

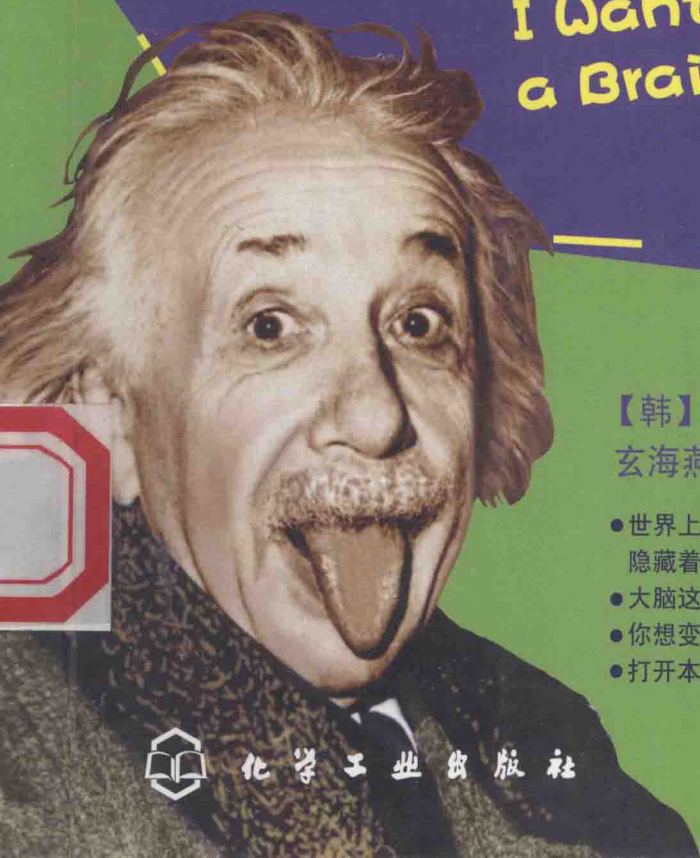
神奇之旅

兰登书屋
(韩国)
重磅力作

RANDOM
HOUSE

我想拥有 最聪明的脑

I Want to Be
a Brain Power



脑科学

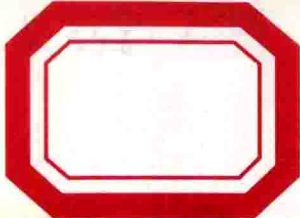
【韩】徐维宪 著
玄海燕 玄海兰 等译

- 世界上最聪明的人——爱因斯坦的大脑中隐藏着什么样的秘密
- 大脑这部精密的仪器是如何工作的
- 你想变得越来越聪明吗
- 打开本书可以知道所有答案



化学工业出版社





神奇之旅

我想拥有 最聪明的脑

I Want to Be
a Brain Power



【韩】徐维宪 著

玄海燕 玄海兰 等译



化学工业出版社

· 北京 ·

大脑的重量只占人类体重的2%，但耗氧量达全身耗氧量的25%，人类的思维无时无刻离不开大脑，没有大脑我们将和路边的小草一样。人类依靠大脑无穷的创造力和想象力造就了今天的灿烂文明。但是，大脑对于普通人来讲仍然充满了很多的谜团：我们是如何学习的？大脑如何传递信息？我们为什么会做梦？天才的大脑与普通人大脑有什么区别……

本书针对这些问题，以著名科学家爱因斯坦和音乐家贝多芬为例，详细讲解了人脑的形状、主要功能和特点，以及脑动力所起到的作用。书中用通俗的语言为青少年朋友讲解了大脑的结构和工作原理，采用哪些办法可以促进大脑的发育和记忆力，大脑的左右脑掌管着人体的不同功能。书中告诉我们一些简单但非常实用的科学知识：合理饮食可以促进大脑的发育，睡眠是大脑的最好保健品，如何保持大脑愉悦。在最后，给出了如何缓解精神压力 and 利用精神压力，使我们的大脑永远保持在最佳的状态。

