

药物相互作用及其影响因素的研究与分析

樊兴国

贵州省盘州市第二人民医院 贵州盘州 553536

[中图分类号] R969.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2018) 01-175-01

药物应用后在体内产生的作用(效应)常常受到多种因素的影响,例如药物的剂量、制剂、给药途径、联合应用、病人的生理因素、病理状态等等,都可影响药物的作用,不仅影响药物作用的强度,有时还可改变药物作用的性质。临床应用药物时,除应了解各种药物的作用、用途外,还有必要了解影响药物作用的一些因素,以便更好地掌握药物使用的规律,充分发挥药物的治疗作用,避免引起不良反应。

1 剂量

药物不同剂量产生的药物作用是不同的。在一定范围内,剂量愈大,药物在体内的浓度愈高,作用也就愈强。如超过这个范围,也就是超过“极量”(即达到最大治疗作用但尚未引起毒性反应的剂量),就要引起中毒。临床上为了保证用药安全有效,采用最小有效量与极量之间的那一部分剂量作为常用量。一般用药应在这个范围以内,不宜超过极量。

不同个体对同一剂量的反应存在着差异。不过,大多数药物的常用量对一般病人还是可以达到治疗效果的,只有少数人需要加大或减少剂量才能奏效。增减的量一般不会大,但也有少数药物在不同病人所需剂量可以相差几十倍,如心得安和胍乙啶的一日需要量可以从 40mg 到 600mg 和从 10mg 到 500mg,相差达 15 倍和 50 倍之多。

2 制剂和给药途径

同一药物的不同制剂和不同给药途径,会引起不同的药物效应。一般地说,注射药物比口服吸收快,作用往往较为显著。在注射剂中,水溶性制剂比油溶液或混悬剂吸收快;在口服制剂中,溶液剂比片剂、胶囊容易吸收。此外,由于制剂的制备工艺及原辅料等的不同,也能影响制剂的生物利用度等。有的药物给药途径不同,可出现不同的作用,如硫酸镁内服导泻,肌内注射或静脉滴注则有镇痉、镇静及减低颅内压等作用。

3 联合应用

两种或两种以上药物同时应用或先后应用,有时会产生一定的相互影响,如使药效加强或减弱,使毒副作用减少或者出现新的毒副作用。假使联合用药的结果使药物效应加强,为协同作用;若使药物效应减弱或对消,则为拮抗作用。前者如磺胺甲基异唑与甲氧苄啶(TMP)的合用,后者如胃复安与阿托品的合用。两种或两种以上药物配伍一起,引起药理上或物理化学上的变化,影响治疗效果甚至影响病人用药安全,这种情况特称为“配伍禁忌”。

4 病人的生理因素

1. 年龄; 2. 性别; 3. 精神状态; 4. 感应性; 5. 营养状况。

5 其他因素

例如病原体的抗药性(耐药性)、医疗环境等等,也都对药物作用有影响,都应给予足够的重视。

6 药物相互作用

6.1 药物在体内的联合作用

各种药物单独作用于人体可起到各自的药理效应。当多种药物合并应用时,由于药物的相互作用,可使药效加强或副作用减轻,也可使药效减弱或出现不应有的毒副作用,因此必须对药物的相互作用问题加以重视。药物相互作用主要是探讨体内药物联合应用的效应。两种或多种药物,不论通过什么途径给予(相同或不同的途径,同时或先后),只要在体

内起联合的效应,那就是产生了药物相互作用。另外有一种合并用药的方式,是将不同的药物(或制剂)配伍在一起应用,如制备复方制剂或注射液的伍用等。这时候,除了可能产生药物相互作用外,还有产生物理—化学配伍变化的可能。

6.2 有益的相互作用

联合用药时若得到药效增强,毒副作用减轻等效果,则此种相互作用是有益的。例如:(1)左旋多巴加用苄丝肼,抗震颤麻痹作用得以增强,对周围的不良反应则减弱。(2)阿托品和解磷定联合用于有机磷中毒的急救,解磷定复活胆碱酯酶,减少乙酰胆碱的蓄积,阿托品对抗乙酰胆碱。两者联用起协同作用。(3)磺胺甲基异唑加甲氧苄啶,抗菌效能大幅度增强。(4)吗啡和阿托品联合用于内脏器官疼痛,阿托品可抵消吗啡的平滑肌收缩作用,减轻不良反应,并增强镇痛效果。

6.3 不良的相互作用

不良的相互作用是指药物联合应用时发生的疗效降低或毒副作用增强等,例如:(1)磺胺与普鲁卡因合用,抗菌效能减弱。(2)胃复安(灭吐灵)和阿托品合用,作用相互抵消。(3)氨基糖甙类抗生素和速尿合用,耳毒性增强。(4)洋地黄类和氢氯噻嗪合用,由于钾离子排出增多,可能使洋地黄的心毒性增强。

在实际工作中,一些药物相互作用常被忽视,在日常处方及用药中也有相当多的不合理联用。有时候可因药物相互作用而引起不良反应,但又常被忽视而被认为是病情变化。因而掌握药物相互作用,有助于提高治疗效果,并可避免一些不良反应的发生。据统计,7%的住院患者可发生不良的药物相互作用。多数患者的不良反应表现为短暂的、轻度不适。严重的危及生命的药物不良药物相互作用在住院患者中占 3%,门诊患者的发生率更低。多数药物相互作用所产生的影响并不大。如每天服用异烟肼 300mg,连用 7d。由于抑制微粒体酶,对乙酰氨基酚的氧化代谢物生成减少了 70%。但对乙酰氨基酚有其他代谢途径,氧化代谢物仅代表其体内清除的一少部分。这时的结果只相当于增加了 18% 对乙酰氨基酚的剂量,临床效果是察觉不到的。一些治疗指数大的药物,如青霉素即使由于药物相互作用使其血药浓度增加 2~3 倍,大部分情况下不会引起不良反应。在不良的药物相互作用当中,要特别注意一些严重不良反应,如心跳骤停或心律失常,高血压危象,低血压休克,呼吸中枢抑制或呼吸肌麻痹,惊厥,出血,低血糖昏迷,肝、肾、骨髓等实质性器官损害。

[参考文献]

- [1] 吴卫华. 康桢. 欧阳冬生. 周宏灏. 绿原酸的药理学研究进展 2006
- [2] 柯元南. 药物相互作用和用药安全 2007
- [3] 姜晚言. 影响临床药物相互作用的因素概述 2015
- [4] 刘艳. 我院住院患者合理用药调查分析 [J]. 中国医学创新, 2012, 9 (24): 63-64.
- [5] 袁全金. 122 例住院患者不合理应用抗菌药物临床分析 [J]. 中国医学创新, 2013, 10 (2): 153-154.
- [6] 曾涛. 影响药物作用的因素及药物相互作用 [J]. 中国卫生产业, 2012, 15 (12): 29-30.
- [7] 武静. 影响药物作用的因素及药物相互作用 [J]. 中外健康文摘, 2011, 8 (16): 342-343.