药量。然后再按药品和

早产儿禁用苯海拉明；新生儿禁用氯霉素、磺胺药、去甲万古霉素、呋喃妥因及苯海拉明；婴幼儿禁用苯丙胺、氟哌啶醇、羟嗪、依他尼酸、酚酞、噻啉啉、甲氧氯普胺；6个月以下幼儿禁用地西泮和硫喷妥钠；1岁以下幼儿禁用吗啡；2岁以下幼儿禁用芬太尼和丙磺舒；3岁以下幼儿禁用左旋多巴；8岁以下儿童禁用四环素；14岁以下儿童禁用吲哚美辛；18岁以下儿童禁用氟喹诺酮类。

个月相当于成人剂量的比例 1/14-1/7；1-2岁相当于成人剂量的比例 1/5-1/4等。

二、课堂实训

(一) 案例分析：各组代表陈述案例分析结果

(二) 模拟实训

组织学生根据所学的知识现场模拟小儿患者家属与药师在某药店相遇后的一段对话，通过实际案例进行用药指导训练。

情景：

一位顾客进入药店。

药师：您好，有什么需要帮助的吗？

学生甲—患者家属 学生乙—药师



模块三 特殊人群的用药指导

项目二 老年人用药指导



教学目标

1

了解老年的生理特点及药效学、药动学特点

2

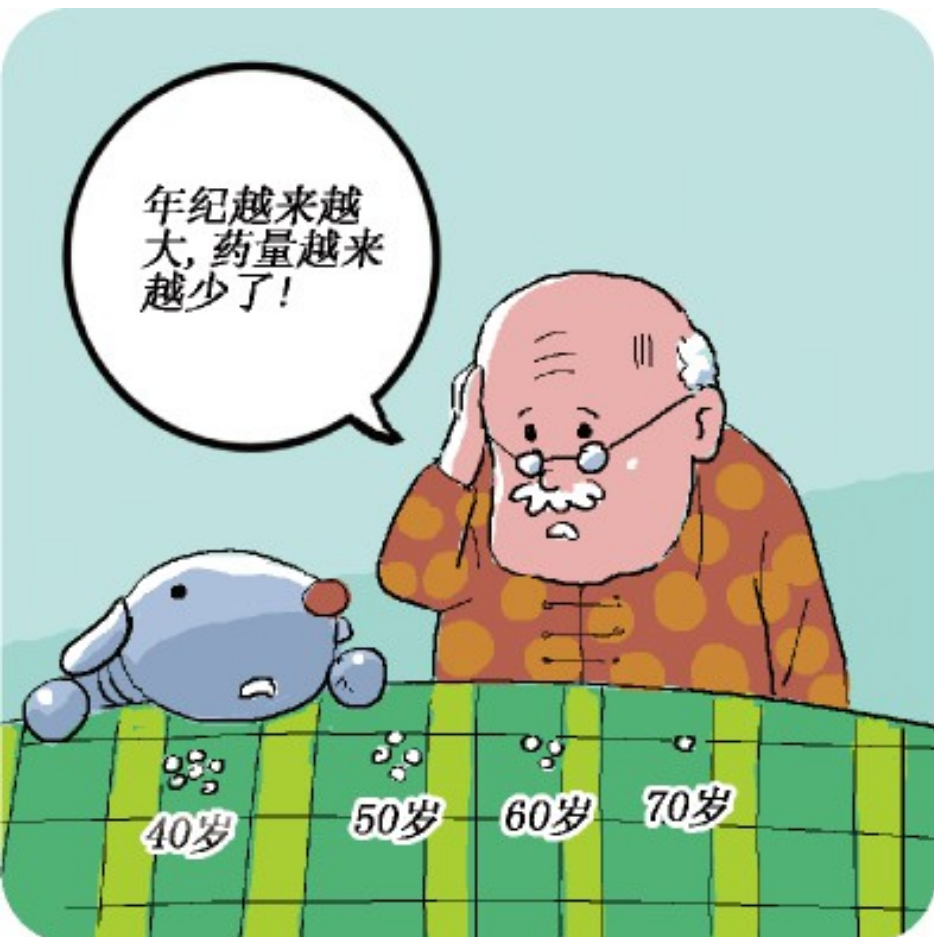
能根据药物特点分析老年人如何用药

3

能为老年人进行正确用药指导



老年人用药案例



男性, 70多岁, 频发室早
胺碘酮 $0.2 \text{ tid} \times 2\text{d}$ 后
 $\text{qd} \times 2\text{w}$, 出现病窦。收入
院, 停药观察

2月余后血中还能查出该
药含量
为什么?



