

# 台州科普讲堂

# 大讲堂

沈毅庄

接种疫苗 呵护健康

傅素芬

“抑郁”——当今时代病

杜于茜

认识心肌梗死

韩莉

美丽的眼睛和皮肤

应铁进

食品安全面面观

李钧敏

外来物种与我们的生活

徐文耀

是谁保护着我们的地球

万林

PM2.5与台州环境大气质量现状

陈宏义

关注气候变化，加强台灾防御

王健

地震与地球内部结构

林云芳

颤动的地球

陈建芳

地球的新陈代谢——海洋碳循环及气候与生态效应

金台临

生态文明与可持续发展

陈贺能

人类对替代能源的探索

周希柱

整合陆源污染 保护海洋生态

张翠英

人水和谐发展

卞毓麟

小行星会给人类送来什么

焦维新

月球与月球探测

徐邦年

无人机揭秘

钟英强

核辐射对人们生活的影响——从福岛核泄漏谈起

台州市科学技术协会

台州市图书馆◎编

國家圖書館出版

台州市民讲堂  
第三辑

# 台州科普大讲堂

台州市科学技术协会  
台州市图书馆◎编

国家图书馆出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

台州科普大讲堂 / 台州市科学技术协会, 台州市图书馆编. —北京: 国家图书馆出版社, 2015.3

ISBN 978-7-5013-5546-4

I . ①台… II . ①台… ②台… III . ①科学知识—普及读物 IV . ① Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 019466 号

书 名 台州科普大讲堂  
著 者 台州市科学技术协会 台州市图书馆 编  
责任编辑 邓咏秋  
助理编辑 潘 竹

---

出 版 国家图书馆出版社 (100034 北京市西城区文津街 7 号)  
(原书目文献出版社 北京图书馆出版社)

发 行 010-66114536 66126153 66151313 66175620  
66121706 (传真), 66126156 (门市部)

E-mail btsfxb@nlc.gov.cn (邮购)

Website www.nlcpress.com →投稿中心

经 销 新华书店

印 装 北京市通州兴龙印刷厂

---

开 本 710 × 1000 (毫米) 1/16

印 张 24

字 数 300 千字

版 次 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷

---

书 号 ISBN 978-7-5013-5546-4

定 价 58.00 元

## 本书编委会

主 任 郭耀明

副主任 舒甫周

编 委 郭耀明 舒甫周 赵东福 王茂文

# 序

科学是什么？这是个问题。

近一个世纪前，伟大的五四运动中，赵家楼的熊熊烈火宣告了万马齐喑的中国终于响起了呐喊之声。“科学”与“民主”是那个时代反抗旧秩序的宣言。

那么，科学到底是什么？简单地说，科学是一种思想，是一种精神，也是一种方法，它包含科学知识、科学方法和科学精神三个维度。一个成年人只有同时通过这三个维度的调查测度，才能被认定为具备了基本的科学素质。2013年，我们委托中国科普研究所对我市市民的科学素质情况进行抽样调查，调查结果显示，我市具备基本科学素质的成人的比例为6.35%，高于2010年全国平均水平（3.27%），但与上海等先进地区近20%的比例相比，仍有较大的差距和不足。

如何提高我市人民的科学素质，它的实现路径是什么？这是近几年我们台州科协一直在探寻摸索的问题，“台州科普大讲堂”活动

的举办就是我们找到的方法之一。在台州市图书馆的大力支持下，我们依托那里优越的讲座条件，开创了一种固定场所、固定时间、话题热门、听众稳定、热烈互动的科学知识普及讲座新模式，其效果之好，反响之大，受欢迎之广，远远超出我们当初的预计和期望。

科学普及是浇灌心灵的事业。每当看到讲座时台上老师飞扬的神采、台下孩子如醉的表情，每当看到听众们互动时求知若渴的眼神、结束时依依不舍的身影，我们知道我们的工作做对了，我们的路走对了。

