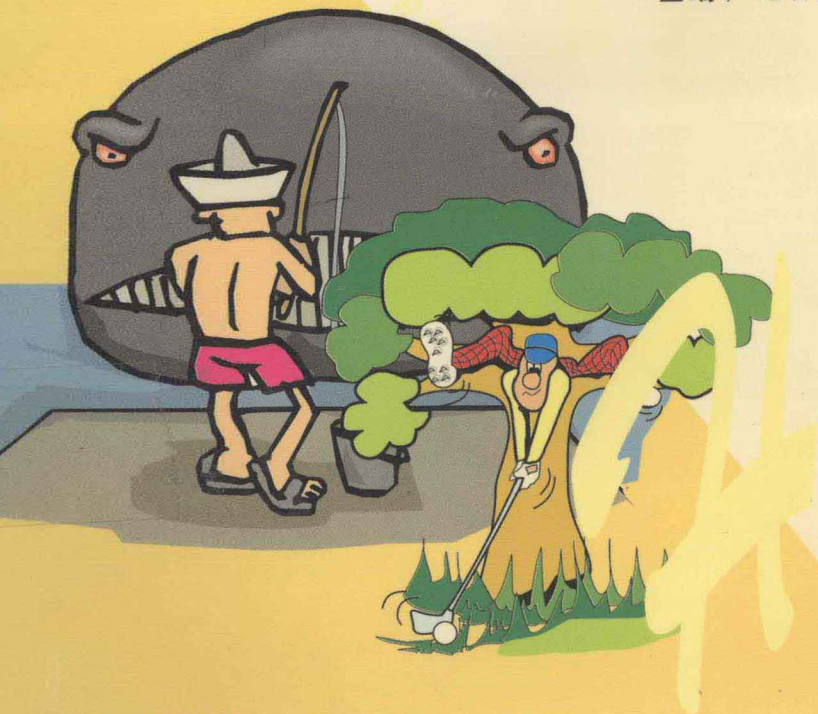


中华 学生科学探索丛书

人体

新天地

主编 / 纪容起



内蒙古人民出版社

人体新天地

纪荣起 张平 主编

内蒙古人民出版社

编委会

主 编

纪荣起 张平

编 委

苟 妮 李 响 宁 霞 李 荣

周文国 李改肖 谢 燕 苗柳美

韩 伟 曹树光 刘 军 袁海燕

刘 程 刘建光 窦世涵 张 燕

徐 静 刘 涵 龚 然 展 招

邢石鹃 季珍明 孟 亮 刘国安



目 录

大脑智慧	(1)
“左撇子”是由什么决定的	(4)
人体的生物钟是如何运转的	(8)
人有“第三只眼睛”吗	(12)
人类过目不忘的梦想能实现吗	(16)
人脑存在特殊的“记忆区”吗	(20)
“超感知觉”的奥秘	(24)
神奇的梦境	(30)
毛发的奇妙机制	(41)
观发知病	(52)
神奇的唾液	(57)
气味何以辨家人	(63)
香味撩人为哪般	(66)



向疼痛开战	(72)
是什么阐明了人生与死的剧情	(87)
基因的变异之谜	(114)
克隆的奥秘	(123)
怎样才能获得预感	(144)
人体的肤色之谜	(147)
人体特异功能之谜	(151)
活吞毒蛇之人	(169)
“翼人”之谜	(174)
人体为什么会起火	(179)
人体放电之谜	(182)
人体潜力之谜	(187)
尸体不腐的奥秘	(195)
难以置信的奇特皮肤	(198)



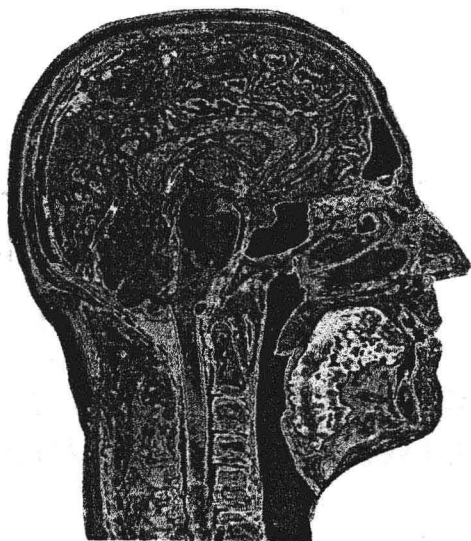
大脑智慧

人的智慧从何而来？天上掉的？亦或遗传给的？没有人找到真正的答案，只有一些现象令人瞠目结舌。

英国一大学生几乎没有脑子，智慧却异常超常。

原因何在？原来这名学生患了脑积水。脑里的水其实是脑脊髓液，由脑室分泌储藏。在正常情况下，脑脊髓液循环于脑和脊髓内，最后进入血液。假如循环受阻，或脑脊髓液过多，液体就会积在脑腔内，形成脑积水。