一、必备知识

（一）老年人的疾病（了解）

1、老年人疾病分类

老年人患病分为五类：

- ① 与其他人群一样易患的疾病，如感冒、胃炎等；
- ② 中年起病，延续到老年的疾病，如慢性支气管炎、慢性肾炎、类风湿性关节炎等；
- ③ 老年人易患的疾病如癌症、糖尿病、高血压、高脂血症、冠心病、痛风等；
- ④ 老年期起病，为老年人特有的疾病，如动脉硬化症、老年性白内障及老年性痴呆等；
- ⑤ 极少数的老年人也可患儿童常见的传染病，如麻疹、水痘、猩红热等。



迅

2、老年人患病的特点

- (1) 起病隐匿，症状复杂
- (2) 病情不易掌握，恶化

速

- (3) 多种疾病并存，诊治
- 困 (4) 意识障碍，诊断困难
- (5) 并发症多而复杂

【知识拓展】老年退行性改变

老年期人体的解剖学和生理学改变，即正常人的增龄性改变

解剖学的改变，主要是随着年龄增长而出现肌总量减少，脂肪含量（包括脂肪组织和器官内部实质细胞和间质细胞的脂肪退行性改变）增加

由于这些改变，致使老年人的许多生理功能都呈下降趋势。假如排除各种疾病的干扰因素，可看出，这种下降基本上呈线性。若以 30 岁为身体最佳功能状态的基点（100%），以 60 岁为老年，以 100 岁为高寿，可大体上得出以下参考数据：

以 30 岁为 100%，随年龄增加，功能降低

60 岁

100 岁

| | | | |
|-----------|-------|-------|-------|
| 基础代谢 | | - 8% | - 20% |
| 体液总量 | | -10% | - 25% |
| 心输出量（休息时） | - 20% | - 45% | |
| 肾血流量 | | - 30% | - 65% |
| 肺功能 | | - 30% | - 70% |
| 肝血流量 | | - 30% | - 60% |

老年人的药代动力学特征：

1，吸收

由于消化系统各器官的萎缩和血流量减少，可能导致吸收缓慢和减少。但由于胃肠蠕动减弱，药物在胃肠道的停留时间延长，也可能使药物吸收的总量增加。其**总体结果不一**，依据上述改变中以何者为主而定

2. 分布

一般说，30岁时体重中非脂肪成分最高，其后随年龄增高而降低；而脂肪成分则逐年增加，女性比男性更明显。老年人肌肉量减少，脂肪量增加，使不同药物的体内分布情况改变，大多数是分布容积减小，故血药浓度增高。此外，与蛋白质的结合率也与年轻人不同

3. 代谢

肝脏是许多药物通过代谢，降解失活和消除毒性的器官。25岁以后，肝血流量每年减少0.5%~1.5%，65岁时仅年轻人的40%~50%，90岁则仅30%。老年人的肝血流量减少，加上肝实质细胞减少、酶活性降低，使药物不易被分解失活，血药浓度下降缓慢，药效增高，容易因过量而中毒

4. 排泄

药物的清除（排泄），除少数通过胆道入肠随粪便排出外，主要通过肾脏排出体外。随着年龄增高，老年人的肾单位逐渐减少，肾脏重量也减轻10% 20%，40岁以后肾血流量每年减少1.5% 1.9%，65岁老年人的肾血流量仅及年轻人的40% 50%。肾小球滤过率也下降50%。这些改变，导致肾功能减退，使药物清除减慢

