

全国科学技术名词审定委员会

征求意见稿

# 高原医学名词

2025

医学名词审定委员会

高原医学名词审定分委员会

征求意见时间  
2025年1月17日-4月17日

## 内 容 简 介

本次公开征求意见的高原医学名词内容包括：概论、高原自然环境、高原生物、高原生理学、高原病理生理学、高原疾病学、高原运动医学、高原卫生学、高原康复医学、高原护理学等10部分，共1455条。



# 全国科学技术名词审定委员会

## 第八届委员会委员名单

顾问:路甬祥 许嘉璐 韩启德 白春礼

主任:侯建国

副主任:龙 腾 田学军 高培勇 邓秀新 韩 宇 裴亚军

常委(以姓名笔画为序):

王 辰 田立新 刘兴平 刘细文 孙苏川 张 军 张怀海  
张凌浩 陈发虎 胡华强 种 康 徐长兴 高 松 黄文涛  
黄灿宏 黄璐琦 梅 宏 雷筱云

委员(以姓名笔画为序):

丁水汀 于 君 万 荣 王 锋 王丹卉 王文博 王立军  
王同军 王会军 王旭东 王建祥 王树声 王家臣 支志明  
尤启冬 方向晨 石 楠 卢大儒 叶嘉安 付彦荣 包为民  
朱 兰 刘 青 刘运全 刘连安 刘春平 刘剑君 刘峰松  
闫慧龙 安小米 孙宝国 李小娟 李明安 李学军 李晓东  
李爱仙 杨汉春 杨建宇 杨瑞馥 杨德森 豆格才让  
肖 川 吴文良 吴立新 吴志良 余桂林 沙爱民 张 卫  
张延川 张志强 张伯江 陈云龙 陈光金 陈星灿 邵瑞太  
欧阳颀 周卫华 周仲岛 周向宇 郑 威 宗成庆 项昌乐  
赵永恒 赵宇亮 赵国春 柳卫平 段 勇 信 君 侯增谦  
须成忠 施小明 姜安利 姜志宏 秦 川 敖 然 莫纪宏  
原遵东 徐国裕 徐宗本 高树基 黄 如 黄友义 黄清华  
梅旭荣 曹 彬 曹顺成 章文俊 蒋剑春 韩 震 傅爱兰  
舒印彪 樊 嘉 樊瑜波 燕 琴 魏 勇 魏向清 魏辅文

## 第四届医学名词审定委员会委员名单

主任：陈竺

副主任：饶克勤 刘德培 贺福初 郑树森 王宇 罗玲

委员（以姓名笔画为序）：

于欣 王辰 王永明 王汝宽 李兆申 杨伟炎  
沈悌 张玉森 陈杰 屈婉莹 胡仪吉 徐建国  
曾正陪 照日格图 魏丽惠

秘书长：张玉森(兼)

# 高原医学名词审定分委员会委员名单

顾 问：吴天一

主 任：张 强 高钰琪 祁玉娟

副主任：陈照立 黄庆愿 欧珠罗布 钟莲梅

委 员（以姓名笔画为序）：

巴桑卓玛 王 荣 冯建明 刘世明 多 杰 祁玉娟

祁学斌 吴世政 张 强 陈照立 欧珠罗布 罗凤鸣

周青平 胡全忠 钟莲梅 赵士超 赵生秀 高钰琪

格桑罗布 常 荣 黄庆愿 魏立新

秘 书：宋 康 张轶凡

# 高原医学名词编写委员会委员名单

名誉主编：吴天一

主 编：张 强 高钰琪 祁玉娟

副主编：吴世政 胡全忠 刘世明 冯建明 宋康 张轶凡

委 员（以姓名笔画为序）：

三智杰 万雅琦 马福海 马颖才 王 伟 王新兴

牛 云 冯建明 白玉婷 石雪峰 刘 洁 刘世明

刘伟丽 刘彦民 刘娟丽 关瑞娟 祁玉娟 祁 恩

孙 斌 张轶凡 张 强 张 斌 张梦岚 宋 娟

宋 康 李文倩 李春花 李吉梅 李晓芳 贡嘎兰孜

杨红菊 杨国财 苏晓灵 闵 波 陈 建 陈照立

吴 浩 吴世政 单中书 周思思 欧珠罗布 罗明琴

侯 倩 姚勇利 胡全忠 钟莲梅 高钰琪 黄庆愿

曾 阳 焦 鹏 解友邦 雷新军 廖宝霞 冀 磊

秘 书：宋 康 张轶凡

# 前 言

高原医学是在人类探索与高原特殊环境相互关系中蓬勃发展起来的一门新兴学科，它见证了人类挑战自然、认识生命奥秘的探索历程，对于保障高原地区群众健康、推动高原事业发展以及保障高原旅行者的安全有着重要的意义。

我国是世界上的高原—高山大国，青藏、云贵、内蒙古、黄土四大高原占国土面积的一半，海拔 1500 米以上的常住居民 8000 多万。地球脊梁的喜马拉雅山、喀拉昆仑山脉横贯西部，青藏高原成为了世界屋脊。我国的高原人类群体主要分为两种，一种是世世代代生活在高原本土的“世居人群”，以藏族为典型代表；另一种为历史上从平原迁居高原的“移居人群”，以汉族为主要代表。就此，在生命科学上对高原产生了两种生物学模式：世居人群为高原适应（adaptation），移居人群为高原习服（acclimatization），涉及到“自然选择”的遗传、进化和生理、生化、代谢以及结构的重构和调整。不论高原习服或高原适应都贯穿着整个生命过程，涉及到所有的器官系统，影响了氧提取、氧输送、氧利用、氧代谢的复杂生命过程，每一个器官组织细胞都承担着生命使命。人类对高原的习服适应是整体的，是复杂多样的。已经认识的各种急、慢性高原病是习服失败和适应丧失的结果。目前，已从基因组学、蛋白组学和代谢组学等更深的视野来认识高原病的本质。

高原医学的发展历程犹如一幅波澜壮阔的画卷。随着科技进步，高原医学研究逐步深入，科学家们开始剖析高原低氧、低温、低气压、强紫外线等特殊环境因素对人体生理和病理的复杂影响。人体在高原环境下，呼吸系统、心血管系统、血液系统等会产生奇妙的适应性变化。同时，高原病的研究日益精细，从急性高原反应到高原肺水肿、高原脑水肿等病症，其发病机制、临床表现、诊断和治疗方法都有了全面系统的阐释，这些研究成果不断丰富着高原医学的内涵，并为临床实践提供了依据。

在高原医学迅速发展的大背景下，《高原医学名词》编写审定工作提上了学科发展日程。高原医学是环境与健康的交叉学科，其研究为多学科、多领域，学科专业名词不规范、不一致影响和制约着学术交流、临床实践以及科研教学。因此，将高原医学名词规范化、标准化成为高原医学学科建设的关键基础性工作。

在全国名词审定委员会和中华医学会高原学分会的组织与领导下，本书编写审定工

作成为一个严谨求真的过程，一个医学专家齐心努力的过程，一个汇聚众智，探索创新的过程。在编写工作中专家们广泛搜集资料，查阅海量的学术文献，无论是基础概念，还是专业术语，都深入研讨剖析，努力寻求共识。

中国工程院院士、世界著名高原医学专家吴天一院士是高原医学领域的泰斗，他以丰富的经验、渊博的学识、高深的造诣、务实的作风，在九十高龄仍亲自指导编写工作，是团队的精神楷模，让每一位编者深受鼓舞。在此，衷心感谢吴天一院士，为本书编写付出的大量心血和汗水。

在本书的编写过程中，全国高原医学专家们不辞辛劳，以精益求精的态度对每个名词的定义、注释、翻译都反复推敲、思考、确定，每个名词都闪烁着所有专家的智慧，体现了高原医学领域的最新研究成果和学术共识。

在这样浩若烟海的知识海洋中，《高原医学名词》涉及了环境、生态、医学和人类等诸多学科领域，选择最基础、最实用、最贴近高原健康和高原病防治的医学名词构成了本书的骨架，以期高原医学的研究实践发挥更好的指导作用。

高原医学始终服务于国家战略发展，我国高原生态环境、生物多样性及人类学明显不同于世界其它高原，我们既参考了国际“高原医学名词”，也立足中国高原特点和实际，来标定名词内涵，从初版来看，会有若干不妥之处，恳望同道专家给予指正，以臻再版时完善。

再次向全国名词审定委员会和中华医学会高原医学分会的专家，及给予本书编写支持的各位同仁及朋友，致以最崇高的敬意和最诚挚的感谢。

高原医学名词审定分委员会

2024年11月·青海西宁



# 编排说明

- 一、本书征求意见稿是高原医学名词，共 1455 条，每条名词均给出了定义或注释。
- 二、全书分 10 部分：概论、高原自然环境、高原生物、高原生理学、高原病理生理学、高原疾病学、高原运动医学、高原卫生学、高原康复医学、高原护理学。
- 三、正文按汉文名所属学科的相关概念体系排列。汉文名后给出了与该词概念相对应的英文名。
- 四、每个汉文名都附有相应的定义或注释。定义一般只给出其基本内涵，注释则扼要说明其特点。当一个汉文名有不同的概念时，则用(1)、(2)等表示。
- 五、一个汉文名对应几个英文同义词时，英文词之间用“;”分开。
- 六、凡英文词的首字母大、小写均可时，一律小写；英文除必须用复数者，一般用单数形式。
- 七、“[ ]”中的字为可省略的部分。
- 八、主要异名和释文中的条目用楷体表示。“全称”“简称”是与正名等效使用的名词；“又称”为非推荐名，只在一定范围内使用；“俗称”为非学术用语；“曾称”为被淘汰的旧名。
- 九、正文后所附的英汉索引按英文字母顺序排列；汉英索引按汉语拼音顺序排列。所示号码为该词在正文中的序码。索引中带“\*”者为规范名的异名或在释文中出现的条目。

# 目 录

前言

编排说明

1. 概论
  - 1.1 高原
  - 1.2 高原自然环境
  - 1.3 高原生物
  - 1.4 高原医学
2. 高原自然环境
  - 2.1 高原低氧
  - 2.2 高原地形地貌
  - 2.3 高原水系
  - 2.4 高原气候
  - 2.5 高原自然灾害
3. 高原生物
  - 3.1 高原人群
  - 3.2 高原原生动动物
  - 3.3 高原植物
4. 高原生理学
  - 4.1 生理学总论
  - 4.2 循环
  - 4.3 神经
  - 4.4 呼吸
  - 4.5 血液
  - 4.6 免疫
  - 4.7 内分泌
  - 4.8 消化
  - 4.9 泌尿
  - 4.10 生殖
  - 4.11 感觉器官
  - 4.12 皮肤
  - 4.13 口腔
5. 高原病理生理学
  - 5.1 缺氧
  - 5.2 预缺氧
  - 5.3 应激
  - 5.4 能量代谢
  - 5.5 体温调节
  - 5.6 酸碱平衡失常
  - 5.7 电解质紊乱
  - 5.8 凋亡
  - 5.9 自噬
6. 高原疾病学
  - 6.1 高原病
  - 6.2 高原常见疾病
  - 6.3 高原危重症
7. 高原运动医学
  - 7.1 高原运动能力
  - 7.2 高原训练
  - 7.3 训练设备
  - 7.4 高原野外宿营
8. 高原卫生学
  - 8.1 高原环境卫生
  - 8.2 高原劳动卫生
  - 8.3 高原食品卫生
  - 8.4 高原职业卫生
  - 8.5 高原放射卫生
  - 8.6 高原流行病学
  - 8.7 预防与保健
9. 高原康复医学
  - 9.1 高原病康复
  - 9.2 康复评定
  - 9.3 高原健康养护学
10. 高原护理学
  - 10.1 护理理论
  - 10.2 基础护理
  - 10.3 高原肺水肿护理
  - 10.4 高原脑水肿护理
  - 10.5 高原心脏病护理
  - 10.6 灾难护理

# 1 概论

## 1.1 高原 high altitude, plateau

从地理学的角度讲，海拔在 500m 以上，顶面平缓，面积辽阔，且边界比较清楚的高地。医学上所说的高原是指海拔在 2500m 以上，能产生明显生物学效应的地域。

### 1.1.1 高原分类

#### 1.1.1.1 按照海拔分类

##### 1.1.1.1.1 低海拔高原 low altitude

海拔在 500~1500m 之间的高原地区。人体暴露于此环境时，无明显生物学效应。

##### 1.1.1.1.2 中海拔高原 moderate altitude

海拔在 1500~2500m 之间的高原地区。人体暴露于此环境时，可产生生物学效应，一般不发生高原病。

##### 1.1.1.1.3 高海拔高原 high altitude

海拔在 2500~4500m 之间的高原地区。人体暴露于此环境时，会因缺氧产生明显的生物学效应，容易发生高原病。

##### 1.1.1.1.4 特高海拔高原 very high altitude

海拔在 4500~5500m 之间的高原地区。人体暴露于此环境时，产生严重的低氧血症，极易发生各种类型的急慢性高原病。

##### 1.1.1.1.5 极高海拔高原 extreme high altitude

海拔超过 5500m 的高原地区。人体暴露于此环境时，产生极为严重的低氧血症，人类无法长期生存。

#### 1.1.1.2 按照地理分类

##### 1.1.1.2.1 亚洲高原 Asian plateau

亚洲大陆的高原地带。包括青藏高原、蒙古高原、伊朗高原、中西伯利亚高原和阿拉伯高原。

###### 1.1.1.2.1.1 青藏高原 Qingzang plateau

世界上面积最大、平均海拔最高的高原。位于中国西南部，平均海拔超过 4000m。北部以昆仑山、阿尔金山和祁连山为界，南部被喜马拉雅山脉包围。具有空气稀薄，气压低，紫外线强，寒冷、干燥，昼夜温差大等气候特征。

###### 1.1.1.2.1.2 蒙古高原 Mongolian plateau

亚洲东北部高原地区，东起大兴安岭、西至阿尔泰山，北界为萨彦岭、雅布洛诺夫山脉，南界为阴山山脉，范围包括蒙古全境和中国内蒙北部，平均海拔 1580m。

###### 1.1.1.2.1.3 黄土高原 Loess plateau

世界上最典型的黄土地貌。位于内蒙古高原以南，北起长城，南达秦岭，东至太行山，西抵祁连山，横跨青海、甘肃、宁夏、陕西、山西、河南，海拔 1000~2000m。

###### 1.1.1.2.1.4 云贵高原 Yunnan-Kweichow plateau

我国第四大高原。位于我国西南部，包括贵州全省、云南哀牢山以东地区、广西西北部和四川、湖北、湖南等省，地势西北高东南低，起伏较大，海拔 1000~2000m。

###### 1.1.1.2.1.5 帕米尔高原 Pamir plateau

位于青藏高原西北部，包括天山、喀喇昆仑山、兴都库什山和昆仑山等山脉交汇而成的高原。海拔 4000~7700m。

###### 1.1.1.2.1.6 羌塘高原 Qiangtang plateau

又称“藏北高原（Northern Tibet plateau）”。位于青藏高原的西北部，冈底斯山-念青唐古拉山脉以北，昆仑山脉以南，占青藏高原总面积的 1/4，平均海拔 5000m 以上。

#### 1.1.1.2.1.7 亚美尼亚高原 Armenian plateau

亚洲西部火山熔岩高原。横跨土耳其、伊朗和亚美尼亚等国。主要由厄尔布尔士山脉、扎格罗斯山脉、托罗斯山脉和庞廷山组成，海拔 4000~5000m。

#### 1.1.1.2.1.8 伊朗高原 Iranian plateau

亚洲西南部的高原地带，东缘有基尔塔尔山脉与苏莱曼山脉，西南缘是扎格罗斯山脉，南部有莫克兰山脉，海拔在 1000~1500m。

#### 1.1.1.2.1.9 阿拉伯高原 Arabian plateau

位于阿拉伯半岛上，海拔 200~2000m。地势西南向东北倾斜，西起红海东侧的山地，由希贾兹山脉延伸至两河流域的平原地带，南界为亚丁湾北侧的山地，北界为叙利亚的中央高地。

#### 1.1.1.2.2 美洲高原 America plateau

位于美洲大陆西侧，海拔在 500m 以上的高山地带，包括北美高原和南美高原。

#### 1.1.1.2.2.1 北美高原 North America plateau

位于北美洲西部的高原地带，包括科罗拉多高原、格陵兰冰雪高原及墨西哥高原等。

#### 1.1.1.2.2.1.1 科罗拉多高原 Colorado plateau

位于美国西南部，海拔 2000~3000m，是美国唯一的沙漠高原。东起科罗拉多州和新墨西哥州的西部，西迄内华达州的南部，是美国高原医学研究的重要区域之一。

#### 1.1.1.2.2.1.2 格陵兰冰雪高原 Greenland ice plateau

全境大部分处在北极圈内，平均海拔 1900m 的高原地带，气候寒冷，终年冰雪覆盖，隔海峡与加拿大和冰岛两国相望。

#### 1.1.1.2.2.1.3 墨西哥高原 Mexican plateau

起于美、墨边境，东、西、南三面为马德雷山脉所环绕。海拔 800~2500m 的高原地带，自北向南逐渐升高。

#### 1.1.1.2.2.2 南美高原 South America plateau

位于南美洲西部的高原地带，包括巴西高原、玻利维亚高原及厄瓜多尔高原等。

#### 1.1.1.2.2.2.1 巴西高原 Brazilian plateau

位于南美洲中东部，巴西东南部，介于亚马孙平原和拉普拉塔平原之间，海拔 300~1500m 的高原地带。

#### 1.1.1.2.2.2.2 玻利维亚高原 Bolivian plateau

位于西科迪勒拉山脉与东科迪勒拉山脉之间，安第斯山脉最宽广处的高原地带。西南部是阿塔卡马沙漠，东北部是亚马孙热带雨林，平均海拔 3750m。

#### 1.1.1.2.2.2.3 厄瓜多尔高原 Ecuador plateau

世界第四大高原，位于安第斯山脉北部，在厄瓜多尔境内，赤道附近，平均海拔为 3000m。

#### 1.1.1.2.3 欧洲高原 European plateau

位于欧洲西部的高山地带，平均海拔较低，与平原互相交错。包括阿尔卑斯山系、法国中央高原等。

#### 1.1.1.2.4 南极冰雪高原 Antarctic ice plateau

世界上面积最大、降水最少、风速最大、气温最低的高原。位于地球最南端，平均海拔 2500m。

### 1.2 高原自然环境 high altitude natural environment

高原地区所具有的独特自然条件组合。通常包括低气压、低氧分压的大气环境，寒冷的气候条件，强烈的紫外线辐射，相对干燥的空气，降水较少，空气湿度低。复杂的地形地貌。

高原地区的土壤、植被也具有其特殊性。多种因素共同构成了高原独特的自然环境，对生物的生存、人类的活动以及生态系统的平衡都产生着重要影响。

### 1.3 高原生物 plateau organism

生活在高原地区的生物总称。高原环境具有低氧、强紫外线、低温等特点，高原生物经过长期适应进化，形成独特的形态结构和生理特性，如耐寒、耐低氧等，代表生物有藏羚羊、雪莲等。

### 1.4 高原医学 high altitude medicine

研究高原环境因素对人体影响的特点与规律，人体对高原环境的习服和适应，高原环境中伤病发生、发展与转归及防治的学科。

#### 1.4.1 高原生理学 high altitude physiology

研究高原环境下人体生理特点和规律的学科。

#### 1.4.2 高原病理生理学 high altitude pathophysiology

研究高原疾病病因、发病机制以及发病过程中机体代谢和功能变化的学科。其主要任务是揭示高原病的本质，为建立有效的预防、诊断和治疗提供理论和实验依据。

#### 1.4.3 高原疾病学 high altitude pathology

研究高原环境下人体所发生的各种疾病的一门学科。高原地区具有低气压、低氧、寒冷、强紫外线等特殊自然环境特点，人体在这种环境中会出现一系列生理适应反应，当适应不良时则可能引发各种高原疾病。

#### 1.4.4 高原运动医学 high altitude sports medicine

研究在高原环境下人体运动能力、生理变化以及与运动相关疾病的预防、诊断和治疗的医学分支学科。

#### 1.4.5 高原卫生学 high altitude hygiene

研究高原环境对人体健康的影响及相应卫生防护措施的学科。涉及高原低氧、寒冷、强紫外线等对生理功能的影响，以及如何通过饮食、锻炼、医疗保障等措施保障高原地区人群健康，促进高原作业安全。

#### 1.4.6 高原康复医学 high altitude rehabilitation medicine

研究在高原特殊环境下，综合运用多种康复治疗手段，帮助因疾病、损伤或其他健康问题而导致功能障碍的患者恢复身体功能、提高生活质量、促进心理适应，并预防和减少高原相关疾病及并发症发生的医学学科。

#### 1.4.7 高原护理学 high altitude nursing

研究在高原特殊环境下，如何维护人体健康、预防和处理高原相关疾病及损伤，以及为高原地区人群和进入高原的人员提供全面护理服务的学科。

## 2 高原自然环境

### 2.1 高原低氧 high altitude hypoxia

高原环境大气中的氧分压低于海平面的一种环境状态。

#### 2.1.1 低氧 hypoxia 空气中的氧分压或氧含量低于正常水平的环境状态。

##### 2.1.1.1 急性低氧 acute hypoxia

在短时间内（数分钟、数天）能够使吸入气氧分压降低的环境状态。

##### 2.1.1.2 慢性低氧 chronic hypoxia

经数周至数年或反复处于低吸入气氧分压的环境状态。

##### 2.1.1.3 减压低氧 decompression hypoxia; hypobaric hypoxia

采用人工手段降低环境气压，使机体吸入气氧分压降低的环境状态。

#### 2.1.1.4 密闭低氧 closed hypoxia

在密闭环境中由于机体不断耗氧使吸入气氧浓度和氧分压逐渐降低的环境状态。

#### 2.1.1.5 连续低氧 continuous hypoxia

缓慢不间断的低氧环境状态。

#### 2.1.1.6 低压舱模拟低氧 hypobaric chamber simulated hypoxia

利用低压舱获得不同海拔高度环境气压的一种低氧方法。

#### 2.1.1.7 急性间歇性低氧 acute intermittent hypoxia

可使机体短期内间歇性处于低吸入气氧分压的一种环境状态。常见于登山队员反复、极速攀登高山。

#### 2.1.1.8 慢性间歇性低氧 chronic intermittent hypoxia

可使机体长时间间歇性处于低吸入气氧分压的一种环境状态。常见于人群在高原与平原之间多次往返。

#### 2.1.1.9 慢性持续性低氧 chronic continuous hypoxia

可使机体长期持续处于低吸入气氧分压的一种环境状态。常见于长期居住于高原地区。

### 2.2 高原地形地貌

#### 2.2.1 高山

##### 2.2.1.1 昆仑山 Kunlun Mountain

世界第三大山脉，横贯我国西部的高大山脉。西起帕米尔高原东部，横贯新疆、西藏，伸延至青海境内，全长约 2500km，海拔 5500~6000m。

##### 2.2.1.2 喀喇昆仑山脉 Karakorum Shanmai

世界第二高山脉。位于中国、塔吉克斯坦、阿富汗、巴基斯坦和印度等国边境。平均海拔 6000m 以上。

##### 2.2.1.3 横断山脉 Hengduan Shanmai

一系列纵贯南北的巨大山脉。位于四川、云南的西部和西藏的东部，山高谷深，山川并列而“横断”东西交通。整个山势海拔 4000~5000m，山岭和河谷之间的落差高 1000~2500m，北高南低，北宽南窄。

##### 2.2.1.4 祁连山脉 Qilian Shanmai

位于青藏高原的北部及东北部的山脉。由多条西北-东南走向的平行山脉和宽谷组成，西端在当金山口与阿尔金山脉相接，东端至黄河谷地，与秦岭、六盘山相连，海拔 4000~5000m。

##### 2.2.1.5 可可西里山 Hoh Xil Mountain

位于青藏高原西北部的腹地，横跨在青海、西藏及新疆三个省区之间的一块高山台地。南面唐古拉山，北面昆仑山，西面喀喇昆仑山。总面积约  $2.35 \times 10^5 \text{km}^2$ ，平均海拔 6000m 以上，最高处可达 6860m。

##### 2.2.1.6 唐古拉山脉 Tanggula Shanmai

青藏高原中部近东西走向的山脉。西段凸起于羌塘高原东缘，西段为藏北内陆水系与外流水系的分水岭，东段为印度洋和太平洋水系的分水岭，是怒江、澜沧江和长江的发源地，海拔 5500~6600m。

##### 2.2.1.7 巴颜喀拉山 Bayan Har Mountain

位于青海省中部偏南，是昆仑山脉东段南支，西北东南走向，西接可可西里山，东连岷山和邛崃山，巴颜喀拉峰海拔 5266m。

##### 2.2.1.8 阿尼玛卿山 Amne Machin Mountain

中国昆仑山东段最东端的山脉。位于青海省果洛州玛沁县西北部的山脉，最高峰海拔

6282m。

#### 2.2.1.9 阿尔金山 Altun Mountain

地处中国青藏高原北部，为新疆塔里木盆地和柴达木盆地之间的界山。西起新疆且末县，东行至青海、甘肃两省界。全长 720km，平均海拔 3500~4000m。最高峰为尤苏巴勒塔格峰，海拔 6228m。

#### 2.2.1.10 冈底斯山脉 Gangdisi Shan

横贯西藏自治区西南部，与喜马拉雅山脉平行，呈西北-东南走向，属褶皱山脉。为内陆水系和印度洋水系分水岭。

#### 2.2.1.11 格拉丹东雪山 Geladaindong Snow Mountain

唐古拉山的主峰。位于格尔木市唐古拉山乡境内。海拔 6621m 的冰川雪山。长 12.8km，宽 1.6km，长江正源沱沱河的发源地。

#### 2.2.1.12 南迦巴瓦峰 Namjagbrawa Feng

世界第十五高峰，喜马拉雅山脉东端最高峰，位于西藏自治区东南部，北倚念青唐古拉山脉。海拔 7782m。

#### 2.2.1.13 喜马拉雅山脉 Himalayas

位于青藏高原的南部边缘，是地球上海拔最高的山系，平均海拔 6200m，长 2450km，宽 200~300km，最高峰为珠穆朗玛峰。

#### 2.2.1.12 珠穆朗玛峰 Qomolangma Feng

世界最高峰，喜马拉雅山脉的第一峰。位于中国与尼泊尔边界，是一条近似东西向的弧形山系，北坡在中国青藏高原境内，南坡在尼泊尔境内，海拔 8848.86m，是喜马拉雅山脉的主峰。

#### 2.2.1.15 安第斯山脉 Andes Cordillera de los

世界最长的山脉，属科迪勒拉山系的南半段，纵贯南美大陆西部，全长约 8900km，海拔多在 3000m 以上，最高峰是位于阿根廷境内的主山峰阿空加瓜山，海拔 6962m。

#### 2.2.1.16 阿尔卑斯山脉 Montes Alps

位于欧洲南部，西起法国东南部的山脉，经意大利北部、瑞士南部、列支敦士登、德国南部，东至奥地利和斯洛文尼亚。呈弧形东西延伸，直线长约 1200km，宽 130~260km。平均海拔 3000m 左右。

#### 2.2.1.17 天山山脉 Tianshan Mountains

位于亚洲中部，是世界七大山系之一。西起乌兹别克斯坦，经哈萨克斯坦、中国新疆，东至蒙古国。东西走向，绵延约 2500km，宽 250~350km。其主峰托木尔峰海拔 7443.8m，平均海拔约 4000m。

#### 2.2.2 高山冻原 alpine tundra

生长在海拔 2000m 以上寒冷的永久冻土上的生物群落类型区。

##### 2.2.2.1 高山冻土 frozen soil

温度在 0℃ 及以下，并含有冰的各种岩土。

##### 2.2.2.2 高山冰川 alpine glacier

发育于山区、形态受地形限制的冰川，多分布在中、低纬度山地区域。

#### 2.2.3 高山湿原 alpine mat

位于高海拔山地的一种生态系统。通常由耐寒、喜湿的植被组成，多有草甸、沼泽等类型。这里水分充足，气候寒冷，生物种类独特，对维持生态平衡起着重要作用，也是许多珍稀动植物的栖息地。

##### 2.2.3.1 高山沼泽 alpine marsh

高山地区长期受积水浸泡，水草茂密的泥泞地区。

### 2.2.3.2 高山湿地 alpine wetland

高海拔地区的特有湿地，水源充足，水质良好。

### 2.2.3.3 半湿润区 semi-humid region

年降水量 400mm~800mm 为半湿润区，干燥度 1.0~1.5 的地区。

### 2.2.4 高山草甸 alpine meadow

亚高山带以上由寒生草类构成的低草草甸。

### 2.2.5 森林线 forest line

高纬度和高海拔处能够生长森林的分布上限。是郁闭森林的海拔上限与树线之间的过渡带，由边界明显的树岛或孤立木组成。

### 2.2.6 高山土壤 alpine soil

山地森林线以上高山草原、高山草甸植被或冻原景观下形成的土壤。

### 2.2.7 亚高山带 subalpine zone

高山带的下部，生长草甸或灌丛植被。

### 2.2.8 熔岩高原 lava plateau

由大量黏度很小的基性玄武岩浆溢出地表形成的高原地带。印度的德干高原是这种类型的代表。

## 2.3 高原水系 plateau water system

高原地表径流对地表产生侵蚀以后所形成的河槽系统。由干流、各级支流及与河流相通的湖泊、沼泽、水库等组成。

### 2.3.1 高原河流

#### 2.3.1.1 长江 Yangtze river

中国第一大河，世界第三大河，发源于青藏高原的唐古拉山的主峰各拉丹冬峰，流经 11 个省、自治区、直辖市，注入东海，全长约 6800km。

#### 2.3.1.2 黄河 Yellow river

中国第二大河，发源于青海的巴颜喀拉山脉格姿各雅山山麓，流经 9 个省、自治区，注入渤海，全长约 5400km。

#### 2.3.1.3 雅鲁藏布江 Yarlung Zangbo river

发源于喜马拉雅山的杰马央宗河，全长约 2900km，在我国境内长约 2000km，西部的上游河源地区海拔 4500~4800m，是世界上海拔最高的河流。

#### 2.3.1.4 澜沧江 Lancang river

为亚洲第六大河，发源于青海唐古拉山北麓杂多县境内西北部的查加日玛山西侧，东南流经西藏、云南，然后出境到中南半岛称湄公河(Mekong River)，注入南海，全长约 4500km，在我国境内长约 1612km。

#### 2.3.1.5 雅砻江 Yalong river

长江上游金沙江的最大支流，发源于巴颜喀拉山南麓，经青海流入四川，于攀枝花市三堆子入金沙江，长约 1500km。

#### 2.3.1.6 怒江 Nu Jiang

发源于青藏高原的唐古拉山南麓的吉热拍格，入云南省折向南流，经怒江傈僳族自治州、保山市和德宏傣族景颇族自治州，流入缅甸，最后注入印度洋的安达曼海。全长约 3240km。

#### 2.3.1.7 拉萨河 Lhasa River

发源于念青唐古拉山脉中段北侧的罗布如拉，沿途流经拉萨市，在曲水县汇入雅鲁藏布江。全长约 568km。

#### 2.3.1.8 尼泽河 Nize River

发源于西藏自治区，注入雅鲁藏布江，流域面积约为 18 平方公里，最深处达到 120m。流



经巴松措。

### 2.3.2 高原湖泊 plateau lake

位于高原地区的湖泊，一般是咸水湖，地质构造多为构造湖，内流区的高原湖泊一般是该区河流的终点，即内流湖。青藏高原拥有世界最大的高原湖泊群。

#### 2.3.2.1 青海湖 Qinghai lake

我国最大的内陆咸水湖，位于青海省西北部，由祁连山的大通山、日月山与青海南山之间的断层陷落形成。面积约 4583km<sup>2</sup>，湖面海拔 3260m。

#### 2.3.2.2 察尔汗盐湖 Calhan Nur

我国最大的盐湖，位于柴达木盆地中东部格尔木市和都兰县境内，是我国钾、镁盐的重要生产基地，面积 5860 km<sup>2</sup>，湖面海拔 2767 m。

#### 2.3.2.3 纳木错[湖]Namcolake

世界上海拔最高的咸水湖，面积 1940km<sup>2</sup>，湖面海拔 4718m，东西长约 70km，南北宽约 30km。

#### 2.3.2.4 色林错[湖]Silingco lake

咸水湖，位于纳木错的西北，东西长 70 km，南北宽 40 km，面积 2391km<sup>2</sup>，海拔 4530m。

#### 2.3.2.5 扎日南木错[湖]Zhari Namcolake

咸水湖，位于藏北高原南部，面积 1023km<sup>2</sup>，海拔 4613m，国家级著名湿地。

#### 2.3.2.6 当惹雍错[湖]Tangra Yumcuolake

咸水湖，位于冈底斯山中段北麓，占地面积 836km<sup>2</sup>，湖面海拔 4600 多米。

#### 2.3.2.7 羊卓雍错[湖]Yamzho Yumcolake

咸水湖，位于西藏浪卡子县，海拔 4441m，面积 638km<sup>2</sup>，湖岸线长 250km，是喜马拉雅山北麓最大的内陆湖泊。

#### 2.3.2.8 森里错[湖]Forestco lake

中国最高的外流淡水湖，位于西藏自治区西南部，世界上海拔最高的湖泊，湖面海拔 5386m。

### 2.4 高原气候 plateau climate

在海拔高、地面宽广、起伏平缓的高原地面上所形成的气候。其特点为辐射强烈，日照多，气温低，积温少，气温随高度和纬度的升高而降低，气温日较差大，大风多；干湿分明，冬季干冷漫长，夏季温凉多雨，冰雹多。

#### 2.4.1 低温气候 microthermal climate

年平均气温较低（0~14℃）的一类气候，相当于柯本气候分类中的冬寒气候类。

##### 2.4.1.1 纬度 latitude

地球上某点至地心连线与赤道平面的夹角。不同海拔高原地区纬度不同气候差异明显。

##### 2.4.1.2 日照时数 sunshine duration

一天内太阳直射光线照射地面的时间。以小时为单位。

##### 2.4.1.3 高原季风 plateau monsoon

由于高原冬、夏季热力作用相反而形成的季节性环流与风。青藏高原的季风最为典型。

##### 2.4.1.4 寒冷地区 cold area

最冷月平均温度低于 0℃或日平均温度≤5℃的天数多于 90 天的地区。

##### 2.4.1.5 严寒地区 severe cold area

月平均温度≤-10℃或日平均温度≤5℃的天数多于 145 天的地区。

#### 2.4.2 干燥气候 dry climate

年降雨量低于 400mm 的气候。

##### 2.4.2.1 湿度 humidity

大气中水汽的含量或大气潮湿的程度。

#### 2.4.2.2 降水量 amount of precipitation

一定时段内液态或固态（经融化后）降水，未经蒸发、渗透、流失而在水平面上累积的深度。以毫米为单位。

#### 2.4.2.3 太阳辐射 solar radiation

太阳向宇宙发射的电磁波和粒子流，其能量主要集中在短于 4 $\mu\text{m}$  波长范围内的辐射。

#### 2.4.2.4 可见光 visible light

波长在 390~760 nm 范围内、能使人眼视觉系统产生明亮和颜色感觉的电磁波。

#### 2.4.2.5 紫外线 ultraviolet ray

波长 10~400nm 的电磁波辐射的总称。根据生物学特点分为紫外线 A 段、紫外线 B 段和紫外线 C 段。在高原地区，空气稀薄致紫外线强度高，易伤皮肤、增加眼部疾病风险，且积雪等会增强照射强度。它不能引起视觉但有化学和生理效应，日常用于消毒等，过度暴露有不良影响。

### 2.5 高原自然灾害

#### 2.5.1 寒潮 cold wave

受冷空气影响，气温在 24h 内下降 10 $^{\circ}\text{C}$  以上，且当日最低气温低于 5 $^{\circ}\text{C}$  的现象。

#### 2.5.2 洪涝 flood, flood and waterlogging

因大雨、暴雨或持续降雨使低洼地区淹没、渍水的现象。

#### 2.5.3 冰雹 hail 从对流云中降落的由透明和不透明冰粒相间组成的固态降水。

#### 2.5.4 暴雨 torrential rain

1 小时内降雨量大于等于 16mm，或 24h 内降雨量大于等于 50mm 的雨。

#### 2.5.5 雪暴 snowstorm

伴有强降雪的风暴。在其过境时，有强吹雪，水平能见度小于 1km。

#### 2.5.6 雪崩 snow avalanche

覆雪在外力作用下失去平衡，造成雪块滑动，引起更多的覆雪运动，使大量的积雪瞬间倾盆而下的现象。

#### 2.5.7 雪灾 snow damage

降雪过多、积雪过厚和雪层维持时间过长造成的灾害。

#### 2.5.8 地震 earthquake, earth shock

地球内部发生急剧变动（如断层突然滑动或火山活动）产生的、人的感官能感知或以地震仪能观测到的频带内的一定范围内的震动现象。

#### 2.5.9 滑坡 landslide

山坡坡面土和/或岩石受重力影响失去稳定平衡，向下及向外发生下滑移动的现象。

#### 2.5.10 泥石流 debris flow

斜坡上或沟谷中松散碎屑物质被暴雨或积雪、冰川消融水所饱和，在重力作用下，沿斜坡或沟谷流动的一种特殊洪流。特点是爆发突然，历时短暂，来势凶猛和巨大的破坏力。

#### 2.5.11 崩塌 avalanche

又称“塌方”。位于陡崖、陡坡前缘的部分岩土体，突然与母体分离，翻滚跳跃崩坠崖底或塌落在坡脚的过程与现象。

#### 2.5.12 沙尘暴 sandstorm

强风扬起地面的尘沙，使空气浑浊，水平能见度小于 1km 的风沙现象。

#### 2.5.13 雷暴 thunderstorm

由于强积雨云引起的伴有雷电活动和阵性降水的局地风暴。在地面观测中仅指伴有雷鸣和电闪的天气现象。

#### 2.5.14 球状闪电 ball lightning

通常在强雷暴时出现的外观呈球状的一种奇异闪电。直径一般为 15~40cm。

#### 2.5.15 干旱 drought

长期无雨或少雨导致空气干燥的现象。

#### 2.5.16 旱灾 drought damage

干旱对农牧林业生产等造成的灾害。

## 3 高原生物

### 3.1 高原人群

#### 3.1.1 人类地缘性群体 ethro-graphically distinct population

以地域,如自然村落、街道等空间距离较近的成员所组成的社会群体。通常为同一区域聚居,并构成一定规模的居住聚落。

#### 3.1.2 高原移居者 high altitude immigrant

从平原地区移居高原并持续居住、繁衍至第三代及以内的人。

#### 3.1.3 高原世居者 high altitude native

在高原持续居住繁衍至第四代及以上的人。

#### 3.1.4 高原居住民族

##### 3.1.4.1 汉族 Han nationality

中国的主体民族,原聚居于中国中原地区,后来遍布全国各地。高原地区的主要移居民族,民族语言属汉藏语系。

##### 3.1.4.2 蒙古族 Mongol nationality

高原世居少数民族之一,主要居住在内蒙古自治区和新疆、辽宁、吉林、黑龙江、甘肃、青海、河北等省、自治区的各蒙古族自治州、县。民族语言蒙古语属阿尔泰语系蒙古语族。

##### 3.1.4.3 回族 Hui nationality

中国分布最广的少数民族。全国的 31 个省、自治区、直辖市均有分布。当代回族通用汉语,同时在宗教活动等场合使用阿拉伯语等。

##### 3.1.4.4 藏族 Tibetan nationality

青藏高原世居的本土民族之一。主要分布在我国西藏自治区和青海、甘肃、四川、云南等省区。民族语言藏语属于汉藏语系藏缅语族。

##### 3.1.4.4 夏尔巴人 Sherpa

散居在中国西藏樟木等地区、尼泊尔境昆布等地区及印度和不丹等国边境喜马拉雅山脉两侧的民族。主要使用夏尔巴语,属于汉藏语系藏缅语族。

##### 3.1.4.5 哈萨克族 Kazak nationality

高原居住民族之一。主要分布在新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州、木垒哈萨克自治县、巴里坤哈萨克自治县及乌鲁木齐市、昌吉回族自治州等地的天山草原及与新疆毗邻的甘肃省阿克塞哈萨克自治县。民族语言哈萨克语属阿尔泰语系突厥语族。

##### 3.1.4.6 东乡族 Dongxiang nationality

高原居住民族之一。主要聚居在甘肃省临夏回族自治州境内洮河以西、大夏河以东和黄河以南的山麓地带。民族语言东乡语属阿尔泰语系蒙古语族。

##### 3.1.4.7 纳西族 Naxi nationality

高原居住民族之一。绝大部分居住在滇西北的丽江市,其余分布在其他县市和四川盐源、盐边、木里等县,也有少数分布在西藏芒康县。民族语言纳西语属于汉藏语系藏缅语族彝语支。

#### 3.1.4.8 柯尔克孜族 Kirgiz nationality

高原居住民族之一。主要聚居于新疆维吾尔自治区西南部的克孜勒苏柯尔克孜自治州，其余分布于新疆南部的乌什、阿克苏、温宿、拜城、塔什库尔干、疏附、英吉沙、莎车、皮山、和田和新疆北部的昭苏、特克斯、巩留、塔城、额敏、乌鲁木齐等地。民族语言柯尔克孜语属阿尔泰语系突厥语族。

#### 3.1.4.9 土族 Tu nationality

青海特有的少数民族，青藏高原居住民族之一。主要聚居在青海互助土族自治县。民族语言土语属阿尔泰语系蒙古语族。

#### 3.1.4.10 撒拉族 Salar nationality

青藏高原居住民族之一。主要聚居在青海省循化撒拉族自治县、化隆回族自治县甘都乡、甘肃省积石山保安族东乡族撒拉族自治县的大河家。民族语言撒拉语属阿尔泰语系突厥语族。

#### 3.1.4.11 塔吉克族 Tajik nationality

高原居住民族之一。主要聚居在新疆塔什库尔干塔吉克自治县，其余分布在南疆的泽普、莎车、阿克陶、叶城和皮山等地。民族语言吉克语属印欧语系伊朗语族帕米尔语支。

#### 3.1.4.12 保安族 Bonan nationality

高原居住民族之一。主要聚居在甘肃省临夏回族自治州积石山保安族东乡族撒拉族自治县，主要分布在大河家乡的大墩、甘河滩、梅坡三个村。民族语言保安语属阿尔泰语系蒙古语族。

