

肠脑札记：关于抑郁 *About Depression*

抑郁 是一种常见的精神异常。抑郁表现为对事物冷淡，有罪恶感或负疚感，缺乏兴趣和热情，缺乏自我价值感，没有精力做事，注意力无法集中。

抑郁表现在生理方面包括：口臭、体臭、便秘腹泻、睡眠障碍、没有胃口或者偏食挑食，以及看上去似乎毫不相干的口腔溃疡、青春痘、皮肤湿疹等等。大约半数人一生当中可能只有一两次抑郁，但是另一半人可能会一生中反反复复发生多次。一般治疗也是一个比较长期的过程，通常需要半年到一年。

抑郁会导致人类厌世，自暴自弃，走上绝路。因此有人形象地说它是一种人类的精神癌症并不过分。

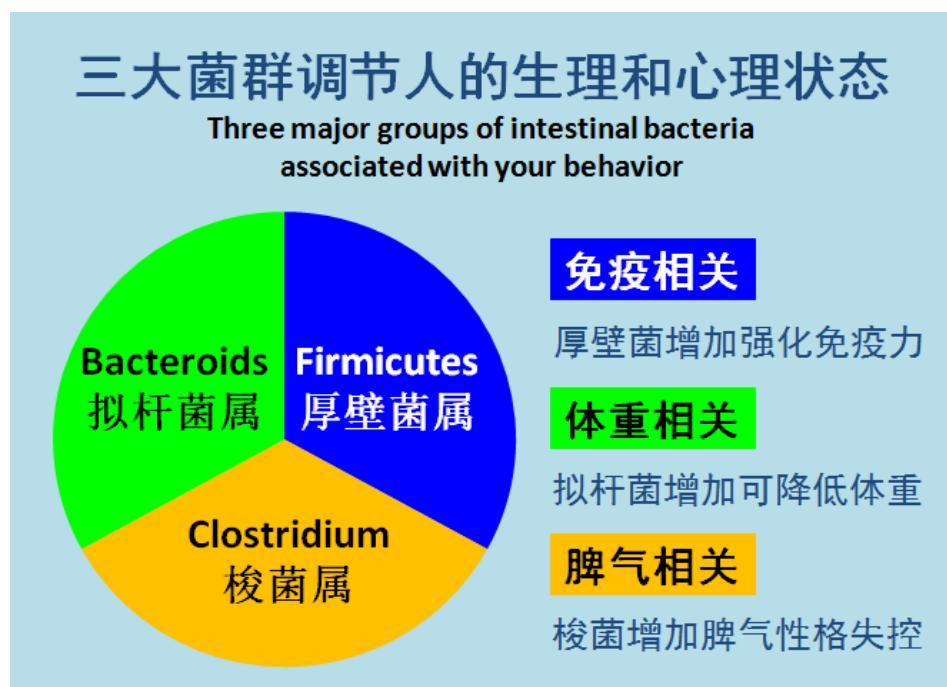
抑郁一直以来被认为是头脑的疾病，科学研究证明，头脑和肚子对这个疾病都负有责任，甚至肚子的责任大于头脑。原因就是过去我们一直忽略了一个事实：人还有一个十分聪明的脑，不在自己的肩膀上边，而是在肩膀的下边，科学家把它定义为肠脑。科学家发现，人类的肠脑拥有与大脑同一个数量级、100 多亿的神经元。头脑的神经元经过精确计数被确定有 860 亿左右的神经元，虽然绝对数量比肠脑神经元多了 8 倍左右，但是数量级上没有差异。

肠脑重要到什么程度呢？我们可以从一个事实了解这个器官的重要性：人类的头脑死亡还不能让人真正生理上死亡，因为没有头脑参与，作为动物本身，人类还能有正常的代谢循环，维持大部分器官的工作；而肠脑死亡了，比如一个简单的急腹症、阑尾炎、肠梗阻都能立即夺命。因而可以毫不夸张地说，如果你要想心理健康，不仅需要关注你的头脑，还绝不能忽略肠脑。

肠脑有个十分神奇的、10 年前现代医学还曾经对它几乎一无所知功能：赋予动物本身最需要的安全感和满足感。野生动物的驯化和家畜化正是基于这个原理可以实现，让人精神愉悦、饱满和充满活力的动力也是来自于肠脑。人类愉快和幸福感的化学基础是肠道神经系统与微生物作用、产生并加工五羟色胺和多巴胺，以及伽马氨基丁酸等神经递质，它们在动物体内维持动物的精神安定、传宗接代能力以及家庭和群体延续的基本本能行为。动物的头脑和肠脑之间有一个连接桥，称作脑肠轴，由动物的迷走神经和外周循环系统构成。它不仅将头脑的信息和指令传送到肠脑，还能反向将肠道微生物分解的短链脂肪酸、小分子和神经递质通过连接桥递送到头脑乃至全身。由此，肠脑的重要性不言而喻。动物界中的人类还是个特别奇妙的物种，不仅能骗人，也会轻易受骗，因此头脑也会对肠脑有反制作用。如果一个人对某种东西有先天的憎恶或者偏见，那么接触这样的东西就会引起肠道的不适。这主要是由于厌恶和怀疑可以导致垂体释放激素，刺激肠肌产生皮质醇，让吃进去的东西或者怀疑的东西引起心理上的反感而导致呕吐和腹泻。应激性腹泻和考试前焦虑引起的腹痛和腹泻就是例证。更简单地说，一个可以吃的东西，你在笑着吃进去、还是哭着吃进去在肠道里可能会有完全不同的效果。成瘾现象也跟肠脑的神经递质有关，而不一定是头脑的感受。否则仅凭头脑的判断，很少会有人对不好闻的烟味成瘾，又苦又辣的酒能让一个人上瘾也匪夷所思，异食癖的现象更难于理解。一旦使用后在肠脑中形成成瘾物质的受体，那么纠正过来可能就是一个艰苦和缓慢的过程。强制性的思想改造和教育，与肠脑的生物学纠正到底哪个可能更