科学普及是启迪智慧的事业。一堂深入人心的讲座，可以改变孩子的未来；一本饱含真知的书籍，可以启发读者的思索。为了更好地发挥知识讲座的传播效果，我们从近几年“台州科普大讲堂”的演讲稿中遴选出二十来篇，汇编成本书，以飨读者。

科学普及只有进行时，没有完成时，借用当下的话说，它永远“在路上”，我们期盼更多的有识之士参与到这项伟大事业中来。

是为序。

台州市科学技术协会

2014年9月9日

# 目 录

沈叙庄	接种疫苗 呵护健康	1
傅素芬	“抑郁”——当今时代病	12
杜于茜	认识心肌梗死	26
韩 莉	美丽的眼睛和皮肤	48
应铁进	食品安全面面观	66
李钧敏	外来物种与我们的生活	91
徐文耀	是谁保护着我们的地球	111
万 林	PM2.5 与台州环境大气质量现状	138
陈宏义	关注气候变化，加强台灾防御	149
王 健	地震与地球内部结构	172
林云芳	颤动的地球	191
陈建芳	地球的新陈代谢——海洋碳循环及气候与生态效应	207
金台临	生态文明与可持续发展	224
陈贺能	人类对替代能源的探索	253

阎希柱	整合陆源污染 保护海洋生态·····	266
张翠英	人水和谐发展·····	288
卞毓麟	小行星会给人类送来什么·····	303
焦维新	月球与月球探测·····	321
徐邦年	无人机揭秘·····	337
钟英强	核辐射对人们生活的影响——从福岛核泄漏谈起·····	354



# 接种疫苗 呵护健康

沈叙庄

主讲人简介：首都医科大学附属北京儿童医院主任医师，博士生导师，国务院特殊津贴专家，擅长小儿呼吸道感染性疾病的治疗。

各位家长、各位朋友，大家上午好。我今天非常高兴来到台州，跟大家一起讨论儿童的健康问题。今天在座的多数人可能都是孩子的家长，在临床中，我也经常看到，孩子一得病，家长都非常着急。今天，咱们在一起聊一聊儿童的感染性疾病，因为我主要从事的工作是儿童感染性疾病的预防和治疗。儿童期，感染疾病是非常常见的，小孩第一个出现的症状，往往是发烧。孩子一发烧，家长们就不知道怎么办了。今天，我从感染性疾病发生的原因、处理原则和预防方法三方面来跟大家聊一聊怎样使孩子

健康地成长。

今天想给大家解答三个问题，第一个问题是婴幼儿为什么容易引起感染性疾病，这是一个大家都非常关心的问题。“我这孩子怎么老得病”，“我这孩子一有事就跑嗓子，一有什么就感冒”，“我这孩子在三个月里面感冒好多次了，上次没好，就又感冒了”。第二个问题是孩子为什么反复地呼吸道感染。这一点大家都有感受，孩子刚刚好，按说应该有抗体，应该有免疫力，怎么还会反复地呼吸道感染？第三个问题是如何预防儿童感染性疾病。下面，我就从这三方面给大家做一个简单的介绍。

首先，我们看一看感染性疾病。甭说在我们国家，就是在世界范围内，这都是一种常见的疾病。在感染性疾病引起的死亡病例中，呼吸道感染是占第一位的。儿童，尤其是小婴儿，最常见的就是呼吸道感染，就是我们常说的发烧、感冒、咳嗽、流鼻涕。其次，腹泻也很常见，特别是一岁以内的孩子，弄不好就腹泻了。所以，在儿童期，孩子呼吸道感染和胃肠道腹泻都是非常常见的。那么，我们怎样去辨别？我们又应该采取什么方法处理呢？不同的感染的处理方法是不同的。

小孩为什么会反复引起感染呢？因为小孩在婴幼儿时期的抗体非常少，抵抗外面细菌和病毒的能力弱。母亲通过脐带将血液传给胎儿。母体与胎儿之间，有一层非常薄的膜，这层膜是什么