#### 3.1.4.13 裕固族 Yugur nationality

高原居住民族之一。主要聚居在甘肃省肃南裕固族自治县和酒泉黄泥堡地区。东部裕固语民族语言属阿尔泰语系蒙古语族，西部裕固语民族语言属阿尔泰语系突厥语族。

#### 3.1.4.14 门巴族 Monba nationality

高原居住民族之一。主要分布在我国西藏自治区东南部的门隅和墨脱地区，错那县的勒布是门巴族的主要聚居区。民族语言门巴语属汉藏语系藏缅语族。

#### 3.1.4.15 珞巴族 Lhoba nationality

高原居住民族之一。主要分布在西藏，东起察隅西至门隅之间的珞渝地区。民族语言珞巴语属汉藏语系藏缅语族。

#### 3.1.4.16 安第斯印第安人 Andean Indians

高原居住人群之一。生活在南美安第斯山的原住民，生活范围从厄瓜多尔到秘鲁、智利，包括海岸和高原地区。

#### 3.1.4.17.1 克丘亚印第安人 Quechua Indians

高原居住人群之一。主要分布在秘鲁、厄瓜多尔和玻利维亚的原住民，其次分布在阿根廷、智利和哥伦比亚，属蒙古人种印第安类型。

#### 3.1.4.17.2 艾马拉印第安人 Aymara Indians

高原居住人群之一，主要分布在玻利维亚西部及秘鲁南部的原住民，部分居住在智利北部。属蒙古人种印第安类型。

#### 3.1.4.18 肯尼亚人 Kenyans

高原居住人群之一。主要分布在东非国家肯尼亚。属尼格罗人种班图类型，部分有尼罗特人和库希特人的血统。

#### 3.1.4.19 埃塞俄比亚人 Ethiopians

高原居住人群之一。主要居住在埃塞俄比亚。属埃塞俄比亚人种，兼有欧罗巴人和尼格罗人的特征。

### 3.2 高原原生动物

### 3.2.1 藏羚羊 Tibetan antelope

拉丁学名: *Pantholops hodgsonii* 偶蹄目、牛科、藏羚羊属哺乳动物。栖息于海拔 3700~5500 m 的高山草原、草甸和高寒荒漠地带。主要分布于中国以羌塘为中心的青藏高原地区。

### 3.2.2 藏系绵羊 Tibetan sheep

拉丁学名: *Ovis aries* 偶蹄目、牛科、绵羊属哺乳动物。我国三大原始绵羊品种之一。有抗严寒、耐粗饲、适应高海拔的特性, 主要分布在青藏高原高寒牧区, 青海是主要产区。

### 3.2.3 岩羊 blue sheep

拉丁学名: *Pseudois nayaur* 偶蹄目、牛科、岩羊属哺乳动物。主要栖息在海拔 2100~6300 m 之间的高山裸岩地带, 有较强的耐寒性。

### 3.2.4 藏原羚 Tibetan gazelles

拉丁学名: *Procapra picticaudata* 偶蹄目、牛科、原羚属哺乳动物。典型的高山寒漠动物, 栖息于海拔 300~5750 m 之间的高山草甸、亚高山草原草甸及高山荒漠地带。主要分布在青藏高原。

### 3.2.5 野牦牛 wild yak

拉丁学名: *Bos mutus* 偶蹄目、牛科、牛属哺乳动物。家牦牛的野生同类, 栖息于海拔 3000~6000 m 的高山草甸地带, 是青藏高原特有牛种, 国家一类保护动物, 分布于新疆南部、青海、西藏、甘肃西北部和四川西部等地。

### 3.2.6 藏猪 Tibetan pig

拉丁学名: *Sus scrofa f. domestica* 偶蹄目、猪科、猪属哺乳动物。青藏高原的地方猪种。主要生活在海拔 3000m 以上的高山地区, 主要分布于西藏自治区的山南、昌都、拉萨, 四川省的阿坝、甘孜, 云南省的迪庆和甘肃省的甘南等地。

### 3.2.7 白唇鹿 Thorold's deer

拉丁学名: *Przewalskium albirostris* 偶蹄目、鹿科、鹿属哺乳动物。一种典型的高寒动物, 栖息于海拔 3000~5000m 的高原地区, 主要分布在青藏高原及其边缘地带的高山草原地区。

### 3.2.8 藏野驴 Tibetan wild donkey

拉丁学名: *Equus kiang* 奇蹄目、马科、马属哺乳动物。野生驴中体型最大的一种, 生活于海拔 2700~5400m 的高寒荒漠地带。原产于青藏高原, 分布于中国西部、尼泊尔、巴基斯坦和印度北部。

### 3.2.9 雪豹 snow leopard

拉丁学名: *Panthera uncia* 食肉目、猫科、豹属哺乳动物。常栖于海拔 2500~5000m 高山区域。

### 3.2.10 藏狐 Tibetan fox

拉丁学名: *Vulpes ferrilata* 食肉目、犬科、狐属哺乳动物。栖息于海拔 2000~5200m 的高山草甸、高山草原、荒漠草原和山地地区, 主要分布于西藏、青海、甘肃等地。

### 3.2.11 藏獒 Tibetan mastiff

拉丁学名: *Canis lupus familiaris* 食肉目、犬科、犬属哺乳动物。国家二级保护动物。原产于青藏高原。

### 3.2.12 藏狼 Tibetan wolf

拉丁学名: *Canis lupus chanco* 食肉目、犬科、犬属哺乳动物。曾被认为与喜马拉雅狼是同一种。它们分布于中亚、蒙古、中国北部、朝鲜半岛以及喜马拉雅山地区等地。

### 3.2.13 藏棕熊 Tibetan brown bear

拉丁学名: *Ursus arctos pruinosus* 食肉目、熊科、熊属哺乳动物。主要栖息地海拔高度为 3500~5000 m 的青藏高原、甘肃和新疆等地, 也见于尼泊尔、不丹等国家。

#### 3.2.14 高原鼠兔 *Ochotona curzoniae*

兔形目鼠兔科、鼠兔属哺乳动物。小型非冬眠动物，栖息于海拔 3000~5000 m 的地区，主要分布于青藏高原及其毗邻地区的尼泊尔等地，是高原适应的动物之一。

#### 3.2.15 高原鼯鼠 *Eospalax baileyi*

啮齿目、鼯形鼠科、鼯鼠属哺乳动物。主要栖息于高寒草甸、高寒灌丛、高原农田、荒坡等比较湿润的河岸阶地、山间盆地、滩地和山麓缓坡。

#### 3.2.16 喜马拉雅旱獭 *Himalayan marmot*

拉丁学名: *Marmota himalayana* 啮齿目、松鼠科、旱獭属哺乳动物。栖息于 1500~4500m 的高山草原，是青藏高原特有种，主要分布在青藏高原以及与中国接壤的尼泊尔等国的青藏高原边缘山地。

#### 3.2.17 胡秃鹫 *Gypaetus barbatus*

隼形目、鹰科、胡兀鹫属鸟类。大型猛禽。主要分布于欧洲南部、非洲、中东、中亚和东亚等地，栖息于高山裸岩地区。

#### 3.2.18 西藏雪雀 *Xizang Snow finch*

拉丁学名: *Montifringilla henrici* 雀形目、文鸟科、雪雀属鸟类。栖息于海拔 2500~4000m 的高山、草原、荒漠、裸岩。对高原和高寒气候有很好的适应，是青藏高原高寒草甸动物区系组成的代表性类群。

#### 3.2.19 斑头雁 *bar-headed goose*

拉丁学名: *Anser indicus* 雁形目、鸭科、雁属雁类。适应高原生活，在迁徙过程中会飞越喜马拉雅山脉。分布于中亚、克什米尔及蒙古国，越冬在印度、巴基斯坦、缅甸和中国云南等地。

#### 3.2.20 黑颈鹤 *black-necked crane*

拉丁学名: *Grus nigricollis* 鹤形目、鹤科、鹤属鸟类。栖息于海拔 2500~5000 m 的高原沼泽地、湖泊及河滩地，是世界上唯一生长、繁殖在高原的鹤。

#### 3.2.21 藏鸡 *Tibetan chicken*

拉丁学名: *Gallus gallus domesticus* 鸡形目、雉科、原鸡属鸟类。分布于青藏高原海拔 2200~4100 m 的半农半牧区、雅鲁藏布江中游流域河谷区和藏东三江中游高山峡谷区，是数量最多、分布范围最广的高原地方鸡种。

#### 3.2.22 高原裸鲤 *Gymnocypris waddelli*

鲤形目、鲤科、裸鲤属鱼类。栖息于高原湖泊或河流缓静流水处，中国特有物种，多分布于西藏羊卓雍湖、多钦湖等水体。

#### 3.2.23 青海湖裸鲤 *naked carp*

拉丁学名: *Gymnocypris przewalskii* 鲤形目、鲤科、裸鲤属鱼类。除肩鳞及臀鳞外，整体裸露无鳞。国家二级保护动物，青海湖特有珍稀物种。

### 3.3 高原植物

#### 3.3.1 冬虫夏草 *Chinese caterpillar fungus*

拉丁学名: *Cordyceps sinensis* 线虫草科、线虫草属真菌，由虫体与从虫头部长出的真菌子座相连而成。分布于海拔 3000~4500m 的高山草甸区。主产于四川、青海、西藏、云南、甘肃等省区。

#### 3.3.2 番红花 *saffron crocus*

拉丁学名: *Crocus sativus* 又称“藏红花”。鸢尾科、番红花属多年生草本植物。主要分布在欧洲、地中海及中亚等地，其柱头可入药。

#### 3.3.3 雪莲花 *Saussurea involucrate*

桔梗目、菊科，风毛菊属草本植物。生于海拔 2400~3470 m 高山雪线附近的岩缝、石壁

和冰碛砾石滩中，分布于我国多地高寒地带，俄罗斯及哈萨克斯坦，是高山稀有的名贵药用植物。

### 3.3.4 雪兔子 *Saussurea gossipiphora*

桔梗目、菊科，风毛菊属草本植物。主要分布于锡金、尼泊尔及印度西北部等地，在中国主要分布于西藏自治区、云南等地。生长在多砾石山坡、高山流石滩、高海拔和高寒地区。

### 3.3.5 蕨麻 *Pteridium aquilinum*

拉丁学名：*Potentilla anserina* 蔷薇目、蔷薇科、委陵菜属多年生草本植物。生长于海拔1700~4300m的草甸、河漫滩附近，分布于东北、华北、西北及四川、云南、西藏等地，可入药。

### 3.3.6 红景天 *Hongjingtian*

拉丁学名：*rhodiola* 景天科唐古特红景天或大花红景天的干燥根和根茎。生长在海拔1800~2700m高寒地带，可入药。

### 3.3.7 异叶青兰 *dracocephalum heterophyllum*

唇形科、青兰属，多年生草本植物，生于高山和高原地区沙质河滩、砾石质山坡和高山草原等地，可入药。

### 3.3.8 烈香杜鹃 *flos rhododendri anthopogonoidi*

拉丁学名：*Rhododendron anthopogonoides* 杜鹃花目，杜鹃花科，杜鹃属植物，藏药。生于海拔2500~4200m林缘或林间间隙地，或混交林中，产于四川、云南、西藏，可入药。

### 3.3.9 西藏茜草 *Xizang Rubia cordifolia*

拉丁学名：*Rubia tibetica* 茜草亚科、茜草属多年生草本植物，生于海拔3600m处河滩砾石上。产于西藏阿里札达等地。

### 3.3.10 沙棘 *seabuckthorn*

拉丁学名：*Hippophae rhamnoides* 蔷薇目，胡颓子科，沙棘属植物的干燥成熟果实。可入药。

### 3.3.11 茅膏菜 *drosera*

拉丁学名：*Drosera peltata* 茅膏菜科、茅膏菜属常绿多年生食虫草本植物。生长于1200~3650m的松林和疏林下，草丛或灌丛中，田边、水旁、草坪亦可见，可入药。

### 3.3.12 唐古特大黄 *Tanggute rhubarb*

拉丁学名：*Rheum tanguticum* 蓼目、蓼科、大黄属植物，生长于海拔1600~3000m高山沟谷中，分布于甘肃、青海及青海与西藏交界一带，根状茎及根可入药。

## 4 高原生理学

### 4.1 生理学总论

#### 4.1.1 高原习服-适应

##### 4.1.1.1 习服 *acclimatization*

机体暴露于相异的环境后，为应对新环境而发生的功能、代谢和形态结构适应性改变的过程。

##### 4.1.1.1.1 高原习服 *high altitude acclimatization*

移居高原的人为应对高原环境而发生的功能、代谢和形态结构的适应性改变过程。

##### 4.1.1.1.1.1 高原初步习服 *high altitude preliminary acclimatization*

人从平原进入高原或由高原进入更高海拔7天后，高原反应基本消失，安静状态下的呼吸、心率、血压等接近正常范围，轻度劳动强度作业后无明显不适的习服状态。

#### 4.1.1.1.1.2 高原基本习服 high altitude basic acclimatization

人从平原进入高原或由高原进入更高海拔 1 个月后，安静状态下的呼吸、心率、血压恢复至正常范围，红细胞及血红蛋白增加到一定数量后趋于稳定，中度劳动强度作业后无明显不适的习服状态。

#### 4.1.1.1.1.3 高原完全习服 high altitude completely acclimatization

人从平原进入高原或由高原进入更高海拔 6 个月后，红细胞及血红蛋白增加到一定数量后趋于稳定，重度劳动作业后无明显不适的习服状态。

#### 4.1.1.1.1.4 阶梯习服 stage acclimatization

在预达海拔高度途中分阶段停留，逐步登高，以促进高原习服的方法。

#### 4.1.1.1.1.5 高原脱习服 high altitude deacclimatization

高原移居人群返回平原后，已获得的对高原环境的习服能力逐渐减弱或丧失的过程。

#### 4.1.1.1.1.6 交叉习服 cross acclimatization

机体或组织细胞在获得对某种环境因素习服能力的同时，也获得了对另一种环境因素习服的能力。

#### 4.1.1.2 适应 adaptation

机体在特定环境中为生存繁衍，经自然选择而建立的可遗传的能力或性状。

##### 4.1.1.2.1 适应性 adaptability

生物体对所处生态环境和社会环境的生存能力或潜力。

##### 4.1.1.2.2 高原适应 high altitude adaptation

机体在高原环境中为生存繁衍，经自然选择而建立的可遗传的能力或性状。

##### 4.1.1.2.2.1 高原脱适应 de-adaptation to high altitude

高原世居者移居平原后，适应高原环境的能力或性状逐渐发生改变，以应对平原环境的过程。

##### 4.1.1.2.3 低氧预适应 hypoxic preconditioning

机体经短时间低氧刺激后，对后续的更长时间或更严重的低氧损伤产生保护效应的现象。

#### 4.1.2 稳态 steady state

内环境的理化性质，如温度、pH、渗透压和各种液体成分等的相对稳定状态。

##### 4.1.2.1 酸碱平衡 acid-base balance

在不断变化的内外环境因素作用下，细胞外液的 pH 值始终维持在 7.35~7.45 的弱碱性范围内的生理状态。是由机体的缓冲系统、肺、肾等共同调节而实现的。

##### 4.1.2.1.1 标准碳酸氢盐 standard bicarbonate, SB

血液在 37℃、血红蛋白充分氧合、二氧化碳分压 40mmHg 条件下，测得的血浆碳酸氢根浓度。正常值与实际碳酸氢盐相同。由于排除了呼吸的影响，是反映代谢性酸碱平衡的指标。

##### 4.1.2.1.2 实际碳酸氢盐 actual bicarbonate, AB

在实际动脉血二氧化碳分压和氧饱和度条件下，血浆中的碳酸氢根浓度。正常值为 22~27mmol/L，平均值为 24mmol/L。受呼吸和代谢因素的双重影响。

##### 4.1.2.1.3 缓冲碱 buffer base, BB

血液中具有缓冲能力的阴离子的总和。

##### 4.1.2.1.4 碱剩余 base excess, BE

在标准状态下，将 1L 全血的 pH 值滴定至 7.40 所需的酸或碱的数量。

#### 4.1.2.2 渗透压 osmotic pressure

将溶液和纯溶剂置于 U 形管中半透膜的两侧，溶剂通过半透膜往溶液一端渗透，假设在溶液端施加压强，而此压强可刚好阻止溶剂的渗透，则称此压强为渗透压。溶液愈浓，其



渗透压愈大。

#### 4.1.2.2.1 晶体渗透压 crystalloid osmotic pressure

血浆或其他液体中由晶体物质产生的渗透压。晶体物质包括电解质离子和非电解质小粒子，可自由通过毛细血管膜，是维持细胞外液容量的主要因素。

#### 4.1.2.2.2 胶体渗透压 colloid osmotic pressure

血浆或其他液体中由胶体物质产生的渗透压。胶体是大分子物质，不能自由通过毛细血管膜，在血液中主要是白蛋白，是维持血容量的主要因素。

#### 4.1.2.3 神经-体液调节 neurohumoral regulation

某些神经细胞分泌的激素沿神经纤维至神经末梢，再进入循环系统作用于特定靶细胞的调节方式。

##### 4.1.2.3.1 神经调节 neuroregulation

通过神经系统的活动对机体功能进行调节的方式。

##### 4.1.2.3.2 体液调节 humoral regulation

体液中某些化学性物质对组织、器官、细胞功能活动进行的调控。特点是作用缓慢、持续时间长、作用部位广泛。

##### 4.1.2.3.3 正反馈 positive feedback

代谢产物通过对酶的调节使代谢速度加快的过程。

##### 4.1.2.3.4 负反馈 negative feedback

代谢产物通过对酶的调节使代谢速度变慢的过程。

#### 4.1.2.4 电解质 electrolyte

具有离子导电性或在一定条件下（如高温熔融或溶于溶剂形成溶液）能够呈现离子导电性的物质。

##### 4.1.2.4.1 水电解质平衡 water and electrolyte balance

体内水容量和溶解于水的电解质的浓度由人体的调节功能加以控制，使细胞内和细胞外体液的容量、电解质浓度和渗透压等能够经常维持在一定范围内的现象。是维持细胞正常代谢和脏器生理功能所必需的条件。

#### 4.1.3 细胞 cell

人体的基本结构和功能单位。通常由细胞膜、细胞质和细胞核构成。

##### 4.1.3.1 细胞膜 cell membrane

围绕细胞质或细胞器的脂双层膜。由脂质双分子层构成，还包含位于磷脂之间维持其流动性的胆固醇、膜整合蛋白质，作为膜转运蛋白质穿梭于膜内外的膜周边蛋白质以及松散地附着在细胞膜的外侧来塑造细胞形状的一些酶。细胞膜起渗透屏障、物质转运和信号转导的作用，是细胞内的膜系统与质膜的统称，有时与质膜通用。

###### 4.1.3.1.1 膜蛋白质 membrane protein

存在于各类细胞膜（包括细胞质膜和各类细胞器膜）中的蛋白质。有膜周边蛋白质和膜整合蛋白质两种类型。

###### 4.1.3.1.1.1 膜周边蛋白质 peripheral membrane protein

又称“周边膜蛋白质；表面膜蛋白质；膜外在蛋白质（extrinsic membrane protein）”。一类和细胞质膜结合比较松散不嵌入脂双层的膜蛋白质。可以通过提高离子强度和加入螯合剂，将它们从细胞质膜上解离并释放到溶液中。

###### 4.1.3.1.1.2 膜整合蛋白质 integral membrane protein

又称“整合膜蛋白质；膜内在蛋白质；内在膜蛋白质（intrinsic membrane protein）”。镶嵌于或整合于脂质双层中的膜蛋白质。

###### 4.1.3.1.1.3[膜]孔蛋白 porin

分布于线粒体外膜、叶绿体膜和革氏阴性菌外膜中的跨膜蛋白质。其三聚体形成的孔蛋白通道允许分子量小于 600Da 的水溶性溶质通过。

#### 4.1.3.1.2 离子通道 ion channel

细胞膜上调控特异无机离子顺电化学梯度扩散的通道。通常是跨膜的整合蛋白质。根据离子通道的开放和关闭（即门控）机制的不同，可分为三大类：电压门控离子通道、配体门控离子通道、机械门控离子通道。

4.1.3.1.2.1 钠钾 ATP 酶 sodium/potassium-transporting ATPase,  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -exchanging ATPase 又称“钠钾泵（sodium/potassium pump）；钠泵（sodium pump）”。位于细胞膜上、促进钠与钾离子的主动转运的 ATP 酶。此酶的作用有矢量性，每水解一分子 ATP 催化 3 个  $\text{Na}^+$  流出和 2 个  $\text{K}^+$  流入。

4.1.3.1.2.2 钙离子转运 ATP 酶 calcium-transporting ATPase,  $\text{Ca}^{2+}$ -transporting ATPase 又称“P 型钙转运蛋白（P-type  $\text{Ca}^{2+}$  transporter）；钙泵（calcium pump）”。肌质网/内质网钙 ATP 酶和质膜钙 ATP 酶的统称。前者催化将钙从肌质主动转运至肌质网囊泡内；后者可将 1~2 个  $\text{Ca}^{2+}$  穿膜转移到胞外，同时以 1:2 的比例将  $\text{H}^+$  转运到细胞内。

#### 4.1.3.1.3 信号转导 signal transduction

生物细胞对内外刺激或信号发生反应，并据以调节细胞代谢、增殖、分化、功能活动和死亡的过程。这个过程对细胞之间的相互作用和机体的和谐统一起重要作用。

##### 4.1.3.1.3.1 跨膜信号转导 transmembrane signal transduction

又称“穿膜信号转导、跨膜信号传递（trans-membrane signaling）；穿膜信号传送”。通过信号分子与其在细胞的各种膜上的特异性受体结合，引起信号转导级联反应，产生生理响应，使细胞的生长、增殖、发育、分化与死亡得以协调进行的过程。

##### 4.1.3.1.3.2 膜电位 membrane potential

全称“跨膜电位（transmembrane potential）”。以细胞质膜相隔的细胞内外溶液之间的电位差。其大小主要由细胞内外溶液的离子组成以及离子的膜通透性决定。

#### 4.1.3.2 细胞器 organelle

真核细胞内具有一定形态、执行特定功能的结构。如线粒体、溶酶体、内质网和高尔基体等。

##### 4.1.3.2.1 线粒体 mitochondrion

真核细胞中由双层高度特化的单位膜围成的细胞器。主要功能是通过氧化磷酸化作用合成 ATP，为细胞各种生理活动提供能量。

##### 4.1.3.2.2 溶酶体 lysosome

真核细胞中为单层膜所包围的细胞质结构。内部 pH 4~5，含丰富的水解酶，具有细胞内的消化功能。新形成的初级溶酶体经过与多种其他结构反复融合，形成具有多种形态的有膜小泡，并对包裹在其中的分子进行消化。

##### 4.1.3.2.3 高尔基体 Golgi body

真核细胞胞质中近核部位主要由扁平膜囊和小泡规则堆摞而成的结构。含有多种糖基化酶，负责将来自内质网的蛋白质进行加工和分选，以便分送到细胞不同部位或细胞外。

##### 4.1.3.2.4 核糖体 ribosome

由核糖体 RNA 和蛋白质组成的复合体。是蛋白质生物合成的场所。每个核糖体都由一个核糖体小亚基和一个核糖体大亚基构成。

##### 4.1.3.2.5 内质网 endoplasmic reticulum, ER

真核细胞细胞质内广泛分布的由膜构成的扁囊、小管或小泡连接形成的连续的三维网状膜系统。分为滑面内质网和粗面内质网两种。

##### 4.1.3.2.5.1 粗面内质网 rough endoplasmic reticulum

膜表面有核糖体附着的内质网，是分泌蛋白和膜蛋白等的合成加工场所。

4.1.3.2.5.2 滑面内质网 smooth endoplasmic reticulum 膜表面没有核糖体附着的内质网，主要与脂质的合成有关。

4.1.3.2.5.3 肌质网 sarcoplasmic reticulum

又称“肌浆网”。肌质中经特化后的滑面内质网。具有调控肌质内钙离子浓度的功能。

4.1.3.3 细胞核 nucleus

有核膜包围，遗传物质储存、复制和转录的场所。除核膜外，还包括核基质、染色质和核仁。

4.1.3.3.1 染色体 chromosome

染色质在细胞分裂时凝缩成的特定结构，主要由 DNA 和组蛋白两种成分构成，是遗传信息的载体。人体体细胞的染色体数为 46 条（23 对），其中包括 22 对常染色体和 1 对性染色体。

4.1.3.3.2 染色质 chromatin

间期细胞核中由 DNA 和组蛋白构成的染色物质。

4.1.3.3.3 有丝分裂 mitosis

体细胞分裂的基本方式。是一个细胞分裂产生两个在遗传学与亲代完全相同的细胞的过程。

4.1.3.3.4 核受体 nuclear receptor

又称“细胞内受体（intracellular receptor）”。一般存在于胞质溶胶或细胞核内的一类可扩散并可与特异性配体结合的细胞内信号蛋白质。常特指类固醇激素、甲状腺激素、视黄酸和维生素 D3 等疏水性小信号分子的受体。它们实际上是配体依赖性转录调节因子，与配体结合后可以在细胞核内调节基因表达而使配体发挥作用。

4.1.3.3.5 基因表达与调控

4.1.3.3.5.1 外显子 exon

断裂基因中被内含子隔开的序列。经过剪接被连接在一起，生成成熟的 mRNA 分子，进而作为模板指导蛋白质的合成。既是指基因的 DNA 编码序列，也是指其转录物的核苷酸序列。

4.1.3.3.5.2 内含子 intron

基因中被转录成前体转录物但随后通过将其两侧序列（外显子）拼接在一起而从转录物中移除的 DNA 片段。

4.1.3.3.5.3 顺式作用元件 cis-acting element

又称“顺式调节元件（cis-regulatory element）”。主要指与被调节基因同处一个 DNA 分子、能够影响基因表达的序列。如启动子、增强子、沉默子等。可位于基因的 5' 上游区、3' 下游区或基因内部，多数位于 5' 上游区。

4.1.3.3.5.4 反式作用因子 trans-acting factor

主要指能够识别并结合非自身编码基因的顺式作用元件，调节其基因转录的蛋白质或 RNA。

4.1.3.3.5.5 转录 transcription

生物体以基因组 DNA 为模板合成 RNA 分子的过程。包括转录起始、延伸和终止等阶段。

4.1.3.3.5.6 翻译 translation

在多种因子辅助下，以 mRNA 为模板合成多肽链的过程。

4.1.3.3.5.7 编码 coding

通常指在基因（DNA 或 RNA）编码区的密码子排列顺序。

4.1.3.4 细胞质 cytoplasm

细胞中包含在细胞膜内的内容物。在真核细胞中指细胞膜以内核以外的部分，内含有细胞器和细胞骨架等结构。

## 4.2 循环

### 4.2.1 心 heart

中空的纤维肌性器官，既是心血管系统的动力装置，又具有重要的内分泌功能。心脏位于胸腔内，膈肌的上方，二肺之间，约 2/3 在中线左侧。心脏借房间隔和室间隔分为互不相通的左、右两半，每半又分为心房和心室，故心有四个腔，即右心房、右心室、左心房和左心室。

#### 4.2.1.1 心动周期 cardiac cycle

心脏的一次收缩和舒张所构成的一个机械活动周期。

##### 4.2.1.1.1 等容收缩期 isovolumic contraction phase, isovolumic contraction period

从房室瓣关闭到动脉瓣开启的心室收缩阶段。一般持续 0.05 s 左右。

##### 4.2.1.1.2 快速射血期 rapid ejection phase, period of rapid ejection

半月瓣开放，血液被迅速射入动脉内，心室容积迅速缩小，室内压因心肌继续收缩而不断升高，直至最高值的时期。一般持续约 0.09s。

##### 4.2.1.1.3 减慢射血期 reduced ejection phase

在心动周期中，心室收缩的后期阶段。此时期心室继续收缩，但射血速度逐渐减慢。心室内压力虽仍高于动脉压，但由于心肌收缩强度减弱，射血的力量也相应减小，血液以较慢的速度继续射入动脉。一般持续约 0.13s。

##### 4.2.1.1.4 舒张前期 protodiastolic phase, protodiastole

从心室舒张开始到半月瓣关闭这一段时间。

##### 4.2.1.1.5 等容舒张期 isovolumic relaxation phase, isovolumic relaxation period

心室开始舒张时，半月瓣和房室瓣均处于关闭状态，心室容积不变的时期。一般持续约为 0.08s。

##### 4.2.1.1.6 快速充盈期 rapid filling phase, period of rapid filling

心室内压下降到低于心房压时，血液冲开房室瓣进入心室，心室容积迅速增大的舒张阶段。一般持续约为 0.11s。

##### 4.2.1.1.7 减慢充盈期 reduced filling phase

在心动周期中，心室舒张的中晚期阶段。随着心室的进一步舒张，心室内压力进一步降低，与心房之间的压力差减小，血液以较慢的速度继续从心房流入心室。一般持续约为 0.22s。

##### 4.2.1.1.8 心房收缩期 atrial systolic phase, period of atrial systole

简称“房缩期”。心动周期中，心房收缩并向心室射血的时期。一般持续约为 0.1s。

### 4.2.1.2 心音 heart sound

由于心脏瓣膜关闭，血液撞击血管壁引起的振动而产生的声音。可在胸壁的一定部位用听诊器听到。

### 4.2.1.3 每搏输出量 stroke volume

简称“搏出量”。心脏搏动 1 次，由一侧心室射出的血量。心室舒张末期容积与收缩末期容积之差。正常成年人约为 70mL (60~80mL)。

### 4.2.1.4 射血分数 ejection fraction, EF

每搏输出量占心室舒张末期容积的百分比。

### 4.2.1.5 每分输出量 minute volume

一侧心室每分钟射出的血液量。

### 4.2.1.6 心指数 cardiac index

以单位体表面积 ( $m^2$ ) 计算的心输出量。

#### 4.2.1.7 心力储备 cardiac reserve

又称“心泵功能储备（heart pump function reserve）”。心输出量可随机体代谢需要而增加的能力。

#### 4.2.2 血管 blood vessel

血液流通的管道。可分为动脉、静脉和毛细血管3种。

##### 4.2.2.1 动脉 artery

运送血液离开心的血管。从心室发出后，反复分支，越分越细，最后移行于毛细血管。动脉的管壁较厚，管腔呈圆形，并随心舒缩而搏动。

##### 4.2.2.2 静脉 vein

导血回心的血管。起始于毛细血管的静脉端，在回心过程中逐渐汇合成中静脉、大静脉，最后注入心房。静脉管壁较薄，弹性小，管腔大，血液在静脉内流动缓慢。可分为肺循环的静脉和体循环的静脉两大部分。

##### 4.2.2.3 毛细血管 capillary

连接微动脉和微静脉之间相互交织成网状的微细血管。管径为5~50 $\mu\text{m}$ ，其数量多、管壁薄、通透性较大，血液在其内流动缓慢，是血液和组织、细胞之间进行物质交换的血管。

#### 4.2.3 冠脉循环 coronary circulation

营养心脏本身的血管系统中的血液循环。

##### 4.2.3.1 左冠状动脉 left coronary artery

发自左主动脉窦的一条冠状动脉。较右冠状动脉短粗。经肺动脉起始部和左心耳之间，沿冠状沟向左前方行5~10mm后，分为前室间支和旋支。

##### 4.2.3.2 右冠状动脉 right coronary artery

起自主动脉右窦的一条冠状动脉。经肺动脉根部及右心耳之间，沿右冠状沟走行，绕过心右缘，继续在膈面的冠状沟内行走，在房室交点处常分为两支即后室间支和右旋支。

#### 4.2.4 体循环 somatic circulation

由左心室射出的动脉血经主动脉、动脉各级分支，流向全身各器官的毛细血管，血液经过毛细血管壁，借助组织液与组织细胞进行物质和气体交换后，动脉血变成了静脉血，再经过小静脉、中静脉，最后经过上、下腔静脉流回右心房的循环路径。

##### 4.2.4.1 主动脉 aorta

体循环的动脉主干。从左心室出发，先向上后弯曲呈弓形向左后，沿脊柱下降，穿膈的主动脉裂孔入腹腔，在第四腰椎体下缘处分为左、右髂总动脉。根据其行程可分为三部：升主动脉、主动脉弓和降主动脉。

##### 4.2.4.2 上腔静脉 superior vena cava

在右侧第一胸肋结合处后方由左、右头臂静脉汇合而成的粗短静脉干。沿升主动脉右侧下行，至第三胸肋关节下缘处注入右心房的上部。

##### 4.2.4.3 下腔静脉 inferior vena cava

在第五腰椎体前面，由左、右髂总静脉汇合成的大血管。沿腹主动脉的右侧上行，经肝的腔静脉沟向上，穿过膈的腔静脉孔，进入胸腔。最后穿经纤维心包注入右心房。

#### 4.2.5 肺循环 pulmonary circulation

由右心室射入肺动脉的血液，流经肺部毛细血管网，再经肺静脉流回左心房的循环路径。

##### 4.2.5.1 肺动脉干 pulmonary trunk

起自右心室，在升主动脉的前方向左后上方斜行的一短而粗的动脉干。至主动脉弓的下方分为左、右肺动脉。

##### 4.2.5.1.1 左肺动脉 left pulmonary artery

进入左肺的肺动脉，通常较短，水平向左，经食管、胸主动脉前方至左肺门分两支进入左

肺上、下叶。

#### 4.2.5.1.2 右肺动脉 right pulmonary artery

起自肺动脉干,水平向右,经升主动脉和上腔静脉的后方横行向右达右肺门的一条大动脉。

#### 4.2.5.2 肺静脉 pulmonary vein

从肺运回含氧高的动脉血入左心房的大血管。属支源于肺泡周围的毛细血管网,由细小的静脉汇合成较大的静脉,左右肺各两条,即右上、下肺静脉,左上、下肺静脉。

#### 4.2.6 脑循环 cerebral circulation

脑内动脉系统和静脉血管系统的总称。可分为颈内动脉系统(前循环)和椎基底动脉系统(后循环)。

##### 4.2.6.1 大脑前动脉 anterior cerebral artery

颈内动脉的两终支之一。于大脑半球内侧面,沿胼胝体沟后行。借前交通动脉与对侧同名动脉相连。

##### 4.2.6.2 大脑中动脉 middle cerebral artery

颈内动脉的两终支之一。沿大脑半球外侧面裂行向后,供应颞叶和岛叶皮质等结构。

##### 4.2.6.3 大脑后动脉 posterior cerebral artery

基底动脉末端的两个分支。在脑桥上缘由基底动脉分出,向后绕过大脑脚,行向大脑后部。

##### 4.2.6.4 上矢状窦 superior sagittal sinus

矢状沟内大脑镰上缘的硬脑膜窦。前方起于盲孔,向后止于窦汇。

##### 4.2.6.5 下矢状窦 inferior sagittal sinus

位于大脑镰下缘后2/3的硬脑膜窦。向后逐渐增粗,终于直窦。

#### 4.3 神经

##### 4.3.1 脑 brain

中枢神经系统的重要器官。位于颅腔内,脑沟和脑回将其分为大脑、间脑、小脑和脑干4个部分。有支配精神意识、进行思维活动的功能。

##### 4.3.1.1 大脑皮质 cerebral cortex

大脑半球表面的灰质部分。由大量的神经细胞以一定的层次排列构成,是高级神经活动的物质基础。根据进化发生,将其分为原皮质、旧皮质和新皮质。

##### 4.3.1.2 大脑髓质 cerebral medullary substance

主要由联系大脑皮质各部和皮质下结构的神经纤维构成的大脑白质。

##### 4.3.1.3 端脑 telencephalon

中枢神经系统的最高部位。由胚胎时期的前脑泡演化而来,包括:①大脑半球、半球间连合及内腔;②第三脑室前壁终板和视前区。

##### 4.3.1.4 中脑 midbrain

介于间脑与脑桥之间的脑组织。其上界为视束,下界为脑桥基底部腹侧上缘,由中脑导水管周围灰质、顶盖和大脑脚组成,具有传导信息和参与完成视、听反射等功能。

##### 4.3.1.5 脑干 brain stem

位于颅后窝内,小脑幕下方的脑结构。自上而下分为中脑、脑桥和延髓三部分,下方以枕骨大孔为界与脊髓相延续。主要功能是维持个体生命活动,包括心跳、呼吸、消化、体温、睡眠等。

##### 4.3.1.6 脑桥 pons

位于脑干的中段,小脑、延髓和中脑之间的脑组织。其腹侧面(基底部)显著凸出,有由横行纤维构成的连接小脑左右半球的桥样结构,故名。具有传导信息、调节呼吸节律和协调骨骼肌运动等功能。

##### 4.3.1.7 小脑 cerebellum

位于颅后窝，延髓和脑桥的后上方，大脑枕叶的下方，借大脑横裂及小脑幕与大脑分隔。主要功能是维持机体平衡、控制姿势、协调骨骼肌随意运动。

#### 4.3.1.8 延髓 medulla oblongata

脑的最下部。下端以第一颈神经最上根丝与脊髓为界，上端腹侧以桥延沟与脑桥分界。其主要功能为传导信息，调节呼吸、心律、消化等生命活动和内脏功能。

#### 4.3.1.9 脑室 ventricle

脑部互相连接的腔室的统称。包括侧脑室、第三脑室和第四脑室，各脑室之间有小孔和管道相通，其中充满脑脊液。

#### 4.3.1.10 脑神经 cranial nerve

与脑相连的神经。共 12 对，主要支配头面部器官的感觉和运动。

##### 4.3.1.10.1 嗅神经 olfactory nerve

第一对脑神经。为感觉性脑神经，由上鼻甲和鼻中隔上部黏膜内的嗅细胞中枢突（嗅丝）组成，传导嗅觉。

##### 4.3.1.10.2 视神经 optic nerve

第二对脑神经。为感觉性脑神经，由视网膜节细胞的轴突在视神经盘处汇聚后穿经巩膜而成，传导视觉冲动。

##### 4.3.1.10.3 动眼神经 oculomotor nerve

第三对脑神经。为运动性脑神经，含两种纤维成分：躯体运动纤维支配除外直肌和上斜肌以外的所有眼球外肌；副交感纤维支配眼球内的瞳孔括约肌和睫状肌。

##### 4.3.1.10.4 滑车神经 trochlear nerve

第四对脑神经。为运动性脑神经，起自下丘平面的滑车神经核，从脑干背部出脑，支配上斜肌。

##### 4.3.1.10.5 三叉神经 trigeminal nerve

第五对脑神经。为最粗大的一对混合性脑神经，大部分为感觉纤维，小部分为运动纤维，因有三大支而得名。

##### 4.3.1.10.6 展神经 abducent nerve

第六对脑神经。为运动性脑神经，运动纤维起始于展神经核，经眶上裂入眶，支配外直肌。

##### 4.3.1.10.7 面神经 facial nerve

第七对脑神经，为混合性脑神经，由特殊内脏运动纤维、特殊内脏感觉纤维和副交感纤维组成。

##### 4.3.1.10.8 前庭蜗神经 vestibular nerve

又称“位听神经”。第八对脑神经，为感觉性脑神经，由蜗神经（蜗部）和前庭神经（前庭部）两部分组成，前者与听觉有关，后者与位置觉和平衡功能有关。

##### 4.3.1.10.9 舌咽神经 glossopharyngeal nerve

第九对脑神经，为混合性脑神经。自延髓上部发出后，经颈静脉孔出颅，在舌骨舌肌深面达舌根，分布于舌和咽部。

##### 4.3.1.10.10 迷走神经 vagus nerve

第十对脑神经。为行程最长、分布最广的混合性脑神经，由 5 种纤维成分组成。

##### 4.3.1.10.11 副神经 accessory nerve

第十一对脑神经，为运动性脑神经，含特殊内脏运动纤维，支配胸锁乳突肌和斜方肌。

##### 4.3.1.10.12 舌下神经 hypoglossal nerve

第十二对脑神经。为运动性脑神经，由一般躯体运动纤维组成，支配全部舌内肌和大部分舌外肌。

#### 4.3.1.11 自主神经 autonomic nerve

支配内脏的运动神经。分为中枢部分和周围部分。包括交感神经和副交感神经。

#### 4.3.1.11.1 交感神经 sympathetic nerve

自主神经传出纤维的交感部。能产生兴奋以适应机体应急需要，引起心跳加快，皮肤和内脏小动脉收缩而导致动脉血压增高，引起血糖升高、呼吸加深变快、瞳孔散大等。

#### 4.3.1.11.2 副交感神经 parasympathetic nerve

自主神经传出纤维的副交感部。其作用主要是保持身体安静时的生理平衡，如协助营养物质消化、保存身体能量、协调生殖活动等。

#### 4.3.1.12 脑膜 meninge 包绕在脑表面的 3 层膜。由外向内依次为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。

对脑组织有保护、支持和营养等多种功能。

##### 4.3.1.12.1 硬脑膜 cerebral dura mater

贴于颅骨内面、脑组织外面的致密结缔组织膜。外层为颅骨的骨膜，内层为脑膜，两层分离的部位形成硬脑膜窦，内层向内折叠形成 4 个硬脑膜隔（大脑镰、小脑幕、小脑镰、鞍膈）。

##### 4.3.1.12.1.1 大脑镰 cerebral falx

伸入大脑纵裂内的镰刀状硬膜隔。前端附着于鸡冠，后部与小脑幕相连，上缘附着于上矢状窦沟的两侧，下缘游离于胼胝体上方。大脑镰分隔左、右大脑半球。

##### 4.3.1.12.1.2 小脑幕 tentorium of cerebellum

伸入大脑横裂中新月形的硬膜隔。前缘游离形成幕切迹，后缘呈弓形向两侧附着于横窦沟，幕上方为大脑枕叶和颞叶，下方为小脑。

##### 4.3.1.12.1.3 小脑镰 cerebellar falx

位于小脑幕下面的一个呈镰刀形、伸入两侧小脑半球之间的硬膜皱折。上端附于枕内隆凸，向下附着于枕内嵴，止于枕骨大孔的两侧后缘。

##### 4.3.1.12.1.4 硬脑膜窦 sinus of dura mater

硬脑膜两层之间形成的引流脑和颅骨静脉血液的通道。

##### 4.3.1.12.2 脑蛛网膜 cerebral arachnoid mater

贴于硬脑膜内面、为包绕脑的 3 层膜的中层。系半透明的结缔组织膜，一般不进入脑沟。

##### 4.3.1.12.3 软脑膜 cerebral pia mater

紧贴于脑实质表面并陷入沟内的一层薄膜。进入脑内的血管在此层走行并分支。

##### 4.3.1.12.3.1 室管膜 ependyma

被覆在脑室及脊髓中央管表面的一层室管膜细胞。

#### 4.3.1.13 脑屏障 brain barrier

中枢神经系统内，能够选择性地允许或排斥某些物质通过的屏障结构。为神经元的正常活动提供稳定的微环境，包括血-脑屏障、血-脑脊液屏障、脑脊液-脑屏障。

##### 4.3.1.13.1 血-脑屏障 blood-brain barrier, BBB

由无窗孔的毛细血管内皮细胞及细胞间的紧密连接、基膜、周细胞和星形胶质细胞终足等共同构成的屏障结构。在血液与脑组织间起屏障作用。

##### 4.3.1.13.2 血-脑脊液屏障 blood-cerebrospinal fluid barrier, BCB

有窗孔的脉络丛毛细血管内皮细胞、基膜和脉络丛上皮细胞紧密相贴组成的屏障结构，在血液与脑脊液间的物质交换中起选择性屏障作用。

##### 4.3.1.13.3 脑脊液-脑屏障 cerebro spinal fluid-brain barrier, CBB

由室管膜上皮、软脑膜及其以下的胶质膜构成的屏障结构。室管膜上皮细胞之间有缝隙连接。在脑脊液与脑和脊髓组织间的物质交换中发挥不完善的屏障作用。

#### 4.3.2 神经元 neuron

神经组织的基本结构和功能单位。一种高度分化的细胞。



#### 4.3.2.1 神经胶质细胞 neuroglial cell

存在于神经元周围，较神经元的胞体小，数量多，无极性，不能传导神经冲动，具有支持、保护、营养、免疫、修复、再生等功能的胶质细胞。

##### 4.3.2.1.1 星形胶质细胞 astrocyte

一种胞质向不同方向伸出放射状突起，形状如星的胶质细胞。常有一粗大的突起，其末梢膨大如吸盘，附着于血管壁或软膜。具有支持、保护、营养和递质代谢等作用的一类胶质细胞。

