

2011年执业药师药学专业二复习摘要：第十六章(2) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/648/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E6_89_A7_c23_648173.htm

2011年执业药师药学专业二复习摘要：第十六章(2)讲述了药物动力学的单室模型静脉注射给药。

第十六章 药物动力学 #0000ff>第一节 概述 第二节 单室

模型静脉注射给药 (一) 血药浓度法进行药物动力学分析 1. 药

物动力学方程的建立 静脉注射给药后，由于药物的体内过程

只有消除，而消除过程是按一级速度过程进行的，所以药物

消除速度与体内药量的一次方成正比。 $dX/dt = -KX$ 为 t 时间

体内药量，K 为消除速度常数 将上式积分 $X = X_0 e^{-Kt}$

$\ln X = (-K/2.303)t \ln X_0$ 这两个关系式为单室单剂量静脉注射给药

后体内药量随时间变化的关系式，又因 $X = VC$ 及 $X_0 = VC_0 V$ 为

表观分布容积，C 为 t 时血药浓度， X_0 为静注剂量， C_0 为静注

时血药浓度 $C = C_0 e^{-Kt}$ 或 $\ln C = (-K/2.303)t \ln C_0$ 为单室模型单剂

量静脉注射给药后血药浓度经时过程的基本方程式，可用来

求算药物动力学参数。由此可求得 K 值，再由式(16-2)求得生

物半衰期(亦称为消除半衰期) $t_{1/2} = 0.693/K$ 。 静脉注射某药

， $X_0 = 60\text{mg}$ ，若初始血药浓度为 $15 \mu\text{g/ml}$ ，其表观分布容积 V

为 A. 20L B. 4ml C. 30L D. 4L E. 15L 答案：D 地高辛的半衰期

为 40.8h，在体内每天消除剩余量百分之几 A. 35.88% B. 40.76%

C. 66.52% D. 29.41% E. 87.67% 答案：A 尿药数据法进行药物动

力学分析(了解)：用尿药数据法求算动力学参数，条件是大

部分药物以原形药物从肾排出，而且药物的肾排泄过程符合

一级速度过程。 1. 尿药排泄速度法 $\ln(dX_u/dt) = (-K/2.303)t$

$\ln K_e X_0$ K 值即可从血药浓度也可以从尿药排泄数据求得。从

直线的截距可求得肾排泄速度常数 K_e 。在实际工作中上式常写成： $\lg(X_u/t) = \lg K_e X_0 - (K/2.303)t$ 中，求得的 K 值是有误差的。

2. 总量减量法 总量减量法又称亏量法， $X_u = K_e X_0 (1 - e^{-Kt})/K$ $u = K_e X_0 / K$ $\lg(X_u - X_0) = (-K/2.303)t \lg X_u$

总量减量法与尿药速度法均可用来求算动力学参数 K 和 K_e 。速度法的优点是集尿时间不必像总量减量法那样长，并且丢失一二份尿样也无影响，缺点是对误差因素比较敏感，实验数据波动大，有时难以估算参数。总量减量法正好相反，要求得到总尿药量，因此实验时间长，最好七个生物半衰期，至少为五个生物半衰期，总量减量法比尿药速度法估算的动力学参数准确。尿药数据法测定药动学参数时亏量法与尿药排泄速度法相比，其特点是 A. 数据处理简单 B. 实验数据点容易作图 C. 集尿时间短 D. 丢失1~2份尿样对实验无影响 E. 测定的参数比较精确

答案：BE

相关推荐：[2011年执业药师药学专业二复习摘要：第十六章\(1\)](#) [2011年执业药师《药学专业二》复习摘要汇总](#) [2011年执业药师药学专业知识二基础习题汇总](#) [2011年执业药师药学专业知识一基础习题汇总](#)

特别推荐：[#1111ee>2011年执业药师考试时间具体安排](#)

#1111ee>[2011年执业药师考试大纲新变化](#) #1111ee>[2011年执业药师考试大纲\(含中医学和西药学\)](#) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com