

表2 利用GM(1,1)模型选取原始数据分析表

各个数据子集个数	时段(年)	原点预测发病人数	相对原点误差(%)	1995年预测发病人数
5	1982~86	363.2	5.16	576.9
6	1981~86	345.4	9.81	347.4
7	1980~86	374.7	2.18	681.9
8	1979~86	378.6	1.16	737.9
9	1978~86	379.1	1.03	744.8
10	1977~86	368.6	3.75	634.7
11	1976~86	364.6	4.81	600.3
12	1975~86	370.5	3.26	647.4
13	1974~86	377.4	1.45	701.5

注: 原点实际值(1986年)为383, 原点相对误差 = $(\text{原点实际值} - \text{原点预测值}) / \text{原点实际值} \times 100$ 。

表3 江西省煤工尘肺发病趋势预测(1987~1996年)

预测年代	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
预测发病人数	391.6	415.9	441.8	469.3	498.5	529.5	562.5	597.5	634.7	674.2

了巨大的变化, 以往生产的机械化程度、生产规模及接尘工人数等情况与现在大不相同, 体现出尘肺发病数量上的起伏波动。由于尘肺发病人数不仅随时间变化, 也因空间不同而各异, 因此, 在应用灰色模型作预测时, 断言用那几年的数据是不合理的。本文探讨

了选取原始数据的若干原则和步骤, 期望有助于灰色模型的应用, 提高预测精度。预测结果显示, 在今后十年(1987~1996), 江西省煤工尘肺发病仍呈上升趋势, 每年递增速率约6.2%, 到1996年, 发病人数将是1986年的1.76倍。

潜水作业全身挤压伤

——附10例报告

海军406医院(116041) 余长青

在潜水过程中, 由于某种原因, 使潜水服内压低于外界水压时, 可造成组织挤压伤。目前文献对此类疾病尚未见系统报道, 现将我们收治的10例报告如下。

临床资料

一、一般资料: 本组10例均系男性通风式重潜水装具潜水员, 年龄22~44岁, 平均33岁; 潜水工龄为2~13年, 发病时潜水深度7~20米, 水下工作时间5~30分钟。发病原因: 突然供气中断7例, 由沉船船沿突然跌入海底者1例, 下潜过快坠入海底者2例。

二、临床表现: 有短暂意识丧失史(3~10分钟)5例、头痛6例、头晕4例、胸闷6例, 视物不清2例、肩关节疼痛3例、结膜充血10例、眼红肿10例、口鼻流血5例、外耳道流血4例、颈部及颜面肿胀、青紫色3例、上胸部以上并头面部肿胀、青紫色3例。

三、诊断: 根据潜水中由于下潜过快, 坠入海底, 供气中断后发生的颌盘以上颈、面部肿胀、结膜

充血等特有体征, 即可诊断, 但对个别病例(有口鼻流血者)须与肺气压伤相鉴别。某些病人往往合并有减压病等, 注意勿使漏诊。

四、治疗及预后: 除3例伴有肩关节疼痛者给予再加压治疗(压力304kPa)外, 余经冷敷、理疗及对症处置后, 分别于1~3周内全部痊愈, 无1例留后遗症。

讨论

全身挤压伤属潜水事故性疾病, 通常见于使用通风式重潜水装具潜水作业时, 由于下潜速度太快、突然坠入海底、供气中断、排气过度等原因, 导致潜水服内的气压低于外界水压, 此时, 硬质的头盔、颌盘能抗住水压, 而软质的潜水服不能抗水压, 使盔内与潜水服之间形成压差, 身体下部的血液、淋巴液等被挤向上, 使上腔静脉及其分枝系统血液增多、压力增高, 以致发生头、颈和上胸部静脉及毛细血管充血

扩张,甚至瘀血、渗出、出血等,临床上可见到局部皮肤紫红、皮下瘀斑、肿胀、结膜充血、口鼻耳出血等。当压差过大时,可导致患者昏迷,头和颈部严重肿胀、充血、出血,以致有时竟达到难以摘下头盔的程度。本组6例有上胸部以上程度不等的皮肤青紫、肿胀现象,4例病情较轻,未出现明显的颜面部肿胀;5例曾有短暂的意识丧失,考虑系突然中断供气,硬质头盔内空间太小,所容气量有限,使患者缺氧而致。全部病例均有眼睑肿胀、结膜充血。本组中未曾见到危及生命的严重病例。国外曾报告1例重症,水深仅2米,但仍抢救无效死亡。

