

中国大百科全书

5

中国大百科全书出版社

中国大百科全书

(第二版)

11

中国大百科全书出版社

jixian zhi liang

极限质量 limiting quality 对于孤立批, 为进行抽样检验, 限制在某一低接收概率的质量水平。实际上, 极限质量是不希望得到的批质量。为得到可接收的批, 批的不合格品率(或每百单位产品不合格数)必须比极限质量(LQ)低得多。当对某个孤立批(指脱离已生产或汇集的批系列, 不属于当前检验批系列的批)进行抽样检验时, 若该批的质量水平(比如, 不合格品率或每百单位产品不合格数)为极限质量, 则接收此批的概率很小(此接收概率称为使用方风险), 常规定为0.10或0.05。在涉及孤立批检验的抽样标准(比如, 国家标准GB/T15239-1994《孤立批计数抽样检验程序及抽样表》)中, 常以极限质量作为检索抽样方案的手段。

jixiao qumian

极小曲面 minimal surface 其面积在法向变分下达到临界值的曲面, 也就是平均曲率为零的曲面。比利时物理学家J. 普拉托在1873年出版的书中记载了他对肥皂膜实验的观察: 把围成封闭曲线的金属丝放入肥皂液, 然后取出来, 在表面张力作用下在金属丝圈上蒙有面积最小的曲面, 这就是极小曲面。从变分学的观点看, 考虑以已知闭曲线 Γ 为固定边界的法向变分; 由欧拉-拉格朗日方程得知, 对于这样的变分, 曲面的面积达到临界值的充分必要条件是曲面的平均曲率 $H=0$ 。在 E^3 中, 若用方程 $z=z(x,y)$ 来表示一张曲面, 则 $H=0$ 相当于函数 $z(x,y)$ 满足方程

$$(1+z_y^2)z_{xx}-2z_xz_yz_{xy}+(1+z_x^2)z_{yy}=0$$

通常称它为极小曲面方程。

平面、正螺旋面和悬链面都是在空间 E^3 中能够无限地延伸、且没有自交点的极小曲面。直到20世纪80年代, W.H. 米克斯和D. 霍夫曼才首次找到具有这种性质的新的极小曲面, 称为科斯塔曲面。在这项研究工作中, 计算机绘图功能起到重要的作用, 从而推动了计算机图形软件的发展。在历史上, 极小曲面的发展环绕普拉托问题展开。在1930~1931年, T. 拉多和J. 道格拉斯各自独立地解决了该问题, 证明了: 给定一条可求长若尔当闭曲线 Γ , 总存在以 Γ 为边界的广义极小曲面。直到1970年, R. 奥瑟曼证明拉多和道格拉斯的解是正则曲面。

此外, 还有不少属于唯一性方面的问题, 例如伯恩斯坦定理: E^3 中完备的、由函数 $z=z(x,y)$ 给出的极小曲面必是平面。

极小曲面在高维情形的推广是微分几何学的重要课题, 推动了几何变分问题的发展。

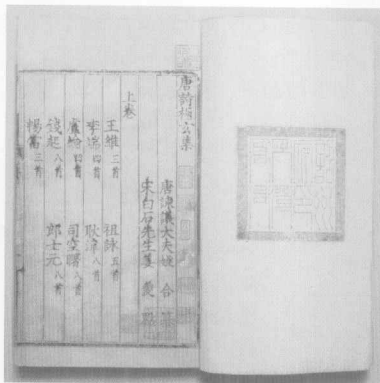
jixing fanzhuan

极性反转 umpolung 有机合成中逆合成设计的一种概念。又称转极。由逆合成分析获得的合成子(元)通常为含氧、氮等杂原子官能团的结构单元。含氧、氮官能团的合成子有沿碳骨架给、吸电子反应性交替特性。以含氧的合成子为例, 它可以是 d^0 、 a^1 、 d^2 、 a^3 、 d^4 、 a^5 ……的合成子(d 表示给电子, a 表示吸电子, 上角数字表示碳原子序号)。因此如果反合成分析得的合成子为 d^1 、 a^2 、 d^3 、 a^4 、 d^5 、 a^6 ……时就需要进行极性反转方能获得所需的反应试剂。

极性反转根据情况可以采取多种途径, 如 d^1 的羰基合成子就可用硫缩酮来实现极性反转, a^2 的羰基合成子则可用 α -溴代酮来实现极性反转。

Jixuan Ji

《极玄集》 中国唐诗选集。唐代姚合编选。书前自序, 称所选“凡二十一人, 共百首”。主要选中唐大历时期诗人(盛唐仅王维、祖咏二人), 诗体多为五言。自序又谓: “此



《极玄集》书影(明刻本)

皆诗家射雕之手也。(姚)合于众集中更选其极玄者, 庶免后来之非。”其意即谓选录有代表性诗人的佳作, 以免后人对此一时期的诗风有所误解, 故名“极玄”。此书在晚唐时即受到重视, 诗僧贯休《览姚合〈极玄集〉》称: “至览如日月, 今时即古时。”另一诗僧齐己也将《极玄集》与中唐诗论皎然(法号清昼)《诗评》并提, 有云: “昼公评众制, 姚览选诸文”(《寄南徐刘员外》)。

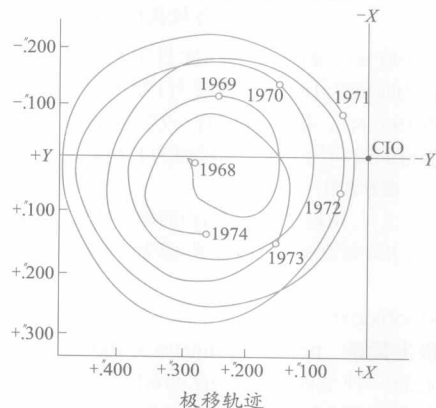
《新唐书·艺文志》著录此书为1卷。自唐至宋, 《极玄集》传世的都为1卷。上海图书馆藏有影宋抄本, 也为1卷。但从元代起至明代, 通行2卷本, 且所收21位诗人名下均有小传, 为影宋抄本所无。小传中有的提及大历十才子之名, 且小传中所记也有与史实不合的, 这些都非出自姚合之手, 当为后人所加。傅璇琮编撰《唐人选唐诗新编》(1996)记有此书的版本流传情况。

jiyi

极移 polar wandering 地球自转轴相对于地球本体的位置是变化的, 这种运动称地极移动, 简称极移。1765年, L. 欧拉在假定地球是刚体的前提下, 最先从力学上预言极移的存在。一直到1888年, 德国的K.F. 屈斯特纳才从纬度变化的观测中发现极移。1891年美国天文学家S.C. 张德勒指出, 极移的周期不是欧拉预言的305个恒星日, 而是14个月。后来他又进一步指出, 极移运动包括两个主要的周期成分: 一个是近于14个月的周期, 称为张德勒周期, 是非刚性地球的自由摆动; 另一个是周年周期, 主要是由大气负载、地下水分布, 冰雪层等季节性变化引起的受迫摆动。二者合起来, 极移的范围不超过 $\pm 0.4''$ 。

极移使地面上各点的纬度、经度和方位角都发生变化。相对来说, 纬度变化最容易通过天文观测精确地测定, 历史上首先是根据纬度变化来研究极移的。1899年, 国际上成立了国际纬度服务, 组织全球性纬度的系统观测。用于测定极移的常规仪器有天顶仪、照相天顶筒和等高仪等。资料处理的方法也从单纯处理纬度观测资料, 发展到综合处理纬度和时间观测的资料。由于新技术的发展, 从20世纪60年代后期开始, 用人造卫星多普勒观测方法, 并用激光技术、甚长基线射电干涉技术和GPS定位测定极移。

研究极移必须选择一个适当的坐标系。极移的范围很小, 所以可用通过极移轨线的中心与地球表面相切的平面来代替这一范围的球面, 进而取一平面直角坐标系来表示地极的瞬时位置。相应的切点就是坐标的原点, 国际上选用国际习用原点(CIO)为统一的地极坐标原点。通过CIO的格林尼治子午线方向为 X 轴的正向, 沿格林尼治以西 90° 的子午线方向为 Y 轴的正向(这两条子午线在地极坐标原点正交)。 X 和 Y 就称为地极坐标。图中是极移的轨迹。



根据天文观测资料, 发现了极移的各种复杂的运动规律。除了上述张德勒周期和周年周期的极移以外, 还存在长周期极

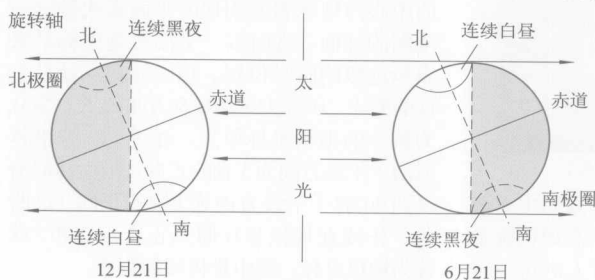
移以及周期为一个月、半个月和一天左右的短周期极移。长周期极移的平均速度大约为0.003秒/年,方向大致在西经70°左右。有人推测这种运动可能与冰河期后的反弹有关。在上一个冰河期,地幔中的物质由于在北半球的加拿大和斯堪的纳维亚的积冰荷载被向南方挤出,而在冰退后,这些物质又开始返回,根据这种物理机制的考虑,0.003秒/年的极移速度相当于地幔黏度为 $10^{21} \sim 10^{23}$ 帕[斯卡]秒。

极移是研究地球自转的一个重要内容。极移机制的因素有外部因素和内部因素两种。外部因素包括日、月引力以及大气和海洋的作用,内部因素则涉及地球内部结构的各种理论模型。因此,极移研究与气象学、海洋学、地球物理学、地质学等学科有密切关系。

jizhou yu jiye

极昼与极夜 polar day and polar night 地球极圈(北极圈和南极圈)内的地区在一个公历年中存在两个白昼与黑夜的连续时间超过24小时的时间段,前者为极昼(又称永昼),后者为极夜(又称永夜)。

极昼与极夜是由于地球的自转轴与绕太阳公转的轨道平面之间有 $66^{\circ}33'$ 的夹角造成的。极圈内地区因纬度不同极昼与极夜的长度是不同的,纬度越高,越靠近极点,极昼与极夜越长。在南极圈($66^{\circ}33'S$)与北极圈($66^{\circ}33'N$)的纬线上只有24小时,而在南极点与北极点则长达半年。在南极



极昼与极夜现象的产生

点($90^{\circ}S$),每年只有一次日出和日落,极昼的时间为183天,极夜为182天;在北极点($90^{\circ}N$),每年也只有一次日出和日落,极昼的时间为189天,极夜为176天。

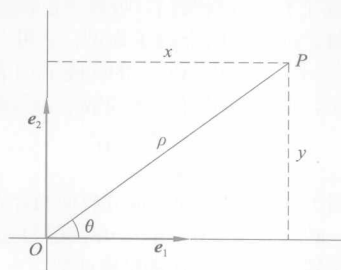
推荐书目

秦大河. 南极冰盖表层雪内的物理过程和现代气候及环境记录. 北京: 科学出版社, 1995.

jizuobiaoxi

极坐标系 polar coordinates system 平面上的一种坐标系。设 $\{O; e_1, e_2\}$ 是平面上的右手直角坐标系,点 P 的坐标是 (x, y) 。把原点 O 取为极点,把通过 O 点,以 e_1 为方向的射线称为极轴,则平面上任意一点 P 的极坐标通常记为 $P(\rho, \theta)$,其中 ρ 是点 P 到极

点 O 的距离,称为极半径; θ 是从极轴到射线 OP 的有向角,称为极角。点 P 和它的极坐标 (ρ, θ) 并不是一一对应的。若规定 ρ 和 θ 的取值范围是 $\rho \geq 0, -\pi < \theta \leq \pi$,则除极点外,点与其极坐标才是一一对应的(见图)。



平面上的点 P 的极坐标 (ρ, θ) 和它的直角坐标 (x, y) 之间的关系是 $x = \rho \cos \theta, y = \rho \sin \theta$,

以及 $\rho = \sqrt{x^2 + y^2}, \tan \theta = \frac{y}{x}$ (若 $x \neq 0$),

$\cot \theta = \frac{x}{y}$ (若 $y \neq 0$)。

半径为 a 的圆在极坐标系下的方程为 $\rho = a$ 。

Jimo Shi

即墨市 Jimo City 中国山东省辖县级市。由青岛市代管。位于山东半岛西南部,东濒黄海。面积1780平方千米。人口110万(2006),有汉、蒙古、回、壮、布依、朝鲜等民族。市人民政府驻通济街道。秦置即墨县,以地临墨水而得名。北齐废,隋开皇十六年(596)复置。1958年属青岛市,1989年撤县设市(县级市)。地势由东南向西北倾斜,中西部为平原,海岸线长183千米,有田横岛、大小管岛等24个岛屿。属暖温带半湿润季风气候,年平均气温 $12^{\circ}C$,平均年降水量

750毫米。河流有大沽河、五沽河、墨水河等。矿产有重晶石、砚石、麦饭石、膨润土等。农作物有小麦、玉米、水稻、甘薯、谷子、花生,是全国粮油生产基地;盛产石花菜、海参、鲍鱼、扇贝、黄花鱼、带鱼、鲅鱼、对虾、海蟹、食盐等。工业有机械、化工、



马山石林

纺织、制鞋等。胶济、蓝烟铁路和虎蓝、青烟、青威等公路过境。名胜古迹有鹤山、皋虞古城、王吉墓群、雄崖古所、马山石林(见图)等。

Jimo zhi Zhan

即墨之战 Jimo, Battle of 中国战国后期,齐将田单坚守即墨城(今山东平度东南),抗击燕军,由防御转入反攻的作战。

周赧王三十一年(前284),燕将乐毅率五国联军攻齐,连克70余城。齐仅存即墨和莒(今山东莒县),两城以犄角之势抗燕。乐毅强攻一年不克,即命燕军后撤筑垒,欲以缓抚取胜。

即墨军民推举田单为将军,率众抗燕。田单将城中将士7000余人加以整顿、扩充,增修城垒,加强防守;派人入燕行反间计,使燕惠王以骑劫取代乐毅。燕军将士因主将被撤,内部不和。

骑劫急于求成,改变乐毅长围久困之法,实施强攻,并用残忍手段威吓齐人。即墨军民见被俘齐人皆被割鼻,又见城外祖坟被掘、尸首遭戮,无不痛心疾首,皆欲出战。三十六年,田单见即墨军民斗志旺盛,即命其做好战斗准备,并派使者诈降于燕。燕军与齐军相持三年,帅老兵疲,见城中请降,防备松懈。田单征集千余头牛,



《火牛阵》(绘画)

