

医学科普、医患沟通是解决医务工作者与患者、大众之间，医学知识不对等问题的重要环节。在山西省《礼赞共和国·追梦新时代》“5.30全国科技工作者日”活动上，本报专栏作者郭述真教授作为一名医务工作者、医学科普志愿者畅谈了自己的一些感悟。

# 医务工作者与医学科普

□ 郭述真

## 感悟医生与医学

人最宝贵的是生命，生命属于我们只有一次。医务工作者从事的是人类生命与健康事业，“性命相托，健康所系”，不分国界，不分种族，不分贫富，呵护生命，大爱无疆，是阳光下最美丽、最崇高的职业。医务工作者需要具备爱心、耐心、细心、责任心。每一位从医者都是要就职业宣誓的：我自愿献身医学，热爱祖国，忠于人民，恪守医德，尊师守纪，刻苦钻研，孜孜不倦，精益求精，全面发展。我决心竭尽全力，除人类之病痛，助健康之完美。

宣誓方能就职，那是因为，医学是一门关联人人的科学，从精卵结合，到孕育生命，到生老病死，无一不得到医学的眷顾，如何让每一个生命都活出健康，活出快乐，活出优雅，活出质量，活出长寿，活出精彩，是医务工作者神圣的责任。然而，在所有自然科学中，医学的发展是最

为缓慢的一种，因为我们面对的人类自身，不能随意解剖，随意取材，不能随意做这样和那样的实验，许多疾病尚无法治愈，许多病因尚未能揭秘，医学发展的滞后，与人们的生存期望形成了明显的反差。医生是人，不是神，不可能将所有人的所有疾病一把抓。医务工作者攀爬不停，钻研不休方可取得医学的不断进步，医患携手方能取得共赢。

## 感悟大众与患者

有一组数据告诉我们，新中国成立前人均寿命男性为35岁，女性为31岁，2015年，男性净增39岁，女性净增46岁。目前全国60岁以上的人口达到2.2亿，占人口总数的15.94%，山西省达到530万，占全省人口的2.07%，太原市达到63.8万，占全市人口的14.8%，都毫无例外地进入了老龄化。人均寿命已经超过了75岁，“人活七古来稀”已不再是亘古不变的格言。

日子越过越好，寿命越来越长，人人都想好好活，活个大岁数。寿命与健康的期望值不断升高。一旦生病，也希望很快治愈。所有这些原本就是医务工作者为之努力的终极目标，也就是说，医患之间是目标一致的统一体，为什么二者之间矛盾常有，纠纷不断？其中两者之间沟通不到位，应当是“木桶原理”的短板。

## 感悟医学科普与医患沟通

人食五谷，孰能无病，病后求医是再平常不过的事了。然而，患病的人及家人，却往往感到求医之路十分艰难。有些人走进医院，晕头转向，人地两生，一头雾水，搞不懂检查内容，弄不清病因和病情……病痛的折磨，求治的迫切，花费的增加，加之个别医务人员不屑沟通，沟而不通，半通不通，无效沟通……以致积怨累加，医患矛盾一触即发。

怎么办？要求每一位公民都到医科大学里进修学习？抑或每个家庭都有一位医生？那是不可能，也是不现实的。如何解决医务工作者与患者与大众之间，医学知识不对等的问题，便显得十分重要。

医学科普，医患沟通，是解决这一问题的关键环节。医务工作者加班加点，不分白昼，十分辛苦，责任重大，风险极高，如何在高度紧张，繁忙劳碌的情况下，做到有效沟通，是一个值得研究的问题。

医务人若能能将讲科普，写科普，传递科普，作为日常工作不可分割的重要部分，集众智，聚合力，线上线下，面上全面开花，多方位多渠道，努力让大众知道一点医学知识，多一点，再多一点，让更多的人，了解更多的医学知识，方有可能做到有效的医患沟通，构建融洽的医患关系，营造和谐的就医氛围，保障



良好的医疗质量，这将对全民的健康素养，腾飞的国民经济，有着恒久的重要意义。我们相信，只要人人都献出一点爱，世界将变得更加美好。

我们迎来了科普的春天，科普的盛世，医学科普将是科普园里，最为美丽的花朵，集众智，聚众力，将进一步推动医学事业的发展，护佑人类的生命与健康。

（作者系山西省科协首席科学传播专家，山西医科大学第一医院主任医师、教授，中华医学会科普精准传播培训导师，山西省科协科学传播首席专家，山西女医师协会妇产科专业委员会主任委员）