呢？这层膜就是胎盘。母亲血液中的营养物质通过胎盘和脐带传给胎儿，所以只要孕妇有营养，胎儿的营养也会很充足。同样的道理，抗体也是通过胎盘进入脐带，传给胎儿的。如果母亲很强壮，那么，胎儿从他出生到新生儿期（就是月子期间），他的抗体水平还是蛮高的，跟他母亲相似，有的新生儿的抗体水平甚至比母亲还要高一些。但是出了满月以后，新生儿从母亲体内带来的抗体，慢慢就会分解掉。因为，所谓“抗体”都是蛋白质，会随着新陈代谢而分解。分解掉以后，新生儿的抗体水平就逐渐下降，特别是2—4个月的时候相对偏弱。按说新生儿应该要产生抗体，但是他本身小，免疫功能发育还不是很完善。所以，在这个时候，婴幼儿自身产生的抗体水平非常低，容易发生呼吸道和胃肠道的感染。大家会问，为什么就是呼吸道和胃肠道呢？因为，幼儿只有两个“口”直接跟外界接触，一个是呼吸用的鼻子，一个是吃东西的口腔。脏空气进入呼吸道，就会引起呼吸道感染。如果我们吃进去的食物不干净、不卫生，在经过胃肠道之后，就会引起胃肠道感染。所以，小儿容易引起呼吸道感染和胃肠道感染。

刚才我讲到了，小孩在出生两三个月，从母体获得的抗体水平降低，自身产生抗体的能力又没有那么完善，所以就很容易引起感染。在婴幼儿期，尤其是一岁以内婴儿，特别容易得病。当然，两岁的孩子也容易得病，因为他一跑出去接触社会、接触人，就容易得感染性疾病。这个时候，家长要好好地把他保护起

来，不要经常领他去公共场所以及空气特别污浊的地方，这么点儿大的孩子一定要在家里好好静养。在流感暴发的冬春季节，家长更要细心地呵护孩子，应当注意适当地补充营养，适当地锻炼，适当地休息，让他规律地生活，让他在清洁的空气中健康地成长。

第二个问题，小孩容易得什么样的感染性疾病呢？很常见的，比如流行性感冒。很多患儿家长来医院就说，“我这孩子感冒了，发烧了，赶快打吊瓶吧”。可他们不知道，很多的感冒刚开始是病毒感染，而打吊瓶输液输的是葡萄糖加抗生素（就是抗菌药物）。这样的药物主要是对抗细菌感染的。如果，孩子就是一个病毒感染，在正常情况下，是不需要输抗生素的。因为，抗生素是杀灭细菌的，对病毒没有作用。所以，请大家记住，很多小儿的感冒发烧，先吃退烧药，再吃一点清热解毒的中药就差不多了。因为病毒感染，现在也没有什么非常好的、非常有效的药物，当然也有抗病毒的药物，但这种药物的效果不是很好。一般来说，病毒感染的孩子，我们就是对症治疗。如果小孩烧得很高，可以用物理法降温。小孩的皮下脂肪都是很薄的，找到大的静脉、动脉的血管（比如颈部、腋下、大腿根部等大血管出入比较明显的地方），拿75%的酒精兑一半水进行擦洗，让他退烧。除这几种方法之外，家长还可以做什么呢？如果两岁以上的孩子感冒了，是病毒感染的发烧，在初期的时候，家长可以用一些清热解毒的小儿中药。这类中药都会有泻的作用。用药后，孩子可能要拉稀。

一般来说，1岁以内的孩子要慎用。因为，这样大的孩子一拉稀就不太好弄，不太好收拾。对于一般呼吸道感染、病毒感染引起的发烧，我们可以用上述方法来退烧，减轻孩子的症状。

