

# 伤寒

The background features several decorative elements: a large blue circle at the top center, a medium purple circle at the top right, a large grey circle at the top right corner, a dark grey circle on the left side, a large blue circle at the bottom center, a medium purple circle at the bottom right, and a dark grey circle at the bottom left. Small triangles in blue, grey, and dark grey are scattered throughout the white space.

<https://www.ixigua.com/6717549369098240524?logTag=d17e1e0b6017f576d2be>

**伤寒玛丽！曾经有一个厨子，她饭前便后从来不洗手！**



## 病例导学

患者、男、32岁。因发热9天伴皮疹、腹泻3天入院。入院前2周从外地出差返回本地。入院前9天开始出现发热，体温 $37.8^{\circ}\text{C}$ ，之后逐渐升至 $39.5^{\circ}\text{C}$ 。曾到社区医院就诊，查血常规：白细胞 $3.2 \times 10^9/\text{L}$ ，N 0.60, L 0.40，诊为“病毒感染”，予以“利巴韦林”等治疗，效果欠佳。入院前3天病情加重，腹胀、腹泻，每日4~6次，为水样便。皮肤出现少量红色皮疹。来院就诊，门诊查便常规：白细胞2~8/HP，RBC 0~2/HP；肥达反应：“O”抗体 $>1:80$ ，“H”抗体 $>1:160$ 。入院体检：T $39^{\circ}\text{C}$ ，R 23次/分，P 89次/分，BP 130/85mmHg。前胸皮肤可见数个浅红色小斑丘疹。腹平软，无压痛。辅助检查：血常规：WBC  $3.0 \times 10^9/\text{L}$ ，N 0.58, L 0.42，嗜酸性粒细胞消失；便常规：WBC 1~6/HP，RBC 0~1/HP；肥达反应：“O”抗体 $>1:320$ ，“H”抗体 $>1:640$ 。

