

目 录

第 1 章 体温	(1)
第一节 环境温度的一般效应与温标	(1)
一、温度的概念与环境温度	(1)
二、环境温度的一般效应	(2)
三、温标	(4)
第二节 体温及其生理波动范围	(5)
一、机体热量	(5)
二、体温的概念	(6)
三、机体深部(体核)温度	(6)
四、机体表层温度	(8)
五、体温的测量	(10)
六、体温的正常值及其生理波动	(12)
第三节 体温昼夜节律	(21)
一、体温昼夜节律的特点与种系之间的差异	(21)
二、影响体温昼夜节律的主要因素	(22)
三、体温昼夜节律形成的机制	(24)
第 2 章 机体产热与散热	(27)
第一节 机体产热及其机制	(27)
一、产热与散热的平衡	(27)
二、体热的储存	(28)
三、机体热量的计算	(28)
四、功率	(29)
五、产热形式及其机制	(30)
六、棕色脂肪组织与非战栗产热	(35)
第二节 散热及其机制	(41)
一、机体内热量到达皮肤的途径	(42)
二、散热的方式及其机制	(44)
三、人体散热稳定度与影响因素	(54)
第三节 汗腺与机体蒸发散热	(56)
一、汗腺的组织结构与特点	(56)

二、汗腺分泌与机体散热	(59)
三、汗腺分泌的调节	(66)
四、出汗异常	(67)
第3章 体温调节	(73)
第一节 温度感受器与温度觉	(75)
一、温度感受器	(75)
二、温度觉	(78)
第二节 皮肤温觉转导与传入	(81)
一、感觉神经末梢和皮肤表皮细胞	(81)
二、表皮细胞在温度感觉中的作用	(83)
三、热转导	(85)
四、冷转导	(88)
第三节 体温调节的神经通路	(90)
一、热感觉的神经通路	(94)
二、冷感觉的神经通路	(94)
第四节 中枢神经系统对体温的调节作用	(95)
一、脊髓	(95)
二、中脑	(96)
三、臂旁外侧核	(96)
四、下丘脑	(97)
五、大脑皮质	(99)
六、体温调节的调定点学说	(100)
第五节 中枢神经系统温敏神经元的电生理特性	(104)
一、温敏神经元的分布和形态	(105)
二、中枢不同部位温敏神经元的生理功能	(107)
三、POA 温敏神经元的电生理特性与温度敏感性	(113)
四、POA 温敏神经元动作电位形成的机制	(116)
五、AVP 和 PGE 对 POA 温敏神经元电生理特性的影响	(120)
第六节 行为性体温调节	(122)
一、行为性体温调节的方式与生理意义	(123)
二、影响行为性体温调节的因素	(127)
三、行为性体温调节的机制	(128)
第七节 神经肽与其他神经递质在体温调节中的作用	(133)
一、精氨酸加压素	(133)
二、 α_2 -MSH 在体温调节和解热中的作用	(138)

三、神经降压素	(141)
四、铃蟾肽	(143)
五、多巴胺	(145)
第4章 胎儿与新生儿的体温调节	(150)
第一节 胎儿体温与体温调节	(150)
一、胎儿与母体的体温差及影响因素	(150)
二、胎儿产热与控制产热的因素	(153)
三、胎儿散热与影响散热的因素	(155)
第二节 新生儿体温与体温调节	(158)
一、新生儿体温的正常值及其波动范围	(158)
二、新生儿体温的测定	(159)
三、新生儿产热与散热	(160)
第5章 老年人体温调节与老年性低温症	(163)
第一节 衰老的概况	(164)
一、有关衰老的概念	(164)
二、人体衰老的特征和表现	(166)
三、衰老的机制	(169)
第二节 老年人体温调节	(175)
一、老年人皮肤温度敏感性的变化	(176)
二、老年人心血管系统变化对体温调节的影响	(177)
三、衰老对机体产热和散热的影响	(179)
四、衰老对行为性体温调节的影响	(182)
五、寒冷引起的体温调节功能降低与衰老速率的变化	(184)
第三节 老年性低温症	(186)
一、老年性低温症的流行病学	(186)
二、老年性低温症的病因	(187)
三、老年性低温症的临床表现	(189)
四、老年性低温症的诊断	(190)
五、老年性低温症的检查	(190)
六、老年性低温症的治疗	(191)
七、老年性低温症的对策	(192)
八、老年性低温症的自救方法	(193)
九、老年性低温症的预后与预防	(193)
第四节 低温与阿尔茨海默病	(195)
一、阿尔茨海默病发生机制的研究概况	(195)

