

IAAF MEDICAL MANUAL

国际业余
田径联合会

医学手册



A PRACTICAL GUIDE

实践指南



国际业余田径联合会

INTERNATIONAL
AMATEUR
ATHLETIC
FEDERATION

**11. Travel Medicine:
Infectious Diseases**
旅行医学：传染性疾病



Birgir Gudjonsson

伯格 古德琼森

与运动有关的感染

这一章的目的是对运动队的医生、教练员和运动员经常遇到的感染性疾病进行鉴别诊断以及选择适当的治疗手段。必须清楚,在这并不广泛地列举所有可能发生的疾病或症状。第一部分列举了引起感染的有机物和微生物;第二部分主要是有关的特殊疾病。

特定器官的感染可能是由细菌、病毒、原生物、真菌、蠕虫等所引起的。就感染的性质而言,感染有不同的严重程度,感染是由抗菌治疗过程中的某些因子引起的,感染也可能自愈。

医生或教练还可能遇到各种各样的感染状态。有些有很多的症状,如各种形式的食物中毒,呼吸系统的疾病有许多形式,但可能不需要抗生素治疗。另一些则是在不知不觉中加重,例如尿道的症状,可能预示着潜在有严重的性传播疾病,需要详细的诊断及全面治疗。

A. 概述

运动员的感染可以分成以下几类:1)与运动有关的感染 2)与生活方式有关的感染 3)与旅行有关的感染 4)与普通人群相关的感染

1. 与运动有关的感染或并发症

这些感染或并发症是直接来自于运动的参与者。

- 皮肤感染是最普通的。包括擦破、蜂窝组织炎、疖,从而导致皮肤的损害。真菌的感染,如癣和其他皮肤真菌,影响了脚趾之间的三角区域("运动员足")。水疱是继发感染的因素。
- 刺伤(如由钉子引起)、撕裂或其他深部组织损伤可能引起创伤感染。
- 破伤风通常被认为是当遭到较深的刺伤而引起的。
- 大强度的训练可导致机体免疫力的下降。使得运动员对多种感染因素的敏感性增加,尤其是对病毒的敏感性增加。
- 如果在发生感染时仍坚持体力活动可能引发并发症或更严重的感染,尤其是在病毒感染时更易发生。比如发生心肌炎、心包炎以及败血症。

2. 与生活方式有关的感染

这种感染由于运动员参加体育运动而使其发生率上升

- 集体生活,如一个队的队友之间,共同旅行和住集体宿舍,或来自不同地区的运动员居住同一运动员村,由于接触共同致病源的而使传染性疾病易于扩散(如食物可使传染有扩散的倾向)。
- 由于旅行及集体生活,易于导致混居的行为发生,这样就增加了许多性传染病的发生的危险。

3. 旅行伴随的感染

由于不同的地理位置,各地区有其流行的传染病原,而旅行就增加了接触不同感染源的可能性。此外,在一些国际性大型运动会上,运动员来自不同的体育组织,也增加了与其他运动员接触的可能性。由于上述两方面的原因,运动员缺乏对许多"新"病原的适度免疫。

4. 社区感染

一些致病源,在一定的时期内可引起传染病流行,至少运动员属于易感人群。当然,即使是一个"微小"的感染,也会影响那些希望自己的机能状态处于巅峰的运动员的运动能力。

5. 处理

在现有可能的范围内,尽可能地利用各种诊断及药物对传染病进行诊断、治疗。

在有发生疾病的严重潜在性情况下,要紧急地对这疾病进行诊断治疗。如果临近重大比赛,就要进行更积极的诊断,并同时根据经验迅速开始治疗。

B. 运动卫生、一般健康和预防措施

1. 健康的生活方式

传染性疾病并非都可预防。此外,一个传染病的结果,不仅取决于所采取的特殊治疗,而且取决于个体免疫能力。因而,适宜的膳食及营养状态是重要的。运动员必须理智安排充分的休息、睡眠及与紧张的身体运动相适合的性生活。运动员必须意识到烟草、酒精和毒品的致病作用。(见附录中一般健康和卫生问题——对运动员的建议。)

2. 基本的个人卫生

高水平的身体运动需要仔细保护皮肤以防病毒(症)、细菌和真菌的感染。体力消耗可导致过多的出汗,因而必须经常用肥皂清洗皮肤。运动服应与天气情况相适应,并且避免摩擦皮肤。脏衣服在下次训练课前必须清洗干净。运动员应意识到,衣服的染料、衣物的原料、肥皂、清洁剂和除臭剂等均能引起变态反应或接触性皮炎。不合适的运动鞋会引起水泡,从而引起继发感染。

