

中国空气污染地图发布

我国每天 4000 人死于空气污染

近期，两位美国学者绘制了中国空气污染地图。据估计，中国每年 160 万人因空气污染死亡，占中国总死亡人数的 17%。死因主要是心脏病、肺病和卒中，估计每天 4000 人死亡。

之前《柳叶刀》杂志发表的《全球疾病负担 2010 年报告》估计，2010 年中国因室外 PM2.5 污染导致了 120 万人过早死亡。该报告还称，PM2.5 是影响中国公众健康的第四大危险因素，前三位分别是不健康饮食、高血压和吸烟。

中国科学院陈竺院士也曾任《柳叶刀》报告，估计中国每年因室外空气污染导致的早死人数为 35

万~50 万人。

中国疾病预防控制中心杨功焕是估算 120 万人过早死亡的作者，她表示，陈竺的研究主要评估了 PM10 的影响，对 PM2.5 尚重视不够。

研究发现，中国的年均 PM2.5 为 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。作者称，美国环保署规定的年均 PM2.5 浓度应低于的 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，但中国几乎没有地方能达到这个标准。

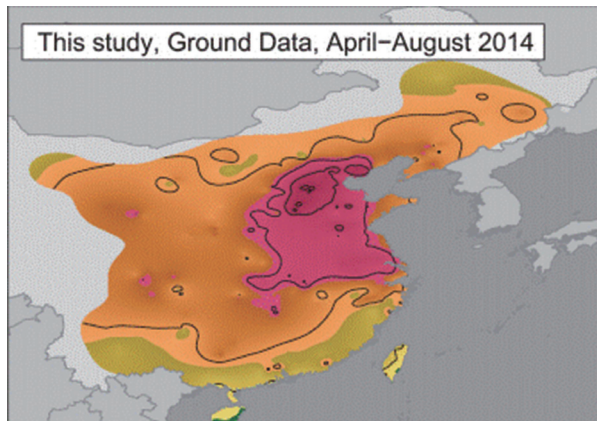
总体来说，38% 的中国人呼吸的空气“不健康”（ $> 55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

根据该研究，华中、华北是中国污染最严重的地区。从上海附近到北京附近的一条东北长廊，污

染源特别密集。其中污染物排放最多的地方多在这条长廊上的某些城市或这些城市的周边地区，如邯郸、石家庄、淄博、唐山等地，并由此向内地进一步扩散。

此外，对于 NO_2 和 SO_2 的排放，有 15%~25% 来自于交通尾气，30%~50% 来自于发电厂的燃煤，还有 25~35% 来自工厂。

研究者也称，中国对空气污染比较重视，并在 2012 年采纳了空气质量标准，同时开始在全国 190 个城市的 945 个地点进行监测。其中主要集中在对六种污染物的监测上：



PM2.5、PM10、 SO_2 、 NO_2 、 O_3 和 CO 。此外，各级省政府也随后在各省 600 多处地点进行了空气质量监测。此次研究绘制的空气污染地图就是来自于 2014 年 4~8 月份这 1500

余个监测地点的数据。

研究者指出，希望此次绘制的空气污染地图，能对中国控制污染有所提示。同时他们认为，由卫星数据提供的污染状况，或低估了中国污染情况。

神经

记忆出问题或预示痴呆风险

美国学者研究发现，老年女性主诉记忆力不佳可能预示未来 20 年更高的认知功能障碍风险。（Neurology. 2015 年 10 月 28 日在线版）

与研究初期未报告记忆问题的女性相比，存在记忆相关主诉的患者在近 20 年后被诊断为记忆和思维障碍的风险高出 70%；与研究终点前 10 年末报告记忆问题的女性相比，报告了记忆问题的女性被诊断为认知障碍的几率高出 90%；研究终点前 4 年出现记忆相关主诉者在研究终点时被诊断为认知功能障碍的患者风险高出 3 倍。

研究者称，该研究进一步证明老年人记忆相关主诉应当受到更加密切的关注，这可能预示着晚年更加严重的记忆及思维障碍。

认知功能正常的老年女性出现记忆相关主诉，可能是认知功能障碍风险的早期预测指标，这显示了尚处于超早期的潜在神经变性疾病进程。

研究者表示，痴呆保护的相关研究应把出现记忆相关主诉的老年女性视为高风险目标，以便对可能的极早期神经退行性变进行干预。

该研究纳入 1107 例 65 岁以上女性，基线时无痴呆。在研究初期，有 89 例（8%）女性提出记忆问题主诉。



肿

解密糖皮质激素如何影响分娩

Science 子刊封面文章阐述最新成果



皮质醇通过转录因子 STAT3 正反馈，促进羊膜与分娩启动密切相关的激素前列腺素 E2 (PGE2) 合成。论文第一作者汪旺生博士介绍，分娩是一个生理应激过程，应激激素糖皮质激素在多种动物种属分娩启动中起着关键的作用，但在人类中的作用尚不明。

