

# 关于皮肤用消毒剂种类及防护建议

常 晨

(甘肃省镇原县疾病预防控制中心 甘肃 镇原 744500)

【摘 要】皮肤是人体的防卫器官,也是许多医疗操作的侵入途径,做好皮肤消毒工作,可有效阻止病毒通过皮肤接触感染,减少医疗感染。皮肤用消毒剂有多种,本文主要介绍了几种主要的消毒剂种类,提出了防护建议,希冀能为日常皮肤消毒防护提供一定参考。

关键词:皮肤用消毒剂;消毒剂种类;防护建议

皮肤是人体的第一道防线,消毒皮肤是最直接的控制感染的方式,在日常生活及医疗操作中,应正确、及时地对皮肤进行清洁消毒。但大众在消毒剂使用中,经常存在过度使用的误区,尤其是在新型冠状病毒疫情影响下,很多人长期和过度地应用消毒剂,这不仅会损伤皮肤屏障,还可能会导致接触性皮炎等皮肤问题。此外,在医疗操作中,也会有很多侵入皮肤的操作,如抽血化验、经皮穿刺治疗等,这会破坏皮肤完整性,容易引起患者穿刺部位的感染或全身感染。可见,合理使用消毒剂,加强皮肤护理,具有积极的意义。

## 一、皮肤用消毒剂及其作用机制概述

消毒剂是通过杀灭传播媒介上病原微生物,使其变得无害化,以此来达到消毒或灭菌要求的制剂。消毒剂能将病原微生物消灭于人体之外,较地将传染病的传播途径切断,从而保护健康,控制传染病。根据杀灭微生物的能力,消毒剂可分为高、中、低三种;根据用途,可分为皮肤消毒剂、医疗器械消毒剂、物体表面消毒剂、疫源地消毒剂、空气消毒剂等。皮肤用消毒剂主要作用于皮肤、黏膜、伤口、烧伤创面等部位,能有效预防和控制病菌感染。防护用皮肤消毒剂多为中效消毒剂,可喷洒和涂抹在完整皮肤上,起到防护功效。破损皮肤因其容易刺激、腐蚀皮肤,需要具有较高的安全性。

消毒剂类型不同,其作用机制也不同,但大多数的消毒剂作用机制类似。有的消毒剂通过破坏细菌细胞壁,渗透到菌体内,溶解细菌细胞,或改变细胞渗透性,菌体因水分进入而变得肿胀破裂,最终达到杀菌作用。有的能使细菌的蛋白质变性,来达到消毒作用。如75%乙醇酒精、含碘类消毒剂等就是如此。有的会破坏微生物酶系统,阻碍菌体的正常代谢,等等。

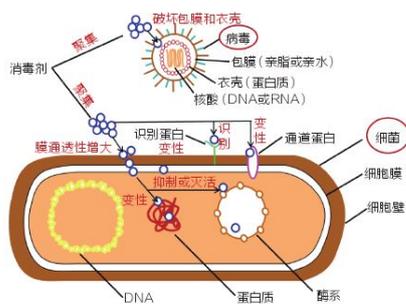


图 1 各类消毒剂作用机制

## 二、皮肤用消毒剂的类型

现在市场上常见的防护用皮肤消毒剂,主要有醇类、含碘类、表面活性剂类、酚类和过氧化物类等。

### (一) 醇类

醇类皮肤用消毒剂有乙醇、丙醇、苯氧乙醇、异丙醇及植物醇类等,随着技术的发展,消毒产品行列中增加了更大分子的醇类。其中,乙醇是指浓度在70%~80%的乙醇及复配产品,通常选择浓度75%的乙醇,来消毒手部及其他部位皮肤,同时,也可应用于医疗器具、精密仪器的表面消毒,但不宜用于空气消毒及医疗器械的浸泡消毒。例如,使用浓度75%的乙醇消毒手部,应将消毒剂喷

