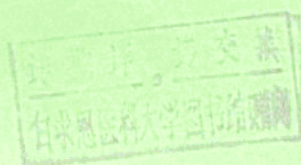
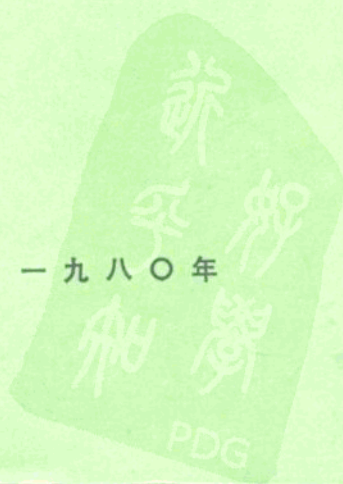


实用热带病学

实用热带病学编写组



一九八〇年



前 言

在伟大领导和导师毛泽东同志外交路线指引下,我们的国际交往日益频繁。在派出的人员中不少是去第三世界国家执行援外任务的,有的参加工农业建设,有的是医疗队员。他们怀着无产阶级国际主义的感情,在条件比较艰苦的情况下,与当地人民同甘共苦,并肩战斗,救死扶伤,将中国人民的友谊传遍四方。

第三世界的很大一部分国家在地理上处于热带或亚热带,在历史上曾长期受着帝国主义、殖民主义的压迫剥削。因此,常常流行着多见于热带地区的疾病,统称为热带病,但其中有些疾病并非为热带地区所独有。

有些热带病是国内所无的,有些国内虽有但经过解放后三十年来的大规模防治,已被消灭或很少见了。对国内大多数医务人员来说,热带病学是一门比较生疏的学科,援外医疗队在执行任务中会遇到困难,而援外的工农业技术人员偶尔感染,带病回国就诊时也不易得到正确的诊断及治疗。所以,编写一本供医务人员参考用的热带病学是完全必要的。为此,我们经过两年的共同努力,于一九七七年完成了本书的编写任务。

全书介绍了热带地区较常见的病毒性疾病、立克次体病、细菌性疾病、螺旋体病、霉菌病、皮肤病及性病、寄生虫病、营养性疾病及血液病等一百多种疾病,约五十余万字。考虑到本书的实用性,每一病篇一般都分为病因及流行病学、病理及临床表现、诊断、治疗以及预防诸节,完全取消疾病历史性的叙述。流行病学部分强调地理分布,以利对外交往时的参考。病理一节以有助于理解临床表现及发病过程为主,临床上一般不能观察到的病理组织变化从略。诊断以实用为主,条件要求较高或尚在研究中的诊断方法未予介绍。治疗药物则根据实际情况,并不限于国内所有的。根据同一原则,预防一节中仅选择必要而又可行的措施予以介绍。

但由于执笔人较多,不统一之处,在所难免,加以有些疾病不见于国内,执笔者缺乏实际经验,不得不选译国外资料,不当之处有待读者提出宝贵意见,以便日后修改。

本书的清稿、编辑、校对等项工作,得到中国医学科学院寄生虫病研究所及白求恩医科大学教务处的大力协助,谨此致谢。

〈实用热带病学编写组〉

一九七七年十月

本书篇著及审稿者

(以姓氏笔划为序)

丁毅道	马伴吟	王义忱	王以敬	王捷	毛守白	朱仲刚	朱定球	刘湘云
肖树东	肖鹭白	李长恒	李树莱	李家耿	何凯增	汤柏英	巫善明	邱德凯
严规良	陈其君	陈林	陈家琨	陆颂慈	金坤全	张孝秋	张骏灏	张嘉麟
杨宜	杨国亮	杨柏林	胡孟冬	徐日光	夏立人	梁铁麟	都康平	龚建章
黄雨舜	樊绍曾	潘伯民	瞿逢伊					

目 录

肠道病毒感染.....	1	沙门氏菌属感染.....	109
中枢神经系统感染.....	3	伤寒.....	112
心脏病变.....	5	副伤寒.....	121
流行性胸痛或流行性肌痛.....	6	细菌性痢疾.....	122
出疹性疾病.....	7	炭疽.....	134
手足口病.....	7	类鼻疽.....	140
疱疹性咽峡炎.....	7	巴尔通杆菌病.....	144
呼吸道感染.....	8	土拉伦斯菌病.....	145
婴幼儿腹泻.....	8	布氏杆菌病.....	149
流行性急性出血性结合膜炎.....	8	钩端螺旋体病.....	157
其他.....	8	回归热.....	163
虫媒病毒疾病.....	9	品他病（螺旋体性白斑病）.....	166
虫媒病毒所引起的流行性脑炎.....	13	雅司.....	168
东方马脑炎.....	14	鼠咬热.....	170
西方马脑炎.....	16	霉菌病.....	172
委内瑞拉马脑炎.....	17	浅部霉菌病.....	173
圣路易脑炎.....	18	头癣.....	173
流行性乙型脑炎.....	20	体癣和股癣.....	174
墨累河谷脑炎.....	25	手癣和足癣.....	175
西尼罗河热.....	25	甲癣.....	176
森林脑炎（蜱媒脑炎）.....	27	癣菌疹.....	176
脊髓灰质炎.....	28	深部霉菌病.....	177
病毒性肝炎.....	37	念珠菌病.....	178
天花.....	55	隐球菌病.....	180
斑疹伤寒.....	59	孢子丝菌病.....	183
流行性斑疹伤寒.....	60	放线菌病.....	184
地方性斑疹伤寒.....	63	奴卡氏菌病.....	186
黄热病.....	63	着色霉菌病.....	187
流行性出血热.....	67	足菌肿（足肿病）.....	189
Q 热.....	75	曲菌病.....	190
登革热和登革出血热.....	79	组织胞浆菌病.....	191
白蛉热.....	82	眼霉菌病.....	193
狂犬病.....	83	麻风.....	194
鼠疫.....	90	梅毒.....	206
霍乱.....	100	淋病.....	217

