

Samskaras, 呼吸内科小学生

[阅读原文](#)

由于高赞答主可能并非医学专业，在某些证据的理解上存在一定的瑕疵。我在这里针对他列出的证据提出一些自己的观点，若有错漏，欢迎指正。***本答案将不再进行更新，更新内容详见文章：Samskaras：别再说电子烟肺炎是新冠肺炎了1.症状高赞答案提到“电子烟肺炎离奇的一点就是伴有腹泻、腹痛等消化道症状”Heinzerling的研究发现，患者消化道症状发生率高达79%，其中恶心发生率为61%，呕吐为56%，腹泻为34%。Layden的研究表明患者消化道症状发生率为77%，其中恶心发生率为66%，呕吐为61%，腹泻为44%。这个不是跟新冠肺炎相同，而是显著高于新冠肺炎了。钟南山院士的研究显示，新冠肺炎患者腹泻发生率只有3.8%，恶心呕吐加在一起只有5%。**必须要注意的是，不同研究中纳入病例标准不同，病人人群不同等等因素都会影响最终的结果。因此两项不同研究之间的数据一般不直接进行比较。**就比如“Clinical characteristics of COVID-19 patients with digestive symptoms in Hubei, China: a descriptive, cross-sectional, multicenter study”这篇文章，他统计出患者入院时消化道症状发生率高达50%。那么这是为什么呢？因为他把食欲不振也放到消化道症状统计中去了。作者自己也说如果排除了食欲不振这个非特异性症状，共有38例（占全部样本的18.6%）患者出现胃肠道症状，包括腹泻、呕吐或腹痛。就目前十几项研究结果来看，患者腹泻的发生率在1.3%-12.9%之间。高赞答案提到“电子烟肺炎的上呼吸道症状中不包含流鼻涕、鼻塞等卡拉症状，这点和新冠高度吻合”的确EVALI和新冠上呼吸道症状卡他表现都不明显。新冠咽痛的发生率有13.9%，咳痰有33.7%，而两个EVALI研究均没有咽痛和咳痰的数据，我个人猜测是否是因为发生率较低而没有提及。为什么急性肺损伤会出现消化道症状？Heinzerling的研究发现98例（93%）的患者在入院时符合至少2项全身炎症反应综合症（SIRS）的标准，而有消化道症状的患者病情往往更重，需要进入ICU插管进行有创通气。虽然SIRS标准现在并不是特别常用（现在SOFA用的更多），满足了SIRS的诊断要求意味着患者可能处于SIRS的状态。结合有消化道功能的患者预后更差的情况，个人推测消化道症状可能是SIRS影响消化道功能引起的。2.辅助检查。简单地谈一谈影像，EVALI是可以算是“吸入性”肺炎，早期是沿支气管束分布为多，而且多见双侧浸润，可见胸膜下相对不累及。简单点说，电子烟吸进去，气管是最先接触到的，因此影像学病变多为由内而外，且两个肺会比较均匀。新冠肺炎双侧斑片影51.8%，而EVALI则高达94%。晚期由于本质上都是ARDS，则与新冠肺炎继发的ARDS没有什么显著区别。而新冠肺炎早期影像学不典型，多位于中外肺叶和胸膜下区，和EVALI分布并不一致。再对比一下实验室检查，Layden研究中EVALI患者白细胞>12000的占到81%，而新冠肺炎>10000的只有5.9%，平均白细胞计数为4700。3.病理我个人也不是很专业，只能简单对比一下。由于EVALI和新冠均有急性肺损伤ALI和ARDS，所以病理上

有很多相似性是正常的。ALI和ARDS不是一种“病”，是一个动态变化的临床综合症。早期阶段为ALI，重度的ALI即ARDS。因此两者在病理中均发现弥漫性肺泡损伤DAD也是理所应当的。那么，EVALI和新冠病理有什么区别之处呢？EVALI增多的巨噬细胞中没有发现包涵体，而包涵体常见于病毒性肺炎。新冠中在II型肺泡上皮细胞和巨噬细胞中可以见到包涵体。4.流行病学的差异。Layden研究中，中位年龄为21岁。Heinzerling研究中小于34岁的患者占到了74%。有人提及存在新冠病例纳入标准的差异，因此我们在这里比较预后。Layden研究中46%的患者需要进入ICU，其中29%的患者需要插管上有创通气。即便患者都这么年轻，可EVALI显然比新冠肺炎严重的多。要知道新冠病人中位年龄47岁，机械通气率只有2.3%。最后再谈谈EVALI的病因。为什么同样是吸电子烟，美国出现电子烟肺炎，而中国没有？一篇综述中提到“电子烟中使用了7000多种香料，共有450多个品牌”、“约80%的EVALI病例使用了含有THC (tetrahydrocannabinol) 的电子烟，而约58%的报告病例使用了含有THC或大麻素的尼古丁产品（大多数来自非正规来源）”众所周知，我们中国的电子烟里肯定是没有THC的。在51例EVALI患者的支气管肺泡灌洗标本中，48例（94%）发现了Vitamin E

Acetate。虽然这并不意味着Vitamin E

Acetate与EVALI的发生有因果关系，但Vitamin E Acetate在其发病机制中有很强相关性。而在多个假冒的、廉价的、含有THC的烟弹中发现了Vitamin E Acetate，它们被非法用作稀释剂，以改变粘度，模仿更昂贵和更规范的THC烟弹。根据FDA的数据，这些假冒品牌的Vitamin E

Acetate含量在23-88%之间，平均浓度为50%

。再结合新英格兰杂志最新的一篇文章，小鼠吸入Vitamin E

Acetate出现了类似EVALI的肺损伤。研究发现吸入Vitamin E Acetate的小鼠肺中的白细胞总数显著高于对照组小鼠，且支气管肺泡灌洗液中分离出的细胞含有大量富含脂质的巨噬细胞，这些发现与EVALI患者的临床观察一致。***修改：目前吸入

Vitamin E Acetate导致EVALI这个结论是不严谨的！具体内容参见：Samskaras：别再说电子烟肺炎是新冠肺炎了参考文献[1] Guan W J, Ni Z Y, Hu Y, et al.

Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China[J]. N Engl J

Med, 2020.[2] Heinzerling A, Armatas C, Karmarkar E, et al. Severe Lung Injury Associated With Use of e-Cigarette, or Vaping, Products—California, 2019[J]. JAMA Internal Medicine, 2020.[3] Cherian S V, Kumar A, Estrada-Y-

Martin R M. E-cigarette or Vaping-product associated lung injury: A review[J]. The American Journal of Medicine, 2020.[4] Blount B C, Karwowski M P, Shields P G, et al. Vitamin E acetate in bronchoalveolar-lavage fluid

associated with EVALI[J]. New England Journal of Medicine, 2020, 382(8): 697-705.[5] Bhat T A, Kalathil S G, Bogner P N, et al. An Animal Model of

Inhaled Vitamin E Acetate and EVALI-like Lung Injury[J]. New England Journal of Medicine, 2020.

[阅读原文](#)