这种病通常会导致两个大脑半球畸形，头颅肿大。患脑积水的婴儿，如果出生几个月仍能活下来，也会极其迟钝。这名学生头盖骨下的脑组织只有几分之一寸厚，比常人薄了一寸多，却一直生活得十分



核磁共振下的人脑

正常,而且才智过人。

至今,英国神经学家洛伯教授已发现了几百个几乎没有大脑而智力甚高的人。据他说,有些“测不到有脑子”的人,智商竟高达 120。

洛伯教授对这个现象大惑不解,因为发挥脑功能的主要是两个大脑半球。洛伯猜想,脑积水患者的脑功能可能由脑内其他不大发达的部分接替了,又或者正常的大脑只发挥全部脑功能的一小部分。



大发明家——爱迪生

不管怎样,脑子很小的人,智力也可能很高。这究竟是什么原因呢?科学家至今拿不出任何解释。



“左撇子”是由什么决定的

人类有 $1/10$ 的人有左偏性,其中名家辈出,灿若星闪,然而为什么大多数人惯用右手?为什么有些人却惯用左手?

这两个问题尚未有明确的答案。人类在婴儿时期,经历过几个反反复复的阶段,有时候多用左手,有时候多用右手。通常到两岁前后,多用哪一只手已经习以为常。

从来没有史籍记载,说某个民族或某种文化的人惯用左手,看来惯用右手应该用生物学来解释,大概与文化无关。

研究儿童显示,左、右手是相辅相成的,两手功用不同,但是同等重要,大多数人以左手寻物、握物或支撑身体,以右手搬运、操作。

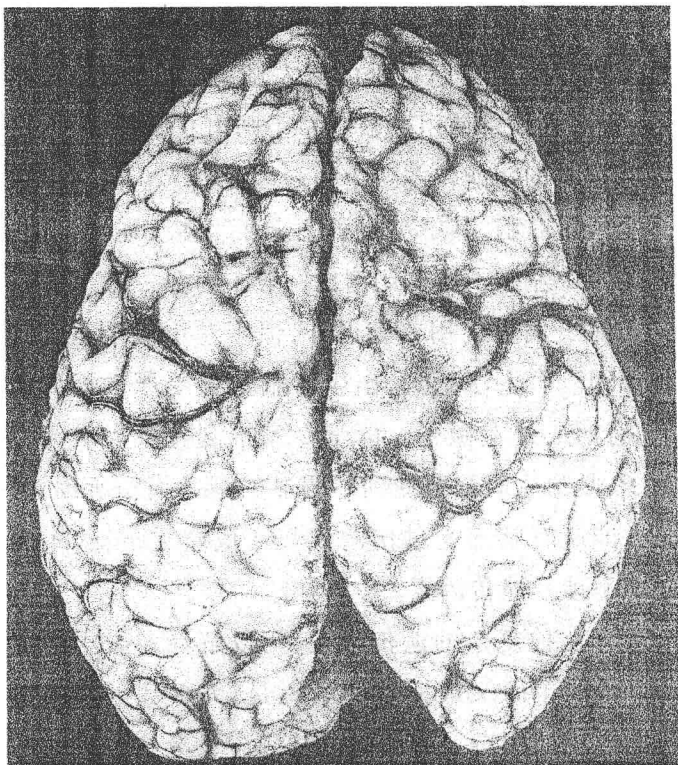


科学家认为,这种分工可能是脑子左右两边功能不同所致。控制右手的是左脑,那是逻辑思维中心,很多人偏重使用左脑。左手则由右脑控制,右脑发挥视觉的功能较左脑为强。因此有人认为艺术家多半倚重右脑,其中左撇子一定相当多。研究证明,艺术家中左撇子所占比例比一般人约多一倍。

除了偏重使用右脑以外,惯用左手似乎还有其他原因。医生注意到,出生时脑部曾受严重损伤的人,有四成是左撇子。医学专家推测有些人成为左撇子,是出生时脑部受到不明显的细微损伤所致,可是并非所有脑部受过伤的人都变成左撇子,这个问题似乎涉及遗传因素。

有几种复杂的遗传学说,用以解释左撇子的成因。最简单而又最完整的学说是,大多数人都因遗传而形成惯用右手的偏向。基因中没有这种偏向的人,可能惯用右手,也可能惯用左手,纯粹出于偶然或受环境影响。

支持这种学说的一项研究指出,睡时头部常侧向右的婴儿,长大后惯用右手,常侧向左的则成为左撇子。从推理来说,睡时头部常侧向右和惯用右手都由遗传偏向造成。



大脑俯视图

另一项有趣的发现是,左撇子的胼胝体(连结左右脑的密集神经束)中纤维较多。这些神经纤维在婴孩出生后不久即大量死亡,在惯用右手的人中,纤维死亡的数目就更多。这些神经纤维死亡的数量,



