

中药药剂学：药物在体内的转运过程 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/18/2021_2022__E4_B8_AD_E8_8D_AF_E8_8D_AF_E5_c23_18890.htm

药物的吸收 药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄等的全过程称为药物在体内的转运过程。药物的吸收是指药物从用药部位通过生物膜进入血液循环系统的过程。

(1) 生物膜：生物膜是一种由类脂质的双分子层和蛋白质分子镶嵌其中的不断运动的薄膜，为具有高度选择性的半透性生物屏障，与物质在体内转运和能量传递密切相关。但在这里，生物膜是泛指机体的皮肤、肠胃粘膜、血管壁、脏器被膜及细胞膜等。

(2) 药物吸收机制：指药物通过生物膜的方式，理论上分下列几种。

被动扩散：亦称“被动转运”或“简单扩散”。系指药物自高浓度区通过生物膜向低浓度区扩散，达到吸收的目的。药物吸收速度与生物膜两侧的药物浓度差成正比，不需消耗生物能量。

主动转运：又称载体转运。系指某药物能与生物膜上的某种载体或特殊酶系相结合形成复合物，从生物膜的外侧转运到内侧，然后复合物分解，药物留内侧。而此载体又可从内侧到外侧，继续参与转运。

促进扩散：又称易化扩散。它与被动扩散相同之处是，只能从高浓度区向低浓度区扩散，不消耗生物能量；而与主动转运相同之处是，若有某种载体参与，也能转运非脂溶性的亲水物质。

胞饮与吞噬：某些大分子药物与生物膜上某些物质有特殊亲和力，首先吸附在生物膜上，接着生物膜内凹，药物并随内凹而形成小泡，最后小泡转运至生物膜内侧，生物膜再外凸，将大分子药物排向生物膜内而完成转运过程。若大分子药物是液体时

，此转运过程称胞饮转运；若药物是固体则称为吞噬转运。

药物的分布 药物的分布系指药物被吸收进入血液后，经血液转运至体内各组织、器官的过程。（1）隔室模型：药物分布一般采用“隔室模型”理论。根据这种理论，药物在体内分布于若干个隔室中，凡同一隔室中药物处于动态平衡状态，即同一隔室内的药物可视为分布已完成，而不同隔室之间仍在继续进行转运与分布；根据药物在各组织器官间转运分布情况，又可分为“单室模型”、“双室模型”和“多室模型”。[图示]

（2）表观分布容积（ V_d ）：系指药物在体内到达动态平衡时药物剂量与血药浓度的比值，即 $V_d = D/C_0$ （单位：L）， V_d 为表观分布容积， D 为给药剂量， C_0 为血药浓度。

（3）血药浓度与药效：由于分布后的血药浓度通常与药理效应密切相关，它决定药效的强弱和作用的持续性，故可根据血药浓度大致上判断药效。

药物的代谢与排泄 药物的代谢 药物的代谢系指药物在体内受到肝脏药物代谢酶等作用，发生结构上的改变，产生代谢产物；其中大多数失去活性，实际上是解毒过程；而有的则比母体药物的药理效应更强，可称为赋活过程。药物代谢主要是在肝脏，其次是消化道粘膜。

药物的排泄 排泄系指体内的药物及其代谢产物从各种途径排出体外的过程。主要排泄途径有肾 - 尿排泄，胆汁 - 粪便排泄，肺 - 呼吸排泄，汗腺 - 出汗排泄，及乳汁和胎盘排泄等。代谢排泄一般合称清除过程。

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