老年人和年轻人药代动力学的差异

(表中括弧内为老年人)

| 药名 | 半衰期 (小时) | 肾清除率 (ml/min/kg) |
|------------|---------------|--------------------|
| 美托洛尔 | 3.5 (5.0) | |
| 地高辛 | 51 (73) | 1.11 (0.83) |
| 头孢唑林 | 1.57 (3.13) | 1.11 (0.57) |
| 头孢拉定 | 0.53 (1.2) | 5.04 (2.03) |
| 四环素 | 3.5 (4.5) | |
| 青霉素 (iv) | 0.55 (1.0) | |
| 氨苄青霉素 | 1.5 (2.67) | |
| 链霉素 | 5.2 (8.4) | |
| 地西洋 | 32 (74) | |
| 苯巴比妥 | 71 (107) | |



老年人药效学特征

1、对中枢神经系统药物的敏感性增高

老年人大脑重量减轻、脑血流量减少、高级神经功能亦衰退。因此，对中枢神经系统药物特别敏感，包括镇静催眠药、抗精神病药、抗抑郁药、镇痛药等，特别是在老年人缺氧、发热时更为明显。所以老年人出现精神紊乱首先要排除中枢神经系统药物所致。

2、对抗凝血药的敏感性增高

老年人对肝素和口服抗凝血药非常敏感，一般治疗剂量即可引起持久的血凝障碍，并有自发性内出血的危险。对抗凝血药敏感性增高的原因可能是：①肝脏合成凝血因子的能力下降；②饮食中维生素K含量不足或维生素K的胃肠道吸收障碍引起维生素K相对缺乏；③血管的病理改变，包括血管壁变性，弹性纤维减少，血管弹性减少而使止血反应发生障碍。

老年人药效学特征

3. 对利尿药、抗高血压药的敏感性增高

老年人心血管系统与维持水电解质平衡的内环境的稳定功能减弱，一方面使各种利尿药与抗高血压药的药理作用增强，另一方面使许多药物包括吩噻嗪类、 β 受体阻滞药、血管扩张药、苯二氮卓类与利尿药可引起直立性低血压，发生率与严重程度均较青壮年高。

4. 对肾上腺素 β 受体激动药与拮抗药的敏感性降低

老年人心脏对肾上腺素 β 受体敏感性降低，对肾上腺素 β 受体激动药与拮抗药反应均减弱。老年人肾上腺素 β 受体敏感性的降低可能与信号传导能力的下降有关，而肾上腺素 β 受体的密度与亲和力没有明显的改变。



(四) 老年人常用药物的不良反应

1、**解热镇痛药**如阿司匹林、对乙酰氨基酚，对于发热尤其是高热的老人，可导致大汗淋漓，血压及体温下降，四肢冰冷，极度虚弱甚至发生虚脱。长期服用阿司匹林、吲哚美辛等可导致胃出血，呕吐咖啡色物及引起黑便。

2、**镇静安眠药**如地西泮等，易引起神经系统抑制，表现有嗜睡、四肢无力、神志模糊及口齿不清等。长期应用苯二氮卓类药物可使老年人出现抑郁症。

3、**抗高血压药**如胍乙啶、利血平、甲基多巴长期应用易导致抑郁症。

4、**抗心绞痛药**如硝酸甘油可引起头晕、头胀痛、心跳加快，可诱发或加重青光眼；硝苯地平可出现面部潮红、心慌、头痛等反应。



（四）老年人常用药物的不良反应

- 5、**抗心律失常药**如胺碘酮可出现室性心动过速。美西律可出现眩晕、低血压、心动过速和房室传导阻滞。
- 6、 **β 受体阻断剂**如普萘洛尔可致心动过缓，心脏停搏，还可诱发哮喘，加重心衰。
- 7、**利尿剂**呋塞米、氢氯噻嗪可致脱水低血钾等不良反应。
- 8、**庆大霉素、卡那霉素与利尿剂合用**可加重耳毒性反应，肾脏受损。避免使用四环素、万古霉素等对肾脏毒性的药，羧苄西林、庆大霉素、头孢菌素类、多粘菌素需减量或适当延长间隔时间。
- 9、**降糖药**如胰岛素、格列齐特等，因老年人肝肾功能减退，易发生低血糖反应。
- 10、**抗心力衰竭药**如地高辛等强心苷可引起室性早搏、房室传导阻滞及低钾血症等洋地黄中毒反应。