二、低温是引起和促进 AD 发病的危险因素	(198)
三、低温促进 AD 发病的机制	(199)
第 6 章 低温	(205)
第一节 低温的分类与生存环境的温度范围	(205)
一、低温的分类与特点	(205)
二、恒温动物生存环境温度范围	(206)
第二节 低温发生的原因和临床表现	(207)
一、偶发性低温	(207)
二、创伤性低温	(208)
三、化学毒剂引起的低温	(209)
第三节 调节性低温与非调节性低温	(210)
一、调节性低温与非调节性低温的特点	(210)
二、调节性低温与非调节性低温的比较	(210)
三、调节性低温的研究方法	(211)
四、调节性低温的生理与病理生理学意义	(211)
五、调节性低温机制的研究	(217)
第四节 低温对生理功能的影响	(218)
一、低温对组织细胞能量代谢的影响及其机制	(218)
二、低温对主要脏器生理功能的影响及其机制	(220)
第五节 低温的细胞与分子机制	(223)
一、低温与酶活性的变化	(223)
二、低温与细胞因子的变化	(223)
三、低温与离子通道	(224)
第 7 章 应激与应激性体温过高	(229)
第一节 应激	(229)
一、应激的全身性反应和细胞反应	(229)
二、应激时机体代谢和功能的变化	(233)
第二节 应激性体温过高	(235)
一、应激性体温过高的概念	(235)
二、发热与体温过高的区别	(235)
第三节 应激性体温过高的实验动物模型	(236)
一、群居小鼠应激性体温过高的实验模型	(236)
二、单笼小鼠应激引起体温过高的实验模型	(237)
三、用无线遥测技术记录应激体温过高反应	(237)
四、开放环境实验箱	(237)

第四节 参与应激性体温过高的介质与细胞因子	(239)
一、前列腺素 E_2	(239)
二、白介素-1	(240)
三、白介素-6	(240)
四、肿瘤坏死因子	(241)
五、糖皮质激素	(241)
六、精氨酸加压素	(241)
七、5-羟色胺	(242)
八、多巴胺	(243)
九、去甲肾上腺素	(243)
十、外周胆碱能神经	(243)
十一、交感神经系统	(244)
十二、下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴	(245)
第五节 应激性体温过高的机制及其争议	(246)
一、应激性体温过高的可能机制	(246)
二、情感变化对 POA 温敏神经元活动的影响	(247)
三、预知性焦虑引起的体温升高	(248)
四、应激性体温过高机制的争议	(248)
五、人心理应激性体温升高的可能机制	(250)
第 8 章 热环境对人体生理功能的影响及医学防护	(252)
第一节 热环境中机体的热交换与体温调节	(252)
一、我国热环境气候的特点	(252)
二、热环境中机体热交换与体温调节	(254)
三、热环境中人体生理应激反应	(255)
第二节 热习服	(262)
一、热适应与热习服的概念	(262)
二、热习服形成的过程	(262)
三、热习服形成的机制	(263)
四、热习服的生理学特征	(264)
五、热习服形成的特点及影响因素	(264)
第三节 中暑	(265)
一、中暑的诱因	(266)
二、中暑的分类	(267)
三、中暑发生的病理生理学	(268)
四、中暑发病机制的实验研究	(270)

五、中暑对机体功能的影响	(272)
六、中暑的临床表现及实验室检查	(276)
第四节 热致疾病与卫生防护	(278)
一、热环境作业卫生防护	(278)
二、常见热致疾病的防护	(281)
第 9 章 化学毒性物质对体温调节的影响	(285)
第一节 化学毒性物质引起调节性低温及其机制	(285)
一、抗胆碱酯酶药对体温调节功能的影响	(285)
二、醇类对体温调节功能的影响	(291)
三、空气中有毒物质对体温调节功能的影响	(293)
四、金属类对体温调节功能的影响	(295)
五、化学毒性物质对围生期体温的影响	(298)
六、化学毒性物质引起体温的变化与耐受性	(300)
第二节 化学毒性物质引起体温过高及其机制	(302)
一、啮齿动物实验模型在发热与毒理学研究中的应用	(302)
二、抗胆碱酯酶类杀虫药与体温升高	(302)
三、其他毒剂引起的体温过高与发热	(307)
第三节 温度对化学物质毒性的影响	(313)
一、温度与化学毒性物质毒性的关系	(313)
二、环境温度与体温对动物体内毒性物质毒性的影响	(316)
三、温度对毒性物质毒性影响的机制	(320)
四、习服与化学毒性物质	(324)