本书适合广大中小学生作为了解大脑的神秘的科普图书，从中可以学习关于大脑的知识，学习如何保持良好的学习状态，提高自己的记忆力，也可供教师作为参考书使用。

图书在版编目(CIP)数据

我想拥有最聪明的脑/[韩]徐维宪著；玄海燕，玄海兰等译.北京：化学工业出版社，2009.11

书名原文：I Want to Be a Brain Power

(神奇之旅)

ISBN 978-7-122-06625-1

I. 我… II. ①徐…②玄…③玄… III. 脑科学-青少年读物 IV. R338.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第156787号

Wonderland Vol.3-I Want to Be a Brain Power By 徐维宪 Yoo hun Suh

Copyright © 2005 by RANDOM HOUSE KOREA, Inc.

ALL rights reserved

Simplified Chinese copyright © 2010 by CHINA CHEMICAL INDUSTRIAL PRESS

Simplified Chinese language edition arranged with RANDOM HOUSE KOREA, Inc.

through Eric Yang Agency Inc.

本书中文简体字版由RANDOM HOUSE KOREA 授权化学工业出版社独家出版发行。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分，违者必究。

北京市版权局著作权合同登记号：01-2008-3506

责任编辑：郭燕春

装帧设计：尹琳琳

责任校对：陶燕华

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：中国农业出版社印刷厂

889mm×1194mm 1/26 印张8 字数86千字 2010年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：32.00元

版权所有 违者必究



前言

让我们开启比 宇宙还广阔的想象力之门

作为万物之灵，人类与其他生物的最大区别就是拥有创造力、精神、智力、理智等高级智能。而这些智能正是源于大脑。

“我就是脑，脑就是我”。

没有大脑，人类便不能拥有精神和心理，不能学习甚至不能生存。所以我们可以把苏格拉底的格言“认识你自己吧！”换成“认识你的大脑吧！”。

大脑的重量只占我们体重的2.5%（应为2%——译者注），表面积只有一张报纸那么大，体积不过是1升左右。但是那无穷无尽的想象力和创造力比宇宙还宽广，是创造人类文化的原动力。

我们说某人头脑聪明，是除了创造力以外的记忆力、分析能力、综合思考能力、推论能力、表现能力、判断能力、计算能力等综合性脑功能优秀的意思。这样优秀的脑功能源于先天的遗传和后



前言



天的环境，如果能在良好的教育环境下正确地使用和锻炼大脑，无论是谁都可以拥有聪明的大脑。

婴儿出生时大脑仅重350克，到3岁左右就超过1000克。3岁到6岁期间，负责思考和认知功能的额叶集中发育，12岁时顶叶（科学之脑）和颞叶（语言之脑）成熟，接着负责视觉功能的枕叶开始发育，过了青春期就接近于成人的大脑了。

可见，人类大脑的发育自有其过程和规律，而只有适合各年龄段的教育才能使我们的的大脑得以充分地发展，强制性的量化教育只能适得其反。然而，至今还没有根据大脑的生理性成长过程介绍如何科学地进行大脑教育的书，所以作者在这本书里浅显易懂地介绍了关于大脑的最新知识，并提出了科学的脑教育法。

希望此书对广大读者理解大脑的神秘，选择有效的大脑教育方法有所帮助。并且致谢写书期间大力支持和帮助我的家人、首尔大学医大诸位研究员。

徐维宪



旅游伙伴介绍



脑博士

脑博士真聪明，他当然不是一生下来就这么聪明的，而是因为他总是研究让大脑聪明的办法，所以逐渐地变聪明了。脑博士说，多吃有营养的食品，多笑、多睡、多运动是使大脑聪明的秘诀。