问题：1. 初步诊断为什么病？有何依据？

2. 还需与哪些疾病相鉴别？

# 概述

伤寒是由伤寒杆菌引起的急性肠道传染病。

基本病理改变：为单核 - 巨噬细胞系统的增生性反应，以回肠下段淋巴组织病变最明显。

典型临床表现：持续发热、表情淡漠、相对缓脉、神经系统中毒症状与消化道症状、玫瑰疹、肝脾肿大、白细胞减少。肠出血为最常见并发症，肠穿孔为最严重并发症。



伤寒皮疹（左）及典型玫瑰疹（右）



肌肉痛

情绪低落、表情痛苦

Skin rash  
皮疹

高热时间长，肝脾大、腹痛

2017U3-30 典型伤寒的临床表现不包括（ ）

- A . 脾大
- B . 相对缓脉
- C . 表情淡漠
- D . 持续发热
- E . 出血性皮疹

『正确答案』 E

# 病原学

伤寒杆菌，属沙门菌 D 组，革兰染色阴性，有鞭毛、能运动。

伤寒杆菌致病的主要因素是内毒素。在普通培养基上能生长，在含有胆汁的培养基上生长更好。



## 致病因素 --- 内毒素和外毒素

内毒素：细菌成分对人体伤害。

外毒素：分泌物质对人体伤害。

	内毒素为主	外毒素为主
伤寒	√	
细菌性痢疾	√	
霍乱		√
流脑	√	

巧记：

霍乱 ----- 外毒素



# 抗原性

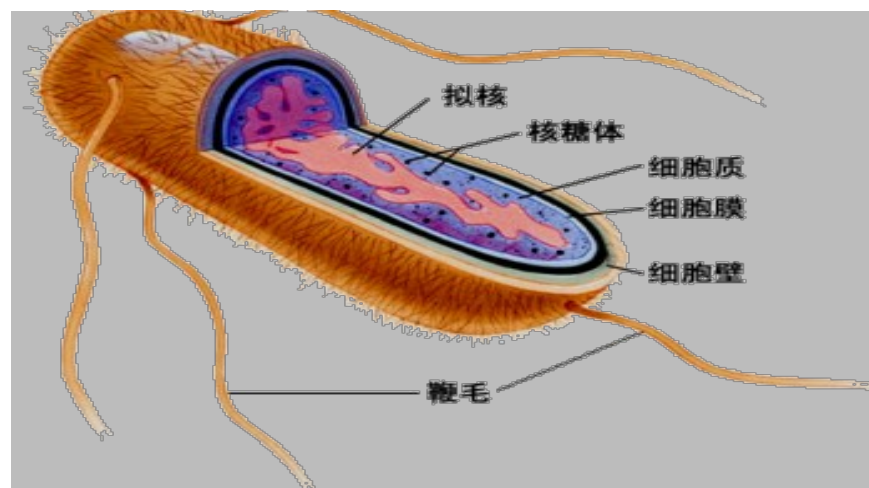
非保护性抗体，用于诊断

- 1. 菌体抗原 (O) —— IgM
- 2. 鞭毛抗原 (H) —— IgG
- 3. 表面抗原 (Vi) —— Vi 抗体

肥达反应

辅助诊断

调查伤寒带菌者



2015U3-26 关于伤寒病原学的叙述，不正确的是（ ）

- A . 革兰染色阴性
- B . “Vi” 抗体有助于诊断
- C . 属于沙门菌属的 D 组
- D . 其内毒素是致病的重要因素
- E . 本菌有 “ O” 、 “ H” 和 “ Vi” 抗原

『正确答案』 B, “Vi” 抗体效价低，诊断价值不大，有助于发现带菌者

# 抵抗力

自然环境中生活力强（水中 2-3 周，粪便中 1-2 月）

耐低温（零下 20℃ 可长期存活）；

对热与干燥的抵抗力较弱（日光、煮沸可杀死）；

对一般化学消毒剂敏感。



# 冰箱常见细菌



# 鸡蛋吃不对，可能感染沙门氏菌！范志红教你如何正确处理

· [https://weibo.com/tv/show/1034:4402244016385708?from=old\\_pc\\_videoshow](https://weibo.com/tv/show/1034:4402244016385708?from=old_pc_videoshow)



# 流行病学

## 1、传染源：

患者和带菌者；起病 2-4 周传染性最强。

慢性带菌者（持续排菌 > 3 月）是主要传染源。

## 2、传播途径：

消化道传播，食物被污染是伤寒的主要传播途径，  
水源污染往往造成暴发流行。

## 3、易感人群：

普遍易感，以儿童及青壮年发病较多，

病后可获得持久性免疫力，二次发病者少。



# 流行病学

- 4、流行特征： 终年可见，夏秋季为多，温热带地区和发展中国家多见
- 发展中国家主要是水源污染引起，我国整体呈现平稳下降趋势
- 发达国家以国际旅游感染为主
- 耐药株在增加，耐药谱在扩大