软下疳.....	219	短膜壳绦虫病.....	338
性病性淋巴肉芽肿.....	221	长膜壳绦虫病.....	340
疟疾.....	224	双槽头绦虫病及双槽蚴病.....	340
人体锥虫病.....	245	阔节双槽头绦虫病.....	341
非洲人体锥虫病.....	245	孟氏双槽蚴病.....	342
美洲人体锥虫病.....	252	犬复孔绦虫病.....	343
利什曼病.....	256	较罕见的绦虫病.....	345
黑热病（内脏利什曼病）.....	256	多头绦虫病.....	345
皮肤利什曼病（东方疖）.....	264	瑞列绦虫病.....	345
美洲皮肤利什曼病.....	267	马尔加什绦虫病.....	345
阿米巴病.....	270	中殖孔绦虫病.....	345
溶组织内阿米巴引起的疾病.....	270	丝虫病.....	346
肠阿米巴病.....	275	班氏丝虫病.....	346
肝阿米巴病.....	277	马来丝虫病.....	350
其他器官的阿米巴病.....	280	盘尾丝虫病.....	351
原发性阿米巴脑膜脑炎.....	283	罗阿丝虫病.....	353
蓝氏贾第虫病.....	285	常现丝虫病.....	354
小袋纤毛虫病.....	287	俄氏曼逊丝虫病.....	354
等孢子球虫病.....	288	犬恶丝虫病.....	355
阴道毛滴虫病.....	289	麦地那龙线虫病.....	355
弓浆虫病.....	292	钩虫病.....	357
血吸虫病.....	296	钩虫性匍行疹.....	361
日本血吸虫病.....	299	粪类圆线虫病.....	361
曼氏血吸虫病.....	306	东方毛圆线虫病.....	363
埃及血吸虫病.....	308	广州血圆线虫病.....	364
肺吸虫病.....	316	旋毛虫病.....	364
肝片吸虫病.....	320	鞭虫病.....	366
姜片虫病.....	322	蛲虫病.....	367
支睾吸虫病.....	324	蛔虫病.....	370
后睾吸虫病.....	326	弓蛔虫病——内脏幼虫移行症.....	372
异形吸虫病.....	327	毛细线虫病.....	373
横川后殖吸虫病.....	327	美丽圆筒线虫病.....	373
伊族棘口吸虫病.....	328	顎口线虫病.....	374
支双腔吸虫病.....	328	结膜吸吮线虫病.....	375
绦虫病.....	329	棘头吻虫病.....	375
牛肉绦虫病.....	330	肾膨结线虫病.....	376
猪肉绦虫病及猪囊尾蚴病.....	332	缩小三齿线虫病.....	377
棘球蚴病（包虫病）.....	335	猴结节线虫病.....	377

喉交合线虫病.....	378	断乳期营养缺乏症.....	391
脚气病.....	378	缺铁性贫血.....	396
佝偻病与骨软化病		巨幼红细胞性贫血.....	398
(维生素 D 缺乏症)	381	镰状细胞性贫血.....	401
糙皮病 (菸酸缺乏症)	386	地中海性贫血.....	404
热带口炎性腹泻.....	388		

肠道病毒感染

肠道病毒属微小(核糖核酸)病毒族(Picornavirus)的一个亚族,包括3种病毒即脊髓灰质炎病毒(Polio virus)、柯萨基病毒(Coxsackie)和埃可病毒(ECHO)。脊髓灰质炎在19世纪已证明在世界上有流行,而柯萨基及埃可病毒却迟至20世纪50年代才被发现。随着脊髓灰质炎活疫苗的广泛使用,此病发病率已迅速下降,而柯萨基及埃可病毒感染则相对地越来越受到重视,因为近年来发现它们在世界各地广泛地引起散发或流行性疾病。这些疾病的临床表现复杂而多样化,虽大都属轻症,但当其累及脑、心、肝等重要脏器时,也严重影响病人健康,甚至危及生命。这些病毒感染不仅多见于小儿,成人中发病率也不低,因此,值得注意,进一步了解和熟悉它们的发病规律,以便积极采取防治措施。

【肠道病毒的分类和共同特点】

肠道病毒包括脊髓灰质炎病毒1~3型,柯萨基A组病毒1~24型,B组病毒1~6型,埃可病毒1~34型。以后发现埃可1型病毒抗原与埃可8型病毒相同,目前统称为埃可1型;埃可10型病毒特别大,直径达60~100毫微米,性质也与其他埃可病毒不同,现已将其另列一类称呼吸道肠道病毒(Reo virus)第1型;埃可28型病毒后来发现具有不耐酸的性质,现已划为鼻病毒类;埃可34型病毒目前认为是柯萨基A组24型病毒的一个抗原变种;柯萨基A组23型病毒的抗原与埃可9型病毒相同,现统称埃可9型。最近几年又新发现了一些肠道病毒,列为肠道病毒68~71型。

三种肠道病毒具有以下共同特点:

(一)属核糖核酸类病毒,病毒颗粒的核酸内核为单股的核糖核酸,外包一层蛋白膜(即壳体)。

(二)病毒颗粒体积较小,直径小于30毫微米(18~25毫微米)。

(三)对一般理化因素抵抗力强,能抗乙醚(经20%乙醚于4℃作用18小时,仍保留其传染性),也抗70%乙醇和5%煤酚皂液等一般消毒剂,对氧化剂(游离氯、高锰酸钾)极为敏感,对热、干燥和紫外线也较敏感而耐低温。二价阳离子(镁、钙)可增加病毒对温度的稳定性。对酸有耐受性,在pH 3~5时仍稳定,此点可与微小核糖核酸病毒族的另一亚族鼻病毒相区别。

