

全静脉麻醉靶控输注

1 全凭静脉麻醉(TIVA)指只将一种或几种药物经静脉注入,经过血液循环作用于中枢神经系统而产生全身麻醉的措施,因为药物受本身某些不足影响,静脉全身麻醉使用一度受到限制。但80年代以来,伴随静脉麻醉药物药理学、药代动力学和药效学进一步研究和靶控输注技术(TCI)发展。更理想的静脉麻醉药物被研发和临床应用,处理了药物蓄积、清醒延迟和术中知晓及血流动力学影响等问题。

1 静脉麻醉药的选择。

1 全凭静脉麻醉的用药原则是以最小剂量的镇定催眠药确保病人术中意识消失、无知晓，再辅以足够剂量的麻醉性镇痛药减弱或消除病人对手术的应激反应。

1 自1934年硫喷妥钠在临床麻醉开始应用，其他静脉麻醉药，麻醉性镇痛药，肌肉松弛剂相继研发和在临床应用，静脉麻醉开创了新纪元。这些药物有：依托咪醋(1972年);咪达哇仑(1976年);异丙酚(1977年);芬太尼(1964年);舒芬太尼(1974年);阿芬太尼(1976年);瑞芬太尼(1996年);泮库溴铵(1968年);阿曲库铵、维库溴铵(1983年);罗库溴铵(1996年)。

理想的全身麻醉

- 1 满意的镇定、镇痛和肌松
- 1 可控性强，能单独调整各个麻醉阶段
- 1 便于监测
- 1 对器官功能无影响
- 1 清醒质量好
- 1 简便易行
- 1 无污染
- 1 合理的费用

静脉麻醉与吸入麻醉

1 副作用

- 空气污染, PONV, 恶性高热

1 肝肾功能

1 肺功能

- 高纯度氧, 肺内环境

1 可控性

- 麻醉深度的调整, 个体化
- 对诱导和清醒预测
- 防止术中知晓
- 肌松单独调整

药物传送的途径

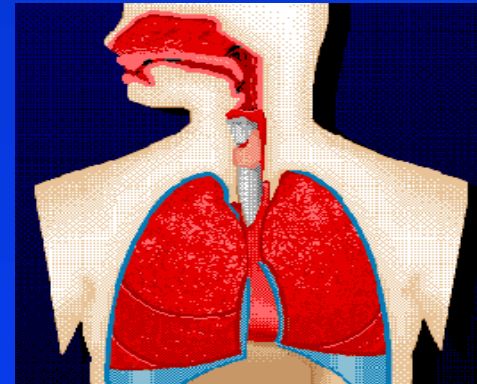
直接从血到脑

最终血药浓度取决于药代动力学



间接从吸入气到肺泡，到血，再到脑。

最终血药浓度取决于 V/Q 比值



1 异丙酚(Propofol)

- 1 异丙酚在1987年就被用于全麻诱导、维持和加强患者的长久镇定。它以起效快、恢复迅速等优点在临床麻醉中广泛应用，已经成为常用的静脉麻醉药。异丙酚最大的特点是在药代动力学上具有较大的分布容积，而且总分布清除率超出肝血流量，清醒快，术后恶心呕吐发生率低。临床剂量对呼吸克制轻微、短暂，对循环功能影响较小。

1 血压下降程度与用药量、循环容量及病人本身的心功能有关。与硫喷妥钠相比，虽然外周血管扩张，但反射性心动过速极少发生。它不能克制插管期的血液动力学反应，可能发生低血压和短暂的呼吸克制。小儿应用异丙酚，其心血管反应较成人轻，但诱导时推注异丙酚太快易产生心动过缓及低血压，且呼吸克制比较明显。