##### 4.3.2.1.2 少突胶质细胞 oligodendrocyte

一种中枢神经胶质细胞。细胞体积小，胞质很少，有少数突起，突起短、分支少，苏木精-伊红染色只见细胞核，银染色可显示胞质和突起。具有形成髓鞘的功能。

##### 4.3.2.1.3 小胶质细胞 microglia

在胶质细胞中体积最小，来自血液的单核细胞。是中枢神经系内的巨噬细胞，参与炎症、修复、防御和免疫等过程。

#### 4.3.2.2 树突 dendrite

神经元胞体发出的树枝状突起。每个神经元可有1个或多个树突。

#### 4.3.2.3 轴突 axon

从神经元胞体发出的较大较长的突起。长短与神经元的种类有关，主要功能是传导神经冲动。

#### 4.3.2.4 突触 synapse

神经元之间或神经元与效应器细胞之间一种特化的细胞连接结构。用于传递信息的部位。由突触前膜、突触间隙和突触后膜三部分组成。

#### 4.3.2.5 神经纤维 nerve fiber

由神经元的轴突、髓鞘和神经膜构成的纤维。包括有髓神经纤维和无髓神经纤维。

#### 4.3.3 神经递质 neurotransmitter

由神经细胞合成、神经末梢释放的特殊信使物质。能作用于特异性受体，介导信息传递。

#### 4.3.4 反射 reflex

在中枢神经系统参与下，机体对内外环境刺激产生的规律性应答反应。

##### 4.3.4.1 非条件反射 unconditioned reflex

人和动物在长期种系进化和发展中形成的、生来就有的一种反射活动。如防御反射、摄食反射、性反射等。

##### 4.3.4.2 条件反射 conditioned reflex

人类或高等动物在非条件反射基础上，经过学习和训练（无关刺激和非条件刺激在时间上多次结合）形成的反射活动。

#### 4.3.5 温度感受器 thermoreceptor

感受温度刺激的感受器。

##### 4.3.5.1 中枢温度感受器 central thermoreceptor

位于下丘脑、脑干网状结构和脊髓的对温度变化敏感的神经元，能够直接感受流经脑和脊髓的血液温度变化，并通过一定的神经联系，将冲动传到下丘脑体温调节中枢。

###### 4.3.5.1.1 热敏神经元 thermosensitive neuron

主要位于下丘脑前部和视前区的神经元，在温度上升时冲动发放频率增加。

###### 4.3.5.1.2 冷敏神经元 cold sensitive neuron

主要位于网状脑干结构中的神经元，在温度下降时冲动发放频率增加。

##### 4.3.5.2 外周温度感受器 peripheral thermoreceptor

位于皮肤和某些黏膜上的温度感受器。能够将皮肤及外界环境的温度变化传递给体温调节

中枢。

#### 4.3.5.3 深部温度感受 visceral thermoreceptor

位于腹腔内脏的温度感受器，能感受内脏温度的变化并传递给体温调节中枢。

#### 4.3.6 睡眠 sleep

人或动物周期性出现的自发、可逆的静息状态。表现为机体对外界刺激反应性降低和意识暂时中断。抑制过程在大脑皮质逐渐扩展，逐渐到达皮质下各神经中枢。是一种机体必需的生理现象。有助于精力和体力的恢复。

##### 4.3.6.1 非快速眼动睡眠 non-rapid eye movement sleep; NREM sleep

又称“慢波睡眠（slow wave sleep, SWS）”。属于睡眠的熟睡期和深睡期。脑电波呈现同步化慢波的时相。躯体感觉和骨骼肌反射等减弱且稳定。

##### 4.3.6.2 快速眼动睡眠 rapid eye movement sleep; REM sleep

又称“快波睡眠（fast wave sleep, FWS）”。睡眠的第五个阶段。脑电波呈现去同步化快波的时相。躯体表现可以有抽动、眼球快速运动、血压升高、心率加速等。

#### 4.4 呼吸

##### 4.4.1 气管 trachea

由气管软骨、平滑肌和结缔组织构成的通气管道。位于喉与气管杈之间，按行程分颈部和胸部。有一定活动度。

###### 4.4.1.1 气管杈 bifurcation of trachea

气管下端分为左、右主支气管的分叉结构。一般位于胸骨角与第四胸椎体下缘的平面。

###### 4.4.1.2 气管隆嵴 carina of trachea

气管杈处软骨环下缘中部向下形成一尖形突起。由此在气管杈内形成的一向上凸出的半月状嵴。

###### 4.4.1.3 气管软骨 tracheal cartilage

气管的支架结构。由14~17个缺口向后、呈C形的透明软骨环构成，约占气管圆周的2/3，后壁由气管膜壁封闭。

###### 4.4.1.4 气管膜壁 membranous wall of trachea

位于马蹄形气管软骨背侧的缺口处、由平滑肌束和结缔组织连接而成的膜状结构。

###### 4.4.1.5 气管肌 tracheal muscle

封闭气管软骨后壁缺口的横行平滑肌。

###### 4.4.1.6 支气管 bronchi

气管在气管杈处分为左、右主支气管，主支气管在肺门附近分出肺叶支气管，肺叶支气管入肺后再分为肺段支气管，其后在肺内呈树状反复分支。支气管分支总共可达23~25级，最后一级分支称呼吸性细支气管，连于肺泡。

###### 4.4.1.7 支气管树 bronchial tree

肺内各级支气管如同树枝状的反复分支。左、右支气管经肺门进入肺内后，分为叶、段、亚段、细支气管、终末细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊，共约23级。

#### 4.4.2 肺 lung

呼吸系统中最重要的器官。位于胸腔内，纵隔两侧，分为左肺和右肺。生活状态下的正常肺，色浅红，质柔软，呈海绵状，富有弹性。

##### 4.4.2.1 肺尖 apex of lung

肺的上端，圆钝，突出于胸廓上口平面上达颈根部，与胸膜顶紧密相贴。

##### 4.4.2.2 肺底 base of lung

位于膈肌顶部上方，呈半月形凹陷的肺的下端。

##### 4.4.2.3 肺根 root of lung

出入肺门各结构的总称。包括主支气管、肺动脉、肺静脉、支气管动、静脉、神经、淋巴管、淋巴结等，借疏松结缔组织连结，由胸膜包绕组成。

#### 4.4.2.4 肺门 hilum of lung

位于肺的前纵隔部，心切迹的后上方，是支气管和肺血管等出入肺的门户。临床上常称第一肺门，并将肺叶支气管、动脉、静脉、淋巴管及神经出入肺门处称第二肺门。

#### 4.4.2.5 肺小叶 pulmonary lobule

每个细支气管连同其分支和肺泡所形成的锥体形结构。锥体的底朝向肺表面，是肺的基本结构单位。临床常见的小叶性肺炎即指肺小叶发生的感染性病变。

#### 4.4.2.6 肺泡 pulmonary alveoli

由单层上皮细胞构成的圆形或多边形的囊泡，是肺部气体交换的主要部位。肺泡大小差别较大，平均直径 200~250 $\mu\text{m}$ ，开口于肺泡囊、肺泡管和呼吸性细支气管。成人共有 7 亿多个肺泡，总面积近 100 $\text{m}^2$ 。

#### 4.4.3 胸膜 pleura

胸腔内的一薄层浆膜，分为脏胸膜与壁胸膜两部。

##### 4.4.3.1 脏胸膜 visceral pleura

覆盖于肺表面，并伸入至叶间裂内的一层浆膜。

##### 4.4.3.2 壁胸膜 parietal pleura

被覆于胸壁内面、纵隔两侧面和膈上面及突至颈根部等处的胸膜部分。

##### 4.4.3.3 肺斜裂 oblique fissure of lung

将右肺下叶与中叶和上叶分开，将左肺分为上、下两叶的裂隙。左、右肺斜裂的经过及位置关系基本一致，但右肺斜裂较左肺者稍近于水平位。

##### 4.4.3.4 右肺水平裂 horizontal fissure of right lung

较短，分割右肺上叶和中叶的裂隙。在肋面近腋中线处起自斜裂，约与第 4 肋的行程一致，水平向前在第 4 肋软骨胸骨端水平与肺前缘相交，然后转向纵隔面止于肺门前方。

##### 4.4.3.5 肺韧带 pulmonary ligament

肺内侧面，脏层胸膜形成的卷筒样结构。上半包绕肺根，下半形成肺韧带，其内有小血管和淋巴结等。

#### 4.4.4 胸廓 thoracic cage

由胸椎段脊柱、肋骨、胸骨以及肋间肌等胸壁软组织共同构成的结构。是胸腔壁的骨性基础和支架，底部由膈肌封闭。胸廓富有弹性，当呼吸肌收缩和舒张时，可改变胸廓的前后、左右和上下径，从而改变胸腔和肺的容积，产生吸气和呼气动作。

##### 4.4.4.1 肋骨 rib

细长呈弓形的扁骨，分为一体和前、后两端。在背部与相应的胸椎相连，由后上方向前下方倾斜。共 12 对。第 1~7 肋骨在前胸部通过各自的肋软骨与胸骨相连，第 8~10 肋软骨通过上一肋软骨与胸骨相连，第 11~12 肋骨不与胸骨相连。

##### 4.4.4.2 肋软骨 costal cartilage

各肋骨前端，扁圆形，由透明软骨构成，终生不骨化。

##### 4.4.4.3 胸骨 sternum

位于胸前壁正中的长方形扁骨。上宽下窄，前凸后凹，分为柄、体和剑突三部分。胸骨柄上缘中部微凹，为颈静脉切迹，两侧与锁骨相连。胸骨体外缘接第 2~7 肋软骨，剑突下端游离。

#### 4.4.5 纵隔 mediastinum

左右纵隔胸膜之间的器官、结构和结缔组织的总称。纵隔呈矢状位，位于胸腔正中偏左，上窄下宽，前短后长。纵隔的前界为胸骨，后界为脊柱，两侧为纵隔胸膜，上界为胸廓上

口，下界为膈。

#### 4.4.6 呼吸 respiration

人体依靠呼吸系统与外界进行气体交换，吸入氧和排出二氧化碳的过程。包括外呼吸、内呼吸和血液的气体运输。

##### 4.4.6.1 呼吸肌 respiratory muscle

参与呼吸运动的骨骼肌。主要由膈肌、肋间肌和腹肌三部分组成，是产生呼吸运动的原动力。

###### 4.4.6.1.1 吸气肌 inspiratory muscle

使胸廓扩大产生吸气动作的骨骼肌。主要有膈肌和肋间外肌。

###### 4.4.6.1.2 呼气肌 expiratory muscle

使胸廓缩小产生呼气动作的骨骼肌。主要有肋间内肌和腹肌。

##### 4.4.6.2 呼吸运动 breathing movement

胸廓有节律地扩大和缩小，从而完成吸气与呼气的动作。参加呼吸运动的肌肉主要有膈肌、肋间外肌、肋间内肌和腹壁肌等。

###### 4.4.6.2.1 吸气 inspiration

外界气体吸入肺泡的过程。

###### 4.4.6.2.2 呼气 expiration

肺泡内气体呼出外界的过程。

###### 4.4.6.2.3 腹式呼吸 diaphragmatic respiration, abdominal breathing

以膈肌舒缩运动为主的呼吸运动。

###### 4.4.6.2.4 胸式呼吸 thoracic breathing

以肋间肌的运动为主，膈肌活动较弱，呼吸时胸廓扩张较明显的一种呼吸运动。见于部分女性健康成人，也常见于重症慢性气道疾病和腹部疾病患者。

###### 4.4.6.2.5 平静呼吸 eupnea

机体处于安静状态时平静而有规律的呼吸动作。

###### 4.4.6.2.6 用力呼吸 forced breathing

吸气时吸气肌收缩活动加强、辅助吸气肌参与，呼气时吸气肌舒张、呼气肌参与的主动而有力的呼吸动作。

###### 4.4.6.2.7 人工呼吸 artificial respiration

在自主呼吸能力显著减弱或消失的情况下，由操作者对患者进行的强制性呼吸支持。

###### 4.4.6.2.8 自主呼吸 spontaneous breathing

在没有外界机械通气辅助的情况下，依靠人体自身的呼吸中枢、呼吸肌及神经系统的调节，进行的有节律的吸气和呼气过程。

##### 4.4.6.3 呼吸过速 tachypnea, polypnea

呼吸频率超过 24 次/min 的现象。生理情况下常见于运动，病理情况下常见于发热、气道的肺组织疾病。

##### 4.4.6.4 呼吸过缓 bradypnea

呼吸频率低于 12 次/min 的现象。常见于呼吸中枢受到抑制的状态下，如深度麻醉和呼吸中枢病变。

##### 4.4.6.5 潮式呼吸 tidal breathing

又称“陈-施呼吸（Cheyne-Stokes respiration）”。一种呼吸节律改变，呼吸有节奏地由暂停-浅呼吸-深呼吸-浅呼吸-暂停，周而复始，周期为 30s 至 2min 的呼吸形式。是呼吸中枢兴奋性降低的表现。临床上多见于中枢神经系统疾病、严重的药物中毒及心力衰竭、糖尿病昏迷、尿毒症等。

#### 4.4.6.6 呼吸暂停 apnea

呼吸周期中出现的呼吸停顿。见于麻醉意外、新生儿肺不张等危重情况。

#### 4.4.6.7 喘息 gasping

生理或病理原因导致的呼吸频率增快、幅度加大的现象。

#### 4.4.6.8 呼吸反射 respiratory reflex

呼吸感受器接受并传出的各种信息经传入神经传至呼吸中枢，呼吸中枢综合并调节各种信息后发出冲动，经传出神经刺激呼吸器官完成呼吸运动的过程。

##### 4.4.6.8.1 肺牵张反射 pulmonary stretch reflex

又称“黑-伯反射（Hering Breuer reflex）”。由肺扩张或回缩所引起的反射性呼吸变化。吸气时，当肺扩张到一定程度时，肺牵张感受器兴奋，发放冲动增加，经迷走神经中的传入纤维到达延髓，使吸气切断机制兴奋，抑制吸气肌的收缩而发生呼气；呼气时则相反。起负反馈作用，使吸气和呼气不致过长，它和脑桥的调整中枢共同调节呼吸的频率和深度。

##### 4.4.6.8.2 化学感受器 chemoreceptor

感受机体内、外环境化学物质刺激的感受器。在呼吸调节中，指感受氧分压、二氧化碳分压和 pH 值变化的感受器，根据部位可分为中枢和外周化学感受器。

###### 4.4.6.8.2.1 中枢化学感受器 central chemoreceptor

延髓中不同于呼吸中枢、但可影响呼吸的化学感受器。位于延髓腹外侧浅表部位，左右对称，可以分为头、中、尾三个区。其生理刺激是脑脊液和局部细胞外液中的氢离子。

###### 4.4.6.8.2.2 外周化学感受器 peripheral chemoreceptor

颈总动脉分叉处和主动脉弓区域存在的一些特殊的感受血液中某些化学成分变化的感受装置。

###### 4.4.6.8.2.2.1 颈动脉体 carotid body

位于颈内、外动脉分叉处后方的扁椭圆形小体。是化学感受器，能感受血液中氧分压和二氧化碳分压的变化，参与调节呼吸。

###### 4.4.6.8.2.2.2 主动脉体 aortic body

主动脉弓下方近动脉韧带处的 2 或 3 个粟粒状小体。是一种化学感受器，能感受血液中氧分压和二氧化碳分压的变化，参与调节呼吸。

#### 4.4.6.9 缺氧性肺血管收缩 hypoxic pulmonary vasoconstriction, HPV

缺氧引起的肺动脉收缩现象。其结果是血液重新分布，改善通气/血流比值失调。与体循环不同，肺循环对低氧血症敏感得多，且皆表现为血管收缩；肺血管对肺泡内低氧比血管内低氧更敏感。

#### 4.4.6.10 缺氧性肺动脉增压反应 hypoxic pulmonary pressure response, HPPR

急性缺氧引起短暂性肺动脉压升高，在缺氧解除后，肺动脉压可迅速恢复正常的现象。

#### 4.4.6.11 低氧通气反应 hypoxic ventilatory response, HVR

机体因低氧刺激而使肺通气量增加的现象。

#### 4.4.6.12 低氧通气抑制 hypoxic ventilatory inhibition

在一定程度的低氧状态下，呼吸通气量不增加反而减少的现象。

#### 4.4.6.13 肺功能 pulmonary function

广义指肺具有的呼吸、防御、代谢等多种功能。通常单指肺的呼吸功能。

##### 4.4.6.13.1 肺通气 pulmonary ventilation

肺与外界环境之间的气体交换过程。肺泡与外界环境的压力差是肺通气的直接动力，呼吸肌的收缩、舒张运动是肺通气的原动力。

###### 4.4.6.13.1.1 生理无效腔 physiological dead space, VD

解剖无效腔与肺泡无效腔之和。是判断肺功能损害程度的常用指标。

#### 4.4.6.13.1.2 肺泡无效腔 alveolar dead space

气体可以进入肺泡，但无相应的肺泡毛细血管血流，无法进行气体交换的肺泡腔。正常状态下非常小，可以忽略不计。

#### 4.4.6.13.1.3 解剖无效腔 anatomical dead space

从口、鼻至细支气管的呼吸道。该部分既无肺泡上皮，又无肺循环血液的供应，不能参与肺泡与血液之间的气体交换。

#### 4.4.6.13.1.4 无效腔样通气 dead space ventilation

每分钟所能呼出的无效腔气体容积。是无效腔容积与呼吸频率的乘积。

#### 4.4.6.13.1.5 内呼吸 internal respiration

组织细胞与组织毛细血管之间的气体交换过程。

#### 4.4.6.13.1.6 外呼吸 external respiration

外界空气与血液之间的气体交换过程。包括肺通气和肺换气，其作用是完成外界大气与肺部毛细血管内静脉血之间的气体交换，吸入  $O_2$ ，排出  $CO_2$ 。

#### 4.4.6.13.1.7 流量-容积曲线 flow-volume curve, F-V curve

又称“流量流容积环”。呼吸运动时，吸入或呼出的气体流量随肺容积变化的关系曲线。

#### 4.4.6.13.2 肺换气 gas exchange in lungs

肺泡与肺毛细血管血液之间的气体交换过程。

#### 4.4.6.13.2.1 肺泡-动脉血氧分压差 alveolar-artery oxygen partial pressure gradient

肺泡气氧分压和动脉血氧分压之间的差值。是判断肺换气功能的重要指标，在无效腔增加或肺循环功能障碍的情况下，该差值增大。

#### 4.4.6.13.3 肺容量 lung volume

呼吸道与肺泡的总气体容量。是具有静态解剖学意义的指标。包括潮气量、补吸气量、补呼气量和残气量。

#### 4.4.6.13.3.1 肺总量 total lung capacity, TLC

深吸气末肺内储存的气体总量。

#### 4.4.6.13.3.2 肺通气量 pulmonary ventilation volume

每分钟肺吸入或呼出的气体总量。

#### 4.4.6.13.3.3 肺扩散容量 pulmonary diffusing capacity

气体在  $0.133\text{kPa}$  ( $1\text{mmHg}$ ) 分压差作用下，每分钟通过呼吸膜扩散的气体体积。

#### 4.4.6.13.3.4 潮气量 tidal volume, TV

静息呼吸时每次吸入或呼出的气体容积。一般指呼气容积。

#### 4.4.6.13.3.5 补吸气量 inspiratory reserve volume, IRV

平静吸气末用力吸气所能吸入的最大气体容积。

#### 4.4.6.13.3.6 补呼气量 expiratory reserve volume, ERV

平静呼气末用力呼气所能呼出的最大气体容积。一般占肺活量的  $1/3$ ，在正常人群中波动范围较大，尤其与体位有关。成人从站立位改为仰卧位时，补呼气量可下降  $600\sim 900\text{mL}$ 。

#### 4.4.6.13.3.7 残气量 residual volume; RV

又称“残气容积”。最大呼气之后仍处于一定扩张状态的肺内残余的气体总量。

#### 4.4.6.13.3.8 深吸气量 inspiratory capacity, IC

从平静呼气末做最大吸气时所能吸入的气体总量。它是潮气量与补吸气量之和。

#### 4.4.6.13.3.9 功能余气量 functional residual capacity, FRC

平静呼气末尚存留于肺内的气体总量。安静时正常成年男性约为  $2500\text{mL}$ ，女性约为  $2000\text{mL}$ 。其多少取决于呼吸的深浅。

#### 4.4.6.13.3.10 用力呼气量 forced expiratory volume, FEV

- 最大吸气后在一定的时间用力呼气所能呼出的气体量。通常以其所占用肺活量的百分比表示。正常时，第1秒用力呼气量约为肺活量的83%，第2秒为96%，第3秒为99%。
- 4.4.6.13.3.11 第1秒用力呼气量 forced expiratory volume in one second, FEV1  
最大吸气后尽力呼气第1秒内所能呼出的气体量。
- 4.4.6.13.3.12 最大呼气中期流量 maximal mid-expiratory flow, MMEF  
深吸气后，用力呼气25%~75%肺活量之间的平均流量。
- 4.4.6.13.4 呼吸力学 respiratory mechanics, mechanics of breathing  
应用基础物理学（包括流体力学、热力学和牛顿力学）的理论研究气体在气管、各级支气管流动的特性以及导致气体流动的胸肺力学特性的科学。
- 4.4.6.13.4.1 等压点 isopressure point, equal pressure point, EPP  
胸腔内外压力相等的部分。
- 4.4.6.13.5 心肺运动实验 cardiopulmonary exercise test, CPET  
一种全面整体地观察从静息到运动状态心肺代谢等多系统功能，对整体功能进行无创评估的临床检测方法。
- 4.4.6.13.5.1 氧通气当量 ventilatory equivalent for oxygen  
相同时间内静息每分钟通气量与每分钟氧耗量的比值。是确定无氧阈的最敏感指标。
- 4.4.6.13.5.2 二氧化碳通气当量 ventilatory equivalent for carbon dioxide  
相同时间内静息每分钟通气量与每分钟二氧化碳排出量的比值，主要用于无氧阈的确定。
- 4.4.6.14 呼吸调节 respiratory regulation  
通过有意识地控制呼吸的频率、深度和节奏等，以达到调节身体生理状态和心理状态的一种方法。
- 4.4.6.15 周期性呼吸 periodic breathing  
一种病理性的呼吸表现。表现为一次或多次强呼吸后，继以长时间呼吸停止，之后再次出现数次强呼吸，周期持续时间为10~60s。多数发生于中枢神经系统疾病。
- 4.4.6.15.1 高海拔周期性呼吸 high altitude periodic breathing  
高海拔地区，由于极度缺氧抑制呼吸中枢，出现类似病理性的周期性呼吸。表现为一次或多次强呼吸后，继以长时间呼吸停止，之后再次出现数次强呼吸，周期持续时间通常<40s。
- 4.4.6.15.2 高海拔周期呼吸致中枢性睡眠呼吸暂停 central sleep apnea due to high altitude periodic breathing  
由高海拔地区低压低氧环境导致的、伴有周期性呼吸的中枢性睡眠呼吸暂停。
- 4.4.7 氧代谢 oxygen metabolism  
氧气从肺部进入循环系统，再由循环系统输送至组织器官，最终被细胞所利用的过程。
- 4.4.7.1 氧分压 partial pressure of oxygen, PO<sub>2</sub>  
混合气体或溶解状态的氧分子运动所产生的张力。
- 4.4.7.2 结合氧 binding oxygen  
与血红蛋白结合的氧。
- 4.4.7.3 溶解氧 dissolved oxygen  
血液或其他液体中物理溶解的氧。由于氧的溶解度低，物理溶解的氧量非常少。
- 4.4.7.4 血氧饱和度 blood oxygen saturation  
血液中氧合血红蛋白占全部血红蛋白的百分比，即血红蛋白结合氧的百分数。
- 4.4.7.4.1 静脉血氧饱和度 oxygen saturation in venous blood  
静脉血中氧合血红蛋白的百分数。
- 4.4.7.4.2 动脉血氧饱和度 arterial oxygen saturation  
动脉血中氧合血红蛋白的百分数。

#### 4.4.7.5 血氧容量 oxygen binding capacity

当氧分压为 150mmHg，二氧化碳分压为 40mmHg，温度为 38℃时，每 100mL 血液中血红蛋白所能结合的最大氧量。

#### 4.4.7.6 血氧含量 blood oxygen content

每 100mL 血液中实际所携带的氧量。包括物理溶解氧和血红蛋白结合氧两部分，一般用毫升数或毫摩尔数表示。

##### 4.4.7.6.1 血红蛋白氧容量 hemoglobin oxygen capacity

每克血红蛋白充分氧合后所能结合的最大氧量。理论上 1g 血红蛋白最高可结合 1.39mL 的氧，实际上由于变性血红蛋白或高铁血红蛋白等的存在，一般仅能结合 1.34mL 的氧。

##### 4.4.7.6.2 血红蛋白氧含量 hemoglobin oxygen content

每克血红蛋白实际结合氧的毫升数或毫摩尔数。

##### 4.4.7.6.3 动脉血氧含量 oxygen content in arterial blood

每 100mL 动脉血中实际含有的氧量。包括血红蛋白结合氧和物理溶解氧两部分。

##### 4.4.7.6.4 静脉血氧含量 oxygen content in venous blood

每 100mL 静脉血中实际含有的氧量。包括血红蛋白结合氧和物理溶解氧两部分。

##### 4.4.7.6.5 动-静脉血氧含量差 arterio-venous oxygen content difference

动脉血氧含量减去静脉血氧含量所得的差值。

##### 4.4.7.7 波尔效应 Bohr effect

血液酸度和二氧化碳分压影响血红蛋白与氧亲和力的现象。pH 降低或二氧化碳分压升高时，血红蛋白对氧的亲合力降低；而 pH 升高或二氧化碳分压降低时，血红蛋白对氧的亲合力增加。机制主要与 pH 改变时血红蛋白的构象发生变化有关。

##### 4.4.7.8 氧解离曲线 oxygen dissociation curve

氧分压和血氧饱和度之间的关系曲线。即表示不同氧分压下血红蛋白与氧气的结合情况或者是氧合血红蛋白的解离情况。

##### 4.4.7.9 二氧化碳分压 partial pressure of carbon dioxide

在混合气体中由二氧化碳产生的张力或压力。

##### 4.4.7.10 血氧饱和度 50% 时的氧分压 partial pressure of oxygen at 50% hemoglobin saturation, oxygen half-saturation pressure of hemoglobin

血氧饱和度为 50%时的氧分压。用 P50 表示。是判断血红蛋白对氧的亲合力以及氧离曲线位置的客观指标。氧离曲线右移时氧亲合力较大，左移时氧亲合力较小。

##### 4.4.7.11 吸入气氧浓度 fractional concentration of inspired oxygen

自然呼吸或通过鼻导管、面罩或呼吸机等机械装置吸入空气、氧气或其他混合气，氧气所占的容积百分比。其范围一般在 21%~100%之间。

##### 4.4.7.12 轻度缺氧 mild hypoxia

动脉血氧饱和度高于 90%而出现的缺氧状态。一般无不良反应，仅出现呼吸和心率加快的生理反应，很少发生高原病。

##### 4.4.7.13 中度缺氧 moderate hypoxia

动脉血氧饱和度低于 90%的缺氧状态。多数人出现明显的缺氧反应，部分人发生高原病。

##### 4.4.7.14 重度缺氧 severe hypoxia

动脉血氧饱和度低于 80%的缺氧状态。此时，可出现严重的缺氧反应，劳动能力显著下降，并明显增加高原病发病率。

##### 4.4.7.15 极重度缺氧 extreme hypoxia

动脉血氧饱和度低于 70%的缺氧状态。此时机体可因严重缺氧导致意识障碍，危及生命。

#### 4.5 血液



#### 4.5.1 血细胞 blood cell, hemocyte

血液中的细胞成分。约占血液容积的 45%，包括红细胞、白细胞和血小板。

##### 4.5.1.1 红细胞 erythrocyte, red blood cell

血液中的一种细胞。成熟的红细胞呈双凹圆盘状，直径为 6~8 $\mu\text{m}$ ，无细胞核。是脊椎动物体内通过血液运送氧气最主要的媒介。

##### 4.5.1.1.1 红系祖细胞 erythroid progenitor

由造血干细胞分化而来，在体外诱导培养条件下或者体内移植后具有向红细胞分化潜能的祖细胞。

##### 4.5.1.1.2 原始红细胞 proerythroblast

形态学可辨认的红系最早期细胞。细胞直径 15~22 $\mu\text{m}$ 。胞体呈圆形或椭圆形，可见瘤状凸起。胞质强嗜碱性、呈浓重的油墨蓝色，胞质量少，无颗粒。核质比约 0.8，环核有一圈淡染区，胞核呈圆形或椭圆形，常居中，染色质呈均匀的粗颗粒状，核仁 1~3 个。

##### 4.5.1.1.3 早幼红细胞 basophilic erythroblast

由原始红细胞分化而来的幼稚红细胞。比原始红细胞小，细胞直径 10~18 $\mu\text{m}$ 。胞体呈圆形或椭圆形，有时可见瘤状突起。胞质丰富，嗜碱性较原始红细胞弱。环核淡染区仍存在，胞核居中或偏于一侧，染色质呈颗粒状聚集，核仁消失或残存痕迹。

##### 4.5.1.1.4 中幼红细胞 polychromatic erythroblast

红系细胞在第二次分裂后，由早幼红细胞分化而来的幼稚红细胞。该阶段细胞血红蛋白合成增多，胞质由蓝色变为嗜多色性。细胞直径 8~15 $\mu\text{m}$ 。胞核呈圆形或椭圆形，染色质凝集，呈放射性龟背状排列，核仁消失。

##### 4.5.1.1.5 晚幼红细胞 orthochromatic erythroblast

中幼红细胞继续向下分化形成的幼稚红细胞。细胞直径 7~10 $\mu\text{m}$ 。胞质血红蛋白丰富，颜色由嗜多色性变为粉红色。胞核呈圆形，常偏位，染色质浓集呈墨块状，无核仁。

##### 4.5.1.1.6 巨幼红细胞 megaloblast

由叶酸、维生素 B12 缺乏等原因导致细胞 DNA 合成障碍，胞核发育落后于胞质的各阶段幼稚红细胞。形态表现为胞体增大、染色质疏松。

#### 4.5.1.2 白细胞 leukocyte

血液中除红细胞和血小板外所有成熟血细胞的总称。包括淋巴细胞、多形核粒细胞和单核细胞。是由造血干细胞分化产生的有核、能做变形运动的成熟血细胞。

##### 4.5.1.2.1 淋巴细胞 lymphocyte

在适应性免疫中起关键作用的白细胞，主要指 B 淋巴细胞和 T 淋巴细胞，二者表面抗原受体具有高度多样性，经抗原激发可分化为抗原特异性效应细胞，分别介导体液免疫和细胞免疫。

##### 4.5.1.2.2 T[淋巴]细胞 thymus-dependent lymphocyte

表达 T 细胞受体和 CD3 复合物的淋巴细胞。来源于胚肝或骨髓的原 T 细胞，在胸腺微环境中分化、发育，成熟后迁移至外周血，继而定居于外周淋巴组织，可介导细胞免疫应答，并辅助机体针对 T 细胞依赖性抗原产生体液免疫应答。

##### 4.5.1.2.3 B[淋巴]细胞 bone marrow-dependent lymphocyte

其特征性表面标志是膜免疫球蛋白（即 B 细胞受体），经抗原激活后可分化为浆细胞，产生与其所表达 B 细胞受体具有相同特异性的抗体，介导体液免疫。

##### 4.5.1.2.4 浆细胞 plasma cells

又称“效应 B 细胞（effector B cell）；抗体分泌细胞（antibody secreting cell）”。初始 B 细胞或记忆 B 细胞在抗原刺激下分化增殖形成的一种分泌免疫球蛋白的终末细胞。通过分泌抗体介导体液免疫的发生。

#### 4.5.1.2.5 肥大细胞 mast cell

一类胞质内富含嗜碱性颗粒的细胞。颗粒中含组胺、肝素和各种酶类，主要分布于黏膜和皮下疏松结缔组织，其细胞表面表达高亲和力  $Fc\epsilon RI$ ，可结合游离 IgE，参与 I 型超敏反应。

#### 4.5.1.2.6 巨噬细胞 macrophage

一种广泛分布于各种组织中的免疫细胞。源于胚胎期干细胞和单核细胞，胞内有大量溶酶体和细胞器。具有很强的吞噬能力，也可作为抗原提呈细胞激活初始 T 细胞。

#### 4.5.1.2.7 自然杀伤细胞 natural killer cell

含有穿孔蛋白和粒酶颗粒的非特异性细胞毒淋巴细胞。是固有免疫系统的主要成员，对杀伤肿瘤细胞和病毒感染细胞起重要作用。

#### 4.5.1.2.8 单核细胞 monocyte

细胞体积最大、胞核呈肾形或马蹄形、胞质嗜碱性、含许多细小的嗜天青颗粒的一种无粒白细胞。具有活跃的变形运动、趋化性和吞噬功能，穿出血管后分化为巨噬细胞。

#### 4.5.1.3 血小板 platelet, thrombocyte

骨髓巨核细胞脱落的胞质小块。无细胞核，呈双凸扁盘状，受刺激时伸出小突起，呈不规则形，在止血和凝血过程中起重要作用。

##### 4.5.1.3.1 血小板聚集 platelet aggregation

血小板被活化后相互聚集成团。

##### 4.5.1.3.2 血小板黏附 platelet adhesion

血小板与非血小板表面的黏着。

##### 4.5.1.3.3 血栓素 thromboxane, TX

由血小板凝集产生的具有血管收缩作用的物质。

#### 4.5.2 血浆 blood plasma

血液内有形成分以外的部分。约占体重的 5%，是运输营养成分和代谢产物的主要载体。

##### 4.5.2.1 血浆蛋白 plasma protein

血浆中所含各种蛋白的统称。可分为清蛋白、球蛋白和纤维蛋白原等。

###### 4.5.2.1.1 清蛋白 albumin

又称“白蛋白”。溶于水、稀盐、稀酸或稀碱溶解中，能被饱和硫酸铵所沉淀的一类单纯蛋白质。存在于动物组织、体液和某些植物的种子中，其重要代表为血清清蛋白、乳清蛋白、卵清蛋白、麦清蛋白、豆清蛋白及有毒的蓖麻蛋白等。

###### 4.5.2.1.2 球蛋白 globulin

不溶或微溶于水，可溶于稀盐溶液，可以在半饱和中性硫酸铵溶液中沉淀的一类球状单纯蛋白质。广泛存在于动物和植物中，如血清球蛋白、肌球蛋白和植物种子球蛋白等。

#### 4.5.3 血红素 heme

铁卟啉化合物，血红蛋白的辅基，也是肌红蛋白、细胞色素、过氧化物酶、过氧化氢酶等的辅基。参与血红蛋白合成的血红素主要在幼稚红细胞和网织红细胞中合成。

#### 4.5.4 血红蛋白 hemoglobin

红细胞的主要成分。运输氧的特殊蛋白质，由珠蛋白和血红素组成，其中珠蛋白由两对不同的珠蛋白链（ $\alpha$  链和  $\beta$  链）组成四聚体。

##### 4.5.4.1 氧合血红蛋白 oxyhemoglobin

血红蛋白与氧分子可逆性结合而生成的一种物质。呈亮红色，可将氧气输送到机体组织中。

#### 4.5.5 红细胞计数 red blood cell count

用显微镜计数法或血液分析仪检测单位容积外周血液中红细胞总数的方法。

#### 4.5.6 血小板计数 platelet count

用显微镜计数法、血液分析仪或流式细胞仪检测获得的单位容积血液中血小板的数量。

#### 4.5.7 红细胞压积 hematocrit, HCT

又称“血细胞比容”。血液中红细胞总体积占全血容积的百分比。

#### 4.5.8 平均红细胞体积 mean corpuscular volume, MCV

红细胞群体中单个红细胞体积的平均值。

#### 4.5.9 平均红细胞血红蛋白含量 mean corpuscular hemoglobin, MCH

红细胞群体中单个红细胞血红蛋白含量的平均值。

#### 4.5.10 平均红细胞血红蛋白浓度 mean corpuscula hemoglobin concentration, MCHC

单位体积红细胞平均所含血红蛋白浓度。

#### 4.5.11 红细胞体积分布宽度 red blood cell volume distribution width, RDW

由血液分析仪检测获得的反映红细胞体积异质性的参数。用于描述红细胞体积大小的均匀程度。

#### 4.5.12 铁代谢 iron metabolism

铁被生物体吸收，在生物体内转运、分布、储存、利用、转化排泄的过程。

##### 4.5.12.1 血清铁 serum iron

血清中与转铁蛋白结合的铁元素。作为一种转运铁为机体细胞提供可利用的铁。

##### 4.5.12.2 转铁蛋白 transferrin

血浆中能与  $\text{Fe}^{2+}$  结合的球蛋白。负责运载由消化道吸收的铁和由红细胞降解释放的铁。主要在肝脏合成，可作为判断肝脏合成功能的指标。

##### 4.5.12.3 铁蛋白 ferritin

脱铁铁蛋白与  $\text{Fe}^{3+}$  结合形成的蛋白复合物。是机体主要的铁贮存蛋白，主要存在于血液、肝、脾、骨髓及肠黏膜的单核/巨噬细胞中。

##### 4.5.12.4 乳铁蛋白 lactoferrin

一种非血红素铁结合糖蛋白。主要由乳腺上皮细胞表达和分泌。具有广谱抗菌、抗病毒、抗肿瘤、调节免疫等多种生理功能。

##### 4.5.12.5 铁结合力 iron-binding capacity

血清中与铁离子实际结合的转铁蛋白含量。

##### 4.5.12.6 总铁结合力 total iron binding capacity

血清中能够与铁离子结合的转铁蛋白总量。反映血清中铁的最大结合能力。

##### 4.5.12.7 转铁蛋白饱和度 transferrin saturation

血清铁与转铁蛋白结合能力的比值。即血清铁除以总铁结合力的百分比。

##### 4.5.12.8 含铁血黄素 hemosiderin

红细胞被巨噬细胞摄入并降解后，可在电镜下观察到的血红蛋白的  $\text{Fe}^{3+}$  与蛋白质结合而成的铁蛋白微粒。若干铁蛋白微粒聚集成光镜下可见的棕黄色较粗大的折光颗粒，是一种不稳定的铁蛋白聚合体。

#### 4.5.13 凝血 coagulation

血液由液体状态转为凝胶状态的过程。

##### 4.5.13.1 凝血因子 coagulation factor

一组参与凝血过程的酶原或者辅因子。根据罗马字母顺序排列依次为因子 I、II、III、V、VII、VIII、IX、X、XI、XII 和 XIII。

##### 4.5.13.2 纤维蛋白 fibrin

凝血酶裂解纤维蛋白原产生的终末产物。

##### 4.5.13.3 纤维蛋白溶解 fibrinolysis

血液凝固过程中形成的纤维蛋白被分解液化的过程。

#### 4.5.14 造血 hematopoiesis, hemopoiesis

在体内形成血液或血细胞的生理功能及其过程。主要由红骨髓的造血细胞完成，特殊情况下可以由其他髓外器官协助完成。

##### 4.5.14.1 骨髓 bone marrow

充填于骨皮质包绕的髓腔和松质骨网眼结构内的软组织。分为红骨髓和黄骨髓两类。

##### 4.5.14.1.1 红骨髓 red bone marrow

由造血组织和血窦构成的骨髓。呈红色，为终身造血部位。

##### 4.5.14.1.2 黄骨髓 yellow bone marrow

主要由脂肪组织组成的骨髓。呈黄色，一般由红骨髓退化而来。无造血功能，但保留一定程度的恢复造血的潜力。

##### 4.5.14.2 造血微环境 hemopoietic microenvironment

支持和调节造血干/祖细胞自我更新、生长发育、分化成熟的特殊环境。包括成骨细胞、血管内皮细胞、间充质干细胞、脂肪细胞和免疫细胞等细胞成分及细胞因子、黏附分子和基质大分子等非细胞成分。

##### 4.5.14.2.1 骨髓基质细胞 bone marrow stromal cell

成体骨髓中的一类多能干细胞。具有分化成骨细胞、软骨细胞、脂肪细胞和其他几种结缔组织细胞（如腱细胞）的潜能，亦可转分化成心肌细胞、骨骼肌细胞。

##### 4.5.14.3 造血细胞 hematopoietic organ

所有血细胞的统称。包括具有不同自我更新和多向分化潜能的造血干/祖细胞，以及各个谱系的造血前体细胞和不同谱系的成熟造血细胞。

##### 4.5.14.3.1 造血祖细胞 hematopoietic progenitor cells

由造血干细胞分化而来，丧失了长期自我更新和多向分化能力、仅具有某些特定谱系的分化能力的造血前体细胞。

##### 4.5.14.3.1.1 淋巴样祖细胞 lymphoid progenitor

能发育分化为 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞和自然杀伤细胞的淋巴干细胞。

##### 4.5.14.3.1.2 髓样祖细胞 myeloid progenitor

能分化发育成多种髓系细胞的早期细胞。

##### 4.5.14.4 干细胞 stem cell 在动物胚胎和成体组织中一直能进行自我更新、保持未分化状态、具有分裂能力的未分化细胞。包括胚胎干细胞和成体干细胞两大类。

##### 4.5.14.4.1 造血干细胞 hemopoietic stem cell

存在于造血组织中的一群原始多能干细胞。可分化成各种血细胞，也可转分化成神经元、少突胶质细胞、星形细胞、骨骼肌细胞、心肌细胞和肝细胞等。

##### 4.5.14.4.2 多能干细胞 multipotential stem cell, pluripotent stem cell

具有分化成多种分化细胞潜能的干细胞系细胞。如胚胎干细胞和成体干细胞。

##### 4.5.14.5 造血生长因子 hematopoietic growth factor

能在体内、外刺激造血干/祖细胞及各系前体细胞增殖、分化、成熟和释放的细胞因子。主要作用是调节机体的造血功能。包括各种集落刺激因子和红细胞生成素等。

##### 4.5.14.5.1 干细胞因子 stem cell factor

由骨髓基质细胞和各种类型细胞生成，刺激多能干细胞和祖细胞分化成为多种细胞系的细胞因子。

##### 4.5.14.5.2 血小板生成素 thrombopoietin, TPO

刺激巨核细胞生长及分化的内源性细胞因子。

##### 4.5.14.6 造血细胞因子 hematopoietic cytokine, hemopoietic cytokine

造血生长因子和白介素的统称。

## 4.6 免疫

### 4.6.1 细胞免疫 cellular immunity

(1) 狭义的细胞免疫仅指 T 细胞介导的免疫应答。(2) 广义的细胞免疫还包括原始的吞噬作用及自然杀伤细胞介导的细胞毒作用。是清除细胞内寄生微生物最为有效的防御反应，也是排斥同种移植物或肿瘤抗原的有效手段。

#### 4.6.1.1 抗体 antibody

在人和动物体内，由于抗原或半抗原刺激机体而在细胞中产生的免疫球蛋白。能可逆、非共价、特异地与相应抗原结合，形成抗原抗体复合物。

#### 4.6.1.2 补体 complement

一类存在于人和脊椎动物血清中协助免疫反应的一组血清蛋白质。可被抗原抗体复合物或微生物所激活，导致病原微生物裂解或被吞噬。

### 4.6.2 体液免疫 humoral immunity

在抗原刺激下，B 细胞被激活、增殖、产生抗体，清除特异性抗原的过程。

#### 4.6.2.1 抗原提呈细胞 antigen-presenting cell

能摄取、加工、处理并将抗原肽与组织相容性复合体 I 或组织相容性复合体 II 分子形成的复合物展现于表面，供 T 细胞识别的免疫细胞。如巨噬细胞、树突状细胞、B 细胞等。