一个身体比较健壮的孩子，如果是一般的感冒发烧，他的体温应该是一个逐渐下降的过程。比如，孩子昨天的最高体温是39度，今天的最高温度可能就38.5度了，再过一天就37度多了，是一个逐渐往下走的过程。很多家长走入了一个误区，孩子发烧，就要输液。其实，输液不好，可能在输了一些抗生素和糖类之后，孩子稍微精神了一点。但是，需要输液的人都呆在一起，交叉感染的几率非常高，这是一个更大的弊端。还有一种家长，孩子发烧不退就反复地带他来医院，这样一点好处都没有。我的建议是不要天天去医院，就让孩子在家里安静地休息，多喝水，按时服药。一般来说没有很好的特效药，这种感冒，七分养、三分治。家长一定要注意，孩子在感冒发烧的时候，要及时地就诊。如果就诊以后确认是呼吸道的感染，孩子状态还好的话，家长就要在家里好好地护理，控制孩子的活动，让他多多休息。一般来说，孩子感冒的话，早晨好一点，晚上还要烧，家长一定要注意这一点。家长要让孩子多喝水，注意他的排便，保证大小便通畅。每个孩子都是个体，没有一个公式是对所有孩子的。所以家长要分析自己孩子的情况，这是非常重要的。

很多家长一见孩子发烧就非常紧张，其实发烧发热是孩子对外界感染的一种反应，是有好处的。一般我们主张发烧超过 38.5 度再吃退烧药。实际上，轻微的发烧是孩子对抗病毒，或者是对抗感染的一种很好的反应，可以促进他产生抗体和新陈代谢。家长还要知道的是，发烧的高低并不能说明病情的轻重。这个孩子感冒了，发高烧，可能持续四五天就好了，也有的孩子发低烧，却得了很重的感染性疾病。所以，发烧不能作为判断孩子病情的标准。家长们一定要把握上述原则，来照顾好孩子。

小孩还有什么样的感染呢？比如，麻疹、风疹、流行性腮腺炎、水痘等。有的孩子可能出过水痘，是病毒感染的，这比较常见。而脊髓灰质炎的病毒感染是很少见的，但是这个病毒一旦感染，后果是非常严重的。还有像大家都知道的手足口病，也是病毒感染的。小儿最常见的感染除了初期的病毒感染还有细菌感染。现在的小孩在出生以后，接种的百白破（白喉、百日咳、破伤风）疫苗，就是一个三年基础免疫。孩子到了学龄前的时候，可能会出现链球菌感染，也就是猩红热，它是一种细菌感染。痢疾也是一种传染病，是一种痢疾杆菌感染。除上述感染外，还有肺炎链球菌感染、流感嗜血杆菌感染等。

我刚才讲的是细菌、病毒的感染，除此之外，还有支原体感染。刚才已讲，小孩容易引起呼吸道感染和胃肠道感染，其中呼吸道感染最常见。呼吸道感染分为三个层次，一是上呼吸道感染，

二是气管和支气管炎，三是肺炎。我们的宝宝如果保护好了，常常停留在上呼吸道感染阶段。如果在这个阶段家长不好好地护理，孩子没有得到充分休息，抵抗力下降，交叉感染以后，炎症可能顺着气管往下走，就会得气管炎。家长再不好好地护理，炎症再顺着气管到了肺，就会引起肺炎。这是一个连带的关系。当然，我们希望孩子如果得了呼吸道感染，就停留在上呼吸道，大部分孩子都是可以康复的。

呼吸道感染一般都是飞沫传播。孩子在抵抗力很弱的时候就会发生感染，先在鼻咽，如果再往下走，可以引起气管炎和支气管炎，严重的还可以引起败血症、脑膜炎等等，那就是非常严重的情况了。当然，细菌感染要比病毒感染来得严重，会引起很多指标的上升，医生就会自动地给孩子输液，或者是让孩子吃一些抗生素。只有细菌感染的时候，才应该吃抗菌药。病毒感染的时候，不必预防用药。一般来说，孩子能不用抗生素就尽量不用，能口服就尽量不肌注或者输液，能不用抗菌药物就不用抗菌药物。抗菌药物在人群中应用多了以后，就会具备耐药性。如果耐药菌传播起来，我们再吃抗生素就不管用了。所以，大家一定要注意，不是所有的感染都要用抗生素，只有在细菌感染的时候才用抗菌药。