（四）老年人常用药物的不良反应

11、**抗胆碱药**如阿托品、苯海索和抗抑郁药丙米嗪等，可使老年前列腺增生患者抑制排尿括约肌而导致尿潴留。阿托品亦可诱发或加重老年青光眼，甚至可致盲。

12、抗过敏药如苯海拉明、氯苯那敏等可致嗜睡、头晕、口干等反应。

13、**肾上腺皮质激素类**药物泼尼松、地塞米松等长期应用可致水肿、高血压，易使感染扩散，亦可诱发溃疡病出血。

14、**维生素及微量元素**如维生素 A 过量可引起中毒，表现为厌食、毛发脱落、易发怒激动等；微量元素锌补充过量可致高脂血症及贫血。

(五) 老年人用药温馨提示

- **1. 避免使用不必要的药** 用药种类能少时就不要增多，以减少药物相互作用造成的复杂关系；多病并存者，应研究它们之间的关系，用能兼顾各种疾病的药
- **2. 合理选择药物**
- (1) 避免使用吲哚美辛、保泰松、安乃近等解热镇痛药，易损害肾脏；而出汗过多又易造成老年人虚脱。
- (2) 老年人肾功能差，避免使用链霉素、庆大霉素等药物以免造成对肾与中枢神经系统的毒性作用加大。
- (3) 老年人常患有骨质疏松，避免应用肾上腺皮质激素类药物，如必须应用，须加钙剂及维生素 D。
- (4) 老年人降压，应用利尿药不可利尿过猛，会引起有效循环血量不足和电解质紊乱。利尿降压宜选用呋噻帕胺，不宜应用噻嗪类。应用降压药时不能降得太低或太快。老年人不宜应用利血平能加重老年人的抑郁症状。

(五) 老年人用药温馨提示

- **3. 从小剂量开始** 根据年龄、体重、肝肾肾功能及病情，考虑个体化剂量
- **4. 药物治疗要适度**，不能以没有疾病症状为终点
- **5、注意药物对老年人其他疾病的影响**
- **6、提高老年人用药依从性**
- 依从性差导致药物的疗效明显降低，可使病情加重与恶化，需要更大剂量或更强的治疗药物，从而出现严重毒性。

二、课堂实训

(一) 案例分析：各组代表陈述案例分析结果

(二) 模拟实训

组织学生根据所学的知识现场模拟老年患者家属与药师在某药店相遇后的一段对话，通过实际案例进行用药指导训练。

情景：

学生甲—患者家属 学生乙—药师

一位顾客进入药店。

药师：您好，您哪儿不舒服吗？



模块三 特殊人群的用药指导

项目三 妊娠期和哺乳期妇女用药



教学目标

1

了解不同孕期胎儿对药物的敏感性

2

能根据药物对妊娠期妇女的危险分级选药

3

能指导哺乳期妇女选药



案例引入



某女，24岁，九个月的身孕，近日因感冒症状加重，来我店购买感冒药。请分析上述案例，并为患者进行用药指导。



一、必备知识

（一）妊娠期妇女用药

1、药物对孕妇的影响

妊娠晚期服用阿司匹林可引起过期妊娠、产程延长和产后出血。过量服用含咖啡因的饮料，可使孕妇不安、心跳加快、失眠，甚至厌食。此外，妇女在妊娠期对泻药、利尿药和刺激性较强的药物比较敏感，可能引起早产或流产。

为保证胎儿生长的需要和维持良好的营养状况，在孕妇营养不足的情况下，应适当补充铁、钙、叶酸、维生素 **B1** 和 **B12**。WHO 提出在钩虫病、血吸虫病高发区和贫血孕妇应常规补充铁。

2、药物对胚胎及胎儿的不良影响



(1) 畸形

在妊娠的头3个月受药物影响易引起胎儿畸形。如沙利度胺(反应停)可引起胎儿肢体、耳、内脏畸形；雌激素、孕激素和雄激素可引起胎儿性发育异常；叶酸拮抗剂如氨蝶呤，可致颅骨和面部畸形、裂等；烷化剂如氮芥类药物可引起泌尿生殖系异常，指趾畸形。