(四)除柯萨基A组大多数型别以外,其他肠道病毒都能使组织培养发生细胞病变。柯萨基A₇、₁₄、₁₆、₁₈、₂₃等可适应猴肾细胞。

(五)柯萨基病毒能使乳鼠致病,A组病毒引起乳鼠骨骼肌广泛肌炎和坏死,发生弛缓性瘫痪;B组病毒引起局灶性肌炎,常伴有棕色脂肪坏死,以及心、肝、脑等脏器的局灶性病变,使小白鼠发生震颤和强直性瘫痪。埃可病毒对乳鼠不致病,仅9型某些毒株传代后可使新生小白鼠致病。

(六)这些病毒在人类肠道都属暂居性,能引起人类肠道的暂时性感染,也可引起各系统的疾病,故与偶然经过肠道的病毒以及始终寄生于肠道的细菌群不同。

以下仅讨论柯萨基及埃可病毒感染,脊髓灰质炎见另外章节。

【流行病学】

(一) 分布：在世界上传布极广，发病呈流行、小流行或散发。一年内不同地区流行的病毒型别常不一致，某一型病毒散发病例的增多常为流行的先兆。

(二) 季节：夏秋季发病多，冬季较少，在热带及亚热带发病率各季相差不多。有人认为三种肠道病毒流行季节虽基本都在夏秋季，但流行高峰稍不同，柯萨基病毒较早（7～8月份），脊髓灰质炎病毒次之（8～9月份），埃可病毒较晚（9～10月份）。

(三) 年龄：小儿受染机会多，故儿童的排病毒率、发病率和死亡率都高于成人，但成人也可感染患病，曾有主要侵犯成人的流行报告，新生儿及幼小婴儿常发生严重感染。

(四) 隐性感染远较临床病例为多，有人认为隐性感染与有明显的临床症状的病例之比约为130:1。有些报告认为柯萨基病毒感染流行时至少有49%为隐性感染，埃可病毒感染流行时至少有55%为隐性感染。

(五) 这些病毒传染性很强，易在家庭内及集体机构内散布，甚至遍及整个机构或全家。有人调查发生柯萨基病毒感染时，家庭内易感者76%受染，发生埃可病毒感染时，家庭内易感者49%受染，这一点与脊髓灰质炎不同。

(六) 传染源：患者和带病毒者均为传染源，病毒存在于感染者的咽部和粪便中。粪便带病毒率高，排出病毒时间也长。潜伏期末临床出现症状前即可从粪便中分离出病毒，病程一周左右排病毒量达高峰，以后逐渐减少，一般持续2周，偶可长达2～3个月。年龄小的儿童比年长儿童和成人排病毒时间长。在潜伏期后期即可从咽部洗液中分离到病毒，可持续阳性至发病后一周。从患者脑脊液、血液、胸水、皮疹、疱疹及骨髓中均可分离到病毒，唾液、鼻咽拭子及小便分离病毒的阳性率较低。最近也发现肠道病毒存在于狗、猪等动物的消化道中，与人类感染的关系尚不清楚。

(七) 传播途径：以消化道传播为主，在感染初期也可由呼吸道传播。因肠道病毒对外界的抵抗力强，故可通过污染的水源、食物、用具、衣物、人手等间接传染，苍蝇亦可为媒介物。因此搞好清洁卫生，重视消毒隔离在预防上十分重要。现已证明，病毒可经胎盘传至胎儿，引起胎内感染。

(八) 免疫力：人对肠道病毒普遍易感，感染后人体可产生肠道局部免疫，以及型特异性的中和抗体及补体结合抗体，使对同型病毒产生持久的免疫力。中和抗体持续较久，而补体结合抗体产生较早，消失也快。抗体亦可由母体传至胎儿。

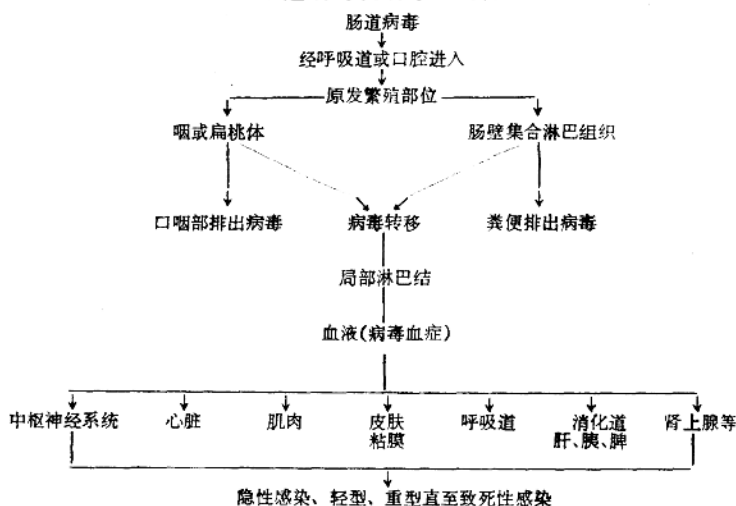
(九) 健康人群带病毒率：健康小儿粪便中肠道病毒带病毒率较高在5～50%，随年龄、季节、环境而不同。儿童，尤其是三岁以下的小儿带病毒率较年长儿或成人为高，夏秋气候炎热季节带病毒率也较冬季为高，环境卫生较差的地区健康人群带病毒率也比较高。常引起流行的肠道病毒型不易从健康人群中分离到，与疾病关系较少的病毒型则易在健康人群中分离到。

【病理学】

肠道病毒从呼吸道或口腔侵入人体，一般在咽部或肠壁淋巴组织中居留及繁殖，故可在咽分泌物及粪便中分离到病毒。以后病毒从原发部位向局部淋巴结或血液内转移，终止于此或再经血液循环带至其他器官，如中枢神经系统、皮肤、粘膜、心脏、呼吸

道、肝、脾、胰、肌肉、肾上腺等，在该处繁殖引起病变，出现相应的症候群（见图）。潜伏期大多为7～15天，最短2天，最长35天。

肠道病毒发病原理简介



【临床表现】

柯萨基病毒与埃可病毒引起的临床表现复杂而多样化。同型病毒可引起不同的临床综合群，而不同型别的病毒又可引起相似的临床表现。病情轻重悬殊，以隐性感染或轻型呼吸道感染到严重的神经系统感染或心脏疾患（见表）。

