2 第1章基础知识

官。细胞解剖学研究细胞和它们的组成，只能使用特殊技术和设备如显微镜等来观察。分子解剖学（通常称为分子生物学）是从生物化学水平上对细胞的最小组成进行研究。一？

解剖学和生理学在受孕和出生之间发生了显著变化。解剖和生理变化的速度在出生后变慢，但儿童时期仍是生长发育显著的时期。一些解剖学变化在成年后仍然出现，但机体细胞和器官的生理变化是在年龄增长中造成我们所经历的一切最重要的变化。

细胞

细胞通常被认为是生物体的最小单位，细胞又是由很多更小的部分组成，其中每一部分都有自己的功能。

人体细胞大小不同，但都十分微小。即使最大的受精卵，都小到不能被肉眼所见。

人体细胞由一层膜将细胞内容物包裹起来。但这层膜不是简单的袋襄。它上面有区分于其他细胞的受体。这些受体对体内物质和用于体内的药物起反应，选择性允许一些物质或药物进出细胞。这些受体的反应经常改变或控制细胞的功能。例如，当胰岛素与细胞膜上的受体结合，用以维持适当的血糖水平和让葡萄糖进入细胞。

包裹在细胞膜内的是两个主要部分，细胞质和细胞核。细胞质含有消耗和转化能量并行使细胞功能的结构。细胞核含有细胞的遗传物质和控制细胞分裂和复制的结构。每个细胞里都有线粒体。线粒体是提供细胞能量的微小结构。



细胞内部结构

厂

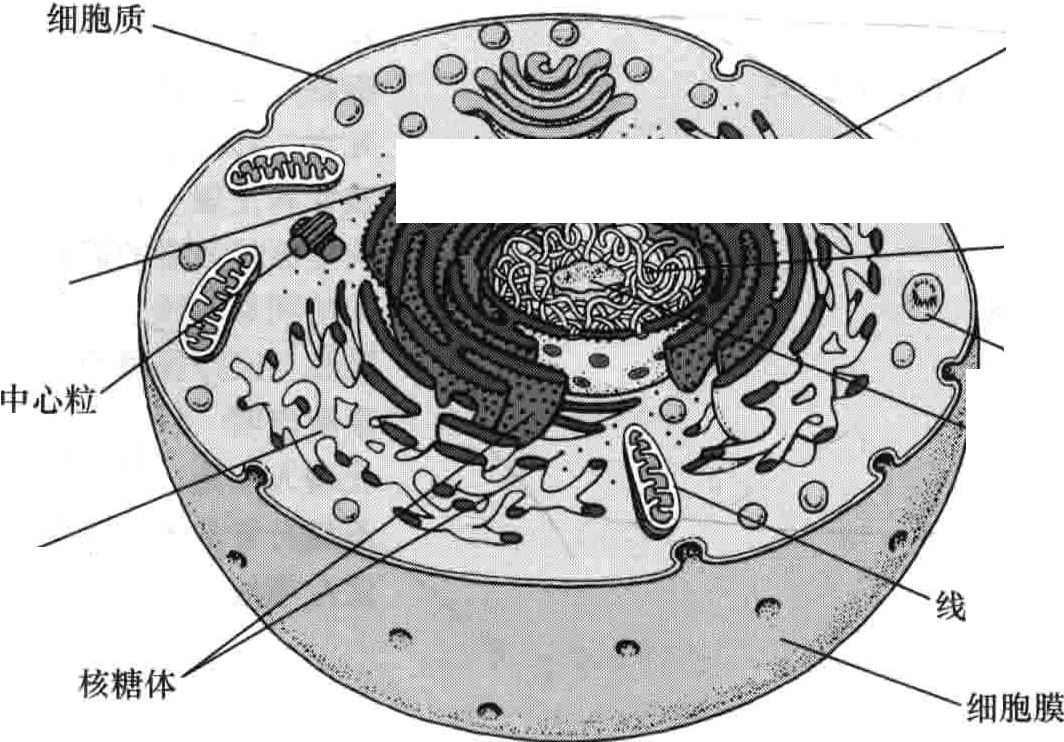
虽然细胞有不同种类，大多数细胞却有着相同 细胞的器官。内质网在细胞内进行物质运输。核糖

的成分。一个细胞由一个细胞核和细胞质组成，细 体产生蛋白质，蛋白质由高尔基体进行包装，然后可

I胞膜包裹在最外面，并控制着物质出入。细胞核中 以离开细胞。线粒体为细胞的活动产生能量。溶酶

1有细胞的遗传物质染色体和产生核糖体的核仁。细 体中含有能裂解进入细胞颗粒的酶。中心粒参与细

II胞质由流体物质和细胞器组成，后者可以被认为是 胞分裂。

细胞核

高尔基体

内质网.,.

＠

一＼ ～－

染色体

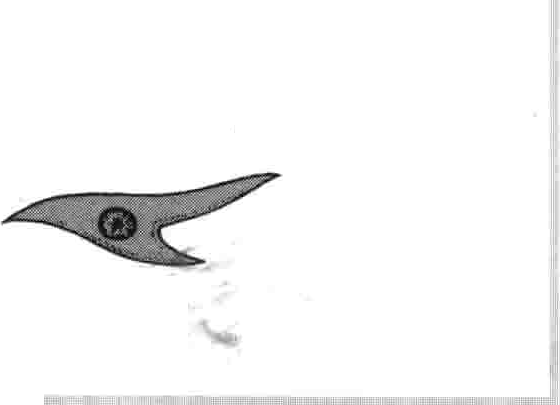
溶酶体 

＼

核仁

粒体

不同细胞类型



上皮细胞 肌细胞 神经细胞 结缔组织细胞

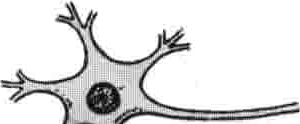




l10i

--”“．心，

＿

^I

亏二匕亡茎吃::1tmmn::已勹1i1而丑m丘丑翩“”“”“立虹－，”“”！心，已二i几I，一寸，．心皿皿一·毗＿，午，心平＝口I'



｀



＿

山｀

人体由许多不同种类的细胞构成，每一种都有自己的结构和功能。一些细胞，如白细胞，可自由移动且独立于其他细胞。另一些细胞，如肌细胞，彼此间紧密附着。还有些细胞，如皮肤细胞能快速分裂和增殖；而在一般情况下神经细胞完全不分裂，或增殖。有的细胞，尤其是腺体细胞的基本功能是产生一些复杂物质，比如激素或酶。例如，乳腺里有些细胞产生乳汁，胰腺里有些细胞产生胰岛素，肺泡内壁上有些上皮细胞分泌黏液，口腔中有些细胞产生唾液。其他一些细胞的基本功能与产生物质无关。例如，肌细胞收缩，产生运动，神经细胞产生和传导电冲动，维持神经中枢系统（脑和脊髓）和身体其他部位之间的联系。

组织和器官

相关细胞构成组织，一种组织里的细胞不相同，但它们共同作用来完成某些特定功能。取下一个组织样本在显微镜下进行活体组织检查，即使医师只对其中某种特定细胞感兴趣，仍可见很多种不同的细胞。

结缔组织十分强韧，它利用纤维将身体结构联结起来并为其提供支持。结缔组织几乎分布在每一个器官中，并组成皮肤、肌膊和肌肉的大部分。结缔组织的形状和它所包含的细胞种类根据它在机体内的位置而不同。机体的功能由器官实施。每一个器官都有着不同的

结构，例如心脏、肺、肝脏、眼睛和胃，它们都行使各自特

定的功能。一个器官由多种组织构成，也就是由多种细胞构成。例如心脏含有借收缩来泵出血液的肌肉组织和形成瓣膜的结缔组织，以及维持心跳节律的特殊细胞。眼球包含用于开合虹膜的肌细胞、组成晶状体和角膜的透明细胞、分泌眼中液体的细胞、感光细胞和将视觉冲动传导到脑的神经细胞。即使是像胆襄这样一目了然的简单器官也包含不同种类的细胞，如构成防护胆汁刺激的细胞、收缩挤出胆汁的肌细胞和构成容纳胆汁的胆囊纤维外壁细胞。

器官系统

尽管每一器官都有特定功能，但器官也作为一个整体发挥作用，被称为器官系统。器官系统是医学研究、疾病分类、治疗方案的单元。本书基本上也是按照器官系统的概念分章写成。

心血管系统是器官系统的一个例子，它包括心脏和血管。心血管系统负责泵送和维持血液循环。消化系统

（或胃肠道系统），从口腔到肛门，负责消化、吸收食物和排出废物。这个系统不仅包括运送和吸收食物的胃、Il

第1节人体 3

肠和大肠，还包括如胰腺、肝脏、胆褒等分泌消化酶、排出毒素和储存消化必要物质的相关器官。骨骼肌系统包括骨肌肉、韧带、肌膊和关节，它们支持和运动身体。

当然，器官系统并不单独行使功能。例如，一顿饱餐之后，消化系统需更多血液来行使其功能。所以，它向心血管系统和神经系统求援。消化系统的血管扩张，送来更多的血液。神经冲动被传到脑，告诉它增加工作。消化系统甚至通过神经冲动和释放化学物质入血来直接刺激心脏。心脏随之泵送更多血液；脑会使机体感觉到不再饥饿、更多饱感，不想剧烈运动。

器官与器官间的交流至关重要。交流帮助机体根据全身需求来调节每个器官的功能。身体休息时心脏必须感知，从而它才能放慢跳动速痒，而当器官需更多血液时它又可加快心跳速度。身体液体含量过多时，肾脏必须感知，从而可以产生更多尿液，而当身体脱水时它们又可以保住水分。

通过交流，机体得以保待它自身的平衡，这叫做动态平衡。维持动态平衡，使各器官行使的功能不多也不少，同时更好配合其他器官发挥作用。

维持动态平衡的信息交流可通过神经系统或化学物质的刺激完成。神经系统的一部分—自主神经系统大体上控制规范身体功能的复杂交流网络。这一部分神经系统不受人的意识支配，没有明显的运作迹象。用于这种交流的化学物质叫做递质。由一个器官产生并通过血液传递到其他器官的递质叫激素。在神经系统之中传递信息的递质叫做神经递质。

最有名的递质之一是肾上腺素。当一个人突然承受重大压力或被惊吓时，脑立即会对肾上腺发出一个信息，后者迅速释放肾上腺素。很快，这种化学物质使整个身体处于警戒状态，这时称为应急状态。心脏比通常跳动更快更有九眼睛睁大使更多光线进入，呼吸加快，消化系统活动减慢以使更多血液进入肌肉，这种效应迅速而强烈。

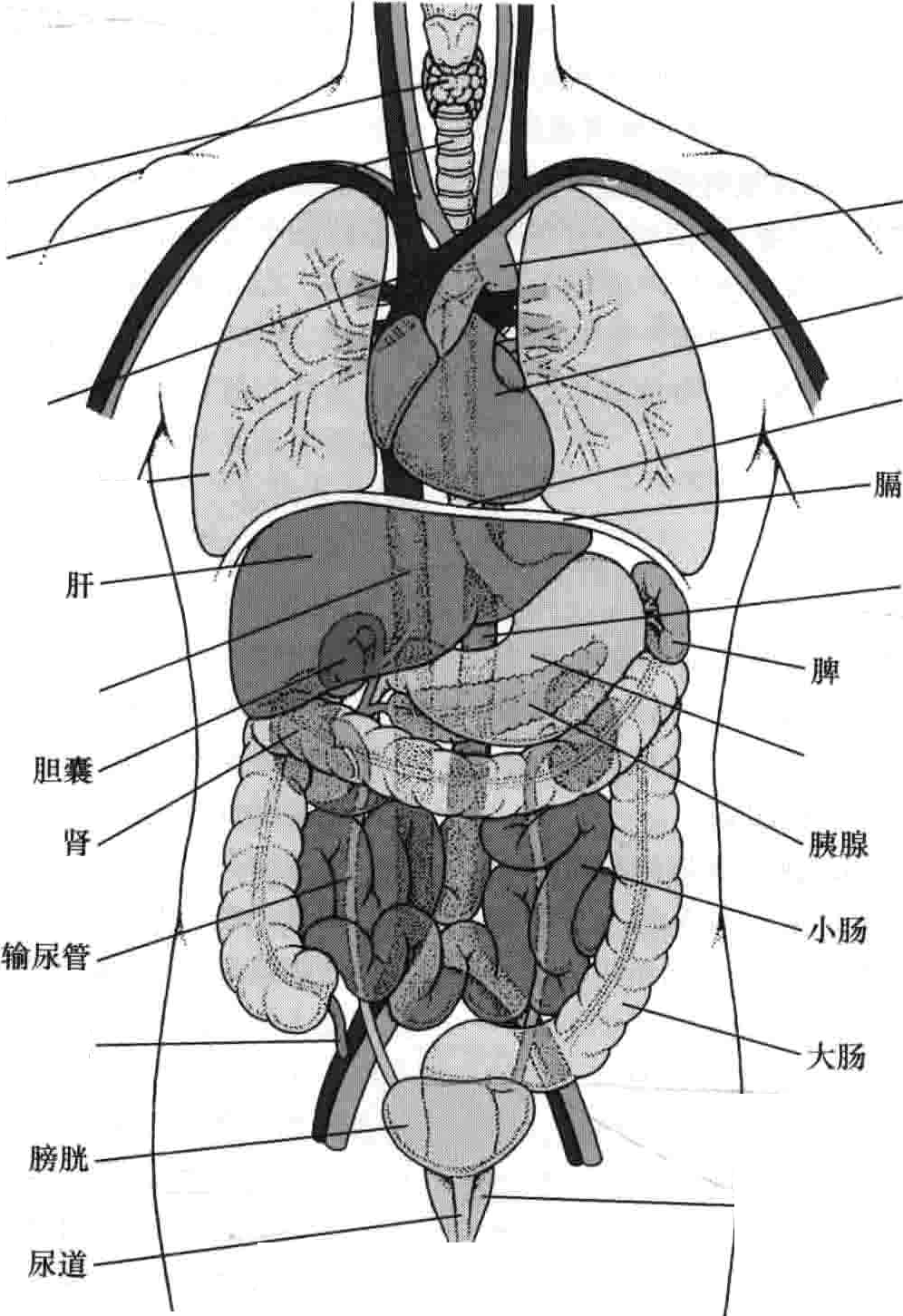
其他化学交流不像这么立竿见影，但同样有效。例如，当身体处千脱水状态、需要更多水分时，通过心血管系统的血液流通量减少。血流量的减少被颈动脉上的感受器感知，它们产生反应，向脑底部的垂体传送神经冲动，然后垂体就分泌抗利尿激素。这种激素通知肾脏浓缩尿液和保住更多水分。同时，脑感受到渴觉，刺激人喝水。

人体也有一组器官—内分泌系统一它的基本功能是产生激素来调节其他器官功能。比如说甲状腺产生控制机体代谢率（身体化学功能进行的速度）的甲状腺激素；胰腺分泌控制糖代谢的胰岛素；而肾上腺分泌刺激多个器官准备使身体承受压力的肾上腺素。

4 第1章基础知识





甲状腺

气管

上腔静脉



肺一－

- --



躯干内部结构

主动脉心脏 食管

主动脉







111二：一..:.亚习：：：：：：：工作I

下腔静脉

阑尾

胃

升

直肠

甘









1111:::::.:::,"'II

##### 内外屏障

定义体内和体外通常不太容易，可能显得很奇怪，这是因为人体有很多表面。皮肤实际上是一个器官系统，很明显是在体外。它组成一道阻止许多有害物质进入人体的屏障。消化系统是一条长管，它从口腔开始，婉蜓穿过身体，并在肛门出口。那么在食物穿过这根管子时它是在体内还是体外呢？实际上，营养物质和水在被吸收进人血液之前都不算真正在体内。

空气穿过鼻腔和喉进入肺部，然后进入肺内四通八达，伸展分支的气道（即支气管）。到底是在这条通路的哪一点上开始从体外变为体内的呢？肺中氧气进入血液前都无法为机体所利用。而要进入血液，氧气必须穿过肺内壁上一层薄薄的细胞。这层细胞充当一层屏障，阻挡可导致肺结核之类疾病的病毒和细菌，后者可能会和

空气一起被带入肺部。除非这些生物穿透细胞或进入血液，它们通常不会导致疾病。因为肺有很多保护机制，比如抵抗感染的抗体和将碎屑扫出气道的纤毛，大多数借空气传播的传染性生物不会造成疾病。

机体表面不仅将体外和体内分隔开，还能将不同物质保持在适当位置，使它们适当发挥功用。例如，内脏并不是漂浮在血池中；在正常情况下血液是被限制在血管里的。如血液从血管漏出，进入身体其他部分（即出血），它将不仅不能把营养物质和氧气送到，反而会造成严重伤害。例如漏进脑部很少的血液就会破坏脑组织，因为颅骨内没有可伸展的空间。另一方面，同样量血液漏入腹腔就不会破坏组织，因为腹腔中有伸展空间。

唾液在口腔中很重要，但进入肺部很可能造成伤害，因为唾液会把病菌带入肺部，使肺形成脓肿。胃产生的盐酸在胃里极少造成伤害，但它回流就可能灼伤食管。如果穿过胃壁泄漏出来，也能损伤其他器官。如果粪便

士－L山

＇

第1节人体 5

主要器官系统

系统 腻户 系统里的器官 系统 系统里的器官

- -

心血管系统呼吸系统

神经系统



心脏

血管（动脉、静脉和毛细血管）

鼻口咽

喉 气管

支气管

肺

脑＿

脊髓

' 

内分泌系统

『l-1”-':II ..

食管胃 小肠大肠直肠

肛门

肝胆囊胰腺阑尾

．

甲状腺I

11

111'1'.,II

神经纤维（将肌肉与器官的脉冲传到脑和将脑的信息传到肌肉与器官）

皮肤 皮肤（包括皮肤表面以及下面的结缔组｝

甲状旁腺肾上腺 垂体

肌肉与骨骼系统

、----~”'

织，后者包括脂肪、腺体和血管）

肌肉

肌膊与韧带骨骼

. 5

I

III

胰腺（产生胰岛素的部分）

胃（产生胃泌素的细胞）

松果体

卵巢

关一节

惘宇一 ＿

一. - -· 睾丸

血液系统

，

血细胞和血小板

血浆（血液的液体部分）骨髓（产生血细胞的地方）脾

泌尿系统

肾脏 输尿管膀胱 尿道

女性生殖系统 阴道

宫颈子宫 输卵管卵巢＿

＿

消化系统 口



男性生殖系统

阴茎 前列腺精媛 输精管睾丸

（从肛门排出的未消化的食物）穿过肠壁漏入腹腔可能

何能做到这样还不清楚。很明显，情绪可影响相当一部

造成致命性的感染。

＼

精神身体的交互作用

精神和身体的交互作用以十分有效的方式影响着人的健康。消化系统受到意识（脑）强有力的控制；紧张、抑郁和恐惧明显影响这一系统的功能。社会和心理压力可能引发或加重很大一部分疾病，如糖尿病、高血压，甚至可能是多发性硬化。但对于患同样疾病的不同的人，精神因素的影响也不同。

根据自己的直觉或个人经历，大多数人相信精神压力甚至可加重或改变疾病病程。至于这些紧张性刺激如

分身体功能，如心率、血压、排汗、．睡眠状况、胃酸分泌和肠的蠕动，但其他关系就没有那么明显。例如，脑和免疫系统互相作用的途径和机理才刚刚开始被认识到。值得注意的是脑可以改变白细胞的行为，从而改变免疫反应，而白细胞在血管和淋巴管中穿行，并不附着于神经上。研究表明脑确实与白细胞之间有信息交流，比如说，抑郁情绪可能抑制免疫系统，抑郁状态的人容易被诸如引发普通感冒一类疾病的病毒感染。

即使没有身体上的疾病，压力也可能造成身体表现出症状，这是因为身体对精神压力作出的生理性反应。例如，压力可能造成焦虑，而焦虑接着触发自主神经系统和诸如肾上腺素一类的激素来加快心率和升高血压和增

6 第l章基础知识

加排汗最。压力也可造成肌肉紧张，造成颈部、背部、头部和其他部位的疼痛。

精神和身体的交互作用是一条双向通道。不仅心理因素对很多身体疾病的发病和恶化都有增进作用，身体上的疾病也可影响一个人的思想和情绪。患有威胁生命的、复发性或慢性病的人普遍感到抑郁。这种抑郁情绪可能导致身体上疾病的严重化，加重这个人的痛苦。

解剖学与疾病

人体是经精良设计出来的。大多数器官都有大量额外的容量或储备：即使在受损时它们也能充分行使功能。例如，2/3的肝脏损坏后也不会有严重后果发生，而一个人只有一侧肺或肾也常常能生存。但其他一些器官很难容忍一丝损坏而不出现功能失调。如一次卒中损坏一小部分脑组织，患者可能就无法说话、活动肢体或保持平衡。一次心肌梗死损伤了产生或传导冲动的心肌组织时，心率可能会严重减低，甚至导致患者

．一一 一一

死亡。

疾病经常影响机体解剖结构，而解剖结构变化也可能造成疾病。如果一处组织的供血受阻，这处组织就会死亡（梗死），如心脏病发作（心肌梗死），或卒中

（脑梗死）。异常心脏瓣膜可能造成心脏功能失常。皮肤外伤可能损坏它的屏障功能，造成感染。异常生长，如癌瘤能够直接毁掉正常组织或产生最终毁掉它的压力。

由于疾病与身体解剖结构之间的联系，观察身体内部结构的方法成为诊断和治疗疾病的主要依据。这方面的第一个突破是X线，它使医师不用外科手术就能看见身体内部，观察内部结构。另一个主要进展是计算机断层技术(CT），它将X线和计算机联系起来。CT扫描能提供身体内部的详细二维图像0--

产生体内构造图像的其他方法包括利用声波的超声波扫描、利用磁场中原子运动的磁共振成像(MRI），以及利用注入体内的放射性化学物质的放射性成像。相对于外科手术及有创性操作而言，这些检查都是观察体内结构的无创方法。

一，．，＿.. 第“2节 ．

｀，

## 遗

传

一个人的遗传学是关于机体如何被组成的完整说明。机体的遗传物质包括由DNA（脱氧核糖核酸）组成的基因。基因包含在染色体中，而染色体主要存在于细胞核中。

染色体和基因

一个基因是一个DNA片段，由构成一种蛋白质所必需的编码组成。

一条染色体包含数百至数千个基因。

每个人体细胞含有23对常染色体，总共46条染色体。

性状是任何基因决定的特征，通常不止由一个基因决定。

II一些性状由遗传或突变导致的异常基因引起。

蛋白质是体内最重要的物质，它不但构成肌肉结缔组织、皮肤和其他结构，也是合成酶所必需的物质。酶是体内控制和完成几乎所有化学过程和反应的复杂蛋白

质。机体产生数以千计不同种类的酶。因此，机体的全部结构和功能由机体合成的不同种类和数量的蛋白质调控。蛋白质合成受染色体上的基因调控。

基因型是一个个体独特的基因或基因物质的整合。因此，基因型是个体如何合成蛋白质、如何发挥作用的完整说明。

表型是机体实际的结构和功能。表型和基因型有所不同是因为不是所有的基因型都能被表达。一个基因是否表达、如何表达不仅受基因型影响，也受到环境（包括疾病和饮食）和其他饮食影响。

基因

DNA：基因由脱氧核糖核酸(DNA)组成。DNA包含合成蛋白的密码子。基因的大小不同，同它们编码的蛋白质大小有关。每个DNA分子都是一个像盘旋楼梯一样的双螺旋结构。楼梯的每一级台阶由四种称为碱基（核昔酸）的分子配对组成。每一级中，腺嗦呤(A)与胸腺瞪 (T)配对，或者鸟噤呤(G)与胞晚 (C)配对。

｀

一．

＿＿

第2节遗传 7

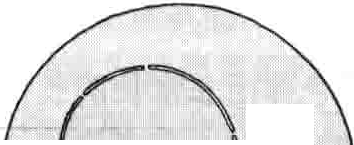
`

DNA的结构

｀

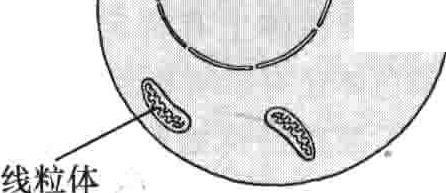
DNA（脱氧核糖核酸门是细胞的遗传物质，存在于每一个细胞核和线粒体的染色体中。

除某些细胞（如精子和卵细胞、血液红细胞）外，大部分细胞的细胞核含有23对染色体，每条染色体含有许多基因，一个基因就是提供构成一种蛋白质编码的DNA片段。

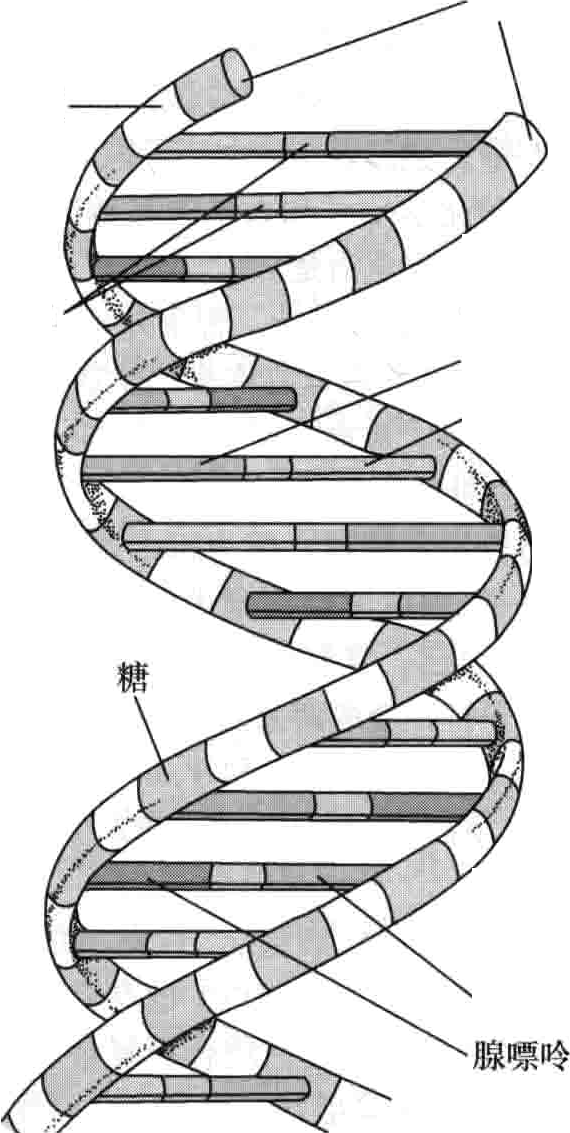
DNA分子是一条长长的、盘绕着的像一条旋梯

枷

细胞核十廿．．！IIil I I川｝：｝ 圭翅



一样的双螺旋结构。在其上，由糖（脱氧核糖）和磷酸分子支持形成两条链。两链由四种叫碱基的分子连接，它们组成楼梯的梯级。在梯级上，腺噤呤和胸腺啼 配对，而鸟嗦呤和胞瞪 配对。每一对碱基都被氢键联结在一起。这样，一个基因由一个碱基对的序列组成，每一个序列中三个碱基对编码一种氨基酸（氨基酸是建造蛋白质的砖块）或其他信息。

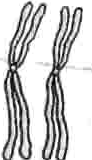
两条单链

．

磷酸盐

细胞

＿

1 2 3 • 4 5

2

l

ll

0

l

l

9”M”

]

8

I

7

I

6

盯？矿

肌州圳

似屑膺

2l 22

8

l ]

23

17”

16

l5

14

0

2

3l

9

l

炒洲

，

浮

盼肋

彻崩

陪

贸儿

”“

XY

人体细胞内成对的染色体

合成蛋白质：蛋白质由一长链氨基酸彼此相连而成。有20种不同的氨基酸可以利用，一些来自饮食，一些由体内的酶生成。当一连串氨基酸连接在一起时，它自身能折叠成复杂的三维结构。折叠的形状决定它在体内的功能。因为折叠由氨基酸的精确排序决定，所以不同排序产生的蛋白质不同。一些蛋白质

（如血红蛋白）含有几条不同的折叠链。合成蛋白质的指令编码在DNA内。

编码：信息通过碱基(A、T、G、C)排列的顺序编码在

DNA内。每三个碱基一组进行编码。添加一个氨基酸

氢键 碱基对：

胞唬 鸟噤呤

碱基对：

胸腺啼

DNA双螺旋结构

到DNA链时，－DNA中三个碱基的特定顺序编码特定的指令。例如，GCT编码丙氨酸，G叮编码缅氨酸。因此，蛋白质的氨基酸顺序由其DNA分子基因上的每三个一组的碱基顺序决定。将编码的基因信息转化成蛋白质的过程包括转录和翻译。

转录和翻译：转录是DNA内编码的信息被转录成核糖核酸(RNA)的过程。．RNA是一条类似DNA单链的核酸链，只是尿啥 uracil(U)代替了胸腺啼 (T)。因此，RNA包含类似DNA的三个碱基一组的编码信息。

｝第1章基础知识

当转录被启动时，ONA双螺旋链部分打开，一条作为模板形成互补的RNA链，这条RNA互补链被称为信使RNA(mRNA)0 mRNA与DNA分离，离开细胞核并进入细胞质，在细胞质中与核糖体结合，核糖体是细胞内的蛋白质制造工厂。

mRNA指导核糖体合成特定蛋白质的氨基酸序列。在细胞质里自由浮动的氨基酸被更小的RNA—转运 RNA(tRNA)带到核糖体。每一分子的转运RNA携带一个氨基酸来构成合成中的蛋白质链的一部分，蛋白质链在邻近分子的作用下被折叠成精确的形状（分子伴侣）。

基因表达的调控；一个人的机体内有许多种细胞，如心肌细胞、肝细胞和肌肉细胞。这些细胞外观不同，功能也不同，产生各不相同的化学物质。但每个细胞都从一个成熟分化而来，因此含有相同的DNA。细胞外观和功能各不相同是因为不同的基因在不同细胞表达（在同一细胞不同时期表达）所致。一个基因应该何时被表达的信息也编码在DNA中。基因表达取决于组织的类型、个体的年龄、存在特定的化学信号和大量的其他因素的影响，而其中许多因素仍不完全清楚。

基因互相调控的机制非常复杂。转录开始和结束处基因都有标识。DNA内部和附近有许多化学底物（如组织蛋白）抑制或允许转录。被称为反义RNA的一条链的 RNA可和mRNA的互补链配对抑制翻译。

复制：细胞通过分裂而繁殖。因为每个新细胞需要一套完整的DNA分子，因此原始细胞中的DNA分子必须在细胞分裂时复制自己。复制的方式类似转录，只是完整的双链DNA分子打开变成两条单链，然后每条单链上的核甘酸和附近的互补碱基（A和T,G和C)结合。当这一过程完成时，两个一样的双链DNA分子就产生了。

突变：为了防止复制出错，细胞有“校对“功能帮助确保碱基正确配对。错误拷贝时，DNA也有修复机制。但因为涉及无数的碱基对以及蛋白质合成复杂，错误也会发生。许多原因（包括接触射线或药物）都可导致错误发生，有时也没有明确的原因。DNA微小的变异在大多数人非常常见，许多变异并不影响随后发生的基因拷贝。错误在随后的基因拷贝中复制称为突变。突变影响生殖细胞时会传递到后代。不影响生殖细胞的突变会随着携带者的死亡而消失。

突变可累及DNA的小片断或大片断，突变根据其大小和位置不同，可没有明显作用，或改变蛋白的氨基酸序列或减少蛋白产生的数量。蛋白的氨基酸序列改变，其功能也会不同或丧失。蛋白功能减弱或丧失常常有害甚至致命。例如，苯丙酮尿症是一个突变导致苯丙氨酸轻化酶不足或丧失所致。这种缺陷导致从饮食中吸收的苯丙氨酸在体内堆积，最终引起严重的智能低下。在极少数病例，突变会导致对细胞有益的变化。

##### 你知道吗·言．．．．

不是所有的基因异常都是有害的－引起嫌状细胞病的基因有预防症疾的作用。



1

一个人平均携带6~8个异常基因。

自然选择是指在特定环境下损害生命的突变很少遗传到后代（因此在人群中很少普遍存在），而改善生存的突变会变得越来越普遍。因此有益的突变，尽管起初很少见，最终也会变得很普遍。在杂交的群体中｀突变和自然选择中伴随着时间发生的微小变化总体成为进化。 染色体

一条染色体由非常长的长链DNA组成，含有许多基因（数百至数千条）。每条染色体上的基因按特定顺序排列，每个基因在染色体上有特定位置（称为它的定位）。除了DNA，染色体还有影响基因功能的其他化学成分。

配对：除了某些特殊细胞（例如精子和卵子细胞或红细胞），每个人类细胞的细胞核含有23对染色体，共计 46条染色体。通常，这23对染色体中，一半来自父亲，一半来自母亲。

有22对非性别染色体即常染色体，还有1对性染色体。相互配对的常染色体在大小、形状、定位和基因数量方面相同。性染色体有X和Y两种，它们截然不同。成对的常染色体上有相互对应的基因，因此某种意义上而言染色体是基因的备份。

性染色体：性染色体决定个体的性别是男性还是女性。男性有一条X染色体和一条Y染色体，，X染色体来自母亲，Y染色体来自父亲。女性有两条X染色体，一条来自父亲，一条来自母亲。性染色体发挥和常染色体不同的作用。

Y染色体除携带决定性别为男性的基因外，其他基因相对较少。X染色体的基因要比Y染色体多，其中许多基因的作用不只决定性别，而且在Y染色体上没有相对应的基因。男性因为只有一条X染色体，所以X染色体上面的额外基因没有配对基因，而且几乎全部被表达。 X染色体上的基因被称为性别相关基因或X相关基因。

通常，两条常染色体上相互配对的基因能够被完全表达。但在女性，其中一条X染色体上的大多数基因会通过X失活过程逐渐消失（卵巢内的卵子除外）。X失活发生在胎儿阶段早期。部分细胞是从父亲获得的X染色体失活，其他细胞是从母亲获得的染色体失活。因此，一个细胞会有从母亲获得的一条基因，另一个细胞会有从父亲获得的基因。因为X失活现象：广一条X染色体缺失通常导致相对轻微的异常（如Turner综合征）。因此，丢失一条X染色体的严重性不如丢失一条常染色体。

当一个女性拥有不只两条X染色体时，多余的染色体容易失活。因此，有一条或更多的X染色体导致的发

- ..

