

傳染病防治学 自学指导

卫生系函授教材

下 册

上海第一医学院业余医科大学

目 录

腸道傳染病.....	1
伤寒.....	1
細菌性痢疾.....	18
傳染性肝炎.....	24
脊髓灰質炎.....	30
食物中毒.....	36
腸道傳染病小結.....	41
寄生虫病.....	42
血吸虫病.....	42
疟疾.....	47
絲虫病.....	52
鈎虫病.....	56
流行性乙型腦炎.....	60

腸道傳染病

傷寒

一、學習目的和要 求

通過傷寒一節學習，要求同學們了解十年來防治工作的成就，掌握傷寒早期診斷，臨床類型，帶菌類型及其在傳播疾病上的作用，並了解其流行過程特點及其防治措施。

二、學 習 方 法

時間分配：傷寒一節共需學時數 8 小時。

引言及病原體約 1 小時。

疾病的發生發展及轉歸約 3 小時。

流行過程特點約 1.5 小時。

防疫措施約 2.5 小時。

三、內 容 摘 要

1. 引言及病原體部分：

①着重了解解放十年來發病率及病死率下降情況；

②病原體在外界的抵抗力較強，決定了它在傳播機轉上的作用及消毒時注意點。

③病原體有 O.H. Vi 抗原三種，O.H. 抗原用於診斷上，而 Vi 抗原用於帶菌檢查。

2. 疾病的發生發展及轉歸：

①發病機制：病原體通過污染的食物、水、手及蒼蠅而進口

感染，自学中西医结合的发病机制。

②发病过程：分潜伏期、发病期、极期、缓解期、恢复期。
自学各期的主要症状及其引起的因素，各期在传播疾病上的意义。

③菌血症的意义：a.可用来作早期诊断(血培养)，b.因血液把细菌带到各组织而引起带菌者，c.菌血症引起临床症状。

④带菌者的类型及其在传播疾病上的作用：

a.胆道系统带菌者，多形成慢性带菌者，作为传染源的意义较大。

b.肾型带菌者，较少见，且带菌时间也不长，作为传染源的意义不大。

c.肠道带菌者：多见于恢复期病人，伤寒溃疡面逐渐清除时不断地把病原体排出体外，一般时间不长，作为传染源意义不大。

3. 伤寒流行过程特点：

①自学伤寒患病年龄、性别、季节性升高的特点及其可能原因，对指导防疫措施的意义。例如在季节性升高前作预防接种。

②自学伤寒水型爆发的特点及其防治措施。

③自学伤寒食物型爆发的特点及其防治措施。

④日常接触传染的意义，它在目前社会中，造成伤寒散发病率的作用及其预防的方法。

4. 防治措施：

①非流行期：在非流行期要预防伤寒发生，应做好爱国卫生运动，加强水源及食品卫生管理(为什么?)慢性带菌者的管理，开展预防接种工作。

②流行期：

a.首先要早期发现病人(可依靠群众报告员)，达到早期隔

病及治疗。(思考对病人及人群有什么好处)。

b. 早期诊断方法。(a) 血培养。(b) 白血球计数。(c) 早期症状。

c. 自学治疗方法及护理常规。

d. 自学疫源地处理。要求了解为什么这病能在该地流行，助长它流行的可能因素，为什么要进行终末消毒，消毒的对象是什么？用什么药物来消毒？

e. 接触者应进行医学观察，更要注意某些职业人员，例如保育员、炊事员、饮食行业、自来水厂工作人员等(为什么？)。

5. 结合具体工作的要求：

1. 结合当地防疫站工作，了解当地目前伤寒流行或散发情况，其可能原因，当地所采取的措施有那一些。

2. 了解当地带菌者管理方法，目前尚存在什么问题？今后应如何改进？

3. 作一次伤寒病例的病家访视及消毒工作。

4. 如有伤寒爆发或流行，可作一次流行病学调查工作(包括如何计划，拟表格及统计分析，最后提出措施)。

四、思 考 题

1. 解放十年来伤寒发病率逐年下降，为什么？(请结合总论的社会因素来考虑)