# 父母如何为孩子计深远

□ 吕建宝



“父母之爱子，则为计深远”，这句话出自《战国策》的《触龙说赵太后》，意思是天下之大爱就是父母爱孩子的那种爱，他们为孩子的长远考虑，把孩子的未来都考虑好了。真正优秀的老师或父母，要为孩子的长远考虑，既要关心学习，也要培养孩子优秀的品格，在潜移默化中让孩子或孩子成为真正优秀的人，推动社会的发展，促进人类文明的进步，让孩子们成长为成功而且快乐的人。

那么，作为父母，到底应该如何为孩子的深远谋划呢？首先，坚持先成人，后成才。也就是说，培养孩子健全的人格，培养良好的道德品质，培养高尚的情怀，这些是第一位的。我们耳熟能详的“岳母刺字”“水能载舟，也能覆舟”等，就是在培养孩子拥有爱国情怀，懂得人生的大道理，这些人品的教育能够让孩子拥有大格局、大智慧、大勇气。人要有大格局，将来才有宽广的天地，正是因为从小受到良好的教育，我们敬爱的周恩来总理才立志“为中华之崛起而读书”，创建了丰功伟业，充分体现了教育的本质。

与之相反的是“不能让孩子输在起跑线上”，它的含义是让孩子尽早地多掌握一些知识，甚至把这些知识限制在很狭窄的范围内，也就是升学所需要的那些知识，这是非常功利、非常功利的观点，观点的背后是利己主义思维。殊不知，人生是一场马拉松跑，起跑时第一并不重要，甚至跑了10公里还落后也不重要，重要的是有没有进行马拉松跑的顶层设计、严格

训练、意志力培养等等。北宋文学家王安石在《伤仲永》一文中讲述的神童方仲永，不但赢在了起跑线上，还是无师自通的天才，5岁就会作诗，但是他没有持续地努力，几年后就没有了优势了，从反面说明了起跑时的输赢不是决定一个人成功和快乐的关键。

其次，兴趣优先，成绩第二。兴趣是人们喜欢从事某种活动的心理倾向，是推动人们认识世界、探索真理的重要动机。个人兴趣是我们对某个人或某种活动所产生的积极的态度和情绪。常言说“兴趣是最好的老师”，感兴趣就更容易把事情做好。兴趣对一个人的性格、生活等具有重要的作用，主要表现在以下几个方面：第一，对未来活动的准备作用。例如，对于一名学生来说，对化学感兴趣，就喜欢学习、关心、积累化学知识，思考各种化学现象，为将来从事化学方面的工作打基础。第二，对正在进行的活动起推动作用。兴趣是一种具有浓厚情感的志趣活动，它可以使人集中精力去获得知识，并创造性地完成当前的活动，即使遇到一些困难，

个人也愿意付出努力，完成相关任务。第三，对活动的创造性态度的促进作用。兴趣会促使人深入钻研、创造性地工作和学习。对一门课程感兴趣，会促使他刻苦钻研，并且进行创造性的思维，使他的学习成绩大大提高。获得了兴趣就像是找到了学习之泉的源头，学习变得动力十足，变得有趣而高效。兴趣要靠老师和家长的积极引导和培养，学生的积极实践，二者形成一种良性互动。社会上有很多兴趣班，家长要正确看待兴趣班的作用，如果孩子感兴趣，兴趣班可以帮助孩子成长、发挥潜能，如果孩子不感兴趣，甚至非常反感兴趣班，兴趣班就是孩子发展的桎梏、扼杀兴趣的枷锁。

第三，成绩并非不重要，尽力而为。很长时间以来，分数被认为是学生的命根子，唯分数论一度成为衡量老师和学生成功的标尺。近年来，社会对成功的评价更加多元化，政治家、经济学家、科学家、运动员、影视明星都被认为是成功者，读书无用论也数度抬头。理性来看，社会的成

功者几乎都经历过不断努力学习的过程，在校学习成绩是很重要的，学习成绩代表了一个人的学习能力，社会上大多数人都需要学习专门的知识或技术，以便让自己生存得更好、发展得更好，经过努力学习，大多数人都有可能成为优秀的专业人员。

同时，我们要理性对待学习成绩。成绩不能代表未来，论在校期间的成绩，阿里巴巴的创业者马云可能并不是出类拔萃的，但是，他走出校门之后的成绩是令人骄傲的。学生的每一个成绩都是对自己过去某段时间学习效果的衡量，学生可以根据考试结果查漏补缺，更好地掌握知识和技能。人的智商有一定差异，知识基础也不尽相同，有的人擅长文科，有的人擅长理科，所以不要总和自己比，只要自己尽力了，就要肯定自己；作为学生，要更多地和自己比，成绩不是进步了，效率是不是提高了，兴趣是不是更浓了。