### 4.6.3 吞噬[作用]phagocytosis

摄入颗粒物质时，细胞部分变形，使质膜凹陷或形成伪足将颗粒包裹摄入细胞的过程。

### 4.6.4 凝集[反应]agglutination

颗粒性抗原（如细菌、红细胞或表面带有抗原的乳胶颗粒）与相应抗体结合，在一定条件下可形成凝集团块的现象。

### 4.6.5 变态反应 allergy reaction

机体对某些抗原初次应答致敏后，再次接受相同抗原刺激时所出现的异常过度免疫应答。可表现为组织损伤和（或）功能障碍。

### 4.6.6 免疫调节 immune regulation

机体对免疫应答进行的调控。通过这种调控，可使免疫反应在其类型、强度、持续时间等方面保持于适宜水平，在遗传基因的控制下实现免疫系统对抗原的识别和应答。结果是激活或抑制免疫反应。

### 4.6.7 细胞因子 cytokine

由免疫系统细胞以及其他类型细胞主动分泌的一类分子量相对较低的可溶性蛋白质。包括淋巴因子、干扰素、白介素、肿瘤坏死因子、趋化因子和集落刺激因子等。是免疫系统细胞间，以及免疫系统细胞与其他类型细胞间联络的核心，能改变分泌细胞自身或其他细胞的行为或性质，通过与细胞特异的膜受体而起作用。

#### 4.6.7.1 白[细胞]介素 interleukin, IL

由白细胞分泌的一组细胞因子。主要在免疫细胞间发挥通信联络功能，介导免疫细胞的增殖、分化、激活、抑制等功能调节。在机体的炎症反应和免疫调节中具有重要作用。人类基因组编码 50 多种白介素，如 IL-1、IL-2、IL-3 等。

#### 4.6.7.2 干扰素 interferon, IFN

最早被发现的细胞因子。因可干扰多种病毒的复制而得名。有 I 型和 II 型之分。

#### 4.6.7.3 肿瘤坏死因子 tumor necrosis factor, TNF

一种由巨噬细胞对细菌感染或其他免疫源反应自然产生的细胞因子。与干扰素协同作用可杀死肿瘤细胞。

#### 4.6.7.4 集落刺激因子 colony stimulating factor, CSF

能刺激造血细胞的增殖和分化，促使其活化为成熟细胞，促使集落形成的低分子量糖蛋白，

属于细胞因子。包括粒细胞集落刺激因子、巨噬细胞集落刺激因子和粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子等。

#### 4.6.7.4.1 巨噬细胞集落刺激因子 **macrophage colony-stimulating factor, M-CSF**

由巨噬细胞、中性粒细胞、内皮细胞、成纤维细胞及活化 T 细胞和 B 细胞产生的一种细胞因子。可促进骨髓造血前体细胞增殖分化为单核/巨噬细胞，并可激活成熟单核/巨噬细胞。

#### 4.6.7.4.2 粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子 **granulocyte-macrophage colony-stimulating factor, GM-CSF**

由活化的 T 细胞、巨噬细胞、血管内皮细胞及成纤维细胞产生的一种细胞因子。能促进中性粒细胞、巨噬细胞和嗜酸性粒细胞的髓样干细胞的生长和发育。

#### 4.6.7.4.3 粒细胞集落刺激因子 **granulocyte colony-stimulating factor, G-CSF**

能刺激粒细胞集落形成的一种糖蛋白。寡糖的多少、有无以及所在位置，对其生物活性有一定影响。基因工程产品用于辅助肿瘤放疗和化疗，提高白细胞水平。

#### 4.6.7.5 趋化因子 **chemokine**

一组分子量大多在 8~12kDa、激发细胞向高浓度刺激物方向定向运动（趋化运动）的细胞因子。广泛表达于各组织细胞，其受体则主要表达于免疫细胞。趋化因子及其受体介导免疫细胞的定向迁移及组织定位，在免疫细胞发育和免疫应答中起重要作用。

#### 4.6.7.6 生长因子 **growth factor, GF**

一类调节细胞生长增殖的多肽类信息分子。主要通过旁分泌、内分泌方式起作用。是一类细胞有丝分裂激素，已发现有数十种，还在不断发现新的生长因子。

##### 4.6.7.6.1 转化生长因子- $\beta$ **transforming growth factor- $\beta$**

由多种组织分泌的一大类生长因子超家族。具有多种功能，作用于细胞增殖、分化和细胞外基质分泌，参与调控生物体免疫调节、血管形成、胚胎发育、创伤愈合、骨重建等生理过程。包括各种转化生长因子- $\beta$ 、激活蛋白和骨形态发生蛋白等。

##### 4.6.7.6.2 血小板[源性]生长因子 **platelet derived growth factor, PDGF**

贮存于血小板 $\alpha$ 颗粒中的一种碱性蛋白质。是低分子量促细胞分裂素。能刺激停滞于 G0/G1 期的成纤维细胞、神经胶质细胞、平滑肌细胞等多种细胞进入分裂增殖周期。

##### 4.6.7.6.3 血管内皮生长因子 **vascular endothelial growth factor, VEGF**

属血小板源性生长因子家族的生长因子。刺激血管内皮细胞的有丝分裂和血管的发生，提高单层内皮的通透性，能与胎盘生长因子形成异二聚体。

##### 4.6.7.6.4 成纤维细胞生长因子 **fibroblast growth factor, FGF**

由垂体和下丘脑分泌的多肽。能促进成纤维细胞有丝分裂、中胚层细胞的生长，还可刺激血管形成，在创伤愈合及肢体再生中发挥作用。

##### 4.6.7.6.5 表皮生长因子 **epidermal growth factor, epithelial growth factor, EGF**

又称“上皮生长因子”。表皮生长因子家族的一个成员。由 53 个氨基酸残基组成的一种小分子多肽。其前体分子量超过 100kDa。能刺激表皮和上皮组织增生，并可抑制胃酸分泌。

##### 4.6.7.6.6 胰岛素样生长因子 **insulin-like growth factor, IGF**

属于胰岛素样肽家族、氨基酸序列与胰岛素类似、具有促生长作用的多肽。主要在肝脏产生，在胚胎期和出生后组织生长中发挥重要作用。促进骨组织和骨骼肌生长，在靶组织中产生类胰岛素的效应。

##### 4.6.7.6.7 促红细胞生成素 **erythropoietin, EPO**

一种在红系造血中发挥重要作用的细胞因子。主要由肾脏间质细胞合成分泌。能特异性调节红系祖细胞的存活、增殖和分化，刺激红细胞生成，还在多种器官的缺血缺氧损伤中具

有保护作用。

#### 4.6.7.7 信号转导途径 signal transduction pathway

信号分子与其在细胞受体结合后所引起的一系列有序的酶促级联反应过程。通过这些过程信号逐级传递并且放大，最终达至效应器，并产生各种生理或病理效应。

##### 4.6.7.7.1 丝裂原活化蛋白激酶 mitogen-activated protein kinase

细胞内的一类丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶。丝裂原活化蛋白激酶信号转导通路存在于大多数细胞内，在将细胞外刺激信号转导至细胞及其核内，并引起细胞生物学反应（如细胞增殖、分化、转化及凋亡等）的过程中具有重要的作用。

##### 4.6.7.7.2 G 蛋白-磷脂酶 C 途径 G protein-phospholipase C pathway

细胞内信息传递途径之一，去甲肾上腺素、抗利尿激素等作用于膜受体后，通过 G 蛋白激活磷脂酶 C，产生第二信使 IP<sub>3</sub>、DAG 和 Ca<sup>2+</sup>，再作用于蛋白激酶 C 和钙调蛋白激酶产生生物学效应的过程。

##### 4.6.7.7.3 蛋白激酶 C protein kinase C, PKC

一类 Ca<sup>2+</sup>、磷脂依赖性的蛋白激酶。在跨膜信号传递过程中起着重要作用。可催化多种蛋白质上 Ser/Thr 磷酸化，调节细胞代谢、生长、增殖和分化。

##### 4.6.7.7.4 黏着斑激酶 focal adhesion kinase, FAK

存在于细胞胞质溶胶中，活化后转移至黏着斑，催化黏着斑上靶蛋白的酪氨酸磷酸化的一种非受体型酪氨酸激酶。

#### 4.7 内分泌

##### 4.7.1 下丘脑-垂体-甲状腺轴 hypothalamic-pituitary-thyroid axis

由下丘脑、脑垂体和甲状腺形成的能自动调节甲状腺功能的系统。三者之间通过相关激素的正反馈和负反馈调节作用，维持甲状腺激素的正常生理水平。

###### 4.7.1.1 下丘脑 hypothalamus

位于丘脑腹侧的脑组织。被第三脑室分成左、右两半。其内侧面借下丘脑沟和丘脑分界，底面外露，自前向后为视交叉、灰结节、正中隆起、漏斗和乳头体，是调控内脏活动、内分泌机能和情绪行为等活动的中枢。

###### 4.7.1.2 垂体 hypophysis, pituitary gland

位于蝶鞍垂体窝内的一个内分泌器官。借漏斗连于下丘脑，呈椭圆形。外被坚韧的硬脑膜。垂体可分为腺垂体和神经垂体两部分。

###### 4.7.1.2.1 促甲状腺激素细胞 thyrotroph

主要位于腺垂体远侧部能合成和分泌促甲状腺激素的嗜碱性细胞。

###### 4.7.1.2.2 促肾上腺皮质激素细胞 corticotroph

主要位于腺垂体远侧部能合成和分泌促肾上腺皮质激素和促脂素的嗜碱性细胞。

###### 4.7.1.2.3 促性腺激素细胞 gonadotroph

主要位于腺垂体远侧部能合成和分泌卵泡刺激素和黄体生成素的细胞。

###### 4.7.1.3 甲状腺 thyroid gland

位于颈前部，由两侧叶和峡部组成。呈“H”形，峡部位于第二至第四气管环之间。主要功能是合成甲状腺激素，调节机体代谢。

###### 4.7.1.3.1 甲状腺滤泡上皮细胞 thyroid follicle epithelial cell

甲状腺组织的主要细胞成分。通常为立方体，功能为合成与分泌甲状腺激素。

###### 4.7.1.3.2 甲状腺激素 thyroid hormone

甲状腺分泌的甲状腺素和三碘甲状腺原氨酸的总称。

##### 4.7.2 下丘脑-垂体-肾上腺轴 hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA

调节机体的应激反应和能量的储存及消耗的神经内分泌系统。包括下丘脑、垂体和肾上腺

皮质。

#### 4.7.2.1 肾上腺 suprarenal gland, adrenal gland

位于肾脏的上方，左、右各一的腺体。共同为肾筋膜和脂肪组织所包裹。左肾上腺呈半月形，右肾上腺为三角形。切面观察，腺体分肾上腺皮质和肾上腺髓质两部分。

##### 4.7.2.1.1 肾上腺皮质 adrenal cortex

肾上腺中位于周边的实质。来自中胚层，由浅至深分为球状带、束状带和网状带，其腺细胞具有分泌类固醇激素细胞的特点。

##### 4.7.2.1.1.1 [肾上腺皮质]球状带 zona glomerulosa

肾上腺中位于被膜下方最浅层的皮质。其中的腺细胞排列成团球状，能分泌盐皮质激素。

##### 4.7.2.1.1.2 [肾上腺皮质]束状带 zona fasciculata

肾上腺皮质中最厚的部分。其中的腺细胞排列成单行或双行细胞索，分泌糖皮质激素。

##### 4.7.2.1.1.3 [肾上腺皮质]网状带 zona reticularis

位于肾上腺皮质最内层紧靠髓质的部分。其中的腺细胞排列成索并相互吻合成网，主要分泌雄激素、少量雌激素和糖皮质激素。

##### 4.7.2.1.2 肾上腺髓质 adrenal medulla

位于肾上腺中央的实质。主要由排列成索或团的髓质细胞组成，另有少量交感神经节细胞，能合成和分泌肾上腺素和去甲肾上腺素。

##### 4.7.2.1.2.1 嗜铬细胞 chromaffin cell

来自神经外胚层、接受交感神经节前纤维支配、并能合成与分泌儿茶酚胺的细胞。其分泌颗粒与铬盐反应呈棕色。见于肾上腺髓质、交感神经椎旁节和椎前节等处。

##### 4.7.2.1.2.2 儿茶酚胺 catecholamine, CA

一种含有儿茶酚和胺基的神经类物质。具有神经递质和激素的重要生理功能。包括多巴胺、肾上腺素和去甲肾上腺素。

#### 4.7.3 下丘脑-垂体-性腺轴 hypothalamic-pituitary-gonad axis

下丘脑、垂体、性腺通过各自分泌的激素，在功能上紧密联系，通过正负反馈调控人类生殖和性行为的内分泌系统。

##### 4.7.3.1 性激素 sex hormone

由卵巢、睾丸、肾上腺皮质分泌，对生殖器官的生长和功能及对第二性征的发育产生作用的一组类固醇激素。包括雌激素、孕激素和雄激素。

##### 4.7.3.1.1 黄体生成素 luteinizing hormone, LH

腺垂体分泌的一种糖蛋白激素。可刺激女性的排卵和黄体发育，并与卵泡刺激素一起促进卵巢中发育的卵泡的雌激素分泌。在男性可刺激睾丸中间质细胞的发育和睾酮的分泌。

##### 4.7.3.1.2 卵泡刺激素 follicle stimulating hormone, FSH

腺垂体分泌的两种促性腺激素之一。为糖蛋白激素。在女性主要作用于卵巢卵泡的颗粒细胞，刺激卵泡生长；在男性主要作用于睾丸支持细胞。

##### 4.7.3.1.3 雄酮 androsterone

睾酮和雄烯二酮的主要代谢物，属于酮固醇类。其雄激素活性比睾酮低得多。

##### 4.7.3.1.4 雄烯二酮 androstenedione

由孕酮经雄酮生物合成睾酮的中间物。其生物活性较睾酮弱。在体内亦可转化为雌酮，最后以极性更大的化合物 17-酮类固醇的形式由尿中排泄。

##### 4.7.3.1.5 睾酮 testosterone

一种含 19 个碳原子的类固醇激素。主要来源于睾丸，肾上腺皮质、卵巢与胎盘也有少量分泌，在芳香化酶的作用下可转变为 17 $\beta$ -雌二醇。

##### 4.7.3.1.6 雌激素 estrogen



含有 18 个碳原子的类固醇激素。女性主要来自卵巢、胎盘、脂肪组织。主要功能是刺激女性生殖系统的生长和发育，促进与维持女性第二性征。

#### 4.7.3.1.7 雌酮 estrone

由卵巢分泌的一种主要雌激素。是雌二醇的氧化产物，生物学作用弱于雌二醇，而强于雌三醇。

#### 4.7.3.1.8 雌二醇 estradiol

由卵巢分泌的一种主要的雌激素。为类固醇激素，负责调节女性特征、附属性器官的成熟和月经排卵周期，促进乳腺导管系统的产生。

#### 4.7.3.1.9 雌三醇 estriol

雌二醇和雌酮的代谢产物。在雌酮、雌二醇、雌三醇中，以雌三醇的活性最弱。

#### 4.7.3.1.10 孕酮 progesterone

维持妊娠所需的主要孕激素。含 21 个碳原子的类固醇，大部分是由黄体分泌。是绝大多数固醇类激素合成的中间体。在月经周期中有助于受精卵植入，在妊娠期维持胚胎的正常发育。

#### 4.7.4 肾素-血管紧张素-醛固酮系统 renin angiotensin aldosterone system, RAAS

通过肾素、血管紧张素、醛固酮的相互关联构成的具有调节血压和水、电解质平衡等功能的系统。

##### 4.7.4.1 肾素 renin

由肾小球旁细胞合成、储存和分泌的一种蛋白水解酶。是肾素-血管紧张素-醛固酮系统的重要组分，负责激活血管紧张素原变为血管紧张素 I。

##### 4.7.4.2 血管紧张素原 angiotensinogen

在肝脏中形成的一种球蛋白。是血管紧张素的前体。在肾素作用下变为血管紧张素 I（十肽），然后在血管紧张素转换酶作用下又变为血管紧张素 II（八肽）。

##### 4.7.4.3 血管紧张素转换酶 angiotensin converting enzyme

肾素-血管紧张素系统的关键酶之一。主要作用是转换血管紧张素 I 为血管紧张素 II，及降解缓激肽，以此维持血压和电解质平衡。主要表达于内皮细胞、肾近端小管上皮细胞等。

##### 4.7.4.4 醛固酮 aldosterone

调节人体水电解质平衡的一种盐皮质激素。主要作用于肾脏远曲小管和肾皮质集合管，增加对钠离子的重吸收和促进钾离子的排泄，也作用于髓质集合管，促进氢离子的排泄，酸化尿液。

##### 4.7.4.5 一氧化氮合酶 nitric oxide synthase, NOS

催化生物体内一氧化氮生成的酶。根据对钙离子及钙调蛋白的依赖性可分为组成型酶及诱导型酶两类。

###### 4.7.4.5.1 神经型一氧化氮合酶 neuronal nitric oxide synthase, nNOS

最早发现于神经元细胞中的一种一氧化氮合酶。依赖钙离子激活产生一氧化氮。

###### 4.7.4.5.2 诱导型一氧化氮合酶 inducible nitric oxide synthase, iNOS

最早发现于巨噬细胞中的一种一氧化氮合酶。被脂多糖与细胞因子激活后诱导表达，能在不依赖钙离子的情况下产生大量一氧化氮。

###### 4.7.4.5.3 内皮型一氧化氮合酶 endothelial nitric oxide synthase, eNOS

主要在血管内皮中产生一氧化氮的一种一氧化氮合酶。有舒张血管作用。

#### 4.7.5 甲状旁腺 parathyroid gland

内分泌腺之一。呈扁卵圆形，体积小，位于甲状腺侧叶的后方，一般分为上下两对，能分泌甲状旁腺素，调节体内钙与磷的代谢。

##### 4.7.5.1 甲状旁腺激素 parathyroid hormone, PTH

甲状旁腺主细胞分泌的含有 84 个氨基酸残基的多肽类激素。主要功能是作用于骨细胞和破骨细胞。使骨盐溶解，并能促进肠及肾小管吸收钙，从而使血钙升高。

#### 4.7.5.2 降钙素 calcitonin, CT

甲状旁腺 C 细胞产生的一种调节钙磷代谢的三十二肽激素。能降低血钙浓度。

#### 4.7.6 胰岛 pancreas islet

胰腺内由内分泌细胞组成的球形细胞团。

##### 4.7.6.1 胰岛素 insulin

由胰岛 B 细胞合成、分泌的肽类激素。由 A、B 链组成，共含有 51 个氨基酸残基。能促进葡萄糖进入细胞被氧化利用提供能量或以糖原的形式储存起来，对蛋白质及脂质代谢有促进作用。

##### 4.7.6.2 胰高血糖素 glucagon

胰岛 A 细胞分泌的一种活性二十九肽。血糖降低或血内氨基酸水平升高可刺激其分泌。通过加速肝糖原分解、促进糖异生、间接抑制周围组织摄取葡萄糖而使血糖升高。此外，可促进胰岛素和胰岛生长抑素的分泌。

#### 4.8 消化

##### 4.8.1 食管 esophagus

消化管各部中最狭窄的部分，为前、后扁平的肌性管状器官。上端于第六颈椎体下缘平面与咽相接，下端约平第十一胸椎高度与胃贲门相续，全长约 25cm。

##### 4.8.2 胃 stomach

消化管各部中最膨大的部分。位于食管末端与十二指肠之间，具有容纳和消化食物的作用。

##### 4.8.3 小肠 small intestine

消化管中最长的一段。上起自幽门，下续盲肠，分为十二指肠、空肠和回肠。

##### 4.8.4 大肠 large intestine

从盲肠至肛门之间的粗大肠管。围绕在小肠的周围。分为盲肠（包括阑尾）、结肠和直肠（包括肛管）三部分。

##### 4.8.5 肝[脏]liver

人体最大的消化腺。位于右上腹和右季肋部，成年男性肝平均重 1.5kg，女性 1.3kg，被肝包膜所覆盖，外形上被镰状韧带分为肝左叶和肝右叶两叶。

##### 4.8.6 胆囊 gall bladder

位于肝脏面的胆囊窝内，呈梨形的囊状器官。具有储存和浓缩胆汁的功能。

##### 4.8.7 肝胰壶腹 hepatopancreatic ampulla

又称“法特壶腹（Vater's ampulla）”。胆总管与胰管汇合后的膨大部。

##### 4.8.8 胰 pancreas

人体的第二大消化腺。由外分泌部和内分泌部组成，分别分泌胰液和胰岛素。

##### 4.8.9 腹膜 peritoneum

全身面积最大、配布最复杂的浆膜。由单层扁平间皮细胞及少量结缔组织构成，薄而光滑，呈半透明状。包括壁腹膜和脏腹膜。

#### 4.9 泌尿

##### 4.9.1 肾 kidney

位于腹膜后方，脊柱两侧，形似蚕豆，红褐色的器官。右侧肾一般比左侧低 1~2cm。主要功能是排出机体内的代谢产物和多余的水，调节体液中若干物质的浓度。

##### 4.9.1.1 肾皮质 renal cortex

位于肾的被膜下，肾实质的浅层。主要由肾小体和肾小管组成。

##### 4.9.1.2 肾髓质 renal medulla

位于肾实质深层，由15~20个肾锥体构成。约占肾实质厚度的2/3。

#### 4.9.1.3 肾间质 renal interstitium

肾泌尿小管之间的结缔组织。由纤维、基质和间质细胞组成。

#### 4.9.1.4 肾盂 renal pelvis

由肾大盏汇合形成的大腔。离开肾门向下弯行，约在第二腰椎上缘水平逐渐变细与输尿管相移行。

#### 4.9.1.5 肾门 renal hilum

肾内侧缘中部凹陷。是肾血管、淋巴管、神经和肾盂出入部位。

#### 4.9.2 输尿管 ureter

位于腹膜外位的肌性器官。全长可分为输尿管腹部、输尿管盆部和输尿管壁内部。

#### 4.9.3 尿道 urethra

从膀胱通向体外的管道。起自膀胱尿道内口，止于尿道外口。男性尿道细长，约18cm，上端从前列腺内穿过；女性尿道粗短，长约5cm。

#### 4.10 生殖

##### 4.10.1 男性生殖系统

###### 4.10.1.1 阴囊 scrotum

阴茎与会阴间的皮肤囊袋。被中隔分为两半，每侧含有睾丸、附睾和精索的阴囊部，下垂于耻骨联合下方，两侧股上部前内侧。表面皮肤薄而柔软，带褐色，常形成皱襞。

###### 4.10.1.2 睾丸 testis

男性生殖腺。位于阴囊内，左、右各一。呈椭圆形，表面光滑，分前、后缘，上、下端和内、外侧面。

###### 4.10.1.2.1 精子 sperm

发育成熟的男性生殖细胞。形似蝌蚪，长约60μm，分头、尾两部分，与卵子结合形成受精卵。

###### 4.10.1.2.2 生精上皮 seminiferous epithelium

生精小管能产生精子的上皮。青春期后由5~8层生精细胞和支持细胞组成。

###### 4.10.1.2.3 生精小管 seminiferous tubules

又称“曲细精管”。位于睾丸小叶内的弯曲细长管道，生精小管基膜较厚，外面环绕由胶原纤维和梭形细胞构成的界膜，生精小管是产生精子的场所。

###### 4.10.1.2.4 精母细胞 spermatocyte

在精原细胞有丝分裂增殖过程中产生的某些能最终分化为成熟精子的细胞。分为初级精母细胞和次级精母细胞。

###### 4.10.1.2.5 精原细胞 spermatogonium

由原始生殖细胞经过多次有丝分裂形成的细胞。位于生精小管上皮的基层，与基膜直接接触，可分为A型和B型两类。部分A型精原细胞为生精细胞中的干细胞。

##### 4.10.1.3 附睾 epididymis, epididymidis

紧贴睾丸的上端和后缘而略偏外侧，呈新月形的组织。可暂时储存精子、分泌附睾液，供精子营养。

###### 4.10.1.3.1 附睾管 epididymal duct

睾丸输出小管末端会合形成的一条管道。高度迂曲和盘绕。腔面为假复层柱状上皮，其游离面有静纤毛，管腔整齐。

###### 4.10.1.4 输精管 deferent duct

自附睾管远端延续的肌性管道。管壁厚而管腔小，可将精子运送到射精管中。左右各一，长约50cm。

#### 4.10.1.5 精索 spermatic cord

从腹股沟管深环穿经腹股沟管，出腹股沟管浅环后延至睾丸上端的圆索状结构。主要由输精管、进出睾丸的血管、淋巴管和神经包以被膜而成。

#### 4.10.1.6 精囊 seminal vesicle

长椭圆形的囊状器官。位于膀胱底的后方、输精管壶腹的下外侧，左、右各一，其排泄管与输精管壶腹的末端合成射精管。精囊分泌的液体组成精液的一部分。

#### 4.10.1.7 前列腺 prostate, prostatic gland

位于膀胱与盆膈之间，呈板栗样的器官。由腺组织和平滑肌构成，其分泌物是精液的主要组成部分。

#### 4.10.1.8 射精管 ejaculatory duct

由输精管的末端与精囊的排出管汇合而成的管道。长约 2cm，起始于前列腺底，终止于精阜前列腺小囊两裂隙样的开口上或开口内。

### 4.10.2 女性生殖系统

#### 4.10.2.1 卵巢 ovary

位于盆腔内、左右各一的女性性腺。是产生女性生殖细胞和分泌女性激素的器官。

##### 4.10.2.1.1 黄体 corpus luteum, CL

排卵后，残留于卵巢内的卵泡壁逐渐发育成的富含血管的内分泌细胞团。具有分泌孕激素的功能。

#### 4.10.2.2 输卵管 uterine tube

输送卵子的肌性管道。长 10~14cm，左、右各一，内侧端连子宫底的两侧，外端达卵巢上方，游离于腹腔内，位于子宫阔韧带的上缘内。

#### 4.10.2.3 子宫 uterus

孕育胎儿和产生月经的中空性肌性器官。分底、体和颈三部分。管壁由内膜、中膜和外膜三层构成。

##### 4.10.2.3.1 子宫体 body of uterus

子宫底与子宫颈之间的部分

##### 4.10.2.3.2 子宫颈 cervix uteri, cervix

子宫下段长而狭细的部分。是炎症和癌肿的多发部位。又分为子宫颈阴道上部及阴道部。

##### 4.10.2.3.3 子宫内膜 endometrium

子宫壁的内层结构，由单层柱状上皮和固有层组成。

#### 4.10.2.4 阴道 vagina

连接子宫和外生殖器的肌性管道。是女性的性交器官，也是排出月经和娩出胎儿的管道，由黏膜、肌层和外膜组成，富伸展性。

#### 4.10.2.5 月经 menstruation

伴随卵巢周期性变化而出现的子宫内膜周期性脱落及出血的现象。规律月经的建立是生殖功能成熟的重要标志。

##### 4.10.2.5.1 月经初潮 menarche

女性第一次月经来潮。为青春期重要标志。月经初潮平均晚于乳房发育 2.5 年。

#### 4.10.2.6 受精卵 zygote

穿过透明带的精子外膜与卵母细胞膜接触并融合，精子进入卵母细胞后新形成的细胞。随后卵母细胞迅即完成第二次减数分裂并形成卵原核，卵原核与精原核融合，核膜消失，染色体相互混合，形成二倍体。

#### 4.10.2.7 胚胎 embryo

妊娠 10 周（受精后 8 周）内的人胚。是器官分化、形成的时期。

#### 4.10.2.8 脐带 umbilical cord

连接胎儿与胎盘的条索状组织。胎儿借助脐带悬浮于羊水中。足月妊娠的脐带长 30~100cm, 平均 55cm, 直径 0.8~2.0cm。是母体与胎儿气体交换、营养物质供应和代谢产物排出的重要通道。

#### 4.10.2.9 胎盘 placenta

由胎儿部分的羊膜和叶状绒毛膜及母体部分的底蜕膜构成的胎儿重要附属结构。具有胎儿与母体间物质交换、内分泌和屏障功能。

##### 4.10.2.9.1 胎盘绒毛 villous membrane

又称“绒毛膜绒毛(chorionic villus)”。由绒毛膜板向外发出的若干突起。外包合体滋养层和细胞滋养层, 内有胚外中胚层和血管。根据其发育阶段和构成成分的不同, 分为初级绒毛、次级绒毛和三级绒毛。

##### 4.10.2.9.2 胎盘屏障 placental barrier

绒毛滋养层的内层、起屏障作用的基底膜。能阻止生物大分子物质从母体进入胎儿血循环。

#### 4.10.2.10 胎膜 fetal membrane

由外层的平滑绒毛膜和内层的羊膜组成的胎儿重要附属结构。

#### 4.10.2.11 产前筛查 prenatal screening

通过对胎儿进行简便、无创的检查, 寻找罹患某种疾病风险增加的高危人群的方法。是出生缺陷二级预防的重要措施。

#### 4.10.2.12 产前诊断 prenatal diagnosis

对胚胎或胎儿在出生前是否患有某种遗传病或先天性畸形而进行的诊断。

### 4.11 感觉器官

#### 4.11.1 视觉

##### 4.11.1.1 眼 visual organ

人体的视觉器官。由眼球及其附属结构所构成。

##### 4.11.1.1.1 眼球 eye ball

位于眼眶内的球形器官。由眼球壁和眼球内容物组成。

##### 4.11.1.1.1.1 角膜 cornea

位于眼球最前面的纤维膜。占眼球纤维膜的前 1/6, 无色透明, 无血管但富含感觉神经末梢。

##### 4.11.1.1.1.2 巩膜 sclera

眼球外围乳白色的纤维膜。不透明, 占眼球纤维膜的后 5/6。

##### 4.11.1.1.1.3 虹膜 iris

眼球血管膜的最前部。呈圆盘状, 介于前房与后房之间。

##### 4.11.1.1.1.3.1 虹膜角膜角 iridocorneal angles

在前房的周边部, 虹膜与角膜相交处的环形区域。

##### 4.11.1.1.1.4 瞳孔 pupil

虹膜中央的圆孔。是光线入眼的通道。

##### 4.11.1.1.1.5 眼球血管膜 vascular tunic of eyeball

眼球壁中的中层。是一层富含血管和色素细胞的疏松结缔组织。从前向后可分为虹膜、睫状体和脉络膜 3 部分。

##### 4.11.1.1.1.6 睫状体 ciliary body

血管膜的增厚部分。前接虹膜根部, 后方移行于脉络膜。

##### 4.11.1.1.1.7 脉络膜 choroid

血管膜的后 2/3 部, 是一层柔软光滑、富含血管、色素并具有一定弹性的棕色膜。

#### 4.11.1.1.1.8 视网膜 retina

由内层的神经上皮和外层的色素上皮组成的一层神经组织。由前向后分为视网膜虹膜部、视网膜睫状体部和视网膜视部，前两部无感光功能，故称视网膜盲部。

##### 4.11.1.1.1.8.1 视网膜虹膜部 pars iridica retinae

视网膜衬于虹膜内面的部分。

##### 4.11.1.1.1.8.2 视网膜睫状体部 pars ciliaris retinae

视网膜衬于睫状体内面的部分。

##### 4.11.1.1.1.8.3 视网膜视部 pars optica retinae

视网膜衬于脉络膜内面的部分。可接受光波刺激并将其转变为神经冲动。

#### 4.11.1.1.1.9 视盘陷凹 excavation of optic disc

视神经盘中央的凹陷。此处无感光细胞，有视网膜中央动、静脉穿过，故称生理性盲点。

#### 4.11.1.1.1.10 房水 aqueous humor

充满于眼房内的无色透明液体。

#### 4.11.1.1.1.11 晶状体 lens

位于虹膜与玻璃体之间的双凸透镜样结构。无色透明富有弹性，具有屈光作用。

#### 4.11.1.1.1.12 玻璃体 vitreous body

充填于晶状体与视网膜之间的无色透明的胶状物质。具有屈光和支撑视网膜的作用。

#### 4.11.1.1.1.13 结膜 conjunctiva

覆盖于眼睑内面、眼球前面的一层薄而光滑、透明、富含血管的黏膜。按其所在的部位可分为3部：即睑结膜、球结膜和二者的移行部即结膜穹窿。

#### 4.11.1.1.2 眼附属器

##### 4.11.1.1.2.1 眼睑 eyelids

位于眶前部、覆盖于眼球表面的结构。具有保护眼球的作用。

##### 4.11.1.1.2.2 泪器 lacrimal apparatus

包括分泌泪液的泪腺和排泄泪液的泪道。

#### 4.11.1.1.3 明适应 light adaptation

从暗处进入亮处时，人眼对光的感受性逐渐降低的过程。在这个过程中，视觉系统通过调节瞳孔缩小、视网膜感光细胞的适应等机制，使眼睛适应明亮的环境，一般时间较短，只需几分钟便可完成。

#### 4.11.1.1.4 暗适应 dark adaptation

从明亮处进入暗处，人眼对光的敏感度逐渐提高的过程。在这个过程中，视觉系统中的视杆细胞发挥主要作用。暗适应时间一般为 20~30min，反映了眼睛适应不同光照环境的能力。

#### 4.11.1.1.5 明视觉 photopic vision

在明亮环境下，主要由视锥细胞起作用的视觉状态。视锥细胞对颜色敏感，能分辨物体的细节和颜色。在明视觉条件下，人眼对波长为 555nm 的黄绿光最为敏感。

#### 4.11.1.1.6 暗视觉 scotopic vision

在低照度条件下，由视杆细胞起主要作用的视觉。此时人眼对光的敏感度较高，但只能分辨物体的明暗，不能分辨颜色。暗视觉对于在弱光环境下的视觉适应和生存至关重要。

#### 4.11.1.1.7 颜色视觉 color vision

人眼对不同波长的可见光产生的感觉。视网膜上的视锥细胞负责感知颜色，通过对红、绿、蓝三种颜色的不同反应，让人能够分辨出各种色彩。它是人类重要的感知能力之一，丰富了我们对世界的认知。

#### 4.11.1.1.8 房水循环 aqueous humor circulation

由睫状体产生的房水，经后房、瞳孔、前房流入巩膜静脉窦，再经睫前静脉汇入眼静脉的循环过程。其对维持眼内压、营养眼内组织等起着重要作用。

#### 4.11.1.1.9 视敏度 visual acuity

眼睛分辨物体细微结构的能力。通常用视角的倒数来表示。视敏度越高，能分辨的物体细节越清晰。它受多种因素影响，如眼睛的屈光状态、视网膜功能等。

#### 4.11.1.1.10 视野 visual field

眼向正前方固视时所见的空间范围。可通过专业检查评估，对眼部及神经系统疾病的诊断有重要意义。视野异常可能提示青光眼、视网膜病变、脑部病变等，需结合其他检查综合判断。

#### 4.11.1.1.11 瞳孔对光反射 pupillary light reflex

光照一侧瞳孔，引起双侧瞳孔缩小的生理反应。直接对光反射是被照侧瞳孔缩小；间接对光反射是对侧瞳孔缩小。它可用于判断神经系统功能状态，对临床诊断具有重要意义。

### 4.11.2 听觉

#### 4.11.2.1 耳 ear

位于头部两侧、具有感受位置觉与听觉功能的器官。由外耳、中耳和内耳组成。

##### 4.11.2.1.1 外耳 auris externa

收集和传导声波的装置。包括耳廓和外耳道。

##### 4.11.2.1.2 中耳 middle ear

前庭蜗器中位于外耳和内耳之间的部分。包括鼓室、咽鼓管、乳突窦和乳突小房。

##### 4.11.2.1.3 内耳 internal ear

位于颞骨岩部骨质内，前庭蜗器的一部分，为听觉和位置觉感受器所在的部位。

### 4.11.3 嗅觉

#### 4.11.3.1 鼻 nose

人体重要的呼吸、嗅觉器官，分为外鼻、鼻腔和鼻窦 3 部分。

##### 4.11.3.1.1 鼻腔 nasal cavity

由骨与软骨作支架的腔隙。内覆皮肤与黏膜，被鼻中隔分为左、右两腔。前方借鼻孔开口于颜面，后方借鼻后孔与咽相通。可分为鼻前庭与固有鼻腔。

###### 4.11.3.1.1.1 鼻前庭 nasal vestibule

鼻腔前下部的扩大部，位于鼻尖与鼻翼内面。前壁为鼻尖，后下壁为上颌骨，内侧壁为鼻中隔前下部，外侧壁为鼻翼。内覆皮肤、汗腺与皮脂腺，并有坚硬的鼻毛。

###### 4.11.3.1.1.2 固有鼻腔 proper nasal cavity

鼻腔的主要部分。位于鼻阈后上方，由黏膜覆盖，分为嗅区和呼吸区。

##### 4.11.3.1.2 鼻窦 nasal sinus

鼻腔周围颅骨中的含气空腔，左右成对，共 4 对（上颌窦、额窦、海绵窦、蝶窦）。开口于鼻腔的骨性腔洞。位于额骨、筛骨、蝶骨和上颌骨内。窦内面被覆黏膜，可湿润和温暖吸入空气，对发音起共鸣作用。

###### 4.11.3.1.2.1 额窦 frontal sinus

位于额骨额鳞下部内的腔洞。数目、大小与形状不一，一般为三角形，多左、右各一。开口于中鼻道。

###### 4.11.3.1.2.2 上颌窦 maxillary sinus

上颌体内的锥形空腔。其尖部向颧突，底部向鼻腔，有上、下、前、后及内侧壁。

###### 4.11.3.1.2.3 筛窦 ethmoid sinus

蜂窝状骨泡分前、中、后 3 群。前、中群开口于中鼻道，后群开口于上鼻道。

###### 4.11.3.1.2.4 蝶窦 sphenoid sinus

位于蝶骨体内、鼻腔上后方的窦腔，邻近后筛窦。多被蝶窦中隔分为左、右二腔，开口于同侧鼻腔的蝶筛隐窝。

#### 4.12 皮肤 skin

被覆人体最大的器官。由表皮和真皮组成。具有屏障、吸收、感觉、分泌和排泄、体温调节、物质代谢及免疫等多种功能。

##### 4.12.1 表皮 epidermis

没有血管的皮肤最外层。缘自外胚层，为复层扁平上皮。形成机体的外部屏障，同时尚有吸收和免疫功能。

##### 4.12.1.1 角质层 stratum corneum, horny layer of epidermis

位于表皮最上层，由多层死亡的扁平角质细胞组成的组织层。细胞正常结构消失，有防渗、抗磨的作用。

##### 4.12.1.1.1 角质形成细胞 keratinocyte

构成皮肤表皮的主要细胞成分，分层排列。在厚的表皮，从深层到浅层可排列为基底层、棘层、颗粒层、透明层和角质层。

##### 4.12.1.1.2 黑素细胞 melanocyte

可产生黑色素的细胞。负责皮肤和毛发的色素沉着。

##### 4.12.1.2 透明层 stratum lucidum

位于皮肤表皮颗粒层上方，由数层退化的无细胞核的扁平细胞组成。具有防止水分流失及电解质通过的屏障作用。

##### 4.12.1.3 颗粒层 stratum granulosum

位于棘层上部，细胞呈梭形，是已开始退化的组织层。正常情况下其厚度随角质层厚薄而变化，胞质中存在着强嗜碱性的透明角质颗粒。

##### 4.12.1.4 棘层 stratum spinosum

位于皮肤表皮基底层的上方的一层。由数层体积较大的多边形细胞组成。具有修复再生，合成蛋白，防御功能，提供营养等作用。

##### 4.12.1.5 基底层 stratum germinative

位于表皮底层，由单层立方或圆柱状细胞构成的组织层。具有活跃的细胞增殖能力。

##### 4.12.2 真皮 dermis

位于表皮深面，由富含胶原纤维的致密结缔组织构成的结构。一般厚 1~2mm。对免疫细胞的活化、游走、增殖分化，免疫应答的诱导，炎症损伤以及创伤修复等均具有重要的作用。

##### 4.12.3 皮肤附属器 skin accessory organ

存在于真皮中的毛囊、皮脂腺和汗腺等结构。对维持正常的皮肤功能具有重要作用。

#### 4.13 口腔

##### 4.13.1 牙 teeth

位于口腔前庭与固有口腔之间，镶嵌于上、下颌骨牙槽内，呈弓形排列的器官。由牙质、釉质、牙骨质和牙髓组成，具有咀嚼食物和辅助发音等作用。

##### 4.13.1.1 牙釉质 enamel

覆盖在牙冠表面的薄层坚硬结构。主要由釉柱和极少量基质构成。

##### 4.13.1.2 牙本质 dentine

牙的主体结构。包绕牙髓腔，主要由牙本质小管与基质构成。

##### 4.13.1.3 牙骨质 cementum

覆盖在牙根部的牙本质外面的坚硬组织。

##### 4.13.1.4 牙髓 dental pulp



口腔内容物，属胚胎性结缔组织，含丰富的血管和神经。

#### 4.13.1.5 牙周膜 periodontal membrane

位于牙根与牙槽骨之间的致密结缔组织膜。

#### 4.13.2 唾液腺 salivary gland

位于口腔周围及口腔壁内的消化腺。主要分为腮腺、颌下腺、舌下腺，分泌浆状、黏性唾液进入口腔，具有润湿口腔黏膜、稀释食物和分解淀粉的功能。

##### 4.13.2.1 腮腺 parotid gland

最大的唾液腺。呈不规则楔形，大部位于外耳道的前下方、下颌支与胸锁乳突肌之间的下颌后窝内，分浅、深两部。

##### 4.13.2.2 下颌下腺 submandibular gland

位于下颌体下缘与二腹肌前、后腹所围成的下颌下三角内的腺体，呈扁椭圆形。

##### 4.13.2.3 舌下腺 sublingual gland

位于下颌舌骨肌上方、舌下襞深面的腺体。有一条舌下腺大管和数条舌下腺小管分别开口于舌下阜和舌下襞黏膜表面。

## 5 高原病理生理学

### 5.1 缺氧 hypoxia

由于组织供氧减少或用氧障碍引起机体代谢、功能、形态结构变化的病理过程。

#### 5.1.1 缺氧分型

##### 5.1.1.1 低张性缺氧 hypotonic hypoxia

又称“乏氧性缺氧（hypoxic hypoxia）”。以动脉血氧分压降低为基本特征的缺氧。

##### 5.1.1.2 缺血性缺氧 ischemic hypoxia

动脉血压降低或动脉阻塞使血液流入组织不足所致的缺氧类型。

##### 5.1.1.3 淤血性缺氧 congestive hypoxia

静脉压升高或阻塞使静脉回流障碍引起的缺氧类型。

##### 5.1.1.4 组织性缺氧 histogenous hypoxia

又称“氧利用障碍性缺氧（dysoxidative hypoxia）”。在组织供氧正常的情况下，因细胞不能有效地利用氧而导致的缺氧。

##### 5.1.1.5 血液性缺氧 hemic hypoxia

由于血红蛋白数量减少或性质改变，以致血液携氧的能力降低或血红蛋白结合的氧不易释出所引起的缺氧。

##### 5.1.1.6 循环性缺氧 circulatory hypoxia

又称“低动力性缺氧（hypokinetic hypoxia）”。因组织血流量减少引起组织供氧不足的缺氧类型。

#### 5.1.2 缺氧反应元件 hypoxia response element, HRE

一段特定的 DNA 序列，位于缺氧反应基因的启动子区域。在缺氧状态下，与特定的转录因子结合，从而启动缺氧反应基因的转录。

##### 5.1.2.1 缺氧反应基因 hypoxia response gene

一类在细胞处于缺氧状态时被特异性激活表达的基因。

###### 5.1.2.1.1 低氧诱导因子 hypoxia-inducible factor

又称“缺氧诱导因子”。缺氧应答的全局性转录调控因子。在缺氧诱导的哺乳动物细胞中广泛表达。人类缺氧诱导因子家族包括 HIF-1 $\alpha$ 、HIF-1 $\beta$ 、HIF-2 $\alpha$ 、HIF-2 $\beta$ 、HIF-3 $\alpha$  和 HIF-

