维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2007年第16卷第2期
J Regional Anat & Operative Surg, 2007, Vol. 16, No. 2

病理生理学教学中的辩证法

Application of dialectic in the teaching of pathophysiology

黄庆愿 （第三军医大学高原医学系病理生理学教研室，重庆 400038）

[关键词] 病理生理学；辩证法；教学
[中图分类号] R818.023 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2007)02-0118-01

病理生理学是沟通基础医学和临床医学的桥梁学科。它的任务是研究所有疾病的共性问题，研究不同器官系统的许多疾病中可能出现的共同的成套的病理变化，以及各个系统的许多疾病在发展过程中可能出现的一些常见的共同的病理生理学变化。因此，在病理生理学的教学中，用辨证唯物主义思维方法讲述疾病的发生和发展，融知识传授和哲学观于教学中，有利于提高课堂教学效果。下面以《缺氧》一章为例，来说明我们在教学中是如何从辩证的角度阐述缺氧对机体的影响。

1 缺氧对肌体影响的两面性

缺氧是临床许多疾病发生发展过程所共有的基本病理生理过程，也是高原环境特有的现象。缺氧对人体造成一系列不利影响，引起组织细胞损伤，影响组织细胞的能量代谢和功能的发挥，严重时引起细胞膜通透性增加，线粒体肿胀，溶酶体酶释放和细胞的溶解和坏死。但唯物辩证法认为，任何事物都是矛盾的统一体，应在对立统一中把握对立面。在一定缺氧范围内，机体会对缺氧做出适应代偿性反应，如呼吸加深、加快，心输出量增加，毛细血管增生，红细胞增多等。因此，50年代中期，原苏联的研究人员就提出，人在高原环境对缺氧可以产生适应性反应；而在高原上同时进行运动训练，可能有利于使人体呼吸和心血管系统功能得到增强，提高有氧运动能力，促进运动成绩特别是耐力项目成绩的提高[1]。随后的实践证明，9名中长跑运动员在海拔2 592 m高原训练一个月，1 500 m的平均成绩提高了8秒多。在1960年的罗马奥运会上，地处海拔2 500～3 000 m的埃塞俄比亚的优秀运动员获得马拉松冠军，非洲处于同样地理位置的肯尼亚、坦桑尼亚和摩洛哥的长跑运动员也相继夺得长跑冠军，从而引起了人们对高原缺氧对运动成绩影响的关注。90年代以后，几乎所有的耐力型运动员都采用高原训练的方式以期提高在平原的体能。世界各地建成并投入使用的高原训练基地已达60多个，我国也有14处之多。Levine BD等[2]人提出的高原生活－平原训练的方式可以说是充分利用高原这种特殊缺氧环境的典范。此种训练方式一方面使缺氧对人体的损害降低到最低限度，而另一方面又充分利用了缺氧对人体影响的有利因素，有利于运动员成绩的提高。

[收稿日期] 2007－01－03 [修回日期] 2007－02－29

2 高原环境对肌体影响的辨证分析

进入高原缺氧环境后，机体促红细胞生成素增多，刺激骨髓造血干细胞，使红细胞生成增加。红细胞增多，有利于血液携氧能力的提高，相对增加组织细胞氧的供应，这本身是机体对高原缺氧环境的适应代偿性反应。但如果某些个体的这种代偿性反应过度，则引起红细胞过度增生，引起高原红细胞增多症。某些原因不明的贫血患者，进入高原缺氧环境中后，通过机体的代偿适应性反应，有可能改善机体的状况。

缺血、缺氧之所以引起细胞损伤，主要是由于氧是线粒体能量产生过程中不可或缺的物质。因此，尽快恢复缺氧患者或缺氧部位氧的供应是减轻缺氧性损伤的根本措施。但在补充氧的过程中，如果不注意供氧的浓度、流量等，则会发生氧中毒，使得治疗效果适得其反。在循环性缺氧的治疗过程中，例如在休克、中风、心肌梗死的治疗过程中，如果不把握治疗的条件，则还会导致再灌注损伤，加重病情。而人们在研究缺血时发现，短期缺血能使机体组织对随后更长时间缺血再灌注损伤产生明显的保护作用。随后，人们发现这种预适应现象并不局限于缺血。缺氧预适应同样可对后续的更长时间或更严重缺氧性损伤产生保护作用[3]。尽管其机制尚不清楚，但这种现象确实存在。登山运动员经过阶梯性适应后能够登上8 848 m的珠穆朗玛峰就是运用预缺氧的成功例子。

我们应用上述辩证的观点讲解缺氧对人体影响的两面性，用辩证的思维认识各种病理过程，指导病理生理学的教学，不仅可揭示病理过程中的各种辩证关系，更重要的是有利于培养学生用辩证唯物主义的观点认识世界，用科学的态度和方法指导今后的学习和工作，培养出更多具有融医学与哲学为一体的复合型、创新型的高素质人才。

[参考文献]

[1] 杨锡让，傅浩坚. 运动生理学进展－质疑与思考[M]. 北京：北京体育出版社，2000.8.
[2] Levine BD, Stray-Gundersen J. "Living high-training low": effect of moderate-altitude acclimatization with low-altitude training on performance[J]. J Appl Physiol, 1997, 83(1):102－112.
[3] 高钰琪，黄庆愿，刘福玉. 促进高原习服措施的研究进展[J]. 解放军预防医学杂志，2002，(4)：306－309.

（编辑：蒋登金）