（作者系北京大学医学部博士，北京回龙观医院临床一科主任医师）

# 帮助孩子学会跟人打交道

家长要顺其自然，为所当为。孩子在婴幼儿期，可能对声音和光线比较敏感，我们就给孩子颜色鲜艳的玩具，让他听一些优雅的音乐，多和孩子轻声细语地说话。孩子三四岁时处于语言敏感期，多给孩子讲故事，创造良好的语言环境。孩子上学以后，既要关心孩子学习的效率、效果，也要关心孩子的全面发展，比如：身体发育怎么样，和老师、同学关系如何，品行好不好，有没有养成良好的生活习惯等等。作为父母，要多和孩子沟通，倾听孩子的心声，了解孩子的需求，及时解答孩子的困惑，给予孩子真正需要的东西。

让孩子学会和人打交道。我们说的打交道，不是让孩子学得虚伪和世故，而是在积极地和老师、同学交往的过程

中，学会理解别人、关心别人，学会向同伴学习，同时，也要学会正确看待和解决同学之间的不同意见或者矛盾冲突。

如果不会和人相处，连健康人都不能算。世界卫生组织对健康的定义就包含了“不能损害他人的利益来满足自己的需要，能按照社会认可的道德来约束自己及支配自己的思维和行动，具有辨别真伪、善恶、荣辱的是非观念和能”力。我们见过个别国内一流大学的学生，他们在高考中取得非常好的成绩，甚至是当地的“状元”，但是，进入大学后不能和同学和睦相处，甚至一旦不能保持像中学一样的成绩优势，就崩溃，甚至自杀。有个别智力和学业极其优秀的硕士生、博士生，因为和导师闹矛盾，导致自己不能完成学业，甚至有极端的学生杀死导师，沦为罪犯。

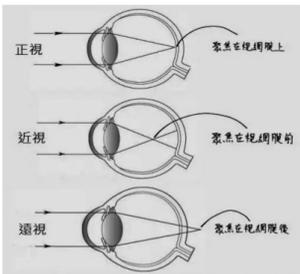
# 保护视力从正确认识眼睛开始

□ 张红

人们常说：眼睛是心灵的窗口。“我们俩是一双眼睛，张开心中浪漫风情，有风一起吹，有雨一起淋，离了你我看不清；我们俩是一双眼睛，看遍人间美丽风情，当岁月老去，我愿陪伴你，安静地闭上眼睛。”这首歌深情地演绎了眼睛的功能。那么从医学的角度，我们又该如何认识美丽的眼睛呢？

人明亮的眼睛也称眼、目或眸，是一个可以感知光线的重要器官。人的眼睛通常呈水平椭圆形的球状，故又称眼球，主要功能包括屈光和成像。眼球由外部的球壁与里面的眼球内容物组成，球壁由外向内依次分为三层，最外层为角膜和巩膜，中间层为虹膜、睫状体和脉络膜，最内层为视网膜；眼内容物则主要包含房水、晶状体及玻璃体。其中角膜和晶状体主要起到聚焦光线的作用，虹膜类似于可调控光线进入眼睛的开关，光感知及成像则主要依赖视网膜。

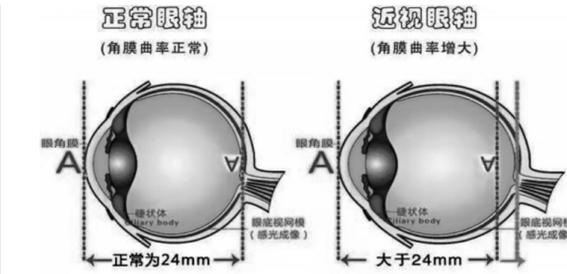
一般正常人眼睛的屈光状态，随着人的发育、成熟、衰老逐渐发生着由远视、正视再到老视的变化。正常



正视、近视、远视眼球的比较

学龄前儿童为生理性远视的屈光状态，婴幼儿一般为不高于400度的远视，学龄前儿童大都在200~300度左右的远视，这是正常的远视储备。大部分6~8岁的儿童，随着眼球的生长发育，远视度数减少到消失，逐渐正视化，标准对数视力表小数值记录法约0.8~1.0，达到成人水平。这个时期又称为视觉发育关键期，此时