牛身披五彩龙纹外衣,将锐利的兵器缚于牛角,以饱浸油脂的芦苇系于牛尾,将城墙凿十余洞。趁夜驱牛出城,点燃牛尾上的芦苇,受惊之牛狂奔燕军阵地。燕军被火牛撞死、撞伤者不计其数。五千齐军壮士紧随火牛阵后搏杀,即墨城中擂鼓声援。燕军仓皇溃逃,骑劫于乱军之中被杀。齐军乘胜追击,收复失地,迎齐襄王回临淄(今山东淄博东北)。

此战,田单实施夜间奇袭,巧用“火牛阵”制胜,成为中国军事史上以弱胜强的著名战例。

jiqi jiaoyi

即期交易 spot transaction 商品实体能立即被转让给购买者的一种交易方式。又称现期交易、现货交易。远期合同交易、期货交易的对称。其强调的重点是现货的交易,即买卖的商品是现实存在着的,且能够立即完成交易。适用的商品具有如下基本特

点：①常年生产、交易不受季节影响，如日用工业品。②适合或需要进行小规模交易。③鲜活易腐、不易保存等。与这些特点相适应，一般商品的零售买卖皆属即期交易。但是，即期交易并不限于零售方式，批发交易中也广泛存在着即期交易。同时，即期交易也不等同于现款交易，而是既包括现款交易，也包括信用交易。因为这种交易方式主要是从交易时期上划分，并与远期合同交易、期货交易相区别的。

jishi qiangzhi

即时强制 instant enforcement 行政机关在遇有重大灾害或事故以及其他严重影响国家、社会、集体或者公民利益的紧急情况下，依照法定职权直接采取的强制措施。即时强制必须有法律明确规定，行政机关方可采取相应措施，目的是预防、制止或控制危害社会情况的发生。即时强制可分为3种：对人身的即时强制、对财物的即时强制和对行为的即时强制。即时强制多数是在情况紧急的状态下采取的，因而很难遵循一定程序，但为了尽量保证即时强制的合法性，保护公共利益和公民利益，在可能的情况下，应实行事先报批。如果来不及事先报批，可在采取即时强制后补办手续，或者在紧急情况消除后迅速恢复原状，并对因即时强制造成公民合法权益受到的损害予以补偿。

jixing biaoyan

即兴表演 improvisation 没有写好的剧本、台词，也不经排练就向观众演出的一种戏剧表演。从古代希腊、罗马时代就在民间开始产生并流传。至17世纪，形成意大利即兴喜剧并逐渐兴盛起来，成为一个剧种，深为当时民众喜爱，对戏剧的发展产生过深远影响。即兴喜剧的特征，第一是表演者除青年男女主角外，都戴假面具上台，故又称“假面喜剧”；第二是采用“幕表制”，即有一个故事梗概安排人物上下场，演员可按自己所扮人物，结合当时社会形势即兴进行表演，随口编念台词；第三是角色定型化。这种戏剧有传统的程式，故事一般有固定的主题和行动，对话也有传统套子，演员只是根据实际情况变换方式而已。这种表演的方式也曾出现在中国早期话剧的“文明戏”和上海特有的“滑稽戏”中。即兴表演在西方某些先锋派戏剧演出中也颇受重视，从20世纪20~30年代的A.阿尔托到当代美国的生活剧院，以及很多实验戏剧，都强调演员在排练、演出时的即兴创作。即兴表演还是一种训练演员技巧的方法，曾被广泛采用。戏剧学校设有专门的即兴表演课或采用过类似的教学法。如在表演训练的“解放天性”和“小

品”表演练习中，就较多要求学生采用即兴表演的方法。实际上演员在每次演出中都可能不会出现不同程度、不同量的即兴表演，如果即兴表演准确、得当，就有可能为表演注入鲜活的因素，使角色更加生动、丰满，同时使演员保持表演创作的新鲜感。但是“即兴表演”不能是演员主观的随意发挥。

jixingqu

即兴曲 impromptu 19世纪产生的一种抒情特性小型器乐曲。音乐体裁或样式之一。即兴是指创作动因的偶发性而言，类似中国古典诗歌中的“偶成”。在沃齐谢克和H.A.马施内的钢琴曲中，使即兴曲得以成形。F.舒伯特的作品90、142及F.F.肖邦的作品29、36、51和《幻想即兴曲》是这一体裁的典范作品。

jixing wudao

即兴舞蹈 impromptu 舞蹈者对眼前情景有所感悟，依兴致所至而临时创作表演的舞蹈作品。是舞蹈者主体对外部世界即时即景的艺术的反映。舞蹈者的即兴表演形式也称为即兴舞蹈。它的产生与诗人的即景嗟叹吟哦，与画家的即席挥毫泼墨在艺术表现的內因是一致的。即兴舞蹈与一般舞蹈作品比较更长于表达舞蹈者的主观情感，更加人性化。

即兴舞蹈表演时，舞蹈者在感觉的探索中变化着动作，在动觉辨认中组合动作，使动作向和谐的方向发展。看起来是维系于瞬间的灵感要求舞蹈者具备更高的基本素质和丰富的艺术实践经验。这些素质包括丰富的舞蹈语汇、敏锐的乐感、组织动作的能力、真诚的品质和勇气，以及艺术美感和表演激情。

jixing xiju

即兴喜剧 la commedia d' arte 16世纪下半叶至18世纪下半叶在意大利广泛流行的一种独特的喜剧形式。关于它的起源，说法不一。一些学者考证，它的渊源可以追溯到古罗马的“滑稽剧”，另一些学者则认为它由中世纪鬻歌诗人、民间艺人演出的短剧演变而来。

即兴喜剧没有成文的文学剧本，只有很简单的“提纲”，或称“幕表”。演员根据“幕表”提示的剧情梗概，在舞台上临时想出对话和独白，即兴发挥。演员的创造性表演十分重要，因而即兴喜剧也叫艺术喜剧。剧中的主要角色及其姓名、性格都是固定的，各有定型的假面、服装；演员在舞台上依靠夸张的形体动作和模拟姿态来取得戏剧效果。每个演员固定扮演一种类型的角色。

即兴喜剧的剧情很简单，通常都是叙述青年男女如何克服种种困难，结成美满姻缘，其中穿插种种意想不到的误会、曲折，产生许多笑料。在即兴喜剧中，定型的主要角色有：两个名叫阿尔莱基诺（或特鲁法金诺）和布里盖拉的丑角，他们的职业常常是仆人，性格忠实、憨直，没有文化，在剧中插科打诨，制造笑料；潘塔隆内，是头脑简单、思想陈旧而顽固的商人；博士，精通法律，口若悬河，是喜欢吹牛的学者，他的即兴台词中常常夹杂着用来炫耀他的学问的拉丁语。另外还有几对姓名、性格都固定的青年男女。

即兴喜剧的演员都是职业艺人，他们组成戏班在各地巡回演出。即兴喜剧于16世纪在舞台上出现时，因具有生动活泼的艺术形式和一定的社会讽刺作用，曾经受到群众的欢迎，遭到教会的敌视。但是，经过200多年的流传，即兴喜剧的思想内容和艺术形式愈来愈脱离现实生活，日益僵化，成为趣味庸俗的闹剧，已经不能适应新的历史条件的需要。18世纪下半叶，著名的启蒙主义剧作家C.哥尔多尼对即兴喜剧进行了改革，废除了“幕表”和假面，写作有固定台词的文学剧本，创立了反映社会生活、塑造具有鲜明个性的人物的现实主义“风俗喜剧”，又称“性格喜剧”。

Jiduo meishu

笈多美术 Gupta art 印度笈多王朝时代（约320~540）的美术。笈多时代被誉为印度古典主义美术的黄金时代。笈多时代印度社会经济发达，更兼笈多诸王奖掖文艺，促进了宗教、哲学、科学、文学和艺术的全面繁荣。笈多诸王大多信奉印度教，但并不排斥佛教、耆那教等异教。在宽容的宗教政策下，佛教美术臻于鼎盛，印度教美术蔚然勃兴，建筑的形制、雕塑的样式、绘画的风格，都确立了印度古典主义的审美理想和艺术规范。

建筑 笈多时代的建筑遗存极少，然而，笈多建筑特别是新兴的印度教建筑的形制却承先启后，提供了以后数世纪印度教建筑的雏形和范式。

佛教建筑 笈多佛教建筑继承、发展了印度早期王朝的窣堵波、支提、毗罗等传统形式，又创造了祠堂、高塔等新的形式。萨尔纳特的达迈克窣堵波（约6世纪）是笈多古典主义建筑的范例，覆钵外层的砖石现已残缺过半，但圆筒形的台基和鼓胴部仍不失古朴庄严的美感；台基表面的莲花卷草纹与几何纹浮雕典丽高华，是典型的笈多装饰图案。

印度教建筑 笈多印度教建筑处于印度教神庙初创时期，呈现由简而繁的多种

形式,大致可分为三期:①初期神庙构造简朴,仅由一间方形平顶圣所和一座立柱门廊组成,例如中央邦蒂哥瓦的石造神庙(5世纪初)。②中期神庙略为复杂,在圣所周围增修了带有顶盖的回廊,如中央邦班纳县的帕尔瓦蒂神庙(5世纪中叶)。③后期神庙更加完备,在圣所上方出现了方尖角锥形高塔,即成为中世纪印度教神庙最显著特征的悉卡罗,在圣所和台基外壁上饰有印度教神像和神话浮雕,如北方邦坎普尔县的比塔尔冈砖庙(5世纪末)和占西县的德奥加尔十化身神庙(6世纪初)。此外,在中央邦博帕尔附近的乌达耶吉里石窟,开凿于5世纪前后,部分石窟的形制类似初期神庙。

雕塑 笈多时代的雕塑成就最为突出。雕塑中心有马图拉、萨尔纳特和马尔瓦等地区,题材以佛像和印度教神像为主,风格既朴素又华丽,既崇高又优美,臻于印度古典主义艺术的极致(图1)。

佛教雕塑 笈多佛教雕塑,在继承贵霜时代的犍陀罗与马图拉雕塑传统的基础上,遵循印度民族的古典主义审美理想,创造了纯印度风格的笈多式佛像。笈多式佛像受到当时佛教唯识论哲学的影响,在高贵单纯的肉体塑造中灌注了沉思冥想的宁静精神,达到了高度平衡、和谐、统一的境界,代表着印度古典主义美术的最高成就。在笈多雕塑的两大中心马图拉和萨尔纳特,分别创造了笈多式佛像的两种地方样式:马图拉式和萨尔纳特式佛像。

马图拉式佛像造型身材颀长,比例匀称;印度人的脸型椭圆,前额平滑;眉毛细长上挑,眼帘低垂,目光凝视鼻尖,带有沉思冥想的神情;鼻梁笔直,下唇宽厚,耳垂与矩形耳环相连;下巴圆润丰满,颈部刻有3道折痕。顶上肉髻覆盖着一圈圈排列整齐的右旋的螺发。背后光环是硕大精美的圆形浮雕。佛像身披通肩式薄衣,衣纹是一道道平行的U形细线,具有韵律感。薄衣紧贴身体,隐约凸现出全身的轮廓。

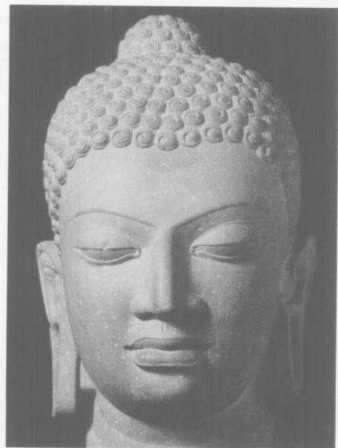


图1 笈多佛像

这种半透明的湿衣效果是马图拉式佛像最典型的特征。马图拉式佛像著名的代表作是马图拉出土的红砂石雕刻《马图拉佛陀立像》(高1.83米,作于5世纪,藏于新德里总统府)(图2)。

萨尔纳特式佛像的一般造型特征,诸如印度人的脸型、冥想的眼神、整齐的螺发、颀长的身材和华丽的光环等,均与马图拉式佛像类似,不同之处是萨尔纳特式佛像的薄衣更薄,仅在领口、袖口和下摆边缘依稀可辨几丝透明衣纹,乍看恍若裸体,因此萨尔纳特式佛像亦被称为“裸体佛像”。这种全透明的衣纹效果是萨尔纳特式佛像最典型的特征。萨尔纳特式佛像代表作是萨尔纳特出土的楚纳尔砂石雕刻《鹿野苑说法的佛陀》(高约1.6米,作于5世纪,藏于萨尔纳特博物馆)(图3)。

印度教雕塑 笈多印度教雕塑,在追求古典主义的平衡、和谐、完美的同时,强调造型的力度、动态和生命感,逐渐显



图2 马图拉佛陀立像

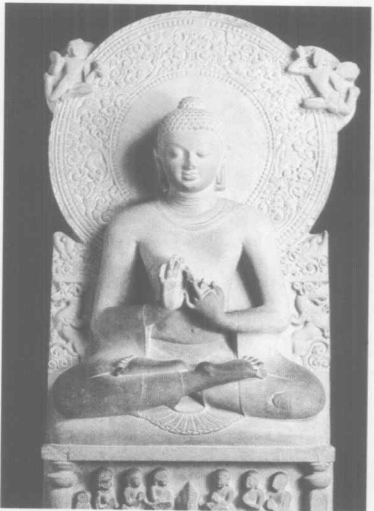


图3 鹿野苑说法的佛陀

示出从古典主义向巴洛克风格演变的迹象。当时马图拉、乌达耶吉里、德奥加尔等地,在佛像雕塑的刺激下,兴起了毗湿奴、湿婆等印度教诸神的造像热潮。

马图拉地区卡特拉出土的红砂石雕塑《毗湿奴立像》(5世纪),面容沉静,身材匀称,宝冠辉煌,珠饰豪华,是笈多古典主义神像的代表作。乌达耶吉里第5窟的高浮雕嵌板《毗湿奴的野猪化身》(5世纪初),宽3.9米,高6.7米,毗湿奴的野猪化身瓦拉哈昂首天外的雄姿充满了压倒一切的威力。第4窟的《一面林伽》正面雕有湿婆头像,造型与中央邦库赫出土的《一面林伽》(5世纪)同样精力弥满。德奥加尔十化身神庙南壁的砂石高浮雕嵌板《毗湿奴卧像》(6世纪初)是笈多后期的杰作。