｀

，

．＿，一

第2节遗传 9

｀｀

育异常远不如有一条或更多的常染色体严重。例如，有三条X染色体（三X综合征）的女性常常身体和智力

云

正常。

线粒体染色体：线粒体是细胞内用千合成分子提供能量的微小结构。与细胞内其他结构不同，每个线粒体有它特殊的染色体，这一染色体含有编码部分而不是全部组成线粒体的蛋白的DNA。线粒体DNA通常只从母亲获得，因为通常当卵子受精时，只有来自卵子的线粒体参与胚胎发育。发育的胚胎中常常没有来自精子的线粒体。

染色体异常：有几类不同的染色体异常。一个个体可能有一条异常的染色体或在一条或更多的染色体上有异常区域。这些异常大多数在出生前就能诊断。

大多数常染色体异常通常导致严重的临床情况。例如，有一条多余的常染色体在胎儿会致命，或者导致如 Down综合征的疾病，Down综合征是患者有三条21号染色体所致。丢失一条常染色体对胎儿也是致命的。

染色体上大部分区域异常通常是因为部分片断完全缺失或被错误的放在另一条染色体上。例如，慢性粒细胞白血病有时是因为部分9号染色体移位到22号染色体所致。这一异常可能是遗传所致，也可能同新发生的突变有关。

性状

性状是指任何由基因决定的特性。许多性状由不只

一条基因的功能决定。例如，一个人的身高由影响发育、食欲 也有一些性状

、肌肉和活动量的基因共同决定。但



由单个基因的功能决定。

一些性状如眼球颜色或血型的变异被认为是正常的。其他变异如白化病、马凡综合征和亨廷顿病，损害机体的结构和功能，被认为是病态。但不是所有这样的基因异常都是有害，例如，嫌状细胞基因引起僵状细胞性贫血，但同时对症疾有保护作用。

遗传性疾病

遗传性疾病是由异常基因引起的对机体有害的性状。异常基因可从遗传获得，也可是自发的突发导致。人类平均携带6~8个异常基因。但大多数时候，另一条染色体上的对应基因正常，能防止出现有害结果。人群中，个体拥有两个同样异常的基因从而导致疾病的机会很小，但在近亲生育的儿童，这种几率很高。父母都来自同一个孤立的人群如门诺教派，生育的孩子出现这种情况的几率也很高。

单基因遗传病

单个基因异常引起的后果可是显性，也可是隐性。显性性状只要存在一个基因就可以表达，而隐性性状，需要存在一对基因才能表达。只有一个引起隐性性状的基因个体（并不发病）称为携带者。同时存在的性状，两种基因表达程度一样。其典型例子是血型。如果一个人有一条基因编码血型A，另一条基因编码血型B，这两种血

型都会表达，即血型AB。

厂＿＿＿＿＿＿＿l1 ,

，．．．．，丰也～－－－：可＇，7;;;:二现「；I;;"::;-s·勹I:II芒＇．一一，I·:1司

lie:::'－勹理



基因如何影响个体：外显率和表现度

同一基因对不同个体的影响不同。这种差异同外显率和表现度有关。

l

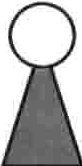
外显率是指基因是否表达，即多少有这一基因的

！ 个体出现和该基因相关的性状。如果每个有该基因的个体都出现性状，即为完全外显(100%)。如果部

，

分有该基因的个体出现性状，则为不完全外显。例

711 如，50％外显率是指一半有该基因的个体出现性状。

图例

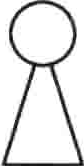
表现度是指性状影响个体（或在个体表达）的程度。一个性状可以非常明显、几乎不被察觉或介于二者之间。包括遗传结构、接触有害物质、其他环境影响和年龄在内的许多因素都会影响表现度。

外显率和表现度不尽相同。有某一基因的个体可有性状，也可没有性状，而有性状的个体，性状表达程度也不同。

图例

100％外显率

。

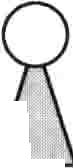


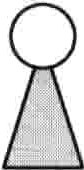
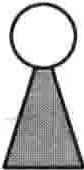
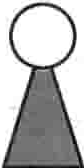
50％外显率

吧芯心一工厂｀丑“':I它.... 血 "'"



丛立

． 100％外显率和不同表现度



不同外显率和表现度

10 第1章 基础知识

一个基因是否是X染色体相关也决定其是否表达。在男性，几乎所有位于X染色体的基因，不管是显性还是隐性，都会因为没有配对基因的抑制而得以全部表达。

外显率和表现度：外显率是指一个性状在有该性状基因的个体表达的几率，可完全外显，也可不完全外显。不完全外显的基因通常不表达，即使产生这一性状的基因是显性基因，或虽为隐性基因，但两条染色体都存在。如果一半拥有该基因的个体都表现这种性状，该基因的外显率是50%。表现度是指性状在多大程度上影响个体，是严重影响，轻微影响，还是不影响。

遗传规律

许多遗传性疾病，尤其是那些由多基因控制的性状或那些极容易受环境影响的性状，常没有明显的遗传规律。但一些单基因疾病表现明显的遗传规律，尤其当外

显率高表现度严重时。这种情况下的遗传规律可根据

非性连锁隐性遗传

某些疾病为非性连锁隐性遗传。一个人必须从父母处各继承一个异常基因，才可能患病。如果父母双方都是携带一个异常基因和一个正

常基因，那么双方都不会患病，但都有50％的机  会将异常基因传给他们的孩子。因此，每个孩

子都有25％的几率继承两个异常基因（从而发病），有25％的几率继承两个正常基因，50％的几率继承一个正常基因和一个异常基因（从而成为像其父母一样的致病基因携带者）。因此，在所有的孩子中，不发生疾病（正常个体或携带者）的几率是75%。

图例 ＿C)正常基因

 异常基因

性状是显性还是隐性以及基因是X染色体还是线粒体染色体相关而被识别。

非性连锁遗传

显性基因：以下规律适用于由常染色体（非性连锁）显性基因决定的性状：

·父母中一方有异常性状，而另一方没有时，他们的孩子遗传到这种性状的几率为50%。

·一个自身无异常性状的人通常不携带这种基因，不会

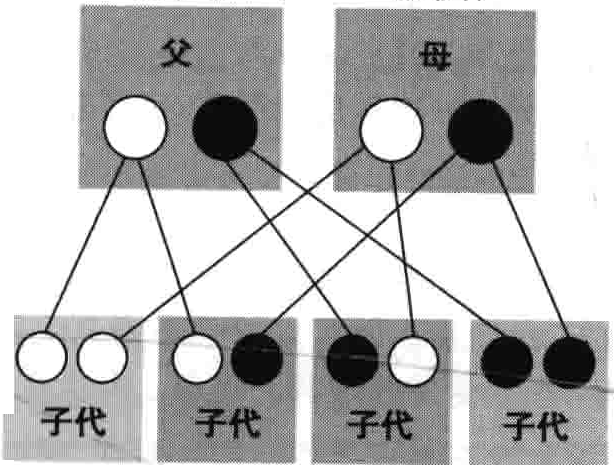
将它传递给自己的子女。

」. l,.

携带者

携带者



·男性和女性受影响的可能性相同。

·有该性状的人至少父母一方有此性状，除非它是由一次新的突变引起。

隐性基因：以下规律适用于由常染色体（非性连锁）隐性基因决定的性状：

·每一个有此性状的人，其父母双方都可能携带有这种基因，即使父母任何一方都没有这种性状（因为必须要有一对异常基因，才能表达，出现性状）。

·同显性遗传疾病相比，单个突变不容易引起疾病（因为隐性遗传疾病的表达需要两条基因都异常）。

·当父母中一方具有该性状，而另一方携带有一个这种异常隐性基因但没有该性状时，他们的孩子中有一半可能有这种性状，其他的将成为有异常隐性基因的携带者。如果父母中没有性状的一方，没有携带这种异常隐性基因，他们的孩子全都不会出现该性状，但都会遗传到一个可能会传给后代的异常隐性基因。

·一个人和他的父母都没有这种性状，但他的兄弟姐妹有这种性状，他成为异常基因携带者的几率是66%。

·男性和女性受累的儿率相同。

正常 携带者 携带者 受累者

性连锁遗传

显性基因：以下规律适用于由X连锁显性基因决定的性状：

·受累的男性将异常遗传给他们所有的女儿，却不传给儿子（这些男性的儿子是接受他们的不携带异常基因的Y染色体）。

·受累女性，如果只带有一个异常基因，可将这种异常传递给她们一半的孩子，男孩女孩受累的几率相同。

·许多X连锁显性遗传疾病在受累的男性是致死的。而在女性，即使基因显性表达，也因为有另一条正常的X染色体而在某种程度上抑制了这一显性基因，减少疾病的严重程度。

·患这类疾病的女性数量多于男性，当这种疾病对男性是致死的时，这种性别的差异更显著。

严重的X连锁显性遗传病很少见。这类疾病的例子有，家族性 倭病和遗传性肾炎（阿博特综合征）。遗传性 病的女性患者的骨骼症状比该病的男性患者少。患遗传性肾炎的女性常常没有症状，肾功能也少有

--.\_

｀

'

｀｀

＿ 第2节 遗传 11

异常，但男性患者却常常在成年早期发生肾衰竭。

隐性基因：以下规律适用于由X连锁隐性基因决定

食

该基因来自一个色觉正常但携带有色盲基因的母亲。它从不来自只提供Y染色体的父亲。色盲父亲的女儿们

的性状：

·受累者几乎都是男性。，..

·受累男性的女儿都会成为携带者。

·受累男性绝不会将该性状传给儿子。

..\_

极少有色盲，但总携带一个色盲基因。一个X连锁隐性基因引起的严重疾病的例子是血友病。

#### 遗传性疾病举例

·携带该基因的女性没有该性状（除非她们的两条X染色体上都有异常基因或另一条正常X染色体上的基因失活），但会将异常基因传给她们的一半儿子，并导致发病。她们的女儿都和母亲一样，没有该性状，但一半是携带者。

常见X连锁隐性基因性状的例子是红绿色盲，它影响大约10％的男性，但在女性很罕见。男性受累者中，

基因

常染色体（非X连锁）

X连锁

显性



马方综合征 亨廷顿舞蹈病

家族性 倭病遗传性肾炎

．

隐性襄性纤维化

红绿色盲血友病

l l l

X连锁隐性基因的遗传

．

如果一个基因是X连锁的，它只出现在X染色 体上。由X连锁的隐性基因引起的疾病通常只在男 性中发病，因为男性只有一条X染色体，没有配对基 因影响异常基因的效应。女性有两条X染色体，所 以她们通常在另一条X染色体上有相应的正常基 因。正常基因是显性的，可防止女性发病（除非这条．正常基因失活或丢失）。

如果父方X染色体上有一个异常隐性基因（因此患病）而母亲有两个正常基因，他们所有的女儿都

得到一个异常基因和一个正常基因，使她们成为携带者。他们的儿子因为只接受父亲的Y染色体而不会得到异常基因。

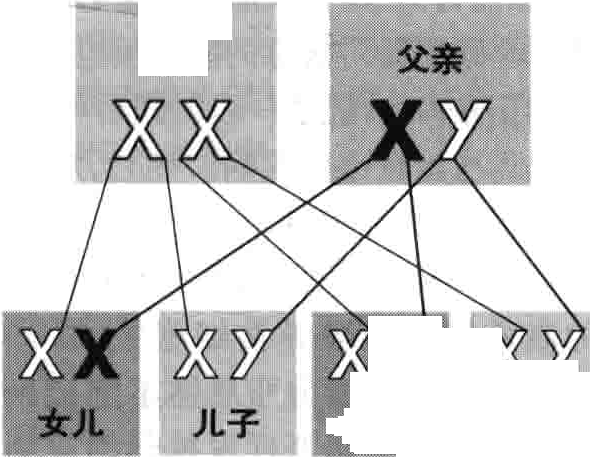
如果母方是携带者而父方有正常基因，所有儿子有50％的几率从母方得到异常基因（从而患病）。所有女儿都有50%的几率得到一个异常基因和一个正常基因（成为携带者）或50％的几率得到两个正常基因。

图例 沉正常基因

X异常隐性基因

贸产生男性后代的正常基因

正常 受累者 携带者 正常



吐:m

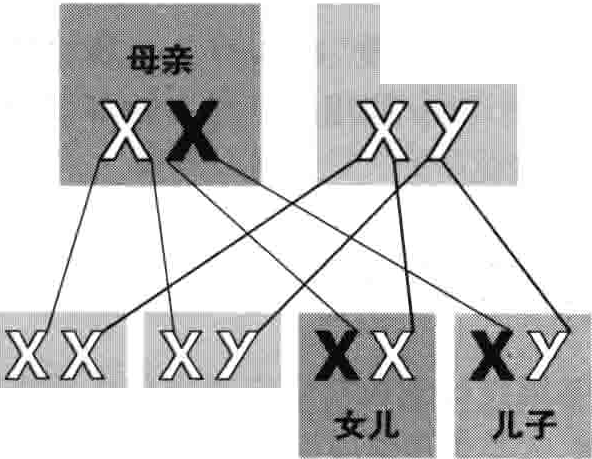
：三三毒鸣鼠豢扭

携带者

望I；气;;

正常 携带者 正常





II',

父亲II

女儿

儿子

正常 正常

携带者 受累者

线粒体基因异常

线粒体染色体基因异常可引起几种少见疾病。其中一个例子是雷柏视觉神经病，其典型发作是造成青少年时期视觉改变，通常是破坏性视觉丧失。另一例子是以

2型糖尿病和耳聋为症状的综合征。

因为父亲通常不传递线粒体:DNA给孩子，由异常线粒体基因造成的疾病几乎都由母亲遗传。但不是所有的线粒体疾病都由线粒体基因异常所致（一些由细胞核内

12 第1章基础知识



影响线粒体的基因所致％因此父亲的DNA对一些线粒体疾病也有作用。

与细胞核中的DNA不同，线粒体上的DNA在身体不同细胞之间有所差异。甚至在同一个细胞的不同线粒体之间也可能有差异。因此在一个体细胞内有异常线粒体基因病不一定意味着它会造成另一个细胞内的疾病。即使两人表现为患有相同线粒体基因疾病，疾病在两人身上的具体表现也可能大不一样。这使得对千患有已知或疑为线粒体基因异常疾病者的遗传性检查和遗传咨询的价值变得有限。

基因技术

基因技术迅速发展。聚合酶链反应(polymerase chajn reaction, PCR)这项实验室技术能产生大量基因拷贝，便于基因研究。一段特定的DNA，如一段基因，可在实验室被扩增。从一个DNA分子开始到翻倍复制30次

（只花几小时）会产生大约10亿份拷贝。



你知道吗......

在未来，获得关于一个人基因型的详细信息会变得非常容易。 丿

基因探针可用以定位一个基因特定片段或一个特定染色体上的特定基因。探针会找出正常或突变的DNA片段。一段DNA片段被克隆或复制后加入一个放射性原子或荧光物质后变成有标记的探针。探针会找出和它吻合的DNA。然后具有放射性的探针可被精密照相技术检出。利用基因探针，许多疾病可在出生前后诊断出来。在将来，基因探针可能被用来测试人们是否患有一些主要的遗传疾病。

微芯片是用来识别DNA突变、RNA碎片或蛋白质的强有力的新工具。一个咖p使用一个样本就可以检测30 000个不同DNA变化。

遗传学的应用

当2003年人类基因组计划成功鉴定和定位人类染色体上的所有基因时，人类遗传学应用的潜力极大增加。遗传技术可用来研究个体的基因以了解有关更多特殊疾病的信息。例如，有些既往根据症状诊断的疾病可根据它们的基因异常分类。

遗传试验可用来诊断某些疾病（例如血色沉着病和类似Dowr1综合征和Turner综合征的染色体异常）。遗传学研究也增加了预测一个人疾病风险的能力。例如， BRCA基因某处异常的女性，易于出现乳腺和卵巢肿瘤。

这些预测有助于对个体进行更多的疾病预防和筛查。评价人类遗传特征、增加对人类遗传认识的相关技术的进步改善了出生前遗传疾病的诊断。遗传筛查可用千评价父母将遗传疾病传给子女的风险。筛查也可用于检测胎儿异常。

对人类遗传学越来越多的了解使得可以根据人类精确的基因组成预测其对某种治疗的反应。例如，特定基因能预测一个人可能需多大剂量的华法林。这种预测非常重要，因为过多应用华法林会导致严重出血，而剂量不足会导致疗效降低，同样也有风险。基因分析能预测当一个人应用伊立替康这种抗癌药物时，是否不能耐受或只有轻微副作用。不能耐受副作用的患者可选择另一种药物。

你知 吗..,.....

遗传学能帮助预测一个人可能会发生哪种疾病以及对某种治疗会有怎样的反应。

．

#### 基因治疗

尽管基因治疗被定义为改变基因功能的任何治疗，但通常是指将正常基因插入缺少这一正常基因的某种遗传疾病患者的细胞（基因插入治疗）。正常的基因可由他人捐献的正常DNA用PCR技术人工制造。目前，这种基因插入治疗在预防或治疗单基因缺陷如襄胞性纤维症方面最有效。

很多方法可把正常DNA转入异常细胞。一个方法是利用病毒，因为某些病毒能将他们的基因插入人类 DNA。正常DNA被整合进病毒中，然后病毒感染异常细胞，从而将DNA传入那些细胞的细胞核。使用病毒插入的一个顾虑是对病毒的潜在反应类似感染。另一顾虑是新的正常DNA经过一段时间后可能不能进入新的细胞，导致再次出现遗传疾病。而且，病毒会导致机体产生抗体引起类似移植排斥的反应。

另一种基因插人的方法是利用脂质体，带着DNA的脂质体小囊被异常细胞吸收，将它们的DNA转入细胞核。有时因为脂质体不能被患者细胞吸收、新的基因没有像预期那样发挥作用或新基因丢失，而导致这种方法失败。第三种方法叫质粒DNA注射，将质粒（一个有DNA构成的特殊的环状物）DNA注入肌肉。

和基因质粒完全不同的了个途径是反义技术的应用，在此项技术中并不改变异常基因，异常基因只是被简单关掉。使用反义技术，药物可与DNA的特定部位结合，使受累基因不发挥功能。反义技术目前正尝试用于

-··l

`

｀

｀

第3节医疗保健 13

癌症治疗，但也只处于试验阶段。这一技术似乎比基因插入治疗更有效、更安全。

另一种基因治疗方法是通过改变控制基因表达的细胞内的化学反应来增加或减乒某些基因的功能。例如，改变甲基化作用的化学反应能改变基因的功能，导致某种蛋白的数量增加或减少，或产生不同种类的其他蛋白。

爹

这一方法正用于试验治疗某些癌症。

基因治疗在外科手术移植领域也在实验性研究阶段，通过改变移植器官的基因，使其和受体的基因更匹配，器官接受者就会减少出现排斥几率。从而，器官接受者就不再需要使用带有严重不良作用的免疫抑制药物。但这种治疗方法通常不能成功。．



匀



—个纯系是从单个细胞或个体衍生出的一群遗传上一致的细胞或机体。克隆（纯系的产生）在农业上已经司空见惯多年了。只需单纯地取一小片母株的组织，并从中培育出一株新植株，，一株植物就能被繁殖

（克隆）；而新植株就是母株的精确遗传拷贝（克隆体）。这样的繁殖方式也适合像扁形虫这样的简单动物：把扁形虫一切为二，随后尾部的一截会长出头，而头部的

—截会长出尾。但这样简单的技术对羊或是人这样较高级动物就不适用了。

在如今著名的“多利”实验中，从—只羊身上来的细胞（供体细胞）的遗传物质，放入遗传物质已经被移出的另一只羊的未受精卵细胞（受体细胞）中。于是来自供体细胞的遗传物质转入未受精的卵中，后者就拥有了一整套基因（仿佛它们是由精子正常受精一般）。接着这些卵开始发育成晶胚。发育中的晶胚接着被转入一只母羊的身体（代理母亲），并在那里自然发育。其中有一个存活了下来，诞生下的小羊就是“多利”。如同预期的一样，多利是原来供体细胞的羊的—个精

可 

确拷贝（克隆体），而不是提供卵的那只羊的拷贝。



庄

，尸

·“t " "

对克隆的研究仍在继续，目前还没有对人类的克隆尝试过，原因部分在于技术困难，部分在千伦理问题。研究发现，克隆高级动物（同样适用于人类）同正常发育的后代相比，更容易出现严重的基因缺陷。政府认为克隆人类不合法。但克隆不只是用来制造—个完整的生物体，理论上它也可能用来制造单独器官。所以，也许有一天，人能接受实验室中用它自己的基因制造的人造移植器官。

用千克隆的细胞是能产生某种特定的组织、某个特定器官，还是—个完整生物体，取决千细胞的能力，也就是细胞发育成某种组织的能力。例如，某些细胞

（干细胞）能产生许多组织类型，甚至最终产生一个完整生物体。它们还没有分化成特定类型的组织。其他细胞已经分化，只能发育成特定的组织类型。干细胞因为有发育成某些组织从而替代有病或损坏组织的能力而备受关注。因为干细胞没有高度分化，它们有替代许多种不同组织的能力。

###### 伦理问题

伴随基因诊断和治疗而来的是许多关于它们如何被应用的质疑。越来越多的担心是怕一个人的基因信息会被不恰当应用。例如，有易于发生某种疾病的基因的个体可能会在雇佣或医疗保险中被拒绝。

普遍认同产前筛查导致严重疾病的异常基因。但同样担心会有选择的筛查某些基因，如外表或智力的相关基因。

克隆人类面对很大质疑。通过克隆来制造一个人在技术上仍然不可行。动物研究表明这种方法比自然方法更容易导致严重缺陷，这些缺陷可能致命或引起严重健康问题。普遍认为通过克隆制造人违反伦理和法律。

尸第·113!1”节

### 医疗保健

,

-

人们只能依赖他们的家庭医生和护士来进行健康保 许多方面：

健的时期已经过去。当前为了最大程度的进行健康保 ·了解医疗保健知识（包括怎样支付费用）。健人们必须积极参与这一过程。积极参与意味着下面 ·按时去看医疗保健医师。

14 第1章基础知识

·与医疗保健医师有效沟通。

·接受恰当预防保健。

·对疾病的体征或身体变化密切注意（如恁斑颜色变化或在乳房、睾丸发现肿块）。

·有个人健康信息记录。

对千有某种疾病的患者，积极参与也意味着监测健康状况。例如，高血压的患者定期测量血压，糖尿病患者定期监测血糖水平。

良好的交流一与健康保健相关人员坦诚、毫不隐瞒的交流自己的健康信息非常重要，这有助于更好获得健康。健康保健人员通过良好交流能更好了解一个人存在的健康问题，这个人也能更好知道这些问题怎样处理。这种交流也能在健康保健人员和这个人之间建立信任，从而使得个体对治疗依从性更好。

从哪里开始

初级保健医师应成为医疗保健系统的切入点，但有时也可能是护士或内科医生的助手。拥有一名初级保健医师有很多好处，带来更好的保健。有初级保健医生的人很少会不恰当的去急诊室，也很少被不认识的医生接诊。当人们不认识就诊医生时，医生没有有助于诊断和治疗疾病的病史信息。医生会重复检查或做不必要的检查。

人们与初级保健医生建立稳定的关系时，交流会更

容易，也更容易做出医疗决策。人们更倾向于信任他们认识的医生，而且当出现医疗问题时，更不容易焦虑。初级保健医生通常与他们的患者建立长期关系，熟悉患者的愿望、他们能够接受信息的最佳方式、他们如何应付逆境、他们按处方买药的能力和他们依靠的家庭成员等。

初级保健医生会向人饥解释需要哪种保健，为什么需要，以及多久进行一次健康咨询。如需要，他们会向人们建议就诊相关专家，并和其他医疗保健人员协调。一些健康保健计划要求人们在就诊专家前向他们的初级保健医生咨询。

确定初级保健医生前，人们可向朋友或亲戚寻求建议。或者给医疗学校打电话，咨询相关部门，如儿科内科或家庭医疗。老龄人群可能希望找到擅长治疗其年龄段疾病的医生（老年科医生）作为其初级保健医生。许多健康保险计划对医生和其他保健人员的选择有限制。这时，人们应当了解计划内容并得到可选的保健人员名单。有时人们不能见到他们选择的医生，因为这些机构不再接受新患者。

关于医生可信度的信息，人们可以给美国医疗专家

委员会打电话或在机构的网站或书中查询，这些在许多公共医疗图书馆都可获得。

选定一名初级保健医生后，人们应考虑在医生那里什么对于自己最重要（例如友好、详细解释病情、耐心，或反应机敏）。有些人希望医生花更多时间与其接触，即便这可能使得预约的时间很晚。还有些人，即使医生和他们接触的时间有限，也希望医生能准时赴约。人们应当寻找他们相处融洽并信任的医生。



有助于选择医生的问题：

国他参与我的健康保险计划吗？

1门他日凿办公时间是几点？

田获得一般见面需等多久，急诊见面要多久？

咀他通过电话或邮件回复吗（办公时间还是离开办公室后）？如回复需多久？

曰如住院，还是他负责吗，或换其他医生负责？他在

哪些医院任职？ 司他有资质认证吗？

回他办公室进出容易吗？目他守时吗？

回非办公时间（夜间或周末）或他不在时，谁负责他的患者？当其他人负责时，是否知道有办法获得患者的健康信息？

巨还有哪些人通常参与这位医生的患者的保健？

雳检查结果（正常的和异常的）怎样沟通，谁（医生还是患者）主动提出沟通？

询问这位医生的患者的几个的有用问题：

匣他愿意花时间倾听患者的顾虑吗？霆他会详细解释疾病诊断吗？

声你相信他的观点吗？

它用药前，他会权衡药物的利弊吗？ 医用药前，他会考虑其他可选药物吗？

何时就诊

常规就诊：通常，每个人都应该按规定去看他们的医师、牙医和眼科医护人员进行预防性就诊。女性应常规去看她们的初级保健医师或妇科医师进行妇科检查。初级保健医师应当提供一张时间素，说明需要哪一种诊疗、多长时间就诊一次。通常，幼儿和老人需要预防性就诊最多，但推荐的就诊频率应依个大的健康情况而定。例如，有糖尿病或心脏疾病（或有相关危险因素）的患者需相对频繁的检查。

-~

｀

＿＿

｀

第3节医疗保健 15

出现问题而就诊：不在规定的预防性就诊时间，人们出现症状或其他医疗问、题时，人们会不确定是否需要就诊医生。许多症状和问题可在家里处理。例如，大多数

的普通感冒不需医师诊治？勹大多数小切割伤和擦伤，可先用温和的肥皂和水清洗、再涂抹抗生素软膏和保护性包扎。

某些疾病的患者应迅速就诊医生而不是等新的症状出现再就诊。例如，慢性肺部疾病患者（如哮喘或慢性阻塞性肺病）出现呼吸困难或免疫功能低下的患者出现发热，都应迅速就诊医生。糖尿病、人类免疫缺陷病毒 (I-IIV)感染使用化疗药物或其他情况都可导致免疫功能低下。

当不确定是否需要看医生或其他医疗保健人员时，人们可给他们的初级保健医师打电话寻求指导。可以通过电子邮件与一些医生联系询间非紧急问题，也有些医生更喜欢打电话的方式。因为同一病因的症状千差万别，不同病因的症状也可相同，所以医生不能对何时看医生和何时不必要看医生给出指导，但有些问题很显然需给初级保健医师打电话。

急诊就诊室：一般说来，真正紧急情况可拨打紧急就 诊电话或呼叫救护车到最近医院就诊。但有时判断何种 情况为紧急情况很困难卫｝为症状不尽相同。预先尽可·能多的了解危及生命（如心肌梗死和卒中）的疾病的症 状非常有用，通常也需良好的判断力。如果情况很可能 危及生命，就应去急诊室就诊。下面的例子很显然要急