一、中枢神经系统感染

（一）无菌性脑膜炎综合征：由柯萨基或埃可病毒引起的无菌性脑膜炎在世界各地曾有过数次大流行。常见的病原有柯萨基A₇、₉、B₂、₃、₄及埃可4、6、9、11、16、30型病毒。此病常呈暴发流行，也见散发病例。

肠道病毒引起的无菌性脑膜炎临床表现与其他病毒引起的差异不大。起病可缓可急，但大多急起。最常见的症状为发热、头痛、颈强、伴厌食、恶心、呕吐、咽痛、肌痛等。幼小婴儿除发热、呕吐外，其他症状可不明显。一般中等发热4～6日，有时热退后又重起，呈双峰热型。起病1～2天内可出现脑膜刺激征，但一般不如化脓性脑膜炎显著。小儿常伴有各种皮疹，可持续4～5日而消退。脑脊液中细胞增加，大多在100～200/立方毫米，也有高达1～2,000以上的。初以中性为多，后转以单核细胞为主。糖和氯化物正常，蛋白略增加，可从脑脊液中分离出病毒。病程5～10天，一般不留后遗症而恢复。也可见暂时性肌力减退。但体力恢复较慢，常需经数周至数月方消失，成人中更为明显，偶见复发现象。幼儿的病情较轻，随年龄增大而症状较重。由柯萨基B组病毒引起的临床症状较A组病毒引起的为重。

（二）瘫痪性疾病：一般由柯萨基或埃可病毒引起的中枢神经系统感染很少发生瘫痪，但在某些无菌性脑膜炎流行期间，也有报告弛缓性瘫痪的病例，一般都比较轻，个

表

与肠道病毒感染的有关临床疾病

有关疾病	脊髓灰质炎 病毒(1~3型)	柯 萨 基 病 毒		① 埃可病毒(1~33型)
		A组(1~24型)	B组(1~6型)	
无菌性脑膜炎 综合症	+++ 1、2、3	++ 1、2、4、5、6、7、9、 10、14、16、22、24	+++ 1、2、3、4、5、6	+++ 1、2、3、4、5、6、7、8、9、11、12、13、14、 15、16、17、18、19、20、21、22、23、25、30、31
瘫痪性疾病	+++ 1、2、3	++ 2、7、9、10、14	++ 2、3、4、5	++ 1、2、4、6、7、9、11、13、14、16、18、 19、20、30、31
脑 炎	++ 1、2、3	++ 2、7、9	++ 1、2、3、4、5	++ 2、3、4、6、7、9、11、14、18、19、22、31
心脏病 (心肌炎、心包炎)	+	++ 1、2、4、5、8、9、16、23	+++ 1、2、3、4、5、6	++ 1、4、6、8、9、11、14、19、22、25、30
流行性肌痛	+	++ 1、4、6、7、10	+++ 1、2、3、4、5、6	++ 1、2、6、7、8、9
出疹性疾病	0	++ 2、4、5、6、9、10、16	++ 1、3、4、5	++ 1、2、3、4、5、6、7、9、11、12、 14、16、18、19、20
手足口病	0	++ 5、9、10、16	++ 3	0
疱疹性咽峡炎	0	++ 1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、22	++ 1、2、3、4、5	++ 9、16、17、25、30
呼吸道疾病	+	++ 9、16、21、24	++ 1、2、3、4、5	++ 1、2、3、4、6、7、8、9、11、16、19、 20、22、25、28、30
婴幼儿腹泻	+	++ 9、17、18、20、21、 22、24	++ 1、2、3、4、5	++ 2、3、6、7、8、9、11、12、13、14、16、 18、19、20、21、22、23、24、32
肝炎	+	++ 4、9、10、20	++ 4、5	++ 4、9
格巴二氏综合征 (Guillain-Barre syndrome)	0	++ 2、5、6、9	0	6、22
睾丸炎	0	0	1、2、3、4、5	0
流行性结合膜炎	新发现的肠道病毒：新加坡SEC/1970，日本AHC648/1971，AHC670/1971，我国上海沪-17			

注：+++很常见，++常见，+少见，0 没见到。

数字代表分离出的病毒型别；数字下有一者为主要型别。

① 埃可病毒1型与8型抗原相同，目前统称为1型，8型取消。34型最近认为是柯萨基病毒A组24型的一个抗原变种。9型即柯萨基病毒A组的23型，另外，10型也取消。

别发生严重延髓麻痹，如在某次埃可9型病毒感染流行时曾发生这样的病例。柯萨基病毒，尤其是B型病毒感染可引起瘫痪，有些以瘫痪为主要临床表现。大多为轻症，多见于上肢和面部，病后恢复较顺利，很少留下后遗症。

(三) 脑炎：在脑炎病例中也可分离到柯萨基和埃可病毒。有人估计夏季发生的脑炎中，约有15%为柯萨基病毒引起。埃可病毒感染流行时也可见到脑炎病例。新生儿感染柯萨基B病毒的严重病例常同时侵犯脑、心、肝三脏器。

由柯萨基或埃可病毒引起的脑炎临床表现与乙型脑炎相仿。病情轻重不一，大多为轻症，6个月以下幼婴的症状较重，一般多数表现为高热、意识障碍、嗜睡、昏迷、反复惊厥和强直性瘫痪，脑脊液中细胞数可正常或略增高，多半在100以下，以单核细胞为主，蛋白略增加，糖正常。治疗一般与处理乙型脑炎病人相同，以对症处理为主。