绘画 笈多绘画从宫廷到民间广泛流行,在迦梨陀娑的诗剧《沙恭达罗》和诗集《云使》中均有关于绘画的记述。但笈多绘画一般画在棕榈叶上,早已湮灭无存,仅在阿旃陀石窟中保存有壁画遗迹(图4)。阿旃陀第16、17、1诸窟的壁画多绘于5世纪中叶至6世纪前后。题材主要是本生经和佛传故事,再现了笈多时代的宫廷、民间和宗教生活情景。代表作有第16窟的《难陀皈依》、第17窟的《须大拿本生》和《因陀罗礼佛》、第1窟的《持莲花菩萨》(图4)和《摩诃贾纳卡本生》等。这些壁画的风格处于从古典主义的高贵单纯向巴罗克的豪华绚烂过渡期间。构图紧凑和谐而曲折多变;人物造型尤其是呈三屈式的女性体态优雅,眼神灵动,手势微妙;线条流利,色彩鲜艳。在肌肤或花卉着色时边缘部颜色较深,向内晕染渐淡,具有一定立体感,这种凹凸晕染法是阿旃陀壁画的特技之一。

工艺美术 笈多时代的冶金、铸币、制陶和象牙雕刻等工艺水平都达到了惊人的高度。旃陀罗笈多二世时期铸造的一根祀奉毗湿奴的金翅鸟熟铁圆柱,现矗立于



图4 阿旃陀石窟壁画《持莲花菩萨》

德里库特卜尖塔附近，高7.25米，重6.5吨，至今尚未生锈。《苏丹甘吉铜佛像》高2.28米，重1吨，也是金属工艺的杰作。笈多诸王发行的金币以设计精美著称，铸有沙摩陀罗笈多弹奏维纳、旃陀罗笈多二世猎狮等图案的金币都堪称珍品。北方邦阿希恰特拉出土的赤陶《帕尔瓦蒂头像》(5世纪)，髻曲的波状长发和脑后的发髻塑造得异常优美。

笈多美术在印度、东方和世界美术史上都占有十分重要的地位。笈多式佛像不仅影响了南亚、东南亚、中亚诸国的佛像，而且比犍陀罗佛像更深刻地影响了中国的佛像。中国北齐画家曹仲达“曹衣出水”的佛像画法，可能亦曾受笈多马图拉式佛像的启发。

Jiduo Wangchao

笈多王朝 Gupta Dynasty 统一印度的第一个封建王朝(约320~540)，处于中世纪印度的黄金时代。疆域包括印度北部、中部及西部部分地区。首都华氏城(今巴特那)。

王朝的兴衰 4世纪初北印度摩揭陀国王旃陀罗笈多一世建立笈多王朝。沙摩陀罗笈多(海护王)以武力征服政策，统一了北印度。他以文治武功著称于世。旃陀罗笈多二世(超日王)征服乌阇衍那的塞种州长国，夺取马尔瓦、卡提阿瓦和信德。除西旁遮普和克什米尔外，北印度尽入笈多版图。笈多还拥有在孟加拉湾和阿拉伯海沿岸港口开展对外贸易的权利。旃陀罗笈多二世重视兴修水利工程，发展农业，实行兼容并包的宗教政策，奖励学术文化，使笈多王朝至此达到鼎盛时期。鸠摩罗笈多一世时代，笈多王朝尚能保持北印度的安定局面。塞建陀笈多在位期间(455~467)，呾哒首次南侵笈多印度，但佛陀·笈多以后(约500)发生经济危机，中央政权削弱，国家陷于分裂。呾哒王头罗曼和米西拉库拉卷土重来，吞并笈多王朝大部分领土，严重破坏北印度政治经济文化，促使其瓦解为许多封建小国。

封建制度的确立 笈多时期农业生产有了相当的发展。手工业的进步表现在炼铁、棉纺织业和造船上。在德里竖立的镌刻着旃陀罗笈多二世的军功铭文的铁柱，重6.5吨，高7.25米，含铁97%，迄今未锈蚀；纺织技术极高的平纹细棉布大量销售国内外。造船业很发达，能建造载200人的大型多桨海船。对外贸易比较活跃，输出的有纺织品、象牙制品、珍珠首饰、胡椒香料、靛青染料和珍异禽兽等。生产力的发展促进了奴隶社会向封建社会的转化。笈多王朝时期，官吏、贵族、寺院的封地逐渐演变为世袭的私有领地，封建采邑制度至此形成。由于封建采邑内的村社土地所

有权被剥夺，原来的村社自由民沦为封地领有者的依附民，即法显在《佛国记》中所提到的“民户”。封地领有者也逐渐演变成被称为“萨曼塔”的封建领主阶级。封建制剥削关系代替了奴隶制。领有封建采邑的官吏、贵族除拥有封地上的地租剥削权利外，还掌握领地上的行政管辖权，以及对封建依附农民的司法、民政等权力。封地领有者往往将君主封赐的领地再分封赏赐给自己的臣属，进而形成等级制的附庸臣属关系。在封建化过程中，种姓制度也发生变化。原属吠舍下层的村社自由民地位下降，与首陀罗日益接近，同首陀罗和不可接触者一起成为封建依附农民的主要来源。

笈多王朝时期，大乘佛教盛行，印度教兴起。信仰毗湿奴、湿婆和梵天等三大主神的三大教派广泛流行。笈多诸王虽都信奉印度教，但采取宗教兼容政策，放任各派宗教自由发展。同时，在文学、艺术、哲学、政治、建筑等多种学科中出现了著名的学者和有价值的作品；在天文、医药、数学、冶金和建筑等方面都有所成就。

在超日王时期，中国高僧法显游历印度，著有《佛国记》(原名《历游天竺记》)，为研究南亚及东南亚的史地提供了重要资料。有些印度僧人也在此时来到中国。中天竺的求那跋陀罗就是468年在建康(今中国南京)去世的。

jifuzheng

急腹症 acute abdomen 以急性腹部疼痛为主要症状的病理表现。是多种急性腹痛

疾患的总称，涉及内、外、妇、儿、骨、神经和精神等多科的疾病。

病因 分为内、外科两大系统。

内科腹痛 消化、循环、呼吸、血液、神经、精神、泌尿各系统均可引起腹痛。

外科腹痛 包括腹部外科、胸科(自发性食管破裂、食管裂孔疝等)、泌尿外科(肾或输尿管结石、炎症等)、妇产科(宫外孕破裂、卵巢囊肿蒂扭转、附件炎等)和血管外科(腹主动脉瘤破裂、血管栓塞等)疾病(图1)。

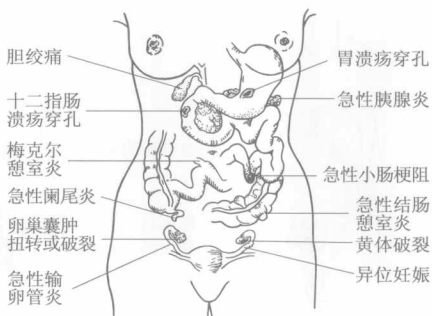


图1 常见的引起外科腹痛的疾病

诊断要点 区分内、外科系统腹痛

这两大系统的腹痛，其治疗方针大不相同。依靠详细询问病史和全面体检，通过逻辑分析，便可作出鉴别。如先发热后腹痛者，多为内科系统疾病；腹痛伴有明显腹肌紧张、压痛、反跳痛等腹膜刺激体征者，多为外科急腹症。

及时作出初步诊断 根据资料分析：

①疼痛特点。持续疼痛多为炎性病变，阵发性绞痛多为梗阻性病变，爆发性难以忍受的疼痛可能为空腔脏器穿孔等(图2)。

腹痛部位与各种疾病的关系

腹痛部位	腹内病变	腹外病变	全身性疾病	外科系统急腹症
上中腹	胃炎，消化性溃疡，胆道蛔虫症，胰腺炎(轻)	心包炎，右心衰竭，严重哮喘		膈疝，溃疡病穿孔，急性阑尾炎(早期)，急性胰腺炎(重)
右上腹	病毒性肝炎，肝脓肿，胆道蛔虫症	右肺下部大叶肺炎，右膈胸膜炎，右肾孟炎		急性胆囊炎，化脓性胆管炎，膈下脓肿，右肾结石
左上腹	脾肿大，胃溃疡，胰腺炎(轻)	左肺下部大叶肺炎，左膈胸膜炎，左肾孟炎		急性胰腺炎，脾脓肿，脾损伤，左肾结石
脐周	肠蛔虫症，肠炎，新生儿肠痉挛，结核性腹膜炎，原发性腹膜炎，肠系膜淋巴结炎，溃疡性结肠炎	卟啉病，铅中毒	腹型过敏性紫癜，腹型风湿病，腹型癫痫，糖尿病，结节性多动脉炎，药源性腹痛(双醋酚酞、新斯的明等所致)	肠梗阻，肠穿孔，急性出血坏死性肠炎，急性阑尾炎(早期)
右下腹	回盲部结核，阿米巴痢疾，节段性肠炎，急性输卵管炎	睾丸炎		急性阑尾炎，阑尾蛔虫症，宫外孕，卵巢囊肿扭转，右输尿管结石，卵巢滤泡破裂
左下腹	菌痢，便秘，结肠过敏，急性盆腔炎	睾丸炎		乙状结肠扭转，急性结肠憩室炎，左输尿管结石，宫外孕，卵巢囊肿扭转，卵巢滤泡破裂

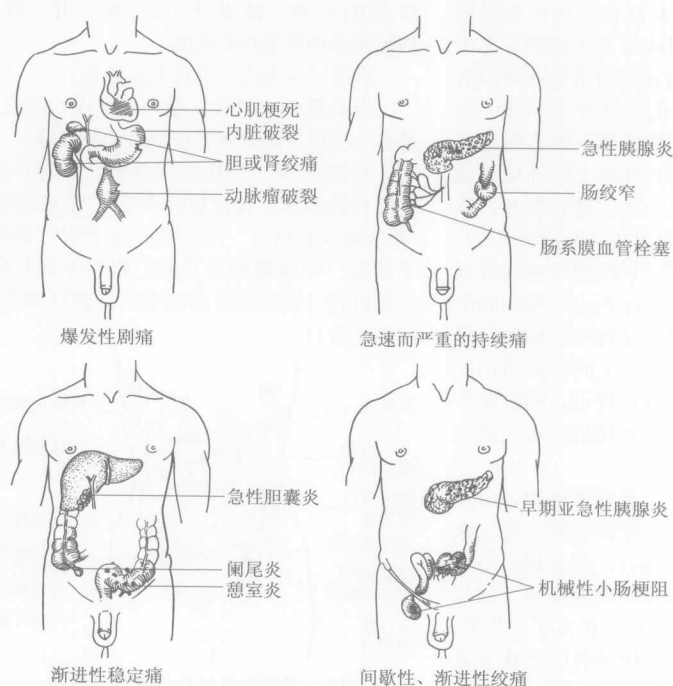


图2 急腹症疼痛的特点

②疼痛部位。常是病变所在，同时要考虑牵涉痛（见表）。③伴随症状与体征。腹痛伴贫血，可能为内出血；腹痛伴肠型、高调肠鸣音和呕吐，可能为肠梗阻等。

辅助检查 例如宫外孕可作经腹腔或阴道后穹窿穿刺证实；B型超声波检查有助于胆囊炎、胆石症的诊断；X射线检查不仅能发现膈下游离气体，明确消化道穿孔，还能除外肺部病变引起的腹痛等。

治疗原则 内外科有所不同。

内科系统急腹症 原则上应用非手术疗法。如糖尿病酮症酸中毒的腹痛，应控制酮体生成，纠正酸中毒；腹型过敏性紫癜则应设法消除致病因素，应用抗组织胺类药物或激素治疗。但血管疾患导致肠系膜血管栓塞或血栓形成时，就成为外科急腹症，需外科介入。

外科系统急腹症 一般处理原则是：①均应暂时禁食，多数需输液，应用抗菌素。病情较重者应留置鼻胃管持续胃肠减压。②根据病理诊断决定是否手术，例如单纯性不全肠梗阻可以不立即手术，若为绞窄性，则应立即手术。

jijiaodi

急脚递 express delivery 中国宋代创制的一种传送公文驿传。由军兴所需而置。沈括《梦溪笔谈》卷一：“驿传旧有三等：曰步递、马递、急脚递。急脚递最速，日行四百里，惟军兴则用之。熙宁中又有金字牌急脚递，如古之羽檄也。以木牌朱漆黄金字，光明炫目，过如飞电，望之者无不避路，日行五百余里。有军前机速处分，

则自御前发下，三省、枢密院莫得与也。”相传岳飞一日接到12道金牌，当即此金字牌急脚递。另有雌黄青字牌，日行350里，军期限急速则用之，当为马递。又有黑漆红字牌，为步递。金、元时称“急递铺”。金泰和六年（1206），“初置急递铺，腰铃转递，日行三百里，非军期、河防不许起马”（《金史·章宗纪》）。元承金制，“设急递铺，以达四方文书之往来”（《元史·兵志》）。世祖中统元年（1260）自燕京

（今北京市）至开平（今内蒙古正蓝旗闪电河北岸），复自开平至京兆（今陕西西安市）立急递站铺，每10里或15里、25里不等。每铺置铺丁5人，由各州县在所管内不能当差的贫户及漏籍户内选派充役。文书至，铺卒皆腰系革带、悬铃、持枪、挟雨衣、赍文书以行，闻者皆避道，铺兵一昼夜行400里。

jijinxing shenxiaoqi shenyan

急进性肾小球肾炎 rapidly progressive glomerulonephritis 一组以急性肾炎综合征、肾功能急剧坏转、早期出现少（无）尿为主要临床表现，以新月体性肾炎为病理表现的原发性肾小球疾病。简称急进性肾炎。病情危重，需尽早进行强化治疗。

病因及发病机制 急进性肾炎是免疫介导性炎症疾病。根据免疫致病机理的不同可分为如下三型：抗肾小球基底膜抗体型（Ⅰ型）、免疫复合物型（Ⅱ型）及特发型（Ⅲ型）。Ⅰ型通过循环抗肾小球基底膜抗体与肾小球基底膜结合激活补体致成炎症。Ⅱ型通过循环免疫复合物沉积肾小球或肾小球原位形成免疫复合物，激活补体致成炎症。Ⅲ型约3/4病人血清抗中性白细胞胞浆自身抗体阳性，提示为自身抗体相关性小血管炎致病，但是，其余血清自身抗体阴性的病人致病机理仍不清。

诊断 急进性肾炎的诊断要点如下：①临床呈急进性肾炎综合征表现（急性肾炎综合征、肾功能急剧坏转、出现少尿或无尿）。②病理表现为新月体肾炎。急进性肾炎确诊必须要有病理资料，所以，对急

进性肾炎的疑难病例（呈现急性肾炎综合征表现，但疾病未自愈，肾功能反而开始坏转），无须等少（无）尿出现，即应果断进行肾穿刺。急进性肾炎确诊后还应根据前述临床、实验室及免疫病理检查区分Ⅰ、Ⅱ及Ⅲ型。