期，一定要不挑食，合理膳食，增加



正常眼轴和近视眼轴的对比

儿童的户外活动，避免近距离和光线昏暗下读书写字，远离或者少用手机、电脑和看电视等，不要过早地消耗远视储备，否则，很容易引起近视。另外，在这个正视化发育阶段，因各种原因引起眼睛发育障碍，会引起斜视、弱视等等。如果发现不及时，错失时机，可导致视力的不可恢复。

10~18岁，由于过重的课业负

22.5~23 mm；3岁以后逐渐减慢，在4~14岁时每年增长0.1 mm，而5~6岁时眼球大小就接近了成人；15~16岁，眼球又有一较快的增长阶段，眼球大小基本如成人。

人体体积从出生到成年增长21倍，而眼球体积仅增长3倍，且70%是在4岁以前完成的。出生后眼球容量增长3.2倍，脑重量增长3.75倍，而体重则增长20倍，眼球重量与身体其余部分重量之比，出生时为1:419；成人时则1:4832。

眼睛虽小，但可以看到整个世界。在以后的发育阶段，眼球各部的生长速度并不平衡，巩膜的发育对决定眼球的形状并不起重要作用，视网膜的生长发育才是眼球形状的决定因素。保证0~16岁这一时期儿童眼睛的正常发育对一生的眼健康非常重要。

担长时间近距离用眼，加之遗传因素以及环境因素等，可促使大多数青少年形成近视。此阶段更要避免持续性的近距离阅读和书写，要多进行跑步、跳舞、各种球类运动和放风筝等户外活动，常食用菠菜、胡萝卜、鱼类、奶类、水果和豆类等，注意饮食平衡，使一生两目炯炯有神。若有了屈光度的异常，一定要找正规的眼科医院就医、验光，佩戴合适的眼镜，这样才可有效控制近视或弱视的发展。20~45岁这个阶段屈光状态渐渐趋于稳定；当45~60岁人们逐渐出现老视，大部分人群需佩戴老花镜辅助近距离阅读。如果正确佩戴眼镜还有助于减少屈光不正引起的眼疲劳、干眼等症状。

因此，一定要从小爱护好眼睛且坚持全生命周期的眼健康，以保证一生明眸善睐，顾盼生辉。（作者供职于山西省眼科医院，系中华医学会科学普及专业委员会委员、中国医师协会科学普及分会委员、中国医师协会科学普及分会眼科专业委员会委员、山西省医学会科学普及专业委员会委员）

# 肌肉也能表达情感

□ 孟来

当我们情绪低落的时候，会不自主地皱眉，那皱眉是如何产生的呢？原来在我们的眉毛中间末端，额肌、眼轮匝肌下存在一块小、窄、金字塔形的肌肉称皱眉肌。皱眉时，皱眉肌向上向内拉眉毛，产生垂直皱纹称为眉间皱。

皱眉通常被视为痛苦的表现，医学上也开发出许多减少或消除皱眉作用的治疗方法，但试想如果皱眉无功能作用的话，那么我们是否会因幸福而不产生皱眉呢？

科学家de Wied等人比较了破坏性行为障碍（DBD）与正常人的皱眉肌和额肌的肌电图活动。结果显示，DBD患者皱眉肌肌肉的反应模式不如正常的患者，科学家推测，愤怒的面部表情的表达在DBD患者中低于正常。

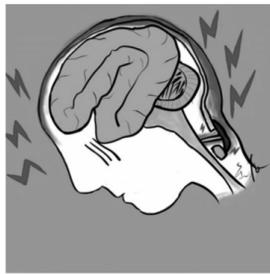
科学家Varcin等人也曾比较过精神分裂患者与正常人的皱眉肌和额肌的肌电图活动，并观察了快乐和愤怒时的面部表情。结果是相似的，精神分裂症患者表现出较低的肌电图活动，并表现出与临床症状无关的非典型的面部反应。由此科学家推测皱眉在传达感情中发挥了重要作用。