3β。

## 5.2 预缺氧 pre-hypoxia

在机体或细胞即将面临可能出现的严重缺氧情况之前,预先给予适度的、短暂的低氧刺激。

## 5.3 应激 stress

机体对伤害性刺激物产生的一系列非特异性、适应性全身反应。

### 5.3.1 低氧应激 hypoxic stress

由低氧作为应激原引起的应激反应。

### 5.3.2 氧化应激 oxidative stress

由于内源性和/或外源性刺激使机体自由基产生过多和/或清除减少,导致氧化-抗氧化稳态失衡,过多自由基引起组织细胞的氧化损伤反应。

### 5.3.3 急性应激障碍 acute stress disorder, ASD

异常的躯体和/或心理应激引起的一过性精神障碍。通常几小时或几天就平息,可有对发作部分或全部遗忘,常有焦虑的自主神经体征,如心动过速、出汗、脸红。

### 5.3.4 创伤后应激障碍 posttraumatic stress disorder, PTSD

突发性、威胁性或灾难性生活事件导致的个体延迟出现和长期持续存在的精神障碍。

### 5.3.5 应激反应 stress response

机体受到伤害性刺激时,以血液中促肾上腺皮质激素和糖皮质激素水平急剧升高为标志,引起的一系列生理、心理、行为等方面的非特异性适应性全身反应。

### 5.3.6 应急 emergency

机体应对出乎意料的突发事件、迫切需要或紧急情况反应。

### 5.3.7 应急反应 emergency response

机体在紧急情况下产生的以交感神经-肾上腺髓质系统活动加强为标志的适应性全身反应。

## 5.4 能量代谢

### 5.4.1 基础代谢率 basal metabolism rate; BMR

基础状态下单位时间内的基础代谢。

### 5.4.2 糖代谢 saccharometabolism

机体内糖类的合成、分解和转化的过程。

#### 5.4.2.1 糖酵解 glycolysis

葡萄糖或糖原在组织中通过一系列特异酶的催化降解为丙酮酸或乳酸,并产生少量腺苷三磷酸(ATP)的代谢过程。是葡萄糖无氧氧化和有氧氧化的共同起始途径。在高原低氧下,机体摄氧不足,有氧呼吸受到限制,糖酵解作用增强。

##### 5.4.2.1.1 果糖-1, 6-二磷酸 fructose-1, 6-diphosphate, F-1, 6-P

糖酵解代谢的中间产物。由磷酸果糖激酶催化 6-磷酸果糖转化而来。

##### 5.4.2.1.2 磷酸烯醇式丙酮酸 phosphoenolpyruvic acid, phosphoenolpyruvate, PEP

甘油酸-2-磷酸在烯醇化酶催化下脱水生成的产物。是糖酵解及糖异生的重要中间产物。酵解中可转变为丙酮酸,糖异生时则可由草酰乙酸脱羧生成,再逆向成糖。

##### 5.4.2.1.3 丙酮酸 pyruvic acid

烯醇式丙酮酸经非酶促反应转变为酮式的产物。是许多糖类和大多数氨基酸分解代谢过程中的重要中间产物。

##### 5.4.2.1.4 乳酸 lactic acid

又称“α-羟基丙酸”。丙酮酸在乳酸脱氢酶的催化下还原而生成的产物。是无氧糖酵解的终产物。高原低氧环境下,糖酵解作用增强,乳酸生成增多。

##### 5.4.2.1.4.1 乳酸循环 lactic acid cycle

供氧不足肌肉收缩生成的乳酸经血入肝,在肝内异生为葡萄糖,后又可被肌肉摄取的过程。

#### 5.4.2.1.5 己糖激酶 hexokinase

糖酵解过程中的第一个调节酶。催化葡萄糖磷酸化形成 6-磷酸葡萄糖。

#### 5.4.2.1.6 丙酮酸激酶 pyruvate kinase

催化磷酸烯醇式丙酮酸和 ADP 生成丙酮酸和 ATP 的酶。

#### 5.4.2.2 糖异生 gluconeogenesis

体内（主要为肝脏）非糖物质（如乳酸、生糖氨基酸、丙酮酸、甘油等）生成葡萄糖或糖原的过程。是维持血糖水平的重要过程。

##### 5.4.2.2.1 果糖-1, 6-双磷酸[酯]酶 fructose-1, 6-bisphosphatase

在  $Mg^{2+}$  存在下，催化果糖-1, 6-二磷酸中磷酸单酯水解转化为果糖-6-磷酸的酶。

##### 5.4.2.2.2 磷酸烯醇丙酮酸羧化激酶 phosphoenolpyruvate carboxykinase, PEPCK

又称“烯醇丙氨酸磷酸羧激酶”。在糖异生途径中，催化草酰乙酸形成磷酸烯醇式丙酮酸和二氧化碳的酶。此反应是需要鸟苷三磷酸提供磷酰基的可逆反应。该酶在三羧酸循环中催化逆反应，以回补草酰乙酸。

#### 5.4.2.3 糖原生成 glycogenesis; glycogen production

在糖原合酶的催化下由葡萄糖合成糖原的过程。

#### 5.4.2.4 糖原分解 glycogenolysis

体内糖原在磷酸化酶等催化下分解成葡萄糖-1-磷酸而被机体利用的过程。

#### 5.4.2.5 有氧代谢 aerobic metabolism

生物体在有氧条件下各种物质的氧化代谢过程。

#### 5.4.2.6 无氧代谢 anaerobic metabolism

生物体在缺氧条件下各种物质的代谢过程。高原低氧环境下，无氧代谢在整体能量供应中的比例增加。

#### 5.4.3 脂肪代谢

##### 5.4.3.1 $\beta$ 氧化 $\beta$ -oxidation

脂肪酸  $\beta$  氧化中，在脂肪酰基  $\beta$ -位带有酮基的中间产物。

##### 5.4.3.2 脂肪动员 fat mobilization

储存在脂肪组织中的脂肪在各种脂肪酶作用下被逐步水解为游离脂肪酸和甘油，扩散进入血液并被机体组织利用的过程。是脂肪（主要是甘油三酯）分解代谢的第一步。

##### 5.4.3.3 脂酰辅酶 A Acyl-coenzyme A, acyl CoA

脂肪酸与辅酶 A 的硫醇脂化合物，是脂肪酸参与代谢的活化形式。

##### 5.4.3.4 甘油单酯 monoglyceride, monoacylglycerol, MAG monoglyceride, monoacylglycerol, MAG

又称“甘油一酯；单酰甘油”。甘油分子中的一个羟基与一分子脂肪酸酯化生成的甘油酯。是多种生物合成反应的重要中间物。

##### 5.4.3.5 甘油二酯 diglyceride, diacylglycerol, DAG

又称“二酰甘油”。一分子甘油与两分子脂肪酸酯化形成的甘油酯。两分子脂肪酸可能相同或不同。其中 1, 2-二脂酰甘油是甘油三酯与磷脂酰胆碱合成过程的中间物，是提高蛋白质激酶 C 活性的第二信使。

##### 5.4.3.6 甘油三酯 triglyceride, triacylglycerol, TAG

又称“三酰甘油”。甘油分子中的三个羟基与三分子脂肪酸酯化生成的甘油酯。植物性甘油三酯多为油，动物性甘油三酯多为脂。

##### 5.4.3.7 类固醇 steroid

以环戊烷多氢菲为基本结构[由 3 个六碳环（A、B、C 环）和 1 个五碳环（D 环）稠合而成]的化合物。A 环与 B 环之间和 C 环与 D 环之间各有一个甲基，带有甲基的环戊烷多氢

菲为类固醇核（即甾核）。种类繁多，根据类固醇核上羟基的变化可分为固醇和固醇衍生物两大类。

#### 5.4.3.8 固醇 sterol

在类固醇核的 C-3 上有一个  $\beta$  取向的羟基，C-17 上有一个 8~10 碳原子的烃侧链的类固醇化合物。存在于大多数真核细胞的膜中，最常见的代表是胆固醇，但细菌不含固醇类。

#### 5.4.3.9 胆固醇 cholesterol, Ch

在类固醇核的 C-3 位上连接一羟基，而在 C-17 位上接有一条 8~10 个碳原子的脂肪族侧链的固醇类化合物。因最早在动物胆石中分离得到，故名。是机体多种重要生理活性物质的前体，也是引起动脉粥样硬化的危险因子。

#### 5.4.3.10 胆固醇酯 cholesterol ester, cholesteryl ester, ChE, CE

脂肪酸分子的羧基与胆固醇的 C-3- $\beta$ -羟基缩合形成的酯。

#### 5.4.3.11 脂蛋白 lipoprotein

脂质与蛋白质分子结合而形成的结合蛋白质。是存在于血液或其他细胞外液体中的一类水溶性脂蛋白。主要指血浆脂蛋白，它们镶嵌在由磷脂和胆固醇组成的单层膜中，膜包围的区域为供脂类结合的疏水核心，起稳定这样的复合体结构的作用。

##### 5.4.3.11.1 乳糜微粒 chylomicron, CM

密度小于  $0.95 \text{ g/cm}^3$  一种血浆脂蛋白。其甘油三酯的含量为 80%~95%，颗粒直径为 80~500nm。主要负责运输外源性甘油三酯和胆固醇到全身的多个组织。

##### 5.4.3.11.2 极低密度脂蛋白 very low-density lipoprotein, VLD

密度为  $0.95 \sim 1.006 \text{ g/cm}^3$  的一种血浆脂蛋白。约含 10%蛋白质和 50%甘油三酯，颗粒直径为 30~80nm，电泳迁移率稍大于低密度脂蛋白。在血液中起转运内源性甘油三酯的作用。其浓度的增加与动脉粥样硬化的发病率升高有关。

##### 5.4.3.11.3 低密度脂蛋白 low density lipoprotein, LDL

密度为  $1.019 \sim 1.063 \text{ g/cm}^3$  的一种血浆脂蛋白。约含 25%蛋白质与 49%胆固醇及胆固醇酯。颗粒直径为 18~25 nm，分子量为  $3 \times 10^6$ 。在血浆中起转运内源性胆固醇及胆固醇酯的作用。其浓度升高与动脉粥样硬化的发病率增加有关。

##### 5.4.3.11.4 高密度脂蛋白 high density lipoprotein, HDL

密度为  $1.063 \sim 1.21 \text{ g/cm}^3$  的一种血浆脂蛋白。其脂质主要为胆固醇/固醇酯（15%~17%）及少量游离胆固醇，蛋白质含量高达 50%，主要是载脂蛋白 A I，其次是载脂蛋白 A II，直径 7.5~10nm。在肝脏、肠道和血液中合成，可将内源性胆固醇（以胆固醇酯为主）从组织往肝脏逆向转运。血浆含量与患心血管病的风险呈负相关。

#### 5.4.3.12 酮体 ketone body

脂肪酸在肝中经氧化产生乙酰辅酶 A 后缩合生成的乙酰乙酸、 $\beta$ -羟丁酸及丙酮等物质的统称。其可供其他组织氧化利用，是肝向肝外输出能量的一种方式。

##### 5.4.3.12.1 丙酮 acetone

乙酰乙酸经脱羧而生成的化合物。是酮体的三个组成成分之一，但占比很低。

##### 5.4.3.12.2 $\beta$ 羟丁酸 $\beta$ -hydroxybutyric acid

乙酰乙酸经还原而生成的化合物。是酮体的三个组成成分之一，占酮体 70%。

##### 5.4.3.12.3 乙酰乙酸 acetoacetic acid

脂肪酸  $\beta$  氧化时，乙酰辅酶 A 的缩合产物。是酮体的三个组成成分之一，约占酮体 30%。

#### 5.4.3.13 嘌呤 purine

由嘧啶环和咪唑环通过共用一个碳-碳双键合并形成的含氮杂环化合物。是核酸的组成成分。组成 DNA 和 RNA 的嘌呤有腺嘌呤和鸟嘌呤两种。自然界存在的重要嘌呤碱还有黄嘌呤、次黄嘌呤等。

#### 5.4.3.14 嘧啶 pyrimidine

一类有一个碳-氮杂环的碱性含氮化合物。核酸的组成成分。组成 DNA 的嘧啶是胞嘧啶和胸腺嘧啶；组成 RNA 的嘧啶是胞嘧啶和尿嘧啶。

#### 5.4.3.15 卟啉 porphyrin

一系列天然色素（血色素、细胞色素、叶绿素等）的功能骨架结构单元。在机体内卟啉是由甘氨酸和琥珀酰辅酶 A 经胆色素原而合成。

#### 5.4.4 氨基酸代谢 amino acid metabolism

机体内氨基酸合成与分解的过程。主要包括两个方面：一方面主要用以合成机体自身所特有的蛋白质、多肽及其他含氮物质；另一方面通过脱氨基作用、转氨基作用、联合脱氨基或脱羧基作用，分解成  $\alpha$ -酮酸、胺类及二氧化碳等。

5.5 体温调节 thermoregulation 人体维持体温相对稳定的生理过程。通过产热和散热的动态平衡来实现。当环境温度变化时，神经系统和内分泌系统等参与调节，使体温在一定范围内波动，以保证人体生理功能正常运行。

#### 5.5.1 体温 body temperature

又称“体核温度（core temperature）”。机体深部组织的平均温度。

##### 5.5.1.1 表层体温 surface body temperature

人体表层皮肤的温度。在高原地区，由于气压低、气候寒冷干燥、紫外线强等特点，表层体温易受环境影响而下降较快。同时，强紫外线可能使皮肤温度升高，需注意防护以维持适宜的表层体温。

##### 5.5.1.2 皮肤温度 skin temperature

人体皮肤表面的温度。受环境温度、身体代谢水平、血液循环等因素影响。可通过接触式或非接触式测温方法测量，能反映人体的热状态和健康状况，在医学和生理学研究中有重要意义。

##### 5.5.1.3 [体温]调定点 [body temperature] set point

人体体温调节系统设定的一个特定温度值。当体温偏离调定点时，机体通过产热和散热机制进行调节，使体温恢复到调定点水平，以维持内环境的稳定。

##### 5.5.1.4 [体温]重调定 [body temperature] resetting

机体在某些因素影响下，将体温调定点改变至新的水平。此时，机体以新的调定点温度为目标，通过产热和散热的调节使体温达到新的稳定状态。常见于感染、发热等情况。

#### 5.5.2 产热 thermogenesis

人体各组织、器官分解代谢产生的能量。安静时，主要产热器官为内脏，其中肝脏代谢产能最多；活动时，骨骼肌代谢率显著提高，成为主要产热器官。

##### 5.5.2.1 战栗产热 shivering thermogenesis

机体在寒冷环境中的一种产热方式。寒冷刺激使骨骼肌发生不随意的节律性收缩，快速增加产热，以维持体温相对稳定，是机体抵御寒冷的重要生理反应之一。

##### 5.5.2.2 非战栗产热 non-shivering thermogenesis

机体产热方式之一。由代谢旺盛的组织器官进行，主要通过提高组织代谢率来增加产热，如褐色脂肪组织的代谢产热。在寒冷环境下，与寒战产热共同维持体温稳定。

##### 5.5.2.3 适应性产热 adaptive thermogenesis

生物体在长期处于特定环境条件下，通过调整自身的代谢过程，以增加或减少产热来适应环境变化，从而维持体温稳定和正常生理功能的一种生理现象。

##### 5.5.2.4 代谢产热 metabolic thermogenesis

机体通过物质代谢过程产生热量。主要由基础代谢、食物特殊动力作用和肌肉活动等产生。在寒冷环境下，代谢产热会增加以维持体温稳定。是机体重要的产热方式之一，对维持生

命活动和适应环境变化具有关键作用。

### 5.5.3 散热 heat loss

人体向周围环境散发热量的生理过程。

#### 5.5.3.1 蒸发散热 evaporative heat loss

一种常见散热方式。人体通过水分从液态变为气态，吸收热量并散发到周围环境中。主要通过出汗和皮肤表面水分蒸发实现，在高温环境及运动后较为明显，对维持人体体温稳定起着重要作用。

#### 5.5.3.2 不感蒸发 insensible evaporation

体内的水分从皮肤和黏膜（主要是呼吸道黏膜）表面不断渗出而被汽化的过程。由于这种蒸发不被人们所察觉，且与汗腺的活动无关，故称为不感蒸发。它是持续进行的，在体温调节等方面起着重要作用。

#### 5.5.3.3 发汗 sweating

人体的一种生理现象。指通过汗腺分泌汗液，由液态转化为气态时带走热量，从而调节体温。在某些情况下，如运动、发热、紧张等，人体会增加发汗量。也可通过一些方法如汗蒸等人为促进发汗。

##### 5.5.3.3.1 发汗中枢 sweating center

调控人体的出汗过程的中枢神经系统，位于下丘脑。当机体受到温热刺激等情况时，发汗中枢兴奋，通过神经调节引起汗腺分泌汗液，以增加散热，维持体温的相对稳定。

##### 5.5.3.3.2 温热性发汗 warm sweating

由温热性刺激引起的出汗现象。当环境温度升高或进行剧烈运动等使机体产热增加时，通过神经调节使汗腺分泌汗液，以增加散热、维持体温相对稳定。它是机体重要的体温调节方式之一。

##### 5.5.3.3.3 精神性发汗 mental sweating

由精神紧张或情绪激动等精神性因素引起的出汗现象。主要由大脑皮层兴奋，促使汗腺分泌汗液，通常在手掌、足底、前额等部位较为明显，与体温调节无关，是一种特殊的生理反应。

##### 5.5.3.3.4 味觉性发汗 gustatory sweating

一种引起出汗的特殊生理现象。在进食刺激性食物时，口腔内的痛觉神经末梢受到刺激，可反射性地引起头面部和颈部皮肤出汗。这种出汗现象通常与味觉感受紧密相关，常见于食用辛辣食物后。

### 5.5.4 机体热含量 body heat content

机体所包含的热量总和。它取决于机体的代谢活动、环境温度及体温调节机制等。热含量的变化会影响体温，过高或过低都可能对机体功能产生不良影响，维持适宜热含量对保持机体正常生理活动至关重要。

### 5.5.5 体热平衡 body heat balance

机体产热与散热保持动态平衡的状态。机体通过代谢产热，同时依靠皮肤散热、呼吸散热等方式维持体温稳定。一旦平衡被打破，可能出现体温过高或过低，影响身体健康。

### 5.5.6 行为性体温调节 behavioral thermoregulation

人或动物通过有意识的行为活动来调节体温。如增减衣物、改变姿势、寻找适宜环境等。它是机体在不同环境温度下维持体温相对稳定的重要方式之一。

## 5.6 酸碱平衡失常 acid-base imbalance

血浆中酸碱物质量的变化或分布异常的病理状态。

### 5.6.1 代谢性酸中毒 metabolic acidosis

由酸性代谢产物生成增加或排泌障碍，碱丢失过多引起的一种病理生理状态。表现为呼吸

深而快、心律失常、腹痛腹泻等。

#### 5.6.2 代谢性碱中毒 metabolic alkalosis

各种原因引起的血浆碳酸氢根离子浓度原发性升高或氢离子浓度降低的一种病理生理状态。血浆 pH 值升高或正常，在呼吸功能正常的情况下常伴随动脉血二氧化碳分压的代偿性升高。见于呕吐大量胃液、服用碱性药物及使用利尿剂等。表现为呼吸浅而慢，躁动，兴奋，尿少、呈碱性。

#### 5.6.3 呼吸性酸中毒 respiratory acidosis

因呼吸功能障碍所致肺泡换气减少，体内二氧化碳潴留，二氧化碳分压升高，血碳酸浓度上升，pH 值下降而引起的一种病理生理状态。

#### 5.6.4 呼吸性碱中毒 respiratory alkalosis

原发性肺过度通气，致动脉血二氧化碳分压低于正常值的一种病理生理状态。根据发病的急缓，pH 值可以升高或正常。初到高原地区者，由于吸入气氧分压过低，刺激呼吸运动增强，二氧化碳排出增多，可引起呼吸性碱中毒。

#### 5.7 电解质紊乱 electrolyte disturbance

液体中以离子状态存在的无机盐和一些有机物（如蛋白质），当机体失去对电解质的调节能力或电解质超过了机体可代偿程度时，电解质浓度、渗透压不能维持在正常范围的现象。

##### 5.7.1 低钾血症 hypokalemia

血清钾浓度低于正常值下限（3.5mmol/L）的病理生理状态。

##### 5.7.2 高钾血症 hyperkalemia

血清钾浓度高于正常值上限（5.5mmol/L）的病理生理状态。

##### 5.7.3 低钙血症 hypocalcemia

血清离子钙浓度异常降低的病理生理状态。血清蛋白浓度正常时，总血钙浓度低于 2.2mmol/L，血清游离钙浓度低于 1.1mmol/L 时为低钙血症。

##### 5.7.4 高钙血症 hypercalcemia

血清离子钙浓度异常升高的病理生理状态。血清蛋白浓度正常时，总血钙浓度高于 2.6mmol/L，血清游离钙高于 1.3mmol/L 时为高钙血症。

##### 5.7.5 低钠血症 hyponatremia

血清钠浓度低于正常范围导致的疾病。钠离子一般低于 135mmol/L。

##### 5.7.6 高钠血症 hypernatremia

血清钠浓度高于正常值范围上限（145mmol/L）的病理生理状态。

#### 5.8 凋亡 apoptosis

一种程序性细胞死亡。在一系列基因的激活、表达和调控作用下，细胞自主的有序性死亡。病理生理特征包括染色质凝聚和边集化、细胞质减少、核碎裂、形成凋亡小体，最终被其他细胞吞入，不引发炎症。

##### 5.8.1 凋亡诱导因子 apoptosis-inducing factor, AIF

一种具有诱导凋亡活性的蛋白质。定位于线粒体的膜间隙。

##### 5.8.2 凋亡小体 apoptotic body

细胞凋亡末期，由凋亡细胞通过出芽、起泡等方式形成的，含不规则核碎片及薄层胞质的膜包小体。可被吞噬细胞所吞噬。

##### 5.8.3 胱天蛋白酶 caspase, cysteine aspartic acid specific protease

一个天冬氨酸特异性半胱氨酸蛋白酶家族。通常以酶原的形式合成，属巯基蛋白酶，其活性中心含半胱氨酸，切割天冬氨酸羧基侧的肽键。在细胞凋亡中起关键作用。

##### 5.8.4 自由基 free radical

在外层电子轨道含有一个或多个不配对电子的原子、原子团或分子。自由基性质活泼，易

失去或获得电子；易与其他物质反应形成新的自由基。

#### 5.8.4.1 氧自由基 oxygen free radical

在外层轨道上含有单个不配对电子的超氧阴离子自由基和羟自由基。

#### 5.8.4.2 活性氧 reactive oxygen species ROS

化学性质较基态氧活泼的含氧物质。包括氧自由基和非自由基的含氧产物。

#### 5.8.5 坏死 necrosis

感染、创伤、毒素等外界因素引起的细胞过早死亡现象。主要的变化是细胞膨大、质膜及细胞器膜破裂、细胞溶解，释放出的溶酶体酶等有害物质会伤害周围细胞，常引起炎症。

#### 5.8.6 细胞焦亡 pyroptosis

细胞在炎症情况下伴有抗菌反应的一种细胞程序性死亡。

#### 5.9 自噬 autophagy

细胞去除不必要和异常功能成分的一种自然调节机制。允许细胞成分有序降解和再循环。

## 6 高原疾病学

### 6.1 高原病 high altitude disease

发生于高原环境的特发性疾病，分急性和慢性两大类。低压低氧是主要致病因素，脱离高原环境后一般病情好转。

#### 6.1.1 常见症状

##### 6.1.1.1 头痛 headache

一种常见的不适症状。在高原地区，头痛可能因缺氧等因素引起。表现为头部疼痛，可伴有头晕、乏力等。高原头痛通常在进入高原后数小时至数天内出现，严重者需及时就医处理。

##### 6.1.1.2 头晕 dizziness

一种运动性或位置性的错觉，造成人与周围环境空间关系在大脑皮质中反映失真，从而产生旋转、倾倒的感觉。一种常见的脑功能性障碍。

##### 6.1.1.3 失眠 insomnia

一种睡眠障碍，表现为入睡困难、睡眠维持困难或早醒等。在高原地区，由于气压低、缺氧等因素，可能会加重失眠症状。应保持良的作息和心态，必要时寻求医疗帮助以缓解高原环境下的失眠问题。

##### 6.1.1.4 食欲缺乏 anorexia

对食物缺乏需求的一种状态。表现为进食欲望减退，食量减少。可由多种原因引起，如消化系统疾病、精神心理因素、全身性疾病等。在高原地区，由于低氧等环境因素影响，人体可能出现食欲缺乏。常表现为对食物提不起兴趣、进食量减少等情况。

##### 6.1.1.5 乏力 fatigue

自觉疲惫、肌肉无力的感觉。可由多种原因引起，如过度劳累、睡眠不足、营养不良、疾病等。常伴有精神不振、活动耐力下降等症状。在高原地区，由于空气稀薄、氧气含量低，人体容易出现乏力症状。这是身体对低氧环境的一种适应性反应，通常还可能伴有头痛、心慌等表现。需注意休息、逐步适应高原环境以缓解乏力。

##### 6.1.1.6 气短 shortness of breath

呼吸比正常情况短促而急，自觉气息不足的一种症状表现。可由多种原因引起，如心肺疾病、过度劳累、情绪紧张等。在高原地区，由于空气稀薄、气压低，人体缺氧易引发气短。表现为呼吸频率加快、深度变浅、胸闷等症状。



#### 6.1.1.7 记忆力减退 memory loss

大脑对信息的存储和提取困难。在高原地区，因低氧等环境因素，可能加重记忆力减退。其特点包括对近期事件遗忘明显等。应重视并采取适当措施改善，如充足休息、合理饮食及适当锻炼。

#### 6.1.2 急性高原病 acute high altitude disease, AHAD

又称“急性高山病”。由平原进入高原地区或从高原地区进入更高海拔地区，因缺氧而在数小时至数日内出现的临床综合征，包括急性轻症高原病、高原肺水肿和高原脑水肿。

##### 6.1.2.1 急性轻症高原病 acute mild altitude disease, AMAD

又称“急性高原反应（acute mountain sickness, AMS）”。由平原进入高原地区或从高原地区进入更高海拔地区，因缺氧而在数小时至数日发生的以头痛、呕吐为主要症状的临床综合征。

##### 6.1.2.1.1 急性低氧通气反应 acute hypoxic ventilatory response

急性低氧导致的通气快速增强，但持续时间较短的过程。

##### 6.1.2.1.2 低氧通气反应钝化 hypoxic ventilatory response blunt

低氧通气反应不随氧浓度或氧分压的下降而增高的现象。主要原因是颈动脉体化学感受器对低氧敏感性降低。

##### 6.1.2.1.3 肺泡低通气综合征 alveolar hypoventilation syndrome, AHVS

肺泡的换气量不能适应组织代谢的需要，肺泡中氧分压和动脉血氧分压降低，而动脉血二氧化碳分压升高的综合征。

##### 6.1.2.2 急性重症高原病 acute serious altitude disease, ASAD

急性高原病的严重类型，包括高原肺水肿和高原脑水肿。

##### 6.1.2.2.1 高原肺水肿 high altitude pulmonary edema, HAPE

由平原进入高原地区或从高原地区进入更高海拔地区，因缺氧导致肺间质和/或肺泡水肿，以严重低氧血症和呼吸困难为主要表现的一种高原病。

##### 6.1.2.2.1.1 初入型高原肺水肿 entry or ascent high-altitude pulmonary edema

未经高原习服的平原人，初次进入高原后 1~3 天或晚至 7~14 天发生的高原肺水肿。

##### 6.1.2.2.1.2 再入型高原肺水肿 re-entry or reascent high-altitude pulmonary edema

已对高原环境习服的移居者或高原世居者，到低海拔处居留一段时间（1~15 天）后重返高原时发生的高原肺水肿。

##### 6.1.2.2.1.3 正压通气 positive pressure ventilation

用呼吸机提供高于大气压的通气压力进行机械通气的方法。

##### 6.1.2.2.1.3.1 持续气道正压通气 continuous positive airway pressure, CPAP

在间歇正压通气过程中，给予呼气末正压的通气方式。即间歇正压通气+呼气末正压的组合。

##### 6.1.2.2.1.3.2 呼气末正压通气 positive end-expiratory pressure ventilation, PEEP

在控制呼吸或辅助呼吸时，于呼吸末期在呼吸道保持一定的正压的通气模式。可避免肺泡早期闭合，使肺泡扩张，功能残气量增加，改善通气和氧合，是治疗低氧血症的重要手段之一。临床上主要应用于治疗急性肺损伤、肺水肿、周围气道阻塞性疾病等。

##### 6.1.2.2.2 高原脑水肿 high altitude cerebral edema, HACE

由平原进入高原地区或从高原地区进入更高海拔地区，因缺氧导致脑组织或脑细胞水肿，以神经、精神异常为主要表现的一种高原病。

6.1.2.2.2.1 高压氧疗 hyperbaric oxygen therapy 在密闭的高压氧舱内，使用超过一个大气压纯氧的氧疗方法。常用压力为 2~3 个标准大气压。可以大幅度提高动脉血氧分压，增加氧在血液的溶解量和氧含量，从而解除动脉血氧分压正常患者的缺氧，可适用于脑水肿、慢

性高原病、一氧化碳中毒、减压病、某些急性中毒、脑炎和中毒性脑病等的治疗。

6.1.2.2.2 低温疗法 hypothermia therapy 一种以物理方法降低患者体温或局部组织温度的治疗方法。

### 6.1.3 慢性高原病 chronic high altitude disease, CHAD

久居高原人群因习服不良或丧失适应而发生的临床综合征，以红细胞过度增多、肺动脉压升高和严重低氧血症为主要特征。高原移居者和高原世居者均可发病。包括高原红细胞增多症、高原心脏病和高原衰退症等。

#### 6.1.3.1 高原红细胞增多症 high altitude polycythemia, HAPC

又称“慢性高山病 (chronic mountain sickness CMS)；蒙赫病 (Monge's disease)”。长期生活在高原的移居者或世居者对高原低氧环境逐渐失去习服而导致的以红细胞过度增多(女性 Hb $\geq$ 19g/dL, 男性 Hb $\geq$ 21g/dL)为主要特征的临床综合征,可伴有肺动脉高压。当病人移居到低海拔地区后,其临床症状逐渐消失,如果再返高原可复发。

##### 6.1.3.1.1 杵状指 acropachy

手指末端增生、肥厚、呈杵状膨大的异常表现。

##### 6.1.3.1.2 高原指甲凹陷 high altitude koilonychia; high altitude spoon nail

高原低氧环境引起的指甲扁平凹陷的一种临床表现。

##### 6.1.3.1.3 高原多血面容 high altitude bloody face

俗称“高原红 (high altitude red)”。由于高寒、缺氧、强紫外线照射等因素导致面部皮下毛细血管扩张,呈红色面容。

##### 6.1.3.1.4 高凝状态 hypercoagulable state

各种原因导致体内凝血系统的激活,使凝血功能亢进,抗凝和纤溶功能减弱,血液有过度或加速凝固止血及形成血栓倾向的状态。

##### 6.1.3.1.5 高黏滞综合征 hyperviscosity syndrome

血液黏度相关因素升高造成血液黏度高并表现出症状的临床综合征。血液黏度相关因素包括血浆黏度、血细胞比容、红细胞聚集、红细胞变形性以及血小板聚集等。

##### 6.1.3.1.6 放血疗法 phlebotomy

用针具或刀具刺破或划破人体特定腧穴或一定部位,放出少量血液,用于治疗高原红细胞增多症的一种方法。

##### 6.1.3.1.7 红细胞单采术 erythrocyte apheresis

利用血细胞分离机,将患者血液中的红细胞与其他血液成分分离,去除红细胞后,将其余血液成分回输至患者体内的一种技术。可用于治疗红细胞增多症。

#### 6.1.3.2 高原性心脏病 high altitude heart disease, HAHD

又称“高原肺动脉高压 (high altitude pulmonary hypertension)”。久居高原人群因缺氧引起的以肺动脉高压(平均肺动脉压 $\geq$ 25mmHg)、右心室肥大和功能障碍为主要特征的一种慢性高原病。

##### 6.1.3.2.1 缺氧性肺动脉高压 hypoxic pulmonary hypertension, HPH

慢性缺氧引起肺血管收缩、肺血管壁重塑,导致肺动脉压长期维持于高水平的病理状态。

##### 6.1.3.2.2 心源性水肿 cardiac edema

心力衰竭患者由于心输出量减少和静脉回流障碍两大因素所引起的水肿。

##### 6.1.3.2.3 充血性心力衰竭 congestive heart failure, CHF

心脏不能搏出全部静脉回流血液,或不能提供与身体组织代谢所需相称的血液供应,并由此产生一系列症状和体征。多由于各种疾病引起心肌收缩能力减弱所致。

#### 6.1.3.3 高原衰退症 high altitude deterioration

久居高原人群因习服不良或适应减退而发生的以脑力和或体力进行性减退为主要特征的

临床综合征，主要表现为疲劳、食欲减退、失眠、记忆力下降、工作能力减退、性功能减退等。

#### 6.1.3.4 高原睡眠障碍 high altitude sleep disorder

在高原环境中，因缺氧导致睡眠和/或觉醒中枢功能紊乱而出现的异常睡眠表现。

#### 6.1.4 慢性高原病诊断青海标准 Qinghai diagnostic criteria for chronic high altitude disease

2004年在青海西宁召开的世界第六届高原医学与生理学会议暨中华医学会第五次全国高原医学大会上确立了慢性高原病的国际诊断标准。主要依据临床表现及实验室检查等进行诊断。包括过度换气、低氧血症等症状及红细胞增多等指标。该标准为规范诊断慢性高原病提供依据，有助于及时治疗，保障高原地区人群健康。

### 6.2 高原常见疾病

#### 6.2.1 内科疾病

##### 6.2.1.1 心血管系统疾病 cardiovascular disorder

###### 6.2.1.1.1 高原血压异常 high altitude blood pressure disorder

居住高原人群血压异常且到平原后血压正常的一种体循环血压改变。表现为血压增高、降低或脉压差减小，以血压增高多见。

###### 6.2.1.1.1.1 高原高血压 high altitude hypertension

在平原血压正常，进入高原后血压持续升高的一种血压异常现象。

###### 6.2.1.1.1.2 高原低血压 high altitude hypotension

在平原血压正常，进入高原后血压持续降低的一种血压异常现象。

###### 6.2.1.1.1.3 高原低脉压 high altitude low pulse pressure

居住高原人群脉压差缩小且到平原后恢复正常的一种体循环血压改变。

###### 6.2.1.1.1.4 高血压危象 hypertensive crisis

原发性高血压和继发性高血压在疾病发展过程中，在某些诱因作用下使外周小动脉发生暂时性强烈痉挛而引起血压急剧升高、病情急剧恶化及由高血压引起的心脏、脑、肾等主要靶器官功能严重受损的并发症。

###### 6.2.1.1.2 先天性心脏病 congenital heart disease

又称“先天性心脏畸形（congenital heart deformity）”。胚胎时期心脏和大血管发育异常所形成的一大类疾病。患者出生时即患有心血管畸形，确切病因仍不完全清楚。目前认为除少数由单基因突变和染色体畸变引起外，大多数由遗传因素和环境因素相互作用引起。

###### 6.2.1.1.2.1 动脉导管未闭 patent ductus arteriosus, PDA

出生后动脉导管应闭锁而未闭锁引起的畸形。胎儿时期由于肺不具呼吸功能，来自右心室的肺动脉血经动脉导管进入降主动脉，故动脉导管为胚胎时期特殊循环方式所必需。出生后，肺膨胀并开始气体交换功能，肺循环和体循环各司其职，不久导管因废用而闭锁。

###### 6.2.1.1.2.2 房间隔缺损 atrial septal defect, ASD

房间隔在其发生、吸收的过程中出现异常，导致其不完整，在左、右心房之间残留房间孔缺损而造成左右心房血流相通的先天性畸形。高原地区房间隔缺损的发病率为 0.3%，占先天性心脏病的 25.9%。

###### 6.2.1.1.2.3 室间隔缺损 ventricular septal defect, VSD

胚胎发育期左右心室之间的间隔发育不全、遗留缺损造成左右心室血流相通的先天性畸形。

###### 6.2.1.1.2.4 法洛四联症 tetralogy of Fallot, TOF

由肺动脉流出道狭窄、室间隔膜部缺损、主动脉右移、骑跨和右心室肥大扩张四种心脏及大血管畸形构成的组合性先天性心脏病。

###### 6.2.1.1.3 心力衰竭 heart failure, HF

各种心脏结构或功能性疾病导致心室充盈和/或射血功能受损，心排血量不能满足机体组织代谢需要，以肺循环和/或体循环淤血，器官、组织血液灌注不足为临床表现的一组综合征，主要表现为呼吸困难、体力活动受限和体液潴留。

#### 6.2.1.1.3.1 左心衰竭 left heart failure

由于左心室收缩力下降、容量变化、二尖瓣或主动脉瓣功能异常等造成的左心搏出功能下降、肺循环淤血的综合征。

#### 6.2.1.1.3.2 右心衰竭 right heart failure

由于右心室收缩力下降、容量变化、三尖瓣反流、肺动脉压力升高等造成的右心搏出功能下降、体循环淤血的综合征。

#### 6.2.1.1.3.3 急性心力衰竭 acute heart failure, AHF

因急性的严重心肌损害、心律失常或突然加重的心脏负荷，使心功能正常或处于代偿期的心脏在短时间内发生衰竭或慢性心衰急剧恶化。

##### 6.2.1.1.3.3.1 急性左心衰竭 acute left heart failure

急性发作或加重的心肌收缩力明显降低、心脏负荷加重，造成急性心排血量骤降、肺循环压力突然升高、周围循环阻力增加，出现急性肺淤血、肺水肿并可伴组织器官灌注不足和心源性休克的临床综合征。

##### 6.2.1.1.3.3.2 急性右心衰竭 acute right heart failure

右心室心肌收缩力急剧下降或右心室的前后负荷突然加重，引起右心排血量急剧减低的临床综合征。

##### 6.2.1.1.3.4 慢性心力衰竭 chronic heart failure, CHF

由于各种慢性心肌病变损伤和长期心脏负荷过重，使心肌收缩力减弱，心排血量下降，出现以肺循环和/或体循环淤血为主要临床表现的一组临床综合征。

#### 6.2.1.1.4 心律失常 arrhythmia

心脏跳动的节律紊乱。包括节律和频率的异常。心脏冲动的起源和节律、传递顺序以及冲动在心脏各部位的传递速度中任一环节发生异常都可导致心律失常。

##### 6.2.1.1.4.1 室性期前收缩 premature ventricular beat

又称“室性早搏 (premature ventricular beat)”。在窦性激动尚未到达心室之前，心室中某一起搏点提前发生激动，引起心室除极。

##### 6.2.1.1.4.2 心室颤动 ventricle fibrillation, VF

简称“室颤”。由于许多相互交叉的折返电活动波引起的心室活动的病理表现。心电图表现为形态、振幅和间隔绝对不规则的小振幅波；心肌细胞可能保留电活动，但不产生心脏整体的机械收缩，因而无有效心排量。室颤引起致命性后果。

##### 6.2.1.1.4.3 心房颤动 atrial fibrillation, AF

简称“房颤”。病理原因导致心房产生每分钟达 250~600 次不规则的心房激动频率。心跳往往快而且不规则，有时候可以达到 100~160 次/分，而且节律不整齐，心房失去有效的收缩功能。

#### 6.2.1.1.5 冠状动脉粥样硬化性心脏病 coronary atherosclerotic heart disease, CHD

简称“冠心病”。由于冠状动脉粥样硬化，导致心肌缺血、缺氧而引起的心脏病。

##### 6.2.1.1.5.1 心肌缺血 myocardial ischemia

心脏的血液灌注减少，导致心脏供氧减少、心肌能量代谢不正常，不能支持心脏正常工作的病理状态。

##### 6.2.1.1.5.2 心源性休克 cardiogenic shock

由于心脏功能极度减退，导致心排血量显著减少并引起严重急性周围循环衰竭的综合征。病因以急性心肌梗死多见，严重心肌炎、心肌病、心脏压塞、严重心律失常或慢性心力衰

竭终末期等均可导致本症。

#### 6.2.1.1.5.3 心肌梗死 myocardial infarction

冠状动脉供血急剧减少或中断，使相应的心肌严重而持续性缺血所致的心肌缺血性坏死。

#### 6.2.1.1.5.4 心室重塑 ventricular remodeling

心肌损伤或负荷增加时，通过改变心室的结构、代谢和功能而发生的慢性综合性代偿适应性反应。包括心肌细胞重塑以及非心肌细胞和细胞外间质的改变。

#### 6.2.1.1.6 肺源性心脏病 cor pulmonale

简称“肺心病”。由支气管-肺组织、胸廓或肺血管病变致肺血管阻力增加，产生肺动脉高压，继而右心室结构或（和）功能改变的疾病。

### 6.2.1.2 神经系统疾病

#### 6.2.1.2.1 意识障碍 consciousness disorder

中枢神经系统对内、外环境的刺激缺乏应答的一种病理状态。包括意识内容和觉醒状态的障碍，二者常相互伴随出现。

##### 6.2.1.2.1.1 嗜睡 hypersomnia; hypersomnolence

不可抑制的睡眠发生。是一种过度的白天睡眠或睡眠发作。

##### 6.2.1.2.1.2 昏睡 lethargy

较嗜睡更深的一种意识障碍。患者处于熟睡状态，在强烈刺激下可被唤醒，对反复问话仅能做简单模糊的回答，旋即熟睡，各种反射活动均存在。

##### 6.2.1.2.1.3 昏迷 coma

严重的意识障碍。意识活动丧失，对外界各种刺激或自身内部不能感知，可有无意识的自发活动。按对刺激的反应及反射活动等，一般分为浅昏迷、中昏迷和深昏迷。

##### 6.2.1.2.1.4 恍惚 trance

精神疾病的一种症状。对直接刺激可出现反应，能对答问话，但对周围事物漠不关心。

##### 6.2.1.2.1.5 木僵 stupor

以缄默，随意运动缺失、显著减低或受阻，以及精神运动无反应性为特征的一种精神病理状态。意识可以是紊乱的，依病因性质而定。可出现在大脑器质性疾病、精神分裂症、抑郁症、癔症性精神病和急性应激反应。