应指出,不健康的牙齿可影响运动,因而必须对牙齿适当地护理、清洁和检查。

在国际旅行中,旅行者腹泻是较常见的问题。运动员应了解其原因及基本预防手段。(见第十一章,第二部份,流行性感染)总之,旅行者应避免饮用自来水,而是饮用瓶装水和碳酸饮料。必要时,可将自来水烧开或以碘或氯纯化自来水。应避免食用街头小贩所售的生蔬菜、肉和鱼类、未消毒的牛奶和无包装的食物。

C. 感染因素

感染可有多重引发机制,包括细菌、病毒、寄生虫、真菌和蠕虫等。

1. 细菌

细菌具有独立的细胞结构,有完整的胞核(放线菌除外)。通常根据细菌的运动机制及细胞壁的类型不同而进行分类。运动医学工作者更多的是根据细菌的形状来分类(如:球菌或杆菌)或是根据染色特点不同而分类(革兰氏阴性或革兰氏阳性)。依据不同的细胞壁的结构、染色特点,表示出细菌不同的生物活性,从而也有对抗生素有不同的敏感性。对此请参阅表 11-1:致病菌的特点及敏感性。

细菌可直接影响人体,引起局部炎症和细胞损害,或者通过体内毒素的形成或者通过食物摄取而影响机体。感染范围的决定了对致病力。

为了控制细菌的生物活性,抗菌素被广泛的应用(详见下述抗生素章节)。当然细菌也经常发展出耐药性菌株,这是通过产生消除药物的酶、改变药物的渗透性或改变代谢途径从而抵抗药物作用。耐药性通常有遗传基因上的变化,因而这种耐药性可以传代,这意味着对新的药物的耐药菌株可迅速发展。

2. 病毒

尽管病毒可根据其显微结构分类,但病毒不同于其他具有细胞结构的生命。病毒只有 20~300nm 的体积,它由外包裹蛋白膜的核酸编码(DNA 或 RNA)构成的,有或没有外膜。

病毒在细胞外环境中无活性,仅在活的细胞内进行复制,损伤宿主细胞。许多病毒具有宿主特异性,仅对特定动物或植物的特定部位产生致病性,而另一些病毒则具有广泛致病性,感染人及其他动物。

表 11-1 细菌性疾病的特性和抗菌素敏感性

□革兰氏阴性菌

· 葡萄球菌

可在多数人的皮肤上发现:形成小的浅表性脓肿,但有扩散成全身各部位的大脓肿的可能。它们也生成毒素,90%耐青霉素,5%耐二甲苯青霉素钠盐。

· 链球菌

是常见的多形式的病因:导致各种的感染,包括咽炎和脓皮病。它的感染也可导致风湿热和肾小球肾炎,对青霉素敏感。

· 肺炎球菌

导致肺炎,对青霉素敏感。

· 产气荚膜梭形芽胞杆菌

是一普通的厌氧菌,在结肠及泥土中可发现,通常释放毒素,导致食物中毒。

· 顽固性梭形芽胞杆菌

既产细胞毒素也产内毒素,是抗菌素性结肠炎的病因。通常是在使用 clindamycin, ampicillin 和 cephalosprin 后诱发的。口服 vancomycin 有较好的治疗作用。

· 破伤风杆菌

在各地的泥土中均可发现,产生强烈的神经毒素导致破伤风。

□革兰氏阴性菌

· 大肠杆菌

正常时生活在人体的消化道,产生正常的 GI 功能,约 75% 的尿道感染是由其感染导致的,有几种类型的旅游者腹泻也是由其引起的。内毒素性大肠杆菌可产生类似霍乱弧菌的毒素,可引起水泻。其它的大肠杆菌属肠出血性肠侵蚀菌属,导致血性腹泻。没有一种对所有类型的大肠杆菌感染均有效的药物,但 ampicillins, cephalosporins, tetracyclines, trimethoprim - sulfamethoxazole 和 nitrofurantoin 均有效。

· 沙门氏菌

包括 2000 种不同的类型,主要是根据 H 抗原及 O 抗原的不同来区别。伤寒沙门氏菌通常经污染的食物及水进入机体,引起伤寒热,通常对氯霉素敏感。另一型是非伤寒型或称肠炎型沙门氏菌,在一些饲养场的动物中较为常见,可通过食物感染(尤其是家禽及蛋类),这种感染引起食物中毒,此类菌对 ampicillin, chloramphenicol, 第三代 cephalosporins 及 fluoroguinolones 敏感。

· 志贺氏菌

当通过口进入体内,极易引起感染,这类菌的感染是较常见的,其感染主要是引起血性腹泻,这是由于广泛的肠粘膜溃疡的原因,此菌对 fluoroguinolones 及某些 cephalosporins 敏感,但对 trimethoprim 及 sulfamethoxazole 产生耐药。对 sulfonamides tetracycline 及 chloramphenicol 耐药。