诊室就诊： ．

·心肌梗死的体征

·卒中体征

·呼吸困难

·大出血

·开放性烧伤、皮肤水庖；吸入引起或面积较大或累及手脸、脚、生殖器

·严重创伤（如汽车交通事故导致）

·中毒引起的症状

·严重过敏反应

·休克

·任何部位突然出现的剧烈疼痛

·大呕血或大咯血（而不是痰中带一些血丝）

·原有严重的慢性疾病如哮喘或糖尿病突然病情恶化周末或夜间，当没有初级保健医师时，因为不严重的

###### 尽可能有效地进行初级保健就诊

就诊前进行准备有助于在与医生或其他初级保健人员沟通的有限时间内尽可能多的获得有用信息，也有助于更有效交流。想问的问题或想提供的信息都应在就诊前记录在纸上。

首次就诊：第一次就诊初级保健医师时，人们应当询间任何同选择医生相关的问题、没有问过的问题或需要再次询问的问题。此外，下面其他几个问题也有用：

·夜间或周末出现的紧急情况怎么处理？

·怎样获得检查结果（例如，如有人负责回答这些结果，那么给哪里打电话或发邮件）？

·为什么我要预先授权委托？我要怎样准备这样一份声明？

如果人们已经预先有一份授权委托，应给医生一个副本。还应将所有正在服用的药物，包括其他非处方药、草药和维生素带去看医生。

第一次就诊时，医生会询问诸如既往史、现病史、家族史、治疗、检查和生活习惯这些方面的问题。即使医生没有进行这些询问，人们也应确保医生有关于他们这些方面的信息：

·任何个人、宗教、种族方面可能会影响健康保健决定的信息。

·既往住院、使用家庭保健设施或从其他专家或医疗保健医师那里获得的保健情况，以及这些健康保健相关的名称、地址和电话。

·已经进行的任何诊断性检查和治疗的信息。

·运动习惯睡眠习惯、饮食（包括喝咖啡）、性生活和烟草及非处方药物（包括酒精、非处方用药和草药）使用情况。

·提供这些信息有助于提高预防保健质量确保预防保健人员做出的任何改动能顺利进行。例如，人们应当向预防保健医师提供既往他们曾经接触的预防保健人员和机构的联系方式，这样，相关的预防保健人员间沟通更容易，也有助于初级保健医师能获得既往医疗记录的信息进行备份。

非首次就诊：每次就诊时，患者都应准备一个清单，以确保医生知道和其健康相关的所有事情，这其中包括：

·任何健康相关的问题。

问题到急诊室就诊不合适，一些保险公司要求先给初级保健医师打电话，才能对急诊室就诊费用赔偿，除非是危

·任何症状或医疗问题；包括精神方面的问题。

·任何服药期间出现的副作用。

,,.,,,，今··

，夕＇

及生命的症状。人们在急诊室就诊前应了解保险公司的

相关要求。

·其他保健人员推荐的任何诊断性检查或新治疗措施。

·任何时候未能按处方服药及其原因（例如服药时胃部

16 第1章基础知识 -

不适或不能支付昂贵药品费用）。

圈个人信息变更，包括生活中的重大事情（如退休、婚姻

#### 一些需要给医生打电话的原因；

恤- - -

状况变化、家人去世或搬家）。

相关内容应记录在案。在匆忙的就诊时间内，人们很容易遗忘自己想说的话。列表也要有重点，最重要的事情列在最前面。症状应尽可能准确描述，不要主观夸大或缩小。

就诊前自己总结这些列表或与有这种疾病或进行过

诊断性检查或治疗的患者交谈都有助千就诊时询问更准确、有用的问题。

需要医生或办公室工作人员完成的表格（如保险、

学校或入职表格）都要在就诊时携带，同时应携带有效保险卡、要求必带的东西和支付治疗的费用。

应在预约时间前10~15分钟到达医师办公室，尤其

在初次就诊时，以便办公室工作人员核实保险材料和明确所有要求填的表是否都巳填写。

就诊者应当仔细地聆听医师的提问，并且应尽量诚

实和完整地回答，即使涉及一些敏感的问题（如性行为）也应如此。如果考虑治疗或有创检查，人们应考虑以下问题：

·治疗的有效性如何，诊断性检查的准确性是多少？

出现的问题

霉一” - '—

感冒或流感

腹泻

消化问题

全身症状

扇

头痛

I

打电话的原因

丁

呕吐或液体摄入困难

吞咽疼痛

超过2~3周的咳嗽

耳痛

症状持续超过7天

黑便或血便

儿童超过6~8次的水样便

脱水症状1（如口唇和腋窝发干意识模糊和尿噩减少｝，尤其发生在儿童和老人

感觉食物堵塞在喉部

出现烧心或烧心有所改变，尤其发生在运

动中＂一 一

频繁烧心反反酸或反胃 一心一．．一，一

持续或严重1腹痛

持续恶心

日常活动受限的症状 不明原因的体重下降 头晕或近似晕倒的感觉持续疲劳

出汗，尤其是大量出汗或冷汗 ＼

严重头痛，数秒钝内疼痛程度达到顶峰

·检查结果会影响治疗吗？

·可能有哪些副作用？

·有其他治疗方案吗？

·治疗目标是什么？

·治疗反应如何监测？

·治疗或检查有不确定的问题吗？

就诊者应要求解释任何不懂的东西，并且索要说明书或相关印刷品—假如有的话。帮助正确理解医嘱的方法是让医师写出医嘱，然后请患者把这些医嘱读给医师听。这就给了医师纠正患者误解的机会。就诊期间做记录非常有用。如患者不能使用书写材料，就可能需以其他途径保存资料记录，例如录下医嘱或让一个家庭成员或朋友读医嘱，这样的建议也适用千到药房取药。

就诊结束离开前，患者应查看就诊前所列出的症状

和问题清单，并询问医师哪些是没有解决的事情。如没有解决的问题较多，就可能需预约下次就诊解决｀或介绍患者到另一个医疗保健专业人员，比如说一个护士、药剂师或营养学家，去寻求进一步的信息和帮助。

就诊后，就诊者应预约推荐的下次就诊时间。要按

处方配药，药剂师给的用药说明都要阅读。最后，就诊者可考虑记一本关于他治疗过程中重要事情的日记，比如说，一个患有待续性头痛的人可记录下头痛什么时候发



心脏问题

肢问题

下

-

邯

月经问题

皮疹

鼻窦炎

～恶心

＿记忆丧失或意＼只模糊

视物模面或双影－－，一一1~

吐字不清 ～～

卜，失衡或头晕

抽搞 ＿

上肢、下肢或面部麻木感恶心

心悸＇—

胸痛

小腿疼痛，走路时明显踝部或腿部肿胀上

16岁时仍无月经突然停经

月经出血时间较既往延长或月经批明显

增多

使用卫生棉条时突然出现的不适感

严重腹痛

体温匀8屯

皮疹出现疼痛、肿胀或变软

眼睛或周围肿胀或发红视力异常

啊乒－

中重度腹痛 》

脱水症状f尤其俟生在儿童或孝人

绿色、黑色或血性呕吐物

1

作持续时间和彼此关系，以及它对用药的反应等。

命表中所列只是一小部分需要给医生打电话的原因

\_. L

｀

， ＿

第3节医疗保健 17

｀

＿＿．．一I -

#### 寻求第二种治疗方案

尽管培训过程相似非L医生们关于如何诊断或治疗某种疾病可能有不同观点。即使在最好的医生，也可出现这种分歧。当获益和风险的证据很不清楚时，这种分歧更常见。例如，在无症状男性，是否需要以及何时化验前列腺特异抗原(PSA)来检查前列腺癌有不同意见。观

点不同也基于一个医生对化验或治疗的熟悉程度以及医生使用最新检查和治疗方法的意愿。

因为以上原因，就诊不同医生获得不同治疗建议有助于给人们提供更多的信息选择诊治方案。如果其他医生给的意见与第一个医生相同，就可让患者更确信治疗方案减少焦虑。如意见不同，就要权衡不同意见，选择更优方案。当然，也可寻求第三个医生的建议，尤其在前两个意见截然不同时。

一人们应当与保险公司确认，就诊第二名医生的费用报销，通常可以，还应询问并遵守就诊相关要求。 人们可以请他们的医生推荐另一位医生或专家，大多数医生愿意倾听另一位医生的观点。但第二名医生不应与第一名医生有密切关系，因为这时他们可能会有相同观点。如果人们觉得征求自己医生的建议不合适，可询问另一位他们信任的医生，此外，大学的教学医院、专业医疗机构或保险公司也能提供一些医生作选择。

｀广IilI!！！＇；＼心甘心

就诊前应把自己的医疗记录送给第二位就诊医生，以便医生有时间阅读医疗记录，避免不必要的重复化验。根据HIPAA要求｝人们需给初诊医生提供书面同意书，以便共享医疗记录。



人们应写下关千疾病的疑问和顾虑，并带着这些与第二位医生沟通。

人们应与医生见面沟通，而不是打电话或通过网络。想得出有价值的结论，医生要详细阅读医疗记录，并进行相关体格检查。

八

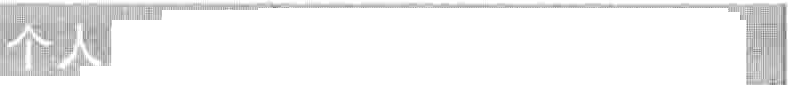
------ 保存医疗记录＿＿

人们不能获得他们在医生办公室保存的全部医疗记录，但通常患者可有自己的医疗记录，医生或医院也有他们的相关记录。法院可要求提供医疗记录的复印件或梗概，但只限定千某些特殊的法律情况下，而大多数人不会遇到这种情况。当人们需他们的医疗记录时，医生办公室的工作人员会给他们复印件，或将全部或部分记录总结后交给其他医疗保健人员。人们没有权利因为私人用途要求复印全部医疗记录Q通常，人们只需医疗信息中最有用的部分，而不是包含对其无用信息的全部医疗记录。

人们应对最重要信息做个人医疗记录，并确保需要的信息都在记录中，而不是靠记忆。传统上为孩子进行的免疫接种记录应终身保存。服用的药物应记在一张纸 上和医疗记录一起保存，而且应复印一张随身携带，以备紧急情况之用。相关信息还应随着服药的变化不断更新。实验室检查结果也应复印后保存在医疗记录中以备参考。人们还应将他们症状的日记保存在医疗记录中。计算机软件和互联网程序都可用来记录更多医疗信息，也可用文件夹保存。

保存自己医疗记录的复印件有助于人们参与他们的医疗保健。例如，有助于患者更好向医疗保健人员解释自己出现的问题。





氨鳍 酰加，，一＇

＂望［』出皿血

严重或慢性疾病情况目前用药

II[其他治疗

药物过敏反应

包括手术（时间、部位、术者和诊断）在内的住院记录

实验室和其他检查结果家族疾病史

免疫接种，包括时间

任何医生的就诊记录（时间、原因、检查结果、诊断和医生建议）

付费问题

保护患者隐私的法律和伦理条例保护患者和医生间沟通隐私的保密性。这些法律也保护由医生或医院保存的医疗记录的内容。1996年的健康保险流通与责任法案(HlPAA)就是这样的法律。在候诊室，人们要求填写了解HIPAA和他们权利的知晓书，知晓书也表明，患者的医疗信息可被使用和共享。HIPAA允许在一些特定情况下共享医疗信息，例如：

·为了更的对患者治疗（当涉及不同医疗保健人员和机构时尤其重要）。

·因为医疗保健对医生、其他医疗保健人员和医院支付

费用。

18 第1章基础知识

因此，医疗信息会被医疗保健机构和保险公司共享，保险公司可能要求医疗记录作为支付的凭证。共享这些医疗信息也需患者同意，通常在医疗保健服务开始前就会征求患者意见。患者的医疗信息不会与患者的雇主或商业伙伴共享，除非有患者的书面同意书。

健康保健机构越来越多使用电子设备记录和储存医疗信息，使不同医疗保健人员共享同一个人的信息更容易也更准确。

研究自身疾病

当一个病症的初步诊断出来后，患者通常会在医师办公室得到一份概括这个病症要点的资料。就诊者也可能从报纸、杂志、电视或广播节目了解一些关千这类情况的常识。

对于想要知道更多有关情况的就诊者，还有很多资料来源。可以咨询医师、护士或其他医疗保健人员了解疾病或让其推荐可靠的资料来源。有很多书籍提供关于疾病的有用知识。一些当地大学或医院图书馆也有可用资源。网络上也有很多相关信息。但要判断这些信息来源的可靠性并不总是那么容易。

通常，政府医疗来源的信息有权威性，并可靠。在网上，美国国立卫生研究所(NIH)、保健研究和质量代理

(AI-IRQ)和疾病控制与预防中心(CDC)对公众开放，提-供有用和准确的信息，并提供其他有用且可信的网址。另外，很多针对特定疾病，面向患者的网站（如美国“国

家多发性硬化症社区”)都为患有某种特定疾病的人提伲言息。但为了卖某些产品或提供某些服务的网站就可能给出有偏见或不可靠的信息。

病患支持小组既提供心理支持，也提供重要信息。一个重病患者可通过当地报纸、电话薄、医院、医师办公室、其他医疗保健专业人员办公室和网络找到这样的组织。许多城市都有这样的支持小组，有时是针对特定的疾病。例如，几个城市都有的吉尔达俱乐部，为身患肿瘤的患者提供支持。面对同一环境或疾病的人们，如何一天天度过身患慢性病的日子，相互间都有很多实际而又有用的建议。比如说哪里去找专门设备、什么设备效果最好，以及彼此之间如何互相交流或照料有病的人。附设的网上聊天室可以让患相同疾病的人们彼此交流，了解更多关于他们的情况和信息。

了解医疗健康保险

医疗保健，尤其是住院、使用高级技术或复杂的治疗方法都非常昂贵，大多数人无法自己支付。2004年美国健康保健总的花费大约是1. 9万亿美元，为每个人提供高质量（而不是最好的）医疗服务的花费更高。因此，医

疗花费通常由患者、雇佣公司和保险公司（包括公立和私立的保险公司）以及政府共同分担。

许多全职工作的人从雇主那里以员工福利的方式获得医疗保险。许多雇主要求员工拿出部分薪水来支付一部分医疗保险。这使得雇主根据员工支付的多少提供不同福利的医疗保险。医保涵盖内容越多的保险需要员工支付得也越多，有时每年需要几千美元。其他人群自己购买医疗保险。但自己购买的医疗保险可能非常昂贵或根本行不通，尤其是那些已经有某种疾病或相关危险因素的人。而且，有时这种保险并不包括某些疾病。如果人们因为收入有限、残疾或年龄超过65岁而可以获得政府帮助，医疗花费可由医疗保险和医疗辅助计划支付。

不管医保花费来源如何，大多数人不得不自己支付部分费用。有三种典型的自费花费：

·扣除款额：在医疗保险支付前的部分早期花费由患者支付。只在指定时间（通常以年为单位）或应用某些特定治疗时才支付扣除的款额。

·共同支付：每项医疗措施患者都要支付部分费用，可是固定数目，也可是总花费的固定比例C

·超过医疗保险部分的花费：医疗保险对他们支付的项目有限定。如果医生开具的费用超出规定，患者就要自己负担多出的花费。有时这种限定是根据既往医疗保险的规定以及某项治疗的合理性。有时保险的限定很窄（意味患者要支付额外的花费），，但人们经常是在保险规定外的医疗保健医师提供服务时需支付额外费用，因为保险计划内的医疗保健者达成一致不会超出保险规定的范围。因此，人们通常可通过就诊保险规定内的医疗保健医师而避免额外花费。

有时健康保健中上述三种额外花费都包括。例如，一个人接受X线检查花费275美元，他的保险扣除款是 50美元，20％费用为共同支付，而这一检查的保险报销界限是200美元。所以患者自己要支付下列费用：

·扣除款50美元。

·共同支付部分为30美元，即保险报销部分减去扣除款部分的20%。

* 75美元，即实际花费减去保险实际报销部分n

患者自己负担的总花费是155美元。

一般说来，大多数人都有某种医疗保险。但医疗保健花费增长速度远超过通货膨胀速度，而且预测增长速度会更快，其部分原因是人群老龄化、先进的检查和治疗手段越来越多。因此，许多雇主取消或减少对员工或退休人员的医疗保险花费，个人医疗保险变得更加昂贵、难以满足需要。越来越多的人丕能从雇主那里获得医疗保险，无法支付个人医疗保险，也不在政府补偿范围。2004年，大约16％的美国人没有医哼保险。毫无疑问，没有医疗保险的人同有保险的人相比｀医疗花费更多，因为医疗保险可为他们的成员争取更低的自付比例。

一七

｀

.,

第3节医疗保健 19

`

控制医疗花费

因为医疗保健非常昂贵，所有医疗保健相关者（保险公司、保健医师、保健机伪、雇主和接受医疗保健者）都在寻求减少或控制医疗花费的办法。控制花费的办法之一就是竞争。例如，雇主鼓励不同保险公司竞争，比较不同医疗保险公司花费来选择提供合适服务而花费最少的保险计划。同样，有多种选择的人们也可选择花费最低的保险计划。人们还可以通过积极参与到自身健康保健计划中来减少花费。他们可学习如何维护健康、预防疾病以及患病后如何处理。

包括公立和私立在内的医疗保险公司对医疗花费有很大影响。他们的策略包括减少他们支付的费用和减少医疗保健的比例。

减少保险公司的花费：医疗保险公司试图通过以下几种办法减少他们的花费：

·限制特定医疗项目支付额度。当然，医疗保险公司也需医疗保健人员同意这种较低的支付。

·对支付费用的医疗项目有所限制。例如，保险公司只支付住院最初几天的费用。旷＿

·对某类疾病的患者只支付固定额度。例如肺炎患者，不管采用何种检查和治疗，支付的费用相同。这种方 法称为诊断相关人群，通常被医院采纳。一 一· .. -

·同医疗保健医师和医院协同减低赔偿比率。

这些策略从经济角度促使医疗保健医师和医院减少他们的花费，更有效和迅速处理患者。

减少医疗保健的比例：保险公司可采用下面几种办法：

·促进健康来减少医疗需求。例如，鼓励人们健康饮食和运动来促进健康，提供教育资料教会人们采取预防措施，如定期去见初级保健医师和接种流感疫苗。保险公司可建立疾病管理项目帮助慢性疾病患者（如糖尿病哮喘或高血压）管理疾病和预防并发症，从而避免更高花费。

·缩小报销范围。例如，限制报销范围。对已有某种疾病的患者拒绝报销或给予有限报销额度，如果花费在一年内或累计后超过报销额度则不予支付。

·限定获得检查和治疗的途径。例如，患者在看专家前要经过转诊，在进行某些检查和治疗前要医生批准才能报销费用。

·增加患者自己负担的费用。为雇员提供医疗保险的保险公司或雇主可增加扣款和共同负担的比例。将某些治疗（如心理治疗）的支付减少或取消。这种方法会减少医疗服务的数量，因为人们不得不支付额外的花费，从而选择性的使用医疗服务。

但鼓励人们减少医疗就诊和更有选择性的使用医疗服务有一些弊端：

·人们不会得到需要维持健康或预防疾病的医疗服务，健康状况最终会恶化，导致医疗系统更高花费。

·因为人们不容易比较医疗质量，做出正确医疗保健选择变得困难。同样，人们不容易对可比较的医疗服务费用进行评价，无法比较相关花费。

·通常，人们不能决定自己需要那种医疗服务，而医生可以。

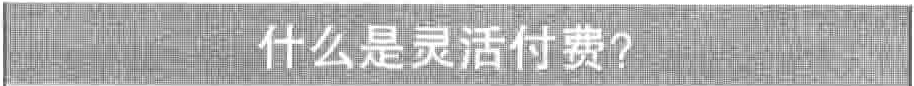
医疗保健医师如何付费

一般通过两种不同方式为医疗保健医师和机构付费：按服务收费或按个体收费。

许多付费方式同时选用上面两种办法。每种办法都有其优缺点，哪种办法更占优势尚无定论。

按服务收费：每次住院、每 见医疗保健医师、每项检查和每种治疗方法都单独收费。如同修车和咨询律师或会计师，服务费是人们花钱购买更多服务的一种方法。这种收费促使医疗保健人员和机构努力工作，为人们提供他们想要的服务并保证服务质量。但对治疗方法的种类和数量没有限制。因此怀疑是否会对病情在临界状态的患者进行更多检查和操作，即使对这种做法的益处不确定，医疗保健医师也会进行许多额外医疗行为。因为有许多种医疗保险的人为额外医疗支付很少或不需支付，他们愿意接受额外医疗服务。因此花费很高并很难限制。

许多按服务收费的保险条款对他们支付的服务数量有限制。有时是根据既往习惯和服务合理的收费情况而确定，要求医疗人员和机构不要给患者超出规定的服务。这种情况被称为固定比例。如果一定要进行某种服务，那么人们要自己付费。



雇主要为他们的员工提供灵活付费方式以帮助他们减少医疗保险花费。这要求人们在税前要拿出部分薪水为不被保险计划包含的部分付费，如共同付费，扣除款和非处方用药。这部分花费要在政府收入和社会保险税扣除前拿出，使人们负担的税费更少。雇主要对员工拿出的薪水多少进行限制。

人们必须评估未来—年内他们需要进行医疗保

健的可能性，并设定放在灵活付费中的资金数目。在每年年底前要把这些钱花光，这些钱不能累计到下一年医疗保健。

为报销花费，人们要向保险的会计人员提供其接受服务和药品的详细说明。

按个体收费：医疗保健医师和机构对某类疾病的人群提供医疗服务时收取固定费用，而不管提供医疗服务的数量和花费。跟按服务收费不同，按个体收费可以用财政激励机制减少使患者获益很少甚至无益的医疗服

-2O 第1章基础知识

务，也为预防保健提供经济动力。因此，这种收费可能会减少需要保健者的花费，也可能减少整个社会总的花费但实际情况相差甚远。例如，如果获得许可就诊专家和高级医疗中心很难，一些人会感到失望，不能获得对其有益的医疗保健。如果医疗保健人员不能因为接诊或吸引更多患者而受到鼓励，服务的种类和质量会受影响，例如，医疗保健人员没有动力延长自己的工作时间或提供

随时接诊的服务，医院没有动力提供更快捷的诊断检查、更美味的食物或更新的就诊策略。

鼓励机制：在一些医疗保险中，无论是按服务收费还是按个体收费，医疗保健人员和机构的付费部分取决于他们提供服务的好坏，即所谓按绩效付费。根据医疗保健人员或机构的表现决定付费增加还是减少。医疗保险公司采用几种办法评价他们的表现，例如：

·评价患者的健康状况，例如用血糖水平的变化评价糖尿病控制情况，用血压水平变化评价高血压控制情况，或需要和接受流感疫苗的人数。

·提供服务的效率，如肺炎患者住院时间的长短。

了解有控制的医疗保健

有控制的医疗保健有许多种解释。常常认为它就是按个体保健（对某类特定人群，不管提供何种医疗服务，付费都一样），但这个概念并不准确。任何系统管理医疗保健的计划都可成为有控制的医疗保健。这种方式用来提供更好、更一致的医疗服务，同时控制医疗花费。

有控制的医疗保健组织通过为医疗保健人员和机构提供医疗指南来改善医疗服务，医疗指南反映了当前最好的医疗实践。医疗保健人员和机构被监督是否能很好执行指南。

有控制的医疗保健组织通过下面几种方式控制医疗花费：

·推广其推荐的预防措施并为此支付费用。

·评价医疗保健人员提供服务的好坏，并据此付费（按绩效付费）。

·和医疗保健人员推广节约医疗花费的计划（例如，协调付费比例）。

·对某类疾病患者固定支付金额，从而为医生和医院提供减低花费、更迅速有效治疗患者的经济动力。

·采用扣款方式。

人们应当选择最能满足自己需要的可控制医疗保健组织。

有控制的医疗保健组织包括健康维护组织(HMOs)、

优选服务组织(PPOs)和服务点(POS)。健康维护组织要比优选服务组织或服务点的产品更多。不同产品可按不同方式组合。例如，一个健康维护组织计划可有服务点和按绩效付费两种特点。

健康维护组织：健康维护组织比其他有控制的医疗

保健组织要便宜，但限制条款更多。接受这种付费方式的人可获得一个医疗保健人员、医院和药店的列表。人们必须从列表中选择一名初级保健医师或其他医疗保健入员，并选择列表中的药店和医院。在见专家或其他医疗保健人员前，人们必须先见他们的初级保健医师，然后由初级保健医师写下就诊其他医疗保健人员的建议，有时还要写下在其他医疗机构进行诊断或筛查检查的意见。如果没有初级保健医师的这些建议，专家或检验机构通常拒绝接诊该患者，除非患者自己负担全部费用。每个人要为初级保健医师正确的建议负责，但急诊例外。如果人们认为他们的症状是紧急情况并需在最近的急诊就诊，而健康维护组织认可这种就诊（有时是在就诊后），健康维护组织常负担部分或全部的花费。有时症状是否紧急不能确定，一些保险就不认可人们急诊就诊，除非患者事先通过电话获得初级保健医师同意。因此，人们要确保他们事先知晓急诊就诊的前提条件。

健康维护组织的保险费很低。共同支付的比例很低或没有。一些健康维护组织（也包括其他计划，尤其是医疗保险）通过减少就诊医疗保健人员次数控制低花费。因此医疗保健人员试图在每小时内接诊更多患者。优选服务组织：优选服务组织的限制要比健康维护

组织少。患者可选择自己的医疗保健人员，他们不需初级医疗保健医师，也不需初级保健医师的建议书。优选服务组织有一组医疗保健人员为优选服务组织的患者以优惠的费用提供医疗服务。人们可找这组医疗保健人员以外的医师就诊，但其花费要远远高于就诊组内的医疗保健人员，因为人们要负担组外就诊花费和优选服务组织允许花费的差额。

服务点：人们可选择自己的初级保健医师，只要医生同意加入到服务点中即可。当需要就诊其他医疗保健人员时，如果人们就诊初级保健医师建议的组内或组外医师，花费最低。如果人们不通过初级保健医师而自己直接就诊组内医师，花费就会较高，如果不通过初级保健医师而直接就诊组外医师，花费最高。但保险仍会补偿其中部分花费。

计划的差异：不同计划包含的医疗保健形式不尽相同。例如，对某种治疗如心理健康或内科治疗会有所限定。一年内或一生中累计内科治疗或心理健康的次数有限定，共同负担或扣除的费用要高于其他治疗。有控制的医疗保健通常并不包括辅助生活或长期家庭护理。有控制的医疗保健组织提供其包括的检查、治疗和其他资源的列表，人们可和他们的医师就涵盖的医疗形式交谈。大多数明确的诊断性检查和治疗都包括在内。如果人们

想做额外的检查或治疗，就要自己付费。

己、

补偿措施各不相同。例如，在一些计划中，人们在接

受医疗服务以及向医疗保健办公室提交所需表格后就可报销。但其他一些计划．医疗保健办公室直接由医疗保

｀

～『一

第4节预防 21

｀｀

健组织报销。

计划的不同有时让人困惑，给人们和医疗保健人员带来许多问题（最常见前是交流问题）。某些检查和治疗是否包含在计划内是人们和初级保健医师经常讨论的话题，因为没有医生能记住所有不同计划的相关条例。因此，有医疗保险的人要把条例总结成方便易懂的内容，并确保出现急症时知道如何处理。

优点：有控制的医疗保健除了花费低外，还有其他优点：

·预防：一些有控制的医疗保健强调预防。例如，提醒人们需要特殊的筛查检查，如乳腺X光摄影检查乳腺癌。医疗保健人员会告知每年接种流感疫苗的益处，其中也包括接种的具体流程，人们从而知道怎样接种疫苗。医疗保健人员会收到目前关于检查和治疗的指南要求。

·个体化健康保健指南：一些有控制的医疗保健组织试 图发现特殊需求、需要多种医疗保健或可能出现某种 疾病的个体。想做到这一点，这些机构要定期让他们 的成员填写评估表，也可从每次就诊、保险声明和药房获得信息。这些信息用来确立和推广为特殊患者 提供特殊健康服务的指南。例如，服用多种药物的患 者会收到关于同时服用多种药物潜在风险的说明，并被建议将他们所有的处方药和非处方药带给初级保＿健医师。医师会检查这些药物确保患者有必要服用 且没有有害的药物相互作用。有时医生会取消不必 要的用药或有相似作用的药品，使用药简单化，或建议患者按处方服用药物。

·健康保健的协同作用：一个人的就诊记录、保险声明和药店记录会保存在中央数据库中，这些信息可被不同地点的医疗机构共享。从而，许多医疗保健人员可获得一个人完整的医疗信息，避免重复、多余或有害的治疗、检查和用药。

·老年人保健：一些控制医疗保健计划专为老年人设定。一些保险将合适地点的所有相关医疗保健人员整合到一起（如医院、康复机构或长期护理机构）。有控制的医疗保健组织也鼓励家庭医疗服务。老年人可避免长期住在医院或护理机构。许多保险包括政府协调下的称为D部分医疗保险，为患者提供用药获益。一些控制医疗保健组织提供的预防保健提醒和指南以及医疗协助对老年人尤其有用。保险公司也向医疗保健人员提供对老年人有用的、不必要或可能有害的检查和治疗的指南。

药费

处方药的花费可通过保险（政府、雇主或个人的）支付。但许多保险并不包括药溃。

不同保险对药费的报销也不相同，但大多数有下面几项共同之处：

·通常不报销非处方药。

·一些保险只报销某些药品。其药物列表被称为处方集。保险会排除比其他相似药品贵很多的药品，以及没有作用或作用很小的药品。不同保险报销的药品种类也不同。

·通常，人们每次购买处方药都要和保险公司共同支付。

·如果有普通药品可选，那么知名药品的个人负担比例

会更高。

·非医疗原因（如用来治疗脱发或轻微化妆品问题的药品）开的药品通常不能报销。

可接受医疗保健的人也可参加D部分医疗保险。D部分医疗保险是政府提供的药费支付保险，由私人处方保险提供。想要获得D部分医疗保险提供的福利，人们必须有私人保险公司提供的处方计划，例如他们的有控制的医疗保险组织。



### 预



防

节

第＼

仆 忙 令，

4

传统医学实践的重点是通过诊断和治疗已经出现症状和并发症的疾病来改善健康。相对的，预防医学强调在发病之初即开始预防；同时它还强调在出现症状和并发症之前诊断疾病，而这时痊愈的可能性更大。如能做到这些，预防医学可增进整体健康并减少医疗支出。

预防医学总体目标是降低个人发病、致残或早亡的几率。预防医学不是＂一刀切＂，针对每个人都有特定目标。而这些特定目标有赖于个人的风险情况，也就是说，某人患某种疾病的风险是基千如下因素：年龄、性别、基因背景、生活方式，以及自身体格和社会环境。能增加发病风险的因素称为危险因素。

22 第1章基础知识

健康-危险因素

．

岭

，

类别 危险因素



II饮食

Ii ll

不均衡、不正确的饮食

叫I IIIIj 11l,..I. II I JIJ.,';III斤，1．入“1III'i. r ＋－

遗传背景1心理健康

体力活动

自然环境

II; !I

I|

家族中易发某种疾病：如心脏病、结肠癌｀乳腺癌、宫颈癌息糖尿病、精神病和物质滥用

1上环境压力如：，＇

·一份新工作

.11工作中的困难

·亲人去逝

·睡眠不充足

* 结婚或离婚

静息生活方式（锻炼不足）不能保证安全的环境，包括：

·对所有人：未组 枪械管制；不带头盔和系安全带1直在家中未装烟雾探测器和灭火器；没有定期清扫加热系

统和火炉。

·对儿童：不使用安全坐位1不带头盔、不穿阻燃睡衣，未装窗户和椅子装护栏；未能及时检查并除去家中含

舶h漆涂料；未能安全存放药品和有毒物质。

I:、·对老人：预筋跌倒不力 I III

种族和性别气

』llIl

社会环境．I



白人男性心肌梗兑风险高；黑人男性高血压发病风险高

社区暴力

家庭暴力

高危性行为（多性伴侣，未用避孕套）

．｀

与他人难以相处

物质应用



吸烟、雪茄或烟斗咀嚼烟草

应用非法药物

:1 滥用酒精或非处方药 II，叫心

加 采接受推荐的预防接种

肥胖（超过标准体重叩％或以上）

I

干丈，.......--,,1)，一

｀廿！

奇

、畴I玉

种

"

.II |



潜在二症物（砌旬霾或电离辐射）』机械、电动工具、农具，以及其他可能危险器具

境

呻位卢

预 体 工

.....”“”'--一

一些危险因素不受人为控制，如年龄、性别和家族史。其他的因素，如个人生活方式、自然环境和社会环境可被改善，而可能降低发病风险。另外，通过合理医疗护理可降低风险。大部分对婴儿、儿童以及青少年的医疗护理的目的是认识和预防疾病。如通过体检发现疾病征兆；多数疫苗在儿童时期接种；健康医师建议家长如何预防儿童和青少年出现事故和伤害。

．

预防医学包括四个主要组成部分。一是选择健康生活方式，它包括系好安全带，吃健康饮食，足够运动，涂防晒霜以及戒烟等习惯。二是免疫接种，旨在预防流感肺炎链球菌肺炎和儿童感染等感染性疾病。三是参加疾病筛查，旨在早期发现高血压和癌症等疾病。四是服用合理药物，旨在防止高危人群疾病的发展和恶化（预防性药物治疗，也叫化学性药物预防）。如降脂药防止动脉粥样硬化，阿司匹林防止心肌梗死和卒中，他莫昔芬防止

乳腺癌和降压药降压和防止卒中。

｀ r.i＼你知道吗...,...

