6例均在出现红斑或水疱时就诊，先予以2%碳酸氢钠溶液反复清洗创面，后用1‰新洁尔灭消毒皮肤，较大水疱予以剪破使液体流出，其液体为渗出液流到正常皮肤不会引起新的皮肤损伤。然后再用1‰新洁尔灭消毒创面，外敷凡士林纱布及多层纱布加压包扎。开始2～3d因有渗出，可每日更换外层敷料一次，渗出停止后3d更换敷料一次，直至痊愈。6例均未发生感染。

四、体　会

1. 本组均有明显的芥子气接触史，并有典型的芥子气皮肤损伤的临床表现。我们认为，凡从事毒剂工作的人员、身体某一部位出现不明原因的红斑、水疱以及伴随的疼痛瘙痒等症状，均应首先考虑为芥子气损伤，予以积极救治。

2. 潜伏期的长短、局部症状的轻重、愈合的快慢与染毒部位单位面积毒剂含量的多少有关，即单位面积毒剂含量多，则潜伏期短、局部症状重、愈合得慢。

3. 芥子气是具有代表性的糜烂性毒剂，主要通过皮肤和呼吸道染毒，并可通过各种途径吸收引起全身中毒。芥子气对衣服、皮肤、粘膜均有较强的穿透力，如不注意防护，很容易造成人员损伤。本组6例作业时只戴防毒面具和橡皮手套、没穿防护衣裤，因而造成皮肤损伤。已向有关单位建议，作业时穿戴好个人防护器材，以避免类似情况发生。

西沙海域常见海生物致伤54例原因和防治

海军401医院　季　兵

在西沙群岛，各种海生物致伤时有发生，对部队、渔民的正常生活、训练、捕鱼作业构成威胁。1988年3～9月，我院医疗队在西沙工作期间接诊54例。

受伤者均为青壮年男性。其中鲨鱼咬伤2例，海蛇咬伤5例，海鳗咬伤18例，毒鱼刺伤22例，海胆刺伤4例，海鲜夹伤1例，水母蜇伤2例。

一、西沙海域常见伤人海生物种类、致伤方式

(一)鱼类

1. 鲨鱼：西沙海域种类多，其中至少有10余种能伤人，尤以灰鲭鲨、鼬鲨(花鲨)、大青鲨性凶猛，1975年1月于西沙永兴岛水产收购站发现1条鼬鲨胃内有人的头颅和肢体。致伤方式主要为咬伤。

2. 刺毒鱼类：(1)玫瑰毒鲉，俗称"老虎鱼"，属杜父鱼亚目毒鲉科，同目异科异属还有11种，均为剧毒的刺毒鱼。(2)褐篮子鱼，俗称"黎猛"，属鲈形目篮子鱼亚目篮子鱼科篮子鱼属，同属还有8种。(3)尖嘴魟，俗称"甫鱼"，属鳐目魟科，本科在南海至少有5种。(4)红锯鳞鱼，俗称"红灯鱼"，属金眼鲷目金眼鲷亚目鳞科，同科还有17种。

3. 黑斑花蛇鳗、斑竹花蛇鳗、灰康吉鳗，俗称"海鳗"，同属鳗鲡目，均有钝锥形或圆锥形尖锐牙齿，致伤方式主要为咬伤。

(二)爬行动物

1. 海蛇：在西沙海域至少有二科10种，较多见的有青灰海蛇和环形海蛇，其牙齿与毒腺相连，致伤方式同陆地毒蛇。

2. 玳瑁、海龟：为西沙常见的爬行动物，可咬伤人体，但伤人机会较少。

(三)棘皮动物

1. 海星：又名海盘车，属棘皮动物门海星纲，种类较多，分布较广，有些海星(如棘冕海星)的体表有许多含有毒液的棘刺，可引起接触中毒。

2. 海胆：大多数体表遍布棘刺，长约5～8 cm，以手拣拾时常被刺伤，一般无毒，但我国已知的50种海胆中在西沙海域至少有5种含有毒棘，其中环棘海胆等尚有倒棘，与毒腺相连，刺伤后引起中毒。

(四)刺胞动物

又称腔肠动物。刺胞动物的致伤方式较为特殊，当接触人体时，盘曲的刺丝弹射出来穿入人的皮肤，刺胞内的毒素即经管状的刺丝注入皮内引起

?1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

中毒。

(五)软体动物

1. 双壳贝类：磷砗磲，俗称"海鲜"，同类还有5种，个体巨大，遭人捕捉时双壳迅速合拢，能夹伤人指，重者可致骨折。

2. 单壳贝类：芋螺，属腹足纲芋螺科，南海有42种。芋螺皆有针状齿舌与毒腺相连，通过刺伤而中毒。

(六)节肢动物

能伤人者主要是甲壳纲中的大型虾、蟹、鲨等，其甲壳上都有大量硬齿、棘刺，可刺伤人体，有的具有强大的螯肢和锯缘青蟹可夹住人体撕裂皮肤。还有几种鼓虾，俗称"弹指虾"，可弹破人指。