· 淋病奈瑟氏菌

也称淋病双球菌,这些造成粘膜感染,引起系统感染,存许多青霉素耐药菌株。

· 脑膜炎奈瑟氏菌

也称脑膜炎菌,导致脑膜炎,曾在军营中爆发流行,在运动员中尚未见爆发流行。对青霉素敏感。

表 11-1 细菌性疾病的特性和抗菌素敏感性 (续)

• 军团菌

在潮湿的环境中如空调环境生存。1976 年首次发现,引起肺炎。对 erythromycin 敏感。

• 霍乱弧菌

有二种类型,典型的和艾尔脱弧菌,对人体致病,产生内毒素,引起腹泻。补充水是重要的治疗。在感染早期可采用抗菌素治疗(尤其是 tetracycline)。

• Parahaemolyticus 弧菌

存在于近海水域,在食用生的海产品后,可引起腹泻。

• Campylobacter jejuni 菌

是肠内菌丛的一种,饮用不洁的水可感染,导致腹泻。

• Versina 肠球菌

产生毒素,导致腹泻对多种抗菌素敏感。较少需要治疗。

• Plesimonas 和 aeromonas 菌

在淡水中发现,食用被污染的鱼类后,易感染,引起腹泻。

□螺旋体

梅毒螺旋体可导致梅毒,对青霉素敏感。

□立克次氏体

在全球范围存在,其大多数寄生于细胞内,通过一些生物媒介如扁虱、蚤或虱子传播,斑疹伤寒是其致死原因,但较少见。另一些类型是引起洛矶山斑疹热及相应的病症,这菌对 chloramphenicol 和 tetracycline 敏感。

□支原体

是比一般病毒小的缺乏细胞壁的细菌。肺炎支原体通常引起呼吸系统感染,对 erythromycin 和 tetracycline 敏感但对青霉素不敏感。

□衣原体

寄生于细菌体内,分类属于细菌。起初知道是沙眼的诱因,但现已知眼阴部衣原体是引起性病的病因。近年认识到,肺炎衣原体可引起肺炎。对这种菌难以培养,但其对 erythromycin 和 tetracycline 敏感。

□分支杆菌

杆状菌,无法依据革兰氏染色加以区分,但可称之为“抗酸菌”。

结核分支杆菌、牛分支杆菌和 Kansai 是主要的人体病原菌,通过呼吸或 GI 途径感染宿主。耐受化学药物,在干燥的环境下可长期存活,但在可被紫外线杀死。

许多病毒是通过呼吸或消化道粘膜进入宿主。有一些病毒可通过生殖道进入或直接由于注射进入血液。

病毒具有不同的体积、生物活性和致病力。病毒可引起肿瘤或白血病。有些病毒仅仅是一过性的无临床症状的感染,另一些是慢性的持续性感染,而有的病毒则是爆发性的感染,并迅速导致死亡。

对病毒的免疫反应也不同,有些免疫反应导致永久性免疫。有些病毒则不被免疫抵抗。只有少数的病毒对抗病毒药物敏感,多数对抗病毒药耐受。

病毒有多种分类法,包括核酸的类型、大小、形态、免疫特性、传播方式、病理和症状学。表 11-2 所列基本致病病毒的特点、所致疾病、相应的药物敏感性和免疫反应。

表 11-2 引起人类疾病的病毒

□ DNA 病毒

• Parvovirus

引起红斑感染

• Papovavirus

引起乳头状(疣)病毒;引起渐进性、多发性白细胞脑病。

• Adenovirus

近年在世界各地发现,可导致眼、呼吸、胃肠道 GI 和泌尿道感染,可导致免疫。

• Herpesvirus

包括疱疹复合体、水痘样带状疱疹、EB 病毒(单核细胞增生)巨细胞病毒。长期生存在宿主身上引起终生感染,有时有活性。疱疹病毒对碘苷(疱疹净)等药物敏感。

• Poxviruses

引起天花、牛痘、水痘等疾病。

• Hepadnaviruses

引起肝炎

□ RNA 病毒

• Picornaviruses

可引起普通感冒的鼻病毒,有肠道病毒(脊髓灰质炎病毒、柯沙奇病毒)、甲肝病毒。

• Reoviruses

螺旋状病毒可引起婴儿胃肠炎、环状病毒可引起科罗拉多壁虱热。

• Arboviruses

可引起脑炎、黄热病、登革热。

• Togaviruses

可引起风疹

• Coronaviruses

可引起急性上呼吸道感染。

• Retroviruses

可引起肉瘤和白血病,人类免疫缺陷病毒(HIV)是一种引起肿瘤的 lentivirus 亚型的 Retroviruses 病毒。它有两种类型 HIV-1 和 HIV-2,这病毒对 T 型辅助-介导淋巴细胞表面的 CD4 分子受体有选择性亲和力。这可导致淋巴细胞的感染及损坏,而 T4 在人体免疫反应中起着重要的作用。

