

扁桃体菌群免疫调节作用被证实！或可用于治疗类风湿关节炎

扁桃体是重要的淋巴器官,因其产生的淋巴细胞和抗体,可以对付入侵的各种致病微生物(包括细菌、病毒、寄生虫等),发挥着抗菌、抗病毒的防御功能,常常被称为是人体免疫系统的第一道大门。

近日,北京大学人民医院临床免疫中心栗占国教授课题组和中国科学院微生物所王军教授课题组合,在Advanced Science在线发表论文“Tonsillar microbiome-derived lantibiotics induce structural changes of IL-6 and IL-21 receptors and modulate host immunity”,证明了扁桃体菌群具有免疫调节的重要作用以及唾液链球菌抗菌肽Salivaricin在类风湿关节炎(RA)中发挥的免疫调节机制。通俗来讲,当扁桃体抗菌肽不足时,可引发免疫反应紊乱。只要补充足够的扁桃体抗菌肽,就可以避免免疫反应的发生或用于类风湿关节炎等自身免疫病的治疗。

这是国际上首次针对类风湿关节炎患者及正常人扁桃体菌群的研究,为自身免疫疾病的治疗提供了潜在靶点。

口咽部是饮食和呼吸的必经之路,因此扁桃体存有丰富的微生物,其中不仅存在有益菌,也含有致病菌。当受到气候、环境、饮食等外界刺激或自身免疫力较弱之时,就会

出现扁桃体微生态失调(常见的细菌、病毒感染),引发局部免疫激活而诱发全身免疫反应,如溶血性链球菌感染可引发风湿热和急性肾小球肾炎。

临床上可以见到,扁桃体发炎会导致RA的发生(扁桃体免疫异常与RA发病密切相关),患者关节滑膜中的致病性T细胞可能来源于扁桃体,但扁桃体参与RA发病的作用机制尚不清楚。为此,栗占国课题组关注了扁桃体菌群在类风湿关节炎发病中的作用及机制。

作者通过提取患者和正常人扁桃体菌群,采用宏基因组测序方法,发现RA患者扁桃体菌群明显异常;再通过宏基因组数据分析得出,来自唾液的Salivaricin(是一种能抵御细菌、真菌或病毒等微生物入侵的抗菌肽),它的基因丰度显著减少,而外周血中促炎免疫细胞,如前体滤泡辅助性T细胞(pTfh)、树突状细胞(DC)以及浆细胞的比例却明显增加。通俗的讲,就是当扁桃体内的有益菌减少,致使抗菌能力大大降低,不能控制周围的炎症反应,造成感染或免疫反应的发生。

在进一步的体外细胞实验中,研究人员证实Salivaricin可特异性抑制Tfh细胞(滤泡辅助性T细胞)的分化和活化,而对外周血



中促进炎症反应的细胞Th1, Th17和Treg(调节性T细胞)无明显影响。

此外,该研究还发现Salivaricin通过与促炎细胞因子IL-6(白细胞介素-6)和IL-21

受体结合阻断IL-6/IL-21-JAK-STAT3信号通路的激活,抑制自身免疫反应,来预防和治疗实验性关节炎。

体检查出幽门螺杆菌阳性？尽早查治不要怕！

幽门螺杆菌

近两年,随着HPV(人乳头瘤病毒)引发宫颈癌,幽门螺杆菌引发胃癌的话题在网上被热议,大家从谈癌色变,变成了谈微生物色变。抗菌内裤、抗菌牙膏等商品也应运而生。今天我们再来谈一谈因胃癌冲上热搜榜的幽门螺杆菌(Hp)的检查方法。

人胃内由于胃酸的存在,pH值为0.9-1.8。在过去,人们不相信在如此极度酸性的苛刻环境下,胃里还能有细菌生存下来。直到1982年消化科医生Marshall和病理科医生Warren发现了幽门螺杆菌。

幽门螺杆菌,是螺杆菌属31种中与人感染有关最常见的一个种,与胃炎、消化性溃疡(包括胃溃疡和十二指肠溃疡)及胃部肿瘤等胃部疾患有关,是引起消化性溃疡的主要病因。主要通过粪口、口口传播。动物和人之间也可以通过这两个途径传播。