##### 6.2.1.2.1.6 谵妄 delirium

意识清晰度降低，出现大量幻觉、错觉，定向力部分或全部丧失的一种意识障碍。是一种暂时性、波动性的意识障碍状态。

##### 6.2.1.2.1.7 眩晕 vertigo

人体对自身或外界物体的旋转、漂浮或晃动的运动性幻觉，出现平衡觉和空间位象觉的自我感知错误的症状。与前庭周围或中枢病变有关。

##### 6.2.1.2.1.8 朦胧状态 twilight state

一种意识受损的病理状态。意识范围缩小或狭窄，可发生复杂非理性行为，事后完全不能回忆。

##### 6.2.1.2.1.9 认知障碍 cognitive disorder

感知、记忆、思维、言语等心理过程中存在缺陷或出现的异常。包括感知障碍、记忆障碍和思维障碍等类型。

##### 6.2.1.2.1.10 失语 aphasia

在神志清楚，发音和构音没有障碍的情况下，大脑皮质语言功能区病变导致的语言交流能力障碍。表现为自发谈话、听理解、复述、命名、阅读和书写六个基本方面的能力残缺或丧失。

##### 6.2.1.2.1.11 失用 apraxia

在神志清楚、语言理解功能及运动功能正常情况下，患者丧失完成有目的的复杂活动的能  
力。

#### 6.2.1.2.1.12 失认[症]agnosia

无明显的记忆及感觉障碍，却不能辨认以往熟悉的物品、人物、声音、形状或气味的病症。

#### 6.2.1.2.1.13 感觉障碍 sensory disorder

在反映刺激物个别属性的过程中出现困难和异常的现象。常见的感觉障碍有感觉过敏、感  
觉减退、感觉缺失、感觉倒错和内感性不适等。

#### 6.2.1.2.2 共济失调 ataxia

在随意运动时，由于肢体肌肉在收缩的力量、速度、幅度等方面不能协调，表现为步态蹒  
跚、指鼻试验不准等病理状态。

#### 6.2.1.2.3 肌强直 myotonia

在主动收缩或叩击肌肉后，临床上见到肌肉放松延迟的现象。在肌电图上可以表现为肌强  
直放电。

#### 6.2.1.2.4 震颤 tremor

主动肌与拮抗肌交替收缩引起的不自主、有节律的抖动。主要见于基底节病变。

##### 6.2.1.2.4.1 扑翼样震颤 asterixis

当患者平伸手指及腕关节时出现的一种粗大、缓慢、非节律性动作。表现为腕关节突然屈  
曲，然后又迅速伸直，加上震颤多动，类似鸟的翅膀在扇动。通常呈对称性，累及上肢及  
下肢，肌张力高低可变。多见于代谢性疾病，如肝豆状核变性、肝性脑病及尿毒症等，也  
见于肺性脑病。

#### 6.2.1.2.5 定向障碍 disorientation

对周围环境如时间、地点、人物和自身状况、姓名、性别、年龄等不能正确认识的病症。  
最常见于脑器质性精神障碍，特别是意识障碍，也可见于其他精神障碍。

#### 6.2.1.2.6 高原性头痛 high altitude headache, HAH

在海拔 2500m 以上出现的或因海拔上升引起的 24h 内发生的头痛。可呈双侧额颞部钝痛  
或压迫痛，轻度至中度，用力、运动、劳累、咳嗽、弯腰时加重。头痛在海拔降低后减轻  
或者消失。

#### 6.2.1.2.7 偏头痛 migraine

反复发生并伴有多种神经系统表现的一种常见的原发性头痛。表现为反复发作的单侧或双  
侧搏动性头痛，常伴有恶心、呕吐、畏声、畏光等症状，活动后加重。

#### 6.2.1.2.8 脑血管疾病 cerebrovascular disease, CVD

脑血管病变导致脑功能障碍的一类疾病的总称，包括血管腔闭塞或狭窄、血管破裂、血管  
畸形、血管壁损伤或通透性发生改变等各种脑血管病变引发的局限性或弥漫性脑功能障  
碍，但不包括血流动力学异常等因素导致的全脑缺血或缺氧所引发的弥漫性脑功能障碍。

#### 6.2.1.2.9 脑卒中 stroke

起病急，迅速出现的脑循环障碍。症状一般持续 24h 以上，可迅速导致局限性或弥漫性脑  
功能缺损。按病理类型可分为缺血性和出血性两大类，包括脑梗死、脑出血和蛛网膜下腔  
出血等。具有高发病率、高死亡率和高致残率的特点。

##### 6.2.1.2.9.1 脑栓塞 cerebral embolism

各种栓子（如心源性栓子、动脉源性栓子、脂肪、肿瘤或空气等）随血流进入脑动脉阻塞  
血管，引起脑部血液供应障碍，导致脑组织发生的不可逆损伤。引起局灶性症状和体征，  
与受累血管的血供区域相一致。高原地区致病因素具有特殊性，如血液流变学呈现“浓、  
黏、聚”的特征，高原红细胞增多，全血黏滞度高，血小板聚集性增强，易形成血栓。

##### 6.2.1.2.9.2 脑梗死 cerebral infarction

由脑部血液供应障碍引起的局部脑组织缺血、缺氧所导致的脑组织坏死。引起局灶性症状和体征，与受累血管的供血区域相一致。

#### 6.2.1.2.9.3 腔隙性脑梗死 lacunar cerebral infarction

大脑半球或脑干深部小穿通动脉闭塞形成的梗死灶。病变血管多为深穿支动脉，脑梗死病灶直径多小于 15mm。病因主要为高血压、动脉粥样硬化、糖尿病等。临床表现与梗死部位相关。

#### 6.2.1.2.10 短暂性脑缺血发作 transient ischemic attack, TIA

由颈动脉、椎基底动脉系统发生短暂性血液供应不足，引起局灶性脑缺血，导致突发、短暂、可逆的神经功能障碍性疾病。

#### 6.2.1.2.11 脑出血 cerebral hemorrhage, intracerebral hemorrhage

脑实质内的出血。常见病因包括高血压、动脉瘤、动静脉畸形、血液病、肿瘤、血管炎、静脉窦血栓形成等。多发于基底节、脑叶、丘脑和脑桥等，可破入脑室系统。临床表现与出血量及出血部位有关。

##### 6.2.1.2.11.1 蛛网膜下腔出血 subarachnoid hemorrhage, SAH

脑动脉破裂后血液进入蛛网膜下腔而导致的疾病。常见病因为颅内动脉瘤、脑血管畸形等。临床起病突然，表现为剧烈头痛，部分患者出现意识障碍、癫痫发作，严重者可致死亡，主要并发症为再出血、脑血管痉挛导致缺血性脑损害和脑积水等。

#### 6.2.1.2.12 神经变性疾病 neurodegenerative disease

神经系统中某些特定的神经元逐渐萎缩和丢失，导致相应结构发生病变的一组疾病。临床一般隐匿起病，逐渐进展。

##### 6.2.1.2.12.1 痴呆 dementia

持续的较严重的多项认知功能障碍的临床综合征。多以缓慢出现的智力减退为主要特征，伴有不同程度的人格改变，没有意识障碍。见于各种原因所致的脑器质性疾病。

##### 6.2.1.2.12.2 阿尔茨海默病 Alzheimer disease, AD

一种起病隐匿、进行性发展的神经系统退行性疾病。临床上以记忆障碍、失认、失用、失语、执行功能降低、人格和行为改变等全面性痴呆表现为特征。最早由神经病理学家阿洛伊斯·阿尔茨海默（Alois Alzheimer）诊断而得名。

##### 6.2.1.2.12.3 血管性痴呆 vascular dementia

由脑血管疾病导致的严重认知功能障碍综合征。

##### 6.2.1.2.12.4 震颤麻痹 tremor paralysis

又称“帕金森病（Parkinson disease）”。一种中老年人常见的缓慢进展的以运动迟缓、肌强直、震颤为特点的中枢神经系统变性病。病理改变为大脑脚黑质致密带的有色素神经细胞进行性丢失，多巴胺合成减少，出现以突触核蛋白聚集为主的胞质内包涵体。

#### 6.2.1.3 呼吸系统疾病

##### 6.2.1.3.1 呼吸困难 dyspnea

患者主观上感到空气不足、呼吸费力的现象。客观表现为呼吸运动用力，重者鼻翼扇动、张口耸肩，呼吸辅助肌也参与活动，或伴有呼吸频率、深度与节律的异常。

##### 6.2.1.3.1.1 吸气性呼吸困难 inspiratory dyspnea

以吸气相为主，表现为吸气费力，伴三凹征的呼吸困难类型。多见于喉、气管与大支气管的狭窄和阻塞。

##### 6.2.1.3.1.2 呼气性呼吸困难 expiratory dyspnea

以呼气相为主，表现为呼气费力，呼气时间明显延长的呼吸困难类型，多见于周围气道阻塞性疾病。

##### 6.2.1.3.1.3 劳力性呼吸困难 dyspnea on exertion

随心衰病人体力活动而发生的呼吸困难，休息后减轻或消失。

#### 6.2.1.3.1.4 夜间阵发性呼吸困难 paroxysmal nocturnal dyspnea

熟睡后突感胸闷、气塞而惊醒坐起，伴咳嗽、气喘，可出现哮鸣音的呼吸困难类型。多见于急性左心衰竭导致的心源性哮喘，也可能是支气管哮喘的表现。

#### 6.2.1.3.2 呼吸衰竭 respiratory failure

简称“呼衰”。由于肺内外各种原因引起的肺通气和/或肺换气功能严重障碍，以致不能进行有效的气体交换，在呼吸时产生严重低氧血症和/或高碳酸血症，从而引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。

##### 6.2.1.3.2.1 I型呼吸衰竭 type I respiratory failure

又称“低氧血症型呼吸衰竭（hypoxemic respiratory failure）”。动脉血氧分压 $<60\text{mmHg}$ ，而不伴有动脉血二氧化碳分压升高的呼吸衰竭。主要见于肺实质疾病和中重度阻塞性肺疾病急性加重。

##### 6.2.1.3.2.2 II型呼吸衰竭 type II respiratory failure

又称“高碳酸血症型呼吸衰竭（hypercapnic respiratory failure）”。由于肺内外各种原因引起的肺通气和（或）换气功能严重障碍，以致不能进行有效的气体交换，在呼吸空气（海平面大气压、静息状态下）时，产生严重缺氧伴高碳酸血症（动脉血气氧分压 $<60\text{mmHg}$ ，伴二氧化碳分压 $>50\text{mmHg}$ ），从而引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。

##### 6.2.1.3.3 抑制性呼吸 inhibitory breathing

胸部发生剧烈疼痛导致的呼吸运动短暂地、突然地受到抑制的一种呼吸形式。患者表情痛苦，呼吸较浅快。见于急性胸膜炎、胸膜恶性肿瘤、肋骨骨折及胸部外伤。

##### 6.2.1.3.4 通气不足 hypoventilation

肺泡通气量不足以维持代谢需求，导致动脉血二氧化碳分压升高的病理生理改变。

###### 6.2.1.3.4.1 限制性通气不足 restrictive hypoventilation

吸气时肺泡的扩张受限所引起的肺泡通气不足。

###### 6.2.1.3.4.2 阻塞性通气不足 obstructive hypoventilation

气道狭窄或阻塞所致的通气障碍。

##### 6.2.1.3.5 支气管炎 bronchitis

由感染、物理或化学刺激以及变态反应等因素引起的支气管黏膜的炎性改变。多发生在冬季或季节交替时。临床主要表现为咳嗽、咳痰。

##### 6.2.1.3.6 慢性支气管炎 chronic bronchitis

气管、支气管黏膜及其周围组织的慢性非特异性炎症。以咳嗽、咳痰或伴有喘息及反复发作性的慢性过程为特征。多见于老年人。排除具有咳嗽、咳痰、喘息症状的其他疾病，每年发病持续3个月左右，连续2年或2年以上可诊断。高原地区气候寒冷、干燥等，慢性支气管炎发病率高。

##### 6.2.1.3.7 慢性阻塞性肺疾病 chronic obstructive pulmonary disease, COPD

简称“慢阻肺”。一种慢性气道阻塞性疾病的统称。主要指具有不可逆性气道阻塞的慢性支气管炎和肺气肿两种疾病。呈多基因遗传。起病缓慢，病程较长，主要症状包括慢性咳嗽、咳痰、气短、呼吸困难、喘息和胸闷。在高原地区气压低、氧气稀薄、干燥寒冷等，使呼吸困难加重、咳嗽频繁、咳痰增多。

##### 6.2.1.3.8 支气管哮喘 bronchial asthma

简称“哮喘”。多种细胞（如嗜酸性粒细胞、肥大细胞、T淋巴细胞、中性粒细胞、气道上皮细胞等）和细胞组分参与的气道慢性非特异性炎症疾病。这种慢性炎症与气道高反应性相关，通常出现广泛多变的可逆性气流受限，并引起反复发作性的喘息、胸闷或咳嗽等症状，常在夜间或清晨发作、加剧，多自行缓解或经治疗缓解。



#### 6.2.1.3.9 肺动静脉瘘 pulmonary arteriovenous fistula

肺动脉和肺静脉之间异常沟通所形成的一种少见的肺部疾病。管壁常向外扩张和膨出呈瘤样。

#### 6.2.1.3.10 肺巨细胞动脉炎 pulmonary giant cell arteritis

原因不明的系统性、坏死性血管炎性病变。主要累及颞动脉，也可累及其他中等大小的动脉，偶尔可累及肺动脉。血管炎症部位可形成肉芽肿，含数量不等的多核巨细胞。

#### 6.2.1.3.11 支气管扩张 bronchiectasia

感染、理化、免疫或遗传等原因引起支气管壁肌肉和弹性支撑组织的破坏，从而引起的中等大小支气管的不正常扩张。临床表现为慢性咳嗽、大量脓痰、反复咯血及反复肺部感染。

#### 6.2.1.3.12 肺炎 pneumonia

终末气道、肺泡和肺间质的炎症。可由病原微生物、理化因素、免疫损伤、过敏及药物所致。以发热、咳嗽、气促、呼吸困难以及肺部固定湿啰音为主要表现。

#### 6.2.1.3.13 呼吸机相关性肺炎 ventilator-associated pneumonia, VAP

经气管插管或气管切开行机械通气 48h 后，直至撤机拔管后 48h 内所发生的肺炎。

#### 6.2.1.3.14 机械通气相关性肺损伤 ventilation-associated lung injury, VALI

又称“呼吸机相关性肺损伤”。机械通气对正常肺组织的损伤或使病变肺组织的损伤进一步加重的现象。是机械通气引起的跨肺压、剪应力增大，以及继发性生物学变化，氧中毒等共同作用的结果。

#### 6.2.1.3.15 肺性脑病 pulmonary encephalopathy

呼吸衰竭引起的脑功能障碍。是呼吸性酸中毒和低氧血症的常见表现。

#### 6.2.1.3.16 肺栓塞 pulmonary embolism

以各种栓子阻塞肺动脉或其分支为发病原因的一组疾病或临床综合征。包括肺血栓栓塞、脂肪栓塞、羊水栓塞、空气栓塞和肿瘤细胞栓塞等。

#### 6.2.1.3.17 机械通气相关性膈肌功能障碍 ventilation-induced diaphragmatic dysfunction, VIDD

又称“呼吸机相关性膈肌功能障碍”。长时间或过度机械通气引起的膈肌功能障碍。包括膈肌肌力和肌张力的降低，以及膈肌萎缩等改变。

#### 6.2.1.3.18 高通气综合征 hyperventilation syndrome

由于通气过度，超过生理代谢所需而引起的综合征。其临床症状涉及多器官系统，表现为呼吸困难，胸部不适或胸痛，呼吸深或快，心悸，头昏，视物模糊，手指针刺麻木感，口唇麻木、晕厥，精神紧张或焦虑，恐惧及濒死感等。

#### 6.2.1.3.18 肥胖低通气综合征 obesity hypoventilation syndrome

又称“匹克威克综合征（Pickwickian syndrome）”。明显肥胖（体重指数 $>30\text{kg}/\text{m}^2$ ）和清醒时二氧化碳潴留（动脉血二氧化碳分压 $>45\text{mmHg}$ ），同时存在睡眠呼吸疾病的一种临床综合征。约有 90% 合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征。

#### 6.2.1.3.20 中枢性肺泡低通气综合征 central alveolar hypoventilation syndrome

由于构成呼吸控制系统的脑干神经元和呼吸感受器功能障碍，睡眠期肺泡通气量下降，导致以高碳酸血症和低氧血症为特征的综合征。常见于有明显脑器质性病变的患者；若无明显病变则称为原发性肺泡低通气综合征。

#### 6.2.1.3.21 原发性肺泡低通气综合征 primary alveolar hypoventilation syndrome

无明显神经肌肉疾病或通气功能障碍而出现的慢性低氧和高碳酸血症。通常睡眠时加重。其发病机制是呼吸控制系统存在代谢性缺陷，但也有报道少数患者存在神经病理改变。

#### 6.2.1.3.22 上气道阻力综合征 upper airway resistance syndrome, UARS

表现为反复发作的睡眠唤醒，同时伴上气道阻力增加引起鼾音逐渐增强的一种睡眠呼吸紊乱疾病。打鼾末期，发生睡眠唤醒和上气道阻力降低，打鼾暂时消失。没有明显的呼吸暂

停或血氧饱和度降低。

#### 6.2.1.3.23 低氧性肺动脉高压 hypoxia pulmonary hypertension

由于长期处于低氧环境或存在肺部疾病等导致的低氧状态,进而引起肺动脉压力升高的一种病理生理状态。高原低氧是诱发低氧性肺动脉高压的重要因素。

#### 6.2.1.3.24 体外膜氧合器 extracorporeal membrane oxygenator, ECMO

又称“体外膜肺”。一种通过使用膜型人工肺进行氧和二氧化碳交换的设备。可以完全或部分取代肺功能,可短期操作,也可以长期使用。治疗过程是从机体静脉引出部分缺氧的血液,通过膜型人工肺进行氧合及排出二氧化碳后,再将血液泵回机体,其主要功能是使肺处于“休息”状态的情况下,提供氧合作用及排出二氧化碳。

#### 6.2.1.3.25 漏斗胸 funnel chest, pectus excavatum

胸前壁正中凹陷,形如漏斗状的胸廓畸形。以胸骨下段和剑突处凹陷多见,多为先天性。

#### 6.2.1.3.26 鸡胸 pigeon chest, pectus carinatum

胸骨向前隆起导致的胸廓畸形。按照解剖形状与手术治疗方式分为三型,即船形胸、球形鸽胸和单侧鸡胸。中、重度畸形会对患者生理及心理发育造成不良影响。

#### 6.2.1.3.27 气胸 pneumothorax

胸膜破损,导致肺泡气或空气等进入胸膜腔的病理改变。此时胸膜腔内压力升高,甚至负压变成正压,使肺脏压缩,静脉回心血流受阻,可能产生不同程度的肺、心功能障碍。

##### 6.2.1.3.27.1 自发性气胸 spontaneous pneumothorax

因肺部疾病使肺组织和脏层胸膜破裂,或靠近肺表面的细微气肿泡破裂,肺和支气管内气体逸入胸膜腔导致的气胸。

#### 6.2.1.3.28 胸腔积液 pleural effusion

任何原因导致胸膜腔内出现过多的液体积聚的病理状态。

#### 6.2.1.3.29 氧气疗法 oxygen therapy

简称“氧疗”。通过吸入不同浓度的氧,使吸入气氧浓度和肺泡气氧分压升高,以升高动脉血氧分压,缓解或纠正低氧血症的治疗方法。

##### 6.2.1.3.29.1 吸氧 oxygen inhalation

通过导管或面罩等多种方式增加患者吸入气体的氧浓度,以增加对组织供氧的过程。

##### 6.2.1.3.29.2 家庭氧疗 home oxygen therapy

在住宅内放置氧气桶、制氧机或其他供氧装置,对慢性呼吸衰竭等患者进行长期氧疗的方法。

##### 6.2.1.3.29.3 长期家庭氧疗 long-term home oxygen therapy

患者在病情相对稳定状态下,在家庭中持续、长期地进行吸氧治疗的一种医疗措施。

#### 6.2.1.3.30 乙酰唑胺 acetazolamide

一种碳酸酐酶抑制剂,可预防或减轻高原反应,为高原旅行者和工作者提供了一定的医疗保障。

#### 6.2.1.3.31 沙美特罗 salmeterol

一种长效 $\beta_2$ 受体激动剂,在高原医学中,可用于缓解哮喘等呼吸道疾病症状。其能舒张支气管平滑肌,改善通气功能。

#### 6.2.1.3.32 伊洛前列素 iloprost

一种用于治疗肺动脉高压等疾病的药物。在高原医学中,可用于改善因高原低氧环境引起的肺动脉高压等情况。

#### 6.2.1.4 血液系统疾病

##### 6.2.1.4.1 红细胞增多症 polycythemia, erythrocytosis

各种原因引起的红细胞容量的增多。包括原发性红细胞增多症和继发性红细胞增多症。

- 6.2.1.4.2 阵发性睡眠性血红蛋白尿症 paroxysmal nocturnal hemoglobinuria, PNH  
一种红细胞膜缺陷所致的慢性血管内溶血性疾病。呈多基因遗传。常在睡眠后加重，可伴发作性血红蛋白尿和全血细胞减少。
- 6.2.1.4.3 中性粒细胞减少症 neutropenia  
中性粒细胞绝对计数成人低于  $2.0 \times 10^9/L$ ，儿童  $\geq 10$  岁低于  $1.8 \times 10^9/L$  或  $< 10$  岁低于  $1.5 \times 10^9/L$  的状态。
- 6.2.1.4.4 脾功能亢进 hypersplenism  
简称“脾亢”。表现为脾大，一系或多系血细胞减少而骨髓造血细胞相应增生的临床综合征。
- 6.2.1.4.5 髓外造血 extramedullary hemopoiesis  
在一定应激情况下，出生后不再造血的肝、脾及淋巴结等胎儿时期造血器官重新恢复造血，进行骨髓外代偿性造血的现象。
- 6.2.1.4.6 弥散性血管内凝血 disseminated intravascular coagulation, DIC  
隐匿性、突然发作的微循环内广泛的血栓形成。广泛的血栓形成耗竭血小板和凝血因子，同时纤维蛋白溶解机制被激活，初始的血栓形成性疾病转变为致命的出血性疾病。
- 6.2.1.4.7 血栓性血小板减少性紫癜 thrombotic thrombocytopenic purpura, TTP  
一组微血管血栓出血综合征。由血管性血友病因子裂解蛋白酶数量减少或产生血管性血友病因子裂解蛋白酶抗体导致。
- 6.2.1.5 风湿免疫病 rheumatic disease  
简称“风湿病”。侵犯关节、骨骼、肌肉、血管及有关软组织或结缔组织为主的疾病，其中部分为自身免疫性疾病。
- 6.2.1.5.1 类风湿关节炎 rheumatoid arthritis, RA  
一种病因未明、以致残性多关节炎为特征的自身免疫病。主要表现为慢性、对称性、破坏性多关节炎，以手、足小关节受累最常见，可伴有关节外病变如发热、贫血、皮下结节及肺间质病变等，可检测到多种自身抗体，如类风湿因子，抗环瓜氨酸肽、抗突变型瓜氨酸波形蛋白抗体等。
- 6.2.1.5.2 骨关节炎 osteoarthritis, OA  
一种主要见于老年人的关节退行性疾病，特征包括关节软骨侵蚀，边缘骨增生（即骨赘形成），软骨下硬化，可累及滑膜等组织。常好发于膝关节、髋关节等负重关节，以及手远端指关节、第一腕掌关节等部位。
- 6.2.1.5.3 强直性脊柱炎 ankylosing spondylitis, AS  
一种慢性炎性疾病，主要侵犯骶髂关节、脊柱关节突滑膜关节、脊柱旁软组织、外周关节以及肌腱、韧带附着于骨的部位（附着点），常引起纤维性和骨性强直。有明显家族聚集现象，并与人类白细胞抗原（HLA-B27）密切相关。
- 6.2.1.6 内分泌代谢病
- 6.2.1.6.1 糖尿病 diabetes, diabetes mellitus, DM  
受遗传和环境因素共同作用，以糖代谢紊乱为主的代谢异常性疾病。主要原因是机体不能正常产生胰岛素（胰岛素缺乏）或不能正常利用胰岛素（胰岛素抵抗），导致以高血糖为典型特征疾病。诊断标准为典型糖尿病症状加上随机血糖  $\geq 11.1 \text{mmol/L}$ ，或加上空腹血糖  $\geq 7.0 \text{mmol/L}$ ，或加上口服葡萄糖耐量试验 2h 血糖  $\geq 11.1 \text{mmol/L}$ ，或加上糖化血红蛋白  $A1c \geq 6.5\%$ ，若无糖尿病典型症状者，需改日复查确认。
- 6.2.1.6.1.1 1 型糖尿病 type 1 diabetes mellitus  
主要由自身免疫介导的胰岛  $\beta$  细胞破坏导致胰岛素绝对缺乏引起的，需要使用胰岛素来维持血糖水平的一种糖尿病。

#### 6.2.1.6.1.2.2 型糖尿病 type 2 diabetes mellitus

胰岛素分泌相对不足和/或胰岛素抵抗引起的一类糖尿病。发病机制存在异质性，为多基因和多环境因素共同参与并相互作用的结果。多见于成年人，其他年龄也可发病，发病初期可无明显临床症状。

#### 6.2.1.6.1.3 妊娠期糖尿病 gestational diabetes mellitus, GDM

在妊娠期首次发现或发生的糖代谢异常。

#### 6.2.1.6.1.4 应激性高血糖 stress hyperglycemia

在应激状态下出现的高血糖。主要原因是应激状态下葡萄糖产生增加，尤其是糖异生作用明显增强，同时也与葡萄糖的氧化利用下降有关。

#### 6.2.1.6.1.5 糖尿病酮症酸中毒 diabetic ketoacidosis

以高血糖、酮症及酸中毒为主要表现，是胰岛素不足和拮抗胰岛素激素过多共同作用所致的严重代谢紊乱综合征。

#### 6.2.1.6.1.6 糖尿病高糖性高渗透压综合征 hyperosmolar hyperglycemic state, HHS

以严重高血糖、高血浆渗透压及脱水为特点，无明显酮症，可伴有不同程度意识障碍或昏迷的急性代谢紊乱综合征。

#### 6.2.1.6.1.7 糖尿病乳酸性酸中毒 diabetic lactic acidosis

糖尿病患者由于各种原因导致体内乳酸产生过多和/或清除减少，使乳酸在体内大量蓄积而引发的代谢性酸中毒。

#### 6.2.1.6.1.8 糖尿病肾脏病 diabetic kidney disease, DKD

糖尿病最严重的微血管并发症之一，临床上以白蛋白尿和/或肾小球滤过率下降持续超过3个月为主要特征。形态学上表现为肾脏系膜弥漫性或结节性扩张，肾小球和肾小管基底膜弥漫性增厚及肾血管异常等病变。在明确诊断之前需要排除其他疾病造成的慢性肾脏病。

#### 6.2.1.6.1.9 糖尿病视网膜病变 diabetic retinopathy, DR

主要因长期高血糖导致的视网膜微血管损害，是一种影响视力甚至致盲的慢性进行性疾病。包括非增殖性糖尿病视网膜病变和增殖性糖尿病视网膜病变。

#### 6.2.1.6.1.10 糖尿病神经病变 diabetic neuropathy

糖尿病常见的慢性并发症之一，可能与血管病变、代谢因素、自身免疫机制、高血压以及生长因子不足等有关，表现为中枢神经系统并发症、周围神经病变及自主神经病变等。

#### 6.2.1.6.1.11 糖尿病足 diabetic foot

糖尿病患者不同程度的周围血管病变与下肢远端神经异常相关的足部溃疡、感染和/或深层组织破坏，是糖尿病非外伤性截肢的最主要原因。轻者表现为足部畸形、皮肤干燥和发凉、胼胝（高危足）；重者可出现足部溃疡、坏疽。

#### 6.2.1.6.2 糖尿病前期 prediabetes

血糖水平正常和糖尿病之间的状态。包括空腹血糖受损和糖耐量减低。

#### 6.2.1.6.2.1 空腹血糖受损 impaired fasting glucose

空腹血糖高于正常但低于糖尿病诊断标准，即空腹血糖水平 $\geq 6.1\text{mmol/L}$ ，但 $< 7.0\text{mmol/L}$ 的状态。

#### 6.2.1.6.2.2 糖耐量减低 impaired glucose tolerance

口服葡萄糖耐量试验2h后的血糖水平超过 $7.8\text{mmol/L}$ ，但仍未达到 $11.1\text{mmol/L}$ 的糖尿病诊断标准的状态。

#### 6.2.1.6.3 低血糖 hypoglycemia

当血液内葡萄糖浓度低于 $3.0\text{mmol/L}$ 时出现相应症状与体征的病理状态。主要表现为饥饿感及神经精神系统症状等。

#### 6.2.1.6.4 肥胖 obesity

一种由遗传、环境等多种因素及相互作用引起的以脂肪异常累积为特征的代谢性疾病。世界卫生组织将体质指数（BMI） $\geq 30\text{kg/m}^2$ 。

##### 6.2.1.6.4.1 体重指数 body mass index, BMI

又称“体质[量]指数”。体重（Kg）除以身高（m）的平方得出的数值。

##### 6.2.1.6.4.2 向心性肥胖 central obesity

以躯干部位和腹部肥胖为主要特征的一种肥胖类型。表现为腰围增加，男性腰臀比超过 0.9 或女性腰臀比超过 0.8。

##### 6.2.1.6.4.3 超重 overweight

介于正常和肥胖间的身体状态。通常以体重指数（BMI）作为判断标准： $24.0\sim 27.9\text{kg/m}^2$  为超重。

#### 6.2.1.6.5 高尿酸血症 hyperuricemia

由于人体尿酸生成过多和/或排泄减少，使血清尿酸水平高于  $420\ \mu\text{mol/L}$  的病理状态。为嘌呤代谢紊乱所致的慢性代谢紊乱性疾病。

##### 6.2.1.6.5.1 原发性高尿酸血症 primary hyperuricemia

由于先天性嘌呤代谢紊乱且排除其他疾病所致的高尿酸血症。

##### 6.2.1.6.5.2 继发性高尿酸血症 secondary hyperuricemia

在其他疾病过程中发生或使用药物引起的血尿酸增高，如白血病、淋巴瘤、真性红细胞增多症、药物因素等。

#### 6.2.1.6.6 痛风 gout

嘌呤核苷酸代谢异常引起的高尿酸血症，即尿酸盐或尿酸结晶从超饱和的细胞外液沉积于组织或器官所引起的一组临床综合征。高原地区较为常见。

##### 6.2.1.6.6.1 痛风性关节炎 gouty arthritis

嘌呤代谢紊乱致使尿酸盐沉积在关节及其周围组织而引起的关节无菌性炎症。以局部红、肿、热、痛、功能障碍为主要临床表现。

#### 6.2.1.6.7 闭经 amenorrhea

多种原因导致女性体内病理生理改变造成的一种临床症状。表现为月经来潮后 3 个月及以上未再来月经。

##### 6.2.1.6.7.1 原发性闭经 primary amenorrhea

年龄超过 14 岁，第二性征未发育，或年龄超过 16 岁，第二性征已发育，月经还未来潮的现象。

##### 6.2.1.6.7.2 继发性闭经 secondary amenorrhea

正常月经建立后月经停止 6 个月，或按自身原有月经周期计算停止 3 个周期以上的闭经。

#### 6.2.1.6.8 多囊卵巢综合征 polycystic ovary syndrome, PCOS

以不规律月经、持续性无排卵、高雄激素血症和胰岛素抵抗为重要特征的多病因、临床表现多态性的内分泌综合征。是导致生育期妇女月经紊乱、不孕、肥胖、多毛、痤疮等临床表现的常见病因。

#### 6.2.1.6.9 甲状腺功能亢进症 hyperthyroidism

简称“甲亢”。由于甲状腺本身或甲状腺以外原因引起的甲状腺激素过多所致的神经、循环、消化等各系统兴奋性增高和代谢亢进为主要表现的临床综合征。

#### 6.2.1.6.10 毒性弥漫性甲状腺肿 toxic and diffuse goiter

又称“格雷夫斯病（Graves disease）”。甲状腺特异性自身免疫病之一，是甲亢的最常见病因，以高代谢综合征、甲状腺弥漫性肿大、格雷夫斯眼病及胫前黏液性水肿为特点。

#### 6.2.1.6.11 单纯性甲状腺肿 simple goiter

又称“非毒性甲状腺肿（non-toxic goiter）”。因机体缺碘、存在致甲状腺肿物质、或甲状腺激素合成酶缺陷等因素引起的甲状腺代偿性增生肿大的现象。

#### 6.2.1.6.12 甲状腺功能减退症 hypothyroidism

简称“甲减”。由于各种原因引起甲状腺素合成、分泌或生物效应不足，导致全身新陈代谢降低及各系统功能减退的内分泌疾病。

#### 6.2.1.6.13 亚急性甲状腺炎 subacute thyroiditis

简称“亚甲炎”。致病原因尚不明确，多认为是病毒（包括流感病毒、柯萨奇病毒、腮腺炎病毒）感染后引起，以短暂甲状腺组织破坏性损伤伴全身炎症反应为特征的甲状腺炎性疾病。表现为甲状腺肿痛、发热、甲状腺功能异常、血沉增快及低摄碘率与高甲状腺激素血症共存的“分离现象”。为自限性疾病，少数发展为甲状腺功能减退症。分为亚急性肉芽肿性甲状腺炎及亚急性淋巴细胞性甲状腺炎。

#### 6.2.1.6.14 骨质疏松症 osteoporosis

以骨量低下、骨组织微结构破坏为特征导致骨脆性增加易致骨折的全身性骨病。

##### 6.2.1.6.14.1 绝经后骨质疏松症 postmenopausal osteoporosis

妇女绝经后 15~20 年内出现由于雌激素降低及其他致病因素导致的骨质疏松症，骨折主要发生在松质骨成分较多的部位。

#### 6.2.1.6.15 血脂异常 dyslipidemia

由于脂肪代谢或运转异常使血中脂质/脂蛋白升高或降低的病理状态。包括胆固醇升高、低密度脂蛋白胆固醇升高、高密度脂蛋白胆固醇降低、甘油三酯升高或者它们之间的联合。

### 6.2.1.7 泌尿系统疾病

#### 6.2.1.7.1 无尿 anuria

成人 24h 尿量 < 100mL 的状态。持续性无尿见于器质性肾衰竭，表现为氮质血症或尿毒症。

#### 6.2.1.7.2 少尿 oliguria

成人 24h 尿量 < 400mL 的状态。常见于严重脱水、重度休克或急性肾衰竭的少尿期。

#### 6.2.1.7.3 多尿 polyuria

成人 24h 尿量 > 2.5L 的状态。可见于急性肾衰竭的多尿期、尿崩症或使用利尿药后。

#### 6.2.1.7.4 蛋白尿 proteinuria

尿液中蛋白质含量超过 100mg/L 或 24h 尿蛋白定量 > 150mg，蛋白质定性试验呈阳性反应的异常状态。

#### 6.2.1.7.5 肾小球肾炎 glomerulonephritis, GN

各种病因引起双侧肾脏弥漫性或局灶性肾小球病变。临床表现为血尿、蛋白尿、高血压、低蛋白血症、水肿等，可伴有肾功能障碍。

#### 6.2.1.7.6 急性肾衰竭 acute renal failure

一种由多种病因引起的临床综合征，是因肾循环衰竭或肾小管的变化而引起的一种突发快速肾功能减退，而导致代谢废物、毒素和水分在体内堆积。根据病因可分为肾前性、肾性、肾后性三种。表现为氮质血症、水及电解质紊乱和代谢性酸中毒，伴或不伴少尿。

#### 6.2.1.7.7 慢性肾衰竭 chronic renal failure, CRF

各种慢性肾脏疾病进行性发展，引起肾单位和肾功能不可逆的丧失，导致以代谢废物潴留、水电解质和酸碱平衡紊乱及内分泌失调为特征的临床综合征。

### 6.2.1.8 消化系统疾病

#### 6.2.1.8.1 嗝气 belching

进入胃内的空气过多而自口腔溢出现象。频繁嗝气多因精神因素、饮食习惯不良等引起，也可由于消化道特别是胃、十二指肠、胆道等疾病所致。

#### 6.2.1.8.2 恶心 nausea

上腹部不适和紧迫欲吐的感觉。可伴有迷走神经兴奋的症状，如皮肤苍白、出汗、流涎、血压降低及心动过缓等。

#### 6.2.1.8.3 呕吐 vomiting

通过胃的强烈收缩迫使胃或部分小肠内容物经食管、口腔而排出体外的现象。

#### 6.2.1.8.4 腹胀 abdominal bloating

腹部胀大或胀满不适的症状。

#### 6.2.1.8.5 腹痛 abdominal pain

腹腔内外器质性或功能性疾病所引起的疼痛。

#### 6.2.1.8.6 腹泻 diarrhea

排便次数增多，粪质稀薄，或带有黏液、脓血或未消化食物的现象。如排液状便，且粪便含水量大于 80%。

#### 6.2.1.8.7 呕血 hematemesis

上消化道疾病或全身性疾病所致的消化道出血，经口腔呕出的症状。常伴有黑便，严重时可有急性周围循环衰竭的表现。

#### 6.2.1.8.8 便秘 constipation

排便次数减少的现象。一般每周少于 3 次，伴排便困难、粪便干结。

#### 6.2.1.8.9 黑便 melena

上消化道或下消化道出血经肠道排出，使粪便呈黑色的现象。

#### 6.2.1.8.10 非酒精性脂肪性肝病 non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD

除外过量饮酒和其他明确的损肝因素所致的、以弥漫性肝细胞大疱性脂肪变为病理特征的综合征。临床表现多无特异性，部分可有腹胀、乏力、肝区不适等症状。超声内镜下可见肝脏轻度或中度增大，肝内回声增强。

#### 6.2.1.8.11 酒精性肝病 alcoholic liver disease, ald

长期大量饮酒引起的以肝细胞脂肪变性等为主要改变的一系列肝脏疾病。初期表现为肝脏脂肪变性（脂肪肝），进而发展为酒精性肝炎、肝纤维化和酒精性肝硬化，严重时甚至可出现肝衰竭。

#### 6.2.1.8.12 肝硬化 cirrhosis, hepatic cirrhosis, liver cirrhosis

不同病因作用于肝脏引起的慢性、进行性、弥漫性肝病的终末阶段。在肝细胞坏死基础上纤维组织增生，形成再生结节和假小叶，肝小叶正常结构和血供被破坏。

#### 6.2.1.8.12.1 门静脉高压症 portal hypertension

门静脉循环受阻或门静脉血流过多导致压力高于正常的临床综合征。临床可表现为脾大、门静脉侧支循环形成及腹水。

#### 6.2.1.8.12.2 肝性脑病 hepatic encephalopathy

肝功能严重障碍或各种门静脉-体循环分流异常所致、以代谢紊乱为基础、轻重程度不同的神经精神异常综合征。主要临床表现为注意力下降、人格改变、行为失常、定向力障碍等，严重者可出现意识障碍和昏迷。

#### 6.2.1.8.12.3 肝肾综合征 hepatorenal syndrome, HRS

肝脏疾病患者发生肾内血管强烈收缩、肾小球滤过率与肾血浆流量减少的综合征。见于肝硬化患者失代偿期，发病前原无肾脏疾病，因某些诱因改变了肾脏的血流动力学，发生少尿与氮质血症而引起。

#### 6.2.1.8.13 肝功能衰竭 hepatic failure

各种原因造成肝细胞广泛严重损害，机体代谢功能发生严重紊乱而出现的临床综合征。

#### 6.2.1.8.14 原发性肝癌 primary hepatic carcinoma, PHC

发生在肝细胞或肝内胆管细胞的恶性肿瘤。

#### 6.2.1.8.15 胆石症 cholelithiasis

胆道系统的任何部位发生结石的疾病。其临床表现取决于胆结石的部位，以及是否造成胆管梗阻和感染等因素。胆结石移动可引起右上腹绞痛，阻塞胆总管可引起黄疸。超声内镜下表现为胆道系统内强回声光团，后方伴声影。

#### 6.2.1.8.16 胆囊结石 cholecystolithiasis

位于胆囊内的结石。临床可表现为无症状，也可因小结石嵌顿于胆囊颈部出现胆绞痛。超声内镜表现为胆囊腔内强回声光团，后方伴声影。

#### 6.2.1.8.17 贲门失弛缓症 achalasia

以食管下括约肌松弛障碍、食管蠕动缺乏为特征的疾病。临床表现为吞咽困难及胸痛等，食管造影可见鸟嘴样改变及食管扩张。

#### 6.2.1.8.18 胃食管反流病 gastroesophageal reflux disease

胃、十二指肠内容物反流进入食管并引起临床表现和病理变化的一种疾病。临床常表现为反酸、烧心、胸痛和咳嗽。

#### 6.2.1.8.19 消化道出血 hemorrhage of digestive tract

因病理原因致黏膜下血管破裂，血液进入消化管的异常状态。可发生于消化道各段。临床上根据出血发生部位、量和时间特点命名。临床表现不一，如呕血、黑便、贫血和休克等。

#### 6.2.1.8.20 消化性溃疡 peptic ulcer

胃及十二指肠部位发生的急性或慢性溃疡。

#### 6.2.1.8.21 应激性溃疡 stress ulcer

严重创伤（包括手术）、大面积烧伤和严重感染等应激情况下，特别是并发休克或肾、肝、肺等脏器功能严重受损时，胃黏膜表现的急性病变。主要临床表现为上消化道出血，严重可危及生命。高原低氧环境下，可诱发应激性溃疡的发生。

#### 6.2.1.8.22 功能性消化不良 functional dyspepsia, FD

由胃和十二指肠功能紊乱引起的餐后饱胀感、早饱、中上腹痛及上腹烧灼感等症状，而无器质性疾病的一组临床综合征。

#### 6.2.1.8.23 肠易激综合征 irritable bowel syndrome, IBS

一组持续或间歇发作，以腹痛、腹胀、排便习惯和/或大便性状改变为临床表现，而缺乏特异性的形态学、生化和感染性病因的肠道功能紊乱性疾病。特征是胃肠运动功能改变和脏器的敏感性异常，可发生在消化系统各个部位，以结肠多见。

#### 6.2.1.8.24 慢性胃炎 chronic gastritis

胃黏膜受到多种因素长期损伤后引起的慢性炎症。病因可能与幽门螺杆菌感染、药物及各种理化因素有关。临床可表现为上腹隐痛、食欲减退等。高原地区居民慢性胃炎尤其是慢性萎缩性胃炎发病率明显高于平原地区。

#### 6.2.1.8.25 胃癌 gastric cancer

起源于胃黏膜上皮的恶性肿瘤。早期可无明显症状，也可出现上腹部不适、嗝气等非特异性症状。晚期可出现贫血、消瘦、营养不良甚至恶病质等表现。

#### 6.2.1.8.26 急性胰腺炎 acute pancreatitis

胰酶激活导致胰腺自身消化而发生的胰腺炎症性疾病。临床主要表现为进行性加重的持续上腹痛，血、尿淀粉酶及脂肪酶升高。

#### 6.2.1.8.27 慢性胰腺炎 chronic pancreatitis, CP

反复炎症发作导致胰腺实质被纤维结缔组织取代的疾病。临床主要表现为上腹疼痛、营养不良、脂肪泻和糖尿病等。

### 6.2.2 外科疾病



### 6.2.2.1 休克 shock

机体有效循环血容量减少、组织灌注不足，细胞代谢紊乱和功能受损的病理生理过程，由多种病因引起。

#### 6.2.2.1.1 低血容量性休克 hypovolemic shock

有效血容量急剧减少所致的血压降低和微循环障碍。临床表现为头晕、面色苍白、出冷汗、肢端湿冷、烦躁不安或表情淡漠，严重者昏厥甚至昏迷，脉搏细速、血压下降、呼吸急促、发绀、尿少甚至无尿。

