

名词释义

时间毒理学 (chronotoxicology): 结合时间生物学理论和方法,研究毒物作用的时间属性、毒物对机体时间结构的扰乱和中毒的择时治疗及其机制的学科。

时间感受性 (chronosusceptibility): 指生物体各组织、细胞或受体对外界各种化学刺激的敏感度所呈现的周期性改变。某一生物系统对某种药物在 24h 中某一时间高度敏感,而在其他时间则反应较差或完全不反应。例如,早晨 7 时给人的前臂皮内注射利多卡因,其局麻作用可维持 20min,而在下午 3 时注射,则可维持 52min,至晚上 11 时注射,又降至 25min。呼吸道乙酰胆碱及组胺反应的峰值时间为晚上 12 时到凌晨 2 时之间,故哮喘病人常易于凌晨发病。给男性青年人静脉滴注去甲肾上腺素,升压反应凌晨 3 时最弱,在上午 6~9 时最强,中午时反应下降,晚上 9 时反应增强等。

时间免疫药理学 (chronimmunopharmacology): 指应用时间生物学的理论与方法、研究与免疫有关的药理学问题的学科。如免疫抑制剂和免疫增强剂作用的节律性、机体对免疫调节剂的敏感性和耐受性的节律,免疫反应中各种介质药理作用的节律等。

时间生物学 (chronobiology): 生物学中有一门新兴的分支学科,是研究生物机体生命活动的时间特性及其机制的学科。所谓时间,是指生命活动随着时间而发生变化的特性。生命活动时间特性最重要的表现,是其节律性 (rhythmicity),即具有生物节律。因此,时间生物学也可以说是生物节律及其产生与调节机制的一门学科,它已经并正在给医学以重大而深远的影响,促使医学改变某些忽视时间因素的传统理论和原则。

时间-效应曲线 (time-effect relationship): 简称时-效曲线。在药效学中,表明药效随时间变化的关系。

时间药剂学 (chronopharmacy): 结合时间生物学理论,研究动植物药品生产、有利于提高生物利用度的剂型改革与专供择时治疗用药物的制备等学科。中药学特别强调地道药材,即动植物药材的生长环境和采收季节与药效的关系。根据机体对药物吸收、代谢规律和敏感性的节律设计与生产新药剂型,是提高药效的一个途径。

时间药理学 (chronopharmacology): 主要研究机体对药物的敏感性随时间而发生的变化的学科。在时间药理学

中,用以鉴别、定量和阐明药物药理效应的昼夜或其他时间的节律变化。

时间药物动力学 (chronopharmacokinetics): 又称时间药动学,是研究药物在体内过程中的节律性变化以及机制,即时间依赖性变化 (time-dependent changes) 的一门学科。由于机体中许多功能如心输出量、各种体液分泌量、pH 值、胃肠运动、肝肾血流量、酶含量和活性、膜通透性等都有节律性变化,使得药物在体内转运和转化的各个环节都受到一种或多种影响,导致某些药动学参数的变化。

时间药效学 (chronopharmacodynamics): 是研究药物生物化学和生理学效应的时间属性及其机制的学科。机体正常的生理生化机能具有复杂的时间结构,因此,药物的作用和效应也必然表现出复杂的节律性变化。

时间治疗学 (chronotherapeutics; chronotherapy): 是根据机体生理和病理节律的特点以及治疗方法本身时间节律的特点,综合运用时间生物学与时间药理学的原理和方法制订最适时间的治疗方案,以收到预防和治疗疾病最佳效果并减少不良反应的新的学科。从广义上讲,时间治疗学不仅包括药物的时间治疗,还包括放射和免疫时间治疗,外科手术、器官移植的最佳时间选择等。对于因某些生理节律出现障碍或发生变化,因而引起疾病时,可采用施加同步因子或物理方法等手段,使失同步的节律恢复正常,以达到治疗的目的;至于利用生物和病理节律以诊断和预防疾病,例如传统的用药方案,一般是将全天的剂量等量地分几次服用。但是,时间药理学研究,特别是对时间药效学、时间毒理学及时间动力学的深入了解,使我们认识到应当也可以根据药物疗效、毒性及其代谢的时间节律来选择最佳的用药时间。理想的时间是在药物疗效最高、毒性最低的时间,以实现临床安全用药目的。当前,时间治疗学的主要研究领域有:①药物的择时治疗;②择时放疗;③择时免疫治疗;④肿瘤的择时化疗;⑤择时外科手术治疗;⑥中医药和针灸的择时治疗等。

时间治疗指数 (chronotherapeutics index; CTI): 是用来评价药物的时间安全性的一个参数。CTI 实质上综合反映了药物疗效和毒性随着人体各种生理节律所呈现的周期性波动。同一药物不同给药时间其 CTI 是不同的。选择最佳 CTI 是药物择时治疗的重要依据之一。