(2) 神经中枢抑制和神经系统

损害妊娠期妇女服用镇静、安定、麻醉、止痛、抗组胺药或其他抑制中枢神经的制剂，可抑制胎儿神经的活动，并改变脑的发育。



2、药物对胚胎及胎儿的不良影响

(3) 溶血

妊娠后期孕妇使用双香豆素类抗凝药、大剂量苯巴比妥或长期服用阿司匹林治疗，可导致胎儿严重出血，甚至死胎。临产期使用某些药物如抗疟药、磺胺药、硝基呋喃类、解热镇痛药如氨基比林、大剂量脂溶性维生素 K 等，对红细胞缺乏葡萄糖-6-磷酸脱氢酶者可引起溶血。

(4) 其他不良影响

氨基糖苷类抗生素可致胎儿永久性耳聋及肾脏损害；妊娠 5 个月后用四环素可使婴儿牙齿黄染，牙釉质发育不全，骨生长障碍；噻嗪类利尿药可引起死胎、胎儿电解质紊乱、血小板减少症；氯喹引起视神经损害、智力障碍和惊厥；分娩前应用氯霉素可引起新生儿循环障碍和灰婴综合征。



2、不同孕期用药对胚胎的影响

- (1) 受精后至受精后 18 天左右，此期胚胎所有细胞尚未分化，用药不当，结果表现为胚胎死亡、受精卵流产或仍能存活而发育成正常个体，此期见不到药物的致畸作用。
- (2) 受精后 3 周～3 个月，此期胎儿对药物敏感，如胚胎接触毒物，易发生先天性畸形。妊娠 3～5 周，心脏、肠、骨骼及肌肉等均处于分化期，致畸药物在此期间可影响上述器官或系统；在妊娠 34～39 天期间，可致无肢胎儿；在 43～47 天，可致胎儿拇指发育不全及肛门直肠狭窄。
- (3) 妊娠 3 个月至足月，为胎儿发育的最后阶段，器官形成过程已大体完成，除中枢神经系统或生殖系统可因有害药物致畸外，其他器官一般不致畸。



【知识拓展】药物对妊娠期的危险分级

根据药物对胎儿的危险性将药物分为

A、B、C、D、X五个不同的危险等级。在有对照组的试验中，在妊娠早期和中期两个不同的危险等级。在动物繁殖性研究中（并未持续长时间）。

A级：

B级：

C级：

D级：

X级：

在动物或人是研究表明它可能使胎儿异常。或根据经验认为在人，或在人及在动物，是有危害性的。在孕妇应用这类药物显然是无益的。本类药物禁用于妊娠或将妊娠的患者。



4、妊娠期妇女用药注意事项

- (1) 在妊娠期应尽量选用对孕妇及胎儿安全的药物。
- (2) 用药过程中要注意用药时间宜短不宜长，剂量宜小不宜大。
- (3) 对疑有感染的孕妇，进行药敏试验结果选药。致病菌尚未明确时，一般多采用 β 内酰胺类药物。
- (4) 禁用垂体后叶素、缩宫素等宫缩剂；麦角胺、麦角新碱等也可引起子宫强直性收缩，胎盘娩出前禁用此药，否则可引起胎儿窒息死亡。