片改善饮食、运动和戒烟可预防美国的三种最主要的死因（心脏病、癌症和卒中）

健康生活方式

生活方式和疾病间有明确的关系。改善特定生活方式有助于预防特定疾病。同时，改善某些生活方式能增强体质，提高生活质量和降低多种疾病发病风险。如三种美国的最主要致死性疾病（心脏病、癌症和卒中）多发于生活方式不良人群，特别是那些高热量、高饱和脂肪｀高反式脂肪酸和高胆固醇（这种节：食可增加血中高胆固醇水平风险）饮食，不规律运动和吸烟的人群。通过与医生和其他健康医师有益交流，人们可选择并确定好的

- ....

｀

- -

i `

第4节预防 23

生活习惯。而确定并能坚持健康生活方式仅取决于个人对于多数人，健康饮食和足够运动是一件困难的事。

然而这是一件令人兴符｀一有回报和可负担得起的事。...下面详述一些健康生活方为6

健康饮食习惯有益千人们预防和控制诸如高血压，心脏病，糖尿病，骨质疏松症和癌症。提倡包含足够蔬菜，水果，全麦谷类和面包的饮食，部分是因为这样的饮食富含纤维素。同时提倡饮食中减少有害脂肪，代之以吃鱼，吃去皮的禽肉，瘦肉和低脂奶制品。热量的摄入应限制在维持理想体重范围内。建议限盐，摄入足够的钙以及维生素D。

体力活动和运动能预防肥胖、高血压、心脏病、卒中、糖尿病、某些癌症，便秘、摔倒和其他健康问题。最佳方案是：每周的多数天中能做到每天进行60分钟或更长的中度运动。即使是少量运动也要强于不活动。例如，一次活动仅l0分钟仍可能受益，如能做较强运动量或全天反复运动受益更明显。走路是一种简单而有效的运动方式，为大家喜爱。特定运动方式也可针对特定疾病。例如，屈伸运动可提高灵活性，有助于预防摔倒。有氧运动可降低心肌梗死和心绞痛发病风险。

戒烟对于健康的生活方式来说很重要。医生应鼓励戒烟并提供成功戒烟方法的建议，包括应用尼古丁替代品、安非他酮、伐尼克兰（有助于减少烟瘾的药物）和其他方法的信息和建议。

安全性行为也很重要。安全性行为的关键是避免高危性伴侣及坚持一夫一妻制。多个性伴侣的人在性行为时正确应用乳胶安全套可大大减少性病的传播风险。对乳胶过敏的人群可使用其他类型安全套。

限制酒精使用很重要。尽管饮用少量酒精，特别是红酒，可能有益健康，但大量饮酒（如每天l~2次，女性的次数可能更少）常有害健康。每次饮啤酒约12盎司＊，白酒约5盎司，或烈性酒如威土忌1.5盎司。

预防损伤对维持健康生活起关键作用。例如，人们可通过采取一定预防措施减少损伤风险。

充足睡眠也是健康生活的重要组成部分，尤其会影响情绪和精神状态。睡眠不足是损伤的危险因子。

疫苗接种

疫苗曾获巨大成功。由于得到有效且安全的疫苗以及它们的广泛应用，一些危险甚至是致命的感染性疾病如白喉、百日咳、破伤风、腮腺炎、麻疹、风疹和脊髓灰质炎的感染人数较最高峰降低超过99%。每花1美元的疫苗接种可节省14美元的健康医疗支出。

疫苗有许多副作用。急性副作用据不同疫苗而异，而常见副作用一般较轻微，如水肿、酸痛、注射点过敏反应、偶有发热或寒战。也可能发生更严重的副反应，如自身免疫反应（如格林－巴利综合征，可致一过性乏力或瘫痪）。但如能正确予以疫苗接种，严重

副反应非常罕见。系统和广泛研究表明，疫苗与其他严重副反应如自闭症并无关系。发展中国家有关疫苗可导致诸如AIDS和不孕副作用的报道只是”都市传闻”，并无事实依据。如果污染的注射器被反复使用，虽可导致感染传播，这种感染并非疫苗所致。因担心副反应而不接受疫苗接种的人，将其健康置于感染性疾病的高危境地。

Il[；尸，：）你知道吗·

1 疫苗接种可使人受益，除非已经接种过该疫



苗

儿童、青少年、老人及免疫缺陷者一般对可预防疫苗的感染易感。同时，他们最可能在感染后留下严重后遗症。如哮喘或百日咳可在任何年龄段发病，因症状很轻微，在其他健康人群，可能被误诊为感冒。虽然对易感人群接种疫苗非常重要，但其他人群的接种也很重要。这样既可在疫苗接种后的人群预防疾病，也可在社区减少感染人群的数量，他们可能将疾病进一步传染给更易感人群。因此，在社区免疫接种尽可能多的人可减少死亡和严重并发症。这种效应叫群体免疫。

筛查

筛查是对某种疾病高危但又无任何症状的人群进行检查。通过筛查可早期干预，有时可防止成为致死性疾病。例如，发现宫颈和结肠的异常并在其恶化前治疗。筛查项目可大大减少一些疾病相关的死亡。例如，一度是美国最常见的致死性癌症的宫颈癌，自1995年，其致死人数下降75%。筛查还可发现不能根治的疾病，而在其产生严重后果前治疗（例如高血压病）。



`fIi)你知道吗｀．．…

～ 避免针对症状出现前的诊断性检查（筛查检验）可能有益。

人们可能认为任何能诊断严重疾病的检查都应当去做。但这并不正确。尽管筛查非常有益，但它也可能造成不良后果。一些筛查检验有可能导致危害的风险（例如结肠镜可能造成结肠穿孔或撕裂）。假如这样的检查在众多健康人群中进行，对部分人群造成并发症、这种不利可能超过少数诊断出疾病的受益。同样，因检验有一定的假阳性，一些人可能承受不必要（昂贵而可能痛苦，甚或有害）的检查以及后续治疗。还有，有时检查发现的异常无法治疗或不必治疗。例如，老年男性的前列腺

\* 1盎司约等于28.3495克

24 第1章基础知识 ．

癌生长缓慢，可能在他们因其他原因死亡前不影响健康。这种情况下，治疗本身可能比疾病更有害。不建议全身 CT检查，因为其危害（如导致放射相关疾病，如癌症）超过受益（如挽救生命）。另外，当人们被告知患有严重疾病时，他们常变得焦虑，这可影响健康。基于这些，仅建议如下情况进行筛查：

·确实有某些疾病风险

·筛查的查验精准

·某疾病在症状出现前被诊断可进行更有效治疗

·合理筛查的卫生保健效价更高

一些筛查（如针对宫颈癌和结肠癌的检查）应当建议所有的老年人或所有女性进行。





••• ·11





采取常规安全措施有助千预防受伤。执行一些简单预防措施，能有效减少不同情况的受伤风险。

列举如下：

一般安全

学习急救

准备或购买急救装置

L－学习心肺复苏和其他开通气道的方法，如

Heimlich法

骑自行车或摩托车时佩戴头盔及据不同运动而异的特定防护装置，如针对滑板或滑雪的护腕。

安全放置枪械不要单独游泳

如需反复腕部运动（如打字），采用不易增加腕管综合征风险的姿势。

规律并安全运动

戒酒或少量饮酒 一

家庭安全儿童跌落

＇地下室门上安装保险锁有小孩时关或锁上窗户

，｀把锐利边缘的家具换掉或盖好不用婴儿扶车

安装窗户护栏，尤其二楼以上在楼梯顶端和底部安装楼梯门

中毒

绝不要混合清洁剂

保持烤箱和抽水马桶洗涤剂，杀虫剂，酒精和防冻液密封严实，并置于儿童不能接触的地方。

如儿童生活或常去的房间，药物要用原装瓶存放，并用儿童保护药瓶。

丢弃过期或无效药物要小心（干万不要倒入马

桶）一一如可能，某些药店回收这些医疗垃圾。

火

家里每个房间天花板上安装运行的烟雾探测器，包括地下室和每间卧室

每月检测电池状态，并且每6个月更换新电池。

设计逃生路线并进行演习厨房内或附近放置灭火器请专业人员检查电路

不让蜡烛单独燃烧不要在床上吸烟

一氧化碳中毒

确保室内燃烧源（如锅炉、热水器、材炉或炭炉、煤油加热器）处要充分通风

定期清除烟道和烟囡，检查有无漏气家里应用一氧化碳探测器

放射

检查室内放射水平

充分通风，特别是地下室铅中毒

向当地健康部门咨询如何检查家庭饮用水中的铅水平

发现家中患者的疾病是否由铅所导致（特别是旧宅

中）；如有任何疑问，检查漆中铅含量 如儿科医生建议，应检测孩子的铅水平

其他

最高水温应设置在130°F(54.44吃）或更低食品安全 L-

｀

注意包装的有效期

易腐食品可储存在冰箱

不要购买包装破损的罐装食品或任何包装开口或盖子膨胀的食品

冰箱温度设置在40°F (4. 44宅）和冷冻0°F

（一17. 78它）

2天内不食用的鲜肉（包括鱼和禽肉）应冷冻不让生肉中的液体滴到其他食物上

做饭前后要洗手食物要烹熟

生肉和熟肉不应使用同一厨具和盘子

操作台面，切肉板和炊具用后要用肥皂水洗净乘车安全

不超速，做好安全防护

确保每位乘客系好安全带

将儿童放在车座位上或据其身高和体重恰当调整安I

一． 全带 ·J氐＿

·车开动时，不许将婴儿和心童放在膝盖上开车前不许饮酒或服用药物

3L -

`

～

第4节预防 25

｀｀





111·11; lllfilM

三级预防分别是却级预防、二级预防和三级预防初级预防：是真正意义上的疾病预防，包括免疫

接种，改善生活方式，有怕某些药物性预防也属千初

级预防。

二级预防：发现疾病并在出现症状和之前早期治疗，减少严重并发症发生。二级预防包括：筛查，如乳腺X透视发现乳腺癌；双能X线吸收技术(DEXA)筛查骨质疏松；追踪性病患者的性伴侣，给予治疗，减少疾病传播。

三级预防：是对已经存在的慢性疾病的预防，阻止并发症或危害加重。例如：对于糖尿病患者的三级预防应强调严格控制血糖，仔细的皮肤护理，频繁足部检查，以及经常锻炼，防止心血管疾病发生。对有卒中史的患者，三级预防是服用阿司匹林，防止再次卒中发生。三级预防可能还涉及提供支持和恢复措施以防止病情恶化和优化生活质量，如损伤、心肌梗死或卒中的康复。它也包括糖尿病人群中的预防并发症，如防止长期卧床患者褥疮的发生。

预防性药物治疗

预防性药物治疗（亦称化学性预防）是应用药物预防疾病。推荐这种治疗，一定是针对高危人群的疾病预～防，同时所推荐药物的副反应最小。预防性药物治疗益 处明确，例如在特定人群（如艾滋病）中预防感染，在偏头痛患者中预防头痛和其他特定疾病。尽管预防性药物 治疗只是针对特定疾病，但由千有些疾病很常见，这种治疗对很多人很有用。例如在冠心病和卒中高危人群，阿 司匹林常规推荐使用。新生儿常规接受滴眼药，防止眼 睛淋球菌感染。乳腺癌高危女性可从预防性药物治疗中 受益（如服用他莫昔芬）

孕妇的预防

产前护理的重点在于认识和防止出现使妊娠复杂化的问题。如孕妇应筛查高血压病、糖尿病、生殖道传染病、Rho(D)血排斥反应（可导致新生儿溶血）、泌尿系细菌、基因变异（可致出生缺陷或胎儿染色体异常）、孕妇毒血症、胎盘和胎儿异常（超声）。孕前（如可能）和孕中补充叶酸预防出生缺陷。一般孕期应给予孕妇补铁，预防贫血。应建议她们在孕前和孕期戒烟酒和兴奋药物。

老年人的预防

老年人的预防目标应据个人的健康状况、功能水平和危险因素而定。如一位健康，无严重疾病能自理的老

人，重点应是预防疾病发生。一位有轻度慢性病且仍能自理的老人，重点应是延缓功能下降以及避免意外，而非新发疾病。而一位虚弱伴严重慢性病，生活几乎不能自理的老人，重点是防止可能导致病情加重或死亡和并发症。

生活方式：运动（包括有氧运动）仍很重要。举重可

通过增加肌肉和增加骨密度防止肌肉乏力、年龄相关的肌萎缩和骨质疏松。有氧运动可增加耐力并可能轻度降低心血管疾病风险。老年人中，跳舞和踢 子是深受喜欢的运动方式，可带来额外受益，如增强平衡和预防跌伤等。

你知道吗……．

对于特定老人，预防跌倒，限制骑车（必要

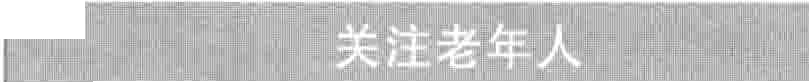
时）了解药物治疗的不良反应可大大提高生活质量。

戒烟，即便对老年人也有益。它有助于提高任一年龄段的耐力，减少特定疾病发病（如心绞痛和间歇跋行），同时可降低一些疾病（如心肌梗死）风险

酒精，在老年人中代谢不同。饮酒的老年人应意识到每天1次饮酒可能增加他们跌倒和其他疾病风险。

药物和疫苗：理解药物治疗对老年人尤其重要，他们对药物的副作用更敏感。增加易感性的原因包括，与年龄相关的药物代谢差异和服用多种药物（可能导致药物相互反应）。初诊医师和药师应提供所有处方药和非处





预防年轻人损伤的措施在老年人中同样重要。还有特殊的措施。如在视力、机体弹性或整体机能较差的老人不宜骑车。当服用镇静药以及夜间视力差时不宜骑车。

老年人中，跌倒是影响健康的首要原因。采取如下方法防止跌倒可降低健康风险：

清除家里杂物

把乱放的地毯、地毯的毛边以及未放置好的电话和地面上的电线拿开或安全的整理好

保证光线明亮

增加扶手或抓柄，并尽可能在地楼梯浴室增加粗糙／非光滑的表面（如防滑条或防滑浴垫）

在卫生间的浴盆和淋浴附近安装扶手避免使用光滑的沐浴液

检查药物，停用不必要药物同时降低药物剂量净戊少副反应

维持或改善平衡力，降低跌倒风险（如通过锻炼、跳舞或踢毯子）

26 第1章基础知识

方药的相关信息。清楚所取药物的商品名和学名、每种

是否正确。

-- -

药的作用、有效期，以及服药时要避免什么活动、饮食、饮料和其他药物等，有助于老年人防止意外。老年患者应把所取药物（处方和非处方）拿给他们的医生以便确认

针对流感、肺炎球菌性肺炎（一种细菌性肺炎）以及百日咳和破伤风联合的疫苗对于老年人很重要，这些感染可增加肺炎和破伤风感染风险。

###### 成人筛查方案选择＊t

-

疾 检查 对象 频率



.

腹主动脉瘤

•. :: !1',',

一lIIl -,, \_ lI II,,Ul,

腹部超声

~ l. llII

65~75岁男性，吸烟或有 一次吸烟史

l•-fl:-,-,「II I, lill III'- I;`"..."'.

酗酒

弱视和斜视 乳腺和卵巢癌

问卷

视力检测和眼睛检查

遗传咨询以及行BRCA基因突变检测阳性表明乳腺癌和卵巢癌风

成人

5岁以下儿童

有较强乳腺癌或卵巢癌家族史的女性

一次。当情况变化（如有新的压力或生活方式改变）则定期

一次

一次

嘈匕

八--

乳腺癌

险增加

乳腺X线透视和乳腺体检

40岁以上女性

每1至2年／次

...,..

宫颈癌

衣原体感染

结肠宜肠癌

巴氏涂片或宫颈分泌物细胞学检查

培养或DNA检查

结肠镜检查或其他检查（如虚拟结肠镜检查或CT扫描）

有性生活，子宫未切除的女性

女性：有性生活，125岁以下或存在高危因素（如多个性伴侣或性病）

50岁以上成人

｀＿ ＿－－屯～

\_,“'一·田．fT..「I'“'

＿｀

每1至3年一次多数65岁以上女性不需巴氏涂片检查

一次。当情况变化（如新的性伴侣或怀孕）则定期

每5至lO年一次

心-血，，＇·气”

牙科疾病

抑郁

牙科医师检查

问卷

臣

所有人成人

｀ b心1 18岁以下每3~12个月一次一，

11,..,, i,, 1,8岁以上每3己24个月一次

一次。－当在紧张环境中（如离异、工作和生活方式改变，或亲人去世）则定期

糖尿病

I

血糖水平

肥胖或高血压或高血脂的 至少一次成人

青光眼

淋病

失聪

新生儿溶血

乙肝

高血压

眼部检查和眼压检查 ・

培养或DNA检查听力检查

Rho(D)相容性筛查

血病毒检查血压测定

40岁以上成人

一．俨．呵·

孕妇和有性生活一牵轻女性

65岁以上成人 1

孕妇

孕妇

成人

40~64岁：2～4年一次大于65岁；1 ~2年一次

心

一次；当情况变化（如新的性伴侣或

』怀孕后）则定期每年一次

第一次孕检，大多数Rho(D)阴性女性，在孕24~2s:周时复查

第一次孕检

每次体检或每年一次

高血脂和高胆固醇

血症

HIV感染，包括础ms

血检测血脂（包括胆固醇）血病毒检查

35岁以上男性和45岁以上 5年一次；血脂异常时更频繁女性

HIV感染高危的青少年和 一次。如崭出现1的高危情况（多个性

｀勹

成人以及孕妇 伴侣或注舟选品以及男性的同性恋）

还要检查

\_.....

｀

＿＿

第4节预防 27

山｀

续表iI



I补

嚷H



，

疾病

1 I I I

检查

7，与



I.,.\_

对象

I I I I I l, 』

l I1,

4

频率i: !I

一．

肚

骨质疏松症

双备X线吸收仪(DE邓） 描测

定骨密度

有骨质疏松性骨折的60岁： 至少一次

以上女性以及 有65岁以 

上女性

成人和儿童超重；儿

童发育异常

测量身高和体重

所有人

叶

体重海次体检或每年 

身高1：儿童和青 年，每次体检

少

屈光异常（视力差）

1,..

视力检查（筛查时不必需验光师和 所有人

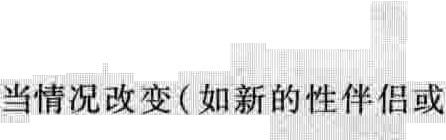
眼科医生），

0」1~6月龄一次 ：II III

3岁时一次II III1I IIII,I

妒17设，每'2“年—次 ,i

18~40岁，每}:2~「3年一次



4,.l ~60111岁，每2年一次

', I. l.,,“『l

梅毒 血液检查

"邑，心

，．

g.

.J仰＿＿．｀，干一．：丿岭叶I\}":\_•:,丿ij ':1 11 61岁以i旰－次

'\」1尸1叽II'.,1

有高危因素的成人(I多个，I 

性伴侣或瞬畔｀f)！所仆：如孕），定期 ；； ．:

有孕妇以及有其他性传染II I h i四 II !I||i !

病患者

使用尼古丁

问卷 青春期和成人 每次体检

会基于美国大部分权威专家的建议。但在这些建议中确有差异。

t在家中即可进行的筛查项目包括；测体重，每年检测一次皮肤特点和出血伤口的变化，当位于后背或耳后不易观察时，可能需配偶帮忙



健康问题



^ t. \_, 1今｀---

选择预防主要健康疾病的策略＊

--』,」，一．，一』Ill'



推荐措施

心脏病

＂忙｀．

癌症

，．，心·"...“

仁～－～

书．

饮食和药物（如必须）控制血脂和胆固醇水平 饮食锻炼、减轻压力和药物（如必须）控制血压采用高纤维、低 旨肪、胆固醇和热量的平衡饮食戒烟

1

充分的规律锻炼

有冠心病高危因素的多数成人，服用阿司匹林 lIIIIII

戒烟，（肺癌r)1 ` ll'1

采用高纤维、低脂肪胆固醇和热掀的平衡饮食（乳腺癌绎i肠癌）

避免过多暴露千日光，应用效果好的防晒霜（皮肤癌）

,·I` II,



I

，仁



!ill i'I

，

．

＇ ，，忙＇

．．

，

萨 ．，

开

，

，

, r i

. “.”

11 :·:

\_ T “

,.

气，一『l

甘，'::,i; Ii

卒中

慢性阻塞性肺病

糖尿病

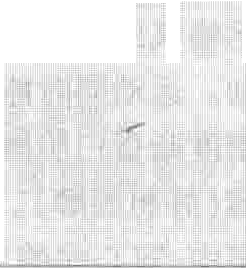
应用推荐的化学性预防药如他莫付芬（乳腺癌高危并选择应用的女性）

接1受推荐的筛查性检查

戒烟

饮食｝锻炼it、减轻压力和药物（如必须）控制血压食和药腕（如必须）

戒除服用可卡因



I':l;1,I

斗

|l

戒烟

避免暴露于有毒物（特别是工业区）



规律锻炼 

,.

“\_ L\_l

平衡饮食

．

心

控制体重



28 第1章基础知识



1 健康问题…

嗓｀＇

皿

三I :rl 续表

，『一'\_II.

－ 推荐措施

，于言厂—--

上－

目质疏松症

II !I'l;lIl•l-II

一十 一II. ,“·~

畔足够的钙和维生素D

呻心，

肺炎 II

流感

牙齿脱落



性传染病

r

负重锻炼（如步行、慢跑凇网球、跳舞｀），每天至少30分钟服用医生开的增强骨质的药物 ，I

接受肺炎疫苗接种，对高危人群，5年后重复一次，包括65岁以上老人

每年接受流感疫苗接种（特别对于婴儿、老人和有心脏病，肺病或免聂系忒疾病的人）

规律刷牙和使用牙线避免经常食用甜食 定期看牙医

补充氛化物（饮用水缺氛的6个月以上的学龄前儿僮）

节制性行为或限制配钮 使用避孕套，进行安全1的性行为

肝病 适量饮酒

删

叩＇，l i'I-~



接种甲肝和乙肝疫苗（所有儿童和-高危成人）

＊，除这些措施外，人们还应行推荐的筛查性检查

第5节

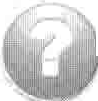
运动与健身

运动是一种身体活动，用来改善、维待身体健康或者延缓健康流失。体力是指身体保持充沛活力和适应性，完成活动且不易疲劳的能力。健美的个体有充足的精力完成各项活动。体力同时也反映个体承受压力以及在困境中应对问题的能力水平。经常进行运动有助于人们预防疾病、维持健康、延长寿命同时提高生活质量。运动形式多种多样，运动强度及效果各不相同。在众多的运动方法中，每个人都能找到适合自己的一种。

运动的好处

经常进行运动可让心脏和肺脏变得更强壮。对于循环系统，运动可使心脏每搏输出量增加，提高机体携带、运输氧的能力；而对于呼吸系统，运动可使最大吸氧量增加。运动同时能降低血压，一定程度降低总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇），升高高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）。这些运动的好处都能够降低心肌梗死 卒屯冠心病的风险，同时可能降低直肠癌和糖尿病的风险。

尹，1",<I.I':Ill)你知道吗...畸....

大多数年老体弱的人会从锻炼中获益，至少不比年轻人获益少。



运动让肌肉变得更强壮，使人们能完成以前无法完成的活动，或让活动完成得更为轻松。肌肉力量和关节活动度，对每一项身体活动都十分重要。而运动就可有效改善上述两方面内容。

运动可拉伸肌肉，活动关节，从而增强身体柔韧性，预防损伤。负荷运动，比如快步走和力量训练，可使骨骼变得更强韧，预防骨质疏松；同时也可减轻骨关节炎患者的痛苦，改善功能。但需说明的是，对该部分人群应尽量减少跳跃、奔跑等活动，避免加重关节的损伤。

运动还可增加大脑的内啡肤水平，降低机体不适感，增加欣快感。因此，有人托之应用于改善个体的精神状态，甚至治疗抑郁症。另外，运动锻炼还有助于增进个体的整体健康，塑造良好悚型，提高个体的自尊和自信。

除上述好处外，运动锻炼对于老年人能起到改善身

一·巳

｀

，广

第5节运动与健身 29

｀

体功能的作用，预防摔倒骨折，从而更好地独立生活。即便对千在养老院或者护理院生活的老人，运动锻炼也大有作用，可增进食欲，预防便秘，改善睡眠治疗。

停止运动锻炼数月后夕这些由运动带来的好处也会逐渐消失。心肌和肌肉力量下降，高密度脂蛋白胆固醇水平降低，同时血压和体脂水平增加。即便对于职业运动员，停止运动一段时间后也不能再获得由运动带来的收益。但对于重新开始运动锻炼的个体，体力恢复将比没有锻炼经历的个体快。

开始锻炼计划

在进行竞技类体育活动或运动锻炼之前，人们有必要先咨询医生。医生会详细询问个体的病史、家族史以

址霄江立配懋伲赞m一，言贮彗邕雇



运动性心脏综合征是一种在有规律进行剧烈有氧运动的人（例如，状态非常好的运动员）身上发生的正常改变。

在有运动性心脏综合征的人身上，心脏比较大，而且心壁比非运动员要厚。血液流经的心腔变得较大。这样心脏的增大和心脏壁的增厚使得在不增加心率情

及现有症状。而后，医生将对咨询者查体，包括使用听诊器听心音。这项检查可筛查出少数潜在患有心脏病的青年人。在剧烈运动过程中，这些心脏疾病可导致严重心律失常，甚至猝死。通过查体还能发现一些需限制运动的情况。比如超重的个体，无论是爆发力为主的运动

（网球或篮球）还是持续的活动（慢跑），都可能对肌肉骨骼造成损伤。

年龄大于40岁的人群，开始锻炼前要向医生说明可能存在的心脏问题或关节问题，同时详细描述有无胸痛气短、下肢疼痛、心悸（自己能感觉到心跳）、心律不齐关节疼痛或水肿，以及进行较长时间的活动时是否受限

（如虚弱、气短、虚汗或下肢疼痛等）。对于某些药物，如能够降低心率的 受体阻滞剂以及某些可能导致困倦从而引发运动过程中跌倒的镇静药物。

瓣蹋蝗汇压重复霆 1阿导

会变得规律。而血压实际上与正常人相同。

变大的心脏可以从胸部X线片上看见。很多改变都可以从心电图上检测出。这些改变在非运动员身上会被认为是异常的，但在有运动性心脏综合征的运动员身上是完全正常的。

当—个运动员停止训练，他的运动性心脏综合征

况下心脏每搏动—次能泵出更多的血液。流过心脏的．大量血液导致脉搏较慢、较强（可以在手腕处或身体其他地方感觉到），甚至有时会出现心脏杂音。这些杂 音，其实是血液流过心脏瓣膜是发出的特殊声音，在运 动员身上是很正常的，一点不危险。有运动性心脏综 合征人的心跳在静息时可能不规律，但开始运动后就

会渐渐消失——也就是说，他的心脏大小和心律趋于恢复到非运动员的状态。

运动性心脏综合征从任何方面都不会影响健

康。运动员中极少的猝死，通常应归咎千未被检测出的潜在的心脏病，而不是运动性心脏综合征所造成的危险。

对于儿童，一些情况可能使运动变得格外危险。比如对于存在心脏炎症（心肌炎）的儿童，运动引发急性心功能不全从而导致猝死。而在发热的儿童中，运动可能对机体造成严重损伤，甚至可能引发心脏疾病。而在脱水（如腹泻和呕吐）情况下，锻炼同样十分危险，运动过程中大噩出汗，可能进一步加重脱水。

成人的健康情况在运动前也应评估。一些人在运动开始的前六周，出现心绞痛和心肌梗死。

基于上述情况，人们在开始运动锻炼前应充分评估健康情况，做好预防措施。比如

·对于糖尿病和囊胞性纤维症患者，运动前后及时补水，预防脱水

·有脑震荡病史的个体，应避免对抗性运动

·有癫病病史的个体，应避免游泳、举重、射击、射箭等运动，防止对自己及他人造成伤害

·伴有脾脏增大的个体（如传染性单核细胞增多症患者），应避免对抗类运动，防止冲撞或摔倒而造成脾脏破裂。

医生可通过运动处方对锻炼活动的种类、强度、持续

时间和频率进行说明。在特殊情况下，运动要在治疗师以及其他专业人员的监督指导下进行。

开始锻炼计划时，应选择强度较低的运动项目，保证安全性。从低强度运动开始，可更好了解自己的身体情况．从而防止以后进行高强度锻炼时发生损伤和肌肉拉伤。低强度运动应持续到臀部或腿部感觉到酸痛或沉重感时为止。如果疼痛仅持续几分钟，运动就应告一段落。随着体力不断增加，个体运动时间越来越长并不会再感到肌肉疼痛。需说明，有些不适是肌肉增大，变强壮的过程中必然出现的。再过一段时间，个体可增加运动强度，达到锻炼目标。

im你知道吗..令．．．

伸展运动最好是在做其他锻炼之前做。乙＇持续高强度的重量训练与有氧运动相比，至少

是对心脏是有益的。

30 第1章基础知识

体育活动前的筛查：

大多数学校以及运动机构要求学员或运动员先进行医学检查，保证其能安全参加体育项目。和前面所述内容相似，医生会对个体询问一些问题来了解一般健康情况，

111, Ill" 111,,

年龄



.,I

．．

．，仆

#### 通常的最大目标心率

I II

I

, 屯

e I

"'

最大心率

"I,, ,•I,, 1\_••, I

，

＇， ,I, •,

I

i,

--

200,

芒I顺u“'1号II I II'I " I,,

， I ,

I , !

I

1目标心率

11

『，叶" ")|.,I,

\_,

＇，

I

Il20到l70

LI 11·,1111

并做常规查体。青少年以及年轻成年个体常被问及非法

药物以及兴奋剂使用情况。对于女性运动员，医生还需了

I : I /, II'j II, I

iI＇｀于：l 11

20 I

,, ,,,,,I I l90

, I

Ill I

", ，一II

30 l， I' I, i 1i i'| | "

::'I i I'

，『

III

:.