• Bunyaviruses

Hanta 病毒可引起出血热和肾病。

• Orthomyxoviruses

流感病毒,常引起全球性呼吸道疾病。

• Paramyxoviruses

可引起麻疹、流行性腮腺炎、类流感和呼吸道合胞体病毒。

• 其它病毒

可引起罗-雅各布综合征、胃肠炎。

3. 寄生虫

寄生虫是具有独立细胞结构生物,体积为 30um,表 11-3 所列为主要致病寄生虫表。

表 11-3 引起人类疾病的寄生虫

☐ 阿米巴变形虫

大肠寄生虫可引起严重的结肠溃疡而导致结肠炎。

☐ *Plasmodium* (疟疾)

有四种类型: *P. vivax*; *P. malariae*; *P. ovale*; 和 *P. falciparum*。由雌性疟蚊叮咬引起的感染。在肝脏上宿主繁殖, 然后感染红细胞。

☐ *Giardia Lamblia*

常通过污染的水传染, 侵蚀十二指肠和空肠, 引起腹泻。

☐ *Trichomonas*

有几种类型, *T. vaginalis* 是仅有的一种人类致病源。可引起女性外阴、阴道和子宫颈感染以及男性前列腺、尿道感染。

☐ 其它

4. 真菌

真菌是低级植物类, 一些真菌可引起表皮、皮下组织或系统感染。表 11-4 所列为主要的可使人类感染的真菌表。

表 11-4 引起人类疾病的真菌

☐ *Dermatophytes*

引起脚癣(运动员脚)

☐ *Candida*

通常寄生于生殖器和胃肠道中, 在其高发的地区引起感染(睾丸鞘膜炎、食道炎)

☐ 其它

5. 蠕虫

有各种不同可致人患病的寄生线虫、吸虫等, 表 11-5 所列为很可能引起人感染的蠕虫。

D. 抗菌素

抗菌素可分为杀菌剂和抑菌剂两类, 它们分别通过下列四方面机制作用细菌:

- 抑制细胞壁的合成
- 抑制细胞膜功能
- 抑制蛋白合成
- 抑制核酸合成

在实践中, 医生根据临床症状判定感染的组织和引起感染的病因, 以此选择抗菌素。选择抗菌素的最终方法是进行药物敏感性试验甚至血清细菌活性测定。表 11-6 所列为主要的盘尼西林类型; 表 11-7 所列为其他抗菌素及适应症; 表 11-8 为口服抗菌素及剂量。

表 11-5 蠕虫

□ Nematodes (roundworm)

成虫有一个复杂的生活圈,通过食物、水、油或蚊子叮咬传播,使宿主感染。引起人类疾病的蠕虫有

- Anakis
- Strongyloides
- Ascarislumbricoides
- Trichinella
- Enterobius vermicularis
- Trichuris tichira
- Hookusrms

□ Cestodes (tapeworms)

绦虫有带状的节,每一个节都是两性的(有一个完整的雄性和雌性的系统)。除了 Hymendypis 所有的绦虫都有一个中间宿主。引起人类疾病的绦虫有:

- Diphylo thrium latum coppepod - fish - human pathway
- Echinococcus dog, infected herbivore
- Taenia saginata, beef tapeworm
- Taenia solium, pork tapeeworm

□ Trematodes

大多数吸虫是两性的,共用一个宿主,通过食入引起感染。血吸虫是单性的通过皮肤产生感染。引起人类疾病的吸虫有:

- Chonorchis sinensis
- Schistosomes

表 11-6 青霉素及头孢菌素

□ β -Lactam Antibiotics

这些由于有 β -内酰胺肽环而被命名的抗菌素可通过阻断特殊蛋白合成细菌的细胞壁而抑制细菌的繁殖。细菌可产生 β -内酰胺酶而具有抗药性。

• Penicillins

Penicillins G—非口服药

Penicillins V—口服

敏感细菌: S. pneumoniae、大多数的链球菌、梅毒、脑膜炎球菌,但不用于淋病双球菌。

• Aminopenicillins

最普通的为 ampicillin 和 amoxicillins

可以抑制大多数的革兰氏阴性细菌如 E. coli, 和部分革兰氏阴性菌。

Penicillins 和 Aminopenicillins 两者均可被由革兰氏阴性菌产生的 β -内酰胺酶所抑制。Clavulanate 是一种 β -内酰胺酶阻断剂,因而可与 Penicillins 和 Aminopenicillins 联用。

