

# 夏季要警惕 臭氧损害心肺

看了这题目的读者可能会奇怪,臭氧不是对人类有益吗?因为恒温层有臭氧层可以滤过短波紫外线,从而减少对人的危害,我们正在努力消除臭氧空洞,使这部位的臭氧增多。这是对的。

恒温层的臭氧层很高,与我们呼吸的大气层中的臭氧是两码事。其形成机理、来源及对人的影响都是不同的。近来我们注意到了PM10、PM2.5污染对人的影响,却很少注意臭氧的问题。在日常生活中,有些不能用高压高温消毒的物品我们可用臭氧消毒,有些地方也用臭氧消毒水,这是利用其对细菌、病毒等作用的一面。但有人甚至声称用臭氧来治癌及艾滋病,这就没有确切证据了。因为臭氧对人体本身是有害的。世界卫生组织(WHO)估计全世界每年约有200万人死于短期吸入臭氧及空气污染,主要是一些原有心脏病的老人。

## 对大气臭氧含量有规定

WHO的标准是<0.051ppm(百万分之几),我国卫生部标准是<0.1ppm,美国是<0.076ppm,但2010年为了怕影响儿童又定为0.060-0.070ppm。对人的损害除了浓度外与吸入的时间也有关。我国各地气象部门实际测定的浓度不一,2008年北京有一篇报告要接近0.3ppm。

## 为何夏季更要警惕臭氧

因为夏季温度高而且阳光强,所产生的臭氧也多。一般是在5月

到10月,这段时期闪电也较多。臭氧的浓度往往与空气中其他污染物平行。所以工业化程度高、人口密集的城市臭氧较多。地面上臭氧的来源与高空的臭氧层不同。倒不是工业化直接产生臭氧,而是空气中的碳氢化合物及氧化氮等经过阳光的照射,经化学反应而产生臭氧。因此在有重工业,如制造业、精炼加工厂、以煤作原料的发电厂等地。汽车的尾气也是重要因素,如质量较差的发动机及发动机空转等,还有光电复印机以及家用的化学品及喷雾剂都会产生臭氧。估计空气中的臭氧有一半来源于此。

## 人体吸入臭氧损害心肺

臭氧对人的危害,因为它被吸入的,所以过去研究主要集中在引起支气管炎及哮喘等。但从流行病学研究发现臭氧浓度高时心血管病的发病率及死亡率都有上升。6月25日,网上的美国《循环》杂志上提前发表了一篇臭氧损害心血管的研究。

他们为了安全起见,招募了23名健康年轻(19-33岁)的志愿者进行实验。方法是随机交叉单盲(被试者不知有无臭氧),各在清洁空气的室内及含臭氧0.3ppm的室内停留2小时,两次间隔2周以上,在何种室内是随机决定的。在室内先休息15分钟,再在固定自行车上运动15分钟,交替进行。入室前及出室后1小时以及第二天早晨各抽血检查。入室时戴持续心

电图计(Holter)24小时。出入室各作肺功能测定,在24小时后还作支气管肺泡冲洗涂片。

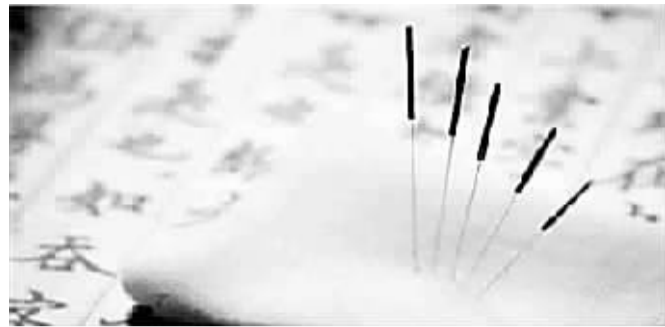
结果见吸入臭氧时血中IL-1β(白介素-1β)及IL-8大多升高,而且IL-1β还维持到第二天,表示血管有炎症。溶解动脉壁血块的血凝指标(如PAI-1下降),心电图心律改变,因控制心率的自主神经系统影响,心电图少数QT时间有延长。此外肺功能降低及肺部炎症增加与以前研究相同。这样的改变在这些年轻人以后可以恢复正常。

要知道这仅仅是吸入0.3ppm臭氧只有2小时!如果长期吸入这种污染,其对心肺损害可想而知。有的专家认为如果心脏原来有问题可能会造成猝死!

## 如何减少人体吸入臭氧

有的国家或地区定个“减少臭氧日”,加强宣传以引起大家注意。此外把重工业搬离居民区。我们自己能做的如:①天热阳光强时少去户外;②家里少用光电复印机;③少用喷雾剂(如杀虫剂,用发胶代替头发喷胶等);④有车族减少汽车废气,减少发动机空转,提高排气标准,减少不必要的开车,多用公共交通如地铁;⑤下午6时后才用室外烧烤及刈草机等;⑥小心所谓的家用臭氧机等。

总之,必须认识和重视臭氧是空气污染中重要的一部分,老人们更应小心,尤其在多烟雾的夏天!  
(家庆)



## 三伏天里话敷贴

眼下正是三伏天,一年一度的敷贴治疗进入高峰时段。小儿哮喘、支气管炎、反复呼吸道感染等疾病常被列入适宜的治疗对象。

中医传统历来主张“治未病”,提倡对疾病的防治,包括对宿疾旧恙复发前的防治。内经所谓“春夏养阳”,在此季节治疗旧病,一可乘伏天气旺盛之势驱除体内沉痾之宿疾;二可乘暑季毛孔开泄之时,更好地发挥外敷中药的药效,达到彻底铲除病根,预防发病,治愈疾病的目的。