皮皮

梦想当科学家的少年。好奇心很强也很马虎，有时很让人感到意外，但他可是科学天才哦，非常喜欢看科学书籍，喜欢跟着脑博士探险。



娜娜

梦想当科学家的野蛮少女。懒散、怪异、性格与众不同。你永远猜不透她会跑到哪儿去，而当她感到惊讶时那无比兴奋的反应更是让周围的人不知所措。

点点

娜娜的宠物小狗，是娜娜的跟屁虫，但它似乎更喜欢皮皮，这让娜娜时常会变成忌妒魔女。



我没必要变得更聪明嘛，我本来就是天才呀，哈哈！



你这个家伙！什么没必要？快！出发了！



我变得更聪明就有事做啦，到时我好折磨皮皮呀！



向脑科学世界

出发了！



脑的构造

揭开脑的秘密



我也想成
为天才!

目 录



第1章

揭开脑的秘密——脑的构造 1

- 1 正确认识人类最大的谜“脑”——脑的结构和功能 2
- 2 天才的大脑真奇妙——神经系统的最高中枢 12
- 3 学习也有阶段性——脑的成长 22
- 4 学习的钥匙，神经递质和受体——脑的两个主角 30
- 5 脑内的急救车，交感神经系统——自主神经系统 42

第2章

唤醒沉睡的脑——脑的发达 48

- 1 天才靠99%的努力——环境和脑发育 50
- 2 提高记忆力的头脑刺激法——记忆力的延伸 60
- 3 勤奋的手造就创造性的大脑——运动中枢的发育 72
- 4 五感刺激利于大脑的成长——脑和五感刺激 78
- 5 妨碍脑发育的五种障碍物——脑的100%活用法 84





第3章

天才的200%脑活用法—脑的作用 100

- 1 左脑和右脑的并用—左右脑的活用 102
- 2 学习的钥匙在右脑—锻炼右脑的七种方法 110
- 3 愉快的心情成就天才—脑和心情 118
- 4 反复暗示：“我能行”—肯定的力量 124

第4章

饮食和睡眠好才能学习好—脑的营养 130

- 1 使头脑聪明的饮食—碳水化合物、脂肪、蛋白质 132
- 2 不吃早餐学习累—早餐是补药 144
- 3 大脑喜欢早晨—充分的睡眠 152
- 4 适当的睡眠是补药—脑和睡眠 162

第5章

怎样缓解精神压力—脑的天敌 170

- 1 谁都有精神压力—精神压力和人生 172
- 2 身心是互相连接的—精神压力和疾病 178
- 3 反利用精神压力—积极的心态 186
- 4 克服精神压力的七种方法—精神压力解除法 190