二、西沙海域常见伤人海生物的毒性、临床表现与治疗方法

(一)无毒类：如鲨鱼、玳瑁、海龟、双壳贝类、节肢动物类，主要为机械性损伤。治疗主要是局部清创缝合，如有创伤性休克则按抗休克处理。

(二)有毒类：

1. 刺毒鱼类：毒液为一种外毒素，由分子量大小不同的肽、毒蛋白质、各种酶类和其它物质组成。毒鲉类的蛋白质毒素能麻痹骨骼肌、平滑肌和心肌并引起死亡。刺伤后即时出现局部症状，伤口出血、红肿和剧痛，时间较久局部组织可变成紫黑色、红肿范围迅速扩大，沿肢体向近心端蔓延。全身症状可有发热、恶心、呕吐、心慌、血压下降、呼吸急促，患者常精神紧张、恐惧不安，部分病例可出现心电图改变(S-T段压低、T波低平)。治疗：(1)卧床休息，减少毒素吸收。(2)立即在伤口近心端结扎止血带或代用品(每隔15min放松1min)以防毒素扩散和吸收，在刺伤处作"+"字切开扩创，如有毒刺遗留注意拔出，以吸奶器或拔火罐吸出毒素，自上而下以手挤压排毒20～30min，再以1:5000高锰酸钾液和生理盐水冲洗，创口不缝合，放置橡皮片引流以利毒液继续流出；创口周围外敷蛇药片(刺毒鱼毒素以神经毒为主，可选用广东蛇药、广西蛇药、蛇伤解毒片、广东湛江蛇药等)，患肢冷敷。(3)病情重者可静滴肾上腺皮质激素、极化液、能量合剂以减轻毒性反应，还可用速尿、甘露醇等脱水剂促进毒素排泄和防治脑水肿。有急性溶血和血红蛋白尿者可应用6%右旋糖酐、肾上腺皮质激素，同时碱化尿液，减少血红蛋白沉积、防止急性肾衰。出现心、肺、肝、肾功能衰竭及休克时积极按相应原则处理。

2. 海鳗类：鳗鱼皮肤粘液中有活性极强的溶血素，对人类红细胞有溶血作用，故鳗鱼咬伤伤口出血较多，但未有全身毒性反应。伤口呈点状分布，周围红肿，疼痛较剧。治疗主要是伤口局部处理，可用止血粉、蛇药片外敷。

3. 海蛇：海蛇毒的主要成份是蛋白质，其中包括酶类和毒素蛋白。主要的是神经毒素。海蛇中毒症状出现的时间一般在咬伤后1/2～1h，主要特征是肌痛，明显的肌红蛋白尿和急剧的肾衰竭，严重者可因呼吸麻痹而致死。治疗一般措施同陆地毒蛇咬伤，包括应用蛇药片，重点在于预防和处理急性肾衰、呼衰、心衰，在呼吸麻痹时及时进行有效的人工呼吸是抢救的主要措施之一。实验证明，各种海蛇毒有一个共同的抗原，故海蛇毒抗毒素对各种海蛇咬伤均有疗效。

4. 海星：据研究海星体内存在几种有毒的皂甙，但如不误食一般不致中毒。而有的海星体表棘刺的粗提物中有增加血管通透性，导致水肿、出血和肌肉坏死的毒素，接触人体后可产生极度疼痛，伤处红肿、麻木，伴有持续的呕吐、肢体麻痹。治疗在于局部处理(参照毒鱼刺伤)，输液稀释排泄毒素，大剂量维生素C静滴，必要时应用肾上腺皮质激素，尚无特效的抗毒疗法。

5. 海胆：毒素性质未明，刺伤后局部红肿、疼痛明显，2h后消退，遗留在皮内的棘刺残端数日后可自行脱出。治疗为创口局部处理。

6. 刺胞动物：刺胞毒素的成份较复杂，目前尚未完全认识，已知主要是蛋白质、多肽和有毒的酶类。西沙海域的岩沙海葵所含的毒素是目前已知的最强的海洋毒素，据研究是一种异常高效但作用缓慢的渗透性溶血细胞素。临床表现：局部灼痛、刺痛，出现水肿性红斑、丘疹和风团，持续数日消退，重者可在数分钟内出现水疱、出血、坏死、溃疡，部分病人可伴有局部多汗、淋巴结肿大。眼部螫伤表现为结膜炎、角膜溃疡、眼睑及球结膜水肿等。原发皮疹消退或减少后数小时或10多天后再出现线条状斑，痛觉减轻，瘙痒加剧，称为再发皮疹。全身症状可有周身乏力、不适、低热、共济失调、头晕、肌肉痉挛、感觉异常和胃肠道症状，严重者可因中毒和过敏反应引起心搏突停，呼吸突停和肾功能衰竭而致死。治疗：(1)局部治疗：①在被螫伤肢体伤口近心端结扎止血带以防毒素吸收。②用胶布、伤湿膏粘贴等方法尽快去除皮肤表面的刺胞是简便有效而又极为重要的治疗手段。③冲洗伤口，因酸碱类溶液可使刺胞毒素失效，故"海黄蜂"、"僧帽水母"螫伤可用4%～6%的醋酸反复冲洗，"金黄水母"、"夜光水母"、"霞水母"螫伤可用1%的氨水、