洒或涂擦于手部1~2遍,作用1 min;乙醇挥发性好,消毒效果有限,若用于外科手或皮肤消毒,应操作2遍,每次作用3 min。丙醇可分为异丙醇和正丙醇,一般常用浓度为70%~80%。只要可用乙醇消毒的地方,都可应用异丙醇进行消毒。其他醇类有苯氧乙醇等更大分子的醇类、松油醇等源自植物的醇类等。

### (二) 含碘类

含碘类消毒剂分为碘酊、碘伏、安尔碘等,其中,碘酊又称碘酒,其乙醇含量范围为40%~50%,有效碘含量范围为18~22 g/L, pH值为4.0~5.0。碘酊具有广泛的作用,但对皮肤刺激性大,使用不当,容易发生刺激性接触性皮炎、色素沉着等皮肤不良反应,通常用于医疗病毒感染及消毒防护。误服过量碘酊可导致死亡,现已逐渐被淘汰。碘伏的有效碘含量范围2~10 g/L, pH值2.0~4.0,具有广谱杀菌性,毒性低、无腐蚀性和高效性的优点,常应用于医疗及护理消毒。在新型冠状病毒防控和治疗中,也使用碘伏进行消毒。高浓度碘伏接触皮肤和眼睛会引起灼伤、溃疡等,敏感组织需慎重应用。国内市场上大约有三分之一的碘类消毒剂是以碘伏为主,并复配其他杀菌成分,尤其以含碘消毒剂和含醇消毒剂复配居多。安尔碘是碘合成的一种醇溶液,其优点比较多,具有广谱、快速、高效、持久的特点,对皮肤表面的暂驻菌具有快消杀的功效,还能持续消杀皮肤及毛囊中的常驻菌,使用后不需要进行脱碘,价格也更低,在各类皮肤消毒中得到了广泛的应用,如医护人员的一般卫生手消毒,只要操作一遍就可以,非常简单快捷。安尔碘速干,着色浅,在肌肉、静脉等皮肤穿刺部位消毒,能确保视野清晰,提高操作的准确性。

### (三) 表面活性剂类

新洁尔灭也就是苯扎溴铵溶液,属于季铵盐阳离子表面活性剂,在卫生手消毒及外科手术人员手部消毒中应用较多,但不得与肥皂或其他阴离子洗涤剂合用。其中所含的苯扎溴铵在低浓度就有良好的抑菌作用,高浓度时可杀灭多种细菌繁殖体和部分病毒,不过,无法对细菌芽胞起到杀灭作用。洗必泰目前只在我国获批上市,其主要成分是醋酸氯己定,可以广谱杀菌,而且高效、低毒,没有强烈的刺激性。在临床治疗中,可应用1%洗必泰碘软膏及霜剂来进行外科化脓性创面及皮肤感染等消毒。但对COVID-19不具有有效杀灭作用。如果与碱性物质结合,其杀菌能力会出现减弱或丧失,在使用碱性物质清洁后,如果单独使用洗必泰,将会降低病毒感染的效果。

### (四) 其他

其他的皮肤用消毒剂还有酚类消毒剂,这是一种低效消毒剂,可广谱抑菌,如苯酚、甲酚、三氯羟基二苯醚、对氯间二甲苯酚等。苯酚和甲酚只适用于物体表面和织物消毒,对氯间二甲苯酚和三氯羟基二苯醚可应用于卫生洗手、皮肤、黏膜、物体表面、织物等消毒。过氧化物类属于高效消毒剂,其含有二价过氧基,利用所产生的活性氧来进行杀菌,常见的有过氧乙酸、过氧化氢、二氧化氯等。虽然其有广谱抗菌作用,而且作用高效、迅速、毒性小,但稳定性差,具有一定的腐蚀性。

## 三、皮肤用消毒剂在皮肤防护中的建议

(下转第4页)

(上接第2页)