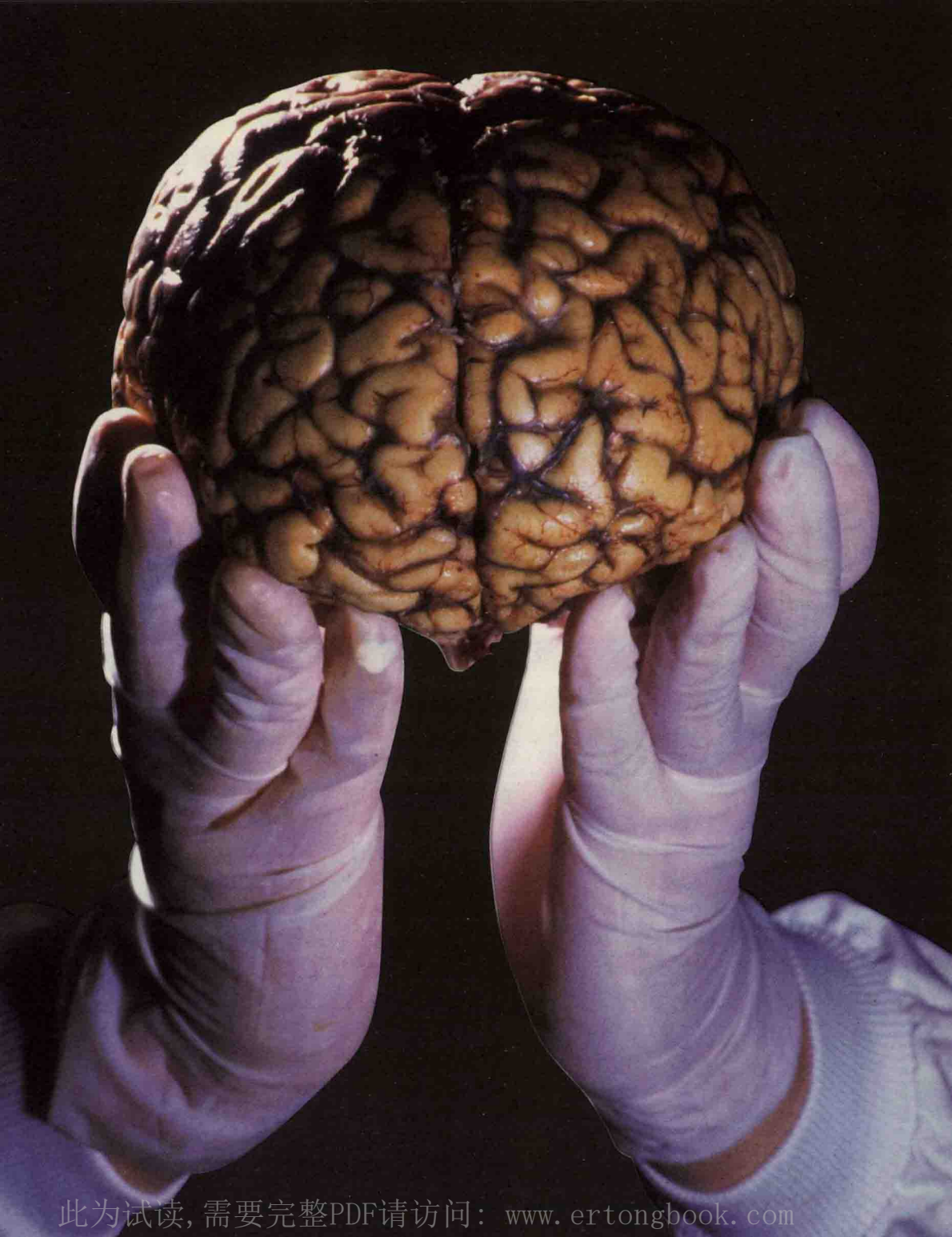
正确认识人类最大的谜“脑”

脑的结构和功能

大脑的重量只占自身体重的2%，人类却以无穷的创造力和想象力造就了今天灿烂的文明。

对于大脑各种各样的神秘，相信大多数人都有过“人的大脑是怎么构成的呢？”“独创性的想法是脑的哪个部分产生的呢？”诸如此类的疑问。

与低级动物的大脑相比，人类的大脑究竟有什么特点而使人类成为高级动物、“万物之灵”呢？

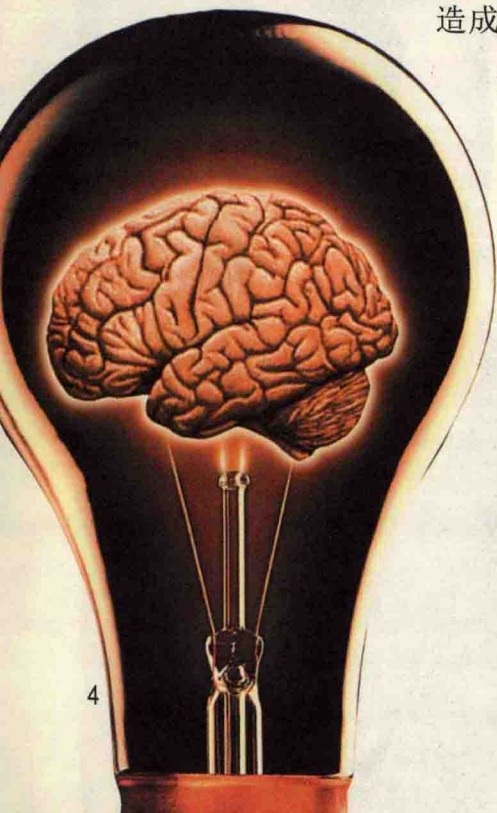


人的大脑按功能大体分为三层，各层表现出不同进化阶段的特征。各层之间可以互相传递信息但又相对独立。为了保护各自的领域，各层之间有几层安全“装置”，可以认为这是为了保护生命本身而形成和发展的结构。