我们讲到了细菌感染，因为它是很严重的。门诊是把关的过程，是分流病人的过程。如果，孩子是上呼吸道感染，我们通过

验血，看一看是细菌感染还是病毒感染，如果是病毒感染，就放心了一半。因为病毒感染护理得好，不再严重的话，是可以自己恢复的，就不急于用药。如果孩子是细菌感染，一定要尽早用药，而且要针对性用药，要遵照医嘱使用抗生素。

什么样的细菌容易引起感染性疾病呢？比如说肺炎链球菌容易让孩子得呼吸道感染，还可以引起中耳炎、气管炎、肺炎，重症的还会引起败血症、脑膜炎等等。流感嗜血杆菌也是很常见的。百日咳，是一种非常经典的呼吸道感染。它能引起孩子非常剧烈的咳嗽，也是一种细菌感染，现在已经有疫苗预防了。

刚才讲的都是呼吸道的感染，下面我简单地介绍一下消化道的感染。比如腹泻，一般是消化不良引起的，也有可能是病毒感染引起的。病毒感染引起的拉肚子，一般来说都是水泻，就是水样的大便。如果，孩子是细菌感染引起的腹泻，他的大便是脓样的便，有炎症的。秋季是腹泻常见季节，在10月份、11月份，常常有孩子得病毒感染的腹泻（水泻便），医生对症开一些安抚胃肠黏膜的药物，恢复胃肠的菌群，孩子也就好了。如果孩子脱水了，我们再给他输一些液体。小婴儿、婴幼儿尽量少口服抗菌药物。因为，小婴儿体内的菌群，能帮助他消化食物，也能抵抗外界毒素的侵入。如果孩子无意间吃了很多的抗生素，就会杀死大量正常的菌群，造成肠道紊乱，也容易拉稀。家长一定要注意这种情况。



我刚才讲到了呼吸道感染，也讲到了肠道的感染。现在我再给大家简单介绍一下小孩常常容易发生的出疹性疾病。小孩出疹性的感染疾病有很多种，比如麻疹，往往都是从孩子的耳后往下长。如果孩子面部出现红色的斑丘疹，家长要查看孩子的口腔黏膜是否有一块溃疡斑，如果有，孩子就出麻疹了。麻疹属于病毒感染，是可以自愈的。但是，感染麻疹后，孩子的抵抗力和免疫力都非常低，就特别容易得肺炎。所以，得麻疹的孩子一定要注意在家里隔离，不要到人多的地方去。麻疹导致肺炎死亡的病例是非常多的，不过现在我们有了麻疹的疫苗，它的功效是非常强大的。第二类出疹性疾病是风疹，它也是一种病毒感染的疹子，速来速去，发个一两天，孩子身上到处都是疹子，以脸、颈部、躯干为主。这时家长摸摸孩子的耳朵后，可能会淋巴结肿大。一般病毒感染引起的风疹，过两天很快就下去了。还有一类叫幼儿急疹。两岁以内的小孩，一般都是发烧，等出了满身的疹子，烧一下子就退了。这是非常典型的幼儿急疹，也属于病毒感染。猩红热是一种细菌感染。孩子身上出了疹子，一定要到医院去看，如果诊断为猩红热的话，就是细菌感染，一定要用抗生素，疗程为7天。水痘也是两岁以内的孩子最常出现的病毒感染，冬春季节比较常见。水痘刚开始在头部，然后再到躯干、四肢。水痘和麻疹很相似，在生病期间，孩子的抵抗力非常低，容易引起败血症和并发症感染，所以家长一定要注意。还有就是手足口病，它