• Penicillinase-抗 penicillins

Methicillins 是治疗上最早用于抗葡萄球菌感染的。

最普通的口服药是 cloxacillin 和 dicloxacillin。

□ Cephalosporins

Cephalosporins 具有 β -内酰胺环,但在连接结构上有所不同。根据其活力可分为第一、第二、第三代头孢菌素。大多数为抗革兰氏阴性菌和革兰氏阳性菌的混合型,有口服和非口服两种。

E. 化学性抗病毒治疗

由于病毒是在细胞内致病的,抗病毒必须能有选择性的阻断病毒功能,而不对宿主产生损害。

大多数抗病毒剂是核苷类,主要是抗疱疹病毒。它们通过阻断有关嘌呤或嘧啶代谢的酶,以此来抑制核酸复制。这些抗病毒剂包括:Acyclovir, Canciclovir, Zidovudine, AZT(这可抑制 HIV 复制)及 Idoxuridine。

另一些抗病毒剂包括 Foscarnet 和 Interferon 还有 Amantadine,它可以阻断病毒渗透入宿主细胞,并有预防流感的作用。

表 11-7 其它抗菌素

• Vancomycin

Glycopeptide 仅用于抗革兰氏阴性细菌,多为口服。

• Aminoglycosides

如 gentamycin, tobramycin 和 amikacin 可抗多种革兰氏阴性菌,主要是口服。Streptomycin 主要用于抗分支杆菌。

• Tetracyclines

它的抑菌因子主要抑制革兰氏阴性细菌,多用于口服。

• Erythromycin

主要是抑制革兰氏阴性及阳性菌,多用于口服。主要对青霉素过敏者使用。

• Metroidazole

通常口服,抗毛滴虫感染,对阿米巴病和贾第虫也有效。主要抗多种革兰氏阴性菌。

• Sulfonamides 和 Trimethoprim

磺胺是最早使用的抗菌素之一,它们的用法和 Trimethoprim

联用后有所改变。联合使用可抗革兰氏阴性及阳性菌。

• Quindones

如 Ciprofloxacin 和 norfloxacin 均为化学合成抗菌素可抑制革兰氏阴性及革兰氏阳性菌。

• Ethambutol

抗结核。

• INH

抗结核。

• Rifampin

抗结核及一些革兰氏阴性菌和革兰氏阳性菌,还可抗一些肠内细菌、牛痘病毒。

F. 抗真菌及抗寄生虫剂

表 11-9 所列主要的抗真菌和抗寄生虫剂表。

G. 免疫

预防高于治疗,免疫对人类健康有更重要的作用。

1. 儿童

在许多国家,年幼的儿童被常规性地免疫,以防治白喉、破伤风、百日咳(DTP)、小儿麻痹症(OPV)。在有些国家,将小儿免疫扩展到包括麻疹、流行性腮腺炎、风疹(MMR)和血友病。

表 11-8 口服抗菌素的相对价格

药物名	剂量	相对率
Doxycycline	100mg × 1	1
TMP/SMX	160/800mg × 2	1.2
Phenoxym. Penicillin	1000mg × 3	1.5
AMPicillin	500mg × 4	2
Dicloxacillin	250mg × 4	2
Erythromycin	500mg × 4	3 - 5
Cepalexin	500mg × 4	5 - 10
Cefuroximum	250mg × 2	5 - 25
Augmentin	125/500mg × 3	6 - 25
Cefpodoximum	200mg × 2	10 - 15
Clarithromycin	500mg × 2	12
Ciprofloxacinum	500mg × 2	13 - 15

表 11-9 主要的抗真菌及抗寄生虫剂

□ 抗真菌剂

- Amphotericin
- Flucytocine
- Ketoconazole

- Fluconazole
- Clotrimazole
- Miconazole

□ 抗寄生虫剂

- Iodoquiol
- Mebendazole
- Thiabendazole
- Albendazole
- Praziquantel
- Bithionol
- Quinacrine

- Pentamidine
- Chloroquine phosphate
- Quinidine gluconate,
Q. Dihydrochloride, Q. sulfate
- Pyrimethaminesulfadoxine
- Mefloquine
- Halofantrine

2. 成年人

成年人应每十年进行一次破伤风、白喉毒素免疫,对没有感染过或未曾获得麻疹、腮腺炎免疫的成年男性应进行麻疹、腮腺炎疫苗免疫。对于血清检查为阴性的女性,也应接收风疹疫苗免疫。

3. 易感人群

新的疫苗在持续发展,但这通常只是对那些易感人群制备的,极少包括运动员(但可能会包括年长的体育官员)。尽管环境情况要求对运动员进行流感和肺炎双球菌免疫,但仍应主要用丁年长者。为预防私生活中的感染,要适当地给运动员用一些 B 型肝炎免疫球蛋白(HBIG),B 型肝炎疫苗球蛋白也适用于暴露在感染环境中的人员。