"I

"·

11",'

'.,':,r

I..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| l |  | I | | II  ＼ |
| 1111 | ;. | | I,,1 | ..,I] |

1I I L4到l 62

l

I

11

.,,,,11 '.,.,1,1II.. '',:•I,:

"

I I

!•,,I I

"

!I

:,

',,

I

I

II If I I

解月经情况，同时了解是否患有女运动员三联征（饮食异

40

i, I'

''"'I I I,

I

|| '

1 8

II :. ii I血',i

II 111108到153

I II ,,.. I

...I

" I 到

Ill I.'I

。

。 11:11'l

常闭经及其他月经异常骨密度降低），这些情况在从事

I'

'

.,I

｀ ;,

l

5d ，．．

,,,

'11I

111,

II Ill'i

7

l ;1,:

l I

''II

位145

· •

高强度体育训练以及过度减肥的女性个体中经常出现。

运动类型

＂＇

l

命

11:

160

a,

l

.I,

96到136

各项锻炼运动最大的区别就在于其究竟属于有氧运动（低强度、持续状态）还是力量训练（即无氧运动）。大

70 l50

』

I,I II "

II,.1. Ill i I: I

II I, u,.

,,巳

,,

90到1,28

，．

多数的锻炼都同时包括有氧运动和无氧运动两部分。有氧运动：有氧运动指那些在锻炼过程中会使肌肉

心肺器官消耗更多氧气的活动。跑步、骑自行车、游泳、

滑冰以及使用有氧运动设备（如跑步机、踏板以及椭圆训练仪等）都属于有氧运动范畴。有氧运动可消耗大量卡路里，改善心脏功能，并一定程度降低个体心血管事件死亡风险。然而，相对于无氧运动，有氧运动在力量训练以及肌肉强度训练方面效果并不理想。负重过度的有氧训练会导致关节及周围组织的损伤，所以对于经常进行有氧运动的个体需仔细做好关节保护。

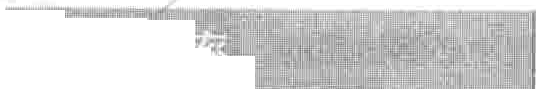
有氧运动有助于改善心脏功能。进行有氧运动时，氧气消耗量会有所上升，心率也会在可接受范围较平时增加15%~40%。最大心率可通过以下方法评估：

·心率较静息状态时每分钟增加20次

·在正常温度的环境下，锻炼过程中个体发生一定程度呼吸加快并伴出汗

·到达＂靶心率”目标

靶心率的概念仅是参考指标e对于超重或者体质较差的个体，较少的运动量就可达到靶心率目标。而对千运动员来说，要想达到靶心率则需更大运动量。另外、对于运动员来说即便一定程度上超出了靶心率，其运动锻炼也是安全的，因为＂靶心率“这个概念是根据一般个体的情况定义的。而对于服用可能减慢心率药物（如beta受体阻滞剂）的患者，锻炼前应向医生咨询，了解自己锻炼的适宜心率。



III节气归叹'霄，飞砂霍翼三，尸L

人们通常是通过计算最大心率来估计目标心率的（目标心率估计是用来评估最大氧利用率的）：用 220减去年龄，然后系以最大心率的60％到85％（或

0. 6和0.85)。例如，对千一个40岁的人，最大的心

率是180次／分，那么目标心率为108至153 (180的 60％到85%)。

一般推荐每周做2~3次有效强度的有氧运动，每次

30分钟左右为宜。刚开始时先做5分钟热身活动（逐渐增加强度达到峰值），最后做\_5分钟的放松运动（逐渐降低强度）。需说明的是，30分钟一是个大约的时间概念。在使用室内脚踏车锻炼时，每周仅需2~3次，每次10~ 15分钟的锻炼即可达到运动目的。在进行室内脚踏车锻炼时，中等强度的锻炼和高等强度的运动可等价替换。比如，进行90秒的中等强度锻炼（达到最大心率的 60%~80%)效果等同于20~30秒的人体可耐受的高强度冲刺训练（达到最大心率的85%~95%)。需注意，冲刺训练可能损伤关节，只能有限度进行；而本身存在关节痛或关节疾病的人，需避免类似活动。需采取和使用必要措施和设备以避免损伤。有时，有氧锻炼可在力量训练的间歇进行。

不同的有氧活动锻炼不同肌群。比如，跑步类活动主要塑造小腿肌群；提踝运动锻炼踝关节；骑自行车主要通过活动四头肌和骸部训练大腿肌肉；划船和游泳作用于上身和背部。这些活动可每天都交替进行以避免损伤。

力量训练：力量训练（又被称为阻力训练或无氧锻炼）是指强迫肌肉收缩以对抗阻力。可凭空或借助器械锻炼。根据锻炼机理，力量训练在保护心血管健康方面似乎并没有有氧运动那么有效。力量训练主要侧重于锻炼肌肉的力量，塑造肌肉，增加耐力及柔韧性，并在一定程度上有助于心肺功能。从长效看，肌肉成分增加能使个体看起来更苗条，同时还意味着机体功能良好，从而保证在晚年可更好独立生活。

个体力量训练针对不同肌肉和肌群。通常情况下，大的肌群首先得到锻炼，而后才是小肌群。在最大耐受强度下，锻炼可使人获得最大收益，但应注意的是过犹不及。传统意义上，锻炼是以｀住比为单位进行的。每组活动包括8~12次连续的重复动作。连续的含义为“不间断的活动，关节不能僵持或停止飞动”。锻炼负荷要根据个人情况制定，锻炼者能在负荷状态下缓慢而有控制的完成8~12次连续动作。完整、稳定完成一组动作，作

一'·1,

｀

，一

第5节运动与健身 31

｀

用相当于完成三组动作的75%~85%。

张力时间是另一种确定肌肉推荐工作量（肌肉所要承受的重量及做功）的守法。张力时间指举起重物及放下的整个过程。目的是中＃强度及增强力量的运动张力时间应该比目的是增加肌肉耐力而非力量的运动（如损伤康复运动）张力时间要短。它是一个较好的估测的肌肉力量增长的指标。为了待续增长力量，在达到推荐的张力时间后，应将重量升高到锻炼者所能维待及挑战的同等紧张时间的最大重量。推荐的紧张时间是上半身 40至60秒，由于下半身耐力较强，所以紧张时间为60至90秒。如果目标是肌肉耐力，那么紧张时间通常为 90至120秒。力量型运动员如举重运动员喜欢更短的张力时间，约10至30秒，因为同一时间的重荷会刺激较高的力量增长，但参与锻炼的肌肉数量和肌肉耐力提高却不佳。

卓＇厂凶你知道吗 眉

｀叩＇，，我们可以通过一周内做几次10到15分钟的有氧运动来获得最大的益处。



保持张力的时间（一本动作持续多长时间）可能是衡量力量训练时应该用多少重量最好的方式。

．臧i

运动频率是至关重要的因素。足量的运动频率如果超过每隔一天一次的频率，更易引起肌肉的损伤。在充分锻炼后，肌纤维会出现出血及微观的撕裂，这也可能是为什么运动后肌肉会疼痛的原因。这种疼痛（也称报警反应）刺激着肌肉自身修复，能更加适应高功能状态。锻炼者应有运动后48小时的时间使肌肉恢复。在经过非常有力的锻炼后，肌群可能需要几天的时间进行彻底的痊愈。因此，在力量训练中，通常最好使各个肌群交替训练。较为理想的安排是．如：一天做上半身的运动，而第二天做下半身的运动，每块肌肉的锻炼一周不超过两次。更高强度的训练频率应更少些，一周不要超过一次。

损伤康复并不是以大肌肉的发展为目标。较轻重量但增高重复次数的运动可增强力量及耐力、提供有氧运动及增大血流面积，可加速康复。这种方式较那种需要高强度激烈的肌肉运动方式更易于被人们接受。一旦信心和功能在受伤者中逐渐增高，训练的强度及工作负荷也应提高，以取得更高的效果。

在循环训练中，腿部、臀部、背部及胸部的大肌肉跟随肩部、上肢、腹部和颈部的较小肌群一起运动。腿部的肌肉的训练需要更多的能量，更易疲劳，训练者通常喜欢最后进行。仅仅15至20分钟的循环运动较同等时间的慢跑及使用有氧运动机会给心血管系统带来更多的获益。通常运动强度越大，心率会相应增快。

安全技术非常重要。突然开始和停止重量负荷的增加和减少可引起肌肉的损伤。控制呼吸可预防由于过度换气和憋气所产生的头晕（在极端的状态下可出现晕厥），尤其是在举起重物时呼气、放下重物时吸气。如果运动是缓慢的，如在5秒钟或更长时间内放下重物，人们需要多次的呼吸而不是一次，但是仍需要调整呼吸以使最后一次呼吸在举重及放松之间保持正常。在阻力训练中血压会升高，尤其是在下肢大的肌群做功及双手用力紧握时，如压腿训练。但是，在运动之恬血压迅速恢复正常。当呼吸技术应用正确时，无论多么用力，血压的上升水平变得较小。大部分进行举重活动的入都受益于最初的运动管理，包括怎样设置重量及水平、怎样维持正确的身体姿势、在运动中怎样呼吸。专业的训练者使人们所做的运动最为有效，可以帮助识别及改正不适当的运动方法。

伸展运动和柔韧性：通过伸展运动可改善肌肉和肌

健的僵硬程度，提高机体柔韧性。柔韧性在个体体育运动时极为重要。尽管伸展运动本身并不增强肌肉力量，但可增加肌肉收缩时覆盖的面积，从而提高运动效率，，同时降低受伤风险。伸展运动可让个体跳得更高、抬举更重物体，跑得更快，投掷得更远。

柔韧性训练是指缓慢、持久的肌肉伸展训练，避免伤害、碰撞或意外损伤导致的疼痛。（伸展运动中，出现轻微的局限于关节疼痛很正常，这种疼痛多为可耐受的不适）。这类运动可在正式体育训练前后作为热身或放松运动，也可作为独立运动锻炼（如瑜伽和普拉提）。锻炼前适当进行的运动，可有助于做好精神上的准备。但尚无证据表明伸展运动能降低运动损伤的风险。一般的热身运动（比如低强度活动、原地跑步、健美操等能提高核心温度的运动）似乎比伸展运动更有效保证锻炼的安全性。由于组织在变温热后更易延展，所以建议锻炼后进行伸展运动。

负荷及改变

一般来说，如增加运动强度，就要相应降低运动持续时间或运动频率，反之亦然。对于进行力量训练的个体，随体力增强，抬举的重量也随之增加，同时运动待续时间和运动频率保持不变。如果运动量过低将使运动收益减小；而如果运动量过高，又会增加运动损伤的风险。所以，人们需不断变换锻炼肌肉力量的方式。如果身体一旦适应力量训练的形式，无论是在肌肉还是心血管方面的收益就会降低。因此，对于进行无氧训练的个体，应该定期更换锻炼形式；而对于从事有氧运动的人，就应尽可能交替进行多种形式的运动。

己

安全进行锻炼

在没有安全指导下进行锻炼往往会导致运动损伤。

32＿ ＿＿ 第l章一基础知

训练后应休息48小时，让肌肉得到休息和恢复。同时交替各种器械和运动训练，防止肌肉过度锻炼而导致劳损。需另外说明，运动过程中突然发生比平时更为严重的疼痛，应立即停止锻炼。因为这种疼痛意味着乳酸因运动强度过重而过度释放。

运动结束后会发生两种肌肉不适。常见的一种是延迟出现的肌肉酸痛，通常在剧烈运动数小时后出现，48小时内达到峰值，72小时消失。下次活动时，这种疼痛会较为明显减轻。另外一种不常见的疼痛是因损伤而导致的疼痛。这种疼痛在受伤同时即可感受到，72小时内也不会自行消失，而且如果伤者持续锻炼，疼痛会越来越严重。

热身活动：正如“热身”字面含义一样，“热”的肌肉较“冷＂的肌肉更柔软而不易撕裂，收缩也更自如。从较低强度运动开始锻炼（如跑步前先走一段路，或从提举较轻器械开始做），可增加肌肉血供而提高肌肉温度，预防损伤。而不能提高肌肉温度的运动就起不到这样的预防效果。热身活动还可帮助人们做好从事剧烈运动的精神准备，增加自信心和运动意愿，更高质量完成锻炼。

放松活动：运动结束时所进行的逐渐降低强度的活动，或称为放松活动，可有效预防眩晕。当腿部肌肉放松时，大量的血液存贮于下肢静脉。而如果希望让这些血液回流至心脏则需腿部肌肉收缩。运动突然中止时，大量的血液存贮于腿部，而供给大脑的血液量明显减少，由此导致眩晕。除了增加回心血量的功能外｀放松活动还能一定程度上加快血运速度，加快运动过程中产生的乳酸等物质的代谢清除。而这些物质的蓄积有可能导致肌肉劳损。

补水

适当补水非常重要，尤其在气温较高或剧烈运动时尤为重要。人在运动前就要充分补水；而在运动过程中和运动后也需规律补水。活动过程中，每15~20分钟就应当补水一次，每次喝半杯到1杯水（约120~240毫升），同时，饮水量还取决于温度和运动剧烈程度。喝水不能以是否口渴来决定。有时，已处于脱水状态的人也不会出现口渴感觉。另一种评价补液量的指标是用运动

前体重减去运动后体重。每减轻l磅体重就应补充2杯水（即每减少1公F体重则应补水1升）。

IlII'/Iii)你知道吗..…

叶，！i1'I



导致恶心，甚至抽描。过度补水和低钠血症通常出现于长时间剧烈户外运动的个体，如长跑或时间较长的团队竞技项目。

通常情况下，如果丢失体液量不太大，淡水即可起到补充体液的作用。而对于从事长时间高强度体育训练的人，或者在高温、高湿度条件下锻炼的个体，就需用含有电解质的运动饮料补充体液。需说明，如运动饮料中糖的浓度过高（浓度大于8％），则需将运动饮料与淡水按 1:1比例进行混合，否则液体不易吸收。

选择合适的运动

运动方法多种多样，每种运动都有自己的优缺点。有人喜欢在家或健身房锻炼；而另一些人喜欢在户外运动。有人有规律的运动计划，而有的人喜欢将锻炼和日常生活相结合，比如用步行代替开车，或将车停在离目的地较远的地方；不坐电梯改爬楼梯等。选择合适运动方式，是指找到一种既安全，可持续，能带来乐趣（最起码能忍受）的运动项目，又能达到健身目的。锻炼还需设定不同程度和目标，否则运动的收益甚微。

走路：走路是广泛适用于大多数人的一种运动，不受年龄限制。很多老年人通过有计划的走路活动来达到强身健体的效果。走路对于关节的损伤较小。行走过程中，总有一只脚落地，这就使得下肢负担不会过大。不过，相对于跑步来说，走路在消耗卡路里以及增强心脏功能方面并不是很有优势。慢走对于一个人来说并不能达到理想的健身目的。为了加快走路速度，人们可在加快

步伐同时放大步子。而走路时左右摇摆鹘部也可使腿迈 令

得更远，增大步长。摇摆骸部可让脚趾先沾地，而如果迈步方向不正的话，有可能不能迈到最大距离。因此，在走路过程中一定要向正前方迈步。快速摆臂也有助于加快步伐。摆臂过程中，应弯曲肘部，从而缩短前后摆臂时间。有严重关节损伤的个体，采用走路健身比较困难。即便是高强度走路活动，对上半身也没什么锻炼效果；而除了一般条件非常差的人，走路对下半身的锻炼效果也并不理想。

游泳运动：游泳可使全身得到锻炼，包括腿、手臂和背部等部位，同时不会扭伤关节和肌肉。游泳经常被推荐给肌肉和关节有问题的人。用适合自己的节奏和姿势游泳，当可以待续游30分钟时，他们的耐力就巳逐渐增长起来。

然而，对于以减肥为目的锻炼的人，游泳并非最好选择。

在运动过程中，人们应该每15到20分钟喝

1/2到1杯水(120至240毫升），即使他们不感觉

渴。

需说明的是，补水同时也应避免过度补水。体液补充过多会导致血液内盐分浓度过低（或者称低钠血症），

｀

水外运动可更有效，是因为空气将身体隔离，当运动时间长于18小时，体温和代谢可吸显升高。这个过程可像运动中一样，运动过后增加卡路里消耗。与之相反，水可为身体导热，体温不会提高，游泳翌后的代谢将不会待续。同时，水将肌肉支撑起来，限制肌肉运动，不利于锻炼肌肉。游泳不是承重运动，无助于预防骨质疏松。

＿．一

第5节运动与健身 33

｀

－你知道吗・.1, ■ ■ I

“水外运动比哼冼一更能有效地减肥和增强肌

肉锻炼。 

骑自行车：骑自行车对提高心血管柔韧性很好，可加强大腿部肌肉。运动时脚画着圆润的圈，不会使肌肉震动。骑自行车可享受不同环境和地势带来的变化和挑战。然而，骑自行车相比于走路等运动，会给膝关节更大剪切力，对于膝关节有问题的人并不合适。有些人不能在骑车时保持平衡，有些人会在车座顶着臀部时会感觉十分不舒服。同时，户外骑自行车还会有交通危险。

对千室内的固定自行车，应该设定好踏板上的力度，

使速度接近每分钟60圈。随着锻炼进行，力度可逐渐增加，速度也可加至每分钟90圈。一个可平卧的固定车既

锻炼中燃烧的卡路里

-

-- • 一一．

平均每小时消耗掉的卡路里拿

安全又舒服。甚至，它可有一个适合中风患者的有轮廓的椅子。同时，假如一条腿瘫痪了，脚趾框夹可将两条腿合在一起，使运动者用一条腿骑车。对于老年人来说，大腿肌肉力量减弱，可卧的固定自行车是非常好的选择。如果大腿肌肉减弱，由蹲位站起，从椅子上直接站起，上楼梯不扶栏杆等动作将会很艰难。

有氧舞蹈：这种运动方式十分流行，在很多场合可以

进行，可使全身得到锻炼。跳舞时轻度到中度的负重可增加肌肉挑战和全面要求，可有更好效果。人们可在专业人员指导下在自己的地点进行这种锻炼。生动的音乐和熟悉的旋律可使跳舞更有趣。制定合理计划并且和朋友一起参加可很好提高积极性。当然，在家里用一个放像机也可进行有氧舞蹈。低强度的有氧舞蹈可避免跳动和撞击，但会增加对膝关节和骸关节的张力。然而，就减肥而言，有氧舞蹈的强度和效果是紧密相关的。因此，这种强度不会显著增加肌肉力量。

上下踏步有氧运动：这项运动是在一个随着伴奏音

乐设定的节律中上下一个台阶，主要会加强大腿前后的肌肉（股四头肌及其肌腿）。锻炼中感觉肌肉疼痛

运动

- -

有氧运动

叩t

骑自行车叫吨叩 ~..

气

57应人”

283

, ,

..,.. lIIl l

80kg/人





`.396

时，应马上停下，做一些其他事情，几天后再来做这项

运动。高强度的上下踏步运动会损伤关节，尤其对于膝和骸关节。

越野滑雪下坡滑雪高尔夫球

驾车

自带球杆

跑步

5min/km

7.5呻V如

瑜伽

~:iI气工一～

．**．，**

453

453

-1~

340

19

3ll

E: ~ 17 08

453

226

下于-.乒. 1f1心出．一皿比，

岱5

635

476

2771

436

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 徒步旅行 | 340 | 476 |
| 滑冰 | 396 | 555 |
| 滚轴溜冰 | 283 | 396 |

992

635

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 垒球 | 283 | 396 |
| 游泳 | 453 | 635 |
| 摇摆舞 | 226 | 3l7 |
| 跄拳道 | 283 | 396 |
| 网球（单打） | 453 | 635 |
| 步行 | l98 | 277 |
| 举重 | 170 | 238 |

317

心二寸：中一

水上有氧运动：这项运动可避免摔倒在坚硬地面上，同时对身体有支撑力，十分适合肌力减弱的老年人。对有关节炎症和损伤的人进行康复时也很常用。它可包括很多种肌肉的运动，也可只是在从腰至肩深度的水里简单地走。此项运动在水外进行，有助于减肥。

越野滑雪：主要锻炼上肢和腿部肌肉。很多人使用装备来激励这项运动，但也有一些人认为动作很难掌握，对鹘关节和腿部的压力也很大（即便使用腿部支具能起到一定作用）。相比其他运动，这些设备要求更好的协调性，因此在选购时应该提前体验一下。这项户外运动十分有趣，但增加寒冷的挑战和平衡的训练。

划船运动：划船增加腿部大肌肉和上肢及背部肌肉的强度。很多人用器械代替划船，即便户外运动可增加划桨的协调强度及在船上的乐趣。然而，如果船上没有划桨位置，腿部肌肉将得不到加强。背部有问题的人最好经医生允许后进行这项运动。

强度训练：强度训练主要为了加强肌肉强度，增加肌

肉量。这项运动已经讨论。

瑜伽：瑜伽不是运动。它主要通过牵拉肌肉来放松精神和身体。很多人喜欢它。然而，瑜伽没有提高心功

拿卡路里消耗计算以中等强度计。

能、增加耐力、训练肌肉或者增强肌肉强度的作用。

＿

34 第1章基础知识

“ 1 萝lI[ 6I 七节

I.

…, 康复治疗

康复治疗是丧失正常功能人群所需的服务，通常是由外伤、卒中、感染、肿瘤、外科手术或进展性疾病（如关节炎）造成的损害。肺部康复治疗，常用于有慢性阻塞性肺部疾病患者。因长期卧床（如因心肌梗死或外科手术），身体变得十分虚弱的人，也需康复治疗。物理治疗职业疗法、对疼痛和炎症的治疗以及代偿特定功能丧失的训练都是康复治疗的重点。治疗常需连续几周一部分接着一部分的训练。

所有年龄的人都可能有康复治疗需求，但治疗种类、

程度和目标经常不同。慢性功能障碍的人，通常是老年人，有着不同的治疗目的，同发生暂时损伤的年轻人（如骨折或创伤）相比，老年人可能要求强度较低的治疗或长期治疗。例如，一个有严重心力衰竭又合并卒中的老年人的治疗目的是尽可能恢复自理生活能力—进食、穿衣、洗澡、在床和椅子之间移动、上厕所和控制排便。而一个经历心肌梗死或发生过车祸的年轻人，治疗目的则通常是恢复能完全自由活动功能。但是，只是年龄并不能成为改变治疗目的或康复治疗强度的理由，疾病本身和限制的条件也许更重要。

｀令＼你知道吗··乡．．．

包尸严重的疾病、损伤或外科手术后，患者如果想尽可能完全恢复，就必须遵从康复计划的建议。康复治疗可在医生的诊所进行，也可在家里或

康复中心进行。

开始正规的康复治疗计划前，医师应当先给物理治疗师（康复医学委员会认证的医师）、职业或物理治疗专家，或者康复中心做治疗安排（类似于处方）。治疗安排指定治疗目标、对疾病或损伤的处方以及开始治疗的时

间，还包括所需疗法｀如步行训练（帮助走路）或日常生活训练。 't

地点：康复治疗地点根据就诊者需要而定。大多数损伤后恢复的患者可作为治疗专家的门诊患者接受治疗。严重病残患者可能需在医院或康复中心住院治疗。这时需要康复治疗组。除医师和质量专家外，治疗组还包括护士、心理学家、社会工作者、语言病理学家（评价语言和发音）、听力学家（评价听力）、其他健康护理人员和家庭成员。严重功能丧失会导致诸如抑郁、冷谟和经济问题等其他问题，治疗组的

策略是最好的。

需照料较少的人，比如可自己从床挪到椅子上，或从椅子到厕所的人，一般可在办公室或家里接受康复治疗，但在这种情况下，家庭成员或朋友必须自愿参与康复治疗过程。在家庭成员帮助下，在家里康复治疗是理想的，但它可能对所有相关的人都是肉体和精神上的双重考验。有时，上门出诊的医师或职业治疗专家可帮助家庭护理。

许多家庭护理的康复计划并不繁琐，对于不能耐受治疗的人群，如身体虚弱的人或老年人更适用。

目标：康复治疗组或治疗学家针对每个人的问题建立特定的短期目标。例如，手部损伤的患者手部活动和力量受限。短期治疗目标是通过一定量手提物品增加活动能力，长期治疗目标是能再次弹奏钢琴。短期目标设定是迅速可达到的目标。长期目标设定是帮助人们了解他们可从康复中获得的益处以及在几个月的时间里他们可在哪些方面获益。鼓励人们达到每个短期目标，治疗组密切监测进展。如果人们不愿意或不能（经济或其他原因）继续康复治疗，或康复进展比预期过慢或过快，都要调整治疗目标。

不管病残的严重性或康复治疗组的能力怎样，康复

治疗措施的最终结果还得看患者个人的动机。在有的例子中，患者可能因为吸引家庭或朋友的注意而延长恢复时间。

疼痛与炎症的治疗

治疗专家治疗疼痛和炎症。这种治疗能有助于活动灵活，使人们更全身心参加康复。治疗疼痛和发炎所用技术包括热疗法、冷疗法、电刺激、牵引术、按摩和针炎疗法。虽然对于剧烈疼痛冷疗法似乎更有效，但治疗专家到底用热疗法还是冷疗法通常由患者决定。

热疗法：加热能够增加血流量和结缔组织活性，暂时缓解关节僵硬、疼痛和肌肉痉挛。热度也能帮助减少炎症和组织中液体的聚集（水肿）。热疗法被用于炎症

（包括各种关节炎）、肌肉痉挛和诸如扭伤和拉伤所致损伤。 又

热疗法可深可浅。热包裹、气之卜线加热、石蜡（加热

的蜡）浴，以及水疗法（波动的温水）可提供浅层治疗。而由电流在组织里产生热量（电疗法）或利用高频声波

（超声疗法）可提供深层加热。

- ·\_

`

『

第6节康复治疗 35

＼

耐I

热疗法的种类 妒夕

# 一

II“IIUI，血.心

种类 勹具体

描述

上

1 1 l

浅表组织热疗

I卜tilII

I趴i

评 价 用途

II r1 11 l :I II..\_ II

红外线加热 用烤灯加热

1-

需看护避免损伤

不适千有严重心脏、肝脏、肾脏疾病\1外周血管疾病或皮肤感觉ip力下降的人群

关节痛

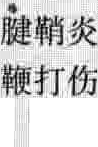
各种类型关节炎

后背痛

气严t肩肌肉痉挛

山．

r

热敷 妇苞裹硅酸盐凝胶；通常在微！一同红外线1祖札相同波炉中加热 ', |1111

伤伤

扭 拉

石蜡浴

水疗法

深部组织热疗

浸泡在或涂满融化的石蜡

气的工业式的波涡中浸泡在温K中1

 ．

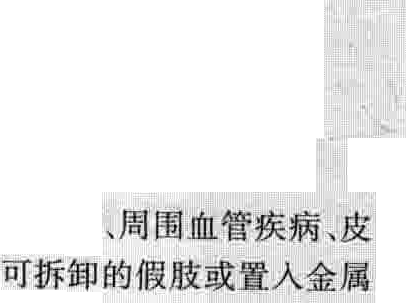
气 、

常用千小关节如手、膝盖或肘关节

不用于开放性损伤 1 ·1 i lj II h,,,.',1t从1,.;i|II

通过促迸血液流动和帮助清除创伤而促迸气 

伤口预合 户



放松肌肉，缓解疼痛 ．，一

有助于活动范围锻炼 !...,,,勹＇，h 1;,

I

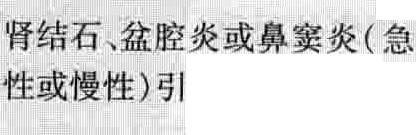
一· ,r.-

短波电疗法 证荡的前频电磁场产生热量

\,

l,`雀

不适琦瘤出血性疾病觉减退有不



起踱疼痛

・

设备（如起搏器）的人群

微阪电疗法”

i

微波产生热渥

操作简单，比短波电疗法更舒适

深部组织（如肌肉）受热的同时皮肤没有过

残热

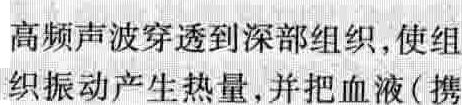
局限性和短波电疗法相同



II

IIf

罪

超声疗法

麻禾破畛畛

吨丸，．． 带氧和营养）带到深部组织

\_,....

畛性感染部位，愈合的骨骼腮某些哼特殊身

体部位仅如眼睛、大脑脊髓、耳朵、1心脏或移

黏液囊炎

复杂的疼痛综合征，

、寸：＿＿，＇，心户

II尸

'-llll加＼，「l1 植器官）

妇心 '}\,II II,

斗』· I II

小11”'”

丛

，＇

，

111''"'

骨关贯炎 ll||f IIII』, K I

肌腿炎

，

＇

，

，．

、，

冷疗法（冷冻疗法）：冷敷可帮助缓解肌肉痉挛、急性腰背疼痛和急性发炎。低温可用冰袋、冷包或蒸发冷却的液体（如氯乙皖）制造。治疗专家限定冷疗时间和程度，以避免组织受损和体温过低。冷疗不用于血供减少的组织（如外周动脉疾病导致的动脉狭窄）。

电刺激：如果肌肉没有适当的神经冲动（因为外周神经损伤、脊髓损伤或卒中），肌肉会迅速消瘦（萎缩）。电极放在皮肤上产生电刺激，可使肌肉收缩，提供运动有助于防止肌肉萎缩和痉挛。 －

使用低电流，即经皮电刺激(TENS)的方法不会产生肌肉收缩，对于有慢性背痛、风湿性关节炎、脚踝扭伤、带

状庖疹或局限性区域疼痛的人，可能有帮助。TENS是手操作电池供能的设备产生电流，通过放在皮肤上的电极发挥作用，产生麻刺感而不是疼痛。

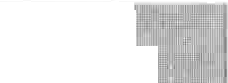
TENS仪器一天可用数次、持续20分钟到几个小时根据疼痛严重情况而定。可教会在家里使用TENS仪器。大多数人都能较好接受这个疗法，但它的效果有较大变数。TENS会导致心律异常（心律失常）。有严重心脏疾病或安置起搏器的人群不宜使用。TENS不可放在眼睛及其附近位置。

牵引术：颈部牵引可用于医药、康复中心或家庭以治疗因为颈部椎关节强硬、椎间盘突出症、鞭打伤或斜颈导

36 第1章 基础知识

致的慢性颈部疼痛。坐位同平卧位相比，牵引更有效。牵引常和其他物理治疗（如运动和人工牵拉）联合应用。尽管通过消费者总会也可获得颈部牵引装置，治疗专家会选择设备类型并确定使用的牵引力度。人们不可自行单独使用这种设备，需要有家庭成员帮助减轻牵引重量，减少损伤风险。

按摩按摩可以缓解疼痛、减轻肿胀，并帮助松弛收

缩的组织。只有认证的按摩治疗师可进行按摩来治疗损伤。按摩不应用于治疗感染或血栓性静脉炎。

围：｀｀『：；＼］履｀喜礼喜甘履：：｀｀｀［三勹司」：荔截肢 E后背痒

关节炎 匹多发性硬化

挫伤 亡神经炎

黏液囊炎 回截瘫

卒中 切关节周炎

纤维肌炎 E四肢瘫痪

旷骨折 E扭伤

偏瘫 归拉伤

关节损伤 lEl组织僵硬（挛缩）

 Ii.一 Il仆

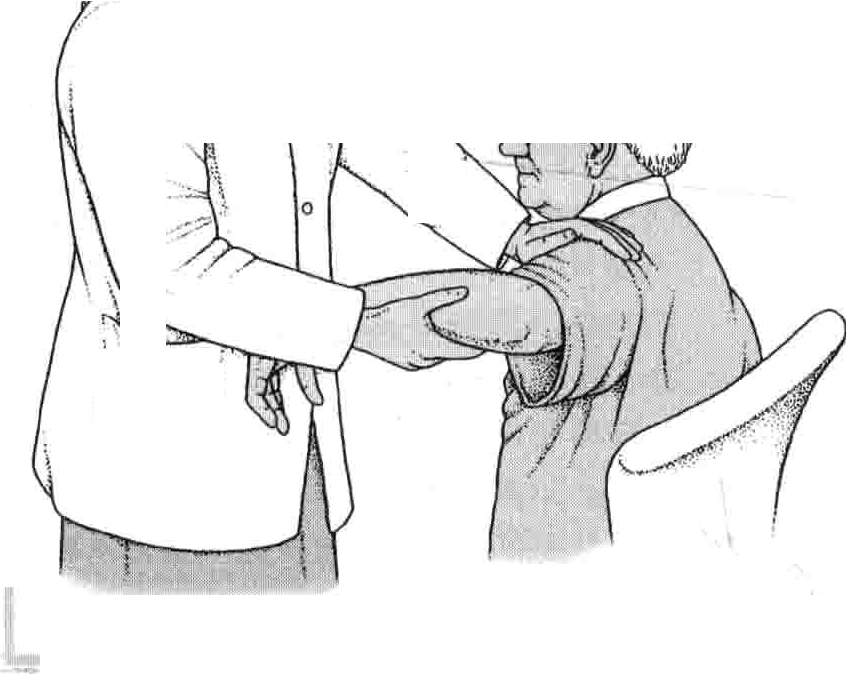
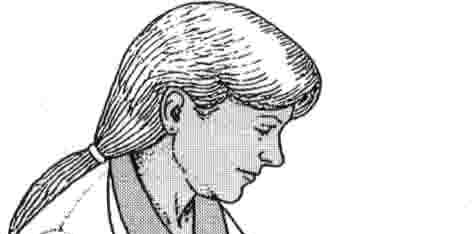
增加肩部的活动范围

治疗专家用一只手固定患者的肩部，同时用另一只手尽可能高地抬起患者的手肘。经过多次操作，随着关节活动范围的增加，手肘渐渐地抬得更高。

针炎：用细针通过皮肤插进特定的身体位点，通常距离疼痛处很远。针被快速而间歇地捻动数分钟，或通过针施加低电流。针炎促进大脑产生内啡肤（主要在大脑产生的物质），可阻断疼痛感觉并减轻炎症。针炎有时

.I T

～－



...气

、

．

.-.: \_.