(二) 哺乳期妇女用药

1、药物在乳汁中的排泄

乳母用药后进入乳汁药物量极少，不至于给乳儿带来危害。少数药物在乳汁中的排泄量较大

(1) 一般分子量小于 **200** 的药物和在脂肪与水中都有一定溶解度的物质较易通过细胞膜。

(2) 与母体血浆蛋白结合能力低 的药物才能进入乳汁。

(3) 解离度越低，乳汁中药物浓度也越低。弱碱性药物（如红霉素）易于在乳汁中排泄，而弱酸性药物（如青霉素）较难排泄。



2、哺乳期妇女用药注意事项

(1) 选药慎重，权衡利弊

药物对母亲和所哺育的婴儿会有危害和影响，要利弊权衡。对可用可不用的药物尽量不用；必须用者要谨慎应用，疗程不要过长，剂量不要过大。用药中要注意观察不良反应。

(2) 适时哺乳，防止蓄积

避免在乳母血药浓度高峰期间哺乳。避免使用长效药物及多种药物联合应用，尽量选用短效药物，以单剂疗法代替多剂疗法，可减少药物在乳儿体内蓄积机会。

(3) 非用不可，选好替代

如果哺乳期的母亲患病必须用药时，则应选择对母亲和婴儿危害和影响小的药物替代。

(4) 代替不行，人工哺育

如果乳母必须使用某种药物进行治疗，而此种药物对婴儿会带来危害时，可考虑暂时采用人工喂养。

二、课堂实训

(一) 案例分析：各组代表陈述案例分析结果

(二) 模拟实训

组织学生根据所学的知识现场模拟孕妇与药师在某药店相遇后的一段对话，通过实际案例进行用药指导训练。

情景：

学生甲—患者

学生乙—药师

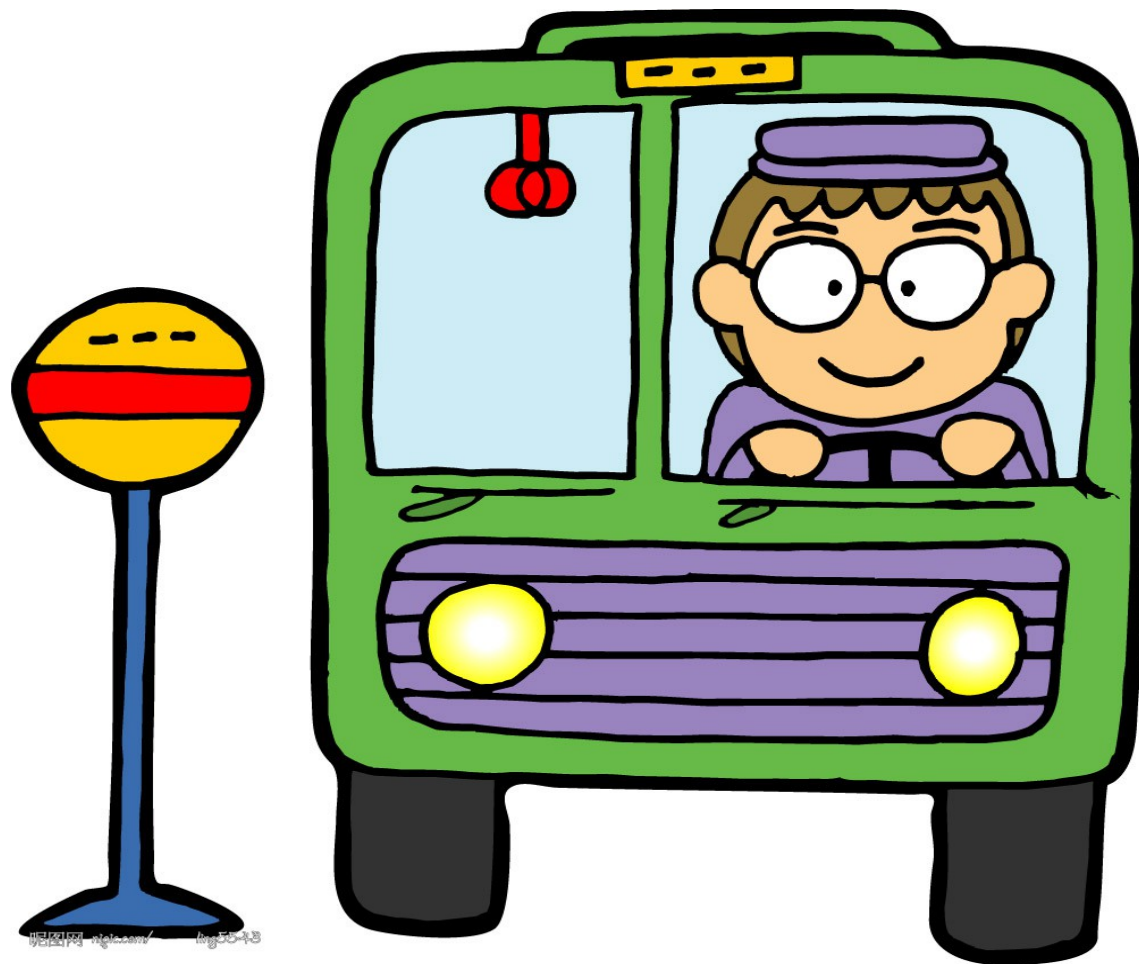
一位顾客进入药店。

药师：您好，有什么需要帮助的？



模块三 特殊人群的用药指导

项目四 其他特殊人群用药



教学目标

1

熟记影响驾驶员、运动员等人员工作及身体状况的药物种类

2

能帮助驾驶员、运动员等患者选择安全的治疗药物



驾驶员用药案例导入

患者，男，36岁，司机，前两天受凉后出现打喷嚏、鼻塞、流涕，开始为清水样，2-3天后鼻涕变稠，伴有咽痛。近两日出现咳嗽、咳痰，开始为频繁干咳，今来我店买药，请分析以上案例，为患者制定用药方案，进行用药指导和预防治疗的建议。

问题：作为药店营业员改为患者选择哪些药物，既不耽误患者工作，又能治疗疾病。



一、必备知识