# 发病机制

伤寒杆菌

胃酸缺乏，菌量多

小肠粘膜

吞噬细胞

回肠集合淋巴结  
孤立淋巴滤泡  
肠系膜淋巴结

胸导管

胆囊  
肝脾  
骨髓

繁殖

胆囊 --- 肠道 --- 排菌  
皮肤 --- 血栓出血 --- 玫瑰疹  
肝脾 --- 肿大  
肾 --- 尿  
骨髓

极期

内毒素

进入血液

再次进入血液

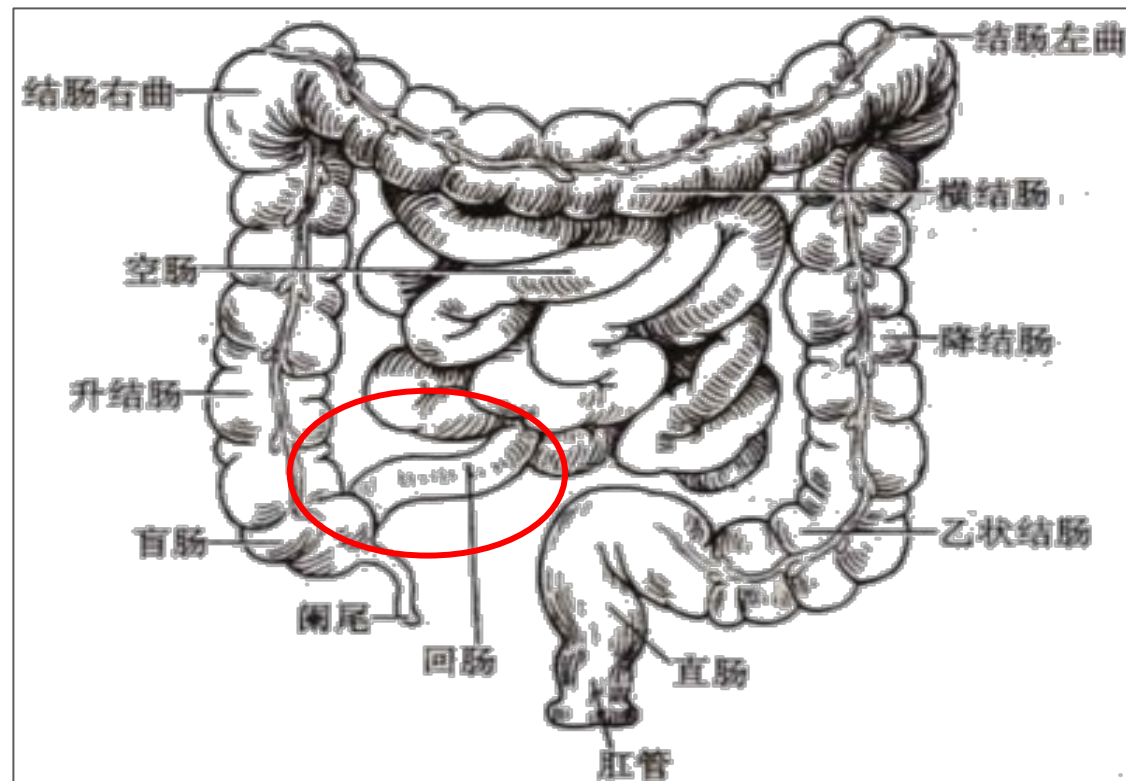
第一次菌血症 潜伏期

第二次菌血症 初期

# 病理变化

全身单核 - 巨噬细胞系统的增生性反应，以回肠末端的集合淋巴结和孤立淋巴结最明显。

结合临床：右下腹痛 （与菌痢区别 -- 左下腹）

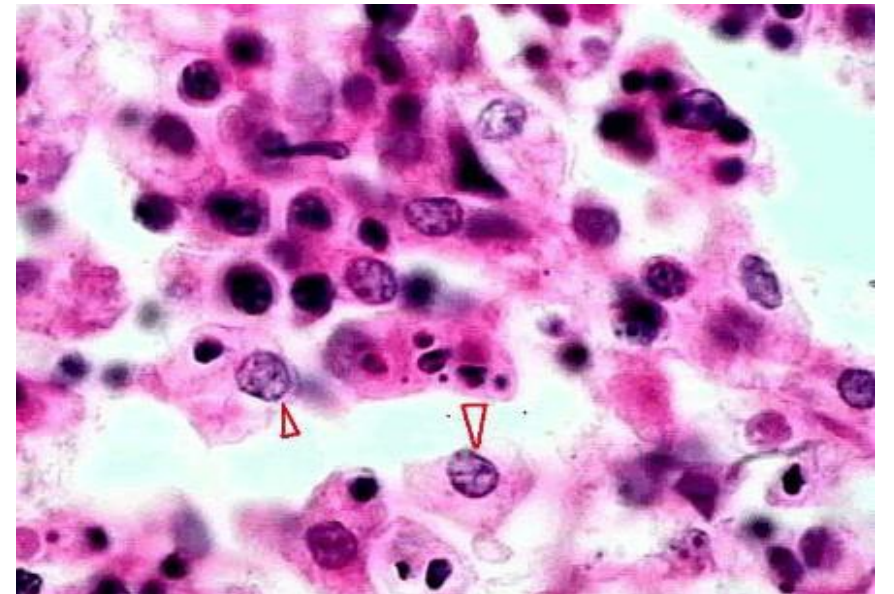


# 病理知识补充

巨噬细胞吞噬能力十分活跃，胞浆中常吞噬有伤寒杆菌、受损的淋巴细胞、红细胞及坏死细胞碎屑，在病理诊断上具有一定的意义，故常称这种细胞为伤寒细胞。伤寒细胞常聚集成团，形成小结节，称为伤寒肉芽肿或伤寒小结。

如图为肠伤寒镜下观，箭头所指吞噬了伤寒杆菌、红细胞及细胞碎片的大细胞，我们称之为（）

- A、伤寒细胞
- B、类上皮细胞
- C、异物巨细胞
- D、巨噬细胞
- E、泡沫细胞



伤寒病理学的主要特点是