二、心脏病变

很早就有人发现婴儿和青年人患一种病因不明的急性心肌炎，以间质病变为主。1952年当非洲某地发生柯萨基B病毒流行时发现新生儿急性心肌炎与柯萨基B₂病毒感染有关，从而证实肠道病毒与心肌炎的关系。此后各地报告渐多，不仅发生在新生儿和儿童，成人发病的也不少。近年来已引起广泛重视。目前认为柯萨基B组病毒为主要病原，1~6型都可引起，尤以2、3、4型为多。也有报告由柯萨基A组或埃可病毒引起的病例。此种心肌病可单独存在，也可与脑、肝等脏器的病变同时存在，尤其在新生婴儿，其母常患同一病毒感染。国外报告柯萨基病毒感染流行时33%的患者有各种类型的心脏病变，有人认为23%急性病毒性心肌炎是由柯萨基病毒引起的。

临床表现轻重悬殊，可从毫无自觉症状到突然猝死。在出现心脏病表现之前常有轻度或中度发热或感冒症状，也可全无前驱症状而起病即出现心肌炎或心包炎症状。急性期约为7~14天。在急性期可从心脏组织分离出病毒，而此后不论病情轻重均未能分离出病毒，故有人认为慢性病变与免疫有关。临床上可分为以下几种类型：

(一) 以心律失常和传导阻滞为主要表现：临床上可表现为过早搏动（房性或室性），心动过速（房性或室性），纤维颤动以及各种不同程度的房室或束支传导阻滞。轻者可为一过性表现，持续数日至数周而消失。也有持续发生至1~2年或反复再发的病例。

(二) 以急性心力衰竭为主要表现：多见于幼儿，也可发生在成人。可突然发病，小儿出现拒食、呕吐、阵咳、面色灰白、发绀、气促、心率显著增快、心音低钝、心脏扩大、肝脏增大，出现肺水肿及充血性心力衰竭症状。

(三) 以猝死为主要表现：大多因心肌缺血、梗死引起，也可由于广泛心肌坏死、炎症所致。

(四) 慢性心肌炎：以往认为肠道病毒引起的心肌炎、心包炎，如能度过急性期，大都完全恢复，多半不留下后遗症。现在逐渐改正了这样的看法。已有报告证实柯萨基B组病毒能引起累及传导系统和心瓣膜在内的亚急性和慢性心肌炎，并可造成慢性纤维化和心肌病、狭窄性心包炎、上腔或下腔静脉阻塞、心内膜弹力纤维增多症，以及其他先天性畸形（由胎儿感染引起）。例如柯萨基B₂、4、6引起的慢性心肌炎，B₃引起的先天性钙化

性全心炎，B₁引起的狭窄性心包炎，以及B₁引起的主动脉瓣及二尖瓣功能不全。在动物实验中发现柯萨基B₁能引起心脏风湿样病变。

心电图改变常见的有以下几种：(1) T波低平或倒置及S—T段下降等改变，大多随病情好转而消失，但慢性心肌炎可持久不复常；(2) Q—T间期延长；(3) 低电压；(4) 各种心律失常如过早搏动、心动过速、传导阻滞等改变；(5) 心室肥厚、劳损，以左室为主，二室肥厚多见于慢性病例；(6) 似心肌梗死样改变。

X线检查可发现心影有不同程度增大，左室增大较明显，急性期可见搏动微弱，肺纹理增多。伴心包炎者可有积液表现。

实验室检查：从咽拭、粪便、血液、心包积液中可分离出病毒。恢复期血中抗体较急性期可有4倍以上的升高。血沉可增快，血清谷草转氨酶，谷丙转氨酶、乳酸脱氢酶均可增高，但变化不定。因幼小婴儿常伴有神经系统感染，脑脊液检查有助于诊断。

【治疗】

(一) 休息甚为重要，心衰时应卧床。动物实验证明过度活动可使心肌病变加重。一般应休息至症状消失、心电图复常或稳定后，逐渐恢复活动。

(二) 激素在急性期是否需要，意见尚不一致。在动物研究中发现激素会增加病毒在心脏中的繁殖，此或系由于抑制干扰素的形成所致，因而不主张在心肌病的最初10天内应用激素。但临床上也有人认为激素可减少炎症引起的心肌水肿、渗出，抑制抗原抗体的结合，而主张早期也可应用。一般口服强的松，小儿剂量开始时每公斤体重每日1~1.5毫克，症状好转后(约1~2周后)可渐减量，至每日2.5~5毫克，维持到症状消失、心电图及实验室各项检查大都复常后可停药。

(三) 维生素C大剂量静脉注射可增加心脏供血，增加心肌糖原，促进细胞氧化，有助于心肌损伤的修复。对心源性休克病人更为适用。剂量一般每天2~5克，最大可用10克，一日分3次静脉注射。

(四) 能量合剂如辅酶A、三磷酸腺苷、环磷酸腺苷(CAMP)、细胞色素C等可促进细胞氧化，改善心功能。

(五) 控制心衰宜先用作用快、排泄快的强心药如地戈辛、西地兰等，剂量和毛地黄化的快慢应按病情轻重及个体差异而定。急性心肌炎病人易发生中毒现象，须加注意。一般饱和后维持数日，症状好转后即可停药。

(六) 纠正心律失常应根据心律失常性质用药，室上性心律失常选用毛地黄、心得宁等药物。严重房室传导阻滞可用阿托品或异丙肾上腺素。

(七) 心源性休克除供氧外，可应用升压药，以多巴胺、恢压敏等为佳，也可用人参四逆汤、参附汤等。

三、流行性胸痛或流行性肌痛

柯萨基B组1~6型病毒均可引起此症，柯萨基A组及埃可病毒也可病原体。在世界上本病曾有多次暴发流行，亦见散发病例，有时伴随其他症候群同时发生。主要临床特点为突发性肌痛。