驾驶飞机、车船，操作机械、农机人员和高空作业人员常因服药后出现不同程度的疲倦、嗜睡、困乏和精神不振、视物模糊、辨色困难、多尿、平衡力下降等，影响人的反应能力，容易出现危险和人身事故。

（一）驾驶员应慎用的药物

1、引起驾驶员嗜睡的药物

镇静催眠药

抗过敏药，感冒药多采用复方制剂，组方有鼻粘膜血管收缩药或抗过敏药，服药后易使人嗜睡；

抑制胃酸分泌药质子泵抑制剂奥美拉唑、兰索拉唑、泮托拉唑等。



(一) 驾驶员应慎用的药物

2、使驾驶员出现眩晕或幻觉的药物

抗病毒药金刚烷胺；镇咳药右美沙芬、那可丁；喷托维林；解热镇痛药双氯芬酸；抗血小板药双嘧达莫；周围血管扩张药氟桂利嗪。

3、使驾驶员视力模糊或辨色困难的药物

解热镇痛药布洛芬，吲哚美辛可出现视力模糊、耳鸣、色视；解痉药东莨菪碱可扩大瞳孔，出现视物不清；阿托品可使睫状肌调节麻痹，导致视近物不清；扩张血管药二氢麦角碱；抗心绞痛药硝酸甘油；抗癫痫药卡马西平、苯妥英钠、丙戊酸钠；抗精神病药利培酮。

(一) 驾驶员应慎用的药物

■ 4、可使驾驶员出现定向力障碍的药物

- 抗消化性溃疡药雷尼替丁、西咪替丁、法莫替丁能引起幻觉、定向力障碍；镇痛药哌替啶注射后偶致定向力障碍、幻觉；避孕药长期服用使定向能力发生障碍，左右不分。

■ 5、可导致驾驶员多尿或多汗的药物

■ (1) 利尿药

- 阿米洛利及复方制剂服后尿液排出过多，出现口渴、头晕、视力改变。

■ (2) 抗高血压药

- 复方利血平氨苯蝶啶片（北京降压0号）呋达帕胺、哌唑嗪服后尿意频繁。

(二) 防范措施

- 1、开车前 4 小时慎用上述药物，或服后休息 6 小时再开车。
- 2、注意复方制剂中是否有对驾驶能力有影响的成分。
- 3、对易产生嗜睡的药物，服用的最佳时间为睡前半小时。
- 4、改用替代药，如过敏时尽量选用对中枢神经抑制作用小的抗过敏药如咪唑斯汀、氯雷他定、地氯雷他定。感冒时选用不含镇静药和抗过敏药的日片。
- 5、如患糖尿病，在注射胰岛素和服用降糖药后稍事休息，如血糖过低或头晕、眼花、手颤，可进食少量食物或巧克力、水果糖。
- 6、千万不要饮酒或含酒精饮料。
- 7、注意药品的通用名和商品名，有时同一药品有不同的商品名，医师和药师要注意辨认，并向患者交代清楚。

