

篮球运动疲劳产生的机制

篮球运动的性质决定了其活动内容既包含有氧运动，也包含无氧运动。在这个过程中，如果能量物质大量消耗并得不到及时的补充，疲劳就会产生。研究表明，三磷酸腺苷和磷酸肌酸的储备率低于使用率时，人体的运动就不能持久，但也有人认为疲劳的产生早于这些能源物质的耗竭之前。

代谢物质堆积说认为肌肉和血液中的一些物质，随着运动过程的进展，会逐步堆积，这些物质有乳酸、丙酮酸等，还有人认为氢离子、钙离子也会导致同样的效应。乳酸堆积时，可以使得三磷酸腺苷的合成速度减慢，乳酸解离后产生的氢离子可以与肌钙蛋白中的钙离子置换，从而阻断肌肉的收缩，并阻碍神经肌肉的兴奋传递。

内环境失调说认为人的内环境是一个整体，神经、内分泌、血液、呼吸、泌尿等各系统之间是会产生相互影响的。人体进入运动模式后，由于一些代谢物质的产生和堆积，会导致身体内部酸碱环境的改变、血压的改变以及渗透的改变，以上种种的改变均是运动性疲劳的产生原因。

保护性抑制说指的是在人体运动到一定程度，大脑中的三磷酸腺苷和磷酸肌酸水平会降低，糖原含量减少，以上情况的发生会使得中枢神经系统产生保护性抑制，从而导致人体表现出疲劳状态。研究还表明，无论是身体上的疲劳，还是精神上的疲劳，都是这种大脑皮质保护性抑制所造成的。

神经分泌失调说认为人体运动后，会使得肾上腺素和肾上腺皮质激素分泌增多，脑内的多巴胺和 5-羟色胺相互平衡被打破，前者作用是使得中枢兴奋，后者使得中枢抑制。5-羟色胺增多后，人体疲劳状态就将出现。另外，脑内氨的增多也会使得许多生化酶的活性下降，进而引起思维意识障碍、肌力下降等。