2. 了解伤寒病原体抵抗力及抗原特点，在作防疫工作中有什么意义？

3. 伤寒带菌者在其传播疾病上的作用？以那一类为最重要，为什么？

4. 伤寒治疗原则是什么？为什么说伤寒的护理工作很重要？你的体会如何？

5. 造成伤寒水型流行的可能原因有那一些？作为一个防疫工作者应如何来预防其发生？

6. 作为一个防疫站的工作人员，你在伤寒季节性高峰前应执行那些措

施？为什么？在流行期，重点的措施是那一些？为什么？

7. 当地伤寒的日常接触傳染意义如何？应如何消灭日常接触傳染？

五、参 考 资 料

1. 流行病学讲义 斯捷潘諾夫教授編
2. 傳染病学 王季子編
3. 全国急性傳染病学术會議資料选集

六、課 題 实 习

吳安鎮之伤寒流行病学調查

吳安鎮地势及一般卫生状况(参考附图)

吳安鎮在东沙江北岸；全鎮居民据最近調查为 11960 人。沪蓉铁路在此跨越东沙江，铁路局在鎮之西部(西鎮)建立車場，工人及一部分的家属共 666 人住于車場附近，西鎮在本鎮之上游，两地区相距約二里。

吳安鎮人口較前增加不少，因沿江各煤矿自外埠招收之工人，先来此鎮暫住(時間长短不定)然后移住矿場。

吳安鎮本部与西鎮之間有一汶河(实一小溪)，距汶河口三里之上流，于本年三月初，新开一煤矿，自外埠招来矿工 1750 名，彼等在小溪旁搭盖临时性房屋居住，成为鎮之一部叫做汶河区。

总起来看，吳安鎮很清楚的分为三部，本鎮面积較大，为商业区及上等住宅区，(但飲牛奶的人并不多)地势平坦，汶河区与本鎮之間有脊形高地相隔，西鎮与汶河区之間，另有一脊地相隔，西鎮沿江向西展开，但与东沙江之間有铁路場地相隔。

污 水

本鎮污水道为阴沟或总沟为 25 寸寬 41 寸高之磚沟，支沟为瓦沟，此污水道建于 1907 年，以后漸漸加长沟道，目前本鎮之大部分已埋設污水沟，但仍有若干部分尚未与污水沟接通，特别是鎮边新建之房屋及直接在沿江建筑之房屋沒有污水沟，污水沟之終

点为一敞露之坑洼，距江約一百碼，污水流入坑洼后再流入东沙江，入江处(与鎮中心相对)在水碼頭之下游，此污水沟的缺点頗多，不仅分布范围不广，而本身亦嫌狹細，大雨时地面常有积水不及排泄，污水沟之終点为一敞露的坑洼更与卫生不合。

汶河区沒有污水沟，溪旁临时建筑物，直接排污水于溪中，居民之廁所为浅坑式，其建筑地位和管理均很不合卫生，所有廁所均建筑在距小溪一百碼之内之坡地上，較木屋之地位为高，每落大雨时，粪便被冲出粪坑，流过屋旁而入小溪，所以事实上，这小溪就是一个敞露式污水道，小溪入东沙江地点，在水碼頭同側之上流二百碼处，小溪之污水，因挟有洗煤廢水而带黑色，水碼頭之水有时亦带黑色，可知溪水流入江中在尙未充分与江水混和之前已被人汲取。

西鎮无污水沟，人民用露天廁所，距住房仅数碼往往距廚房不及二十尺，廁所多数位置在此房屋高的坡地上，因为廁所是露天式又缺乏打扫，热天蒼蝇极多，全西鎮地面冲洗之水流入东沙江。

本鎮居住的环境卫生只調查了一部分其結果如下：

住家經調查者	105 家
用露天廁所者	85 家
用馬桶者	20 家
一般卫生状况良者	33 家
一般卫生状况尙可者	40 家
一般卫生状况劣者	32 家
以上人家入口总数	546 人
以生河水为飲料者	386 人
以生井水为飲料者	55 人
以沸过之水为飲料者	105 人
給 水	

吳安鎮主要水源来自东沙江，鎮民在水碼頭汲取江水，用水車載运鎮内各处。

东沙江起源于黄龙山，东流入海，黄龙县全境大小河渠汇入东沙江，然后流至吴安镇黄龙县境，内多山，树木葱茂，人口稀少，开垦之土地不多，牧畜亦不发达。

因为没有水文参考资料，东沙江流域的面积及江流之量，均不能做确实叙述，但从县境之范围和本人的报导可以知道江水涨落极大，大雨之后江水猛烈上涨，干季则水极浅，有时竟可步行过去，支流更往往完全干涸，水位高时，水流湍激，江水有时尚清，有时极浊。