- A. 心肌坏死
- B. 骨髓受抑制
- C. 小血管内皮细胞肿胀
- D. 全身单核 - 巨噬细胞系统的增生性反应
- E. 肝细胞广泛坏死

记忆：伤心——因为孤单

『正确答案』 D

『答案解析』 伤寒→单核 - 巨噬细胞系统



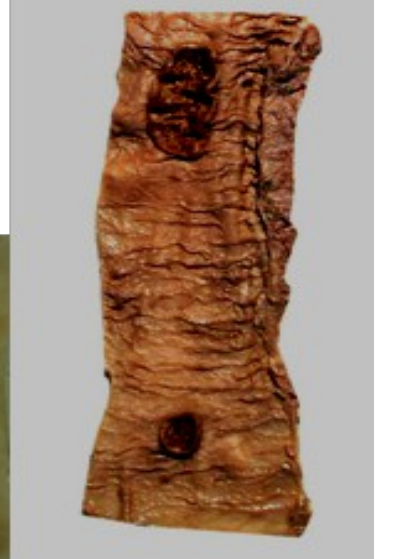
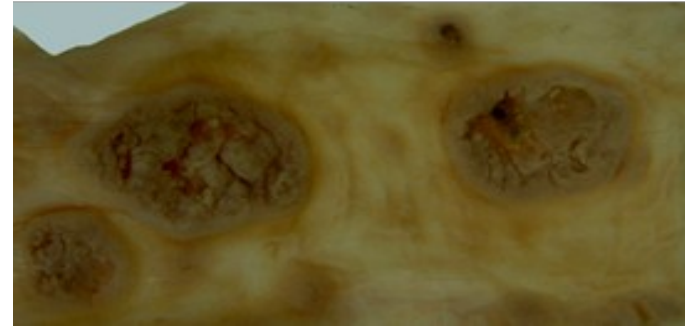
# 病理分期

时间	分期	特点	临床分期
第一周	增生期	淋巴组织高度肿胀、隆起，镜下可见淋巴组织内有大量巨噬细胞增生	初期
第二周	坏死期	肿大的淋巴结发生坏死	极期
第三周	溃疡形成期	坏死组织脱落，形成溃疡	极期
第四周	溃疡愈合期	溃疡渐愈合，不留瘢痕。	缓解期
第五周	溃疡愈合期	溃疡渐愈合，不留瘢痕。	恢复期

# 病理分期



增生期  
淋巴组织高度肿胀、隆起，镜下可见淋巴组织内有大量巨噬细胞增生



坏死期  
肿大的淋巴结发生坏死



溃疡形成期

第三周

坏死组织脱落，形成溃疡

结合临床：肠出血，肠穿孔

## 伤寒基础部分重点小结：

1. 伤寒杆菌主要致病因素 --- 内毒素
2. 主要传染源 -- 慢性带菌者
3. 好发季节 -- 夏秋
4. 伤寒主要侵犯 --- 单核巨噬系统
5. 伤寒主要侵犯部位 --- 回肠