-·\_-\_/

＇，飞

．

有三种关节活动锻炼方法：

和其他治疗措施合用来治疗慢性疼痛或帮助卒中后康

复。针炎应由合格的针炎师完成，并使用无菌的针。

#### 物理治疗

物理治疗包括锻炼和控制身体的训练。能改善关节和肌肉功能，帮助人们更好站立、平衡、行走和爬楼梯。相关技术包括关节活动范围锻炼、肌肉强化锻炼、协调锻炼、平衡锻炼、步行锻炼、全身调整锻炼、移动训练以及倾斜桌的使用。

关节活动锻炼：关节活动范围一般在卒中或长期卧

床后可能受限。关节活动范围受限可造成疼痛、降低人的身体功能和增加皮肤损伤（皮肤破损）和褥疮的风险。关节活动常随年龄增加而减低，通常这种减低并不妨碍健康老人照顾自己。

开始治疗前，物理治疗专家会使用叫角度计的仪器评价关节活动范围，测量关节运动的最大角度，还会确定运动受限是因肌肉紧张造成还是韧带和肌膊紧张造成。如果原因是肌肉紧张，关节可伸展更多。如果原因是韧带和肌腿紧张，要试着轻缓的伸展，有时在治疗前需要手术。组织损伤时，伸展常更有效，而且痛苦较小。因此，治疗专家可先使用热疗法。

·主动锻炼；用于没有帮助下可锻炼肌肉和关节的人群，需要自己移动肢体。

·辅助下的主动锻炼：用于在少量帮助下可活动肌肉的

人群或移动关节时感觉疼痛的人群。他们能自己移动肢体，但治疗专家通过手把手或其他设备帮助他们完成锻炼。

·被动锻炼：用千不能主动参与锻炼的人群。患者不需

消耗力量，治疗专家移动他们的肢体。

尽管有些不适不可避免，但辅助下的主动锻炼和被动关节活动锻炼仍要轻柔进行以避免损伤。

为了增加活动范围，治疗专家必须移动受累的关节超过患者不痛的范围，但这种移动不应导致后遗的疼痛（一旦移动停止后仍待续存在疼痛）。持续中等强度的伸展要比瞬间用力伸展更有效。持续伸展时，可通过适当重量用吊绳进行每天每次20分钟的锻炼。

肌肉强化锻炼：很多种姿剪都能使肌肉变得更强健，所有的运动都涉及耐力的日渐增强。当一条肌肉很薄弱时，只是重力就足够它对抗。分论是用弹性带还是举重物训练，当肌肉强度增加时，耐力也会逐渐增加，肌肉的量和强度都增加，耐力也就变得更好。



\_ \_ L . -

r i i '

.'`

Z

}

.

, 4·` I

-.

．～

丛＼．

．

、｀

． 昏

·士－二

｀

- -

｀

第6节 康复治疗 37

协调锻炼和平衡锻炼：这些任务导向性锻炼是为协调和平衡能力有问题的人们准备的，这些问题通常是卒中或脑损伤的结果。一协调锻炼旨在帮助人们完成特定的任务。这个锻母包括重复做某个设计好的、

斗？ 

帮助患者行走

如果患者行走时需要帮助，家庭成员或照

不止一处关节和肌肉活动的动作，如捡起物品或触摸身体某一部分。平衡锻炼最初是使用平行杆，治疗师站在患者右侧。患者以摆动的姿势在左腿和右腿间移动身体。一旦这种锻炼安全可行，可向前和向后移动身体。当熟练掌握这些锻炼时，患者可不需要平行杆完成。

步行锻炼：这些锻炼的目的是增进一个人独立行

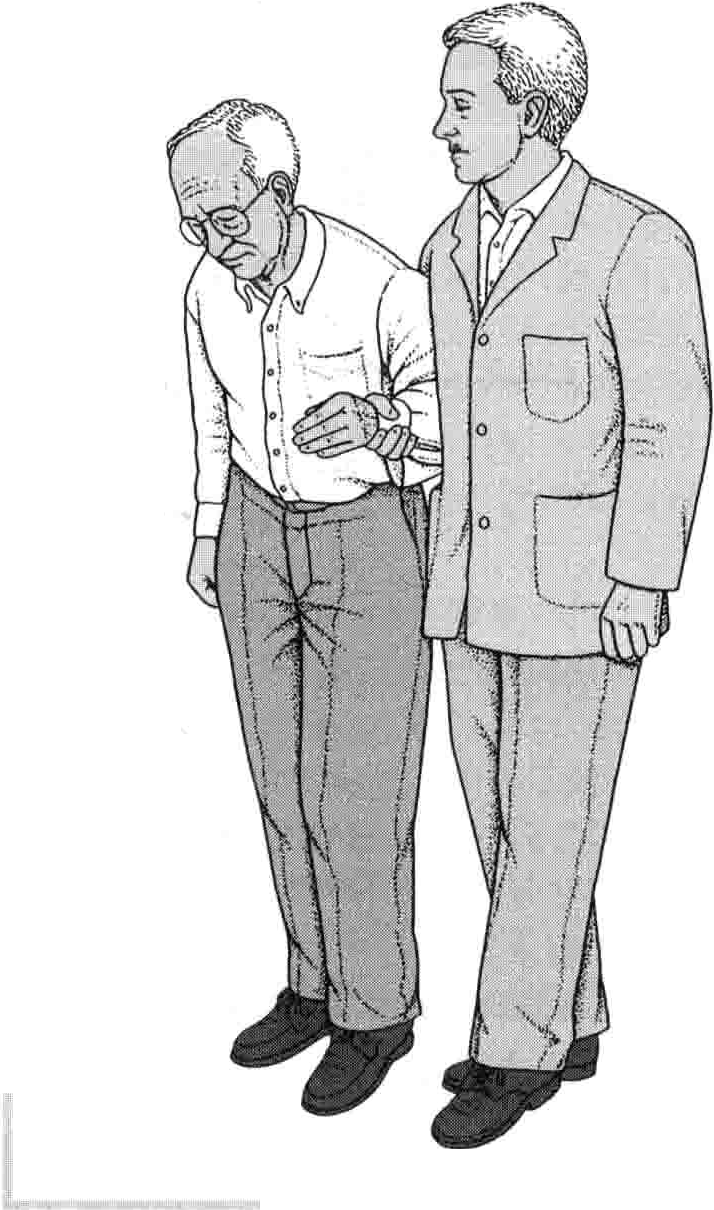
走或在辅助下行走的能力。在开始步行锻炼之前，人们必须能在站立时保持平衡。为了改善平衡，人们通常抓住平行杆左右或前后移动身体。为确保安全，治疗专家站在他们的旁边或前面。有的人需要增加关节的摆动范围或强健肌肉，有的人需要支架这样的矫正装置。

###### ｀『＼你知道吗...…

对于行走困难的患哥，学会安全而独立地从床上移动到椅子上、从椅子上移动到厕所对于能留在家中非常重要。

料者可把自己的前臂放在患者前臂下，并轻轻

抓住患者前臂，把自己的上臂和患者的上臂紧紧交叉在一起。这时，如果患者要摔倒，家庭成员或照料者的肩膀就会提供支撑力量。如需要，患者也可系安全带，周围的人从后面抓紧安



全带来帮助患者站稳。

－

卓

亨三



当准备进行步行锻炼时，可从扶着平行杆开始，然后进步到在诸如助行器、拐杖或扶杖之类的机械帮助下行走。有的人必须穿戴辅助带，治疗学家用它来防止患者摔倒。

当患者可在水平地面上安全行走时，在路边行走或

爬楼梯的训练就可以开始。指导接受上楼梯训练的患者先迈上没受伤的那条腿，而要下楼梯，患者先迈下受伤的那条腿。这个要点可由这个短语来记忆：“好的上，坏的下＂。帮助患者行走的家庭成员和护理者应学会如何正确帮助他们。

全身调整锻炼：是一种运动范围锻炼、肌肉强化锻炼及步行锻炼相结合的锻炼，用于长期卧床或瘫痪患者的康复。全身调整锻炼帮助增进心肺功能（心脏、肺和血管向工作的肌肉运输氧的能力）以及维持灵活性和肌肉力量。

移动训练：对于许多患者（尤其骸骨骨折、截肢或卒

中），移动训练是康复的重要目标。能够安全而独立地从床上移动到椅子上、从椅子上移动到厕所或从椅子上站起来对千能留在家中非常重要。没有帮助而不能移动的患者常需要24小时监护辅助。护理者可通过特殊设备（如行走带安全带）帮助他们移动。

移动训练中使用的设备取决于下列因素：

·是否能单腿或双腿承受体重；







·是否能很好的平衡；

·瘫痪侧身体。

有时辅助装置有用。例如，从坐位很难站立的患者可通过升降椅获得帮助。

倾斜桌：如果人们需卧床休息数周，或有脊髓损伤，当他们站立时就会感到头晕（体位性低血压）。可用倾斜桌帮助这些人。倾斜桌有助于使血管根据体位的变化逐渐收缩和舒张。患者面朝上躺在一张有衬垫、踏脚板的桌子上，用安全带固定。根据患者耐受程度，桌子渐渐倾斜，直到患者差不多处千直立状态。这种缓慢变化使血管逐渐恢复收缩能力。这样的姿势保持多久根据患者的耐受力而定，但不应超过 45mim。倾斜桌疗法每天施行一次或两次，它的效果要看患者病残程度。

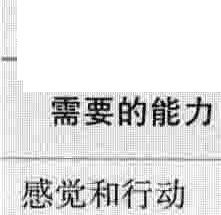
．，

38 第1章 基础知识

职业疗法

职业疗法的目的在于提高患者的基本自理、做有效益工作和业余活动的能力。即使是简单的项目都要求很多能力的协调：充分的感觉和运动能力；产生和实施计划的能力，以及完成项目主且在完成前一直坚持的能力。

IIj III瞰响完成简单动作的能们1 1iiI



疗包括培养良好活动技巧的动作，如板上钉钉。记忆游戏会改善识别和回忆能力。

辅助器械帮助患者使用力量代偿病残功能。例如，上肢瘫痪的患者可学习新的方法穿衣、系鞋带和扣子。当病残功能有所好转时，锻炼会随之难度提高。

辅助设备：职业治疗专家推荐有助于使患者更独立的设备（辅助设备）。例如，关节炎的患者应用夹板防止

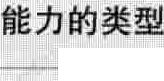
位置异常（畸形）时关节僵硬或使用设备支持损伤的关

节、韧带、肌腿、肌肉和骨骼（矫形器）。治疗专家会帮助

` II-I ll, III Ii1 I IIIIIIIi曲III IIIIII, l,IIIII:I l I.l:IIl !1I,I }i:II|||ii lI；广丿III IIIIIIII平

更适合这样的设备。或者对于上肢截肢的患者，治疗专

肛能力1的损害



",m IHIi III

} - II||III III,1, ~IIFF

感觉运动功！1.I.感觉加盛知



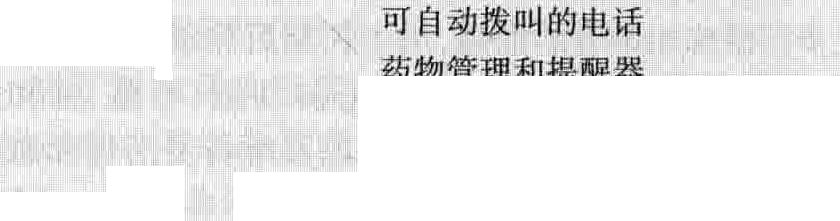
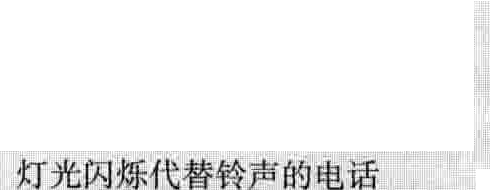
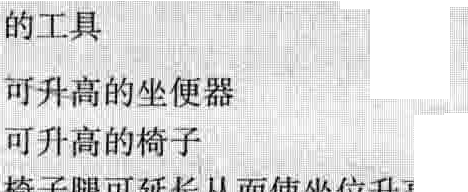
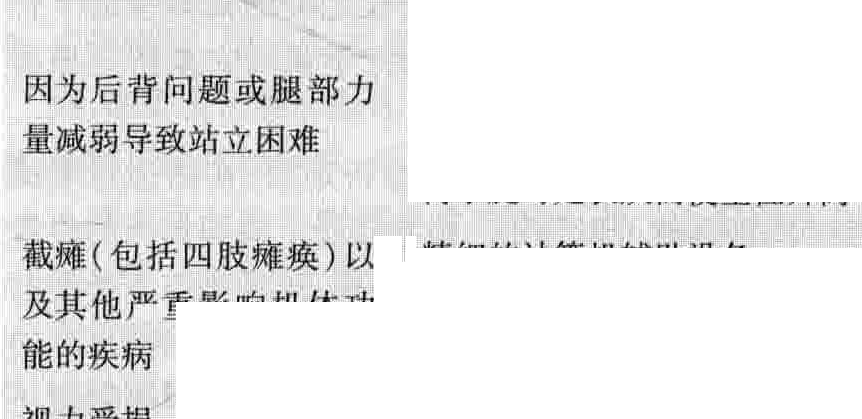
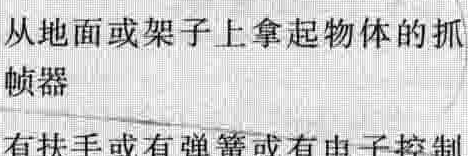
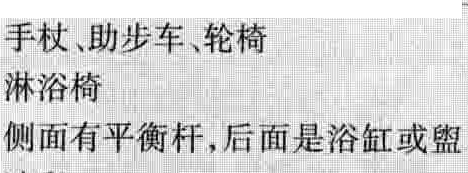
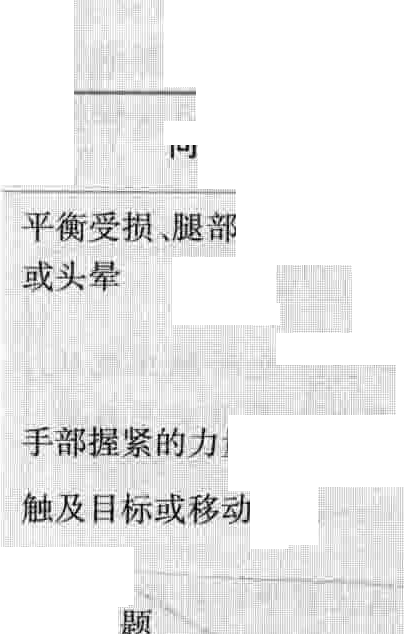
-一，＇Ii1



家会推荐含有连接装置的人工上臂（假肢）。许多职业治疗专家建议采用合适的轮椅来训练上肢截肢的患者使用假肢或其他设备帮助他们从事日常活动。

:II,14 : IIII il I'', h }

I |1,,I:l ilI IIJ



1

`

:I

;11

,[l !1.I

l

玉III II .I. :I `II:I; lI

I,帮助患者的辅助没备

,II IIIII'l III Il 1I

1f

][ -Il l1II 寸曰

[『 I 皿 ／I~ilI

, I J,1” “'

\_ \_ \_

I I.

I1I .Ii,I.I.[ µ 1 1I,' ;1..i,1[,}}1,lI!1『li. II1『:I[升/Il.II—

li,, ' ,IIII u t衢't`一，叮占弓面'”' I.I, ; ,

一，干严？习lI

'| | /',l I,

I

j.III || |II,I.,1II.

1,洗室II”1]if.I勹＇｝i，I十．．中·,.I.IIIl:,1:. III,I I ?'1,,

·

.I: | II IIl

．受限

麟弱ii;:,:,Iii，．餐甚或糕责陷翠啡

|||l}I 1．仁、I，lI ＝熘f 1lfi1 iIi'r.Ii 1

!.：，上．．

勹、＇， 1;.II忙I [,'it:,;I"!,:,: '', ";i, "'1『-'"'名｀．书”干，ii""尸了习．牛"于I17己．II.I'勹一 惶II'

|II.i：白；1 'Ilt.Ii..I11~ ·口＇r～心、，八IIU'I.I，心\_,,-11H,o.,"．，点

.ll

了Hi『“［广：『t j I

叩响嘈哼平窖II.I个II·1· 1:.1[II

, I1『I; 1.I-

1 1llI'IIIt, I.』II111

王』［，l]．『lI:I| ;『』，卢产卢lII.[.Il1 :] :/i; ili1

l. . .

且II III III I':Il ll ll

向IIli'llIIIIIII!; .? m 'II j}11 吧illlill l[

··

-- · —·.- - -- - -- ·一三己一..、一．-··.一..一T一 ．． ． ．．

| !i

I

雷'「I lIlllllI 畔七．！j 111.,

忆力：，受陪，l

『ll1气，

比

，Ulll` ·右"'"'一，．＂lll』llll.l怍

l,\_

从圳

享岭砌二匈矗而当霾时矗向的吓廿裘

11111

I;I II

[l[ J[l !I:I

f

：萨

II.1 :

I

让

『i

！际『JI ]l 1]

I.:II:

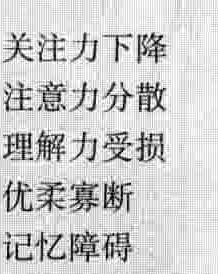
止卢且

．“，1,.ll

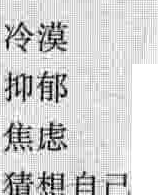
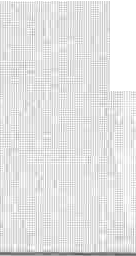
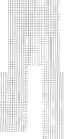
ll l,

[.I·1,I

:Ii

 I I「I i I II IIIIIIil片1中

；



『 I III

||1 ||| ! !

,Iil III;:1 十灵活性和协调能力丧失

尸［执仁皿·1i!I I

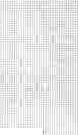
.I

II”,'""1

,II'

I『斗li1',1]! 1 |IIll.I',I

,

:lf i 1 l|I|.1上II! 1 m,IIl l i ll



想要完成任务

并想坚持到，任

务结束

::.『IIil/I lI:III :11, 1 ：广；二二了．厂降

心理因

浮1

』

.I IIII”;”“h ii勹i1.“',

l: ];

,.I.,.'.,,-,'亡＿．一于叮、

I需心l I

毗



下

·这些能力可在很多方面受损。

·职业治疗学家可通过直接观察、特殊测试（如平衡试验）和与其他健康保健人员、家庭成员或护理者交流而了解损伤情况。治疗专家通过观察患者在自然环境中完成一个项目来确定他的需要。当然也需要确定社会环境和物质环境。例如，家庭成员的态度或不恰当的照明可影响患者完成项目的能力，或电线阻塞道路造成行走障碍。

,1

|

·

『

千

I

＿

二，万｀你知道吗曹．．．．．

il,..,

职业治疗专家强调帮助患者完成因为疾病

或损伤导致很难完成的特定日常行为。

许多特殊设备如扶杖、手杖或长的可手拿的工具都可帮助患者完成他们的行为。

患者和治疗专家商量来决定和排序干涉目标和选出

特殊疾病

对于很多问题—例如，心脏病、卒中和其他脑损伤脊椎损伤臀部骨折截肢手术，以荽失聪、失去语言能力或视力—特殊的康复治疗是可用的。有时其他类型的骨

有意义的治疗项目。例如，使用器具进食困难的患者，治

折也需康复治疗。

｀～

｀

...,

第6节康复治疗 39

｀

心脏疾病

心脏康复治疗可能对有些刚经历心肌梗死、突然发作或恶化的心力衰竭耍吓脏外科手术的患者有益。治疗目的是在心脏功能异常的捍制下维持或恢复自理能力，至少是日常生活能力。

卧床时间超过2、3天可能造成功能下降，甚至产生抑郁。因此，心脏康复治疗要在心肌梗死的突发症状治疗刚刚稳定时尽早开始，如果必须，通常在患者仍在住院期间就开始。

康复治疗措施常常从轻微活动开始，比如移动到一把椅子处坐下3当这些活动可轻松完成时，第二天或第三天，加更多的温和活动，比如开始穿衣、洗漱和短距离步行。如患者增加活动量时有疲劳感和不舒服感，告诉患者立即停止活动并且休息，直到症状消失。接着医师重新评估患者对继续康复治疗是否巳做好准备。

疲乏消除后，活动量和强度再缓慢增强，6周后全面正常活动可恢复。大多数人会从门诊患者心脏康复治疗计划中得益，这种治疗计划通常有12周，患者在其间接受指导和监控。心脏康复治疗措施包括帮助对付心肌梗死或心脏外科手术带来的心理影响，告知生活方式改变的必要性以及如何改变，因而危险因素就减少了n戒烟、减轻体重、控制血压、通过膳食和用药减少血脂含量，以及每天做有氧运动，这些都能帮助减慢冠状动脉疾病发展进程和减少再一次心肌梗死的危险。危险因素的减少可帮助减慢心脏衰竭进程。

脑损伤

如果卒中或头部创伤损伤但没有完全损坏脑组织脑组织就可能逐渐恢复功能，恢复需6个月至几年的时间，但康复能加速恢复，并有助千功能更完全恢复。损坏的脑组织不能恢复功能，但有时其他脑组织能学会代偿损坏区域的功能。康复能帮助这种代偿功能。自然痊愈的程度和速度无法准确预测，因此康复治疗要在患者病情稳定之后立即开始。早期康复还有助于预防诸如肌肉挛缩、肌力下降和抑郁等并发症。

中、你知道吗全令．．．．

，门，许多严重疾病，如心脏病或骨盆骨折，康复治疗要在最初的治疗开始后尽快开始。

截肢的患者可选择有微处理器或超能部件的假肢，以提供更准确的控制假肢活动能力。

对患者的详细检查，包括心理测验，可帮助康复治疗组判断损害种类和严重程度。接着康复治疗组评估哪些功能丧失可能得益于康复治疗，并且根据患者的需要制定计划。康复治疗成功与否要看患者的总体情况、活动范围、肌肉强度、肠和膀胱功能、脑部损伤前功能状况、社

会环境、学习能力、动机、模仿能力以及参与康复治疗计划的能力0 •

如果脑损伤导致肢体力量减弱或瘫痪，治疗师移动受累肢体或鼓励患者移动它们。移动患肢能帮助预防或缓解挛缩并维持关节活动范围CJ通常，也定期锻炼没有发病的肢体以维持肌肉的张力和力量。也鼓励患者进行其他活动，比如床上移动、转身、改变姿势以及坐起。恢复下床和安全、独立地移上椅子或轮椅的能力，对于一个人的身体和精神健康很重要C另一些大则需协调锻炼。有时治疗专家训练没病的肢体（即限制诱导运动疗法），例如，上肢部分瘫痪的患者每日重复吃饭、洗衣、理发、写字、开门这些日常活动时，可在没有发病的上肢佩戴假手或悬带。从而帮助大脑使用瘫痪的肢体。

一些脑部损伤导致的问娃需特殊治疗。例如，行走

（步行锻炼）、改善协调和平衡能力、减少痉挛（持续收缩肌肉）或代偿视力或语言问题。例如，步行锻炼计划用于步行有困难的人，这个计划包括如何预防摔倒。职业治疗有助于改善协调能力。热疗法或冷疗法可暂时减少肌肉痉挛，并让肌肉伸展。一只眼睛失明的人接受特殊训练，避免撞到门框或其他障碍物，例如通过头转向病变一侧进行锻炼。

感知能力损伤也可能伴随卒中和其他脑损伤发生，

尤其是脑震荡。感知能力损伤可能包括定向力、注意力和集中力、知觉、理解力、学习能力、思想构成、问题解决能力和记忆方面的问题。损伤不同，问题也不同。感知能力康复治疗是很漫长的过程，需对每个人的情况量体裁衣，并且一对一治疗。目标是反复训练大脑教会如何解决出现的问题。例如，像系鞋带这样的问题被分解成简单的步骤练习。视觉、听觉和触觉的暗示，如言语提示、手势和颜色标识，有助于患者学习和记忆如何完成任务。

脊柱损伤

脊髓损伤的恢复状况根据损坏部位和程度而定。损伤的部位越高，身体功能损害越严重。胸或以下的脊髓受损通常造成腿部无力或瘫痪（截瘫）。颈部损伤通常造成四肢无力或瘫痪（四肢瘫痪）。如颈部损伤的位置非常高，呼吸肌可能瘫痪，需呼吸机帮助呼吸。损伤平面以下的感觉功能也会受损，膀胱和肠道控制功能常常丧失。

四肢麻痹或下半身麻痹患者的护理有两个最重要的方面：

·防止褥疮：为防止褥疮，患者应被经常移动或翻身，并使用特殊的床和床褥材料。当患者被安放在轮椅中时，会使用含水、空气或羽毛的特殊垫子来减少容易形成褥疮部位的压力。

·维持关节的活动性：为了维待关节活动和预防痉挛发生，患者或护理者必须经常在关节活动范围内移动关

40 第1章基础知识-

节。可以使用热处理、按摩以及一些药物治疗。

截瘫患者可独立生活。活动范围锻炼以及手臂和手的强化锻炼使患．者可使用轮椅，以及从床移到轮椅、从轮椅移到厕所或移到车座上。截瘫患者可在日常生活的活动中表现得很独立，甚至被雇用。有的截瘫患者还可在辅助设施帮助下开车。

四肢瘫痪的患者可使用机动轮椅进行独立行动，但患者需人工或机械抬进轮椅。有的四肢瘫痪患者可轻微移动他们的手或手指，这样他们就可用一个掌中开关控制机动轮椅。对于手和手臂完全无法移动的四肢瘫痪患者，装载机动轮椅上的特殊装置可让患者用嘴唇的运动甚至用呼吸来控制它，但这需要特殊训练。通常四肢瘫痪患者需全天24小时照顾。

骸部骨折

鹘部骨折术后的康复治疗应尽早开始，通常在手术同一天。治疗的最初目的是防止肌肉丧失活动能力和萎缩，以及预防褥疮，保持患者骨折前的健康水平。最终目的是使患者能像骨折前一样行走。

尽可能早，有时在术后数小时，就鼓励患者坐在椅子上，减少褥疮和血栓危险，也使日后站起来容易些。告诫患者每天锻炼来强健躯干和手肌肉，有时可指导作强化双腿上大肌肉锻炼。通常在手术当天，鼓励患者用未受伤的腿站起来，这时一般需他人帮助，或要扶着椅子或床栏杆。做这些锻炼时，指导患者用受伤脚趾触及地面。术后第二天鼓励用受伤腿负全重，但根据骨折和手术类型的具体情况而定。

步行锻炼可在患者受伤的腿能够耐受负全重，而无不适，且能保持足够平衡之后4~8天开始。爬楼梯锻炼在步行恢复后很快开始。另外，要指导患者使用扶杖和其他辅助器械，以及如何减少摔倒的风险。

上肢和下肢截肢术

手术前，术者、义肢矫形师和物理治疗师会讨论截肢患者的治疗计划和目标。义肢矫形师是安装、调试人工肢体（假肢）的专家，对如何使用假肢提供指导。康复锻炼要在截肢前就开始进行。

假肢由坚硬框架内的窝口、不同部件和表面材质构成。假肢的连接处使得假肢能附着在身体上。其不同部件包括末端器件（如人工手、足、手指或足趾）和人工关节。

上肢截肢手术：大多数上肢截肢手术由事故引起。只有很少一部分是为了治疗某种疾病（如切除恶性肿瘤）而切除部分或全部上肢。上肢截肢术的位置可在手肘下切除、在手肘上切除或在肩部切除，也可以是手或一个或几个手指切除。

截肢术后，患者通常会装上义手（假肢）。假肢包含手指、一个钩子或假手、腕关节连接装置，对千肘关节以上的截肢，还包括肘关节。钩子或假手的活动可由肩部

肌肉的活动控制。尽管大多数人宁可选择手的外观，但钩子或许更有用。控制手肘以上假肢比手肘以下假肢要复杂得多。最近，电动假肢和微型计算机控制（使用患者肌肉产生的能量）的假肢已开发出来，从而使患者可更好控制假肢活动。目前还有超能力的器件，使患者可更好发挥假肢功能。截肢手术的康复治疗包括整体调节锻炼肩部和肘部的伸展和手臂肌肉的强化。耐力训练也是必要的。规定的特殊锻炼计划根据患者是否双臂截肢，以及截肢是在手肘上部还是下部决定。患者学习如何利用假肢、协调设备或其他部位身体（如嘴或脚）来完成日常活动。

下肢截肢手术：下肢截肢的原因通常是意外事故

（交通意外或争斗）或手术医治某种病症（动脉硬化或糖尿病造成的供血不足）。下肢可能在膝以下、膝以上或骸部被截肢，或者足或一个或几个足趾被截肢。

截肢术后，患者通常会装上义腿（假肢）。义腿由足趾和足组成，膝以上截肢时，还包括膝关节。电动假肢和微型计算机控制以及超能力器件配置的新型假肢使患者更精确控制假肢活动。