4. 旅行

外出旅行前,医生应对运动员加强一些常规免疫,如破伤风和小儿麻痹症。需要补充免疫的种类应根据所去的地区而确定。

A 型肝炎在许多国家流行。过去,常规采用免疫球蛋白进行被动免疫。近来,以有 A 型肝炎疫苗,尽管其价格极其昂贵。与此相似,新的伤寒疫苗也已存在,但也相当昂贵。它们包括口服疫苗 Ty21A(Viv-itif)和伤寒 Vi 多糖疫苗(Typhim Vi)。

参考文献:

1. Eriksson, B. O. Mellstrand, L. Peterson, P. Renstrom, and N. Svedmyr. Sports Medicine: Health and Medication. Guinness Publishers, London, 1990.
2. Wilson, M. E. A World Guide to Infections. Oxford University Press, Oxford, 1991.
3. World Health Organization. Travel and Health Vaccination Requirements and Health Advice. World Health Organization Publications Center (USA). 49 Sheridan Avenue, Albany, NY 12210 (revised annually).

A. 急性传染性腹泻

旅行者腹泻被定义为：当一些人员访问其它地区时，由于该地区的食物被污染而引发，24 小时内有 3 次以上不成型大便，并伴有不适感，即为旅行者腹泻。当水或食物被细菌、病菌或原生质病原体所污染时最易引起旅行者腹泻。（图 11-1）。80% 的病例在粪便内可发现有传染性生物。当然，由金黄色葡萄球菌引起的典型“食物中毒”完全是由于摄入了有致病力的肠毒素及无法检出的生物体而造成的。

腹泻通常是突发的，粪便呈稀状，约有 20% 带血性。伴随有痉挛、呕吐、发烧，症状通常在旅行到达目的地的第 3 天出现，持续 3-5 天，平均 2 天。有 10% 的病程为 7 天，极少数的可长达 1 个月。

内毒素性大肠杆菌，是最常见的大肠菌体中的一种变异体，是腹泻的最常见的原因。临床病程不同，自轻度不适的症状至爆发性霍乱症状。

金黄色葡萄球菌，是引起典型的“食物中毒”的原因。在摄入被污染的食物后 2-6 小时就有症状出现，但极少超过 10 小时。由于摄入致病性内毒素而引起感染，75% 以上病例是食入同一种食物引起的。呕吐是其主要征象。

产气荚膜梭状芽胞杆菌，是引起传统的“食物中毒”的原因。症状出现于食用被污染食物后 2-6 小时，但常常持续不超过 10 小时。炎症是由摄入了已生成的肠毒素而引起，并且可能在服用同样食物的人群中有 75% 以上均发病。呕吐为这一情况的突出特征。

Clostridium perfringens 也是引起食物中毒的重要原因，其引起的感染在食入被污染的肉、家畜后表现出小流行的类型，典型的情况，两人或两人以上，在食入同一食物后 6-12 小时病情发作，痉挛是突出的症状，其痉挛的程度要比内毒素性大肠杆菌引发的痉挛严重。

Campylobacter jejuni，约 10% 的食物中毒是由其引起的，这种细菌生存在被污染的水和家养的牲畜奶中，潜伏期 2-6 天。

其他的一些生物也可引起传染性腹泻和食物中毒症状，它包括：

- 志贺菌，通常引起血性腹泻或痢疾。
- 沙门菌，沙门菌的传播更容易出现在工业化国家，而不是发展中国家，并在年青人中呈上升趋势。它靠食物传播，如家畜和蛋类。
- 各种各样的病毒，如 Rotavirus 和 Norwalk agent，它们以集体方式流行。在美国的食物中毒流行病中占 1/3，潜伏期为 18-72 小时。
- 鞭毛虫，是一种真菌，在美国、俄国及发展中国家里以水为介质传播出现，潜伏期为 1-3 周。
- *Cryptosporidium* 和 *Entamoeba histolytica* 也可引起食物中毒。

预防

为了预防旅行者腹泻，运动员应不吃不洁食物，包括生果、蔬菜和未煮熟的食品，饮用瓶装水或烧开的水。食物中的细菌病源在 50℃ 条件下仍能存活，并且在饮料的冰块中也可见到细菌。

预防性服用多种抗菌素和铋，可能降低发病率，但不能完全预防。不过，抗菌素有很大的副作用，除非抵抗力下降或去的地方是高发病地区，一般情况不应服用抗菌素（图 11-2）。