# 临床表现

	初期、	极期、	缓解期、	恢复期	
病程	1st	2nd ~ 3rd	3rd ~ 4th	5th	
	( w )				

## 初期

病程第一周。

多数起病缓慢，发热，体温呈现阶梯样上升，5 ~ 7 日高达 39 ~ 40°C，发热前可有畏寒，少有寒战，出汗不多。

全身不适、乏力、食欲不振、腹部不适等，病情逐渐加重。

无特异性：

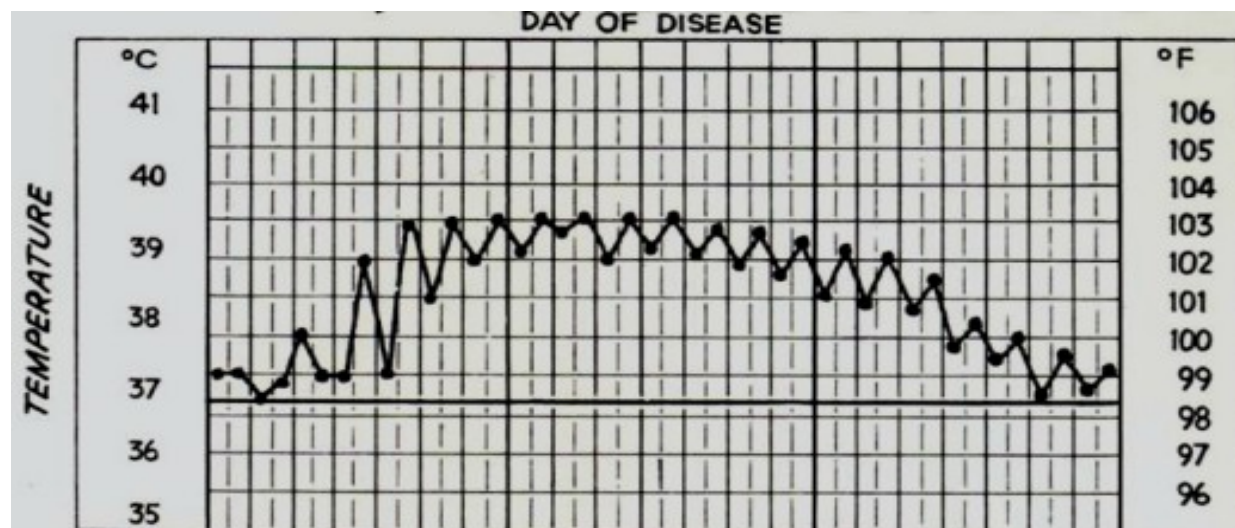
菌血症及中毒表现

## 极期

病程第 2 ~ 3 周，出现特征性表现

### ①持续高热

热型主要为稽留热，少数呈弛张热或不规则热，持续时间 10 ~ 14 天；24 小时内波动幅度不超过  $1^{\circ}\text{C}$



## 知识回顾 --- 什么是稽留热？

- 稽留热 (continued fever) 是指体温恒定地维持在 39 ~ 40°C 以上的高水平，达数天或数周，24 小时内体温波动范围不超过 1 °C，常见于大叶性肺炎、斑疹伤寒及伤寒高热期。