小儿肺气虚弱,抵抗力低下,容易发生反复感冒、支气管炎。寒冷季节,当气温骤变,气压改变,温度改变,呼吸道的自净排出功能降低,易发生细菌或病毒感染。哮喘好发于春秋花木生长繁茂之季,此时空气中致敏花粉较多,过敏体质的患儿极易发病。另外,在寒冬季节,冷空气还可作为过敏源,直接刺激支气管,引起哮喘的发病。这些呼吸病的易感儿到了夏季,随着气温升高,疾病相应得到缓解,此时是呼吸道疾病治疗的最佳季节。因这时人体毛孔开泄,体液循环加快,有利于中医的驱湿化痰逐瘀治疗,促进体内废物排除,有“四两拨千斤”的功效。

冬病夏治除了敷贴还要配合——

**运动锻炼** 盛夏季节可选择游泳,坚持每天按摩鼻旁穴位迎香、四白等。

**忌食冷饮** 冷饮属于甜腻食物,脾虚体弱的孩子食用后不容易被消化而酿生痰浊。加之冰冻食品的摄入,寒气会造成内脏血管突然收缩,小儿的免疫机能下降,温度突然改变还会降低呼吸道的自净排出功能,易感染细菌、病毒或支原体而发病。

**节制空调** 在高温季节,空调的

温度应维持在室内外温差在5℃~10℃之间,避免突然冷空气吸入,刺激支气管发生咳嗽。另外,长时间的空调环境会造成室内氧气不足,又有利于微生物的生长,所以,每天保持开窗通风半小时。

**中药调理** 呼吸道疾病易感儿,平时汗多,自汗盗汗,纳谷不香,免疫低下,不耐寒凉,到了暑季病情稳定时应及时用中药调理。如太子参、红枣、黄精、黄芪、女贞子、百合、胡涂叶、防风、藿香等,使来年不发或少发哮喘。

## 冬病夏治 伏针正当时

“冬养三九补品旺,夏治三伏行针忙”。除了三伏贴敷以外,还可以在伏天进行针灸治疗,通过疏通经络,调整脏腑功能,可取得事半功倍的效果。

需要伏针治疗的疾病有——

**呼吸系统疾病:** 反复咳嗽、哮喘、慢性支气管炎; **消化系统疾病:** 慢性胃炎、慢性腹泻、慢性肠炎、功能性消化不良、肠易激综合征、功能性便秘;

**泌尿系统疾病:** 反复尿路感染、尿道综合征、前列腺炎;

**妇科疾病:** 痛经、月经不调、子宫肌瘤;

**神经精神系统疾病:** 末梢神经炎、中风后遗症、面肌痉挛、眩晕、抑郁症、焦虑症、失眠;

**风湿性疾病:** 风湿性关节炎、强直性脊柱炎; **内分泌和代谢疾病:** 血脂异常、代谢综合征、肥胖症;

**骨伤病变:** 各种原因引起的颈肩腰腿痛、关节退行性病变等。

(夏以琳)

## 只有鼻子通畅 呼吸才更顺畅

很多患者对鼻塞不以为然,认为仅仅是鼻腔通气不顺畅,对健康没有影响,或是因为没有接受正规治疗而武断地认为鼻塞是治不好的,其实这些观点都是片面的。

慢性鼻塞是容易被忽视但潜在性危害极大的症状之一,常同时伴有流涕或脓涕、鼻痒、打喷嚏、眼睛周围胀痛感或耳闷、耳胀和听力下降。发生原因多来源于鼻腔病变,如鼻中隔偏曲,慢性鼻炎,过敏性鼻炎和鼻息肉,鼻腔乳头状瘤、鼻腔恶性肿瘤等,儿童鼻塞则多见于鼻炎和腺样体肥大。

持续的慢性鼻塞,对人体的健康带来非常严重的影响,尤其以中枢神经系统和循环系统影响最大。对大脑的损害,早期仅表现为精神欠佳、易疲劳、学习效率低下等,长期的低通气、低氧血症和高碳酸血症,会引起脑血管痉挛,阻塞(脑梗),脑萎缩,老年痴呆等;对心脏的损害,心肌缺氧会导致心肌功能障碍、心肌梗塞、心律失常等;长期的慢性缺氧,还会导致全身毛细血管的收缩,引起或加重高血压。部分患者夜间鼻塞尤其明显,这与体位有关,常由于

鼻塞而导致上呼吸道狭窄,出现打鼾、憋气和呼吸暂停,称为“睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)”,这是一种严重的睡眠疾病,严重者可能导致夜间睡眠猝死。

儿童的慢性鼻塞,会导致儿童生长发育停滞,颌面发育异常;智力发育障碍,脑缺氧,嗜睡,注意力不集中,记忆力及学习成绩下降,还会引起中耳炎和听力下降。

慢性鼻塞的治疗方式分为药物治疗和手术治疗两种。轻微的慢性鼻塞,无明显鼻腔解剖结构异常的患者,可暂时考虑药物治疗,使用鼻用类固醇激素喷雾,复方去氧肾上腺素滴鼻等;中到重度的慢性鼻塞,鼻腔检查提示有明确的鼻腔解剖结构异常的,如鼻息肉、鼻中隔偏曲、慢性鼻炎、鼻甲肥大等,则需要手术治疗,方能缓解鼻塞症状。治疗前建议到耳鼻咽喉头颈外科门诊就诊,由专科医师详细询问病史,鼻腔检查和评估,必要时结合鼻内窥镜和鼻窦CT检查以明确判断鼻塞原因,根据病因进行有针对性的治疗。

(新民)