鉴别诊断 急进性肾炎应在三个不同层次上进行鉴别：①与能引起急性肾衰竭的其他疾病鉴别。主要应与急性肾小管坏死及急性间质性肾炎鉴别，这些疾病缺乏典型急进性肾炎综合征表现，却有各自疾病特点，有助临床鉴别（见急性肾功能衰竭及急性间质性肾炎）。肾穿刺病理检查可将它们准确区分。②与继发性急进性肾炎鉴别。主要与病理呈现新月体肾炎的重症狼疮性肾炎、过敏性紫癜肾炎及肺出血-肾炎综合征（即Goodpasture综合征）鉴别，鉴别的要点是判断有无系统性疾病存在。③与能导致急进性肾炎综合征的原发性肾小球疾病鉴别。主要与重症急性肾炎鉴别，此鉴别必须依靠肾穿刺病理检查，重症急性肾炎为内皮及系膜细胞高度增生、毛细血管腔严重受压的毛细血管内增生性肾炎，而非新月体肾炎。

治疗 急进性肾炎的治疗包括如下几方面：

①对症治疗。包括消肿、降血压治疗，可参考急性肾炎方案进行（见急性肾小球肾炎）。假若病人已出现少（无）尿且药物利尿无效时，可采用血液净化治疗方法脱水（见血液净化治疗）。

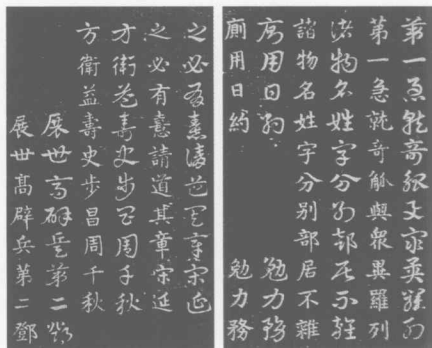
②强化治疗。急进性肾炎病情危重必须采用强化治疗，包括：③强化血浆置换及免疫吸附治疗。强化血浆置换是用机器将病人血浆分离，然后再用正常人血浆或血浆成分对其进行置换，每日或隔日置换1次，每次置换2~4升。在此基础上，又发展了免疫吸附治疗，即被分离出的病人血浆不弃去，而用免疫层析吸附柱（如蛋白A吸附柱）将其中致病抗体及免疫复合物清除，再自体回输。上述治疗主要应用于病情最为险恶的Ⅰ型急进性肾炎，治疗至病人血中抗肾小球基底膜抗体消失或（和）循环免疫复合物正常。应用上述治疗时，需同时服用常规剂量类固醇激素及细胞毒药物抑制免疫反应（见肾病综合征）。④甲基泼尼松龙冲击治疗。将甲基泼尼松龙0.5~1.0克溶于5%葡萄糖液200毫升中静脉点滴，每日或隔日1次，3次为1疗程，据病情需要应用1~3疗程（两疗程需间隔3~7天）。大剂量甲基泼尼松龙具有强大抗免疫、炎症及纤维化作用，从而发挥治疗效应，主要应用于Ⅱ及Ⅲ型急进性肾炎治疗。冲击疗法同时也需配合服用常规剂量类固醇激素及细胞毒药物。

③肾脏替代治疗。如果患者肾功能急

剧坏转达到透析指征时,就应尽早进行透析治疗,包括血液透析或腹膜透析,以维持生命赢得治疗时间。如果治疗过晚疾病已进入不可逆性终末肾衰竭,则应予病人长期维持透析治疗或肾移植。肾移植应在病情静止半年至一年、血中致病抗体(抗肾小球基底膜抗体、自身抗体等)阴转后才进行,以免术后移植肾再发新月体肾炎。

Jiju Pian

《急就篇》中国古代教学童识字的字书。西汉元帝时(前48~前33)黄门令史游作。汉代教学童识字的书,如《仓颉篇》、《训纂篇》、《凡将篇》、《滂喜篇》等都亡佚,只有《急就篇》流传下来。全书为三言、四言、七言韵语。三言、四言隔句押韵,七言则每句押韵,以便诵习。“急就”是很快可以学成的意思。篇中分章叙述各种名物,如姓氏人名、锦绣、饮食、衣服、臣民、器物、虫鱼、服饰、音乐以及官室、植物、动物、疾病、药品、官职、法律、地理等,不仅为识字而设,还有传布知识、以应实际需要的意思。原书可能是用隶书写的,东汉时章草盛行,书家喜用草书书写,魏晋时期钟繇、索靖、卫夫人、王羲之都有写本,但都没有流传下来,只有三



《急就篇》书影(明松江本)

国时吴国皇象的写本流传下来。此字书旧分32章,相传皇象写本为31章,宋太宗所写为34章,不同传本文字也略有异同。由于分章的原因,也有人把它称作《急就章》。现在所见有元代书家赵孟頫、邓文原写本,有明代杨政松江府学古刻本,各有优劣。注本有唐代颜师古注和宋代王应麟补注,《小学汇函》和《学津讨原》都有刻本。

jiliu

急流 **supercritical flow** 明渠中流速大于波速,外界障碍引起的干扰波不能上传的水流。与缓流相对应。急流水势湍急,遇到底部障碍物时水面隆起,一跃而过,而缓流水势平稳,遇到底部障碍物时水面下跌(图1)。

投石入水时,在水面激起的微小波动

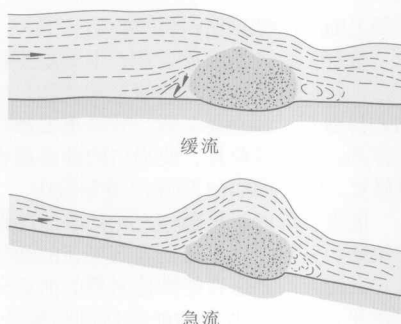


图1 缓流和急流

以一定速度向四周传播。如果是静水,形成的波形是以石块入水点为中心的一系列同心圆(图2a)。如果水是运动的,则波形将随水流移动。其运动情况取决于波速 c 和流速 v 的相对大小:①当 $v < c$ 时,出现一个向上游传播的波,其相对于地面的绝对速度为 $c-v$;另有一个向下游传的波,波速为 $c+v$ 。这就是缓流(图2b)。②当 $v > c$ 时,出现两个向下游传的波,波速分别为 $c-v$ 及 $c+v$ 。此时扰动不影响上游。这就是急流(图2d)。③当 $c = v$ 时,向上游传播的波的波速为零,向下游传播的波速为 $c+v = 2c$ 。这种水流称为临界流(图2c)。

应用能量方程可以导出微波(波高远比水深为小的波)相对于水的波速 $c = \sqrt{gh}$ 。式中 g 为重力加速度, $h = A/B$ 为断面平均水深, A 为过水断面面积, B 为水面宽度。流速与波速之比,可以用弗劳德数 Fr 表示,即 $Fr = v/c = v/\sqrt{gh}$ 。作为判别水流是缓流还是急流的标准,又称流态判别数。显然,急流 $Fr > 1$;缓流 $Fr < 1$;临界流 $Fr = 1$,称为临界弗劳德数,并写作 Fr_0 。弗劳德数还可写为另一形式,将 $h = A/B$ 及 $v = Q/A$ 代入,可得 $Fr = Q/\sqrt{gA^3B^{-1}}$ 。由此可以导出弗劳德数平方的物理意义:

$$Fr^2 = \frac{Q^2/A^2}{gA/B} = 2 \frac{v^2/2g}{h} = 2 \frac{\text{平均动能}}{\text{平均势能}}$$

弗劳德数从因次分析上看表示惯性力与重力之比。急流 $Fr > 1$,势能小于两倍动能,表明急流时,惯性力的作用大于重力

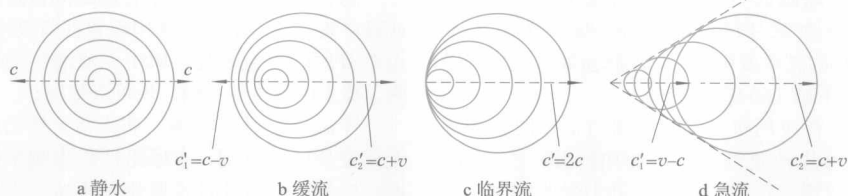
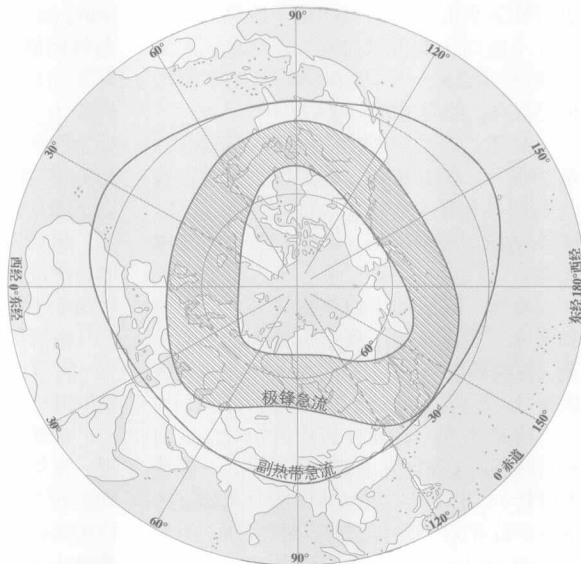


图2 波的传播

作用,干扰微波只能顺水流方向往下传播,而不能逆水流往上传播。

jiliu

急流 **jet stream** 大气中风速大而范围窄的气流。发生于对流层上层(如200~300百帕)或平流层、风速 ≥ 30 米/秒的强风区称为高空急流,其范围长可达数千千米,宽可达数百千米而厚度达数千千米。高空急流依其成因不同可分为副热带急流、极锋急流(见图)、热带东风急流和平流层极夜西风急流。在中国上空冬季出现前两支急流,由于青藏高原动力阻挡作用将其分离



北半球冬季副热带急流轴的平均位置和极锋急流主要活动区(阴影区)

于高原南北,向东汇合于日本上空,汇合区中心风速达70米/秒以上。自冬到夏,上述两支急流北移。夏季在中国上空,冬季极锋急流位置大致为副热带急流占领,而青藏高原南侧由南亚高压南侧的热带东风急流所代替。

发生于对流层低层(一般在925~700百帕)风速最大值大于12(或16)米/秒的强风区,常称为低空急流。中国夏季低空急流基本有两种类型:一种是夏季西南季风中的低空急流,主要来自南海;另一种是副热带高压南侧东风气流中的东风或东南风低空急流,主要来自东海或西太平洋经南海到中国大陆。这些低空急流自海洋带来大量水汽,在急流前方有强的水汽辐

合和强上升运动,在急流左前方有正的切变涡度区,在有利的高空形势配合下,会产生暴雨天气。据研究,1998年夏季中国长江中下游洪涝期发生的几次大暴雨大多受西南季风低空急流的影响,1975年8月在河南发生的大洪涝则由偏东风低空急流加强引起。冬季发生的寒潮中也经常在低空发生东北季风的低空急流。

jixing huxi jiongpo zonghezhen

急性呼吸窘迫综合征 acute respiratory distress syndrome; ARDS 多种病因损伤肺组织而引起的一组临床综合征。临床表现为进行性加重的呼吸困难和用一般供氧方法治疗不能纠正的低氧血症。该综合征起病急骤,病情凶险,近年来虽病死率有所下降,但仍很高,约为30%~40%。

病因 有的直接作用于肺,如创伤、毒物吸入、肺部感染、放射性损伤等。有些则间接影响肺实质,如败血症、休克、肺外创伤、药物中毒、输血、坏死性胰腺炎等。

病理 肺脏的主要改变是充血、出血和突变。在显微镜下观察可分为:①渗出期(发病后24~96小时),②增生期(发病后3~10天),③纤维化期(发病7天以后)。

临床表现 在原发病病情相对稳定的短暂时期后(如休克患者血压上升,一般情况好转),出现呼吸困难等呼吸衰竭的临床症状。此相对稳定期又称为潜伏期,约为24~48小时。有的病人起病急骤,迅速出现严重呼吸衰竭,无明显潜伏期。极少数患者起病比较隐匿。

主要的临床表现是严重的呼吸困难,呼吸频率常增加到30~40次/分以上,明显紫绀。听诊两肺呼吸音增强,偶可闻哮鸣音或少量湿性罗音。早期除心率增速外,多无其他心血管系统改变。

早期病人胸部X射线仅见肺纹理增粗。随病情进展可迅速出现双肺弥散性浸润阴影,提示肺水肿的存在。

诊断 患者出现明显呼吸困难和紫绀等临床症状,应当警惕发生ARDS的可能。经过胸部X射线检查和血液气体分析,并与其他可能引起急性呼吸衰竭的疾病如重症肺炎、急性心肌梗死或急性肺栓塞等相鉴别,常能作出正确诊断。早期发现急性肺损伤对病人十分重要。

动脉血气分析是重要的诊断依据。动脉血氧分压显著下降,吸入浓度大于50%的高浓度氧气后,动脉血氧分压仍低于8.0千帕(60毫米汞柱)。

在应用机械通气机进行治疗时,能测得每分钟通气量的增加和肺顺应性下降。当放置漂浮导管行血流动力学监测时,也可观察到肺血管阻力增加,肺动脉压上升,

而肺毛细血管楔压仍保持正常。

治疗 首先治疗原发病,主要是支持疗法,以保证机体合宜的氧合功能和足够的心排量能维持脑、肾、肝等重要器官的作用,渡过危险期,使损伤的肺实质得以修复。针对性的治疗药物仍在研究中。

依靠合理的机械通气,尤其实施肺保护策略,采用呼气末正压通气等新的通气模式,使大部分患者能维持必要的血氧分压水平,加上心血管功能的监测与维持,严重感染的控制,纠正体液电解质和酸碱平衡等措施,可挽救不少患者的生命。

jixing jianzhixing shenyan

急性间质性肾炎 acute interstitial nephritis 以肾间质炎细胞浸润及水肿、肾小管退行性变为主要病理特征的一组急性肾病。又称急性肾小管-间质肾炎。分为药物过敏性、感染相关性及特发性(即病因不明)三大类。以下涉及前者。

病因及发病机制 以抗生素、磺胺及非甾类抗炎药最常见。药物(半抗原)与机体组织蛋白(载体)结合,诱发机体超敏反应(包括细胞及体液免疫反应),导致肾小管-间质炎症。由非甾类抗炎药引起者,还能同时导致肾小球疾病,常为微小病变病。