有效，也是我们感兴趣的关键问题。心理学的研究绝不是仅仅关心人类的头脑，肠脑也是一个重要关注的对象，这方面，中国科学院心理研究所的行为生物学实验室在该领域的研究始终重视这个有意义的学术问题。

科学研究的数据表明，人的身体上附着多于自己全身细胞总数 100 倍以上的微生物，它们跟我们不是简单的寄生关系，而是共生关系。没有它们，动物（人类）根本不能生存。人类只有区区 1.9 万个基因，比杨树柳树少了一倍多，我们只能依赖这少量的基因被生出来，而真正的活下去，是依赖与我们终生相伴的细菌。细菌有好有坏，有些细菌甚至时好时坏。它们有的让人们郁闷、有的让人们愉快、有的让人们享受口福而不发胖、有的让人们感觉光喝凉水都减不下来自己的体重。还有一类微生物，英文称作 *virus*，看上去跟病没关系，跟毒也没关系，而中文翻译成一个恶狠狠的名字——病毒！其实人们可能还没有仔细地研究过这个小东西，它们也许并不像想象的那么坏，我们知道的有害处的肝炎病毒、乳头瘤病毒、艾滋病毒等等在 *virus* 家族也不会是多数。它们虽然有点无孔不入，但是也可以让人类学会与它们和平共处，相安无事。所谓的病毒，可能是世界上物种进化和分化的催化生物，没有它们，物种多样性恐怕没有这么丰富。被列在黑名单里的还有幽门螺旋杆菌。听上去感觉就不好，又有诺贝尔奖获得者证明它们和胃癌的关系。如果不注意管理自己的饥饱状态和饮食结构调整，这些细菌会在人的消化道里释放大量的尿素酶，使人体内神经毒——氨浓度升高，让人亢奋，轻则导致不冷静、爱吵架发火，重则得抑郁症乃至胃癌。不过，世界上有一半人身上有这个菌，为什么又没有那么多人得癌症？很多哺乳动物的胃里也有幽门螺旋杆菌，它们为什么不得胃癌？我们需要了解。如果人能放下一些架子，向那些无忧无虑的动物请教生存的诀窍，也许就不会有那么多的心理和生理疾病。



肠道细菌群的状态和多样性远远没有被我们了解清楚。很多人会厌恶细菌这个名称，动不动就是杀菌、除菌、消毒。我们真的有那么多毒吗？如果动物也需要排毒养颜，也要顺肠通便，我们还可以考虑接受这样的说法。动物不需要，也没有什么所谓的毒在肠道里，于是真正需要关心动物的精神状态和行为安定的基础是什么。长久以来，在微生物领域的研究中

如果为微生物说公道话，探讨它们的好处，可能根本得不到任何资助和赞赏，反而如果夸大它们的罪恶和危害，会更容易引起广泛注意，也会获得大量的科研经费。你要是问 100 个人对细菌的态度，回答不好的是 95%，而事实可能相反，在我们体内中帮助我们最多的也许是 95%，多余的那部分确实很少。很多个世纪以来，我们几乎完全误解了微生物和人类的关系。

2002 年以来，随着研究室对动物与微生物共生现象的认识越来越清晰，我们启动了有趣的肠脑研究，并且走上了解决抑郁症的道路。对动物的观察和研究获得了大量可借鉴的实例。爱打架、有暴力倾向的动物吃完有益的肠道细菌后，表现出非常温顺的状态；动物园里长期饲养的美洲豹和非洲象，一个是肉食动物，一个是草食动物，它们由于活动范围空间的狭小而缺少自然的有益微生物，导致这些动物不再有交配和生殖的欲望。我们对完全不同的两类动物使用完全相同的哺乳动物的共生微生物干预之后，清晰地看到，肉食动物和草食动物都开始恢复了交配行为和生殖能力，同时改变了抑郁样行为；动物的抑郁行为看似简单，人可能要复杂很多，包括上司对你一个不友好的眼神、朋友借你的钱不还、公司里两年没有给你涨工资了、昨天的雾霾……，各种简单因素都有可能成为你的抑郁因素。还有一些可能日常生活方面的因素需要你回忆和反省：你是否经常吃药？是否饮食不规律？是否有食物偏好？是否在健康关注方面完全忽略你的肚子的感受，而在吃和不吃上，只考虑满足你的感官、口感、气味和颜色等等，好吃的东西你是否会失控而多吃，不好吃的东西则尽量回避？这些不良的生活习惯对一个人的抑郁状态的发生是有责任的。