同时，不要忘记当暴露在强光之下时，我们也会产生皱眉动作，将眉毛拉向鼻梁，就好像在眼睛上方搭建了一个屋顶，遮挡并减少进入眼睛的光线。

英国的传奇人物首相丘吉尔在镜头前深深的皱眉形象，已经成为他人熟知的特点。科学家认为，丘吉尔总是表现出热情、坚决和乐观的一面，皱眉正体现了他果敢坚定的性格。

由此可见，皱眉肌不应该被视为痛苦的肌肉，而应该视为传达感情的肌肉。

（作者系大连医科大学16级附属第二医院临床医学专业学生。绘图：大连医科大学18级人体解剖学专业研究生孙诗竹。指导老师：大连医科大学解剖学教研室李瑞）



# 头痛，痛的是脑吗

□ 张亭

当我们经受剧烈头痛的时候，会用双手紧紧抱住头，并感觉整个大脑都要炸裂了，我们会认为，是大脑本身正在扩张、受挤压，是大脑本身感受到的疼痛。

你可能不知道，实际上，大脑本身是感受不到疼痛的。虽然大脑是由无数个神经元与间质细胞组成，但它不会像皮肤或其他器官一样因为牵拉、受压、外伤或其他刺激感到疼痛。因为大脑被包裹在坚硬的保护性覆盖物——颅骨中，它并不像其他“暴露”的身体部位一样，能对触觉或触觉刺激产生应激反应。甚至，脑外科医生可以在患者清醒的状态下切除脑组织，患者却不会感觉到刀的存在。

那到底头痛由何而来呢？科学家经过长期研究认为是大脑周围组织、大脑化学物质、血管和神经产生了这些疼痛的信号。

最常见的慢性头痛类型是偏头痛和紧张性头痛。这些类型的头痛都是在脑及脑周组织接触内部或外部触发因素时发生的，例如荷尔蒙变化、睡眠缺乏、压力、温度变化、焦虑等。这些触发因素会促使大脑疼痛中心发出信号，这些疼痛中心会产生各种化学信使，包括血清素和去甲肾上腺素，这会导致包裹脑组织的脑血管扩张。当血管膨胀时，围绕这些血管的神经就会被被动牵拉，使这些神经向三叉神经系统发送信号，将疼痛信息传递给头部和面部。例如，当一个人患有脑肿瘤时，疼痛通常是发展到晚期的症状，因为脑肿瘤具有长得足够大时，大到足以损伤骨骼或拉伸脑膜的血管时才会引起疼痛。

很多科学家认为，脑脊液循环不畅是引起头痛的原因之一。脑脊液循环系有人体第三循环之称，是指大脑脉络丛产生的脑脊液流入脑室和蛛网膜腔，最后通过静脉回流到循环系统的过程，对中枢神经系统起缓冲、保护、运输代谢产物和调节颅内压等作用。脑脊液循环不畅，就会产生头痛症状。大连医科大学隋锦教授提出了一种新的假说：枕下区的肌硬膜桥能够影响脑脊液循环。我们身体上存在一个小小的解剖结构——肌硬膜桥，是指枕骨下区与前几个颈椎之间的头后小直肌与硬脊膜之间的致密纤维联系。隋教授指出，当头部运动时，头后小直肌收缩，通过肌硬膜桥的传递牵拉硬脊膜，从而引起蛛网膜下腔容积发生改变，产生一种负压，对脑脊液循环产生影响。所以，弄清楚肌硬膜桥的生理功能，对于改善头痛和其他脑病疾病很有意义。

需要注意的是，一旦头痛途径被完全激活，头痛治疗就变得困难了。哈佛大学的一项研究表明，头痛药物需要在头痛发作早期服用才会有效。很多偏头痛患者的头痛最先表现为悸动感，随后皮肤敏感性会显著增加，最终头皮受压、梳头发、佩戴耳饰、眼镜都会感到疼痛。这种皮肤敏感性显著增加带来的疼痛，被称为异常性疼痛，一旦发生异常性疼痛，头痛治疗的效果就会大打折扣。所以，当出现头痛症状时，千万不要忽视。切记，头痛可是“早治早好、晚治无效”啊！（作者系大连医科大学第一临床学院2017级临床医学（“5+3”一体化）一班学生。插图：大连医科大学附属第二医院妇产科岳辰。指导教师：大连医科大学人体解剖学教研室李瑞）

# 眼睛与身体的生长发育同步不同量

眼睛是人体最精密的一个器官，又是一个复杂的生物光学系统。眼内无色透明的折光结构，包括角膜、晶状体、眼房水和玻璃体相当于多组透镜，起到屈折光线的作用，是清晰视觉的基础。

眼球的结构和照相机很相似，但要比“照相机”精密得多，可在一瞬间把无数光投射到对光敏感的视网膜上成像，在那里，光线又被迅速接受变成一系列的视觉信号并通过神经传递到脑部，从而使人们看到所视目标的形状、色彩以及运动。

人的眼睛的生长发育与身体的发育是同步不同量的。有测量显示，新生儿眼球与成人相比，外形更趋于椭圆形，呈不对称的向后外方膨出，容积约为2.6ml。1~3岁的婴幼儿，眼球迅速增大，尤以出生后第一年增长最快，3岁可达