在幽门螺杆菌感染者中,15-20%发生消化性溃疡,5-10%发生幽门螺杆菌相关性消化不良。少部分感染者会出现口臭、胃部酸胀、反酸等消化系统表现,而大部分感染幽门螺杆菌的人几乎无症状。感染的风险与社会经济状况和生活条件有关,盐腌食物的摄入增加了幽门螺杆菌持续感染的可能性。在我国,多个中心的大规模自然人群中幽门螺杆菌感染的流行病学调查结果显示,

我国幽门螺杆菌感染率为40%~90%,平均为59%。尽管如此,我们并不需要恐慌,只有约1%的感染者最终发展为胃恶性肿瘤。但是作为1类致癌物,原则上所有幽门螺杆菌感染者均应给予根除治疗。

幽门螺杆菌的筛查

C13或C14呼气试验

人胃内幽门螺杆菌可释放具有特异性、内源性的尿素酶,尿素酶可分解尿素产生二氧化碳,使用碳13(C13)或碳14(C14)标记的尿素作为呼气试验的底物,通过检测是否呼出含有碳标记的二氧化碳来判断是否有幽门螺杆菌的感染。

C13相对于C14稳定且无放射性,相对于其他筛查方法敏感性和准确性均较高,为目前临床开展较多的呼气试验。检查前应空腹,且2-4周内未服用抗生素及铋制剂或质子泵抑制剂。服用中药也应告知医生。推荐此试验作为治疗疗效的评估试验。

快速尿素酶试验

幽门螺杆菌具有较强的产生尿素酶的能力,可通过pH指示剂显色,检测内窥镜获取的胃粘膜组织中的幽门螺杆菌。获取的胃粘膜组织可同时进行快速尿素酶试验、组织学检查和细菌培养。其中尿素酶试验是诊断幽门螺杆菌简单和快速的试验方法之一,其试验敏感度高于组织学检测和细菌培

养。但快速尿素酶试验只能提示是否存在细菌感染,影响因素较多,易造成假阴性,不推荐快速尿素酶试验作为根除治疗后的评估试验。

幽门螺杆菌抗原检测

采用粪便样本。定居于胃粘膜上皮细胞表面的幽门螺杆菌会随上皮细胞更新而脱落进入肠道随粪便排出。根除治疗4-6天后幽门螺杆菌从粪便中消失。该检测需避免铋制剂或质子泵抑制剂的使用。

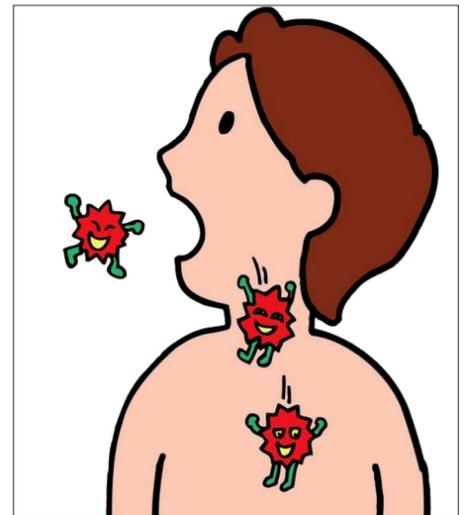
幽门螺杆菌抗体检测

采用血液样本。由于幽门螺杆菌感染数周后才会出现特异性抗体,根除治疗后6-8个月甚至几年内均可检测到抗体,且存在交叉反应性抗体(如空肠弯曲菌)。无法区分现症感染和既往感染,因此不用于无症状感染者筛查或根除疗效评估的标准,主要用于易感人群的筛查及流行病学调查。

幽门螺杆菌核酸检测

样本种类可为漱口水、胃液、胃黏膜组织等,该方法特异性和准确性高,部分样本类型需要行胃镜检查,由于根除治疗胃内会残留幽门螺杆菌DNA,因此该方法不宜用来判断幽门螺杆菌治疗的短期效果,也不适用于幽门螺杆菌感染的常规诊断。

我国通过药物根治幽门螺杆菌感染的患者再复染幽门螺杆菌的概率平均每年约



为1.5%左右,抗生素耐药是幽门螺杆菌根除治疗失败和感染复发的关键因素,必要时需进行药敏试验。

最后,根据不同幽门螺杆菌的筛查方法,选取宜时宜己的方法,科学防治。生活中注意勤洗手、少生食、避免共用餐具和牙具,清洁食品容器,家长尽量避免给孩子口对口喂食。养成良好的生活习惯,才能远离幽门螺杆菌。

真不推荐你吃纯苦荞麦面,理由有俩猜到没?