诊断 ①近期用药史。②药物过敏表现,常呈药疹、药物热及外周血嗜酸性白细胞增多。③尿检异常,常表现为无菌性白细胞尿、血尿及轻度蛋白尿。④肾小管及肾小球功能急剧恶化,常呈急性肾衰竭。有上述表现中前两条,加上后两条中任何一条,即可诊断。但是,非典型病例(尤其是由非甾类抗炎药致病者)常无第二条,必须依靠肾穿刺病理检查确诊。

鉴别诊断 需与能引起急性肾衰竭的其他疾病鉴别。

肾前性急性肾衰竭 有明确的肾供血不足、血流灌注减少诱因,肾衰竭程度较轻,血清肌酐及尿素氮升高不平行,尿素氮增高更明显(二者均以毫克/分升为单位时,血清肌酐与尿素氮比值1:10),尿常规化验正常,这些特点均可供鉴别。见急性肾功能衰竭。

急进型肾小球肾炎 有急进性肾炎综合征表现,可伴肾病综合征(尤其Ⅱ及Ⅲ型),呈中度贫血,这些表现均与急性间质性肾炎不同。见急进性肾小球肾炎。

急性肾小管坏死 常有明确的肾缺血或肾中毒诱因,而后迅速出现急性肾衰竭。无全身过敏反应表现,尿中无嗜酸性白细胞,极少出现肾性糖尿,均可资鉴别。

肾后性急性肾衰竭 病人常突然出现无尿及急性肾衰竭,有尿路梗阻影像学证据,与急性间质性肾炎鉴别并不难。当与其他肾性急性肾衰竭鉴别困难时,应及时

进行肾穿刺病理检查。

治疗 该病治疗应包括如下方面:

停用致敏药物 去除过敏原后,多数轻症病例即可自行缓解。

免疫抑制治疗 重症病例宜服用糖皮质激素(如泼尼松每日30~40毫克,病情好转后逐渐减量,共服3月左右),能加快疾病缓解。一般不需要并用细胞毒药物。

透析治疗 急性肾衰竭达到透析指征时,应及时予以透析治疗,包括血液透析及腹膜透析。

jixing qiguan zhiqiguanyan

急性气管支气管炎 acute tracheobronchitis 多种刺激因素引起的气管、支气管黏膜急性炎症感染。致病因素为病毒、细菌感染,冷空气、粉尘、二氧化硫、二氧化氮、氨气、氯气等理化因素,花粉、真菌孢子等物亦可致病。

能引起气管、支气管炎的病毒主要有呼吸道合胞病毒、鼻病毒、柯萨奇病毒、流感病毒、冠状病毒、腺病毒等;主要细菌有流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、卡他莫拉菌等。

发热、咳嗽、咳少量黏液性痰是主要症状,发热多为38℃左右,全身症状较轻。少数出现气促症状。体格检查大多正常,少数人肺部有散在的干、湿性罗音。

适当休息,去除致病的物理、化学因素或致敏因素可逐渐好转。若系细菌感染所致,应针对常见致病菌给予抗菌药物,如红霉素、罗红霉素、青霉素、阿莫西林类、氧氟沙星、环丙沙星、头孢呋辛等,一般口服药物即可。给予镇咳药或祛痰药(痰不易咳出时)等对症治疗减轻症状亦颇重要。

jixing ruxianyan

急性乳腺炎 acute mastitis 产后哺乳期妇女的一种急性化脓性乳腺感染。以初产妇多见。始于乳汁淤积(乳头内陷、导管不畅或哺乳方式不适使乳汁不能排空),细菌由乳头皲裂处侵入所致。初起症状往往是乳房局限性肿块,有跳痛感和压痛,局部皮肤发红,可伴有高热、寒战和白细胞增高。3~7天后多形成脓肿。但由于病变部位的深浅不同,临床表现并不一致。病变位于深处者,以高热及乳腺局部疼痛为主,化脓性体征出现较晚;病变浅表者则以局部征象红、肿、热、痛及波动感更明显。如不及时切开引流脓肿可自溃或脓液由乳头溢出,但因引流不畅,最后可形成慢性窦道。

发现乳腺炎后应及早治疗以减轻痛苦,并可避免乳腺小叶损坏过多,影响泌乳功能,或形成过多瘢痕,使乳房变形。应托起患侧乳房,重症者应停止哺乳,可用吸乳器吸出乳汁。炎症早期可行局部热敷,

全身用广谱抗生素,亦可抗生素局部封闭。若病变位于深部,抗生素治疗3~5天后炎症未控制,体温不退,应行试验性穿刺,一旦发现脓肿形成,宜尽早切开彻底引流。炎症范围较大或脓肿形成不宜继续哺乳者,可用并雌激素、溴隐亭或中药焦麦芽外用芒硝等回奶。

预防方法是加强对围产期妇女的卫生宣传,有乳头下陷者及早予以纠正,指导正确的哺乳方法,避免淤乳;保持乳头皮肤清洁,预防乳头皲裂;在婴儿方面注意口腔卫生、严防呼吸道感染,如已发病及时治疗。严重时应暂停哺乳,对于早期单纯性淤乳性肿块可继续哺乳、局部按摩或热敷及时使乳管疏通,排出淤乳多可自然消散。

jixing shanghuxidao ganran

急性上呼吸道感染 acute upper respiratory tract infection 鼻、咽、喉部急性炎症感染的统称。简称“上感”。主要由病毒感染所引起,少数由细菌感染所致。

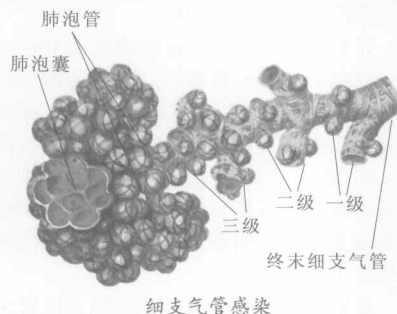
该病可通过含有病毒的飞沫或被污染的用具传播,多数为散发性,全年皆可发病,但冬、春季节多发。当受凉、淋雨、过度疲劳等因素使全身或呼吸道局部防御功能降低时易受感染发病。

急性上呼吸道感染的主要病原体为流感病毒(甲、乙、丙)、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒、鼻病毒、埃可病毒、库克萨基病毒、麻疹病毒、风疹病毒等。由于病毒种类多,机体感染后的免疫力较弱且短暂,无交叉免疫,因此一个人一年内可多次发病。细菌感染仅占上呼吸道感染病因的一小部分,可直接感染引起发病,亦可在病毒感染后发生。主要致病菌为溶血性链球菌,其次为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、葡萄球菌等。

根据病因及临床表现上呼吸道感染分为5个类型:①普通感冒。俗称伤风。成人多为鼻病毒引起,其次为副流感病毒、呼吸道合胞病毒、埃可病毒、库克萨基病毒等。起病较急,初期咽干、痒、咽痛,继而喷嚏、鼻塞、流水样鼻涕等,2~3天后变稠。一般不发热,5~7天痊愈。②病毒性咽喉气管炎。由鼻病毒、腺病毒、流感病毒、副流感病毒等引起,咽痛、声嘶、咳嗽、发热为其主要症状,检查喉部充血、水肿,局部淋巴结轻度肿大、触痛。在儿童中可出现痉挛性咳嗽和呼吸困难。③疱疹性咽峡炎。常由库克萨基病毒等引起,在软腭及扁桃体上有灰白色疱疹或浅溃疡。④咽结膜热。主要由腺病毒引起,其他还有埃可病毒、柯萨奇病毒感染,咽痛、发热、畏光、流泪,咽及结膜充血、扁桃体红肿,有脓性分泌物等。⑤细菌性咽扁桃体炎。

多由溶血性链球菌引起,亦可为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌所致。起病急,有发热、畏寒、咽痛症状,检查可见咽部明显充血,扁桃体肿大、充血、黄色点状脓性渗出伴颌下淋巴结肿大、压痛。

上呼吸道感染可引起的并发症,有急性鼻窦炎、中耳炎、气管-支气管炎(见图)



等。少数b溶血性链球菌感染者在感染后2~3周继发风湿热、肾小球肾炎、心肌炎等。

流行性感冒是由流感病毒(甲、乙、丙三型)引起的急性呼吸道传染病,通过飞沫传播。典型症状为畏寒、发热、头痛、乏力、全身酸痛和轻度呼吸道症状(鼻塞、流涕、咽痛、干咳),病程短,有自限性。一般不属于上呼吸道感染,但当其散发时,临床症状较轻,不易与上呼吸道感染鉴别。见流行性感冒。

由于尚无有效的对抗引起上感病毒的药物,因此该病主要为对症治疗,包括退热、止咳、防治鼻塞、流涕等药物,常用的有扑热息痛、伪麻黄碱,右美沙芬、马来酸氯苯那敏等复方制剂,对症状较明显者可暂时减轻症状。某些中药复方制剂在感冒早期也可减轻症状。

上呼吸道感染多为病毒感染所致,因此无须使用抗生素,仅在考虑患有细菌感染时方给予适当抗生素治疗。

jixing shengongneng shuajie

急性肾功能衰竭 acute renal failure 由多种病因引起肾脏排泄功能急剧恶化,体内代谢废物潴留,水、电解质及酸碱平衡紊乱的现象。血清肌酐值每日上升44.2~88.4微摩/升,或2~3天内上升25%~100%。

分类 有以下几种:

肾前性 指肾脏供血不足、有效血流灌注减少导致的急性肾衰竭。此时肾组织尚未发生器质性损害,血流灌注增加后肾功能即可恢复。

肾后性 指尿路梗阻(如结石、肿瘤或前列腺腺大所致梗阻)引起的急性肾衰竭。如能及时解除梗阻,肾功能亦可恢复。

肾性 系指各种肾脏组织病变导致的急性肾衰竭。肾性急性肾衰竭按主要病变部位又可分为6种:①肾小管性急性肾衰竭(如急性肾小管坏死)。②肾间质性急性

肾衰竭(如急性间质性肾炎)。③肾小球性急性肾衰竭(如急性肾小球肾炎或重症急性肾衰竭)。④肾血管性急性肾衰竭(包括肾动脉炎、肾静脉炎、肾血管狭窄及肾梗死等),此4种急性肾衰竭较常见。此外还有:⑤急性肾皮质坏死。⑥急性肾乳头坏死引起的急性肾衰竭,但较少见。

急性肾小管坏死约占全部急性肾衰竭病例的75%。

病因 肾中毒与肾缺血为急性肾小管坏死的主要病因。

肾中毒 肾毒性物质直接作用于肾小管可诱发急性肾小管坏死,这些物质包括:药物(如卡那霉素、庆大霉素、磺胺及X射线造影剂等)、化学物质(如四氯化碳、乙二醇等)、重金属(如汞等)、动植物毒素(如青鱼胆、毒蕈、蛇毒及蜂毒等)及内源性毒素(如异型输血致急性溶血释放的血红蛋白、挤压伤致横纹肌溶解释放的肌红蛋白等)均可致病。

肾缺血 引起肾前性急性肾衰竭的各种因素(如大出血、严重脱水及休克等)持续存在,肾脏供血无改善,即可进展成急性肾小管坏死。

临床表现 少尿期 尿量减少出现少尿(尿量<400毫升/日)或无尿(尿量<100毫升/日),病程长短与急性肾小管坏死严重程度相关,短者2~3天,长者持续3~4周,平均10天左右。应注意防治严重水钠潴留、高钾血症及代谢性酸中毒,否则病人可因此死亡。

多尿期 少尿期后,病人尿量就会迅速倍增,尿量>1000毫升/日,甚至可达3000~5000毫升/日或更多,常持续数周至月余。多尿期后5~7日病人血清肌酐及尿素氮才逐渐下降,因此该期早期绝不能放松对尿毒症的处理(如过早停止透析)。在整个多尿期中都需谨防脱水、低血钾及低血钠发生,否则病人也可因此死亡。

恢复期 尿量恢复正常(1500毫升/日),此期肾功能逐渐恢复,应定期复查。恢复期约需半年至一年。多数患者肾功能(包括肾小球及肾小管功能)能完全恢复正常,但是少数病例,尤其老年重症患者可遗留不同程度的肾功能障碍。

诊断及鉴别诊断 凡有明确肾中毒或肾缺血诱因,而后迅速出现急性肾衰竭,尿化验比重低(<1.015,乃至固定于1.010),有少量蛋白及有形成分(管型,肾小管上皮细胞及红、白细胞),B超双肾增大(或大小正常),即可临床诊断急性肾小管坏死。如临床诊断困难,即应及时做肾穿刺病理检查确诊。

急性肾小管坏死鉴别如下:

肾前性急性肾衰竭 可进行尿诊断指

数测定(包括尿比重、尿渗透压、尿钠、尿肌酐/血肌酐、钠排泄分数及肾衰指数等测定),必要时还可做补液试验及速尿试验进行鉴别。

肾后性急性肾衰竭 有尿路梗阻影像学证据,病人突然出现无尿,是肾后性急性肾衰竭特点,可资鉴别。

其他肾性急性肾衰竭 包括急性肾盂肾炎及重症急性肾盂肾炎、急性间质性肾炎、肾脏小血管炎等,鉴别要点见相应条目,必要时可作肾穿刺病理检查判断。

治疗 针对不同病期给予不同治疗措施。

少尿期 达透析指征者应尽早开始透析(包括血液及腹膜透析),以维持病人生命,赢得疾病恢复时间。急性肾衰竭的透析指征为:①无尿或少尿超过2天。②血清肌酐 >442 微摩/升(5毫克/分升)。③血清尿素氮 >21 微摩/升(60毫克/分升)。④二氧化碳结合力 <13 微摩/升。⑤血清钾 >6.5 微摩/升。⑥有肺水肿或脑水肿先兆。⑦尿毒症症状极重。

如无透析条件,则按下列原则处理:①控制液体摄入量。以“量出为入”为原则,每日入量应等于前一日显性失水量(尿、粪便、渗出液及引流液量之总和)加500毫升。②维持电介质及酸碱平衡。尤需注意防治高血钾(至少将血钾控制在6微摩/升以下)及矫正代谢性酸中毒(当二氧化碳结合率低于13微摩/升时即应补给碱性药)。③限制蛋白入量并保证热卡。为减少体内代谢废物产生应限制蛋白入量(非高分解型病人0.6克/千克·日左右),补充开同片剂(Ketosteril,为一种复方 α 酮酸或氨基酸制剂),并保证热量(非高分解型病人至少应达125.5千焦/千克·日,即30千卡/千克·日,以免营养不良发生)。

多尿期 初始,一周血清肌酐及尿素氮下降前,透析病人不应停止透析。多尿期防治水、电介质及酸碱平衡紊乱的原则是“缺什么,补什么”。要正确补液(尿量 $<3\,000\sim4\,000$ 毫升/日时,补液量应与之相等,尿量大于此数时,仅应按尿量的2/3补充),防治低血钾及低血钠。防治感染。