皮肤用消毒剂在日常防护使用中,也会对皮肤产生一定的影响,主要如下:一是皮肤屏障损伤,如脂溶性消毒剂如醇类会溶解皮肤表面皮脂膜,破坏皮肤物理屏障,诱发刺激性皮炎;表面活性剂类消毒剂有提取脂质的作用,会对蛋白质结构产生破坏作用,扰乱皮肤角质层屏障的正常生理功能,还会影响皮肤正常菌群结构,升高皮肤pH值,阻碍皮肤中天然保湿因子和细胞间脂质的形成,导致皮肤屏障出现损伤。二是诱发接触性皮炎,普通人群中,手部接触性皮炎主要是刺激性皮炎、特应性皮炎和过敏性皮炎。医护人员中刺激性皮炎最为常见,皮肤消毒剂是主要的刺激物。应用皮肤用消毒剂时,皮肤防护建议具体如下。

#### (一)温和清洗

温和清洗主要分为清洗后消毒和消毒后清洗,选择温和、中性的洗护用品,使用清水进行冲洗,以减少对皮肤屏障的损伤。在人体皮肤最外层是角质层,其上覆盖一层皮脂膜,不当的清洗会将这层表皮脂层破坏,增强皮肤敏感性。如使用医用酒精清洗皮肤会引起皮肤灼热感。经过消毒剂消杀后,人体皮肤屏障会出现一定损伤,如果再使用碱性洗面奶、肥皂等进行清洁,就会使这种损伤加剧,引发接触性皮炎。

#### (二)加强皮肤保湿滋润

如果长期应用大量的消毒剂,就会破坏角质层脂质,导致皮肤失水,损伤皮肤屏障,因此,要加强皮肤保湿滋润。现在有很多新型复配消毒剂,可有效减少医护人员频繁使用手部消毒剂引发的皮肤疾病。在进行清洁消毒后,应当及时应用护肤乳液和乳霜保护皮肤,降低皮肤屏障损伤,保持皮肤滋润,避免发生敏感性皮炎。

#### (三)预防过敏

在长期使用皮肤用消毒剂后,极易发生过敏性接触性皮炎,特

别是过敏性体质人群更易发生。国民症状较轻时,通常会在局部皮肤出现红、肿、瘙痒等症状,如果情况比较严重,可进一步出现丘疹、水疱,甚至糜烂破溃及破溃后继发感染。在皮肤用消毒剂中,酒精、葡萄糖酸氯己定及聚维酮碘等都是经过安全认可的消毒剂,但也会存在引发过敏性皮炎的风险,例如,异丙醇就会导致湿疹患者发生过敏反应。这就需要在皮肤用消毒剂应用过程中,应注意预防过敏。对于非皮肤用消毒剂,使用时应佩戴防护手套,不要直接与消毒剂进行皮肤接触。在使用皮肤用消毒剂之前,应观察所含的成分,看是否是自己的过敏原。有条件的可进行使用前过敏测试。如果皮肤有破损或基础疾病,应谨慎使用皮肤用消毒剂,避免引发更为严重的皮肤问题。如果出现皮肤问题,需要立即停用当前使用的消毒剂,按规范要求正确处理。

#### 四、结语

综上所述,当前皮肤用消毒剂类型比较多,且各有各的特点和优势,在具体应用中,应选择高效、简单、快速的消毒剂,结合从事职业和使用环境,科学、规范地使用皮肤消毒剂。同时,还要注意做好防护,以减少皮肤用消毒剂对皮肤的损害,既实现皮肤消杀,也有利于保护皮肤健康。

#### 参考文献:

- [1]张利真,汪滨,张明,甘克勤,李超,高俊.对我国消毒剂卫生标准的解读[J].标准科学,2020(03):30-35+104.
- [2]王桂荣,邵晓玮,王福兰.爱尔碘皮肤消毒液的杀菌效果及毒性观察[J].中国消毒学杂志,2020,37(03):173-175+178.
- [3]陈晓芸,董锟.三种皮肤消毒剂的消毒效果比较[J].中国消毒学杂志,2020,37(02):92-94.
- [4]武娜娜,韩书珍,包轶琰,何磊燕,王传清.不同种类皮肤消毒剂对儿童血培养污染的影响[J].应用预防医学,2019,25(05):395-398.