本病治疗的关键在于事故发生后将患者快速抢救出水,这样既可减轻挤压所致组织的损害程度,又可避免窒息等严重情况的发生。抢救出水面后再根据病情给予相应处置。一般对挤压伤本身无特殊疗法,可对症处置,如局部有肿胀、瘀血者,施以冷敷,或适当应用脱水剂、镇静剂。如有意识障碍,则应给氧,给予脑细胞活化剂等,同时注意有无合并减压病等,以给予及时正确的治疗。本组病例除3例合并有轻型减压病者给予再加压治疗外,全部病例均经一般对症处置,分别在1~3周内瘀血吸收、肿胀消退,临床治

愈,未留后遗症。

随着海洋资源的开发利用,水下建筑、军事设施的建设,潜水作业将会越来越频繁,预防和杜绝此类疾病的发生,显得更为重要,而此病的发生与否关键在预防,下述各点有助于减少本病的发病率。

1. 下潜前必须认真检查潜水设备,注意各部件的完整性及牢固性;压气泵、空气压缩机是否能正常运转;储气瓶的气量是否充足等。

2. 严格遵守入水时的各项规定,严禁直接跳入水中,一定要控制下潜速度,在下潜过程中如有受压感,应停止下潜和排气,通知水面增大供气量。

3. 潜水员在水下工作时,应控制潜水服内的气体量,使负浮力不致过大,方法是潜水服内保持一定的气垫,一般以领盘刚脱离双肩为宜。

4. 在多岩石、高低悬殊的海底或沉船的甲板和浮筒上行动时,应谨慎,防止坠入深渊。

5. 如遇潜水衣破损或排气阀损坏,水面应大量供气,潜水员则应立即出水,并根据情况采用水面减压法减压。

6. 如因某种情况发生供气中断,潜水员应停止排气,立即出水,进行预防性加压治疗。

误食呋喃丹农药中毒10例报告

浙江省鄞县卫生防疫站(315040) 戴炽乎

鄞县某乡镇,误将农药呋喃丹25克当作佐料作成50只糯米团,每只约100克。误食1~2只8人,5~6只2人(约含呋喃丹2.5~3克)。两小时后出现恶心呕吐、腹痛多汗等症状,在乡镇医院急救治疗,追问病史怀疑食物中毒,用2%碳酸氢钠溶液洗胃,50%硫酸镁导泻,肌注阿托品等留院观察。

典型病例

患者,男,43岁。误食呋喃丹约3克,两小时后出现头晕、乏力、恶心呕吐、腹痛、胸闷、多汗等症状。体检T37℃、P58次/分、R18次/分、BP14.7/9.3kPa,神志清醒,面色紧张,皮肤湿润,两眼瞳孔等大,未见明显缩小,对光反射存在,心肺正常,腹软、肝脾未触及,四肢及脊柱无畸形,未引出神经系统病理反射。实验室检查WBC $5.6 \times 10^9/L$,N0.76,L0.24。尿、便常规均正常。全血胆碱酯酶活性,尿3-羟基呋喃丹试验未做。入院后即洗胃导泻,肌注阿托品,补液观察一天后自动出院,因阿托品片漏服,发病第四天头晕、乏力、胃部不适等症状加重,再次入院治疗,于第七天一切症状消失,痊愈出

院,经随访无后遗症。

讨 论

呋喃丹农药是氨基甲酸酯类杀虫剂,具有高效、高毒、残留期短的优点,可经呼吸道、消化道和皮肤吸收,在体内代谢迅速。氨基甲酸酯类主要抑制乙酰胆碱酯酶活性,可直接与胆碱酯酶形成氨基甲酸酯化胆碱酯酶,使其失去水解乙酰胆碱的能力,为胆碱酯酶直接抑制剂,中毒症状比有机磷农药中毒症状出现快,临床表现也相似。其毒性大小与给药途径有关,口服毒性大,经皮肤毒性小,急性毒性大,慢性毒性小,大鼠经口半数致死量为8~14mg/kg。本文10例,8例误服呋喃丹约0.5~1.0克,未出现症状,2例误服约2.5~3.0克,两小时后出现症状,属轻度中毒。本例患者给阿托品注射后症状有所缓解,后因阿托品片漏服,也可能洗胃不够及时和彻底,毒物已部分进入肠道,使毒物不断地被吸收,从而出现临床症状反复,为此必须彻底洗胃及导泻,减少毒物继续吸收。