运动员用药案例引入



- 患者，男，18岁，田径运动员，主诉两天前受凉后出现打喷嚏、流清涕，今出现咳嗽咳痰，流脓涕。今日要参加比赛。今来我店买药。
- 问题：作为药店营业员你该如何为其选药？

一、必备知识

（一）运动员禁用的药物

兴奋剂是指运动员参赛时禁用的药物，具体是指能起到增强或辅助增强自身体能或控制能力，以达到提高比赛成绩的某些药物或生理物质。

国际奥委会的禁用药物，分为六类：

一是精神刺激剂，如麻黄素、可卡因等；

二是合成类固醇，如甲睾酮、苯丙酸诺龙等；

三是利尿剂，如呋塞米、依他尼酸等；

四是麻醉镇痛剂，如可待因、哌替啶、芬太尼等；

五是 β 受体阻断剂，如普萘洛尔等；

六是肽激素类，如人生长激素、人促红素 (EPO)

或重

组人促红素 (rhEPO)、促性腺激素等。

(二) 兴奋剂的危害

■ 1、合成类固醇

- 因能促使体格强壮、肌肉发达、增强爆发力，并缩短体力恢复时间，故常被短跑、游泳、投掷、摔跤、柔道、健美、自行车、滑雪、橄榄球等运动员使用。
- **毒副反应：**男性长期应用，会导致阳痿、睾丸萎缩、精子生成减少，甚至无精子，而影响生育；女性长期应用，可导致月经紊乱，甚而闭经和不孕，同时还会出现男性化症状，像多毛、长胡须、声音变粗、脱发、性功能异常等，即使停药也不可逆转。更为严重的是，不论男女，均会诱发高血压、冠心病、心肌梗死与脑动脉硬化和脑血管破裂，以及引起肝癌、肾癌等疾患。

(二) 兴奋剂的危害

■ 2、精神刺激剂

- 如麻黄素能提高运动员的呼吸功能，改善微循环，增加供氧能力，并能振奋精神，但长期应用，会有头痛、心慌、焦虑、失眠、耳鸣、颤抖等不良反应；严重中毒时，会因心力衰竭和呼吸衰竭而死亡。再如可卡因会使运动员情绪高涨、斗志昂扬，还能产生欣快感，能忍受竞技造成的伤痛，并提高攻击力。但用量过大时，会出现中毒症状，呼吸浅而快，血压上升等，严重时会出现因呼吸麻痹而死亡。

■ 3、 β 受体阻断药

■ 有镇静效果，如射击、体操、滑雪、赛车等项目的运动员用后，可降低血压、减慢心率、减少心肌耗氧量，增加人体平衡功能、增强运动耐力，尤其能消除运动员比赛前的紧张心理，使之正常或超常发挥竞技水平，取得良好成绩。但滥用此类药物，会引起头晕、失眠、抑郁、幻觉、心动过缓、低血压，严重者可诱发支气管哮喘。若长期使用后突然停药，则会引起心跳过速，心肌梗死，乃至突然死亡。



■ 4、利尿剂

- 可帮助人短时间内急速降低体重，易造成人体严重脱水、肾衰竭。可被自行车、柔道、摔跤和举重选手滥用。

■ 5、麻醉性镇痛剂

- 其作用是让运动员能长时间忍受肌肉酸痛。但其能使伤口进一步恶化，导致呼吸困难和药物依赖。可被游泳和长跑选手滥用。

■ 6、肽激素类

- 如人生长激素（**HGH**）的作用是刺激骨骼、肌肉和组织的生长发育。其危害表现为手、足、脸、以及内部器官的不正常发育。常被田径、举重选手滥用。再如红细胞生成素的作用是刺激红细胞的生长，以提高血液中携氧量。其危害是导致肝功能和心脏功能衰竭，并将引起糖尿病。可被自行车、赛艇、短跑和长跑选手滥用。

二、课堂实训

(一) 案例分析：各组代表陈述案例分析结果

(二) 角色扮演进行驾驶员、运动员用药指导
通过前述案例进行用药指导训练。

情景：

一位顾客进入药店。

学生甲—患者

学生乙—药师

药师：您好，有什么需要帮助的？