热型分类及特点记忆口诀是如下：

一、稽 (稽留热) 大爷 (大叶性肺炎) 上 (伤寒) 班 (斑疹伤寒)。

二、张 (弛张热) 飞拜 (败血症) 师 (风湿热) 结 (重症肺结核) 盟 (化脓性炎)。

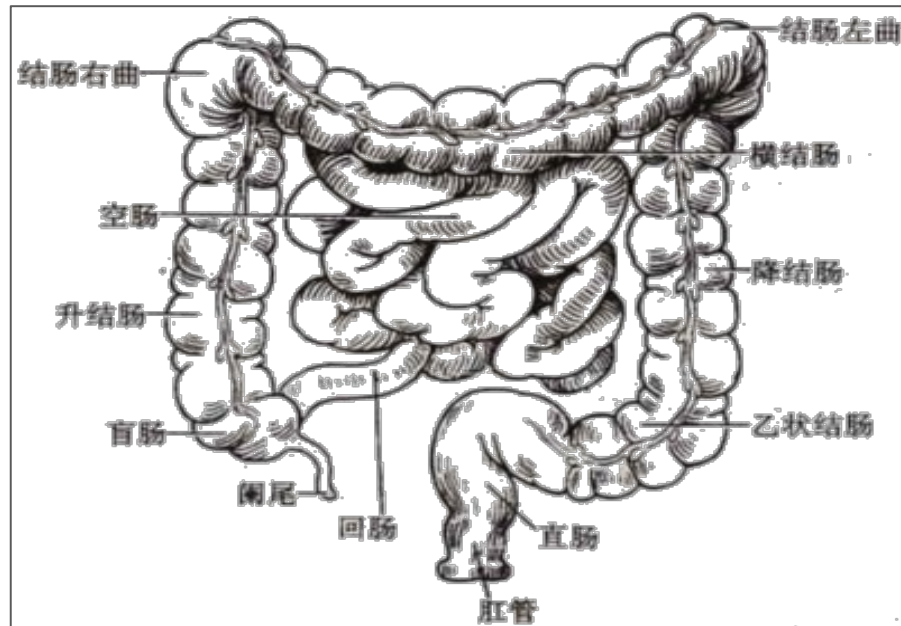
三、急 (疟疾) 于 (肾盂肾炎) 歇 (间歇热) 息。

四、回 (回归热) 家挥霍 (霍奇金病)。

极期

## ②消化系统症状

食欲不振，腹胀，有便秘或腹泻，右下腹痛较明显





# 记忆小窍门

伤寒特点 --- 发热但心率不快！（相对缓脉）

伤心 --- 慢慢伤心

·慢慢 ----- 张学友

·心 慢慢疼 慢慢冷

·慢慢等不到爱人

·付出一生 收回几成



[生成外链播放器](#)

单曲 · 慢慢 

歌手：张学友

所属专辑：忘记你我做不到

 播放

+

 收藏

 分享

 下载

 (46266)