有没有爱吃荞麦面的小伙伴呀?

它应该是最常见的杂粮面条了,其中又以100%纯苦荞麦最为营养,但是真不推荐你买,这篇文章会告诉你原因。

另外还会跟你分享挑选荞麦面条的4个要点,其中第一个要点绝大多数人都会忽略,这样可真买不对荞麦面。不卖关子了,大家一点一点的往下看吧。

一、荞麦是不错的粗粮

跟精米、白面比,荞麦属于粗粮,可以为人体提供更多的膳食纤维、镁、钾、铁、锌、VB1、VB1、烟酸。

荞麦粉的膳食纤维含量是白面粉的3

倍还多,膳食纤维可以增加饱腹感,还能延缓血糖上升。苦荞麦面条的血糖生成指数(GI)只有59,属于中等GI食物[3],所以苦荞麦面条很适合要控制体重和控制血糖的朋友吃。

维生素和矿物质里,要特别强调的是VB1和VB2,粗粮吃得少是很容易缺这两种维生素的,如果没时间做杂粮饭、杂粮粥,现成的荞麦面就是不错的选择,煮一煮甚至泡一泡就能吃。

另外,荞麦还不含麸质,所以100%纯荞麦面,还很适合对麸皮过敏的朋友。

二、苦荞麦更营养

常见的荞麦有苦荞和甜荞,它们俩长得很不像,具体如下图,差别你一看便知。

苦荞和甜荞在碳水、脂肪和蛋白方面,没有显著差异。最大的区别在于生物活性成分,研究发现:苦荞的总黄酮和多酚含量分别是甜荞的15.23倍和2.68倍。[4]

黄酮和多酚都具有抗氧化的作用,可以清除体内的自由基,减少自由基对身体的氧化损伤。另外有动物实验还显示,苦荞黄酮具有辅助降血糖和降血脂的作用,[5]由此可见苦荞麦更具保健价值。

三、100%苦荞麦面,不推荐你吃

这是因为100%苦荞麦面吃起来不仅苦还不劲道,而且还很贵。

苦荞麦面苦是因为苦荞麦芦丁含量高,芦丁是黄酮类化合物中的一种,是苦荞麦味的主要来源。研究显示,苦荞麦的芦丁含量是甜荞麦的25倍[4]。

所以100%纯苦荞麦做成的面条吃起来也苦苦的,但是很少有人喜欢吃苦的食物吧。

苦荞麦面不劲道是因为荞麦蛋白中的醇溶蛋白含量很低,很难形成稳定的面筋结构[6],很多人爱吃面很大的原因就是喜欢面条那筋道Q弹的口感,纯荞麦面含在嘴里不怎么嚼就碎了,还可能黏牙,不太有吃面的感觉。

另外,纯荞麦面价格也比较贵,我搜了四五个品牌,1斤都卖到30元以上,之所以这么贵是因为苦荞麦的产量比较低。

另外工厂里得采用挤压蒸煮技术或者其他特别一点的技术才可以把纯苦荞麦面做成型,工艺上的成本也高些。[7]

你会花更多钱买保健成分多一些,但是口感又苦又不劲道的纯苦荞麦面吗?

四、选荞麦面,关键看3点

1、优先选择苦荞麦面

既然苦荞麦营养更胜甜荞麦,那选荞麦面时,自然推荐你优先选择苦荞麦面。

到底是苦荞麦面还是甜荞麦面,配料表里往往不会明确标注,需要我们仔细看一下宣传页面。

2、荞麦粉含量30%完全ok

市面上的荞麦面,除了少数荞麦粉含量是100%、50%,大多数荞麦粉含量都是30%,剩下的70%主要是黑全麦粉或黑小麦粉。

我个人觉得这样的配料组合完全ok,可以保证口感的劲道,而且即使用的是苦荞麦粉,味道也不会怎么苦,另外一种配料如果是黑全麦粉,还可摄入更多膳食纤维。

3、选钠含量低的

搜了26款荞麦面中,有4款钠含量比较高,高于300毫克/100克,其它的大都低于100毫克/100克,显然后者更值得推荐。

4、注意是即食或加热

如果你不方便加热就选免煮荞麦面,或荞麦方便面,这样开水泡几分钟就能吃了,比较适合不便于开火的宿舍党。