东沙江流域之居民在近十年内增加颇多，以致无法估计，人民往往沿江之两岸及支流居住，故人口密度极不均匀。

自吴安镇而上之一百里内沿江两岸，煤棧及煤窰連續如鏈，各煤窰人口少者数十，多者四五千，人民百分之九十居住在距河流二百碼以内之两岸，各煤窰污水均流入东沙江，沿江居民均用露天式厕所，大雨后粪便冲入江流，猪圈与馬厩牛棚亦往往搭建在江边两岸上，沿江居民所有垃圾均有被雨水冲入江中之可能，故江水之染污为毫不可怀疑之事实，入江水急涨时，大雨将岸上其他秽物冲入江中。

吴安镇之水与碼頭为一长三丈余宽丈余之跳板，一端置于石坡上，一端在江水中，取水者赤脚着草鞋在跳板上走入深度及膝之水中，以两桶汲水，然后肩挑上岸，倒入停靠路旁之水車中，如此反复汲水，直至車滿，然后拉去卖与用户，卖时放水入桶，携入人家倒于貯水缸中，碼頭旁之石坡与街道相接，下雨时街道之秽物沿坡冲入碼頭所在之水中，挑水时桶中之水，亦往往不断溢出或漏出，滴在石坡上及停放水車之路面上，因此石坡形成一排水斜面，污泥不断流入河中，挑水者双足及水桶之底不断与地面交替接触更将无数秽物带入水中，綜上数种原因，水碼頭之水較河之他处更为污秽。

鎮上有若干民众，鉴于江水过于不洁改飲井水，此地水井甚浅，极易染污，然自表面看来，井水較江水为清，飲井水者約占百分

之十，另有一部分民众(約百分之二十)鑒于生水易傳染疾病而飲沸水，但洗碗者所用之水，仍均為生水。

汶河區新到了一千多矿工，飲水頓成問題，于是临时掘二井，沒有掘到一丈深，就有了水，而且从表面看来亦还清洁，西鎮民众大多数飲用铁路車厂自办之自来水，民众呼之为“机器水”此水虽亦来自东沙江，但經過沉淀慢沙滤及加氯等处理，抽压送入水塔，以为列車經過时加水供給乘客及上水于蒸气鍋炉之用，西鎮鎮民大部为铁路工人，工会看到此項自来水，平时多余之量甚大，故決議以之免費供給西鎮工人工人家属飲用。

水之檢驗

五月三十日至六月十五日之間，做細菌檢查之水样如下：

	水样数
水碼頭之东沙江水	6
家庭水江內之水	9
东沙江上游十里处之水	10
淺井井水	6
铁路局“机器水”	4

用“細菌培养”法檢驗所取水样之菌数，茲擇录結果报告三宗如：

水碼頭水之細菌檢驗結果

日 期	每 1000 c.c. 含 菌 数
1950年 五 月 卅 日	1,450
1950年 六 月 二 日	2,480
1950年 六 月 四 日	3,600
1950年 六 月 六 日	9,200
1950年 六 月 七 日	10,000
1950年 六 月 十 日	8,000

汉 河 区 井 水

日 期	每1000 c.c. 含菌数
1950年六月二日	9,800
1950年六月三日	10,200
1950年六月五日	15,000
1950年六月八日	13,300

铁 路 局 “机 器 水”

日 期	每 1000 c.c. 含大腸杆菌数
1950年六月一日	2
1950年六月三日	1
1950年六月六日	1
1950年六月十三日	2

(檢驗結果,証实所含菌数均远超过規定。各表此处未印出家庭水缸內之水,东沙江上流之水,本鎮井水等細菌。)

自上各表可見:

1. 东沙江水自上流起已高度染污。
2. 本鎮水碼頭之水染污最甚。
3. 西鎮路局經科学处理过之水,相当合乎标准,可做安全飲料。
4. 淺井之水亦高度染污。

以上檢驗結果証明在檢驗期間,吳安鎮各种水除铁路局用科学处理之水外,均不合卫生标准,故不經消毒,不应充飲料,各种水平时所含菌数,因未檢查故不能断言,但就一般环境观之不能使人相信其所含菌数合乎标准。