治疗

这些疾病大多是轻度的，自身可调整，不需要特殊的治疗。如果病人出现高烧和血性腹泻时，则需要进行大便特殊检查。

病人应多喝水、碳酸饮料和吃咸饼干，不需静脉注射，特效口服液内包含 NaCl 和葡萄糖，早期服用碱

性水杨酸盐可缓解症状。

运动员在比赛中患旅行者腹泻,服抗菌素能缩短病程,如四环素、增效磺胺片,或奎宁类药品如 ciprofloxacin 或 norfloxacin。loperamide 或 diphenoxylate 可减轻腹部痉挛。由沙门氏菌引起的腹泻可服用抗菌素,而由志贺氏菌引起的腹泻可服用减少肠蠕动的药物。

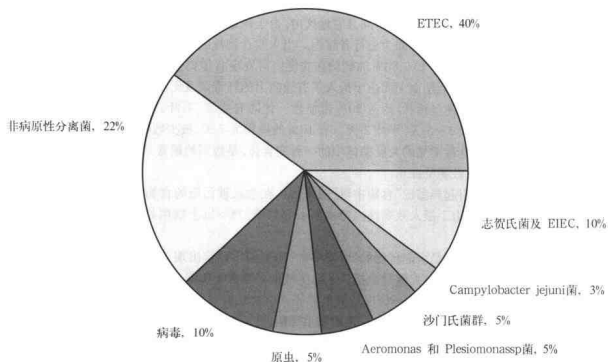


图 11-1 旅行者腹泻致病源的类型及发病率

ETEC= 细胞内毒素性 E.coli 病毒, EIEC= 内侵袭性 E.coli 病毒

B. 呼吸系统疾病

急性呼吸系统病毒性疾病(上呼吸道疾病, URI)

这类疾病通常包括上呼吸道,有时也包括下呼吸道感染,这是一类最常见的折磨人的疾病。这类疾病在世界范围流行,秋、春季是发病高峰。这类病可通过直接接触和飞沫传染。呼吸系统疾病可表现出不同的症状,包括寒战、咽炎、喉头炎、气管炎、细支气管炎(小叶性肺炎)、支气管炎和肺炎。

百分之六十至七十五的呼吸系统疾病是由 200 种致病病毒中的一种或多种病毒共同引起的。较常见的致病病毒是鼻病毒(rhinovirus)、冠状病毒(coronavirus)、肺炎合胞体病毒、流感病毒、腺病毒。临床症状相似,不需要准确的鉴别诊断。

治疗和预防

呼吸系统疾病通常比较缓和,存在着自我限制。病人应保持水供给,给一些止痛剂和缓减充血剂对病人有好处。必须意识到有些配方中含有可待因和/或肾上腺素,这些成分处于公布的限制药品名单上。因为运动员要面对重要的比赛,所以早期抗菌治疗用药要慎重。采用干扰素雾化鼻腔喷入,可预防一些鼻病毒感染,但令人不舒服。

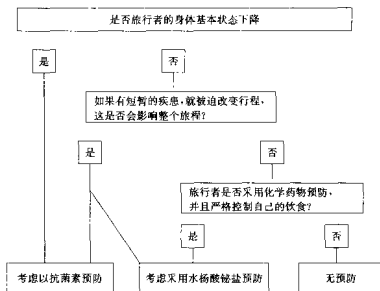


图 11-2 在赴拉丁美洲、非洲或南亚等这些高传染病发病地区三周以上时间, 采用适当的手段预防旅行者腹泻

并发症

医生应注意有些附加感染, 尤其是鼻窦、支气管和肺部的感染, 包括肺炎。

肺炎

肺炎被定义为肺实质的炎症, 包括肺泡单位, 通常由细菌引起的, 炎症可导致肺组织实质变及气体交换受损。

典型的肺炎, 是病毒性疾病后继发化脓菌感染性肺炎, 表现为突发寒战、高烧、咳嗽、伴随脓性痰、胸痛、呼吸困难。有病毒或支原体引起的肺炎, 其症状发展的较为缓慢, 疼痛及呼吸困难的症状较轻。

肺炎球菌是常见的细菌, 可在一些身体健壮的人身上引发大叶性肺炎。支原体肺炎是一种肺炎类型, 发病率较低, 其中 20% - 40% 的病人病因不明。

患者高烧、胸痛、呼吸困难和呼吸加快, 胸部听诊可见呼吸音异常。为了确诊, 需对患者进行痰培养并以革兰氏染色进行诊断。同时, 需要对胸部进行 X 射线检查。

治疗

随运动员出访的教练甚至医生, 如果发现运动员有上述问题, 应寻求当地专家的帮助。

多种肺炎球菌可引发的肺炎, 可采用青霉素治疗。但近年, 出现了耐药菌株, 对各抗菌素耐受。因而痰培养对于特殊治疗手段的选择就变为非常重要。大剂量的青霉素仍被考虑为首选药物。如果患者青霉素过敏, 可以考虑选择红霉素。