恢复期 定期复查肾功能,并注意加强营养、逐步恢复锻炼,以利病体康复。

jixing shenxiaoqiu shenyan

急性肾小球肾炎 acute glomerulonephritis 一组起病急、临床呈急性肾炎综合征、病理为毛细血管内增生性肾炎的原发性肾小球疾病。简称急性肾炎。有自愈倾向,常仅需对症治疗。

病因及发病机制 急性肾炎常在 β -溶血性链球菌A组致肾炎株引发呼吸道感染(如咽炎或扁桃体炎)或皮肤感染(如脓疱

疮)后发生,发病与机体免疫反应相关,是免疫介导性炎症疾病。链球菌抗原能与其相应抗体在血循环中形成免疫复合物,然后沉积肾小球;也可先“种植”于肾小球,而后吸引循环中游离抗体原位形成免疫复合物,免疫复合物激活补体致成肾炎。除链球菌外,少数情况下其他细菌、病毒或寄生虫感染亦可诱发病。

诊断 ①潜伏期。前驱感染后10~14天(范围1~4周)发病。②呈急性肾炎综合征表现。即血尿、蛋白尿、水肿、高血压及一过性肾功能减退。③血清补体 C_3 降低。病初出现,8周内恢复。有上述典型表现者临床即可诊断,仅少数不典型病例需做肾穿刺检查,病理诊断为毛细血管内增生性肾小球肾炎。

鉴别诊断 该病需与能呈现急性肾炎综合征表现的其他疾病鉴别。

IgA肾病 该病潜伏期短(感染后数小时至三天出现肉眼血尿),免疫血清学表现不同(无血清补体 C_3 下降,部分病例血清IgA增高)是临床鉴别要点。临床鉴别困难时应做肾穿刺病理及免疫病理检查。

慢性肾炎 某些病理表现为增生性病变的慢性肾炎(如膜增生性肾炎或系膜增生性肾炎)。感染后发病时可呈急性肾炎综合征表现,需与急性肾炎鉴别。这些慢性肾炎潜伏期也较短(常为3~5天),血清补体 C_3 正常(如系膜增生性肾炎),或持续性降低(如大部分膜增生性肾炎),疾病无自愈倾向,均能有助临床鉴别。鉴别困难时也应做肾穿刺病理检查。见慢性肾小球肾炎。

急性肾衰竭 重型急性肾炎可出现少尿性急性肾衰竭,临床表现酷似急性肾炎;而某些急性肾炎病人(病理为新月体肾炎II型者),病初血清补体 C_3 亦可降低,因此临床鉴别实在困难。而此二病在治疗方案和疾病预后上迥然不同,鉴别极重要。此时鉴别的唯一方法是肾穿刺病理检查。见急性肾小球肾炎。

继发性肾小球肾炎 某些继发性肾炎(如狼疮性肾炎、过敏性紫癜肾炎等)也可呈急性肾炎综合征表现,需与急性肾炎鉴别。鉴别要点是确定有无诊断系统性疾病临床及实验室证据,必要时做肾穿刺病理检查也有帮助。

治疗 以对症治疗及防治并发症为主,包括如下方面:

休息及饮食治疗 病初卧床休息,直至出现利尿水肿消失及血压正常后再逐渐活动。病人应进低盐饮食(食盐3克/日),若有氮质血症尚应进低蛋白饮食(蛋白入量为0.6克/千克·日)。

抗感染治疗 急性肾炎发病时前驱感染尚未愈,则应注射青霉素两周以清除致病抗原。

利尿及降压治疗 ①采用噻嗪类利尿药或伴利尿剂。血钾偏高时不用保钾利尿药。②利尿后血压即恢复正常。若需加用降压药时,由于此类患者血浆肾素活性低,一般不选如血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI,如贝那普利、福辛普利等)或血管紧张素II受体阻断剂(ARB,如氯沙坦、缬沙坦等)治疗,除疗效差外,后两药还可加重高钾血症。积极进行利尿及降压治疗是防止心、脑并发症发生的关键。

血液净化治疗 当病人出现急性肾衰竭并达到透析指征时,应及时给予血液透析或腹膜透析治疗;若病人出现心力衰竭且利尿效果不佳时,亦应及时进行血液滤过或连续动静脉血液滤过治疗,以减少血容量改善心功能。

预后 急性肾炎有自愈倾向,病人在发病2~4周后出现利尿,随之水肿消退,血压及肾功能恢复正常,但是,轻度镜下血尿及微量蛋白尿常会持续半年至一年才消失。

jixing weikuozhang

急性胃扩张 acute gastric dilatation 胃壁肌肉张力急性降低或麻痹,使胃内容物不能排出,大量气体及液体存留胃内而产生胃及十二指肠极度扩张的病理现象。任何原因引起的创伤、脊柱前凸畸形、糖尿病酮中毒、过量进食(尤其是在长期饥饿之后),皆可发生。过去常为手术(特别是腹膜后手术)并发症;术后放置胃肠减压管持续吸引后,此并发症已明显减少。

病理 在手术或解剖时可见重度扩张的胃及十二指肠占据大部腹腔。胃壁菲薄,胃表面血管扩张,胃壁各层可见出血,胃黏膜充血并有小的糜烂但并不形成溃疡。血管可有血栓形成,胃壁可发生广泛的坏死而穿孔。

临床表现 可在几个小时内发生。早期上腹部或脐部持续或阵发性轻度疼痛,继而腹胀、恶心、呕吐,初为小口吐出含有胆汁的棕绿色胃内容物。呕吐渐频,量增多,变为咖啡色,为小量出血表现,故潜血为阳性,但无大量出血。腹胀,有口渴感。

体格检查 病人表现不安,脱水。上腹(特别是左上腹)部不对称膨隆。有振水音,全腹有轻压痛,腹肌不紧张,肠鸣音减弱。有循环衰竭现象,如心率快、血压降低。呕吐物误吸入气管时,肺部可出现罗音。

实验室检查 有小量出血。因大量体液丧失,血红蛋白及红细胞增加。血液中出现低钾、钠及氯。胃液中有盐酸而呈酸性。若以丢失胃液为主,则有代谢性碱中毒,若以丢失胰液等消化液为主,则有代谢性酸中毒。

X射线检查 腹部平片可见上腹部有均匀的阴影,并有巨大胃泡液平面。钡餐造影可见大的胃及十二指肠轮廓及十二指肠梗阻,钡剂不能入空肠,对诊断有很大帮助。

诊断及鉴别诊断 据术后及过饱餐等病史,临床症状,体征及X射线检查,不难作出诊断。下胃管吸出大量气体及液体,即可确诊。需与以下疾病鉴别:①幽门梗阻。溃疡病、胃窦部肿瘤引起的幽门梗阻也可发生胃扩张及呕吐,但起病缓慢,呕吐物无胆汁。上腹部可见到胃型及胃蠕动,很少发生心率增快、血压下降。X射线钡餐造影或胃镜检查可确诊。②机械性肠梗阻。有典型的肠绞痛,可见肠型,肠鸣音多亢进。X射线腹部平片立位可见小肠积气及肠腔内有多数液平面。下胃管抽吸无大量胃内容物。③急性弥漫性腹膜炎。由腹腔内脏器穿孔引起的急性弥漫性腹膜炎发病急、腹胀呕吐。但腹痛剧烈,腹部肌肉紧张有压痛及反跳痛,肝脏浊音界可消失,肠鸣音消失。体温升高,白细胞增多。X射线检查可见膈下游离气体。因肠麻痹,可在腹部发现多数液平面。

治疗 放置胃管,持续胃减压,将胃内容物吸出,以少量生理盐水反复洗胃,直至吸出正常胃液。初可试饮少量糖水或白开水。未出现不适,可改饮米汤、豆浆、牛奶等。逐渐加量,改喝稀粥或软面条等。经常变换体位以解除对十二指肠的压迫。在下胃管吸引期间,以静脉输液纠正失水及电解质、酸碱平衡紊乱。每日记录出入量,检查血钾、钠、氯、二氧化碳结合力、尿素氮等。胃内若有大量内容物,用粗洗胃管不能吸出,或已有腹腔感染、休克,或怀疑胃壁坏死,则考虑手术,术后继续胃肠减压。若胃已坏死,则酌情行胃部分切除术,但死亡率很高。

Jixuan Bao

《急选报》 中国明代的邸报类报纸。现中国国家图书馆馆藏明代万历八年(1580)四月二十二日《急选报》,是迄今为止发现的最早的邸报实物原件。除封面外,共有三页,上写:“吏部一本,急选官员事,奉圣旨计开:张拱极,陕西三水人,蜀府长史司右长史;……”,共列遴选县丞、知事、知县、驿丞、典史、吏目等官员162名,这些官员由吏部急选上报,等待批准。为便于传播,用雕版印刷,但不注编者名氏及地名。

jizheng yixue

急救医学 emergency medicine 研究与处理急、危患者及伤员现场急救、途中监护救治、医院内救治及其组织管理的医学分支。又称急救医学或急诊医学。急诊指急速地为患者进行检查和诊断所采取的行

动;急救为防止处于危急状态下的患者死亡和其后致残而提供的紧急医疗服务。两者同为急诊医学的核心。急诊医疗服务体系是负责实施有效的现场急救、合理分诊、有组织地转送患者及与基地医学密切联系的机构。急诊医学可分为创伤与非创伤两大类。

急救类型 分三个层次。

现场急救 现场急救多为心脏骤停或创伤患者,应做好组织工作,并要求急救人员熟练掌握心肺复苏、止血、骨折固定等技术。

转送途中监护及抢救 运送过程中应边监护、边抢救、边与急救中心或接受医院联系,报告患者情况及接受指导。

医院内急救 医院是急救医疗的主要实施基地。包括医院的急诊科和各专科重症监护病房。急诊患者到达医院后,首先由急诊科医护人员进行抢救、分诊及观察。其后按患者具体情况决定出院,或转入相应科室病房。

急诊医学的任务 分三个方面。

建立急诊医疗服务体系 它是通讯、协调和指挥急救工作的中心,配备有完善的通讯联络设备、综合分析系统、救护车及急救员,将若干合格的医院组织成急救网。从急诊患者或伤员发病、受伤之初就开始有组织地指挥、协调现场抢救,合理分诊,转运及途中监护治疗。为了便于记忆及尽快传递信息、协调急救工作,许多国家规定了专用电话号码,中国为120。

健全急诊科 急诊科应分设急诊室、抢救室、监护室及留观室等部门。急诊科应设专线电话,24小时应诊。

组织培训及学术交流 包括对急诊医护人员的专业知识培训及对基层人员及大众的急救基本技术培训两部分。重点多为心肺复苏、创伤止血、包扎、骨折固定及转送患者等方面。

jibing

疾病 disease 由一定的病因造成,具有一定病理改变和相应临床表现的趋异反常过程。古代人们把经常性、共同出现的一组症候看成一个疾病。至今世界上有些医学体系还是在症状这个层次看待疾病。17世纪后人们开始解剖病死的尸体并联系生前病情进行研究,发现疾病造成内脏的一定变化,便用这些内部的病理变化来解释外部的症状表现。19和20世纪之交,细菌学兴起,又发现当时大量危害人类的疫病都是细菌造成的,随后研制出特异性免疫血清,至20世纪又相继发现了磺胺和各种抗生素,能有效地控制细菌传染病的病情。于是现代疾病概念包含三个内容:①稳定的症候组合。②典型的病理发现。③特异

的病因。20世纪上半叶,微生物感染是威胁人类健康和致死的主要原因,可用特异性抗菌药物治疗,用特异性血清和针对病因的卫生措施预防,于是以急性传染病为原型的疾病概念成为主流。波浪热、回归热这种症状描述式的病名已逐渐让位于“病因加病理”式的病名,如“腺病毒肺炎”。疾病强调的是客观的患病过程,“病患(illness)”则着重患者的主观感受。例如糖尿病患者虽未痊愈却可不感到病患;而残肢后遗症者,虽疾病已愈,却病患依然存在。

发现新的病情,还不知道其病理和病因时,暂用“综合征(syndrome)”指称。例如“获得性免疫缺陷综合征(AIDS)”,系其特异性病因“人类免疫缺陷病毒(HIV)”尚未发现前的暂用名。发现病因后,疾病全称变为“HIV感染”。而“AIDS”(艾滋病)所描述的,只是HIV感染到了后期、免疫力降到一定程度招致各种感染时的病情,它所覆盖的时段只占HIV感染整个时段的终末部分。

jibing baoxian

疾病保险 illness insurance 劳动者非因工(非因公)患病、负伤、残疾和死亡时而获得物质帮助的一种社会保险制度。它只适用于非因工情况,发病或死亡与劳动没有直接关系;疾病保险待遇的享受以丧失劳动能力为先决条件,即劳动者遭受到患病或意外人身伤害的风险。见**医疗保险**。

jibing de fenbu zhibiao

疾病的分布指标 disease distribution, indices of 某种疾病在不同的时间、空间,在不同民族、种群分布的状况。常用指标有发病率和患病率。

$$\text{发病率} = \frac{\text{该人群中某病的新发病例数目(人)}}{\text{无该病的人群总数} \cdot \text{某个时间段(人} \cdot \text{时)}}$$

$$\text{患病率} = \frac{\text{现患该病的总病例数目(人)}}{\text{总人口(某个时间点的)(人)}}$$

若为慢性病,则旧病人并不计入。故发病率测度是针对该病而言,健康人在某个指定时间段内发生某种疾病的频率。总人口包括健康人和已有的该病患者,而分子则是新旧病人都在内。因此,患病率测度的是某时间点,总人口中患病的频度。若为慢性病,旧病人甚至可占大多数。

如果测度的是急性病,那么视时间点的选取,患病率可由0直到接近发病率。但如果测度的是跨年度的慢性病,则还有以下的关系:

$$\text{患病率} \approx \text{发病率} \times \text{病程}$$

一般谈到患病率总是指某时点患病率,但也有所谓的某时段患病率,常用于精神障碍的统计。因为对于精神障碍很难找出一个明确的发病起点,所以不便计算发病率。而对于发作性精神障碍,复发的频度影响患病率的计算,因为患病与否决定于患者是在发作期还是在缓解期。于是,便使用时段患病率来分析数据。事实上,所谓的时段患病率包括:起算时间点上的患病率,加上随后一个时段(例如一年)内的新发病例(发病率)和复发病例。