德国马普研究所 Zannas 和希腊雅典大学 Chrousos 在评述中指出，这些发现使人们认识到糖皮质激素如何启动人类分娩，将来可以针对糖皮质激素信号转导的特异通路开发具有靶向性的药物，从而防治早产和过期妊娠，改善妊娠结局和新生儿健康。（仁宣）

10 月 27 日，《Science》子刊《Science Signaling》以封面论文形式发表了仁济医院生殖医学中心、上海市辅助生殖与优生重点实验室孙刚教授团队的最新研究结果。该团队发现，应激激素

孕妇先兆子痫与婴儿心脏缺陷有关

德国学者研究发现，先兆子痫与后代非危重心心脏缺陷显著相关，而在妊娠 34 周前发作的先兆子痫与危重心心脏缺陷有关。（JAMA. 2015;314:1588）

研究显示，患先兆子痫女性与无先兆子痫的女性相比，婴儿中先天性心脏缺陷的绝对患病率较高。但婴儿危重心心脏缺陷的患病率未增加，仅非危重心心脏缺陷的患病率升高。在各种缺陷中，

患病率最高的为室间隔缺损。

不过，与迟发先兆子痫的女性相比，早发（ < 34 周）先兆子痫女性的婴儿发生危重心心脏缺陷（患病率比为 2.78）和非危重心心脏缺陷（患病率比为 5.55）的风险均明显升高。

这是一项以人群为基础的研究，纳入 1989~2012 年在加拿大魁北克省任一医院分娩的女性，无论婴儿（约 200 万）是否有心脏缺陷。

肿瘤

我国糖尿病患者癌症风险升高

近日，我国学者在上海闵行区进行的一项研究发现，我国 2 型糖尿病患者发生某些癌症的风险升高。（BMC Cancer. 2015;15:852）

总体上，在男性 2 型糖尿病患者中癌症的粗发病率为 955.21/105 人

年，女性中为 829.57/105 人年。男性和女性发生癌症的风险均增加，标化发病比（SIR）分别为 1.28 和 1.44。

具体而言，男性患者中结肠癌（SIR=1.97）、直肠癌（SIR=1.72）、前列腺癌（SIR=2.87）和

膀胱癌（SIR=1.98）风险增加；女性中结肠癌（SIR=1.67）、乳腺癌（SIR=1.66）和子宫体癌（SIR=2.87）风险增加。

这是一项基于人群的回顾性队列研究，2004~2010 年共纳入 36 379 例 2 型糖尿病患者。

绦虫肿瘤细胞可侵袭人类

一般认为，肿瘤不是感染性疾病，但近日《新英格兰医学杂志》报道了一例罕见病例，微小膜壳绦虫的肿瘤细胞可以传染给免疫缺陷患者（HIV 感染者）。（N Engl J Med. 2015 年 11 月 5 日在线版）

研究者在一例美国

HIV 病毒感染者的淋巴结和肺活检内，发现了单一表型的、未分化的细胞团。这种细胞的分裂增殖特征有恶性肿瘤特点，但是细胞团的大小提示其可能并非是人类来源。

研究者进一步对这个肿瘤进行深度比对测

序，结果发现这些细胞里有绦虫结构的基因变异，这些突变和肿瘤的突变类似。即基因改变的绦虫细胞（不是绦虫本身）可在免疫缺陷的患者体内复制、产生并累积绦虫干细胞，最终转化为恶性细胞，侵袭人类。

"大饥荒"与国人糖尿病高发相关

在我国，有一大批中老年人曾经历过 1959~1962 年“大饥荒”，后又见证了我国经济的快速发展。近日，上海交通大学附属第九人民医院陆颖理教授等研究发现，这些经历或与国人中糖尿病高发有关。（J Clin Endocrinol Metab. 2015 年

10 月 28 日在线版）

研究者分析了近 6900 名成人的数据，其中大概 3800 位曾在胎儿或儿童时期经历过饥荒，并在成年后生活在不同的经济水平下。

结果发现，与未经历饥荒者相比，在未出生前，即胎儿时期经历过饥荒的

成人发生糖尿病的风险增加 53%；在儿童时期经历过饥荒者的糖尿病风险增加 82%。此外，与生活在较贫困地区的人相比，生活在更富裕地区的发生糖尿病的风险高 46%。

“在营养不良之后再经历营养过剩的人发生糖尿病的风险最高。”

研究者表示，这可能是由于胎儿或儿童时期营养不良的人在能获取更多食物后，将糖转换为能量的能力下降。

总体上，该研究中约 11.4% 成人有糖尿病，31% 为肥胖，40% 有高血压。

编译 文韬 牛艳红 赵佩