伤寒流行情况

吳安鎮有医生二人及軍医出身之医生一人在此开业,过去伤寒流行情况,无记录可寻,据說十年前伤寒非常猖獗,但死于伤寒人数不詳。

近十年中虽无伤寒流行记录，然据地方开业医生說，他們一年四季不断地有伤寒病人，自个别談話，得知过去患过伤寒的人数确实不少，但据本地医生云：本年伤寒远較最近几年为多，和十年前的情形有些相似。

在伤寒流行初期，省卫生当局派来一个流行病調查小組，他們带来了一套简单的試驗設備，能做肥达氏反应。他們調查的病例，是从三月一日算起，到六月底止，（共四个月）已調查 158 个伤寒病例，这 158 个病例都是經過診斷的，診斷的标准是凡繼續发热一星期以上，同时有其他伤寒症候而血清稀釋至 1:80 及以上而肥达氏反应呈阳性反应者，都算做病例。

各地区伤寒人数及死亡人数如下：

	病例数	死亡数
本鎮	76	9
西鎮	4	1
汶河区	78	15

在这四个月期間伤寒发生率是：

$$\text{本鎮 } \frac{76}{9544} \times 1,000 = \text{千分之 } 7.96;$$

$$\text{汶河区 } \frac{78}{1750} \times 1,000 = \text{千分之 } 44.57;$$

$$\text{西鎮 } \frac{4}{666} \times 1,000 = \text{千分之 } 6;$$

假定終年照这种发生率流行的話，伤寒患病率便是：

$$\text{本鎮 } \text{千分之 } 7.96 \times \frac{12}{4} = \text{千分之 } 23.88 \text{ 或十万分之 } 2388$$

$$\text{西鎮 } \text{千分之 } 6 \times \frac{12}{4} = \text{千分之 } 18 \text{ 或十万分之 } 1800 \text{ (一年)}$$

$$\text{汶河鎮 } \text{千分之 } 44.57 \times \frac{12}{4} = \text{千分之 } 133.71 \text{ 或十万分之 } 13371$$

病死率

$$\text{本鎮 } 9/76 \times 100 = 11.8\%$$

$$\text{西鎮 } 1/4 \times 100 = 25\%$$

$$\text{汶河区 } 15/78 \times 100 = 19.2\%$$

$$\text{全鎮 } 20/158 \times 100 = 15.8\%$$

我們若以四个区調查的死亡数来推算一年的伤寒特別死亡率，就得：

$$\text{本鎮 } 9/9544 \times 100,000 = \text{十万分之 } 94$$

$$\text{西鎮 } 1/666 \times 100,000 = \text{十万分之 } 150$$

$$\text{汶河区 } 15/1750 \times 100,000 = \text{十万分之 } 857$$

$$\text{全鎮 } 25/11960 \times 100,000 = \text{十万分之 } 209$$

再分析病人的性別和年齡分布

本 鎮：

年 齡	人 口		患 者 人 数		死 亡 人 数	
	男	女	男	女	男	女
0—4	482	506	8	8	0	0
5—14	1017	1110	13	14	1	2
15—24	990	1080	9	11	2	1
25—34	669	754	5	4	1	0
35—44	740	822	1	2	0	1
45—54	407	478	1		1	
55—64	128	186				
65以上	67	103				
总 計	4500	5044	37	39	5	4
	9544		76		9	

西 鎮：

年 齡	人 口		患 者 人 数		死 亡 人 数	
	男	女	男	女	男	女
0—4	16	18				
5—14	10	12				
15—24	230	11	1	1		
25—34	305	10	2		1	
35—44	35	6				
45—54	6	3				
55—64	3					
65以上						
总 計	606	60	3	1	1	0
	666		4		1	