两者相较,患病率充分考虑到旧病人,在研究疾病给社会带来的负担和计划医疗单位的工作量时都非常有用。但只有发病率能帮助分析病因,因为它直接测度患病风险。

jibing dili

疾病地理 disease, geography of 研究疾病的地理分布规律及其与自然和人文环境的相互关系的领域。是医学地理学的重要研究内容。古希腊学者希波克拉底最早阐述了水、热等自然条件对人类疾病的影响。疾病地理研究,早期主要研究物理因素和生物因素对疾病的影响;第二次世界大战以后,特别是20世纪60年代以来更重视化学环境、社会人文环境对疾病的影响。它研究不同自然环境因素和社会因素对疾病的作用,掌握疾病的地理分布规律及其变化趋势,为改善环境、预防疾病、优化人类生活环境提供科学依据。研究疾病地理分布规律必须查明病区及其形成和变化规律。病区指人群中存在某种疾病或者可能发生某种疾病的地区。病区类型和病区稳定性是病区研究的主要内容。全球环境变化与人类生活方式的改变使人类面临的健康压力增大,一方面原有的疾病大量存在,另一方面新的疾病又不断出现。同时,疾病类型也发生转变,与社会和生活方式改变密切相关的现代病,如心脑血管疾病、癌症、糖尿病和精神心理性疾病成为主要病种。因此,加强疾病地理研究已成为21世纪的重要任务。

jilongxia

棘龙虾 sping lobster 十足目龙虾总科龙虾科的大型海产爬行虾类。龙虾的另称。

jipi dongwu

棘皮动物 echinoderm 棘皮动物门动物的统称。包括海星、蛇尾、海胆、海参和海百合等。因表皮一般具棘而得名。为海产。世界上现生种有约6000多种,中国已发现500多种。

形态 外观差别很大,有星状、球状、圆筒状和花状。成体辐射对称,由管足排

列表现出来。根据管足的有无,身体区分为有管足的辐部或步带和无管足的间辐部或间步带。内部器官,包括水管系、神经系、血系和生殖系,均为辐射对称,只有消化道除外。由于辐射对称,身体有口面和反口面之分。

尽管该门各纲动物体形有很大差别,但其基本构造十分一致。海星和蛇尾呈星形,上下扁平,体轴很短,口面朝下。海胆和海参呈球形或圆筒形。海百合口面向上,反口面具长柄或卷枝供附着用。

棘皮动物骨骼很发达,由许多分开的碳酸钙骨板构成。骨骼外包带棘的表皮。海胆和海星有不同的叉棘。海胆骨骼密切愈合成壳。海参骨骼变为微小的分散骨针或骨片。

构造 棘皮动物成体体腔主要被消化系和生殖系占据。水管系由体腔的一部分——水腔演变而成。移动、摄食、呼吸和感觉全都要靠它来完成。典型水管系自筛板开始,经过石管,通至围绕口部的环管和伸至辐部的辐管。辐管上小分枝分到管足。管足末端有吸盘,靠肌肉伸缩移动身体。

蛇尾和某些海星无肛门,凡是不能消化的东西从口里吐出。海百合的口和肛门全朝上,许多歪形海胆肛门常在体后部或口面。没有明显的排泄器官。呼吸系不发达。

棘皮动物多为雌雄异体,雌、雄在外形上常无区别。生殖细胞释放到海水中受精。幼体在初发生时形状相同,以后则随纲而异,发育成4种不同类型的幼体:耳状幼体(海参)、羽腕幼体(海星)、蛇尾幼体和海胆幼体。海百合类幼体呈桶形,称为樽形幼体,与浮游的纽鳃类的海樽十分相似。

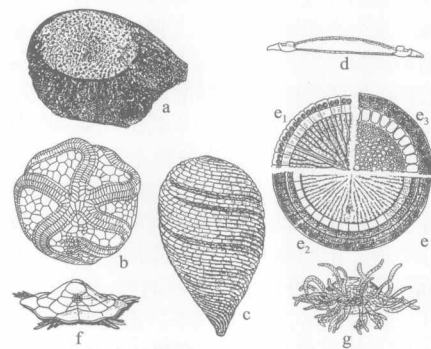
生态习性 棘皮动物是重要的底栖动物,分布世界各海洋。垂直分布范围很广,从潮间带到万米深的海沟。它们多为狭盐性动物,在半咸水或低盐海水中少见或偶见。身体所含水分可以随外界盐度的高低而自由渗透。棘皮动物对水质污染很敏感,在被污染的海水中很少见。再生力很强,如果腕、盘或其他外部器官发生损伤或断落,均能再生。某些种类常有自切现象。少数种类可行无性裂体繁殖。

栖息环境因种类而异。它们匍匐于海底或钻到泥沙底内生活。少数海胆并能钻石。海百合类营固着或暂时固着生活。少数海参行浮游生活。自由生活的种类能够缓慢移动。摄食方式多样,有吞食性、滤食性、肉食性之分。

除板蛇尾外,棘皮动物没有寄生的种类。少数海生无脊椎动物寄生于棘皮动物。甲壳类与棘皮动物营寄生或共生的都有。隐鱼(寄生于海参泄殖腔内)是著名的寄生

在海参泄殖腔内的动物。

分类和演化 棘皮动物具有发达的体腔和三胚层和来源于中胚层的内骨骼,比刺胞动物进步得多。棘皮动物成体的辐射对称是由于两侧对称的祖先过着固着生活而再获得的次生性状。一些比较原始的性状仍然存在,例如没有头和高级神经中枢,感觉器官比较原始,没有心脏,血管是窦系,呼吸器官比较低级,营养物质的输送和废物的排除均靠原始的阿米巴细胞进行等。



海胆亚门化石

a 海蒲团: *Camptosomaroddy*, 早寒武世, 美国 b 海星: *Edreoaaster bigsbyi*, 中奥陶世, 加拿大 c 海旋板: *Helicoplactis gibberti*, 早寒武世, 美国 d、e 海盘囊: *Cyclonoides halli* d 横切面 e₁ 口面剥去盖板 e₂ 口面 e₃ 反口面, 中奥陶世, 加拿大 f 海蛇函 *Volchovia moosili*, 早奥陶世, 俄罗斯 g 海蛇函: *Sollasina ivoodi*, 晚志留世, 英国

现生棘皮动物分为5个纲: 海百合纲(Crinoidea), 海参纲(Holothuroidea), 海星纲(Asteroidea), 海胆纲(Echinoidea)和蛇尾纲(Ophiuroidea)。1986年在新西兰发现一个新纲, 称同心纲(Concentricycloidea), 英文名海菊花。该纲动物体小, 呈圆盘状, 形似水母, 边缘有棘, 背面有作同心状排列骨板, 内部有双环的水管系统。化石棘皮动物的分类则不尽相同。

棘皮动物化石 种类极多, 已知近万种。根据其骨骼及水管系统等的特征分为4亚门21纲9亚纲。

①海百合亚门。体呈五辐射对称, 多数具萼、茎和腕, 由一系列骨板围成的萼部与腕共同构成冠部, 口孔向上。包括始海百合纲、海林檎纲、拟海百合纲、垫海蕾纲、拟海蕾纲、海蕾纲、鳞海林檎纲、海百合纲。共1200多属。生活于早寒武世—现代, 除海百合纲外, 均在古生代先后绝灭。

②海扁果亚门。萼部多背腹扁平, 形状不规则, 具长短不等的茎尾, 多具腕或腕突。不呈五辐射对称, 有些可呈两侧对称状。曾被称为海果核类(carpoid)。是棘皮动物中较特化的一类。包括海桩纲、海笔纲、海箭纲。在古生代已全部绝灭。

③海星亚门。体呈明显的五辐射对称的星形, 平扁, 可以腕在海底行走。只有

唯一的星形纲(Stelleroidea),但据其身体结构上的特征分为体海星、蛇尾、海星3个亚纲。最早出现于早奥陶世,至今仍有现生代表。

④海胆亚门。壳球形或半球形,无茎无腕,可自由活动(见图)。包括海旋板纲、海座星纲、海蛇函纲、海蒲团纲、海盘囊纲、海参纲、海胆纲。最早出现于早寒武世,除海胆纲和海参纲外,均已在古生代绝灭。

中国的棘皮动物化石数量、种类均不很多,发现最多而普遍的是海百合茎。在云南、贵州、陕西等省的奥陶纪地层中产有中国海林檎(*Sinocystis*),在黑龙江中泥盆统及贵州中石炭统产海蕾化石。在贵州、河北、四川等地发现海百合化石。海胆化石在中国发现较多,在湖南、广西、江西等地的早石炭世地层中发现瓜海胆(*Melanechinus*)、古海胆(*Palechinus*)、拉文古胆(*Lovenechinus*)和头帕海胆类化石;在西藏、新疆、台湾、南海等地发现中生代及第三纪海胆化石。自20世纪60年代初期以来,蛇尾及海星化石陆续发现于贵州、广东、陕西、新疆等地。在云南保山及贵州关岭一带化石丰富。

意义 有些棘皮动物是珍贵食品,如海参、海胆卵。在海洋生态系统内,棘皮动物在某些底栖动物群落中,常为优势种。在深渊海底的底栖动物生物量中,棘皮动物最高可占90%。在海洋动物地理学研究方面,棘皮动物常是很好的指标种。某些吞食性种类能够大量搬运腐败物质,减少海底微生物的活动。某些钻石的种类对海岸线造成破坏。某些蛇尾类常是底栖鱼类的饵料。海星喜食贝类,在贝类养殖上常是害敌。

jipi dongwu men

棘皮动物门 Echinodermata 动物界一门。一个高级的无脊椎动物门类。最主要特征:①体表具棘刺或瘤粒,故名。②幼体呈两侧对称,成体变态为辐射对称,使体腔形成具有五条辐射管道及五个辐射体腔血窦组成的五个部位对称。③具特殊的水管系统。水管系统又称步带系统,由体腔一部分形成。管内充满液体,向体表外伸出管足,构成管道水压系统,具有运动、取食、呼吸的功能。④骨骼发达,且为内骨骼,与其他无脊椎动物的外骨骼不同,由中胚层分泌形成。⑤全为海栖,除少数大洋中的海参外,都为底栖动物。现存棘皮动物分为海百合纲、海参纲、海星纲、海胆纲、蛇尾纲和1986年发现的同心纲,有6000多种。其化石自5亿多年前开始出现,一直延续下来,约有13000种。海参、海胆卵是珍贵食品,从几种海参分离的海参素和黏多糖具有抗癌活性,一些海星可供药用或

作肥料。有的海星喜食贝类,某些海胆喜吃藻类,对贝类和藻类养殖有害。

jitouchong

棘头虫 acanthocephala 动物界棘头动物门动物的俗称。

jitouchongbing

棘头虫病 acanthocephaliasis 由棘头虫动物门原棘头虫纲的寄生虫所引起的一类蠕虫病。分布广泛,为害严重,往往呈地方性流行。中国家畜棘头虫病的病原主要有:猪巨吻棘头虫(*Macracanthorhynchus hirudinaceus*),寄生于猪的小肠,以成年猪多见,有时也见于犬、猫和人;大多形棘头虫(*Polymorphus magnus*)和小多形棘头虫(*P.minutus*)主要寄生于鸭,也寄生于鹅和多种野生水禽的小肠。

猪巨吻棘头虫雄虫长7~15厘米,逗点状。雌虫大,有30~63厘米长,与猪蛔虫相似。虫体前端稍粗,后端较窄,为长圆柱状,淡红色或灰白色,表皮较厚,有明显的环状横纹。头端有一可伸缩的吻突,上有6列向后弯曲的钩。体腔内有排泄系统,由一对胚肾组成;有神经系统,而无消化系统,靠体表吸收营养物质。虫卵椭圆形,内含成形的棘头蚴。中间宿主为各种甲虫和金龟子。虫卵被中间宿主吞食后,在后者的肠管内孵化。棘头蚴穿过肠壁进入体腔发育,在甲虫和金龟子的蛹期、幼虫期或成虫期一直保持生活能力和感染性。幼虫在中间宿主体内的发育期限因外界温度而异,可存活2~3年之久。猪吞食含有棘头体的中间宿主而遭感染。放牧猪的感染率高于舍饲猪。在猪体内的寄生时间为10~23个月。雌虫每日可产卵26万个。虫卵对外界的寒冷和干燥有较强的抵抗力,在土壤表面或深层可存活9个月之久。见猪巨吻棘头虫病。

大多形棘头虫雌虫和雄虫体形相似,呈纺锤形。吻突上具有不同大小和形状的钩,排成16~18纵列,每列8枚。虫卵长纺锤形,内含棘头蚴。小多形棘头虫虫体较小,吻突卵圆形,上有16纵列的钩,每列7~10枚。中间宿主为钩虾。含棘头蚴的虫卵在其体内发育成棘头体,鸭吞食这种中间宿主而遭感染,在小肠内发育为成虫。

棘头虫以其吻突上的钩固着于肠黏膜深部,可造成机械性损伤;有的造成肠穿孔,使动物死于腹膜炎。严重感染的动物食欲减退、下痢、便血、发育受阻、消瘦、肌肉战栗、腹部肌肉抽搐。尸体剖检可见黏膜苍白、在虫体寄生处的小肠黏膜上有许多灰黄色或暗红色豌豆大的结节,周围有红色充血带。根据症状和流行病学特点可作出初步诊断,确诊须在粪便中找到虫

卵或在剖检体内发现虫体。对猪可用四咪唑和四氯化碳驱虫,对鸭可试服四氯化碳。消灭中间宿主、舍饲、轮牧、粪便堆肥发酵处理等是预防该病的主要措施。

jitou dongwu men

棘头动物门 Acanthocephala 动物界一门。具假体腔的后生动物。因体前端能伸缩的吻上排列着许多角质的倒钩棘,又称棘头虫。成虫寄生于淡水、海水和陆生脊椎动物的肠管中。猪巨吻棘头虫(*Macracanthorhynchus hirudinaceus*,又称蛭形巨吻棘头虫)为常见种,寄生于猪小肠内,以带钩的吻附在肠壁上。

形态构造 棘头虫体长为1.5~65毫米,但多数在25毫米左右。体表常有环纹,有假分节现象。体壁由角质层、表皮层和肌肉层组成。体壁内为一假体腔,腔的前方有肌肉质吻鞘,吻可缩进此鞘内,吻鞘的两边有一对呈长带状中空的垂褶。肌肉质的韧带自吻鞘基部通至体末端,生殖器官就附着在韧带上。在吻的基部有一神经节,由此发出神经至吻和虫体的各部位。口、肠等消化系统缺失,营养通过体壁吸收。循环与呼吸器官均无。排泄系统为焰茎球的原肾管,两侧的原肾管汇合成一排泄管,然后与输精管或子宫会合,由生殖孔通体外。棘头动物是雌雄异体。雄性生殖器官包括2个睾丸,各连1输精管,2管下段合成一条,它接受黏腺而通入储精囊,囊的末端有尖状附属物,称为阴茎,开口于交合伞中。雌性生殖系统比较特殊,卵巢连在韧带上,韧带后部两旁各有一圆孔,通至体腔,韧带后方连接一个肌肉质的子宫钟,其后部两旁有一对圆孔,通至体腔;其末端又有2个较扁的孔,通至子宫。卵(群)自卵巢落入体腔液中,经过受精和成熟过程。子宫钟以吞咽运动将卵挤入钟内。未成熟的卵呈圆形,不能通过扁孔,须从边上的圆孔流回体腔,再行环流。成熟的卵近梭形,可经末端扁孔流入子宫,经阴道产出。排出体外的卵被中间宿主节肢动物(如昆虫、甲壳动物)吞食,幼虫便在其体内发育。终期宿主捕食中间宿主后,棘头虫就在脊椎动物肠管中发育为成虫。