本病的潜伏期一般为2~5天，偶至2周。多半突起发热，伴阵发性肌痛，以胸、

腹壁及膈肌附着点最为显著，可涉及全身多处肌肉。腹壁肌痛时可伴肌强直和压痛，酷似阑尾炎，然本病疼痛都限于浅表肌层。累及胸肌、肋间肌及膈肌时，呼吸浅速状似肺炎。肌痛可呈刺痛、烧灼痛、紧压痛或胀痛，轻重不一，重者甚至引起休克。全身症状除发热外，可有畏寒、纳减、咽痛、腹泻等。全身淋巴结和肝脾可肿大。全身症状和肌痛大多持续3~4天而好转，但肌痛也可反复发作，并可转移位置，迁延数周。本病发作时应注意休息，痛极时采用镇痛剂，一般都能自愈。成年男性偶在病的晚期并发睾丸炎。

四、出疹性疾病

在柯萨基及埃可病毒感染时常出现各种皮疹。柯萨基A组2、4、9、16型，B组1、3、5型病毒及埃可4、9、16型病毒感染与皮疹关系甚为密切。估计埃可病毒感染时约有1/3病人出现皮疹。此类出疹性疾病于夏秋季多见，婴儿、儿童较成人多。

潜伏期约3~6天，出疹前多半有上呼吸道感染的前驱症状，伴轻至中度发热。皮疹大多在发热期出现，也有热退而发出皮疹的，如埃可16型病毒感染时。皮疹性状随不同型病毒及不同流行而有差异，即使同一次流行，不同病人的皮疹也不尽相同。大都为风疹样斑丘疹，1~3毫米大小，也可为疱疹、荨麻疹，个别病例呈瘀点状。皮疹大多无痒感，隐退后也不脱屑。各类皮疹可同时存在或分批出现，大多见于头、面、颈及躯干，也有在四肢的。多数在2~3后消退。有些病人尚有咽部、口腔和舌部的粘膜疹。枕后、颈部或全身淋巴结可肿大。也有同时发生无菌脑膜炎、眼结膜炎或腹泻的。

五、手、足、口病

本病为近年来发现的肠道病毒感染的一种症候群，也有人认为是一种对病毒的变态反应性疾病。主要由柯萨基A组病毒引起，以A₁型病毒引起的为多见，也有报告为A₂、A₁₀病毒感染的。多见于4岁以下小儿，年长儿及成人也可患病。大都为轻症。此病毒传染性强，常引起局部暴发流行。临床表现以口腔炎及手足皮疹为主。先出现口痛、厌食、低热。口腔粘膜上可见小疱疹，破溃后成溃疡。常见于舌、颊及硬腭粘膜，偶及软腭，牙龈，扁桃体及咽部。手脚先出现斑丘疹，后转为疱疹，较水痘为小，2~3日后吸收，不留痕，掌面、背面均有，也可见于臂、腿、臀部，少见于躯干。皮疹数量由几个到几十个。一般病情轻，病程短，但可有重复感染或复发。要防止发生继发感染。

六、疱疹性咽峡炎

本病为一种急性咽峡炎，主要由柯萨基A组病毒引起，1~10型均可为致病原。B组病毒及埃可病毒虽也可引起，但比较少见。世界各地均有此病，呈流行或散发，传染性强。以夏秋发病为多，主要感染1~7岁小儿。反复发生本病都系不同型病毒引起。

潜伏期4天左右，常突然起病，以发热、咽痛为主要表现。热可低可高，有时达40℃以上，小儿易发生惊厥。咽痛重者拒食或发生呕吐。体检见咽部充血，有散在的灰白色疱疹，周围绕以红晕，约1~2毫米大小。2~3日内逐渐扩大，疱疹破溃成黄色溃疡。数目不多，约5~6个左右，散在于扁桃体前柱、软腭、悬雍垂、扁桃体上；但

不见于齿龈及颊粘膜，此不同于单纯疱疹病毒引起的病变。上述症状及体征一般4~6日后消退，偶延至2周。患病时应卧床休息，多饮水，注意口腔卫生，高热者用退热药，咽痛可针刺合谷、少商，局部疱疹溃疡可用冰硼散、锡类散或金霉素甘油涂抹。

七、呼吸道感染

患肠道病毒感染时上呼吸道感染是十分常见的表现，可单独存在或作为其他综合征的前驱症状。有时尚可引起流行，如柯萨基A₂₁及B_{2、3}型均曾引起轻型呼吸道感染流行。埃可4、7、20、25型病毒曾发现与某些“夏季流感”流行有关。偶有引起下呼吸道感染的如埃可19型、柯萨基9、16型病毒曾引起婴儿肺炎，严重者可导致死亡，因此对肠道病毒在呼吸道疾病中的地位也不应忽视。

八、婴幼儿腹泻

肠道病毒尤其是埃可病毒与婴幼儿腹泻有密切关系。小儿患肠道病毒感染时常伴有腹泻。有人报告腹泻小儿粪便中埃可病毒阳性率比无腹泻小儿要高出6~8倍，尤以埃可6、7、14、19型为多。柯萨基病毒的某些型别亦可引起腹泻。临床上的腹泻为主要症状，大多为水样便、粘液便，可伴发热、呕吐、脱水、酸中毒等，但一般均为轻症。处理同一般婴儿腹泻。

九、流行性急性出血性结合膜炎

1969年以来在西北非的加纳、摩洛哥、突尼斯以及东南亚的印度尼西亚、新加坡、继之在日本、印度及我国华东等地流行一种由肠道病毒引起的急性出血性结合膜炎，后来在欧洲也有小流行报告。从这种病人中可分离出一种微小核糖核酸病毒，具有肠道病毒的同共特性，如抗乙醚、氯仿和酸，病毒颗粒在25~29毫微米，对5-氟尿苷及去氧核糖核酸酶不敏感，能在HeLa细胞及人胚肾细胞中生长，某些株对新生小白鼠有致病性。但这种病毒不能为已知肠道病毒各型免疫血清所中和，因此认为这是一种新的肠道病毒。1970年首先在新加坡分离的这种病毒命名为SEC/1970，或称肠道病毒70型，1971年在日本分离的这种病毒命名为AHC648/1971、AHC670/1971，与上述新加坡株在抗原上有差异。1971年在上海也曾分离一株病毒（沪-17）。各地流行的急性出血性结合膜炎，虽然症状相同，其致病病毒却不一定属同型。