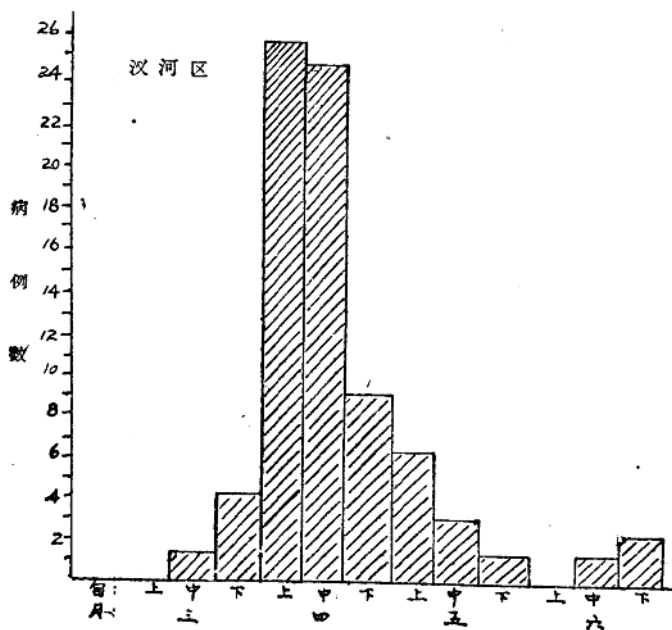
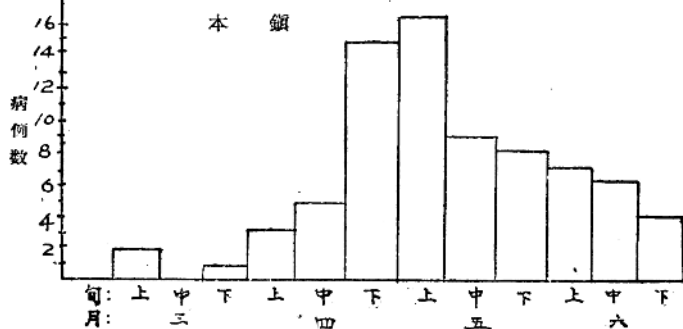
汶 河 区：

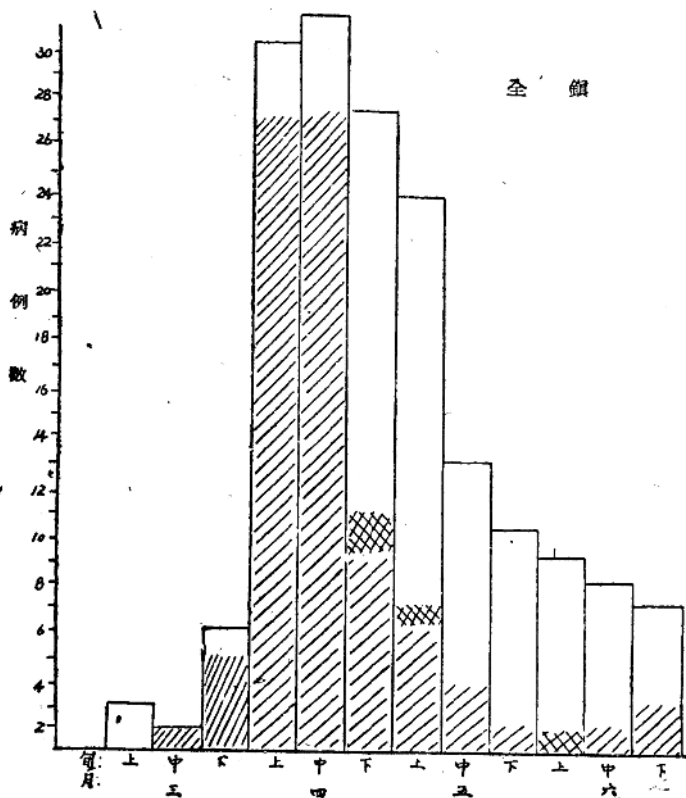
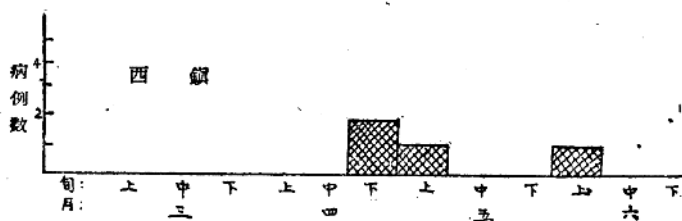
年 龄	人 口		患 者 人 数		死 亡 人 数	
	男	女	男	女	男	女
0—4	1	3				
5—14	3					
15—24	475	1	19		3	
25—34	819	1	36	1	7	1
35—44	445		22		4	
45—54	2					
55—64						
65以上						
总 計	1745	5	77	1	14	1
	1750		78		15	