是由遗传的右手偏向决定,还是由某种机能控制,现在还不清楚。

大多数父母发现孩子有左撇子倾向,总会加以责罚,迫使他们和大多数孩子一样多用右手。而如今,这些孩子已成为饶有趣味的科学研究对象。



人体的生物钟是如何运转的

清晨早起,鸡啼鸟鸣,整个生物界似乎都在按着同一个时刻表在有规律地运转着。当一个人每天必须在某一特定时刻内醒来,开始不可能不借助于闹钟之类的提醒,然而,天长日久就会惊奇地发现,当你不再借助闹钟时,同样也能在大约这个时刻里醒来。甚至相差不了几分钟。生物钟并不像闹钟那样,任人随意摇弄,它是人们长期规律生活养成的一种习惯,想在短时间内建立起一种规律的生物钟往往是徒劳的,同样当人体的生物钟一旦建立,也是很难改变的。有人做过一些实验,其中有一个很典型的实际就是人体生物钟实验。将一个健康人,在日常生活中形成的生物钟,移入地下,经过长时间的与世隔绝的生活,当人们寻问其目前的时间时,实验者



竟能回答相差无几。因而,实验设计者认为,光线的阴暗、气候的冷暖等等,只是生物时间规律的外部条件,在人体内部还有一种类似时钟的机构,它可以不依赖外部条件而自行运转,指挥着人体的正常生物活动,这就是人体的生物钟。

1904年,奥地利心理学家斯涅伯达出版了《从心理学和生物学意义上谈人类生命的周期》,他认为人体的生理、体能的变化和疾病的产生有23天的周期性,人的心理变化有28天的周期性。随之德国科学家提出了与之相类似的见解,他从所选择的病例材料中发现,人类的发病期和死亡期往往与之出生23天的周期节律有关联。之后的发现更加表明人类的智力活动也同样存在着一个33天的周期,也就是说在33天内有一天学生们的智力节律达到高潮,大脑思维、记忆力处于最佳状态,随后逐渐下降,33天后又到达一个最佳状态。目前,这种周期被广泛地应用到体育竞技项目,在预定比赛日期之前,教练员,心理医生有计划地调整运动员的生物钟,使之在预定的比赛日期时达到最佳竞技状态。

是什么使人体产生了生命节律,控制节律的生物钟在哪,它又是如何运转的?



有人认为,人体的生物节律是外源性的,也就是说某些复杂的宇宙信息是控制生命节律现象的动因,人类对广泛的外界信息,如地磁变化、电场变化、光的变化以及月球引力等极为敏感,这些变化的周期性从而引起人体生命节律的周期性。也有人认为,生命节律是由人体自身内在的因素所决定的,人即使在恒温与隔绝的地下,也可表现出近乎于 24 小时的节律。另外也有人认为这种生物节律是由人体内的激素所调节控制的,例如女性的月经等。近年来,一个更加接近完美的学说被提出,美国科学家发现人类的脑垂下部有一小串神经细胞,一旦它受到损伤,生命节律就会被打乱。因而,认为生物节律的正常运转是由大脑内某些专门的神经元所控制的,但是到目前为止没有得到明确地证实。至于从进化角度提出的进化学说更是使人感到古色古香,颇有历史学的味道。但是作为没有定论的问题,我们不妨也提上几句,这种学说认为,人类之所以有生物节律,乃是生存的需要,在生理上、行为上适应了环境的节律,才能得以生存。由于人类在长期的进化中,使得体内有利的基因能够得到遗传,从而后人出现天生的生物节律来,这种节律又受到周围环境的影响,同



样适者生存。不能根据环境而调节生物钟者,必将遭到淘汰,就像当今社会如果生活不规律,上班总迟到、打瞌睡,将被老板炒鱿鱼一样。

在人类尚未揭开生物钟是如何产生、如何运转之谜的时候,人们却可以合理地利用、调节它,为人类尽自己应尽的那一部分力量。



人有“第三只眼睛”吗

在神话传说中,许多神仙有3只眼睛,除正常的一双眼睛外,另有一只眼睛长在额头上,而且这只眼睛格外有神力。《西游记》中的二郎神就是用这第三只眼看出小庙是孙悟空变的。《封神演义》中的闻太师也有3只眼。民间传说中的“马王爷”同样有3只眼,民间不是有句“不知马王爷,长着3只眼”的俚语吗?

◇
人
体

神话归神话,自然与现实不同。不过,也许你想不到,其实你、我、他,虽然不是神仙,却同样长着3只眼!

希腊古生物学家奥尔维茨,在研究大穿山甲的