此病传染性强，常引起暴发流行，在有些地区流行时罹患者估计高达百万余人。本病主要临床特点为急性起病的结合膜炎，眼睑红肿，流泪，有脓性分泌物，常伴结合膜下出血，而巩膜及虹膜很少累及，可有腮腺肿大。在印度流行时曾报告有些病人发生脊髓神经根病变，但因无确切的病毒学和血清学证据，尚难肯定。在日本曾将此病毒经脑接种于猴，引起后肢瘫痪，从而证实此病毒有神经毒性，值得注意。

十、其他

除上述各种综合征外，近来也有报告肠道病毒与下列疾病有关，如多发性神经根炎（格巴二氏综合征）、肝炎、胰腺炎、腮腺炎、阑尾炎、睾丸炎等。并发现与风湿病、肾

炎、溶血性尿毒性综合征、糖尿病等疾病有关。

【诊断及鉴别诊断】

肠道病毒感染临床表现复杂，又与其他疾病有类似之处，因此诊断上应重视流行病学资料及病毒学与血清学的鉴定。某些典型征候群的出现如流行性胸痛、疱疹性咽峡炎、手足口腔病等虽有助于提出诊断，但尚不能凭此即下结论。由于健康人群粪便中可带有肠道病毒，因此要确定一个疾病系由某一肠道病毒引起，应符合下述要求：

(一) 此病毒在病人中的分离阳性率高于未接触病人的正常人群（同年龄、同地区同时间）。

(二) 无其他已知病原体能引起此类疾病，而从咽拭或粪便中却能重复分离到同一病毒。周围患同样疾病者也检出同样病毒。

(三) 从病人胸水、脑脊液、心包液、血液或疱疹液中分离到病毒，或从死亡病人内脏组织如心、脑、肝、脾等直接分离出病毒，或以免疫抗体法找到特异抗原，对诊断的意义较大。

(四) 恢复期血清（起病3~4周以后）中抗体效价比早期血清（1周内）上升4倍以上，有诊断价值，以中和抗体最为可靠。

患无菌性脑膜炎时，需与流行性腮腺炎、脑脑膜炎、乙型脑炎、早期或未彻底治疗的结核性或化脓性脑膜炎相鉴别。肠道病毒引起的出疹性疾病应与其他出疹性疾病如风疹、麻疹、水痘、幼儿急诊相鉴别。流行性肌痛有腹痛时应除外急腹症。

【防治】

目前尚无特殊方法预防柯萨基及埃可病毒感染，因其型别较多，每次流行的病毒型别也常不相同，故在应用疫苗上带来一定困难。

(一) 一般卫生措施，大搞群众卫生运动，加强体格锻炼以增强体质，对预防肠道病毒感染有十分重要的意义。流行时须隔离患者至少2周，接触者应检疫。

(二) 阻止病毒吸附细胞，可给接触者肌肉注射丙种球蛋白3~6毫升，利用抗体与病毒抗原结合阻止其吸附到特异细胞的受体上，以预防感染。也可在患病早期作治疗用。

(三) 有报告采用口服脊髓灰质炎减毒活疫苗产生干扰作用而控制其他肠道病毒引起的无菌性脑膜炎的流行，这是一种非特异性免疫措施。

(四) 吗啉胍(ABOB)是抑制RNA聚合酶，可阻止病毒蛋白质的合成，可在病程早期试用。

治疗应着重注意休息、护理与对症处理。具体治疗已在各有关疾病章节中叙述。

虫媒病毒疾病

虫媒病毒(Arboviruses)疾病系通过吸血昆虫（主要是蚊类及蜱类）叮咬而传播的一类病毒传染病。目前已知的虫媒病毒共有150多种，多数在热带和亚热带有自然疫源地的存在。在自然界，病毒在猴、马及其他野生动物中传播，成为病毒的储存宿主。有一些病毒传入农村与城市后，通过吸血昆虫特别是蚊类在人与人之间传播，引起各种病毒

病如黄热病、各种脑炎、登革热及登革出血热等疾病不同程度的流行。

虫媒病毒按其抗原的不同可分为甲、乙、丙、本杨韦拉 (Bunyamwera)、白蛉热等组, 以及若干小组和尚未详细分类的病毒。

感染虫媒病毒后, 临床表现轻重的差别很大, 大部分人呈隐性感染或轻型病症, 以致很难辨认, 一部分病人出现明显的或严重的症状, 一般可以分为以下四类:

- 一、轻型热病, 病程短, 类似感冒。
- 二、发热、头痛、肌肉及关节疼痛, 或有皮疹。
- 三、出血热。
- 四、脑炎。

虫媒病毒疾病的诊断, 以根据当地的流行病学特点和临床表现为主, 有条件分离病毒或进行血清学检查时, 可以确定病原。在治疗方面迄今尚无特效方法, 一般都采取支持疗法和对症治疗, 注意病人的护理。受虫媒病毒感染后, 一般均可获得一定的免疫力。

预防措施主要是针对病媒昆虫, 根据当地条件, 改善环境卫生, 使用杀虫剂。个人防护可用驱避剂、蚊帐及其他防护装备。疫苗仅有黄热病、乙型脑炎及委内瑞拉马脑炎等少数几种可供预防之用。

常见的各组虫媒病毒列表于下:

表 热带、亚热带对人致病的甲组虫媒病毒

病毒名称	传播媒介	地理分布	临床表现	
Chikungunya 基孔肯雅	埃及伊蚊、非洲伊蚊、某些库蚊	东非、西非、南亚、东南亚	高热、严重关节痛、背痛、四肢疼痛、斑丘疹、少数有出血症状	
Eastern equine encephalitis 东方马脑炎	多种蚊类	北美、中美、特立尼达德、圭亚那、巴西、阿根廷	高热、头痛、呕吐、昏迷等脑炎症状。儿童常有后遗症	马可感染发病
Mayaro 马亚罗	多种蚊类	特立尼达德、巴西及美洲热带森林区	发热、头痛、衰竭、眼结膜炎、肌肉和关节疼痛、皮疹, 或有轻度黄疸	
Mucambo 穆坎博	多种蚊类	巴西、圭亚那	发热、头痛、衰竭、肌肉痛, 亦可累及中枢神经系统	
O'Nyong-Nyong 奥尼英尼翁	冈比亚按蚊、致死按蚊 (<i>A. funestus</i>)	东非、西非、津巴布韦	高热、寒战、鼻衄、背及关节疼痛、强直、皮疹、淋巴结炎 (1/3 的病人不发热)	乌干达、肯尼亚、坦桑尼亚及马拉维曾有过较大的流行
Ross River 罗斯河	伊蚊	澳大利亚	发热、皮疹、多发性关节炎	
Sindbis 辛德比斯	多种库蚊	埃及、乌干达、南非、印度、马来西亚、沙捞越、菲律宾、澳大利亚	发热、头痛、关节痛, 或有黄疸、皮疹、足趾有水泡	
Uruba 乌鲁马	蚊类	玻利维亚、秘鲁	发热、头痛、衰竭	

病毒名称	传播媒介	地理分布	临床表现	
Venezuelan equine encephalitis 委内瑞拉马脑炎	多种伊蚊及其他蚊种	委内瑞拉、哥伦比亚、特立尼达德、大部分中美地区	脑炎	马骡可致脑炎
Western equine encephalitis 西方马脑炎	多种蚊类	美国、加拿大、圭亚那、巴西、阿根廷	脑炎	马可致脑炎
Bebaru 贝巴鲁	库蚊	马来亚	热病	

表 热带、亚热带对人致病的乙组虫媒病毒

病毒名称	传播媒介	地理分布	临床表现	附注
Banji 班齐	蚊类	乌干达、南非（可能在非洲分布很广）	热病	
Ilheus 伊利亚乌斯	多种蚊类	巴西、哥伦比亚、特立尼达德、巴拿马、危地马拉、洪都拉斯	发热、头痛、全身疼痛、畏光及脑炎症状	
Kyasanur forest 科萨努尔森林	硬蜱	印度迈索儿科萨努尔森林区	发热、头痛、剧烈肌肉痛，全身衰竭、心动徐缓、低血压、脱水，部分病例有出血	病死率约10%
Langat 兰加特	硬蜱	马来亚	脑炎	
Murray Valley encephalitis 墨累河谷脑炎	库蚊、伊蚊	澳大利亚、新几内亚	脑炎	近似乙型脑炎
Rio Bravo 布拉武河	蝙蝠	美国、墨西哥	发热、咽炎、咳嗽、淋巴结炎，可并发脑膜炎、睾丸炎、卵巢炎	
St. Louis encephalitis 圣路易脑炎	多种库蚊	北美、巴拿马、牙买加、特立尼达德、巴西、阿根廷	发热、头痛、脑膜炎、脑炎	
Spondweni 斯蓬德伟尼	蚊类	东非、西非、南非	短期发热、头痛及不适	
Wesselborn 韦塞尔布朗	蚊类	南非、博茨瓦纳、莫桑比克	发热、剧烈头痛、眶后压迫感、关节和肌肉强直疼痛	
West Nile 西尼罗	多种库蚊，伊蚊	东非、西洲、东南亚、南亚、地中海地区	发热、剧烈头痛、肌痛、皮疹、淋巴腺病。老年病人可有中枢神经系统病状	自婢分离出病毒
Zika 齐卡	非洲伊蚊	东非、西非、东南亚、南亚、菲律宾	短期发热、头痛、皮疹	
Dengue 登革热	埃及伊蚊	中南美洲、加勒比岛、埃及、中东、西非、东南亚、日本、澳洲	急性热病、关节痛、出血热	

病毒名称	传播媒介	地理分布	临床表现	附注
Encephalitis B 乙型脑炎		亚洲	脑炎	
Yellow fever 黄热病	埃及伊蚊、辛 浦森伊蚊	中南美洲、非洲	肝炎、黄疸、出血热	
Kunjin 库京	库蚊	澳洲	热病	
Absettarew 双峰热	蜱	苏联、欧洲	脑炎、脑膜炎	亦可通过 牛羊奶传染
Hanzalova 汉扎洛瓦	蜱	捷克	脑膜脑炎	
Hypr 海普尔	蜱	欧洲	脑炎、双峰热	
Kumlinge 库格林	蜱	芬兰	脑炎、双峰热	
Looping ill 羊跳跃病	蜱	英国	脑炎、运动失调	
Omsk 鄂姆斯克	蜱	苏联	出血热	
Powassan 波瓦桑	蜱	加拿大、美国	脑炎	
RSSE 春夏森林脑炎	蜱	欧洲、亚洲	脑炎	
Negishi 根岸	?	日本	脑炎	

表 热带、亚热带对人致病的两组虫媒病毒

病毒名称	传播媒介	地理分布	临床表现
Apeu 阿珀	蚊 类	巴 西	这9种病毒所致的症状大致相似， 发热2~6天，头痛、背痛、全身 酸痛、畏光、眼结膜炎、眩晕、右上 腹痛或压痛、淋巴腺病。发热常呈双 峰型，恢复期较长。患者多见于森林 工人。
Caruparu 卡拉帕鲁	蚊 类	巴西、特立尼达德、巴拿马	
Itaqui 伊塔基	蚊 类	巴 西	
Madrid 马德里	蚊 类	巴拿马	
Marituba 马里图巴	蚊 类	巴 西	
Murutucu 穆鲁图库	蚊 类	巴 西	
Oriboca 奥里布卡	蚊 类	巴拿马	
Ossa 奥沙	蚊 类	巴 西	
Restan 雷斯丹	蚊 类	特立尼达德、苏里南	