##### 6.2.2.1.1.1 失血性休克 hemorrhagic shock

由出血引起机体有效循环血容量减少而发生的休克。

##### 6.2.2.1.1.2 创伤性休克 traumatic shock

由于机体遭受剧烈暴力打击，引起重要脏器损伤、大出血，使机体有效循环血量锐减，组织微循环灌注不足，以及创伤后的剧烈疼痛、恐惧等多种因素综合形成的机体代偿失调综合征。

### 6.2.2.2 疼痛 pain

一种与组织损伤或潜在组织损伤相关的不愉快的主观感觉和情感体验。

#### 6.2.2.2.1 急性疼痛 acute pain

近期产生且持续时间较短的疼痛。通常是由肌肉及内脏损伤、疾病或功能异常引发的伤害性刺激造成。

#### 6.2.2.2.2 慢性疼痛 chronic pain

各种原因导致的持续 1 个月以上长期不愈的疼痛。超过急性疾病的常规病程及合理恢复期之后仍持续存在。

### 6.2.2.3 急性蜂窝织炎 acute cellulitis

发生在皮下、筋膜下、肌间隙或深部蜂窝组织的急性、弥漫性或化脓性感染。

### 6.2.2.4 脓毒症 sepsis

由细菌等病原微生物侵入机体引起的全身炎症反应综合征。表现为寒战、高热、呼吸急促、心动过速等。严重者可发展为感染性休克、弥散性血管内凝血和多器官功能衰竭。

### 6.2.2.5 破伤风 tetanus

破伤风梭菌侵入人体伤口后，在厌氧环境下生长繁殖，产生嗜神经外毒素而引起的急性感染性疾病。发病后机体呈强直性痉挛、抽搐，可因窒息或呼吸衰竭死亡。

### 6.2.2.6 坏疽 gangrene

局部组织大块坏死并继发腐败菌感染。一般分干性坏疽、湿性坏疽和气性坏疽三种类型。

#### 6.2.2.6.1 干性坏疽 dry gangrene

发生在体表组织或器官的坏疽。如上、下肢的动脉粥样硬化，血栓闭塞性脉管炎，动脉部分或完全阻塞，肢体远端缺血性坏死。静脉回流通畅，体表水分易蒸发，加之感染较轻，坏死的肢体呈干燥、皱缩、坚实、黑色，坏死组织与周围正常组织分界清楚。

#### 6.2.2.6.2 湿性坏疽 moist gangrene, wet gangrene

由于坏疽组织或器官静脉回流受阻，导致的组织器官缺血坏死。表现为水分多，淤血肿胀，细菌感染严重，坏死组织呈深蓝色或暗绿、黑色，与周围正常组织分界不清，甚至有恶臭，发展快，中毒症状严重。如坏疽性阑尾炎、肠坏疽、肺坏疽及子宫坏疽等。

#### 6.2.2.6.3 气性坏疽 gas gangrene

多为革兰氏阳性菌的混合感染。伤口以突然剧痛开始，同时伴有肢体高度的肿胀，产生恶臭和皮下积气，感染迅速扩散，组织大片坏死。

### 6.2.2.7 高原冷损伤 high altitude cold injury

机体在高原低氧与寒冷的双重作用下导致的全身性体温过低和/或局部冻结性损伤，和/或

非冻结性损伤。

#### 6.2.2.8 冻伤 frostbite

机体受到寒冷侵袭引起的损伤。在高原地区，由于气压低、空气干燥、气温低且昼夜温差大，更易发生冻伤。应做好保暖防护，避免长时间暴露在寒冷环境中，以减少冻伤风险。

##### 6.2.2.8.1 红斑性冻伤 erythematous frostbite

又称“Ⅰ°冻伤”。一种轻度冻伤。受冻部位皮肤出现红斑、水肿等症状，有痒和烧灼感。通常是由于寒冷暴露引起，一般损伤较轻，及时复温等处理后可较快恢复，但若处理不当可能加重病情。

##### 6.2.2.8.2 水泡型冻伤 vesicular frostbite

又称“Ⅱ°冻伤”。一种因低温导致的损伤类型。局部皮肤受冻后出现水泡，周围有红肿。通常是二度冻伤的表现。处理不当可能引发感染等并发症，需及时就医进行专业处理，避免病情加重。

##### 6.2.2.8.3 腐蚀性冻伤 caustic frostbite

又称“Ⅲ°冻伤”。因接触腐蚀性物质后导致的冻伤。表现为局部组织受损，出现红肿、疼痛等症状。处理需及时脱离腐蚀源，尽快就医。应严格遵守安全规范，避免接触腐蚀性物质，以防止腐蚀性冻伤的发生。

##### 6.2.2.8.4 血管闭塞性冻伤 thrombosis and vascular occlusive frostbite.

又称“Ⅳ°冻伤”。因寒冷导致血管收缩、血流缓慢，进而形成血栓使血管闭塞，引起局部组织损伤的一种冻伤类型。

##### 6.2.2.8.5 高原冻伤 high altitude frostbite

在寒冷与低氧的共同作用下，局部组织经冻结及融化发生的组织损伤。多见于20~40岁健康男性，如登山、滑雪者及高原户外作业人员。

#### 6.2.2.9 冻僵 frozen stiff

人体在寒冷环境中，体温过度下降引起的全身性严重损伤。表现为皮肤冰冷、麻木、僵硬，肢体活动受限，严重时危及生命。常因长时间暴露在严寒中导致，需及时采取复温等急救措施。

#### 6.2.2.10 冻疮 pernio

一种与寒冷相关的末梢部位局限性、淤血性、炎症性皮肤病。

#### 6.2.2.11 高原低体温症 high altitude hypothermia

在高原环境下发生的一种病症。由于高原特殊环境，人体热量散失过多，核心体温降至正常以下。可引起寒颤、意识模糊等症状，严重时危及生命，需及时采取复温等措施进行救治。

##### 6.2.2.11.1 复温 rewarming

将处于低温状态的物体或人体恢复到正常温度的过程。在医学等领域，对低体温患者进行复温需遵循特定规范，如逐步升温、避免温度骤升等，以确保安全有效地恢复正常生理功能。

##### 6.2.2.11.2 快速复温 rapid rewarming

一种紧急处理低体温的方法。通过将患者置于温暖环境，使用加热设备等迅速提升体温。需严格控制复温速度，避免过快引发不良反应。在医疗急救等领域有重要应用，以尽快恢复患者正常生理功能。

##### 6.2.2.11.3 被动复温 passive rewarming

不使用外部加热设备，通过让患者自身产热及利用温暖的环境来缓慢提升体温的方法。例如为患者添加温暖的衣物、被褥等。常用于轻度低体温患者，可避免复温过快引发不良后果。

#### 6.2.2.11.4 主动体外复温 active external rewarming

通过升高周围环境温度、使用加热毯等方式,主动为低体温患者恢复正常体温的复温方法。需严格控制复温速度,避免过快引发不良反应,应由专业医护人员操作,以确保安全有效。

#### 6.2.2.11.5 主动体内复温 active internal rewarming

通过提高患者身体内部温度的方法进行复温。可采用温热的静脉输液、吸入加热加湿的氧气等方式。旨在快速恢复患者正常体温,适用于中度或重度低体温患者,需在专业医疗环境下进行。

#### 6.2.2.11.6 气道复温 airway rewarming

通过温暖、湿润的气体输入呼吸道,以提升核心体温的治疗低体温的方法。常用于急救场景,需严格控制气体温度和湿度,避免对呼吸道造成损伤,由专业医护人员操作以确保安全有效。

#### 6.2.2.11.7 体腔灌流 body cavity perfusion

向体腔注入特定液体并使其在其中循环流动的技术。主要用于生理研究等领域。需严格控制灌流液成分、流速等参数,以确保实验安全有效,同时减少对生物体的不良影响。

#### 6.2.2.11.8 复温速度 rewarming rate

物体从较低温度恢复到正常温度的快慢程度。在某些特定领域,如医疗中对低体温患者的复温,有严格标准。一般应控制在适宜速度,避免过快或过慢导致不良后果,需根据具体情况遵循相应规范进行操作。

#### 6.2.2.11.9 亚低温疗法 mild hypothermia therapy

使患者体温降至 32℃~35℃以保护脑组织等重要器官的治疗方法。通过物理降温等手段实现,常用于脑损伤等疾病治疗。需严格控制降温及复温过程,以确保安全有效,减少并发症发生。

#### 6.2.2.12 失温 hypothermia

人体热量流失大于热量补给,从而造成人体核心区(大脑、心肺等主要生命器官)温度降低,并产生一些寒颤、心肺功能衰竭等症状,甚至造成死亡的病症。

##### 6.2.2.12.1 轻度失温 mild hypothermia

人体核心温度在 32℃~35℃之间的失温状态。

##### 6.2.2.12.2 中度失温 moderate hypothermia

人体核心温度处于 28℃~32℃之间的失温状态。

##### 6.2.2.12.3 重度失温 severe hypothermia

人体核心温度降至 28℃以下的失温状态。

#### 6.2.2.13 创伤 trauma

(1)狭义:机械性致伤因素作用于人体所造成的组织结构完整性的破坏或功能障碍;(2)广义:物理、化学及心理等因素对人体造成的伤害。

#### 6.2.3 妇产科疾病

##### 6.2.3.1 妊娠并发症 pregnancy complication

在妊娠期间发生的、与妊娠有关的并对孕产妇及胎儿、新生儿造成不良影响的异常情况。

###### 6.2.3.1.1 妊娠高血压 gestational hypertension

妊娠 20 周后出现高血压,收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和/或舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ ,于产后 12 周内恢复正常,尿蛋白阴性的疾病。

###### 6.2.3.1.2 子痫 eclampsia

妊高症患者发生的急性脑病。机制类似高血压脑病,多数在先兆子痫基础上发作,表现为局灶性或全面性的痫性发作和意识障碍等。

##### 6.2.3.2 异常分娩 abnormal labor

产力、产道、胎儿及心理因素中任何一个或者一个以上的因素发生异常及四个因素之间互相不能适应，而使分娩进程受到阻碍的现象。

#### 6.2.3.2.1 流产 abortion

妊娠在 28 周前、胎儿体重在 1000g 以下的自然或人工的终止妊娠。

#### 6.2.3.2.2 先兆流产 threatened abortion

妊娠 28 周前，出现少量阴道出血，或伴有轻微腹痛、腰痛，或下坠感，但早孕反应仍存在。妇科检查时子宫颈口未开，羊膜囊未破裂，子宫大小与停经月份相符。尿妊娠试验阳性，B 超示妊娠早期有胚囊、胚芽搏动，中期可见胎儿成形，有胎动、胎心搏动。如胚胎正常，消除流产的原因则出血停止，症状消除，妊娠可以继续。

#### 6.2.3.2.3 胎盘早剥 placental abruption

妊娠 20 周后至分娩期，由于血管病变、机械因素、子宫静脉压突然升高等原因造成的正常位置的胎盘在胎儿娩出前部分或完全从子宫剥离的现象。

#### 6.2.3.2.4 胎位异常 abnormal fetal position

分娩前胎儿在母体子宫内的位置出现异常。包括头先露、臀先露及肩先露等胎位异常。

#### 6.2.3.3 分娩并发症 parturition complication

在分娩过程中可出现一些严重威胁母婴生命安全的并发症。如产后出血、羊水栓塞、子宫破裂等，是导致孕产妇死亡的主要原因。

##### 6.2.3.3.1 产后出血 postpartum hemorrhage

胎儿娩出后 24h 内，阴道分娩者出血量  $\geq 500\text{mL}$ ，剖宫产者  $\geq 1000\text{mL}$  的出血现象。

##### 6.2.3.3.2 羊水栓塞 amniotic fluid embolism, AFE

由于羊水进入母体血液循环，而引起的肺动脉高压、低血症、循环衰竭、弥散性血管内凝血（DIC）以及多器官功能衰竭等一系列病理生理变化的过程。

#### 6.2.3.4 多胎妊娠 multiple gestation

一次妊娠有 2 个或 2 个以上胚胎或胎儿同时存在的现象。

#### 6.2.3.5 功能失调性子宫出血 dysfunctional uterine bleeding, DUB

由于下丘脑-垂体-卵巢轴功能失调引起的异常子宫出血。而全身及内外生殖器官无器质性病变存在的现象。

#### 6.2.3.6 早发性卵巢功能不全 premature ovarian insufficiency

女性在 40 岁以前出现卵巢功能减退，主要表现为月经异常、促性腺激素升高[至少 2 次血清基础卵泡刺激素  $> 25\text{U/L}$ ]、雌激素水平波动性下降。

#### 6.2.3.7 卵巢储备功能减退 diminished ovarian reserve, DOR

卵巢内卵母细胞的数量减少和/或质量下降，同时伴有抗米勒管激素水平降低，窦卵泡数减少，卵泡刺激素水平升高的现象。

#### 6.2.3.8 子宫内膜异位症 endometriosis

具有生长功能的子宫内膜组织（腺体和间质）出现在子宫体以外部位的疾病。绝大多数位于盆腔脏器和壁腹膜，以卵巢、宫骶韧带最常见。异位的子宫内膜随卵巢激素变化而发生周期性出血。主要症状为下腹痛与痛经、不孕及性交不适。

### 6.2.4 儿科疾病

#### 6.2.4.1 早产儿 preterm infant

胎龄超过 28 周，但不满 37 周的活产婴儿。

#### 6.2.4.2 低出生体重 low birthweight

新生儿出生体重小于 2500g。

#### 6.2.4.3 极低出生体重 very low birthweight

新生儿出生体重小于 1500g。

- 6.2.4.4 超低出生体重 **extremely low birthweight**  
新生儿出生体重小于 1000g。
- 6.2.4.5 新生儿低血糖 **hypoglycemia of newborn**  
新生儿血清葡萄糖小于 2.2mmol/L (40mg/dL) 的病理状态。
- 6.2.4.6 新生儿高血糖 **hyperglycemia of newborn**  
新生儿血清葡萄糖大于 7.0mmol/L (125mg/dL) 或血清葡萄糖水平大于 8.40mmol/L (150mg/dL) 的病理状态。
- 6.2.4.7 胎儿生长受限 **fetal growth restriction, FGR**  
胎儿在宫内生长发育指标未达到预期值的状态。根据胎儿各项参数测量值而决定, 参数低于该孕周正常均值 2 个标准差以上被认为胎儿生长受限。
- 6.2.4.8 婴儿猝死综合征 **sudden infant death syndrome, SIDS**  
通过彻底检查, 包括完全的尸解、死亡背景调查及病史回顾不能解释原因的婴幼儿突然死亡。
- 6.2.4.9 新生儿窒息 **neonatal asphyxia**  
新生儿出生后不能建立正常的自主呼吸而导致低氧血症、高碳酸血症及全身多脏器损伤的状态。
- 6.2.4.10 新生儿持续性肺动脉高压 **persistent pulmonary hypertension of the newborn, PPHN**  
新生儿肺血管阻力持续性增高, 肺动脉压超过体循环动脉压, 使胎儿型循环过渡至正常成人型循环障碍而发生的肺动脉高压。引起心房和/或动脉导管水平血液的右向左分流。可出现严重低氧血症等症状。
- 6.2.4.11 维生素 D 缺乏性佝偻病 **vitamin D deficiency rickets**  
缺乏维生素 D 引起钙磷代谢失常的一种慢性营养性疾病。
- 6.2.5 眼科疾病
- 6.2.5.1 角结膜干燥症 **keratoconjunctivitis sicca**  
简称“干眼症 (xerophthalmia)”。以眼睛干涩为主要症状的泪腺分泌障碍性眼病。常伴有双眼痒感、异物感、畏光、视物模糊等表现。
- 6.2.5.2 角膜病变 **keratopathy**  
一种由于感染或者非感染因素累及角膜的疾病。以眼部疼痛、视物模糊、对光敏感为主要表现。
- 6.2.5.2.1 角膜变性 **corneal degeneration**  
由于某些既往疾病引起的角膜组织退行性变和功能减退。引起角膜变性的原发病通常为眼部炎症性疾病, 少部分原因未明。
- 6.2.5.2.2 角膜炎 **keratitis**  
因角膜防御能力减弱, 外源性或内源性致病因素侵袭角膜组织引起的炎症。以眼痛、畏光、流泪, 眼睑痉挛等为主要表现。
- 6.2.5.2.2.1 细菌性角膜炎 **bacterial keratitis**  
由细菌感染引起的角膜上皮缺损及缺损区下角膜基质坏死的化脓性角膜炎。
- 6.2.5.2.2.2 暴露性角膜炎 **exposure keratitis**  
角膜失去眼睑保护而暴露在空气中, 引起干燥、上皮脱落进而继发感染的角膜炎。
- 6.2.5.3 结膜炎 **conjunctivitis**  
结膜的防御能力减弱或外界致病因素增强时, 引起结膜组织血管扩张、渗出和细胞浸润等的炎症。
- 6.2.5.3.1 变应性结膜炎 **allergic conjunctivitis**  
由于眼部组织对过敏原产生超敏反应所引起的炎症。有速发型和迟发型两种。

#### 6.2.5.3.2 春季结膜炎 vernal conjunctivitis

俗称“春季卡他性结膜炎”。结膜对外界过敏原的一种超敏反应，是一种变态反应性结膜炎。通常见于儿童，青春期后逐渐缓解。在高原地区的患病率为 11.1~37.2%。

#### 6.2.5.3.3 沙眼 trachoma

由沙眼衣原体感染所致的慢性传染性结膜角膜炎。在睑结膜表面形成粗糙不平的外观，形似沙粒。一般起病缓慢，多为双眼发病。初期表现为滤泡性慢性结膜炎，以后逐渐进展到结膜瘢痕形成。

#### 6.2.5.4 视网膜炎 retinitis

一种发生在视网膜的炎症性疾病。可能由感染因素（如细菌、病毒、真菌等感染）、自身免疫性疾病、外伤、中毒等引起。

##### 6.2.5.4.1 日蚀性视网膜炎 solar retinitis

一种因眼睛直视太阳尤其是在日食期间，被强烈的紫外线、红外线等辐射损伤视网膜而引发的眼部疾病。高原地区紫外线辐射相对较强，防护不当发生日蚀性视网膜炎的风险增加。

#### 6.2.5.5 白内障 cataract

许多因素如老化、遗传、代谢异常、外伤、辐射、中毒和局部营养障碍等，引起晶状体囊膜损伤，使其渗透性增加、丧失屏障作用，导致晶状体代谢紊乱、晶状体蛋白发生变性，形成混浊的疾病。高原地区白内障多见。

##### 6.2.5.5.1 辐射性白内障 radiational cataract

由各种辐射性因素引起的晶状体混浊。主要是眼睛长期或大量接触电离辐射（如 X 射线、 $\gamma$  射线等）、红外线、紫外线等辐射源所致。高原地区紫外线辐射强度大，防护不当可使发病几率升高，时间更早，进展速度加快。

#### 6.2.5.6 青光眼 glaucoma

一组以特征性视神经萎缩和视野缺损为共同特征的疾病。病理性眼压升高是主要危险因素。

##### 6.2.5.6.1 原发性开角型青光眼 primary open angle glaucoma

又称“慢性开角型青光眼（chronic simple glaucoma）”。24h 眼压峰值超过 21mmHg，房角始终保持开放，具有正常外观，存在获得性青光眼特征性视网膜视神经损害和（或）视野损害的一种眼病。

##### 6.2.5.6.2 原发性闭角型青光眼 primary angle-closure glaucoma

因原先就存在的虹膜构型而发生的前房角被周边虹膜组织机械性阻塞，导致房水流出受阻，造成眼压升高的一类青光眼。

##### 6.2.5.6.3 继发性青光眼 secondary glaucoma

以眼压升高为特征的眼部综合征群。

#### 6.2.5.7 高海拔视网膜血管病变 high-altitude retinal vasculopathy

发生于高原低氧、低压环境下的视网膜病理改变，缺氧是最主要的发病因素。表现为视力急剧下降、视盘水肿、片状出血、渗出等。

#### 6.2.5.8 雪盲 snow blindness

由积雪表面反射的阳光所引起的视力减弱或暂时失明现象。

##### 6.2.5.8.1 人工泪液 artificial tears

模仿人体泪液成分做出的一种眼科制剂。

#### 6.2.5.9 翼状胬肉 pterygium

一种在角膜上水平呈翼状生长的纤维血管组织。主要见于睑裂区，鼻侧比颞侧更常见。高原地区患病率较高。

#### 6.2.5.10 视盘水肿 optic disc edema

视盘被动性水肿。无原发性炎症，早期无视功能障碍。

#### 6.2.5.11 老年性黄斑变性 senile macular degeneration, SMD

又称“年龄相关性黄斑变性 (age-related macular degeneration)；衰老性黄斑变性 (aging macular degeneration)”。为黄斑区结构的衰老性改变。早期常表现为视力下降，晚期则表现为中心视力丧失以及视物模糊，严重者失明。高原地区发病率较高。

### 6.2.6 皮肤疾病

#### 6.2.6.1 日晒伤 sunburn

皮肤因中波紫外线强烈照射而引起的急性炎症反应。可表现为红斑、水肿或大疱，自觉瘙痒和烧灼痛。

#### 6.2.6.2 多形性日光疹 polymorphous light eruption

好发于中青年女性曝光部位的，以多形性皮损为特征的迟发型光变态反应性皮肤病。

#### 6.2.6.3 慢性光化性皮炎 chronic actinic dermatitis

一组由光线引发的具有不同临床表现的皮炎。多见于光照部位。

#### 6.2.6.4 日光性角化症 actinic keratosis

长期日光暴露所引起的一种癌前期病变。好发于暴露部位，皮损为淡色或灰白色的圆形、不规则形角化性丘疹，境界清楚，表面覆盖干燥粘连性鳞屑。

#### 6.2.6.5 色素性皮肤病 pigmentary dermatosis

由色素减少或增多引起的皮肤颜色改变的一类疾病。高原地区常见。

##### 6.2.6.5.1 雀斑 freckles

发生在面部皮肤的浅褐色或深褐色点状色素沉着斑。因其状如雀卵壳上的斑点而得名。日晒后加重，高原地区常见。

##### 6.2.6.5.2 黄褐斑 melasma

由于紫外线照射、化妆品、妊娠、内分泌紊乱、过度劳累、种族及遗传等原因引起的表皮基底层和棘层色素增加，导致面部黄褐色或深褐色色素沉着斑。

#### 6.2.6.6 皸裂 rhagades

皮肤表面不规则条形裂隙。可深达真皮层，其发生与皮肤角质层增厚、弹性降低有关。

#### 6.2.6.7 瘙痒症 pruritus

临床上无原发性皮肤损害，而以瘙痒为主的感觉功能异常性皮肤病。高原地区气候干燥，湿度低，此病高发。

#### 6.2.6.8 痒疹 prurigo

一组急性或慢性炎症性皮肤病的总称。其主要损害为风团样丘疹、结节和继发性皮疹，奇痒难忍。

#### 6.2.6.9 疥疮 scabies

由疥螨寄生于皮肤所致的传染性皮肤病。在高原的牧区多发。

#### 6.2.6.10 皮肤鳞状细胞癌 cutaneous squamous cell carcinoma

一种起源于表皮或附属器角质形成细胞的恶性肿瘤。皮损常呈中心溃疡的皮肤结节，周围边缘宽、硬而隆起，基底呈红色，溃疡面高低不平，易出血，有时皮损表面明显增生如乳头状或菜花状。常见部位依次为头颈、上肢、下肢，可有转移。

#### 6.2.6.11 黑[色]素瘤 melanoma

源于黑素细胞或其母细胞的恶性肿瘤。恶性程度高、转移早、易复发、预后不良。部分由先天及后天性黑素细胞痣等恶变形成。多发生于皮肤、黏膜，少数发生于眼脉络膜、软脑膜等全身各部位。肿瘤初为黑斑、丘疹，渐发展为斑块、结节并发生溃疡、淋巴结及内脏转移。

### 6.2.7 耳鼻咽喉疾病

## 6.2.7.1 耳病

### 6.2.7.1.1 外耳道炎 external otitis

外耳道皮肤或皮下组织的急、慢性炎症。

### 6.2.7.1.2 外耳道异物 foreign bodies in external auditory canal

异物进入外耳道所致的疾病。

### 6.2.7.1.3 中耳炎 otitis media 累及中耳全部或部分结构的炎性病变。

#### 6.2.7.1.3.1 气压损伤性中耳炎 barotitis, aerotitis media

在外界气压发生急剧变化时,咽鼓管功能失调,不能及时调节鼓室内外气压平衡,从而导致的中耳损伤性疾病。

#### 6.2.7.1.3.2 急性化脓性中耳炎 acute suppurative otitis media

中耳黏膜的急性化脓性炎症。常继发于呼吸道感染,好发于儿童,冬春季多见。主要致病菌为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、溶血性链球菌、葡萄球菌等。常见感染途径为咽鼓管途径、外耳道骨膜途径、血行感染。

#### 6.2.7.1.4 耳聋 deafness; hearing loss

听觉系统的传音、感音功能异常所致听觉障碍或听力减退的现象。

## 6.2.7.2 鼻病

### 6.2.7.2.1 急性鼻炎 acute rhinitis

由病毒感染引起的鼻黏膜急性炎症。病程3个月以内。以发热、头痛、喷嚏、流涕和鼻塞为主要症状。

### 6.2.7.2.2 急性鼻窦炎 acute rhinosinusitis

鼻窦黏膜的急性感染,病程在3个月以内。病理改变主要是鼻窦黏膜的急性卡他性炎症或化脓性炎症,表现为鼻塞、脓涕、头痛、嗅觉减退等症状,严重者可累及骨质和周围组织及邻近器官,从而引起严重并发症。

### 6.2.7.2.3 航空性鼻窦炎 aerosinusitis

在飞行过程中由于气压的急剧变化,鼻窦内的负压和外界的气压不能及时取得平衡,鼻窦黏膜发生病理性改变的疾病。

### 6.2.7.2.4 鼻出血 epistaxis, nasal hemorrhage

又称“鼻衄(nose bleeding)”。血液经鼻流出。当出血量大或出血部位临近鼻腔后部时,可向后流至后鼻孔,或再经对侧鼻腔流出;有时经鼻咽部流至口腔。偶可经鼻泪管由泪小点处流出。高原气候干燥,易致鼻出血。

### 6.2.7.2.5 高原干燥性鼻炎 high altitude rhinitis sicca

高原较常见的鼻黏膜慢性炎症。其典型表现是鼻黏膜干燥、鼻黏膜慢性充血、分泌物减少及鼻腔灼热感。

## 6.2.7.3 咽喉病

### 6.2.7.3.1 急性咽炎 acute pharyngitis

咽黏膜、黏膜下组织的急性炎症。临床特征为咽部发痒和烧灼感,可有发热和乏力,咳嗽少见。多有颌下淋巴结肿大且触痛。

### 6.2.7.3.2 急性喉炎 acute laryngitis

各种原因引起的喉黏膜的急性炎症。

## 6.2.8 口腔疾病

### 6.2.8.1 氟牙症 dental fluorosis

又称“斑釉牙(mottled enamel)”。牙釉质在发育期间因摄入了过量的氟导致的牙体组织疾病。具有典型的地区分布特点。

### 6.2.8.2 牙列缺损 dentition defect



在上颌或下颌的牙列内有数目不等的牙缺失，同时仍留余不同数目的天然牙。

#### 6.2.8.3 牙本质过敏症 dental hypersensitiveness

牙齿上暴露的牙本质部分受到机械、化学或温度刺激时，产生一种特殊的酸、“软”、疼痛的症状。

#### 6.2.8.4 牙髓病 pulp disease

一组发生在牙髓组织的疾病。包括牙髓炎、牙髓坏死、牙髓退行性改变及牙内吸收。以牙痛为主要表现。

#### 6.2.8.5 牙龈病 gingival disease

一组发生在牙龈组织的疾病，包括牙龈炎症及全身病变在牙龈的表现。

#### 6.2.8.6 牙周炎 periodontal disease

由菌斑中的微生物所引起的牙周支持组织的慢性感染性疾病，导致牙周支持组织的炎症和破坏，最终导致牙松动或脱落。是我国成人失牙的首位原因。

#### 6.2.8.7 复发性口腔溃疡 recurrent oral ulcer

周期性反复发生的口腔溃疡。多与免疫功能异常有关。

#### 6.2.8.8 口腔白斑 oral leukoplakia

发生在口腔黏膜上的白色病变，不能擦去，也不能以临床和组织病理学的方法诊断为其他可定义的损害，属于癌前病变，或潜在恶性疾患范畴。

#### 6.2.8.9 高原性唇炎 high-altitude cheilitis

高原环境引起的唇炎，表现为慢性、非特异性、炎性病变，如唇部干燥、皲裂、红肿、糜烂、结痂等。

#### 6.2.8.10 唇裂 cleft lip

由于胚胎发育过程中球状突和上颌突未联合或部分联合所致的先天畸形。多见于上唇，单侧者较多。

#### 6.2.8.11 腭裂 cleft palate

为一侧侧腭突和对侧侧腭突及鼻中隔未融合或部分融合的结果，是口腔较常见的畸形。

#### 6.2.8.12 颞下颌关节紊乱综合征 temporomandibular joint disorder syndrome

发于青壮年的颌关节功能失调的现象，预后良好，极少数病例也可由器质性改变引起。主要特点为下颌关节区酸胀疼痛、运动时弹响、张口运动障碍等。

### 6.3 高原危重症

#### 6.3.1 急性呼吸窘迫综合征 acute respiratory distress syndrome, ARDS

各种肺内外致病因素引起的以急性呼吸窘迫和顽固性低氧血症为特征的临床综合征。主要病理特征是弥漫性肺微血管通透性增高、肺泡上皮损伤和肺水肿，肺泡渗出液富含蛋白质，有透明膜形成。病理生理改变以肺容积减少、肺顺应性降低和严重静动脉血分流为特征。影像学表现为非均一性的双肺渗出性病变。高原地区受海拔高度的影响，表现出发病急、病情重等临床特点。

#### 6.3.2 多器官功能障碍综合征 multiple organ dysfunction syndrome, MODS

机体遭受严重创伤、休克、感染及外科大手术等急性损害后，同时或序贯出现两个或两个以上的系统或器官功能障碍或衰竭的综合征。

#### 6.3.3 高原胃肠道出血症 high altitude gastrointestinal bleeding, HAGIB

平原进入高原者及高原世居者排除其他出血原因出现的消化道黏膜损伤而导致的出血。表现为呕血、黑便或柏油样便等。

#### 6.3.4 全身炎症反应综合征 systemic inflammatory response syndrome, SIRS

机体对各种不同严重损伤所产生的全身性炎性反应。这些损伤可以是感染性或非感染性的。若出现两种或以上的下列表现则认为全身炎症反应综合征存在：体温 $>38^{\circ}\text{C}$ 或 $<36^{\circ}\text{C}$ ；

心率>90 次/分;呼吸频率>20 次/分,或动脉血二氧化碳分压<32mmHg;白细胞>12000/mm<sup>3</sup>,或<4000/mm<sup>3</sup>,或幼稚型白细胞>10%。

### 6.3.5 高原急救 high altitude first aid

在高原地区发生的以挽回肢体和脏器功能为目的的紧急救治医疗活动。

## 7 高原运动医学

### 7.1 高原运动能力 high altitude exercise ability

在高原地区进行运动和训练时所表现出的体能、耐力、力量、速度、敏捷性等综合运动表现水平的能力。

#### 7.1.1 身体形态 physical form

人体的外部特征,包括身高、体重、胸围、头围等。

#### 7.1.2 身体机能 body function

人的整体及其组成的各器官、系统所表现出的生命活动能力。

#### 7.1.3 有氧耐力 aerobic endurance

机体利用有氧代谢供能,进行长时间运动的能力。

#### 7.1.4 无氧耐力 anaerobic endurance

机体利用无氧代谢提供的能量维持较长时间工作的能力。

#### 7.1.5 无氧运动能力 anaerobic exercise ability

机体在无氧代谢状态下进行运动的能力。

#### 7.1.6 竞技能力 competitive ability

由体能、技能、战术能力、运动智能以及心理能力所构成的专项能力。

#### 7.1.7 战术能力 tactical ability

竞技能力的重要构成部分,主要通过个人战术意识及集体配合、战术理论掌握的程度,以及战术行动的质量和数量、运用战术的针对性和有效性加以衡量。

### 7.2 高原训练 high altitude training

在适宜的自然高原地区或人工模拟高原条件下进行的提高运动能力的一种训练方法。

#### 7.2.1 自然高原训练 natural high altitude training

在适宜的自然高原地区条件下所进行的提高肺活量及低氧耐受的一种训练方法。

#### 7.2.2 高原适应性锻炼 high altitude adaptive training

在进入高原地区前或在高原进行的训练活动。通过逐步增加运动强度和暴露时间,促使身体适应低氧环境,提高心肺功能和耐缺氧能力,减少高原反应的发生,为在高原环境下进行活动做好准备。

#### 7.2.3 高-平交替训练 high-low alternate training

训练周期内反复多次从平原到高原进行系统训练的方法。

#### 7.2.4 高-高交替训练 high-high alternate training

利用自然地形海拔梯度的巨大差异而进行高原训练的方法。

#### 7.2.5 低氧训练 hypoxic training

运动训练周期中持续或间断利用人工低氧环境,配合运动训练来增加运动机体的低氧程度,从而产生一系列有利于提高机体抗低氧的生理反应进而达到提高运动能力的训练方法。低氧训练的形式:高住低训、高住高训、低住高训、间歇性低氧训练等。

##### 7.2.5.1 高住低训 living high training low

运动员在高原或人工低氧环境每天居住 4~18h,在平原或较低海拔训练的方法。

#### 7.2.5.2 高住高训 living high training high

运动员在高原居住、在高原训练的方法。一般在海拔 1800~2500m 进行。

#### 7.2.5.3 高住高练低训 living high training high and training low

一种高原特有训练方法。运动员居住在高海拔地区，进行高海拔训练，同时定期到低海拔地区进行训练。旨在利用高海拔低氧环境刺激身体，提高有氧能力等，又通过低海拔训练保证训练强度和避免过度疲劳。

#### 7.2.5.4 低住高训 living low training high

晚上睡在平原，白天在人工低氧环境中以一定的运动强度和时间进行交替训练的方法。

#### 7.2.5.5 间歇性低氧训练模式 intermittent hypoxic training mode

一系列有利于提高有氧代谢能力的抗低氧生理、生化适应的训练模式。主要为在平原借助低氧仪让运动员间歇性地吸入低于正常氧分压的气体，造成体内适度低氧。

#### 7.2.5.6 常压低氧训练模式 atmospheric hypoxic training mode

通过改变相对密闭空间中的氧气浓度，模拟低氧环境，而不改变压力的训练模式。

#### 7.2.5.7 低压低氧训练模式 low-pressure and hypoxic training mode

通过改变密闭空间中的气压，模拟低压低氧环境的训练模式。

#### 7.2.6 高原耐力训练 high altitude endurance exercise

利用高原环境提高人体耐力的训练方法。

##### 7.2.6.1 体适能 physical fitness

身体适应生活、运动和环境等的综合能力。在高原环境下，体适能还包括对低氧、低压的适应能力。

##### 7.2.6.1.1 体力活动 physical capacity

由骨骼肌收缩产生的身体活动，包括工作、家务、运动等。可分为有氧运动、无氧运动和抗阻运动等类型。体力活动有助于维持身体健康、控制体重、增强心肺功能等，对预防慢性疾病具有重要意义。

##### 7.2.6.1.2 耐力 endurance

进行某活动的耐久能力，是衡量机体长期的做某事或某动作所能坚持多久的指标。

##### 7.2.6.1.3 低氧耐力 hypoxic tolerance

人体在低氧环境（如高海拔地区、水下等氧气含量相对较低的环境）中持续进行活动、承受负荷并保持一定身体机能状态的能力。

##### 7.2.6.1.4 低氧耐受时间 hypoxic tolerance time

机体在低氧环境下能够维持正常生理功能而不出现严重不良影响的时间长度。它受个体差异、适应训练等因素影响。一般通过特定测试评估，对高原活动、潜水等场景有重要参考意义。

##### 7.2.6.1.5 持续训练法 continuous training

训练强度一般控制在心率 140~160 次/min、持续时间 30min 以上的训练方法。

##### 7.2.6.1.6 低氧运动习服 hypoxic exercise acclimatization

为加快高原习服进程进行的以短期适当低氧暴露与运动相结合的训练方法。能够显著降低急进高原时急性高原病的发生率及严重程度。

##### 7.2.6.1.7 间歇训练 intermittent training

机体处于不完全恢复状态下，反复进行练习的训练方法。一次练习的负荷时间至少在 5min 以上，负荷强度中等（控制在平均心率的 160 次/min 左右）的训练方法。

##### 7.2.6.1.8 高强度间歇性训练 high-intensity intermittent training, HIIT

一种在短时间内进行全力、快速、爆发式锻炼的一种训练方法。此训练方法可将高强度与间歇性相结合导致运动后过量耗氧，加速代谢速率。

#### 7.2.6.1.9 重复训练 repetitive training

在不改变动作结构及其外部运动负荷的情况下，按一定要求反复练习，各次（组）练习之间的间歇时间要使运动员完全恢复，每一次练习都要在完全恢复条件下进行的训练方法。

#### 7.2.6.1.10 循环训练 cycle training

根据训练的目的，将练习内容设置为若干个练习站，运动员按照既定的顺序和路线依次完成每站练习任务的训练方法。

#### 7.2.6.1.11 板块训练 block training

将训练周期划分为不同板块的训练方法，每个板块集中发展特定的运动能力，如力量、耐力等。通过阶段性的专项强化，提高运动员在各方面的表现，使训练更具针对性和系统性。

#### 7.2.6.1.12 超量恢复 exceeding compensation

运动员训练与比赛后，机体在运动时消耗的能量及各器官、系统的机能不仅得以恢复甚至超过之前水平的过程。

#### 7.2.6.1.13 生理负荷 physiological load

机体在运动或劳动等过程中承受的生理压力。在高原环境下，由于低氧等因素，生理负荷会加重。表现为呼吸困难、心跳加快等，需合理控制活动强度，避免过度负荷对身体造成损伤。

#### 7.2.7 高原力量训练 high altitude power training

在高原低氧环境下通过多次多组有节奏的负重练习达到改善肌肉群力量、耐力和形状的训练方法。

##### 7.2.7.1 力量训练 power training

以增加肌力为目的的训练方法。

###### 7.2.7.1.1 抗阻训练 resistance training

肢体在主动运动中克服外部阻力完成特定动作的训练方法。训练计划包含练习方式，组数与重复次数、间歇时间、动作速度等。

###### 7.2.7.1.2 固定器械训练 stationary equipment training

一种运动器械固定的训练方法。对目标肌群的训练针对性强，力量训练需要固定运动轨迹，复合动作对肌肉整体的刺激效果好，训练具有更高的迁移性。

###### 7.2.7.1.3 自由重量训练 free weight training

通过使用杠铃和哑铃、壶铃等重物锻炼肌肉的方法。

###### 7.2.7.1.4 等长收缩 isometric contraction

不出现肌肉长度缩短而只有张力增加的收缩过程。

###### 7.2.7.1.5 等张运动 isotonic exercise

肌肉收缩时肌纤维长度缩短或延长，张力基本保持不变，关节角度变化的一种运动方式。如助力运动、主动运动和抗阻运动。包括向心收缩和离心收缩。

###### 7.2.7.1.6 向心收缩 concentric contraction

肌肉克服外力，长度缩短（起止点相互靠近）的收缩方式。肌肉进行向心收缩时，其张力增加出现在前，长度缩短发生在后。但肌肉张力在肌肉开始缩短后即不再增加，直到收缩结束。

###### 7.2.7.1.7 离心收缩 eccentric contraction

肌肉收缩，但同时被外力拉长的收缩方式。例如下蹲时，股四头肌在收缩的同时被拉长，以控制重力对人体的作用，使身体缓慢下蹲，起缓冲作用。

###### 7.2.7.1.8 等动收缩 isokinetic exercise

又称“等速收缩（isokinetic contraction）”。在整个关节运动范围内肌肉以恒定的速度，且肌肉收缩时产生的力量始终与阻力相等的肌肉收缩。

#### 7.2.7.1.9 绝对肌力 absolute muscle strength

肌肉做最大收缩时所产生的张力。通常用肌肉收缩时所能克服的最大阻力负荷来表示。

#### 7.2.7.1.10 相对肌力 relative muscle strength

使肌肉单位生理横断面（常以  $1\text{cm}^2$  为单位）肌纤维做最大收缩时所能产生的肌张力。

#### 7.2.7.1.11 肌肉耐力 muscular endurance

肌肉在一段时间内连续收缩产生力的能力。常用肌肉克服某一固定负荷的最多次数（动力性运动）或最长时间（静力性运动）来表示。

#### 7.2.7.1.12 肌肉爆发力 muscle outburst power

肌肉在最短时间收缩时所能产生的最大张力，通常用肌肉单位时间的做功量表示。肌肉爆发力受到肌肉力量与收缩速度关系的限制。

#### 7.2.7.1.13 核心力量训练 core strength training

针对身体核心区域（主要包括腹部、腰部、骨盆等部位）肌肉进行的训练。旨在提高核心稳定性、平衡能力和运动控制能力，有助于提升整体运动表现并减少运动损伤风险。

#### 7.2.7.1.14 综合训练 integrated training

结合多种训练方式，全面提升身体各项能力的训练方法。它通常包括有氧训练、力量训练、柔韧性训练等，旨在提高体能、协调性和运动表现，同时增强身体的适应能力和健康水平。

#### 7.2.7.2 极量运动 maximal exercise

健康人可以达到的生理极限运动，或者患者可承受的最高运动负荷。

##### 7.2.7.2.1 亚极量运动 submaximal exercise

一般为极量运动 70%~85% 的运动负荷。

##### 7.2.7.2.2 分级运动试验 graded exercise testing

一种典型的通过观测心率、血压、心电图、通气量及摄氧量等指标对身体活动的反应来评价心肺机能的方法。可以使用台阶、自行车功率计或者跑台来进行测试。

##### 7.2.7.2.3 力竭运动 exhaustive exercise

机体在超出生理极限下进行的剧烈身体活动。

##### 7.2.7.2.4 有氧运动 aerobic exercise

以有氧代谢供能为主的运动，如慢跑、游泳等。

##### 7.2.7.2.5 无氧运动 anaerobic exercise

主要以无氧代谢提供运动中所需能量的运动方式，随运动负荷的增大耗氧量不增大。

##### 7.2.7.2.6 运动疗法 therapeutic exercise; exercise therapy; kinesiotherapy

以运动学、生物力学和神经发育学为基础，以改善躯体、生理、心理和精神功能障碍为主要目标，以作用力和反作用力为治疗因子，通过改善、代偿和替代的途径，改善运动组织（肌肉、骨关节、韧带等）的血液循环和代谢，促进神经肌肉功能，提高肌力、耐力、心肺功能和平衡功能，减轻异常压力或施加必要的治疗压力，纠正躯体畸形和功能障碍的治疗方法。