?1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

10%的碳酸氢钠反复冲洗。④局部用药，国内报道含有表面活性剂HEDP的CKJ液是一种新型有效的海洋生物螫伤治疗剂，对刺胞动物螫伤人类的各条途径——机械、化学和生物的都起作用，有独特的解毒效应，在离海水后即在螫伤区擦洗，红斑丘疹可消失，6～8h后仅有部分患者(约35%)复现斑丘疹或丘疱疹且程度较轻，并在2～3d内结痂，病程明显缩短，全身反应也减轻。(2)全身治疗：①减少活动，因螫伤后肢体运动的"肌肉泵"作用会加速毒素吸收中毒。宜平卧，保持呼吸道通畅，给氧，密切观察呼吸、脉搏、血压变化。若病人出现全身剧痛、恶心呕吐、心慌、躁动、萎糜、唇甲紫绀、呼吸急促、面色苍白、头晕等症状往往是病情危重的先兆，应尽快处置。②止痛可在螫伤后36h内反复注射杜冷丁、吗啡等，止吐可肌注胃复安，抗心律失常药Ca^{+}通道拮抗剂可减轻刺胞毒素对心脏传导系统的毒性。一旦发生急性肺水肿、肾功衰竭、过敏性休克则按相应原则处理。③全身用抗组胺药、皮质类固醇激素效果不可靠，有条件可注射特异性抗毒素2～6万U。

7. 芋螺：毒性成份不明，各种芋螺毒性大小不一，以地纹芋螺和织锦等螺毒性较大可伤人致死。治疗参照刺胞动物螫伤。

三、西沙海域常见伤人海生物的致伤原因和预防

1. 致伤原因：(1)西沙诸岛的珊瑚礁盘浅海中未有鲨鱼入侵伤人记录，但渔民深海潜水作业需警惕。本组2例均为鲨鱼被捕捞到甲板上后好奇玩弄被鲨鱼跃起咬断手指。(2)刺毒鱼、海鳗、海蛇等常隐伏于珊瑚礁与海藻丛中，或埋于沙中，当人翻动礁石触动或误踏它们时可被刺伤或咬伤。(3)玳瑁、海龟、双壳贝类、节肢动物等则是捕捉拣拾时不小心被损伤。(4)海星、海胆、水母、珊瑚、海葵、芋螺等因初到西沙者往往出于好奇去拣拾而又不能辨认是否有毒时易致伤。

2. 预防：(1)对初到西沙者加强关于海生物致伤的宣传教育。(2)赶海时穿胶鞋、长裤并扎裤腿，戴粘有胶皮之手套。(3)捕捉海龟、玳瑁、"海鲜"时注意方法。(4)对辨别不清的海生物不要随便拣拾，更不要误食。

野战条件下检测血型的新方法

47医院检验科　袁家福　唐素蓉　罗　冰　曾维强

尽管目前鉴定血型的方法有纸片法、干片法和常规玻片法等，但在野战条件下，由于器材受限和气候影响下成批伤员作血型鉴定时，均不十分理想。采用30%的甘油盐水配制标准血清，同时利用被检者皮肤代替玻片，具有抗干燥、防冻和节省器材之优点，经230人次实际应用，结果满意，介绍如下。

一、材料

1. 冻干标准血清(抗A、抗B)。

2. 1.17%盐水。称NaCl 1.17g，溶于100ml蒸馏水内。

3. 30%甘油盐水。取甘油30ml，加入1.17%盐水至100ml。

4. 30%甘油盐水标准血清。取冻干抗A和抗B标准血清，分别按该血清稀释要求，加入30%甘油盐水溶解即成。

二、方法

在野战条件下，检测血型除用玻片法外，更适宜于批量人员在皮肤上进行：有条件时先让受检群体将双手用水洗净擦干，无条件时则用酒精棉将被检者左右手心擦净，用部队配发的防冻油脂或代用品，在每个人的左右手心中各画一个直径1.5cm大小圆圈(防止液体外溢)，然后于各圆圈内滴加30%甘油盐水标准血清2滴(左为抗A、右加抗B)。再从每个受检者的耳垂上取血，分别加入抗A和抗B血清内并混匀、待群体取血完后，最后逐个地对被检者进行结果判定和登记。

三、结果与讨论

该法结果判定方法同常规法，易于观察、结果准确。

为了解本法配制的标准血清与常规用生理盐水配制的标准血清效果，在同等条件下进行了效价、凝集速度，溶血情况的对比观察、测定，两者结果完全一致。在抗干燥性能和防冻性能上，本配方液放在37℃和－15℃下，1小时内不干燥、不冻结，优于生理盐水配制的标准血清。

?1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net