首先，大脑的第一层是有“生命中枢”之称的“生命之脑”脑干，又称为爬虫类的脑（在五亿年前爬虫类的进化阶段产生）。它掌管呼吸和消化、循环和生殖等基本生命机能。这个部位被损坏会引起脑死而

造成人类死亡。我们吃东西时品味和判断味道好坏的感觉属于大脑皮层的管理领域，但食物通过食道的瞬间，任务马上转移到脑干管理领域，而与大脑皮层无关了，脑干开始管理消化食物并吸收营养输送到体内各个部位。

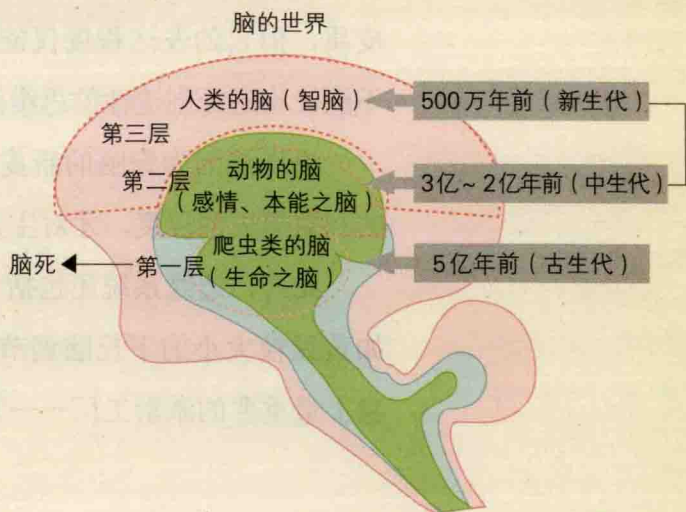
脑的各层相互传递信息又相对独立。

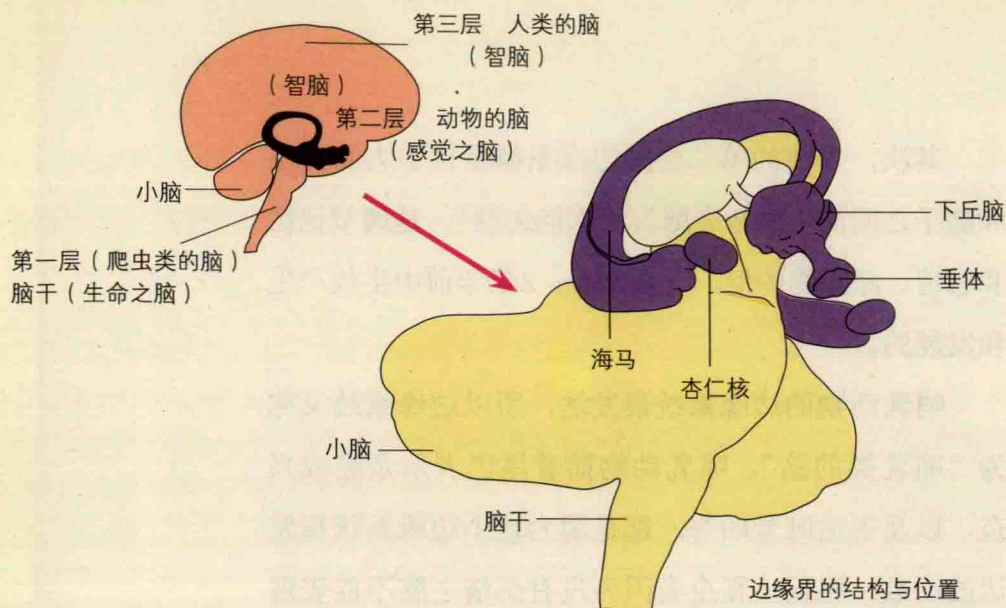


其次，大脑的第二层的边缘系统是位于大脑皮层和脑干之间的“感情之脑”、“本能之脑”，是调节记忆和感情、激素的中枢，它是3亿~2亿年前中生代产生和发展的。

哺乳动物的边缘系统最发达，所以边缘系统又称为“哺乳类的脑”。哺乳动物摇着尾巴表示亲昵或兴奋，以及害怕时号叫等，都是因为这个边缘系统很发达的缘故。相反，爬虫类因为没有感情之脑不能表现喜怒哀乐，不能当宠物养。

哺乳动物的边缘系统有海马和杏仁核，负责人类的感情和记忆功能。如果边缘系统损坏，这种功能就会消失，人的行为就将和爬虫类没有区别了。





小狗认识主人是因为旧皮质上面有一层薄薄的新皮质，但它的发达程度仅能够让狗记住主人而已，并不能让狗进行创造性的思维活动。

也许是因为狗脑的新皮质没有发达到能衡量自己的利益得失的程度，才对主人那么忠诚吧。

此外，边缘系统还包括调节激素的下丘脑和垂体。如黄豆粒大小的下丘脑调节体温和睡眠，也调节我们身上最重要的激素工厂——垂体。

如果下丘脑受到损伤，人就会变成侏儒或性残疾，不能过正常人的生活。所以边缘系统是人们维持基本生命和发挥记忆功能、产生感情的不可缺少的重要部位。