带着这么多的疑问，我们对世界级的难病——老年性认知障碍和帕金森的患者做了有益微生物的干预，惊讶的是仅仅一个星期就观察和体会到非常好的结果！一位老年病专科医生给我来信，他的老年认知障碍患者在 NS 乳酸菌 2 个月的干预下，进行了长谷川和 MMSE 量表的前后比对检测，认知能力得分从开始入院的 6 分和 16 分，分别上升到了 14 和 24 分。这位叫田村的医生惊叹：怎么会呢？！最近我们开展帕金森病的微生物干预后获得了比老年认知症更快的结果，帕金森患者的便秘问题迅速得到缓解后，震颤也同时减轻。不断有些医生和学者善意地指出，这不过是一些个例，不可当真。这些疑问都成为了我们的研究动力，让我们在 12 年间获得了成百上千的成功个例。

在 NS 乳酸菌研究过程和应用实例中，各种状态的抑郁表现在微生物干预下都得到了非常有效的恢复。产后抑郁症的情况尤其明显，于是我们感觉到人类在今天的生活方式和行为有了不可思议的转变，不是朝着一个延伸动物本能的方向，而是改变和抑制动物本能的方向在迅速发展。地球是 earth，意思是一个土球，我们所有的生物本来赖以生存，却自己在林立的高楼和围墙中建立了与土壤和土壤微生物隔离的屏障。不能接触到土壤中的微生物，动物们就会抑郁或者焦虑不安。看看那些天天跟泥土打交道的农民就没有这么多的焦虑，他们也不缺少幸福感。我们从生活状态上感觉到，住高楼大厦，开着风光跑车的人幸福感可能并不比一个农民高，当然，身心健康程度也就更不用说了。

人们常说，“不干不净吃了没病”，这么笼统的话我还不能说对还是不对，因为现在已经知道什么是干净，什么是不干净了，就不再需要那么无限制地用这句俗话了。我们需要厘清几个事实，那就是你如果为了嫌脏不上公共厕所而忍受憋屎憋尿的状态，这是一种心理疾病，甚至会由此导致更多更严重的生理疾病；你如果开门关门，接个电话也要立即洗手，这也是心理疾病，这可能导致你离健康越来越远，离疾病越来越近；如果你每天甚至不止一次地洗澡、超乎频繁的洗衣服，也是一种心理疾病，不仅浪费公共资源，你的自然生存能力和耐受性也会下降；如果你特别喜欢吃某种高档的东西，而不喜欢大众型食品，你的肠脑可能更多

地受到头脑的欺骗而做出的不安全选择，可能有一天会在你身上发生肠脑报复头脑的事件，痛风、糖尿病、阿尔兹海默和帕金森就是例子。大部分过于“讲卫生”，爱干净的人比其他人更容易患抑郁症和各种过敏症。

其实，这些世界级的难治疾病最初更可能起因于貌似简单的抑郁状态。正因为很多人根本不知道如何走出低谷，甚至可能不知道或者不承认自己有抑郁症。家庭其他成员或朋友总以为是脾气不好，工作学习不顺利，压力大而已。您千万别小看这些貌似简单的生活小问题，它们是一颗颗不定时的炸弹，不一定在你的身体内何时引爆。迅速调整食物构成和习惯，多到农村田野活动，及时补充好的微生物，都是最为积极的预防和解决方案。

以下是人们长期以来总结的心理和行为异常指标，检查对照一下，你占了几条？

- * 无精打采，容易疲劳
- * 悲观或悲伤情绪久而不散
- * 缺乏自信和自尊
- * 注意力无法集中
- * 对有趣的事情没有兴趣或愉悦感
- * 时常、或者变得更容易发怒、激动
- * 始终忧愁
- * 回避外人，甚至自己的好友
- * 有无助或毫无希望的感觉
- * 失眠、梦多
- * 强烈的负疚感和自己无能的感觉
- * 无法在群体内适应
- * 缺乏爱心，同情心
- * 洁癖，反复洗手，洗衣服
- * 性冷淡或性不能
- * 总是感觉身体某个部分疼痛
- * 考虑过自杀或者死亡的问题
- * 自残
- * 饮食无胃口、餐后常常腹胀
- * 易发生食物过敏
- * 长期感觉腹痛
- * 经常性便秘或者腹泻
- * 体重在短期内骤增或骤减
- * 口腔异味或异常体味
- * 经常性口腔溃疡
- * 脸部对称疱疹
- * 躯体对称疱疹、皮疹、干癬
- * 皮肤粗糙

中国科学院 心理健康重点实验室 行为生物学研究室 金锋 2014年4月