下肢截肢后的康复治疗包括整体调节、骸部和膝部伸展以及手脚肌肉强化锻炼。鼓励患者尽早开始借助平衡杆的站立和平衡锻炼。还需耐力锻炼。规定的特别训练根据是否双腿截肢和截肢是在膝以上还是膝以下决定。

截肢的肢体、骸关节或膝关节很容易发生挛缩，常因长期坐在椅子或轮椅上，或在床上时身体姿势不当造成。挛缩限制活动的范围。如果挛缩严重，假肢可能无法很好吻合，甚至可能丧失使用假肢的能力。治疗专家或护士必须教授预防挛缩的方法。

治疗专家帮助人们学习如何调节残肢，残肢会有一个收缩的自然过程，这个过程必须在安装假肢前完成。使用弹性收缩器或24小时戴绷带可使残肢变细和预防液体在组织里聚集。截肢后应及早装上临时义肢行走也可帮助残肢收缩。装临时假肢的患者可开始在平行杠间步行锻炼，然后发展成拿拐杖或扶杖走路，直到装上永久性假肢。有时患者使用有永久性部件的假肢，但却是临时的窝口和框架，因为有些部分是相同的，患者可更快的适应新部件。

如果在残肢停止收缩之前就做好了假肢，为了舒适和步态适当，可能需调整假肢。制作永久性假肢的时间通常会推迟好几个星期，让残肢有时间完全收缩。

患者使用假肢时，要教会患者使用假肢的基本知识：如何安装假肢如何卸下假肢－在何用假肢行走和如何保护假肢及断端的皮肤。 一

训练要待续进行，最好由一不专家组来完成。物理治疗专家设定一套锻炼计划来改善肢体的力量、平衡能力灵活性和心血管能力。治疗专家教会患者如何用假

｀



－宁一｀

`

第6节 康复治疗 41

肢行走。从辅助行走开始，进展到助行器辅助或使用扶杖。几周内，许多患者可不用拐杖行走。治疗专家教会他们如何爬楼梯、上山和吓山以及在不平坦的路面行走。年轻患者还要学会跑步和爹加体育活动。膝关节以上截肢的患者、老年患者和虚弱或活动能力差的患者，假肢使用的进展缓慢并有限。

膝以上截肢者需要的假肢比膝以下截肢者的假肢重

得多，而且控制假肢的膝部连接装置也更加精巧。膝以下截肢者，步行需要的力量比以前要多10%~40％，而膝以上截肢者则要多达60%~100%。

疼痛：在上肢或下肢截肢后，人们常常感觉截除肢体部位的疼痛（幻肢疼痛）。这种疼痛真实，但定位错误。

如果截肢前疼痛严重或持续时间很长，幻肢疼痛就更容易出现。患者疼痛常在截肢后早期严重，随时间延长逐渐减弱。许多患者没有带假肢时（如夜间），幻肢疼痛更常见。如果手术时采用脊髓麻醉或全麻，这种疼痛的几率会减低。

一些患者有幻肢的感觉，并不疼痛但似乎截除的肢

体还在。当患者有这种感觉时，患者可能站起来，然后又摔回去。这种事故常在晚上患者醒来去上厕所时发生。幻肢的感觉比幻肢疼痛更常见。 飞

残肢也可能有疼痛的感觉。按摩残肢有时能缓解这种疼痛。这种疼痛可能因为感染或皮肤断端损伤所致，这时患者需到医院就诊。

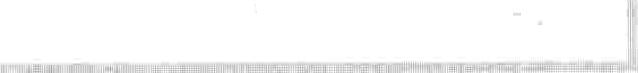
弓1,11

手杖的合适高度

对千正在从腿部受伤或手术中恢复的人来说，使用的扶杖高度正确与否是很重要的。太长或太短的扶  杖可能造成腰背疼痛、姿势不正和走路不稳。扶杖应当拿在患腿的一侧。

尸 \_

正确 太高



太低



语言障碍

失语症：失语症是对语言的理解或表达能力的缺损或丧失，通常由卒中或其他类型脑损伤影响大脑语言中枢引起。

失语症患者的治疗目的是建立最有效的交流方式。

对于有轻微障碍的人，语言治疗学家重点强调思维和认知，而非言词。指着一件东西或图片，用手势、点头以及依靠面部表情对于交流通常已足够。对于障碍较严重者，兴奋刺激疗法（词语对患者重复多次）和程序兴奋刺激法（读出词语的同时展示可看见或可触摸的东西）可帮助患者恢复语言能力。失语症患者可使用字母表或图

片进行交流。

照料失语症患者的人需十分耐心和能够包容患者的挫败。必须认识到患者不是痴呆，不应使用对婴儿的口气对他们说话，这很侮辱人。相反，照料者们应正常说话，如必要，可同时使用手势或指着那个东西。

构音障碍：构音障碍指由千神经系统损伤造成肌肉

控制的问题，因而无法恰当地把词汇串联起来。

康复治疗的目标要根据构音障碍的病因。，如果构音障碍的原因是卒中、头部外伤或脑外科手术，康复治疗目标就是恢复并保待语言能力。对构音障碍较轻的病例，重复读词语或句子就可充分让患者重新学会发

42 第1章基础知识

出特定声音所需的面部肌肉和舌头动作。如果构音障碍很严重患者需学会使用单词表或图片或电子设备进行交流。

如果构音不良是由神经系统渐变的问题造成，比如说肌萎缩性侧索硬化(Lou Gehri 病）或多发性硬化症，治疗目标就是尽可能延长维持语言能力。患者通过锻炼加强对于口、舌和唇的控制，并用更慢的语速和更短的表达长度。对呼吸肌控制能力变弱可能迫使患者在一个句子的中间停下来换气。呼吸锻炼会有所帮助，有时通过手控辅助设备呼吸有助千清除气道中的黏液勹

语言性运动不能症：语言性运动不能症患者是由于说话需要的肌肉运动的发起、协调或先后顺序调整出现异常，因而不能产生作为语言基本单位的声音n语言性运动不能症常常由卒中、头部外伤时的脑损伤引起 一种治疗方法是治疗学家让患者一遍又一遍地练习发基本音。另一方法是治疗专家教患者使用简单语调说一些常见短语。每一个短语都有它自己的旋律和节奏，用什么样的节奏由说话者的清绪决定。例如，如果说话者情绪

不高，“早安！你好吗？”可用平平声调《但是，同样的话在很愉快的情绪之下说，就几乎带有音乐的调子。对语言性运动不能症患者的治疗｀医师鼓励患者重复用简单得不能再简单的语调和节奏说话。随着患者的进步，语调和节奏的提示渐渐弱化。

失明

失明患者的康复治疗取决于患者是先天性失明还是年纪较大才失明。在出生时或很小的时候就失明的孩子通常接受过特殊教育．并且调整得很好。但在年纪较大才失明的人必须学习新的方法来处理日常生活如进食。通常教给盲人用时钟法进食。晚餐盘子好像一个时钟，

肉通常放在8点钟的位置，蔬菜放在4点钟的位置｀饮料在1点钟的位置n

盲人也要学会使用扶杖，家庭成员和其他照料者必须学会如何和盲人一起走路。要告知家庭成员不要在没有告诉盲人的情况下改变家具摆放位置。使用导盲犬和学习布莱文盲文要在更久后进行。在这中间的过渡时期，有声书籍能帮助盲人阅读c

第7节

11..1

临终和死亡 •

一个世纪以前，大多数外伤或严重传染病的患者在得病后不久就会死亡。大多数人都只能向医师寻求减轻痛苦的方法门今天，死亡甚至可以被看作可定期延长的事件，而非生命的一个固有部分。然而｀死亡是生命的一个固有部分，同时谈论疾病的可能结局，包括临终和死亡，是医疗保健的重要部分。

医师和患者在涉及这样的讨论时，使用的语言和他们的安慰程度不同。涉及到信息量和做出他们想要的决定时，他们的安慰程度亦不同。临终的人和他们心爱的人应努力去理解他们的处境以及可能的过程，去选择已知有益的治疗和家族支持，应当理解不想和医师谈论死亡和临终的患者很多重要的决定可能在没有他们参与的情况下做出。

###### 死亡时程

疾病预后是一个可预测的可能时程和结果，或是疾病恢复的可能状态。人们常认为医师知道一个人还能活多久，但却对他们隐瞒这个信息。但实际上，没有人能知道一名患者什么时候会死亡。建议家族成员不要强求一

个确切的预测或完全信赖一个医师给出的预测。这样貌似准备的预测常常是错误的，因为针对某种疾病能生存多久的变化非常之大。有时十分虚弱的人也可能较好地活上几个月甚至几年。而另外的人可能很快就死亡。患者常希望在死亡前有一特定的人在场，这样就可以在适当时候为他安排后事。有时候预测一个人可能什么时候因疾病而死是必要的。通常只能在医生确认生存期在6个月之内的情况下才能给予临终关怀。

与其询问医师”我还有多长时间？”或“我会在6个月内死亡吗？”，不如问患同样疾病的人通常的生存期范围一一最短和最长生存时间。医师可以提供的另一种预测是，患者的病情严重，如果他在l年内死去亦不意外。基于此，生命是如此脆弱，同时病清恶化的可能以及死亡的可能都会让患者安排生活尽可能舒服。

有时，医生讲述病情极可能康复而不提及严重病情并即将死亡的现状，以给患者痴鬼！。病危的患者及其家属最终会明白这“希望”是误导和轻视。事实上，患者和家属有权力知道所有的信息以戈噙现实的可能预后。结果，他们可能不得不清楚的表达出他们的优先选择，而不是为了过度的乐观考量,:,

叠

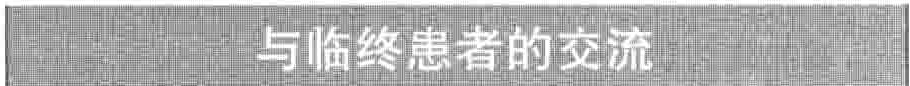
＿＿

｀

＿＿

第7节临终和死亡 43

，

不同疾病的症状进展亦不同。对于死于癌症的患者，能量代谢功能和身体舒适常仅在死亡前一到两个月时才逐渐变差。接着叩兑患者衰竭，随后垂死状态就显而易见。而其他疾病，如为年痴呆症、肝衰竭和肾衰竭，从发病之始就出现机能不断恶化。严重的心脏病和慢性阻塞性肺病可致病情不断加重，同时伴偶然的病情恶化。这些偶发事件一般会改善，但患者常常会死于恢复至稳定的几天里。

都可使患者更舒服的去世，但也有加速死亡的可能。假如一个患者选择这种治疗方式，但他的主管医生不同意，患者可能向其他医生寻求这种处理。有时，如果临终患者指定医生在临终关怀小组的协助下、可能提供这种临终关怀处理。

""''i～节你知道吗...…

医生一般不能准确预测一名患者将生存多

飞，

很多人觉得很难与一个临终患者敞开讨论死亡，他们误认为临终者不想讨论自己的病情，或担心这样会伤害患者。家庭成员应当继续与临终患者交流，并让他参与做出决定。以下建议可能有助千在与临终患者交谈时使之感到舒服一些。

曰倾听患者说话。可以问“你怎么想？”而不是用“不要那样说”的话终止交流。

回谈论临终希望谈他临终较长一段时间内家人的生活，再回到离死亡很近的事。这样更加容易讨论到马上就要处理的事，比如说患者想怎样安排葬礼，以及如何帮助所爱的人。

日和临终的人一起回忆，这是尊重那个生命的—种

方式。

巴和1伍终者说话，即使他已经不能说话了。其他交流方法，比如说握着患者的手，为他按摩，或只是和他在—起，都可以让他感觉好些。

临终前的选择

患者和家属可能觉得他们已被致命的疾病和医治事务所淹没，仿佛他们失去了处理一切事务的能力。有时，人们更喜欢这种无法控制的感觉，因为这样可让他们从必须要承担的责任中得到舒缓。而另外一些人喜欢决定他们关注的方方面面，有时甚至于他们葬礼和安葬的细节。

在患有致死性疾病的生命终结时，医生和患者之间关于如何选择的坦诚和敞开的交流有助于保证较好生活质量。医师给出结束生命方式的可能优势和不足的建议，包括对生活质量的影响。患者说出他们想要做的和不想做的。患者有机会陈述他们喜欢的治疗方式，对治疗方案的要求，表达他们的关心：想在什么地方去世以及当临终时想要什么，同时决定他们死亡时是否捐献器官。

许多患严重或终未疾病的患者可与给予他们规

律治疗的医师建立长期持久、相互信赖的关系。然而，也有一些例外，如某些医师可能反对使用致死性镇静剂或大剂量阿片样药物镇痛。这两种方式可能

长时间。

医生提供的大量合理的预测结果更有价值一—－不必诧异的最好和最差结果

选择医疗保险系统：保健实施系统是由医师、医院护理院和家庭健康保健机构组成的服务机构。医护系统可能在他们的收费、保险赔付、患者的扣除额和自付比例有所差异。向医生、护士、其他患者和家属、社会工作者以及个案管理员进行咨询可能有助于您找到最好的临床团队和他们的网络，就是这些组成了医护系统。 z

·在不同的医护网络中什么样的治疗更有效？

·在提供有关可能治疗方案优点的信息时，一般经验是什么？

·如何同那些已经接受治疗的患者和家属进行交流？

·什么样的试验性治疗更有效？

·医护团队常规关心临终患者和家属吗？

·他们在确实保证患者舒服和尊严，以及满足患者和家属选择的医护方案方面自信吗？

选择死后器官捐献：临终的患者可能希望在死后捐

献器官。这一决定最好在去世前，家属在场时做出。



瀛影嘿包l甘平甘l I：用回归鳍霆咦醴［踝俨心f

当选择一名医生（或整个护理团队）时，患有致命性疾病或高龄的人应间如下有关临终医护的问题： 严这名医生是否会对临终患者对症处理（姑息治疗）

以及给予很强的阿片样镇痛药？

麟这名医生有照料临终者的实际经验吗？

眉医生会在医院、疗养院或家里照料临终者—直到去世吗？

画对于临终医护，医生是否足够灵活以适应患者不

同的治疗选择？

匠医师熟悉保证质量的家庭健康、物理治疗和职业疗法吗？付费方式？如何帮助患者和家属在需要时得到更进一步的服务？

当医师缺乏信心，同患者及其家属缺乏长期关系，以及缺乏应有的积极态度时，可寻求其他医生帮眈。

44 第l空基础知识

一般而言，死于慢性疾病的患者可能捐献角膜、皮肤和骨骼。突发死亡的人可能捐献更多器管，如肾脏、肝脏、心脏和肺。作为器官的捐献者，一般只需签一份标准的器官捐献卡，同时让医生和家属知晓即可。

有些妨碍人们成为器官捐献者的一般担忧可以消除：器官捐献一般不影响葬礼时身体的体形和容貌，同时家属不需任何花费。还有就是患者的器官在生前不会被取走。医生应当清楚即便是患者死在家中或护理院如何作器官捐献准备。

选择治疗项日

质量与质量的比较：通常，摆在面前的两种选择，一是在维持舒适的情况下加快死亡，二是接受更积极的治疗试图活得久一些，但可能增加不适和依赖性。如患有严重肺病者通过使用机械辅助通气（帮助人呼吸的机器），可能使生命延长一些。然而大多数患者发现应用呼吸机非常不舒服，同时常常需深度镇静。

然而临终者和家属可能会认为只要存在任何延长生命的可能性，他们就必须尝试这样的治疗，即使治愈的希望并不现实。这常常把患者最后的几天牺牲在不良反应的痛苦之中，而无法舒服地过完余生。很多病例表明，当一个入巳经临近死亡，医护的重点应当转移到提供舒适的服务来确保临终患者不会痛苦。作为一个临终者，做出这样的决定时，哲理、价值观和宗教信仰的问题就会参与进来。

人们应当在面对生命终结的危象时，商量怎样做好临终关怀。

”这样早做决定很有必要，因为，以后的疾病常常妨碍患者表达他们的愿望。家属一般不愿意拒绝延长生命但对患者没有明确益处的治疗。这一过程被称为事先医疗计划，同时它可产生具有法律效力的强制性事先指令。无论何时，只要可能就应将事先指令付诸于书面并附法律声明。然而，当患者不能做出这种决定时，患者、家属和医师之间有关最佳实现医疗计划的谈话也可在日后指导医疗决定。

管饲：尽管部分患者可能受益，通过管饲供给食物和水（人工营养和水分供给）通常并不能让临终者感觉舒

适或生存足够长。jn不情愿采用这些措施，可通过代理

性活遗嘱预先或当可能被应用管饲时拒绝。

复苏：复苏是试图将已死亡的人挽救回来的行为，包括诸如胸部按压、辅助呼吸、药物以及对心脏停跳患者进行电除颤。这是医院里唯一自动提供的治疗，除非事前有特别要求（即“拒绝复苏”(DNR)声明】。无论是正式的事先声明或是患者（如果患者不能作决定时为代理人）与医生之间的协商，均可通过事前护理声明拒绝复苏。一旦决定，医生应在患者病历中记录。

｀

--

家庭护理 是患者在家里由专业护理人员给予的医疗监护，护理者可帮耽管理服药、评估患者的状况，以及洗浴和其他个人服务。

晚期患者关怀院 是在生命即将终结时的护理，它强调缓解症状和对临终者及家属提供心理上和社会上的支持。可能安排在患者家中，晚期患者护理所或医院。获得晚期患者关怀护理的时间通常在临终前6个月以内。

疗养院 这种护理是在有护土和相关支持工作

者，经批准的住处护理。

缓解护理 是在家里、疗养院或晚期患者护理所中进行的暂时性护理，让家庭成员或其他看护者可出行、休息或处理其他问题。它可能持续几天或几周，要看保健实施系统和基金的状况。

志愿者组织 对患者和家属提供各种财务和支援服务。这样的组织通常集中在关怀某种特定疾病的患者。

由于复苏至多能将人们恢复至心脏停跳以前的状态，而濒临死亡的人受益有限，因为心跳停止只是他们的临终事件。这些人几乎不可能对复苏有反应。少数有简单反应的人的意识大多也不能完全恢复。

拒绝尝试复苏决定，对大多数等待死亡的人都是能理解的，这一决定也不需家属很慎重权衡。

一些临终者和家属可能希望在家 个温情，更有支持力的环境——而非在医院度过人生最后时光。对于在家的患者，一般要给所有的护理人员提醒，一旦出现死亡征兆时不必呼叫救护车。对于住院患者，医护人员可帮助家人准备患者回家所需的使其舒适的安排，例如药物和一张医用床。如优选或不可避免住院，尤其重要的是让患者决定有关不愿接受的治疗手段的声明。

###### 临终关怀

临终关怀项目强调对患者和家属进行缓解症状、安慰治疗和情感支持。

临终关怀项目并不强调诊断性检查和延长生命。

临终关怀旨在尽可能减轻临终者和家属痛苦的理念和护理项目。在美国，临终关怀是真正广泛有用的综合项目，帮助在家中的危重患者－Ki临终关怀项目拒绝大多数的诊断性检查和延长生命的治疗，而倡导缓解症状。他们也教会临终者及其家属有突在确护理和舒适护理的知识。

临终关怀常涉及不同专业，如医生、护士、社会工作

旷--

第7节临终和死亡 45

｀

者和护理员（家庭健康助手），药剂师、营养师和治疗师也包括在内。

临终关怀项目人员护理针对在家中、疗养院或其他

护理机构的人。

尽管临终关怀项目人员一般不对住院和康复中心患者进行护理，但很多医院确定有对症处理的护理项目

（姑息治疗服务）。

临终关怀项目在他们已提供的服务以及他们支持和使用的治疗方案和器械方面各不相同。临终关怀护理是否对特定个人和家庭进行服务完全取决于他们的需要愿望、费用以及当地项目的技术和能力。

临终关怀护理可提供最必要的治疗和相关医师。护 士日常监督整个护理计划，包括服药、氧疗、注射器和其 他特殊装备。社会工作者、牧师和志愿者帮助解决人际、·精神和经济问题。治丧顾问在丧葬过程中提供支持和意见。临终关怀护理计划可帮助家属做好面对失去亲人和 应付死亡情形的准备，包括他们的作用和如何获取帮助。

大多数不够临终关怀标准的人也寻求一些日常活动

的帮助（如穿衣、洗澡和做饭），而另一些人则完全信赖这些。家属和朋友常常做这些护理，同时，临终关怀院方和家族可从家族健康助手得到帮助。

大部分临终关怀一机构费用是由医疗保险或保险金支付，但一般只有当患者被医生确诊为致死性疾病且生存期不足6个月时才能得到支付。

医生可能不愿考虑临终关怀机构，因为在临终关怀医院规定能力之外的治疗条件更有发展。然而，很多治疗条件是在临终关怀范围内，同时人可在任何时候离开临终关怀医院去接受治疗并再入院。因此，这种偏见是不公平的。

疾病临终表现

很多疾病临终时都有相似症状，包括疼痛、呼吸短促、消化问题、失禁、皮肤破溃和乏力。抑郁、焦虑、迷惑、意识和活动能力丧失。

疼痛

大多数人都惧怕临终时的疼痛。但疼痛通常可控，这样会让临终者保持清醒以及对外界的知觉和舒适。但强化的疼痛的治疗可能使一些患者镇静或意识模糊。

医生主要依据患者的疼痛程度和病因选择止痛药，医生可通过观察并同患者交流而作出判断。阿司匹林、对乙酰氨基酚和非肖类消炎药(NSAID)是缓解轻度疼痛 的有效药物。然而多数患者需更强的镇痛药如阿片样物 质控制中到重度疼痛。口服的阿片样物质，如经可酮、氢吗啡酮、吗啡美沙酮可有效缓解疼痛达数小时，而更强的阿片样物质可由皮肤贴片、注射或持续静脉滴注的方式给予。肌肉注射给药可致疼痛同时吸收不佳。

适当的药物治疗应及早给予，这比一直撑下去直到疼痛无法忍受时要好。用药没有常规剂量。有人需小剂量，而另一些人需要的剂量则大得多。如果小剂量阿片类药物无效，医生一般应增加剂量。药物信赖可能是规律阿片类药物应用所致，但除需要突然停药和有不适症状外，对于临终患者并无大碍。一个人濒临死亡时，药物成瘾这一概念并不适用。

阿片类药物可能导致诸如恶心、镇静、意识模糊、便秘或呼吸浅慢（呼吸抑制）等副作用。除了便秘外，大多数副作用一般在用药一段时间或换成另一种阿片类药物后可缓解。对于有严重或持续的副反应或疼痛不能完全缓解的患者，疼痛专家的治疗可获益。

使用阿片类药物基础上加用其他药物常可增加舒适感并减少阿片类药物用量和副反应。皮质类固醇（如波尼松和多塞平）或加巴喷丁有助于缓解由神经、脊髓或大脑异常引起的疼痛。某些抗抑郁药如多塞平，夜间给药还有助患者睡眠。苯二氮罩类（如劳拉西洋）对于焦虑加重疼痛的患者有效。

针对位于一点的重度疼痛，由麻醉师（专门处理疼

痛以及手术支持的人员）在局部把麻药注射到神经中或周围（神经阻断）可能缓解疼痛同时副反应少。

对有些人，疼痛缓解技术（如导引影像、催眠、针炎、

－松弛法和生物反馈）有益。同时心理咨询对缓解压力和焦虑可能非常有益。

`;“『[,你知道吗...眉．．

ljJI'大多数临终前的痛苦症状可被缓解，至少可

获很大程度缓解。

气短

虽然临终的人对气短和拼命呼吸（呼吸困难）特别恐惧，但一般是可被缓解的。通常有各种缓解呼吸困难的方法——例如减少体液游留、改变患者体位、充足给氧。阿片类药物（如吗啡）可帮助有轻微持续性呼吸困难的患者（即使他们没有痛苦的感觉）呼吸变得更容易。睡觉时服用阿片类药物可通过防止患者呼吸因困难而经常醒来，使睡眠变得舒适。苯二氮罩类（如劳拉西洋）一般有助千缓解由焦虑所致的呼吸困难。其他有效方法包括开窗或用风扇采凉风和保持环境安静。

这些疗法无效时，大多数临终关怀医院的医生都会同意给这些痛苦的患者（即便是患者可能失去意识）使用阿片类药物，缓解呼吸困难。想避免呼吸困难的临终患者应当明白医生可完全控制症状，但这样处理的手段可能造成意识丧失，甚至加快死亡来临。

消化道问题

消化问题，包括口干、恶心便秘、肠梗阻和厌食在病

46 第1章基础知识

情很严重的人群中很常见。其中有的问题由疾病造成。其他的，比如便秘、可能是药物的不良反应。

口干：可用湿口拭子、冰片或硬糖来缓解。很多种商品都可能用来润湿干裂的嘴唇。为了预防牙齿问题，应经常刷牙或使用口腔海绵来清牙齿、牙床、颊内侧和舌头。

恶心和呕吐：可能由药物、肠梗阻屑病、电解质紊乱颅内压增高（发生在特定的脑瘤）或既往疾病导致(.明确病因的便秘和呕吐一般应予以处理。医生可更换药物或给予止吐（制吐）药。

肠梗阻可导致恶心和呕吐。癌症是造成临终患者肠梗阻的最常见病因。由肠梗阻所致的恶心呕吐经止吐药和某些皮质激素处理后可好转。然而，症状缓解仅是暂时的。可能有必要进行手术缓解梗阻。然而，根据患者的一般状况，可能生命预期和梗阻原因，药物性肠麻痹和胃液分泌减少，有时通过从鼻腔伸入胃内的管子（鼻胃管）待续抽吸胃分泌物效果可能更好。阿片类药物对缓解疼痛有帮助。

便秘：相当不舒服同时在临终患者又很常见。限制食物液体和膳食纤维的摄入、缺乏身体活动，以及一些药物使肠运动缓慢。腹部痉挛可能发生。便秘（尤其当便秘由阿片类药物造成时）可能需服用粪便软化剂、轻泻药或使用灌肠剂。即便在疾病晚期，缓解便秘也有益。

吞咽困难：可见千一些临终患者，尤其在卒中后｀老年性痴呆，或由食管癌的阻塞引起。有时患者在进食时保持某种姿势，或选择易于吞咽的食物可恢复吞咽能力。如果这个问题无法完全解决，就必须决定是否需要管饲。

厌食：最终会发生在大多数临终患者。很多导致厌食水摄人的原因可被缓解，如胃炎、便秘、牙痛、口腔真菌感染、疼痛和恶心。一些人口服皮质醇激素（地塞米松或泼尼松）、甲地孕酮或屈大麻酚可改善食欲。不宜强迫临终患者进食，但有时他们可能会想吃一点自己最喜欢的家常小菜。

对于还能生存超过数水时或数天的患者，通过静脉或鼻胃管给予人工营养或水，同时也要定期观察患者是否舒服，神志是否清晰或精力是否改善。如没有改善，很多人不再选择继续。临终者和家属与医生之间应有明确协议，什么时候应该做什么，如果无效，什么时候停止人工营养和补水。 4

在生命的最后几天，厌食症状很常见，尽管患者缺少饮食和饮水可能让家属感到担心，但不会导致新的疾病或身体不适。随着心肾功能衰竭，额外的液体摄入使体液在肺中蓄积，可能会导致呼吸困难。减少食物和液体的摄入，胸腔渗出变少，进而引流减少，同时因减少肿瘤周组织水肿而使癌症患者疼痛减轻。脱水治疗有助于身体释放大量机体天然镇痛物质（内啡肤）。因此，临终者不宜被强制吃喝，尤其对那些需留置静脉导管或鼻胃管

或住院的患者口失禁

很多临终者都会失去控制肠道和膀胱的能力（失禁），其原因既可归咎千疾病也可能只是一般的虚弱。一次性成人尿布和加强卫生一般可解决这一间题。失禁患者应尽可能保持干燥，一般应常换床单和尿布。只有当换床单时疼痛或当临终者或家属强烈要求时才应用导尿管（插入膀胱中的小管子）。

褥疮

临终者容易患褥疮（也叫压力性溃疡），褥疮会造成不适，还可能导致感染。病重、活动很少、不能离床、失禁、营养不良或大多数时间都坐着的人患褥疮危险最大。经常坐着对皮肤的压力或在床单上移动时的摩擦都可能造成皮肤损伤或撕伤皮肤。要尽一切努力保护皮肤，皮肤发红或破损应迅速报告医生。－每2小时改变一次姿势能减少褥疮发生的危险。特制床垫可持续充气床可能有益。

疲乏

大多数重症患者都会有疲乏感。临终患者可集中只做该做的事，节省精力。通常走很长的路去看医生或坚持一项已不再有用的锻炼都没有必要，这样做反而浪费了必须要做事件的精力。有时，兴奋剂可能有帮助。

抑郁与焦虑

想到生命即将终结，伤心是正常反应，但伤心不是抑郁。处于抑郁状态的人可能对芷在进行的事缺乏兴趣，只看到生活的阴暗面，或觉得没有情绪。提供心理上的支持和他们表达自己的关注的事和感情是常见的好方式。娴熟的社会工作者、医生、护士或牧师有助于缓解这些关注。临终者和他的家属应当和医生谈论这样的感觉这样抑郁就可被诊断和治疗。结合药物和心理咨询的治疗，通常都很有效，即便在生命的最后几周，也增进余下时间的生活质量。

焦虑远重于正常的忧虑：焦虑是过度的担忧和恐惧的感觉，以至于影响了日常生活。感到信息不畅和压力可能造成焦虑，可通过向护理人员要求更多信息和帮助来缓解。平常在压力大时就感到焦虑的人，临终时更可能出现焦虑。对一些人可能有帮助的方法——包括安慰药物以及改善引起焦虑动因等——可能会在临终时对他有帮助。被焦虑缠身的临终患者除了应当从咨询者获得帮助外，还可能需要抗焦虑药物。

意识障碍和意识丧失

病情严重的患者很容易出现意识障碍。可能由一次用药，一个小感染，甚至生活屯了个小的改变而突然诱发。安慰和恢复原有的方式，有可能缓解这种障碍，但医生应当评估可能被治疗的病因。飞：识障碍的患者可能需要小剂量镇静剂，并需要有人经常护理。

有意识障碍的临终患者，常常不会感觉到死亡来临。

.... \_ \_, L\_.