按起病日期分析各旬病例如下：

月	旬	本 鎮	西 鎮	汶 河 区	全 鎮
三	上	2			2
	中	0		1	1
	下	1		4	5
四	上	3		26	29
	中	5		25	30
	下	15	2	9	26
五	上	16	1	6	23
	中	9		3	12
	下	8		1	9
六	上	7	1	0	8
	中	6		1	7
	下	4		2	6
总 計		76	4	78	158

各地区各旬伤寒发生图:

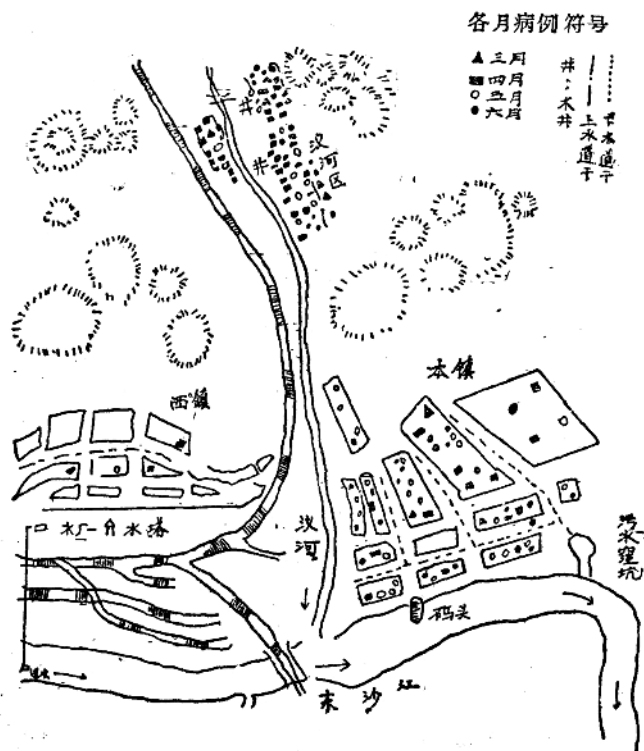




发生地点分布

汉河区的矿工,住在拥挤的宿舍里,可谓非常集中,西鎮的路工住的地方也很集中,所以两地区的病例亦很集中,但在本鎮,病例发现的地点是很散漫的,各街巷都有,沒有集中現象,現在用标記图来示明各月分病例的发现地点。

吳安鎮傷寒流行標記圖



患者飲水及接觸調查統計表：

地 区	病例数	发病前三十日飲水种类				发病前三日内与患伤寒者接触数
		河 水	井 水	沸过水	“机器水”*	
本 鎮	76	68	7	1		12
西 鎮	4				4	1
汉河区	78		77	1△		20
总 数	158	68	84	2	4	33

* 註一：西鎮之“机器水”于四月十三日至十八之間，因抽水机发生故障，水量减少，管理处临时布告在修理期間，停止供給工人飲水，工人不得已乃改飲淺井之水數日，待机器修好后，仍飲机器水。

△註二：汉河区矿工管理处职员飲茶而不飲生水。

初例来源調查

据本鎮医生及民众报告，伤寒一病在过去数年内，沒有絕迹过，但患者人数不及今年多，本鎮調查所得之第一例不能供給任何确实資料，足以說明受傳染的特殊来源，他一向是飲生水的，也常常吃生菜，半个月前，曾与一个患热病的人接触过同一旬内发生的另一患者，也沒有特殊的傳染途徑可寻。

西鎮約头三个病人，一向是飲“机器水”的，只有在四月十三日至十八日之間，“机器水”停止供应时，喝了附近淺井的水，該井水是很清的，第四病人曾于五月十八日至廿五日之間，住在本鎮亲戚家度假期，他的主妇曾于二个月前患过伤寒，症候甚輕，患了一个月就痊愈了，他家是喝生水的，但所喝的水是经过明矾沉淀的。

汉河第一个病人是邻省某县城間招来的新矿工，初来时，矿場的工人宿舍还没有造好，只得先在吳安鎮本鎮的一个客棧里住下，住了半个月后才去汉河，上工之前三日已开始感觉不舒，到了矿場之后，自觉发热，病漸厉害起来，睡在宿舍里沒有人服侍、更没有医生診治(到病危时才由矿工管理处請过一次医生来看过，据医生的诊断为伤寒)，患病的初期仍勉强到粪坑上去大便，后来病情日重，