最后，大脑的第三层有完成人类思维活动的大脑皮层（新皮质）。人类就是因为新皮质十分发达才能进行智力活动。大脑皮层又称为“人类的脑”、“学习的脑”。

人类因为有新皮质，才能进行高难度的创作活动，也能讲义气、守信用，但也能因为自己的利害得失而背叛别人。新皮质以语言活动为基础进行记忆、分析、综合、判断、创造等大脑活动。

新皮质形成的时间大约是700万年前，20万～15万年前开始高度发达，人类能积累起丰富的宗教、思想、文化、科学等智能财产，都是新皮质的功劳。

储存在新皮质的宗教道德观念可以抑制旧皮质的多种情感，脑干产生的本能需求以社会允许的合理方式得到满足，这就是抑制活动。在这个过程中诸多本能需求受到压抑，引起情绪不安甚至给基本的生命活动带来障碍。

新皮质在进化过程中具有重要意义的原因在于它有反省和创造的功能，人类因为有新皮质可以反省自己，还能把自己的内在欲望现实化。反省带来了宗教、哲学、冥想等精神文化的发达，创造则带来了技术文明的发达。

没有新皮质想反省都不可能了！



看我就知道了嘛！新皮质发达了就会像我这样聪明！





脑死亡是指什么状态呢？

脑干（大脑第一层）掌管着作为最基本生命机能的呼吸、血压、心跳等生命反射，如果脑干损坏人就会陷入脑死亡状态。虽然借助人工心肺机能维持生命一段时间，但数日内还是会死亡。

但有一个重要事实需要知道，心脏死亡的人只能给别人移植角膜，但脑死亡的人可以给别人移植心脏、肝、肾脏、肺等脏器。最近医学界已把脑死状态认定为最终死亡。

还有，当传达位置信息与小脑信息的重要部位脑桥受到损伤时，除了产生生命中枢受损时出现的症状以外，还会因无法传达小脑的信息而失去平衡感和方向感。

因此，保持健康的生命基本中枢——脑干是维持健康身体和健康精神的重要而必需的条件。要铭记，维持基本生命比任何事情都重要。