C. 性传播疾病

运动员必须明白, 任何性接触而没有适当的保护可能会导致一种致命疾病。必须强调避孕套的使

用。而避孕套应是医疗机构提供。较常见的性传播疾病病因包括下列:

- 细菌: *Neisseria gonorrhea* (淋球菌), *Chlamydia trachomatis* (沙眼衣原体), *Trepanoma pallidum* (梅毒), *Calymmatobacterium granulomatis* (性病肉芽肿), *Hemophilus ducreyi* (软下疳)。
- 病毒: 单纯性疱疹病毒(HSV), 人类免疫缺陷病毒(HIV), 肝炎病毒(HBV)。
- 其他: 阴道毛滴虫病, 耻骨虱, 疥螨病, 念珠菌。

下列包括了最常见的性传播疾病中所见的症状。

- 男性尿道炎: 可分为淋球菌性或非淋球菌性的(NGU)尿道炎, 表现为排尿炙烧感。在淋球菌感染情况下, 液体排出现象更突出。在 NGU 更多的是衣原体或 HSV 感染引起的。这种疾病可发展成附睾炎。
- 女子下泌尿生殖道感染, 其症状主要是排尿炙烧感, 阴道液体排出, 外阴刺激症及性交痛。感染部位可能包括有尿道和膀胱、外阴、阴道和宫颈, 并且导致子宫和输卵管(法类皮欧管)感染。
- 生殖器溃疡, 单纯性疱疹病毒是引起生殖器溃疡的一个最常见的原因, 但也应考虑到梅毒和软下疳的可能性。

治疗

医生必须仔细了解患者性生活史, 并对患者进行仔细体检, 检查一切可能感染的部位。发现性传播疾病(STD)立即报告。无论如何, 一个病人如果有症状群存在, 则应被认为有 STD, 应怀疑有多种复合感染。应进行革兰氏染色及细菌培养, 并对 chlamydia、梅毒、肝炎及 HIV 进行免疫学研究。

如果淋球菌和/或 Trachomatis 感染是由 STD 引起的, 患者则应该一次肌肉注射 250mgg ceftriaxone 并且口服 doxycycline 100mg, 每天两次, 服 10 天。

AIDS

AIDS 是由人获得性免疫缺陷病毒(HIV)引起, 主要在性接触中得以传染, 输血及毒品注射者(包括静脉类同化激素使用者)共用同一针头也可导致传染。这病毒的感染可影响淋巴细胞, 引起免疫抑制, 图 11-3 表现出 HIV 感染的人数统计及他们的地理分布。

自最初被传染上 AIDS 后, 其临床疾病的发展可持续 8-10 年。最常见的表现是伴随着一些较少的感染, 如卡氏肺囊虫和鼠弓形体(寄生虫), 白色念珠菌和新型隐球菌(真菌), 尿结核分支杆菌和结核分支杆菌(细菌), 此外, 较常见的细菌感染如沙门氏菌、嗜血杆菌、链球菌及葡萄球菌等也往往并发。AIDS 常并发皮肤多发性出血性肉瘤, 同时伴有多种淋巴组织肿瘤, 大量的实验室免疫学研究可诊断出这种疾病。

教育及良好性行为是预防的基础, 必须不断地对那些有随意性行为的男女提出警告。经常外出旅行的运动员也特别危险, 尤其是到 HIV 高发地区去。有患 HIV 危险的运动员应及时对其进行检查。

AIDS 无法治愈, 主要是针对各种并发感染进行治疗。AZT 这种制剂可抗 HIV 病毒, 但它仅仅对已确定为 AIDS 病的患者有所作用。对于并发的肿瘤, 可采取化疗及放疗。

D. 肝炎

病毒性肝炎是一系列肝脏病毒感染。现已知有 5 种类型的致病源, 其临床症状相似, 但可以根据其抗原特性的不同对病毒加以区分。它们包括有 A(HAV); B(HBV); 伴随 HBV 的 D(HDV); 以及两种非 A 非 B 型, 一种是血液传染(C), 另一种是肠道传染(E)。

- A 型肝炎: 大多数是以粪-口途径传染的。恶劣的个人卫生及过度拥挤的人口均可提高发病率。流行 A 型肝炎爆发是通过不洁的食物、水和水生贝壳等的途径引发的。潜伏期为 15~45 天, 可在肝组织、血样及粪便检出病毒。感染可使机体形成抗体(anti-HAV), 这抗体起初为 IgM 类型, 以后形成 IgG。这种抗体持续存在, 由此对 HAV 可有长期免疫。