### 7.3 训练设备

#### 7.3.1 可穿戴设备 wearable devices

可以直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件中的一种便携式设备。用于监测运动、健康等数据。在高原环境中，可实时监测心率、血氧等指标，帮助人们了解身体对高原低氧环境的适应情况，为高原活动提供科学参考和安全保障。

#### 7.3.2 心率表 heart rate monitor

能够实时记录心率的电子设备。

#### 7.3.3 计步器 pedometer

由震动传感器和电子计数器组成的计量步数的工具。

#### 7.3.4 有氧功率自行车 aerobic power bicycle

具有类似自行车运动特点，能定量评价有氧运动能力的设备。

#### 7.3.5 无氧功率自行车 anaerobic power bicycle

具有类似自行车运动特点、能定量评价无氧运动能力的设备。

#### 7.3.6 低压舱 hypobaric chamber; low pressure chamber

一种模拟低气压环境的设备。主要用于低氧训练、航空航天医学研究等领域。可帮助人们适应高原环境或测试人体在低气压下的生理反应，为相关训练和研究提供可控的低气压条件。

#### 7.3.7 高压袋 hyperbaric bag

一种形似睡袋的简易增压装置，可用于增压治疗。

#### 7.3.8 高压氧舱 hyperbaric oxygen chamber

一种治疗严重缺氧症的设备。舱体是一个密闭圆筒，通过管道及控制系统把纯氧或净化压缩空气输入。舱外医生可通过观察窗和对讲器与患者联系。大型氧舱有 10~20 个座位。

#### 7.4 高原野外宿营 high altitude field camping

在高海拔地区的户外进行的住宿活动。通常包括搭建帐篷、准备睡袋等装备，在自然环境中度过夜晚。需考虑高海拔带来的低氧、低温等挑战，做好充分准备以确保安全和舒适。

## 8 高原卫生学

### 8.1 高原环境卫生 plateau environmental sanitation

在高海拔地区，针对自然环境和人类生活、生产等活动所涉及的环境要素，采取一系列措施以维护环境的清洁、安全和可持续性，保障居民健康和生态平衡的领域。

#### 8.1.1 高原环境卫生学 plateau environmental hygiene

研究高原环境与健康关系的学科，并据以制定利用、保护、改善和控制环境措施。

#### 8.1.2 环境卫生监督 environmental sanitation supervision

政府相关部门或授权机构依据国家法律法规、卫生标准和规范，对影响公众健康的环境因素进行监测、检查、评估和管理，以确保环境的安全、卫生和适宜性，保护公众健康的一系列活动。

#### 8.1.3 环境污染物 environmental pollutant

进入环境后对环境和人体健康产生不良影响的物质。

#### 8.1.4 大气污染 atmospheric pollution

大气中污染物浓度达有害程度破坏生态和人类生存发展条件的现象。

#### 8.1.5 水污染 water pollution

水体中含有有害物质影响水的正常使用和生态平衡的现象。

#### 8.1.6 土壤污染 soil pollution

土壤中含过量有害物质破坏土壤生态系统和影响农作物生长的现象。

#### 8.1.7 噪声污染 noise pollution

因自然过程或人为活动引起各种不需要的声音，超过了人类所能允许的程度，以致危害人畜健康的现象。

#### 8.1.8 化学性污染 chemical pollution

由农用化学物质、食品添加剂、食品包装容器和工业废弃物的污染，汞、镉、铅、氰化物、有机磷及其他有机或无机化合物等所造成的污染。

#### 8.1.9 物理性污染 physical pollution

由物理因素引起的环境污染。如放射性辐射、电磁辐射、噪声、光污染等。

#### 8.1.10 生物性污染 biological pollution

由有害生物或其代谢产物引起的环境污染。主要包括外来物种入侵、病原菌传播等，威胁居民健康。

#### 8.1.11 水质监测 water quality monitoring

为了掌握水环境质量状况和水系中污染物的动态变化，对水的各种特性指标取样、测定，并进行记录或发出信号的程序化过程。

#### 8.1.12 土壤环境监测 soil environmental monitoring

对土壤理化性质等监测了解土壤环境质量。高原地区掌握污染状况对保护生态系统和农业生产有重要意义。

### 8.2 高原劳动卫生 plateau labor hygiene

研究高原环境下劳动者的职业健康和劳动保护的一门学科领域。

#### 8.2.1 高原劳动卫生学 plateau occupational hygiene

研究高原特殊环境对劳动者作业能力与健康的影响及其规律，探讨维护和提高高原劳动能力和劳动者健康水平的各种卫生学防护对策的学科。

#### 8.2.2 劳动 work

人类创造物质财富和精神财富的活动。在高原地区劳动，特点有缺氧易疲劳、紫外线强需防护、气温低消耗大等。劳动者需注意身体状况，合理安排劳动强度和ación，确保自身安全与健康。

##### 8.2.2.1 劳动强度 work intensity

单位时间内劳动消耗能量的程度。

##### 8.2.2.2 劳动能力 work capacity

人进行生产活动的能カ。包括体力和脑力两个方面。

##### 8.2.2.3 劳动定额 labor quota

在一定的生产组织和生产技术条件下，完成单位合格产品所必需的劳动消耗标准，也是核算和比较人们在生产中的劳动消耗和劳动成果的标准。劳动定额分为时间定额和产量定额两种，这两种定额互为倒数。

##### 8.2.2.4 体力劳动 physical working

主要依靠人的身体运动来完成工作的劳动形式。在高原地区进行体力劳动，特点是易疲劳、呼吸困难。需注意劳动强度适中，做好防护，避免高反加重。标准规范应考虑高原特殊环境，保障劳动者安全与健康。

###### 8.2.2.4.1 氧需 oxygen requirement

劳动 1 分钟所需的氧量。

###### 8.2.2.4.2 氧债 oxygen debt

剧烈运动时，骨骼肌处于相对缺氧状态，故运动后的一段时间内摄氧量仍较高，以此偿还运动中氧的欠缺。表现为运动后恢复期内氧耗增加，与磷酸肌酸恢复、乳酸再合成为葡萄糖，以及体温、儿茶酚胺浓度、心率和呼吸频率增加有关。

##### 8.2.2.5 智力劳动 mental working

以智力为中心的、具有创造性的、拓展自身知识的劳动。具有以下属性：价值的多量性、活动的创造性、工作的人本性、形态的多样性、收益的共享性。

#### 8.2.3 疲劳 fatigue

(1) 因体力或脑力劳动过度，机体需要休息的状态。(2) 运动过度或刺激过强，器官、组织或细胞的功能或反应能力减弱的状态。如听觉疲劳。

### 8.3 高原食品卫生 plateau food hygiene

在高海拔地区，针对食品的生产、加工、储存、运输、销售以及餐饮服务等各个环节，为确保食品的安全、营养、无污染，所采取的一系列监督管理措施和规范要求。

#### 8.3.1 食品卫生检验 food hygiene inspection

对食品及食品在生产、加工、贮运等过程中可能存在的威胁人类健康的有害因素的监督和检验。

#### 8.3.2 食品卫生标准 food hygiene standard

保障食品安全质量的标准。在高原地区，应根据实际调整，严格控制污染物含量，鼓励绿色有机食品。

#### 8.3.3 食品营养标签 food nutrition label

预包装食品标签上为消费者提供食品营养信息和特性的说明。包括营养成分表、营养声称和营养成分功能声称。营养标签是预包装食品标签的一部分。在高原地区，对居民健康重要，因饮食结构不同，可帮助合理搭配饮食。

#### 8.3.4 食品保质期 food shelf life

在规定的贮存温度条件下食品保持其质量和安全性的时间期限。

#### 8.3.5 高原特色食品

##### 8.3.5.1 牦牛奶 yak milk

牦牛所产的奶。其免疫球蛋白含量高，富含天然乳钙，含有人体所必需的 18 种氨基酸、共轭亚油酸、 $\alpha$ -亚麻酸、花生四烯酸、维生素 H 等多种营养成分。

##### 8.3.5.2 酸奶 yoghurt

以生乳或复原乳为主要原料，经微生物发酵形成的凝乳状产品。

##### 8.3.5.3 曲拉 qula 鲜奶提制酥油后的脱脂奶经干燥而成的奶制品。

##### 8.3.5.4 藏茶 Xizang tea

采摘于海拔在 1000 m 以上高山，当年生成熟茶叶和红苔，经过特殊工艺精制而成的后发酵茶。高原人群常用的热饮粗茶。

##### 8.3.5.5 茯茶 Fucha

黑茶中的特色品种。在高原地区，茯茶因独特发酵工艺，具有醇厚口感和助消化等功效。其便于携带储存，是高原人民生活中不可或缺饮品。

##### 8.3.5.6 青稞 *Hordeum vulgare* var. *coeleste*

又称“裸大麦、元麦、米大麦”。禾本目、禾本科、大麦属一年生草本植物，株高 60~120 cm，生长于青藏高寒地区。主要分布在我国西藏、青海、四川等地，是中国藏区居民主要食粮糌粑的原料。

##### 8.3.5.7 糌粑 roasted barley flour

将青稞洗净、晾干、炒熟后磨成的粉。它不仅便于食用，营养丰富、热量高，很适合充饥御寒，还便于携带和储藏。藏族传统主食之一。

##### 8.3.5.8 藜麦 *Chenopodium quinoa* Willd

被子植物门，双子叶植物纲，石竹目，苋科，藜属，适应海拔 3000~4000m 的高原或山地地区。具有耐旱、耐寒、耐盐碱等特性。主要分布在南美洲的玻利维亚、厄瓜多尔、秘鲁、智利等地，我国藜麦产区广泛分布于西北的青海、西藏和甘肃，华北地区的内蒙古和山西，东北地区的吉林和黑龙江等多个省份。

##### 8.3.5.9 酥油 butter

通过搅拌将鲜牛奶中的稀奶油分离出来，经过漂洗、揉搓、去杂质等工序制成的食品。其脂肪含量约为 99%，蛋白质 0.1%，糖类 0.2%，水分 0.7%，是青藏地区藏族人群常用的食品。

#### 8.4 高原职业卫生 plateau occupational health



对高原特殊环境下工作场所内产生或存在的职业性有害因素及其健康损害进行识别、评估、预测和控制的一门学科。目的是预防和保护劳动者免受职业性有害因素所致的健康影响和危险，使工作适应劳动者，促进和保障劳动者在职业活动中的身心健康和社会福利。

#### 8.4.1 高原职业卫生学 plateau occupational hygiene science

研究高原地区特色职业环境与劳动者健康关系的学科。

#### 8.4.2 职业危害 occupational hazard

对从事职业活动的劳动者可能产生的与工作有关的疾病、职业病和伤害。

#### 8.4.3 职业卫生监督 occupational health supervision

职业卫生监督管理部门依据国家有关法律、法规、职业卫生标准和卫生要求，对职业卫生技术服务机构的职业卫生技术服务行为进行的监督检查。

#### 8.4.4 职业中毒 occupational poisoning

劳动者在生产劳动过程中由接触生产性毒物而引起的中毒。

#### 8.4.5 尘肺病 pneumoconiosis

由于长期吸入大量细微粉尘而引起的以肺组织纤维化为主的职业病。

#### 8.4.6 职业卫生标准 occupational health standard

为实施职业病防治法律法规和有关政策，保护劳动者健康，预防、控制和消除职业危害，防治职业病，由法律授权部门制定、在全国范围内统一实施的技术要求。

#### 8.4.7 职业接触限值 occupational exposure limit

职业性有害因素的接触限制量值。即劳动者在职业活动过程中长期反复接触对机体不引起急性或慢性有害健康影响的容许接触水平。

#### 8.4.8 职业健康监护 occupational health surveillance

以预防为目的，对接触职业病危害因素人员的健康状况进行系统检查和分析的活动。是发现早期健康损害的手段。包括职业健康检查、职业健康监护档案管理等。

#### 8.4.9 个人防护用品 personal protective equipment

劳动者保护自身的防护用具。在高原地区，根据危害因素选择使用，加强培训提高自我防护意识。

##### 8.4.9.1 雪镜 snow goggles

一种专门为在雪地环境中使用而设计的护目眼镜。

##### 8.4.9.2 偏振光墨镜 polarized sunglasses

一种具有特殊偏振功能的太阳镜。它能有效减少眩光，使视野更加清晰。其镜片通过过滤特定方向的光线，降低强光刺激，为你提供舒适的视觉体验，尤其适合户外活动时佩戴。

##### 8.4.9.3 高原护肤霜 high altitude skin care cream

专门为适应高原环境而研发的护肤品。它能有效对抗高原地区的强紫外线、干燥气候等，为肌肤提供滋润、防护等功效，呵护肌肤在恶劣高原环境下保持健康状态。

##### 8.4.9.4 防晒霜 sunscreen

一种用于防护紫外线的护肤产品。在高原地区，由于海拔高、空气稀薄，紫外线强度更大，更需使用高倍数防晒霜。应选择符合国家标准、具有良好防晒效果和稳定性的产品，以保护皮肤免受高原强紫外线的伤害。

#### 8.5 高原放射卫生 plateau radiation hygiene

关注高原地区放射性物质对人体健康和环境的影响及防护措施。

##### 8.5.1 高原放射卫生学 plateau radiation hygiene science

研究高原地区放射性物质与人体健康关系的学科。

##### 8.5.2 放射卫生监督 radiation hygiene supervision

放射卫生监管机构或其委托的单位和人员对下级放射卫生监管机构或用人单位执行放射

卫生法规、标准的情况进行核实、监视和督导的活动。

#### 8.5.3 辐射剂量监测 radiation dose monitoring

对辐射剂量检测评估。在高原地区，重要性突出，因环境特殊监测为确保安全提供依据。

#### 8.5.4 辐射防护标准 radiation protection standard

保护人员免受辐射危害的标准。在高原地区，根据实际调整标准，严格控制辐射危害保障人员安全。

### 8.6 高原流行病学 plateau epidemiology

研究高原环境下人群健康和疾病的分布及其影响因素的学科。它涉及高原特殊气候、低氧等因素对人体生理及疾病发生发展的影响，为高原地区的疾病防治和健康促进提供科学依据。

#### 8.6.1 鼠疫 plague

由鼠疫耶尔森菌引起的烈性传染病。为中国甲类传染病。属自然疫源性疾病，流行于鼠类和其他啮齿类动物间，可引起人发热、严重毒血症状、淋巴结肿大、肺炎和出血倾向，传染性强，通过鼠-蚤类-人传播，人群普遍易感。

#### 8.6.2 病毒性肝炎 viral hepatitis

由多种肝炎病毒引起的、以肝脏炎症和坏死病变为主的一组传染病。

#### 8.6.3 梅毒 syphilis

由梅毒螺旋体引起的慢性、系统性传播疾病。绝大多数通过性传播，临床上可表现为一期梅毒、二期梅毒、三期梅毒和潜伏梅毒。

#### 8.6.4 获得性免疫缺陷综合征 acquired immune deficiency syndrome, AIDS

简称“艾滋病”。由人类免疫缺陷病毒感染引起的综合征。主要侵犯和破坏人体辅助性 T 细胞，使细胞免疫功能部分或完全丧失，继而发生条件致病性感染和肿瘤。一般通过性接触、血液和母婴传播。

#### 8.6.5 肺结核 pulmonary tuberculosis

由结核分枝杆菌引起的肺部慢性感染性疾病。病理特点是结核结节和干酪样坏死，易形成空洞。

#### 8.6.6 布鲁氏菌病 brucellosis

简称“布病”。由布鲁氏菌属细菌侵入机体引起的人畜共患的传染-变态反应性疾病。属于乙类传染病。

#### 8.6.7 流行性乙型脑炎 epidemic encephalitis type B

简称“乙脑”。通过蚊虫为媒介传播的乙型脑炎病毒所引起的一种以脑实质炎症为主要病变的中枢神经系统急性传染病。

#### 8.6.8 狂犬病 rabies

由狂犬病毒引起的急性中枢神经系统感染性疾病。是一种人畜共患病，人类主要通过被病犬咬伤而感染，症状以兴奋、暴躁、咽喉肌痉挛、恐水及进行性瘫痪为特征的弥漫性脑脊髓炎损害，后期导致中枢性麻痹、昏迷而病犬死亡。

#### 8.6.9 细菌性痢疾 bacillary dysentery

简称“菌痢”。由革兰氏阴性肠杆菌引起的急性肠道传染病。多由痢疾杆菌引起，以结肠化脓性炎症为主要病变。

#### 8.6.10 流行性出血热 epidemic hemorrhagic fever

由汉坦病毒引起的急性传染病。由鼠类传播给人体，流行于秋冬季。主要表现为发热、出血、休克和肾损伤综合征。基本病变是全身小血管内皮细胞损伤，各部位充血、水肿和出血，常伴灶性实质细胞坏死，间质内炎症较轻。

#### 8.6.11 棘球蚴病 echinococcosis

一种人兽共患寄生虫病。由棘球绦虫幼虫寄生于人体组织器官肝、肺等而致病。

#### 8.6.11.1 肝棘球蚴病 hepatic hydatid disease

又称“肝包虫病 (hepatic hydatidosis)”。由肝棘球蚴引起的人畜共患性肝寄生虫病。分囊型和泡型棘球蚴病。

##### 8.6.11.1.1 肝囊型棘球蚴病 hepatic cystic echinococcosis

又称“肝囊型包虫病 (hepatic cystic hydatidosis)”。由细粒棘球蚴感染引起的肝脏病变。

##### 8.6.11.1.2 肝泡型棘球蚴病 hepatic alveolar echinococcosis

又称“肝泡型包虫病 (hepatic alveolar hydatidosis)”。由多房棘球蚴感染引起的肝脏病变。棘球蚴呈浸润性增殖，酷似恶性肿瘤。肝泡型棘球蚴可通过淋巴或血行转移，继发肺、脑泡型棘球蚴病，故有恶性棘球蚴之称。

#### 8.6.11.2 肺包虫病 pulmonary hydatidosis

细粒棘球绦虫幼虫 (棘球蚴) 在肺内寄生导致的人畜共患寄生虫病。最多见于畜牧地区。包虫囊肿多位于肺底，75%~90%为单发囊肿，早期可无任何症状，常因囊肿渗漏或破裂后出现的临床症状而就诊，囊肿渗漏主要表现为过敏反应，有咳嗽、呼吸困难、咯血、咳囊液，若囊肿破入胸腔尚可出现胸腔积液或液气胸。

#### 8.6.12 虫媒传染病 arthropod-borne infectious diseases

由病媒生物传播的自然疫源性疾病，常见的有流行性乙型脑炎、鼠疫、莱姆病、疟疾、登革热等危害性较强的传染病。

#### 8.6.13 虱病 pediculosis 由虱寄生于人体叮咬皮肤所引起的一种瘙痒性皮肤病。

### 8.7 预防与保健

#### 8.7.1 卫生监督 health supervision

对各方面卫生进行监督检查。在高原地区，监督工作尤为重要，因环境特殊加强对各方面卫生监督，保障居民健康和生态安全。

#### 8.7.2 自我保健 self-care 人们采取自主或互助的方法实现自我健康目的的活动。是人们决定自己健康的权利与义务的体现。

#### 8.7.3 计划免疫接种 planed immunization

一种预防特定传染性疾病的策略。即根据特定传染病的疫情监测和人群免疫状况分析，按规定的免疫程序，有计划地对人群进行预防接种，以控制乃至最终消灭相应传染病。

## 9 高原康复医学

### 9.1 高原病康复 high altitude disease rehabilitation

综合协调地应用各种措施，使高原病患者尽快尽可能得到恢复的过程。包括生理、心理和社会功能的恢复。

#### 9.1.1 低气压适应康复 low-pressure adaptation rehabilitation

通过采取一系列的医疗措施、物理疗法、心理干预以及逐步的适应性训练等手段，实现对低气压环境良好适应的过程。

#### 9.1.2 低氧适应康复 hypoxia adaptation rehabilitation

在低氧环境下进行的康复训练。

#### 9.1.3 心肺康复 cardiopulmonary rehabilitation

针对心肺疾病导致的原发性和继发性功能障碍所采取的综合措施。以改善和提高功能，使患者重返社会。在高原地区，心肺康复对于适应低氧环境和提高生活质量尤为重要。

#### 9.1.4 脑水肿康复 cerebral edema rehabilitation

对因各种原因引起的脑水肿患者，在经过积极的临床治疗后，采取一系列综合措施以促进患者神经功能恢复、提高生活自理能力和改善生活质量的过程。

#### 9.1.5 肺水肿康复 pulmonary edema rehabilitation

针对因各种原因引起的肺水肿患者，在经过积极的临床治疗使病情稳定后，采取一系列综合措施以促进患者心肺功能恢复、减轻症状、提高生活质量和恢复日常活动能力的过程。

#### 9.1.6 红细胞增多症康复 polycythemia rehabilitation

针对因各种原因引起的红细胞增多症患者，在经过积极的临床治疗控制病情后，采取一系列综合措施以促进患者身体机能恢复、减少并发症发生风险、提高生活质量并尽可能恢复到正常生活状态的过程。

#### 9.1.7 运动损伤康复 sports injury rehabilitation

针对运动损伤（骨关节、肌肉和韧带）导致的功能障碍采取的综合性措施。以改善和提高功能，使患者能够重返社会。

#### 9.1.8 冻伤康复 frostbite rehabilitation

对因寒冷导致的冻伤患者，在经过紧急救治病情稳定后，采取一系列综合措施以促进受损组织修复、恢复肢体功能、预防并发症并提高患者生活质量的过程。

#### 9.1.9 胃肠功能康复 gastrointestinal function rehabilitation

针对因各种原因引起的胃肠功能障碍患者，通过一系列综合的治疗和干预手段，以促进胃肠蠕动、恢复正常消化吸收功能、改善胃肠相关症状、提高患者生活质量并预防胃肠功能障碍相关并发症的过程。

#### 9.2 康复评定 rehabilitation assessment

对患者身体功能、心理状态等进行系统评估，以确定康复需求和制定康复计划。在高原地区，康复评定需考虑低氧等特殊环境对身体的影响。

##### 9.2.1 康复效果 rehabilitation effect

经过一段时间的各种康复治疗措施后，患者功能改善的状况。

##### 9.2.2 康复目标 rehabilitation goal

康复治疗所应该达到的功能结局。包括躯体、生理、精神和心理功能的改善，最终目标是重返社会。

##### 9.2.3 康复计划 rehabilitation plan

针对因疾病、损伤或残疾等原因导致身体功能障碍的患者，为了帮助其恢复身体功能、提高生活质量、重新融入社会而制定的一系列有目标、有步骤、有时间安排的综合治疗和训练方案。

##### 9.2.4 康复训练 rehabilitation training

采用特定的医学技术和方法，对存在躯体或心理障碍的患者进行训练，使其生理和心理达到康复的治疗方法。在高原地区，康复训练需适应特殊环境，注重对心肺功能等的训练。

##### 9.2.5 康复预防 rehabilitation prevention

通过综合的康复措施，预防残疾的发生（一级预防）、预防残疾的进展和加重（二级预防），以及预防残疾复发（三级预防）的方法。

##### 9.2.6 康复随访 rehabilitation follow-up

医疗机构以通信或其他方式，定期了解康复患者病情变化情况和指导患者康复的一种医学行为。在高原地区，康复随访可及时了解患者在特殊环境下的康复情况和问题。

##### 9.2.7 康复预后 rehabilitation prognosis

根据临床诊断，对疾病的发展趋势、可能转归及康复效果的预测。

#### 9.3 高原健康养护学 high altitude health conservative medicine

简称“高原康养”。高原医学创新性的学科领域。基于适度高原环境对人体的有益效应，

防治肥胖症、糖尿病和支气管哮喘等多种疾病，促进人体健康的学科。

## 10 高原护理学

### 10.1 护理理论 nursing theory

对护理现象及其本质的目的性、系统性和抽象性的理论概括。在高原地区，需考虑高原环境等特点，以提供更具针对性的护理服务，确保患者在特殊环境下能得到有效照护和康复。

#### 10.1.1 健康管理 health management

对个人及人群的健康状况及危险因素进行全面管理的过程。包括危险因素的监测、分析、评估、预测、预防和干预。

#### 10.1.2 跨文化护理 transcultural nursing

针对不同文化背景的人提供适宜护理服务。在高原地区，要考虑其独特文化及高原环境特点，以尊重不同文化习俗为前提，提供个性化、符合高原特色的护理措施。

#### 10.1.3 护患关系 nurse-patient relationship

护理人员与病人为了治疗性的共同目标而建立起来的特殊的人际关系。

#### 10.1.4 护理关怀 professional caring

护士以关怀爱护的方式，与服务对象建立护患关系的过程，在此过程中护士感受到个人对服务对象的责任及义务。

#### 10.1.5 护患沟通 nurse-patient communication

护士与病人之间的信息交流及相互作用的沟通方式。

##### 10.1.5.1 语言沟通 verbal communication

使用语言的沟通方式。护理人员通过口头或书面语言与患者交流信息、表达情感、提供心理支持等，以促进护患关系，了解患者需求，为患者提供更好的护理服务。

##### 10.1.5.2 非语言沟通 non-verbal communication

不使用语言的沟通方式，在护理学中包括面部表情、肢体动作、眼神交流等。它可辅助语言沟通，传递情感和 information，有助于建立良好的护患关系，更好地了解患者需求并提供护理服务。

##### 10.1.5.3 倾听 listening

在对方讲话的过程中，听者通过视觉和听觉的同时作用，接受和理解对方思想，信息及情感的过程。

#### 10.1.6 护理程序 nursing process

一种有计划、系统而科学的护理工作方法，目的是确认和解决服务对象对现存或潜在健康问题的反应。它是一个综合性、动态性、决策性和反馈性的思维及实践过程。

##### 10.1.6.1 护理评估 nursing assessment

结合患者诊疗情况，对护理对象做出大致的护理评估及推断，从而为护理活动提供基本依据的过程。

##### 10.1.6.2 护理诊断 nursing diagnosis

护士针对个人、家庭、社区现存的或潜在的健康问题或生命过程做出的判断的过程。

##### 10.1.6.3 护理计划 nursing planning

护士针对护理对象目前的护理诊断，制订的系统的、科学的护理工作计划。

##### 10.1.6.4 护理实施 nursing implementation

护士及服务对象按照护理计划共同参与实践护理活动的过程。

##### 10.1.6.5 护理评价 nursing evaluation

护士将护理对象经执行护理计划后的健康状态与护理计划中预定的目标进行比较并做出判断的过程。

#### 10.1.7 全补偿护理系统 wholly compensatory system

患者完全没有自理能力，所有的护理需求都由护士来满足的护理方式。包括提供饮食、排泄护理、活动协助等。此系统适用于昏迷、严重创伤等完全不能自理的患者。

#### 10.1.8 部分补偿护理系统 partly compensatory nursing system

患者有部分自理能力，但需护士提供一定帮助的护理方式。在这种护理系统中，护士和患者共同参与护理活动，以满足患者的治疗性自理需求，促进患者康复。

#### 10.1.9 护理道德 nursing morality

护理实践领域中的特殊体现，是护理人员在护理领域内处理各种道德关系的职业意识和行为规范。

#### 10.1.10 护理伦理 nursing ethics

护理人员在工作中应遵循的道德规范和准则。在高原地区，护理伦理更强调关注患者特殊生理反应、提供心理支持等。标准规范包括尊重患者、保护隐私、尽职尽责等，以确保高质量的护理服务。

#### 10.1.11 健康教育 health education

借助多学科的理论和方法，通过信息传播和行为干预，帮助个人和群体掌握卫生保健知识，树立健康观念，自愿采纳有利于健康的行为和生活方式的教育活动与过程。

##### 10.1.11.1 健康相关行为 health related behavior

人类个体和群体与健康 and 疾病有关的行为。分为促进健康的行为和危害健康的行为。

##### 10.1.11.2 健康信念模式 health belief model

一种用以解释和预测人们采取健康行为的理论。强调个体对疾病易感性、严重性的认知，以及对采取健康行为益处和障碍的感知，从而影响人们是否采取预防疾病等健康行为。

#### 10.2 基础护理 basic nursing

为满足患者生理、心理、社会方面的需求和疾病治疗的需求的护理措施。主要包括生活照顾、心理护理、饮食护理、健康教育、医院感染预防、临终关怀及医疗文件的记录等。

##### 10.2.1 晨间护理 morning care 病人晨间醒来后、诊疗工作前为病人提供的护理。可促进病人身心舒适，预防并发症。

##### 10.2.2 晚间护理 evening care

晚间入睡前为病人提供的护理。可创造良好的睡眠条件，促进病人舒适入睡。

##### 10.2.3 皮肤护理 skin care

护士根据患者的病情和皮肤卫生状况，协助患者进行的常规皮肤清洁和护理的方法。

##### 10.2.4 口腔护理 oral care

护士根据患者的病情和口腔卫生状况，指导或协助患者进行的常规口腔清洁。

##### 10.2.5 会阴部护理 perineal care

为会阴部及其周围皮肤进行的清洁和护理。适用于大小便失禁、留置导尿和各种会阴部手术后的患者等。

##### 10.2.6 卧床护理 bed rest care

对因疾病等原因长期卧床者进行的护理工作。包括定期翻身、皮肤清洁、协助饮食排泄等，旨在预防压疮、感染等并发症，提高患者生活质量，促进康复，是医疗和养老护理中的重要内容。

##### 10.2.7 压疮护理 pressure sore rehabilitation nursing

对局部组织长期受压导致的皮肤损伤进行的护理。包括定期翻身、保持皮肤清洁干燥、使用减压设备等。其目的是预防压疮发生、促进已发生压疮的愈合，提高患者生活质量。

### 10.2.8 生活质量 quality of life

个人在其所处文化和价值系统背景下，参照目标、期望和关注对自己生活状态的感受与评价。

### 10.2.9 生命体征 vital sign

反映生物基本生存状态的一些机体特征。如意识状态、呼吸（次数、深度）、血压、脉搏、体温、瞳孔和角膜反射等。

### 10.2.10 给药 administering medication

给予药物的治疗。是临床最常用的治疗手段。

#### 10.2.10.1 口服给药法 administering oral medication

药物经口服至胃通过吸收入血液循环，从而达到全身或局部治疗目的的给药方法。

#### 10.2.10.2 注射给药法 administering injection

将无菌药液注入体内，以达到预防和治疗疾病的目的的方法。

#### 10.2.10.3 静脉输液 intravenous infusion

利用大气压和液体静压原理将无菌液体、电解质、药物由静脉输入体内的一种治疗方法。

#### 10.2.10.4 皮内注射法 intradermal injection

将少量药液或生物制品注射于表皮与真皮之间的方法。

#### 10.2.10.5 皮下注射法 subcutaneous injection

将少量药液或生物制剂注入皮下组织的方法。

#### 10.2.10.6 肌肉注射法 intramuscular injection

将一定量药液注入肌肉组织的方法。

#### 10.2.10.7 静脉注射法 intravenous injection

将药物自静脉注入体内的方法。

### 10.2.11 体表温度 shell temperature

机体表面，包括皮肤、皮下组织和肌肉等的温度。

### 10.2.12 基础体温 basal body temperature

人体处在清醒而又非常安静，不受肌肉活动、精神紧张、食物及环境温度等因素影响的基础状态下测量的口腔温度。通常在早晨起床前测定。

### 10.2.13 体温上升期 effervescence

患者在病程中体温上升的时期。若体温逐渐升高，出现畏寒，可见于伤寒、细菌性痢疾等；若体温急剧上升并超过 39℃，则常伴寒战，可见于疟疾、登革热等。

### 10.2.14 体温下降期 defervescence

升高的体温缓慢或快速下降的时期。

### 10.2.15 热型 fever type

将不同时间测得的体温数值分别记录在体温单上，连接各体温数值点成体温曲线，曲线的不同形态代表不同的病理。所致发热的热型也常不同。

### 10.2.16 食欲不振 loss of appetite

进食的欲望降低。

### 10.2.17 营养管理 nutrition management

协助或提供均衡的食物和饮料摄取的管理形式。

#### 10.2.17.1 基本饮食 basic diet

满足人体基本营养需求的饮食。在高原地区，基本饮食应注重易消化、富含营养，同时要注意补充水分，预防脱水。

#### 10.2.17.2 治疗饮食 therapeutic diets

在基本饮食的基础上，适当地调整某种或几种营养素的摄入量，以达到辅助治疗或治疗目

的饮食。

#### 10.2.17.3 试验饮食 test diet

在特定的时间内,通过对饮食内容的调整来协助诊断疾病和确保实验室检查结果正确性的一种饮食。

#### 10.2.17.4 要素饮食 elemental diet

一种化学组成明确的精制食品,无需经过消化过程就可直接被胃肠道吸收和利用的饮食。含有人体所需、易于吸收的各种营养成分。

#### 10.2.17.5 全营养混合液 total nutrient admixture

每天所需的营养物质在无菌条件下混合配置的营养液。包括碳水化合物、脂肪、氨基酸、水、电解质、微量元素和维生素。

#### 10.2.17.6 管饲 tube feeding

通过导管将患者所需的流质食物、水等注入胃肠道进行肠内营养的方法。

#### 10.2.17.7 鼻饲 nasogastric gavage

将导管经鼻腔插入胃内,从管内灌注流质食物、水分和药物的方法。

#### 10.2.17.8 鼻导管 nasal cannula

插入鼻前庭使用的细长、顶端和侧面开孔的橡胶或塑料导管。是目前国内各级医院普遍使用的给氧工具。

#### 10.2.17.9 胃肠内营养 enteral nutrition

通过口服或管饲的方法,经胃肠道途径为机体提供代谢需要的各种营养素的营养支持方式。

#### 10.2.17.10 胃肠外营养 parenteral nutrition

人体需要的所有营养素均经肠外(如静脉)途径输入,不经胃肠道摄入的一种营养支持方法。

#### 10.2.17.11 全胃肠外营养 total parenteral nutrition

完全由非胃肠途径输入病人体内的营养支持方法。

#### 10.2.18 体位管理 position care

移动改变病人或其身体部位,以促进其生理和/或心理健康的管理形式。

#### 10.2.18.1 被动卧位 passive lying position

病人自身无力变换卧位,躺卧于他人安置的卧位方式。

#### 10.2.18.2 被迫卧位 compelled lying position

病人意识清晰,也有变换卧位的能力,但由于疾病的影响或治疗的需要,被迫采取的卧位方式。

#### 10.2.18.3 主动卧位 active lying position

病人身体活动自如,能根据自己的意愿和习惯随意改变体位的卧位方式。

#### 10.2.18.4 头低足高位 Trendelenburg position

患者仰卧,头偏向一侧,枕横立于床头,床尾用支托物垫高 15~30cm 或根据具体病情而定的体位。

#### 10.2.18.5 头高足底位 dorsal elevated position

病人仰卧,床头用支托物垫高 15~30cm 或根据病情而定,床尾横立一枕,以防足部触及床尾栏杆的体位。

#### 10.2.18.6 半坐卧位 semi-Fowler position

患者仰卧,床头抬起 40°~50°,床尾摇起 15°~20°,并在足底垫软枕的卧位方式。

#### 10.2.18.7 仰卧位 supine position, dorsal position

患者仰卧,两臂放于身体两侧,两腿自然伸直的卧位方式。适用于卧床休息的患者。



#### 10.2.18.8 侧卧位 side-lying position

患者侧卧，身体与床面成  $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$  夹角，一手屈曲放于枕旁，另一手放于胸前；两腿分开放置，上腿屈曲在前，下腿稍伸直；在膝关节之间、背后及胸腹前垫软枕的卧位方式。

#### 10.2.18.9 端坐位 sitting position

患者端坐于床上，床头摇起  $60^{\circ} \sim 70^{\circ}$ ，床尾摇起  $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ，身体前倾伏于跨床小桌上或背部垫软枕，向后倚靠的卧位方式。

#### 10.2.18.10 俯卧位 prone position

患者背侧向上，腹侧贴于平放的床面，身体矢状面垂直于床面，冠状面平行于床面的姿势的卧位方式。

#### 10.2.18.11 膝胸卧位 knee-chest position

患者跪卧，两腿稍分开，小腿平放，大腿和床面垂直，胸部尽可能贴近床面，腹部悬空，臀部抬高，头偏向一侧，两臂屈曲放于头两侧的卧位方式。

#### 10.2.19 标本采集 specimens collection

根据检验项目的要求采集病人的血液、体液、排泄物、分泌物、呕吐物和脱落细胞等标本的方法。

##### 10.2.19.1 静脉血标本采集 intravenous blood sampling

自静脉抽取血标本的方法。常用的静脉有四肢浅静脉、颈外静脉、股静脉。

##### 10.2.19.2 动脉血标本采集 arterial blood sampling

自动脉抽取血标本的方法。常用动脉有股动脉、肱动脉、桡动脉。

##### 10.2.19.3 粪便常规标本采集 routine fecal specimen

留取粪便中央部分或黏液脓血部分置于便盒内的方法。

##### 10.2.19.4 尿液常规标本采集 routine urine specimen

留取晨起第一次中段尿液标本于容器内的方法。

##### 10.2.19.5 痰常规标本采集 routine sputum specimen

留取患者于清晨未进食前、漱口后，用力咳出气管深处的痰液置于痰盒内的方法。

#### 10.2.20 尿潴留 retention of urine

尿液在膀胱内不能自主排出的现象。

#### 10.2.21 导尿术 catheterization

在严格无菌操作下，用导尿管经尿道插入膀胱引流尿液的方法。

#### 10.2.22 留置导尿术 retention catheterization

在导尿后，将导尿管保留在膀胱内，引流尿液的方法。

#### 10.2.23 膀胱冲洗 bladder irrigation

用各种冲洗液冲洗膀胱的方法。

#### 10.2.24 安宁疗护 hospice

以终末期患者和家属为中心，以多学科协作模式进行实践，主要内容包括疼痛及其他症状控制、舒适照护、心理、精神及社会支持等。

#### 10.3 高原肺水肿护理 high-altitude pulmonary edema nursing

针对在高原环境下因急性低氧而引发的以肺间质或肺泡水肿为主要病理特征的疾病所进行的一系列护理措施。

##### 10.3.1 低海拔转运护理 decent nursing

高原病患者转入低海拔地区过程中给予的相应护理措施。可帮助患者改善症状。

##### 10.3.2 呼吸监测 respiratory monitoring

收集和分析病人的资料，以确保气道通畅和充分气体交换的检测方法。

##### 10.3.3 气道管理 airway management

为维持气道通畅、保证呼吸功能正常而采取的一系列措施和方法。

#### 10.3.3.1 人工气道管理 artificial airway management

对通过人为建立的辅助呼吸通道进行的一系列维护和护理措施。

#### 10.3.3.2 人工呼吸器 artificial respirator

一种通过操作者按压设备上压缩单元（如气囊）实现向患者肺部通气的装置。

#### 10.3.3.3 人工心肺机 artificial heart-lung machine

心肺转流由氧合器和血泵及辅助设备组成，能进行体外循环的机械装置。用于心脏手术的体外循环，肺移植的辅助呼吸，急性呼吸衰竭的辅助治疗等。

#### 10.3.3.4 有创机械通气管理 invasive mechanical ventilation management

对通过经口、鼻气管插管或气管切开等有创方式建立人工气道后进行机械通气的患者所实施的一系列监测、维护和调整措施。

#### 10.3.3.5 无创机械通气管理 non-invasive mechanical ventilation management

对使用无创正压通气（如鼻罩、面罩等方式连接呼吸机）的患者进行的一系列护理和监测措施。

#### 10.3.3.6 雾化疗法 nebulization therapy 借助气溶胶发生装置将药物递送至气道，以发挥其局部药理作用的治疗方法。

##### 10.3.3.6.1 雾化吸入法 inhalation

应用雾化装置将药液分散成细小的雾滴，经鼻或口吸入呼吸道，达到预防和治疗疾病的目的。

##### 10.3.3.6.1.1 超声雾化吸入法 ultrasonic nebulization

应用超声波声能将药液变成细微的气雾，再由呼吸道吸入，以预防和治疗呼吸道疾病的方法。

##### 10.3.3.6.1.2 氧气雾化吸入法 oxygen nebulization

借助高速氧气气流，使药液形成雾状，随吸气进入呼吸道的方法。

#### 10.3.4 胸部物理治疗 chest physiotherapy

协助病人将气道分泌物从细支气管移至主支气管，以便自行咳出和/或吸出的治疗方法。

##### 10.3.4.1 胸部叩击 chest tap

胸部的叩击和震颤。有助于黏稠的浓痰脱离支气管壁。

##### 10.3.4.2 体位引流 postural drainage

依靠重力作用促使各肺叶或肺段气道分泌物引流至大气管，再配合正确的呼吸和咳痰，将痰液排出的方法。

##### 10.3.4.3 吸痰法 aspiration of sputum

利用机械吸引的方法，经口、鼻腔、人工气道将呼吸道的分泌物吸出，以保持呼吸道通畅的一种治疗方法。

##### 10.3.4.4 气道内吸痰 airway suctioning

将吸痰管插入病人口腔和/或气管以清除呼吸道分泌物的方法。

#### 10.4 高原脑水肿护理 high-altitude cerebral edema nursing

针对在高原地区因低压低氧环境而发生高原脑水肿的患者所进行的一系列护理措施。

##### 10.4.1 脑水肿管理 cerebral edema management

针对因各种原因引起的脑组织内水分增加、脑体积增大的病理状态所采取的一系列监测、治疗和护理措施。

##### 10.4.2 酸碱平衡管理 acid-base management

对人体酸碱平衡状态进行监测、评估，并采取一系列措施以维持或恢复正常酸碱平衡的过程。

#### 10.4.3 电解质管理 electrolyte management

对人体体液中的各种电解质成分进行监测、评估和调节，以维持其在正常范围内的一系列措施。

#### 10.4.4 颅内压监测 intracranial pressure monitoring

通过特定的仪器和方法对颅内压进行持续或间断性测量的一种临床监测手段。

#### 10.5 高原心脏病护理 high-altitude heart disease nursing

针对在高原环境下因长期缺氧等因素引起的以右心功能不全为主要表现的心脏疾病所进行的一系列护理措施。

##### 10.5.1 体液管理 fluid management

对人体的各种体液（如血液、组织液、淋巴液、脑脊液等）进行监测、调节和控制的一系列措施。

##### 10.5.2 心律失常管理 arrhythmia management

对心脏节律异常进行监测、诊断和治疗的过程。包括心电图检查、药物治疗、器械干预等。

##### 10.5.3 高血容量管理 hypervolemia management

对因各种原因导致的人体循环血容量增多状态进行监测、评估，并采取一系列措施以维持循环功能稳定、预防和处理相关并发症的过程。

#### 10.6 灾难护理 disaster nursing

研究在各种自然灾害和人为事故所造成的灾难性损害条件下实施紧急医学救助护理、疾病防治和身心康复的护理体系。

##### 10.6.1 急救护理 emergency care

危及病人生命的情况下，提供紧急救护措施挽救病人生命的护理方式。

##### 10.6.2 急救管理 emergency management

以协调急救措施、维持生命为目的的管理方法。

##### 10.6.3 院前急救 prehospital emergency care

医院之外的环境中对各种危及生命的急症、创伤、中毒、灾害事故等伤病者进行现场救护、转运及途中救护的统称，即从患者发病或受伤开始到医院就医之前这一阶段的救护。

##### 10.6.4 急诊预检分诊 emergency triage

急诊室根据伤病员的病情轻重缓急决定医疗优先次序的一种方法。

##### 10.6.5 检伤分类 triage

在突发事件中，对伤病员进行快速评估和分类，以确定救治顺序的管理方法。