分类位置 棘头动物因体为圆筒或扁筒形,具假体腔,曾被列为线虫动物门的1个纲。但棘头动物有许多与线虫不同的特征,如无消化管,体壁具环肌与纵肌,有复杂的管道系统,体前端具吻和特异的生殖系统等,因此,不少学者认为应把它另立一门为棘头动物门。

棘头动物门可分为4个目:无吻孔目(Apororhynchidea)、新棘吻目(Neoechinorhynchidea)、棘吻目(Echinorhynchidea)和巨吻目(Giganthorhynchidea),共22科,近

700种。

jixiongwa

棘胸蛙 *Rana spinosa*; spiny frog 蛙科棘蛙属的一种。又名棘蛙、山鸡、石鸡等。分布于越南,中国东部和南部各省区。体形肥硕,雄蛙体长123毫米,雌蛙130毫米左右;一般体重200克左右。最大者可达500克以上。头宽大于头长,吻宽圆,吻棱不显,瞳孔菱形,体背面皮肤不很粗糙,疣粒较少且稀疏,体侧无刺疣。前后肢粗壮,雄蛙尤甚;趾间全蹼或近满蹼,趾端圆。头体及四肢背面呈棕黄色或黑棕色,两眼间和四肢背面有黑褐色横纹,体背面多有不规则黑褐斑纹;咽喉部和后肢腹面肉色有灰褐色云斑。雄蛙前肢极粗壮,胸部有刺疣,内侧3指背面有锥状黑刺。

生活于海拔600~1500米的山区,常栖息在林木较茂的山溪或岸边岩石上,白天多隐伏于石缝或石块下,夜晚常蹲在溪边岩石上或石块间;5~9月甚为活跃,可听见鸣叫声,其鸣声洪亮,百米左右也能听见。6~7月为繁殖盛期,可多次产卵,每次产卵122~236粒,1只雌蛙年产卵1000~1500粒。群卵产在流溪内石下或附黏在水内的枯枝或水草上,卵群由7~12个卵组成呈葡萄状或由数串卵群组成。蝌蚪全长60毫米左右,两嘴角和下唇有乳突,下唇乳突2排;头体背面黑灰色或褐灰色,尾肌背侧有3~5个深色斑,尾鳍有麻斑;尾末端钝尖;蝌蚪在流溪中生活半年或一年可变态成幼蛙。幼蛙登陆后生活2年左右可达到性成熟。

jiyu lei

棘鱼类 *Acanthodii* 一类已灭绝的有颌脊椎动物。最早发现于志留纪地层中,在4亿年前曾达到演化的顶峰,之后逐渐衰落,到2.7亿年前的古生代末期全部灭绝。

棘鱼类化石主要是些零散的骨骼或者方形的小鳞片,完整的标本比较少。似黄鱼,体形不大,通常不超过35厘米。鳍特殊,所有鳍叶的前方都有一根相当强壮的鳍刺,其上有纵向花纹。沿身体的腹侧,在胸鳍和腹鳍之间,还有几对附加的小鳍,同样由鳍刺支持。鱼的名字也由此而来。棘鱼类从头部到身体全部披有特殊的鲨皮状的密集鳞片,这些鳞片不呈覆瓦状,组织学上由致密的骨质层和齿质组织形成。头上还有一些规则排列的小的膜质骨片,但这些骨片并没有形成盾皮鱼类和硬骨鱼类那样的颅顶甲。

有些早期棘鱼类的化石材料,如棘鱼属(*Acanthodes*),保存了完整的颅骨、颌弓与舌弓部分。它们所展示的原始的颌骨结构,为探讨有颌脊椎动物颌弓和舌弓的起源提供了重要线索。

棘鱼属有一个扩大了的上颌(腭方骨),与一个装备了锐利牙齿的下颌相咬合。紧接在这个剪刀状的原始颌之后是舌弓,舌弓上面的一块骨头称舌颌骨,舌颌骨的上端与腭方骨关节,将颅骨与颌骨连接在一起。这种构造预示了其他有颌类的头骨与颌骨的构造。

Ji'an Gaogouli Mu Bihua

集安高句丽墓壁画 *Koguryo Tomb Mural Paintings in Ji'an* 中国东晋、南北朝时代墓室壁画。位于今吉林省集安(旧作辑安)市洞沟(旧作通沟)河畔。该地有高句丽墓近万座,其中壁画墓近20座,著名的是舞蹈墓、角抵墓、洞沟12号墓、三室墓、长川1号墓、四神墓、五盔坟5号墓,基本属



舞蹈墓《西枋朱雀图》

高句丽中期(4~6世纪)所建。壁画大体可分4个时期,第1期以舞蹈墓、角抵墓为代表,约当于4世纪末至5世纪初;第2期以洞沟12号墓为代表,约当于5世纪中叶;第3期以三室墓、长川1号墓为代表,约当于5世纪末至6世纪初;第4期以四神墓为代表,约当于6世纪中叶。第1、2期壁画多画在墓室的粉白壁面上,主要描绘高句丽贵族生活,也表现出社会风俗。第3、4期壁画则直接画在平整的石面上,个别的镶有鎏铜片和绿松石,东、西、南、北四壁以青龙、白虎、朱雀、玄武为主题,藻井绘有伏羲、女娲、日月星辰和飞仙莲花等。长川1号墓中还绘有佛像和菩萨像。集安高句丽墓壁画真实反映了高句丽绘画艺术的面貌,在内容和艺术风格上都能清晰地看到中原文化的深刻影响。

Ji'an Shi

集安市 *Ji'an City* 中国吉林省辖县级市。通化市代管。原名辑安,又称通沟。位于省境最南端,东南以鸭绿江为界与朝鲜毗邻。面积3408平方千米。人口23万(2006),有汉、满、朝鲜、回、蒙古等9个民族。市人民政府驻黎明街道。1902年置辑安县。1965年辑安县改为集安县。1988年撤销集安县,设立集安县级市,由省直辖。1995



好太王碑

年由通化市代管。境内山岭起伏,沟谷交错,老岭山脉蜿蜒200多千米。市域属鸭绿江水系,较大河流有鸭绿江、浑江、通沟河等。有云峰、水丰、桓仁水库等。属温带湿润大陆性季风气候。年平均气温6.5℃。年平均降水量900毫米。矿产资源丰富,有硼、

石灰岩、大理石、金、铅、铁、石棉、云母、安绿石、建筑材料等。农业主产水稻、玉米、大豆、高粱等。集安是著名人参产地,除驰名中外的新开河人参外,还有山参、党参,以及鹿茸、熊胆、牛黄等几十种名贵药材。又是吉林省葡萄、山楂生产基地。工业以机械、冶金、医药、

食品、建材、化工等为主。有梅集线铁路,还有集安—朝鲜满浦市的国际铁路。有集锡、集青、集临、集丹等公路过境。名胜古迹有高句丽都城遗址、丸都城遗址、将军坟和好太王碑(见图),以及鸭绿江自然风光等。

jicai

集材 *skidding* 在森林采运中,将各伐倒地点的木材汇集到伐区楞场(集材场)的作业。

集材距离一般为几百米,至多几千米,常修建简易集材道。有时因集材设备不能运达木材所在处,须先将足够一次集材量的木材集中于集材道旁,即称“归堆”或“小集中”。集材的工艺类型按木材在集材中的形态可分为三种:①原木集材。即将伐倒的林木就地打枝、造材后运往伐区楞场。②原条集材。即林木伐倒后只进行打枝,不经造材而集往山上楞场。③伐倒木集材。即伐倒的林木不经打枝、造材,将整棵树木直接集往伐区楞场。中国东北林区主要采用原条集材,南方则多用原木集材。

集材方式的选择是伐区工艺设计的主要内容,关系到木材生产的成本,并影响到森林更新和环境保护。集材方式按使用的动力可分为如下几种:①人力和畜力集

材。前者是最原始的集材方法,集材效率低,早已淘汰。②移动式设备集材。木材随集材牵引机械一起移动,不受距离和方向的限制,不需复杂的装置,工艺过程简单,且牵引机械可以完成其他作业,但受地形条件的限制,对沿途地表和林木有损害,且消耗功率较大。③绞盘机集材。机械位置固定,既不需要修建集材道,又可充分利用发动机的动力,可用于地形复杂和沼泽地区,但集材距离受限制,安装和转移设备费工,只适于伐区上林木全部伐除作业。④架空索道集材。除具有绞盘机集材的优点外,还对地表和保留林木无损害或损害较少,适于山地或跨越沟壑、沼泽的作业,缺点是架设费工,转移困难。⑤滑道集材。是利用山地自然坡度和木材自重沿槽道自动滑下的集材方式。一般适用于 $6^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 的坡地。不同结构的滑道有不同的摩擦阻力,从而可以根据坡度选择滑道结构,如土滑道、竹滑道、木滑道、水滑道、冰雪滑道、金属滑道或塑料滑道等。⑥空中集材。是利用飞行器及其辅助设备使木材完全在空中运行的集材方式。其中,气球集材是利用充氮气球的升力把木材起吊到空中,用绞盘机的钢索牵引气球和木材运送到集材场,实际上是与绞盘机或索道相结合的集材方式,集材的能力及距离视气球的容积、绞盘机的牵引力和容绳量而定。直升机集材是将木材悬吊于直升机下面空运到楞场。空中集材不需整修集材道,不损坏地表,又能保留林木,但耗资巨大,且气球集材还难以转移设备。

jicheng dianlu

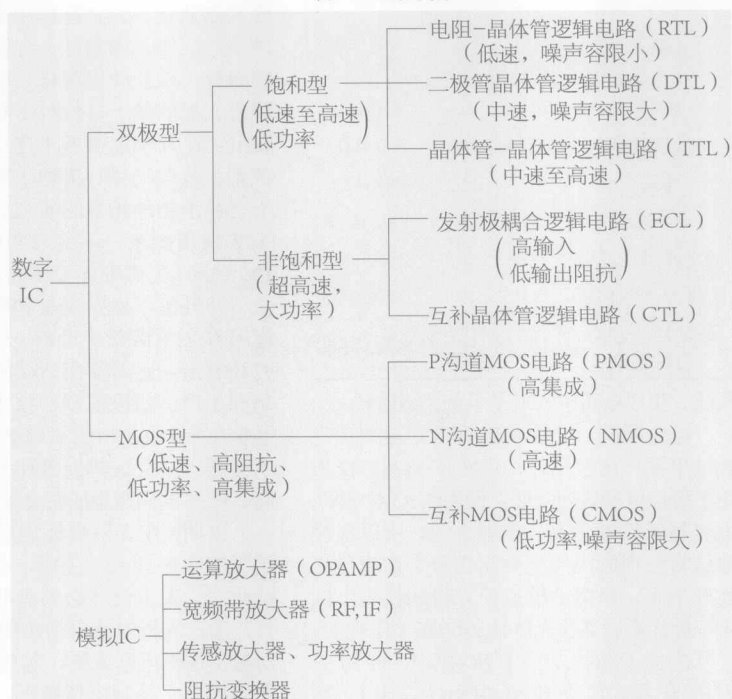
集成电路 integrated circuit 经平面工艺加工制造,将电路的元器件和连线集成在基片内部、表面或基片之上的微型化电路或系统。集成电路(IC)是结构上比最紧凑的分立元件电路的体积和重量都要小几

个数量级的微结构电路。IC技术是在固体物理学基础上发展起来的电路技术,与其他学科和工业技术有密切关系。它不仅需要材料科学和微加工技术及超净条件和测量仪器的支持,而且也推动了相应学科和技术的发展。IC最早应用在空间科学和军事上,后广泛应用于电子计算机、通信设备和各种遥控、遥测等设备中。在IC的制造中,如同照相技术将很多电路元器件缩入5毫米 $\times$ 5毫米的半导体芯片上,但IC不是单纯地将电路进行投影,而是要经过多道工艺制造出电路元器件以及配线等,电路元器件以晶体管或FFT为主体,再使用二极管、电阻、电容等。双极型IC的结构见图。

集成电路有半导体IC和混合IC两种:半导体IC有以普通晶体管为主的双极型IC和以MOS[金属-氧化物-半导体(FET)场效应晶体管]为主的MOS型IC;混合IC有用蒸镀法制造的薄膜IC和用印刷法制造的厚膜IC。集成电路所用半导体材料通常是硅(Si),或化合物半导体如砷化镓(GaAs)和硫化镉(CdS)等。

简史 大约1956年,英国的德马就从

表1 IC的分类



晶体管的原理预想到IC的出现。1958年,美国开始研制微型组件。这是将二极管、晶体管做成微型芝麻管和微型电阻、电容装配到一片片陶瓷基片上,然后再叠成立体结构,构成能完成某种功能的电路组件。J.S. 基尔比尝试用半导体材料来制作包括晶体管、电阻、电容在内的并互连成一个完整的电路,这样用硅材料试制了一个分立元件电路。其中,电阻是用切成条状的硅制成的,电容器是取自扩散硅功率晶体管芯片两边再金属化而获得的。同年基尔比等制作的集成相移振荡器电路成为世界上第一批集成电路。接着他们又制成数字集成触发器。

1959年,美国仙童公司R.N. 诺伊斯等申请用平面工艺制作硅集成电路的专利,利用PN结隔离技术,在氧化膜上制作互连线。他们研制的平面工艺最终完成了集成电路的全部工艺,奠定了半导体集成电路发展的基础。有了硅平面工艺技术,才真正实现了单片集成电路。

虽然1959年利用表面场效应原理的MOS型场效应晶体管已经研制出来,但当时能够实际应用的还是双极型集成电路。

1968年,IC技术进入快速发展阶段,因MOS型IC比双极型IC的功耗小、集成度大,更适合于大规模和超大规模集成。MOS电路在大规模IC中占据了重要地位。半导体MOS存储器从1千位扩大到4千位、16千位、64千位、256千位,并都已商品化,1兆位也已有样品。70年代末,美国英特尔公司首先提出随机逻辑大规模IC,从而发明了计算机中央处理单元,即控制单元和运算单元IC,为计算机微型化创造了条件。

