

论文

NONMEM法估算中国癫痫患者苯妥英的群体药动学参数

芮建中;蔡明虹;储小曼;陈;刚

南京军区总医院药理科,南京 210002

摘要:

临床上常规收集的161例门诊癫痫患者苯妥英(DPH)的每日剂量—稳态血药浓度数据258对,应用NONMEM程序一步估算其群体药动学参数(meansand、variances),并定量地分析体重、性别、合并用药对最大消除速率 V_m ($mg \cdot d^{-1}$),年龄对米-曼氏常数 K_m ($\mu g \cdot ml^{-1}$)的影响。异性间DPH的 V_m 无显著差异,群体特征病人(体重60kg,年龄 $\geq 15a$,未合并用苯巴比妥、安定或硝基安定)的 V_m 为 $439mg \cdot d^{-1}$, K_m 为 $6.21\mu g \cdot ml^{-1}$ 。体重对 V_m 的调整值为WT/60的0.57次方,合并用药时 V_m 增加 $8.4mg \cdot d^{-1}$,年龄 $< 15a$ 则 K_m 下降7%。

关键词: 苯妥英 群体药动学 NONMEM癫痫 统计模型 固定效应模型

NONMEM APPROACH FOR ESTIMATING POPULATION PHARMACOKINETIC PARAMETERS OF PHENYTOIN IN CHINESE EPILEPTIC

JZ Rui;MH Cai;XM Chu and G Chen

Abstract:

Routine clinical pharmacokinetic data collected from epileptic out-patients who received phenytoin(PHT) were analysed to estimate population pharmacokinetic parameters. There were 258 steady-state serum phenytoin concentrations and associated dosage ($mg \cdot d^{-1}$) from 161 out-patients. The data were analysed using NONMEM program. The influence of body weight, drug combinations and sex on the maximum elimination rate(V_m) and age on the Michaelis-Menten constant(K_m) were investigated. The V_m and K_m of phenytoin in a 60 kg adult out-patient, without combination with other drugs(phenobarbital, clonazepam or diazepam) were estimated to be $439 mg \cdot d^{-1}$ and $6.21\mu g \cdot ml^{-1}$, respectively. The best function adjusts V_m to the 0.57 power in proportion to body weight. The K_m for patients less than 15 years old was 7% less than that for adults. The V_m of patients treated with phenytoin combined with phenobarbital, clonazepam or diazepam will increase $8.4 mg \cdot d^{-1}$.

Keywords: NONMEM Population pharmacokinetics Epileptic Statistical model Phenytoin

收稿日期 1994-03-29 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 谢辉;王国祥.苯妥英钠与前列腺素 E_2 联合应用抗实验性哇巴因心律失常的研究[J]. 药学报, 1988,23(12): 953-955
2. 沈国励;石晓云;俞汝勤.测定某些有机药物的通用石墨内导PVC膜电极[J]. 药学报, 1987,22(11): 841-847
3. 马欣;李章文.比较Lorcainide和几种抗心律失常药对实验性心律失常的作用[J]. 药学报, 1986,21(4): 241-

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(272KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 苯妥英
- ▶ 群体药动学
- ▶ NONMEM癫痫
- ▶ 统计模型
- ▶ 固定效应模型

本文作者相关文章

- ▶ 芮建中
- ▶ 蔡明虹
- ▶ 储小曼
- ▶ 陈
- ▶ 刚

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

4. 李成容;詹先成;易涛;李志毅;杨秀岑;王亮.高精度散射光度滴定法[J]. 药化学报, 2003,38(7): 537-542
5. 赵瑜;芮建中;李金恒;相秉仁.胶束电动毛细管色谱法快速分析人血浆中的抗癫痫药物[J]. 药化学报, 2006,41(3): 210-215
6. 易涛;詹先成;李成容;何宁.高精度散射光度滴定法在苯妥英钠含量测定中的应用[J]. 药化学报, 2006,41(4): 370-375
7. 严晴山;刘天培.吡喹酮引起心律失常的中枢机制[J]. 药化学报, 1984,19(2): 85-89
8. 姚守拙;汤永强.苯妥英选择性电极的研制[J]. 药化学报, 1984,19(6): 455-460
9. 张滋;庄庆祺;梅美珍.某些药物对大鼠血浆和肝脏脂蛋白脂酶活性及血浆胆固醇的影响[J]. 药化学报, 1983,18(6): 468-471
10. 楼雅卿;郭维芳;王文玲;付贻柯.应用高压液相色谱法研究苯妥英钠的临床药代动力学及生物利用度[J]. 药化学报, 1983,18(7): 487-490
11. 楼雅卿;王文玲;段中平;王卫平.比较高压液相色谱法和紫外分光光度法测定家兔血浆中苯妥英钠的含量[J]. 药化学报, 1982,17(10): 787-791

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6171"/>