｀

．一一一

`

、 第7节临终和死亡 47

l

有时临近死亡时，一个有意识障碍的人，可能会出现让人吃惊的清醒。这状况对家属而言很有意义，但可能误解为病情有了起色。家需应当为这些状况做准备，却不应对此抱有希望。 

一半临终的人在他们最后几天的大多数时间都可能己没有意识。但如果家属相信失去意识的临终者仍然可以听得到他们的说话，那他们可以跟患者做最后的告别。在无意识情况下离开是一个平静的死亡方式，尤其当患者和家人都很平静，而且所有计划都已完成的时候。

丧失活动能力

随着致命性疾病的进展，患者的活动能力逐渐丧失，可能渐渐变得无法料理一座房子或一间房，准备食物，处理财务问题，步行或照料自己。大多数临终者在他们最后几周常需他人照顾。预见到这样的情况，可能就需要选择靠近家属和合适轮椅活动的住宅c职业或物理治疗，以及家族保健服务可能帮助那些因活动受限进一步加重而留在家中的临终患者。

#### 财务问题

医疗保险对于临终者所需的某些服务，比如在护理院中长期的护理费用或在晒家里的家庭健康助手的花费是

不支付的。临终关怀计划提供的是通常所理解的服务之－外的服务。但临终关怀i卡划基本上都是在家里对晚期患

者提供服务。并不是所有的人都有资格接受临终关怀计划服务，同时医生一般也不愿意给想成为临终关怀计划对象的患者开具能存活6个月的证明。

家属应当研究一个病重的家人临近死亡的花费。有关保险的范围和规定的信息可通过努力和勤奋工作获得。同时咨询医生和护理团队常常涉及当地的老龄问题区域机构（访问全国老龄问题区域机构协会[www.](http://www/) n4a. org)或咨询临终关怀医院或健康计划机构的社会工作人员，这是不错的开端。

亨：你知道吗…．．．

月，一项大规模研究显示，大约三分之一的家庭因照顾临终亲人而花掉他们几乎所有积蓄。

患者临终时的大多数护理通常都由家属免费提供，但他们也应了解专业关怀工作人员可帮什么忙，这样负担就能调整得可承受。家属应直接和医师谈论费用，在费用上要坚持合理的关注，事前对治疗计划适当限制，或为其做好经费准备。

安排临终者的不动产是明智的。尽管当死亡迫近时讨论财产和财务问题很困难，但通常这是应该的。这样做可完成需要临终者签字或安排的事情，从而减轻家庭

的负担。老人护理方面的律师可能在处理财务和法律间题方面会提供帮助。

法律和伦理关系

笳事前申明是向家属和医护从业人员声明有关个人治疗的决定，以防需要他们做出这些决定时而无能力做出。

巨俄亥俄州通过的“尊严死亡法案”充许该升1患者使用

由医生开具的致死性药物终结自己的生命，这些药物是患者自愿自己服用的。

事前申明：人们可写下有关自己在临终前接受或不

接受的治疗方式的书面声明，即事前申明。事前申明是一种法律协议｀让一个人在未．来他失去资格或能力作出选择的情况下，能表达他对保持尊严和治疗选择的意愿。例如，如果患者本人希望，事前申明可禁止复苏（试图让心脏停跳时的患者苏醒的操作）和管饲。事前申明可是一份生前遗嘱，它表达慰者对医疗的选择；或可是一份律师持久授权，其中患者指定另一个人来作出医疗关怀的决定；或者两者都有。大多数情况下，危重护理期间，由患者、家属和医生之间做出的非正式决定也有益于按照患者意愿实行治疗。

自杀：尽管很少有患者真正自杀，很多临终至少会考虑自杀一所以自杀救援的公开辩论在增加。但和医师谈论可能有助于发现问题根源，同时可纠正促使自杀想法的问题。医生可更加有效控制疼痛、抑郁和其他疑难症状。其他医护成员，如神职人员，可让患者和家属对生命抱有希望，帮助他们寻找生命的意义。然而，仍有一些选择自然摆脱无法忍受的环境，或希望自己能控制什么时候、如何死去。人们可很容易掌握自己的死亡，只要他们拒绝可能延长生命的治疗，比如使用鼻饲管和呼吸机。但作这样的决定不会被认可。

1997年尊严死亡法案在美国俄亥俄州通过，接着类似的措施在其他州开始考虑。这条法律使俄州的医师们可用药帮助想要死亡的终末期患者（特定法律用语）。这条法律包含很多种防止滥用法律的方法。

·强制等待时期

·心理咨询

·第二种医疗选择

接受

gIl临终者通过修复与家人之间的关系，会拥有更深沉的宁静感。

割一般经历五个情绪阶段：否认、愤怒、交涉、抑郁和

接受

为死亡做准备通常意味着结束一生的工作，把家人

48 第1章基础知识

朋友的事情安排好；宁静等待不可避免的事情来临。精神和宗教的间题对于很多临终者及家属都很重要。在有的晚期患者护理所和医院，圣职人员是关怀人员中的一分子，如果患者及家属与牧师或其他精神导师没有联系，专业关怀人员可帮助他们找到适当的精神援助。

濒临死亡的结局引发出关于天性和生命意义的问

题，以及为什么会疼痛和死亡。这些带有根本性的问题不存在简单答案。重病的人和他的亲属可通过自己的智慧、宗教、顾问、朋友和调查研究来寻找答案。他们可以通过交谈来度过这段时间。对绝望最重要的缓解剂是对别人怀有深深珍爱之情。医学诊断和治疗关注冲不掉很多重要事件更洗不去人与人间关系的珍重。

悲痛是发生在预期效死之前的正常过程。按照伊丽

莎白·库伯·罗斯的死亡和临终状态领域的先驱理念，典型的临终者会经历五个情绪阶段，通常按以下顺序排列：否认、愤怒、交涉、抑郁、最后接受。一个人在否认阶段时，行动、谈话或思考都可能不像是正在濒临死亡。否认的情绪是因对失去控制、与所爱的人分离、不确定的未来以及病痛造成。与医师或其他参与关怀人员的交谈，可帮助临终者明白他还保持着控制，而且他的疼痛和其他症状也会被控制。愤怒可能表达为一个不公平的感觉：＂为什么是我？”，交涉可能是标志着与死亡的周旋，也就是争取更多时间。当患者意识到交涉或其他策略都不会起作用后，抑郁就可能产生。接受阶段，有时被形容成是面对不可抵抗事实的阶段，可能在与家人、朋友和关怀人员交谈后到来。

准备死亡是一个痛苦过程，伴随很多情绪的起伏。

但是夕对大多数人，这是个新的理解和成长过程。通过处理过去的伤痛和修复与人之间的关系，一个临终者及其家属会拥有更深沉的宁静感。

#### 濒临死亡

从某种意义上，对于所看能接受死亡的临终者来说，决定不进行心肺复苏(CRP，一种恢复心脏和肺脏功能的紧急操作）是正确的。临终者、家属以及医疗小组也应决定并记录其他有关治疗的重要决定（如临终者是否应

入院或使用呼吸机）。通常，完成这些决定需特殊的工

｀＇

作（如在家中服药，准备处理出现的症状）。

假如一个人希望能在家中逝去，家属应预先明确谁去呼救（如医生或护理院护士）以及知道谁不需呼救（如救护车）。他们也应在法律咨询和准备丧葬服务方面得到帮助。如果合适，患者或家属应同护理组讨论死亡前或死亡当时进行器官和组织捐赠。这些讨论一般要合法。宗教活动可能影响死后身体的护理。特殊要求应当同护理组，还有临终者或家属进行协商。

喉中分泌物或因喉部肌肉松弛可能引起呼吸 音，

有时被称为死亡哮吼。改变患者的体位或药物减少分泌物可将晖音减至最小。这样的治疗措施主要是为了减轻家人或护理人员的难受，因为这时临终者可能已完全没有感觉。这样的呼吸可能持续好儿小时。

死亡时，一些肌肉可能发生收缩，胸腔可像在呼吸一样隆起。呼吸停止后儿分钟后心跳才会停止，然后可能会发生一阵短暂的抽描。除非临终者患有危险的传染性疾病，家庭成员可以放心地接触、爱抚和拥抱临终者的身体，即使是已经死亡后的一段时间，看看死者已经亡故的身体对与死者亲近的人也有帮助。这样做可以消除这些人对患者是否已真正死亡的无端怀疑。

人在生命最后时刻可能对家属、朋友和护理人员产生持续的影响。只要可能，临终者应被放置在一个祥和安静和舒服的地方。如果临终者需要，家属、朋友和神职人员应在场。

#### 死亡

死亡必须由授权人（比如医生或护士）发布，而且死亡原因和详细情况必须经过鉴定。完成这些要求的程序在一个国家的不同地区很不相同。如果一个人计划在家里死亡，家属就应知道可能还有多少时间？患者有什么要求？应该作什么准备等方面的问题。如果患者是在临终关怀医院接受临终关怀，护士会逐渐向他解释一切。如果必须要警察或政府工作人员到场，应当再次告知他们患者选择在家里死亡。选择在临终关怀医院和在家里死亡的人～，通常都无需通知政府工作人员，这样就减少很多可能给家属带来的麻烦。如果没有临终关怀医院或家庭服务机构代理，家属应联系医学检验人员或家庭葬札指导者，咨询应当做哪些准备。死亡证书对于保险金认领、通过财政账号认证、转让死者名下的私有财产｀以及安置不动产都是必要的。家人应有足够的复印件。 ・ - -

家属可能很难要求或同意解剖。尽管它无法帮助死

者但通过解剖可以了解更多关于疾病的发生过程，对家属和其他照有相同疾病的人都可能有帮助。解剖后，尸体可由殡仪馆或家属准备下葬或火化。解剖时留下的切口可用衣服遮盖。

预先安排，甚至预付费的丧葬服务对家属非常有帮助，因为可了解临终的人对死后遗体处理有什么选择，包括安葬、火化和捐献遗体供研究。很多家庭有某种仪式来珍藏所爱人的记忆。有的选择在亲人死去后进行一次小的纪念活动，或在几个星期拨至几个月后再举行一场

大的纪念活动。 、

亲爱的人死后，活下来的人会受到一定影响，影响的

程度取决同死者的关系、死者的年龄、死亡的经历，以及还可依靠情感和经济情况。家属应当认为他们巳经做了

＂一·一．.,

｀

～，一

`

，一

第8节法律和伦理 49

自己应该做的一切。死者逝去儿个星期后跟医生谈一谈可帮助回答一些遗留问题。死后一段时间亲人的孤独、

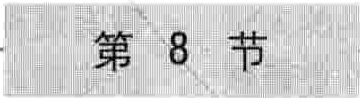
喊

迷惑，以及不现实感都可随时间流逝渐渐平复，但失去的

勹.,.

感觉却存留下来。体验过亲人死亡的人们，不会”忘却死亡，就像死亡带给他们的感觉那样，但他们仍会继续自己的生活。

飞



法律和伦理

患者做决定时最好能多了解一下这方面的法律。如人们有权决定他们的健康决策。但是，健康状况不佳可使这些权利得不到保障。确保他们的此类权利需要更多的思考和筹划。突发或慢性疾病可导致虚弱和意识模糊，使人脆弱，失去控制。处理个人事务、了解心愿、并确保这些心愿受到尊重，即便对于身心受损的人们来说是不可能实现的。然而，任何年龄的成年人都可采取措施避免他们的生活失去控制，这样的步骤对老年人来说更显重要。

对与健康相关的个人事务，计划的关键是制定高级

健康指导，包括制定生前遗＂属和指定健康计划的长久代·理人。至于财政和财产，重要的法律手段是授权长久的 代理人，可取消的委托（或活着的信任），和遗嘱。这些 法律工具直接有助于家庭、朋友、健康执行者，如此法律 可为健康医疗提供保障，并确保个人事务、财产管理和分 配按照主人的意愿得到处理。

美国的法律系统按联邦、州及地方三级运作。一般来说，联邦法律规定财产转移时如何加税，无论原主人是活着还是已经死亡。联邦法律也控制医疗保险，为大多数65岁或以上的人提供医疗保健支付的项目。通常，美国州立法决定在人们失去生活能力时，如何安排他们的保健。美国州立法也决定谁有资格在医疗补助制度下受益，医疗补助制度为有些穷人和残障人提供医疗护理。另外，如果一个人死后没有留下遗嘱，美国州立法就负责监管他的财产分配。由于州与州之间的立法不一样，所以，寻求律师的意见很重要，尤其在关于财产间题上。关于健康关怀问题，人们可以自己采取很多措施，也可以向自己的医生或社会工作者寻求帮助。准备一个生前遗嘱或长期代理人协议授权，但有个律师会更好一些，尤其当当事人的意愿比较复杂或家庭成员不太同意其意愿的时候。复杂的财政公文最好由律师来书写。

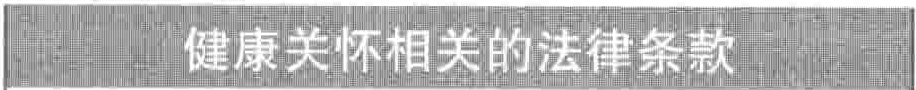
决定医疗策略的能力

法律承认的成年人一一美国大多数州是18岁以上

的人——有权管理他们自己的事务、进行交易巳及作出健康关怀决定。部分年龄低于成年（通常为18岁）的未成年人不在此列。这部分人通常包括巳经结婚的、服乒役的及已经获得法院特别判决的未成年人。

法定无资格：法定资格及权利一直保持到死亡，除非法庭判定一个人不能再以自己的最大利益为上处理个人事务（即无资格能力的状态）。医疗关怀执行者，即使他们认为此人巳丧失做出决定的能力，也不能不顾此人表达的愿望，除非法庭宣布一个人巳经无能力。今天，州立法更喜欢“无能力”一词而非“无资格能力”，并定义此词

一为特殊任务，因为任何任务都需要不同的能力去完成。如一个人可以被宣布没有能力去处理财政事务，却仍有法定的资格去决定医疗方案或决定去哪里居住。法定资格常导致保护者或管理人员为他们做必要的决定。



资格：处理自身事务的权力（在美国大多数州都在18岁授予）。

无资格能力：有法庭公告的由千受伤或病残而无法处理自身事务的状况。

无能力无法适当的作出决定或执行他们的状况，

由医师或其他医疗保健专业人员确定。

事前声明：以生前遗嘱或持久律师授权形式存在的处理健康关怀问题的文件。

生前遗嘱：一份证明文件，有时可以叫做一份对医生的指示，表达一个人在未来他也无法表达自己的决定时要求的医疗措施意见。

医疗保健的长期代理人授权：一份允许其他人根据他的利益代表他作出医疗决定的授权。这个人也叫代理人。

,,..

临床无能力：是指当一个人无法完成下面的事情时，由资深医师或其他医疗保健执行者为他们决定医疗方案。

·了解他或她的医疗状况，及作出的治疗带来的重要获

50 第l章基础知识

益或风险及其面临的选择。

·制定或传达正确的治疗决策。

一个处于昏迷状态的人无法作出决定，而有严重的语言问题的人能做决定却无法交流口轻度痴呆的人或许可以足够清晰地思考并理解同医师的谈话，作出他们健康关怀方面的决定。同时，临床无能力不一定是永久性的。中毒、i詹妄、昏迷、重度抑郁、躁狂或其他疾病的人可能缺乏作出健康关怀的决定的能力，但将来或可重新恢复这种能力。作出决定的能力对医生提供帮助是很重要的。例如，一个摔断腿的病人能够作出决定但却无法实施它。提供必要的帮助以实现其决定成为健康关怀重要的目标。

对于痴呆病人，在医生提供医疗帮助前，可能需要评估其认知能力、记忆力及判断能力。同样，在律师或会计进行交易前，临床评估一个人进行主要的法律和商业交易的能力是很必要的。如医生发现一个人无能力作出医疗决定，他们将会请患者指定的人或其朋友或亲属站在患者的立场上参与决定。这种为无能力的人作出的医疗保健决定的程序很少在法庭上提起诉讼。然而，如果当事人或其他团体反对个别的医疗决定或对其临床能力的判定，法庭就会介入。医生不会违背当事人的意愿除非法庭宣布该人已丧失法定资格能力。

知情同意

在进行任何有创的检查或医学治疗时，医生都须征得患者同意，确保患者是知情的，自愿的且能承受的。此过程即为知情同意。当需作出医疗决定时，患者有权知道风险、获益及可能的选择，并有选择的自由。如患者没有能力理解这些情况或作出决定时，医生会请其授权的健康决定委托人作出决定C如果没有委托人，需要其他授权的代理人来作出决定。

自主。“每一个法定成年人都有权决定对他自己的身体做什么＂，这是知情同意的法律和伦理条款的基础。知情同意的过程应当建立在患者和医生讨论的基础上。患者间有关他的状况和治疗的问题，而医生提供事实和见解，同时也有对患者的支持和忠告。医生应以患者理解的方式提供信息九真正的告知风险与获益。法律要求医生采用合理的方法与不讲英语或有其他交流障碍的患者交流。当患者了解以下情况时，可认为知情同意达到了：

·患者当前的医疗状况，包括如继续治疗，可能的过程。

·潜在的有帮助的治疗，包括潜在风险和获益的描述和解释。

·通常，执行者的专业观点作为最好的治疗选择3圃与每一种情况相关的不确定性。

通常，患者会签署一份总结了讨论内容的文件作为

主要的治疗决定。

知情拒绝砉知情同意相伴的是知情拒绝权。患者有法定权利和临床能力拒绝任何医疗关怀。他们可以拒绝看起来其他任何人都会接受的或明显会救命的医学关怀9例如，一位患有心脏病的病人有权决定离开医院，即使这会导致死亡。即使其他人认为这样的决定是错的或没有道理的，当事人拒绝治疗的决定也不能成为他丧失决定能力的证据。许多案例中，患者因为害怕、误解或缺乏信任而拒绝治疗c但拒绝也可以是沮丧、精神错乱或其他医疗状况的结果。面对拒绝治疗的病人时，医生应更深入的研究、讨论。不过，一个人对治疗的拒绝不会被认为是在尝试自杀，医生顺从患者的意愿也不会被认为是在援助自杀。随之而来的死亡也被认为是疾病自身发展的结果。有时？患者拒绝治疗可危及他人。如患有某种传染病—如肺结核一的病人拒绝治疗，令其他人陷入被传染的危险境地七还有的人，如未成年的孩子或不能独立的成年人，如拒绝治疗，就会令其他人的健康受损。这种情况下，医生常与律师、法官和专家共同讨论其伦理道德上的处理方式。

隐私与医疗保障简明责任法案

健康关怀医师有义务为患者的医疗信息保密。即便是对善意的家属，也不能向其泄露患者的健康信息。所有人都享有隐私权，除非得到许可，或者病人确实不能表达自己的选择（如病人严重的意识不清或昏迷的时候）。有一项名为医疗保障简明责任法案的法律应用于很多医疗关怀的执行，并制定了详细的关于隐私权限及信息的披露等规定。例如，该法案明确了下述内容：

·患者通常能够看到并得到他们医疗记录的复印件，如发现错误，有权要求更正。

·健康关怀医生应该定期告知患者有关其医疗隐私信息的操作等。

·健康关怀医生可以分享病人的医疗信息，但仅限于他们内部并且只提供医疗帮助必须的部分。

·个人医疗信息不可因商业目的而被透露。

·健康关怀医生应该提前预防以确保他们的交流是保密的。

·患者可就隐私保护投诉健康关怀医生。

同时，医疗保障简明责任法案规定不可造成与患者家属或朋友的正常交流产生障碍。这些规定允许医生或其他健康关怀执行者分享与配偶家庭成员、朋友或其他

患者指定的人直接相关的信息F如果患者有能力做出健

康决定，医生可以与其家属或其他庐者允许或不反对其在场的人讨论这些内容。甚至当患者因急诊或丧失能力而不在场或无法询问患者同意与否时，如果医生认为这样做会令患者最大程度的受益，医生可以与患者家属或

｀

－皇．凰

士J4-L一

第8节法律和伦理 51

，

朋友分享患者的医疗信息，以作出专业的判断。

法律常要求健康关怀医生提供某些信息，因为这些信息可能会为他人带来威、＼，例如，某些感染性疾病，如 HIV、梅毒、肺结核等，必须叩州政府或当地公共卫生部门报告。某些状况可严重损害一个人的驾驶能力，如痴呆或近期发作，必须报告给机动车部门。

事前申明

健康医疗事前申明是指提前（当一个人还有这个能力时）提出关于一个人在无法再有效交流的时候，对将要实施的医疗护理措施的选择。事前申明有两种基本形式：生前遗嘱和医疗长期代理人授权。

·生前遗嘱指一个人对自己医疗的提前说明或选择。

·医疗长期代理人授权指一个人（即代理人）为丧失能力的患者（委托人）作出医疗决定。

通常，患者直接告诉医生他们的意愿。但当他不能有效的交流时，需有其他的程序作出决定，这就是事前申明的作用。如果没有事前申明，其他人或许会作出有违患者意愿的事情。许多州授权不在场代理人做决定，多为血缘关系较近的人。但州，立法不适用时，尽管他们的法定授权比较模糊，医生和医院也常向有血缘的亲人寻求帮助。一极少数会转向法庭，法庭一般会委派一名家庭成员作为监护人或管理员，但也可指派一位朋友或陌生人来监督医疗。医疗长期代理人（或者在某些案例中，一份生前遗嘱）会使事情得以解决而无需法庭的介入，并能确保事情会按照患者的医疗意愿处理。

财产管理：因病而丧失能力的人在其他非医疗事务的处理中也会有困难。他们需要付账单、管理财产、照顾资产及处理商业事务。提前计划并指定合法的授权代理人就可最大限度的降低管理中断和损失。有三种机制可允许一个人提前安排财产和生意由他人照管：代理授权、可撤销的信托及共同租赁。这些安排最好在律师的帮助下作出。

生前遗嘱

生前遗嘱表达一个人对医疗护理的选择（之所以叫生前遗嘱是因为它在此人活着的时候有效）。在美国有的州，此法律文件被叫做给医生的指示。生前遗嘱只有当患者失去对医疗选择的决定能力时才有效，且患者处于法律规定的特定状态，如生命的终末期或永久无意识等。有些州还承认其他终末状况（如早老性痴呆晚期）或任何生前遗嘱指明的状态。

很多人相信，相对于依赖医疗器械维持生存或没有希望恢复有一定质量的生活，很多人认为死亡反而显得更为可取。其他人则强烈认为极端大胆的方法和技术应当用来尽可能地延长生命，不管医疗干预的程度或这样

做之后的生活质量，生前遗嘱使得一个人能够表达在这两种选择中的选择（或者是患者认为可接受的任何一种中间方法）门

当然，生前遗嘱必须符合州的法律。很多州要求生前遗嘱用一个标准方式书写，有的州可能较为随便，只要文件被适当地签字和公证就好，允许使用任何语言。

文字示范：通常，会用些专业术语如心肺复苏(CPR),机械通气、人工营养和进水等。也可用整体描述、特别针对具体情况，或两者兼顾。如要选择接姿侵入性的疗法，文件可以这样声明：＂我希望我的生命可以不顾及我的状况、康复的可能、治疗的负担或治疗过程的费用而尽可能的延长。”被记录在案，然而，患者的选择有某些限制，如健康关怀医生不能提供医学上不适当的或明确没有价值的治疗。

为避免延长生命的大胆尝试，文件可以这样声明： “我不想让我的生命延长，而且如果我再也无法认出朋友和所爱的人，如果没有希望恢复独立生活的话，我就不 想接受生命维持治疗（包括人工喂给食物和水）。”这样 的患者也可陈述为当疾病严重损害了生活质量或临终疾 病的某个阶段已经来到时，拒绝侵入性治疗。然而，许多 生前遗嘱要求总是采取使人舒适的措施。

要表达折中的选择，文件可以这样声明：“我希望我的生命被延长，也希望接受生命支待治疗，除非我处于昏迷状态或我的医生相信我处于基本不可逆转的植物人状态，我不想在我的医生基本确定我处于不可逆的状态之后给予或继续生命维持治疗（包括人工喂给食物和水分）。”

限制：生前遗嘱有很多限制。如他们一般陈述的仅仅是很窄范围的生命结尾的决定；他们不能提前预知所有将来可能面临的严重医学情况；而且写好的文件可能并不适用千到时的状况。然而，一份生前遗嘱可为医生和代理人在面对严重疾病时提供基本的指导。

医疗长期代理人授权

关于做出决定的医疗长期律师授权是一个人（委托人）指明另一个人（代理人，或现职律师）作出、且只能作出医疗方面的决定。一个长期授权即使在委托人变得无能力时也保待法律上有效。就像生前遗嘱，在不同的州有不同的叫法。

医疗长期代理人授权与生前遗嘱不同，它侧重于决策过程而不是具体的决定。没有生前遗嘱可以预测到所有可能的情况。因此，医疗长期代理人授权可涵盖更广泛的医疗决定。一旦生效，代理人此时此地即可履行职贵查看病历，建议治疗，讨论护理及对医疗的疑问，决定患者想如何，及如何对患者更好。医疗长期代理人授权可能包括一份生前遗嘱—对医疗关怀选择的一个描述一或只有依从代理人的指导才能实施，而不是依据固有的条款。

52 第1章基础知识

三，4闷你知道吗··暴亟．

虽然都是可取的，但医疗长期代理人授权比生箭医嘱对患者来说通常是更好的，因为它有更多的灵活性并能适应不断变化的医疗环境。

代理人决定

如果一个人已无能力，而事前又没有声明，就必须有其他的个人或团体对决定提出意见。这样的人称之为代理决定者。如果有健康关怀长期代理人授权文件，该文

选择代理人应当谨慎。一个很想避免侵入性的治疗 件指定授权的代理人可以作出授权范围内的医疗决定。的人不能找一个不能实现这些意愿的人作为代理人，如 如果有法定监护人，就由其做决定监监护人就是法定代主张用尽一切方法来延长生命的人作为代理人。同样， 理人。

处千巨大精神压力之下的配偶可能无法实施患者的选 如果没有指定代理人，按一般惯例及大多数州的法

择，尤其当时这些选择包括限制或终止医疗的时候。最 律，医疗执行者可以认为患者亲属即为默认的代理人 好选择那些善于选择又不会受到生存意愿限制的人，比 可以作出医疗决定。提供此类选择的州，传统法令上一如可信的助手，顾问或多年的朋友。与指名当代理人的 般有这样的代理人优先选择顺序：首先是患者的配偶人讨论未来可能的医护选择是很重要的，因为代理人应 （或有法可依的家庭伴侣）、成年子女、父母、兄弟姐妹，当以委托人的选择为指导。另外，委托人应当确保代理 或者其他亲戚。越来越多的州承认好朋友为默认代理人愿意担当这个角色。 人。如果有几个人有同样的授权权利时（如多个成年

健康关怀的长期代理人授权应当指明一个备选者或 子女），一致的意见是最好的，但有些小l1的法律允许健

接任者，以防万一第一位指定人无法或者不愿意担当此 康护理执行者依据主要的决定，或要求选出一个人做任。两个或更多的人可能被指明来一起（共同）或单独 出决定。医生更倾向于接受了解患者病情且从患者根

（各自）司职。但是，这样的安排可能导致矛盾，所以应 本利益出发的人的判断。没有亲属也没有朋友的病人 当适当的避免使用，除非有特殊情况保证其用途。 在医院也远不会接受法庭指定的代理人。如果实在不每个州的法律都有对有效的健康关怀代理人授权的 知该由谁来做决定时，医生会求助于医院伦理委员会

描述，应当谨慎遵守。很多州要求有两名证人，另有一些 或律师。

州可以选择公证。一个有能力的人可以在任何时候撤销－、－－孩子也需要有医疗决定者。因为很多非急诊医疗决长期代理人授权。如果情况变了、此人可以指定新的代 定会影响孩子和未成年人，没有父母或监护人的允许时，理人，进行一项新的长期代理人授权。 医疗关怀不会被执行。只要法庭认为他们的决定忽视或

对年轻人来说长期代理人授权和老年人一样重要。 有损千孩子，父母或监护人的决定可以被拒绝。在一些其对想让其他人（如伴侣、朋友或其他法律上的无关 州，孩子可以自行决定某些医学治疗（如性传播疾病，生者）而非亲属来做决定的人来说。这是除外法庭（一个 育控制药物及堕胎）而无需父母的同意。

复杂的程序）唯一的手段赋予一个人法定权力去做出医疗关怀的决定以及确保对医疗信息的获得与知情。

理想的情况是，一个人应当将他的生前遗嘱和健康关怀代理人授权文件的副本交给为他提供治疗的每一个医生，并在入院时交给医院。这些副本也应当放置在其永久病历记录中。应该交一份健康关怀长期代理人授权文件副本给被指明为代理人的人，还应与重要文件放在一起。有的事前申明太过繁琐或复杂常会造成混乱。当既

有生前遗嘱又有长期代理人授权文件时，就应当指明二者冲突时，应采用哪一个。一般来说，如果委托的是一个可信的人，那么长期代理人授权就更可取。

#### ｀启肖你知道吗……

对成年人来讲，健康护理长期代理人授权是很重要的，尤其是有这些情况的已成年的年轻人：想让其他人（如伴侣、朋友或其他法律上的无关者）而非亲属来做决定。



＿

心肺复苏(CPR）：复苏病人心脏或肺脏功能障碍的措施。

规定性行为：让受过心肺复苏训练的专业医务人员对心肺功能障碍的病人实施心肺复苏。

非规定性行为：在心肺功能障碍时，病人的医生发出的不进行心肺复苏的指令。

不可逆疾病：病人无法恢复的衰弱状态（昏迷或永久性植物人）。

临终疾病：没有希望治愈的临终状态。

生命维持治疗：任何一种推迟临终疾病患者死亡的治疗。

对症治疗：尽可能的让临终病人保持舒适的方法。

所有代理人，不论患者指定的、默认的还是有法庭授权的诸［有责任遵照成年患者的意愿并确保符合患者的

二．一息＿＿

｀

畸－

，

第- 8-节法律和伦理 53

- ..

最大利益，考虑到患者的价值。医疗关怀执行者需确保这些意愿有尊严的实施。然而，医疗关怀人员不提供不适当的医学治疗，如有悖于一般医学治疗标准的治疗。如果某项治疗有悖于执行医师的治疗理念，但该治疗仍为符合通常的治疗标准，那么，应转给代理人选择的其他医师或机构进行治疗。

不施行复苏术的要求

患者可在社区接受该治疗。也叫做院外不要施行复苏术程序，舒适疗法、非心肺复苏疗法或其他名词等。一般来讲需要有医师和患者（或代理人）的签字，然后，他们会给患者提供一个特殊的、快速的确认形式或腕带、项链，使得紧急医疗人员可以识别并进行治疗。对于那些处于终末疾病的病人，这些治疗显得尤其重要，他们在社区尸想过的舒服一点，当心跳呼吸停止时，不求复苏。生前遗嘱和长期健康关怀代理人授权在紧急抢救时不适用。

不施行复苏术(DNR)的要求由病人的医生放进他 臣；疗：1i故：

的医疗记录中，告诉医疗工作人员不要行心肺复苏术

(CPR)这个要求对防止生命终结时不必要的、患者也不 如果认为健康关怀人员对他们造成了伤害，当事人希望的侵入性治疗尤其有用。 可以对其提出起诉。各种取证和法律程序会启动。然

医生与患者谈论心肺功能停止的可能性，描述CPR 而，为确保成功，医疗事故的诉讼需要下列全部证据：

的步骤，并询间患者对治疗的选择。如果病人没有能力 ·所获保健低于类似医疗保健结构在类似情况下提供对是否做心肺复苏作出决定，代理人会以他以前表达出 的普通标准。

的选择意愿作出决定，如果患者选择不明确，就以患者最 ·医疗保健执行者与受伤的人间存在专业关系。大利益为上作出决定。 ·当事人因偏离标准的治疗受到了伤害。

不要施行复苏术要求不意味着“不治疗＂，相反，它 考虑到医疗官司会给治疗医师带来压力，所以，这不

只是意味着不实施心肺复苏，其他治疗（如抗生素治疗、 利于确保患者的最大利益。如，医师会进行很多检查或输血、透析使用呼吸机等）仍然会在需要的时候提供给 治疗，而它们并不是医疗所必须的，仅仅是为了避免漏掉患者。会＝直进行使患者免千疼痛、确保舒适的治疗 可能性很小的疾病，以确保他们免于官司。幸而，大多数

（对症治疗）。 三 一 ・- C - - " '＿医生深知免于医疗官司的最佳途径，是提供良好的医疗

许多州提供院外有效的、特殊不要施行复苏术治疗， 服务，建立亲密的、相互信任、协作性的关系。

千

＿

＿