静脉麻醉药的改善

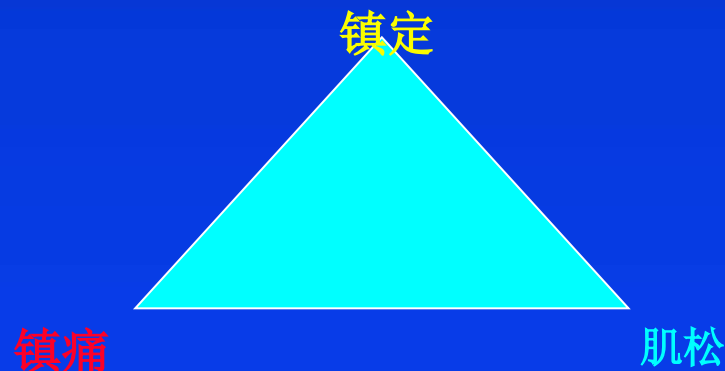
1 丙泊酚

1 迅速代谢的全麻药物

1 瑞芬太尼

1 迅速代谢的鸦片类镇痛药物

1 新型肌松药物



TIVA的条件

1 药代动力学

1 电脑的发展

1 短效全麻药

1 短效镇痛药

1 靶控技术

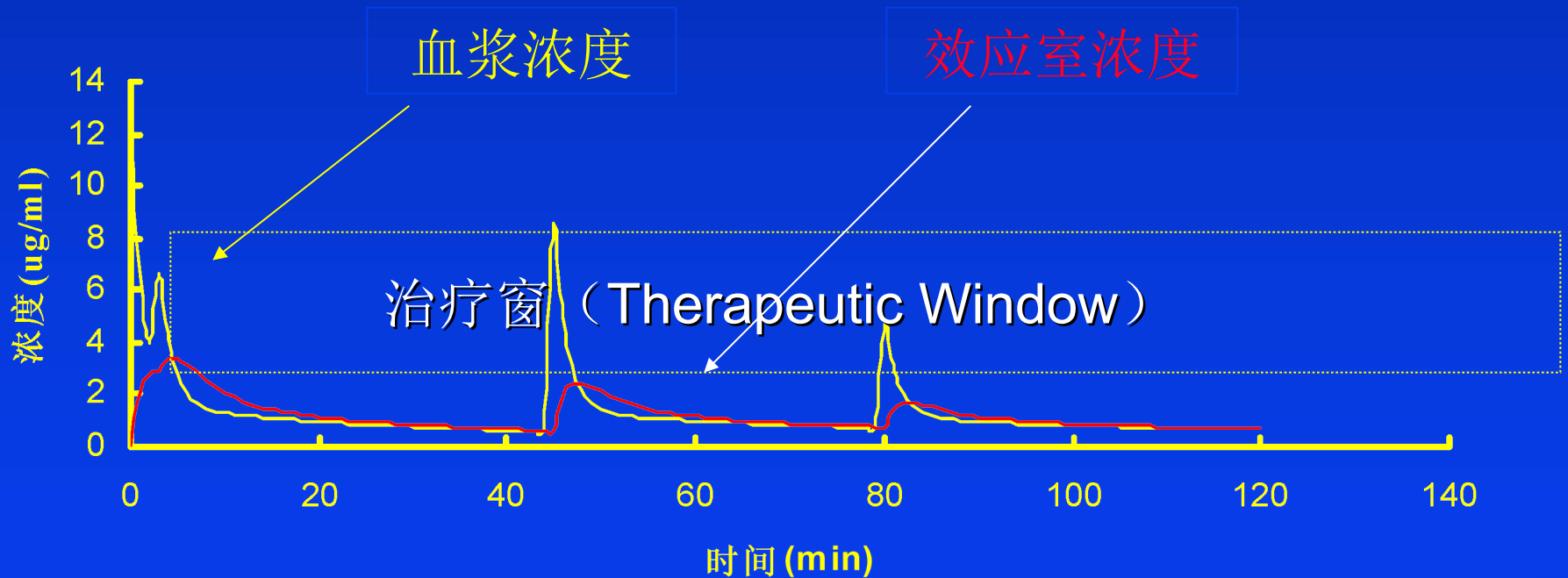
1 专用注射泵的普及

1 麻醉深度监测

1 进步的麻醉队伍

静脉给药措施--单次和反复静脉注射

- 1、不能维持麻醉药的有效浓度
- 2、反复给药血药浓度波动大
- 3、血浆浓度与效应室浓度不易平衡



1 1 单次注入

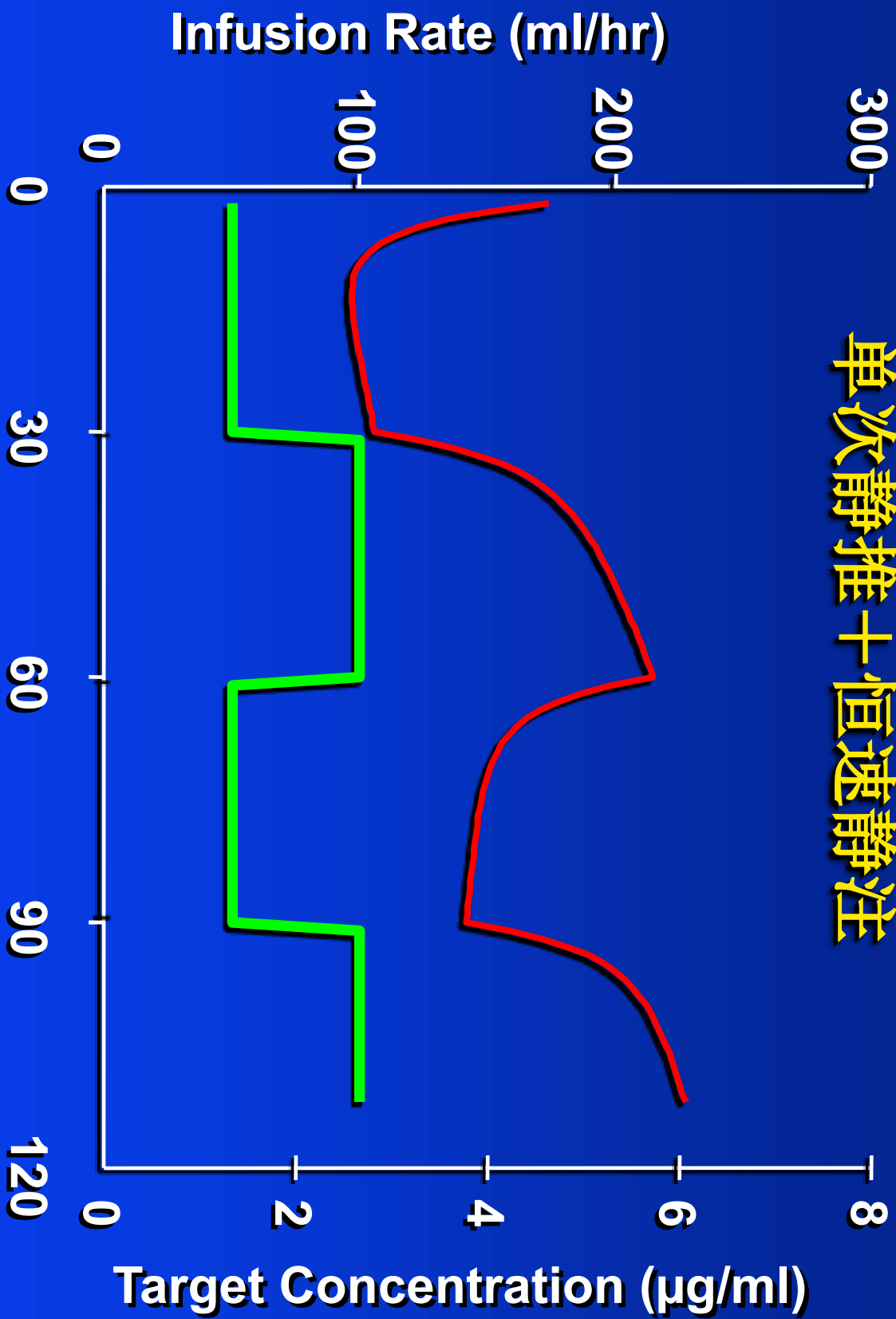
1 单次注入指一次注入较大剂量的静脉麻醉药，以迅速到达合适的麻醉深度，多用于麻醉诱导和短小手术。此措施操作简朴以便，但轻易用药过量而产生循环、呼吸克制等副作用。

分次注入

- 1 分次注入是指先静脉注入较大剂量的静脉麻醉药，使到达合适的麻醉深度后，再根据病人的反应和手术的需要分次追加麻醉药，以维持一定的麻醉深度。

1 静脉麻醉发展的100数年来，分次注入给药一直是静脉麻醉给药的主流技术，至今广泛应用于临床。它具有起效快、作用迅速及给药以便等特点。但是此措施血药深度会出现锯齿样波动，病人的麻醉深浅也会所以而波动，显然难以满足临床麻醉时效概念的要求。

单次静推+恒速静注



1 连续注入

- 1 连续注入涉及连续滴入或泵入，是指病人在麻醉诱导后，采用不同速度连续滴入或泵入静脉麻醉药的措施来维持麻醉深度。本措施防止了分次给药后血药深度高峰和低谷的波动，不但降低了麻醉药效周期性的波动，也有利于降低麻醉药的用量。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/948002142042006131>