作词：白进法

作曲：林隆璇

编曲：吴庆隆

心 慢慢疼 慢慢冷

慢慢等不到爱人

付出一生 收回几成

情 不能分 不能恨

不能太轻易信任

真爱一回 尽是伤痕

极期

#### ④ 神经系统症状

表情淡漠、反应迟钝、听力减退，重症患者可有谵妄、昏迷或脑膜刺激征（虚性脑膜炎）。

#### ⑤ 肝脾大

多数患者有脾大，质软有压痛。部分有肝大，并发中毒性肝炎时，可出现肝功异常或黄疸。

## 极期

### ⑥ 玫瑰疹

于病程第 6 天胸腹部皮肤可见压之退色的淡红色斑丘疹，直径 2 ~ 4mm，一般在 10 个以下，分批出现，2 ~ 4 日内消退。



## 缓解期

病程第 3 ~ 4 周

体温逐渐下降，症状渐减轻。食欲好转，腹胀消失，肝脾回缩。

本期可出现肠穿孔、肠出血等并发症。



## 恢复期

病程第 5 周

体温正常，症状消失，食欲恢复，一般在一个月左右完全康复，但在体弱或原有慢性疾患者，其病程往往延长。

## 再燃与复发

再燃是指部分患者进入恢复期前、体温尚未降至正常时再次升高，持续 5~7d 后才回到正常、血培养常为阳性。可能与菌血症未被完全控制有关。

患者进入恢复期、在体温正常 1~3 周后，发热等症状再现，血培养再度阳性称为复发。



2021U3-102 患者，男，34岁。患伤寒经治疗后体温渐降，但未降至正常，此后体温再次升高，血培养阳性，属于（）

- A . 复发
- B . 再燃
- C . 重复感染
- D . 混合感染
- E . 继发感染

『正确答案』 B

# 并发症

多见于病程第 2 ~ 3 周

( 1 ) 肠出血 ①最常见。

② 少量出血者可无症状，仅表现为便潜血阳性。

③ 严重者出现黑便或暗红色血便，出现头晕、脉快、烦躁、面色苍白、冷汗、血压下降及休克等。

补充知识：成人消化道出血

大于 5 ~ 10ml，可出现大便潜血阳性。

出血达 50 ~ 100ml，可出现黑便。

上消化道短时间内出血达 250 ~ 300ml，可以引起呕

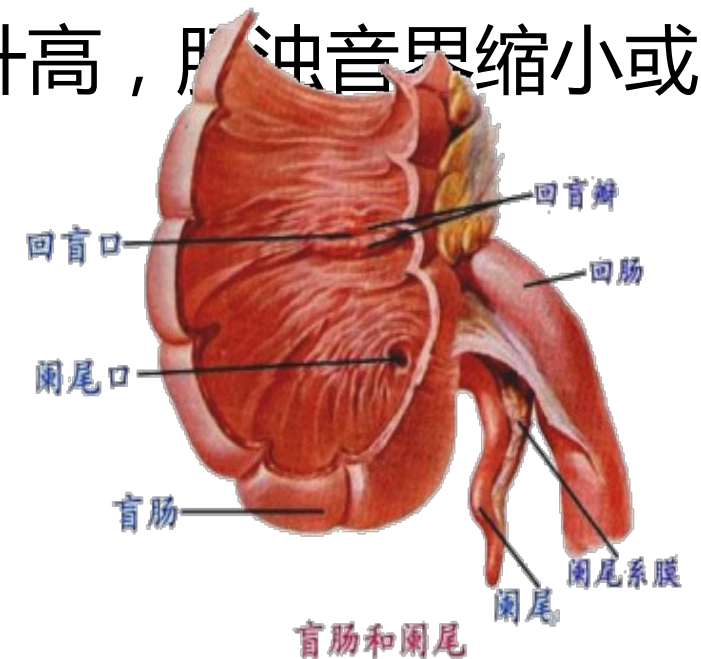
# 并发症

## ( 2 ) 肠穿孔：

①最严重。

②穿孔部位多在回肠末端。

③穿孔时右下腹突然剧烈疼痛，伴恶心呕吐、冷汗、脉快、体温与血压下降，随后出现腹膜炎征象，体温再度升高，肠浊音界缩小或消失，腹部 X 线检查可见游离气体。





### 腹膜炎征象

压痛

反跳痛



### 膈下游离气体

2012U2-30 伤寒最严重的并发症是（ ）

- A . 肠穿孔
- B . 心肌炎
- C . 中毒性肝炎
- D . 肺炎
- E . 肠出血

『正确答案』 A

『答案解析』 并发症考点小结：

最常见 --- 肠出血； 最严重 --- 肠穿孔

## 并发症

### ( 3 ) 中毒性肝炎

肝大、压痛，少数患者可有轻度黄疸、ALT 上升，随病情好转肝损害恢复，一般在 2 ~ 3 周内恢复正常。

### ( 4 ) 其他

中毒性心肌炎、支气管肺炎等。

# 实验室检查

## 1. 血常规检查

白细胞数一般  $(3 \sim 5) \times 10^9/L$ ，中性粒细胞减少，嗜酸性粒细胞明显减少或消失。

## 2. 伤寒杆菌的培养

确诊

早

①血培养：在病程1~2周阳性率最高，可达80%以上；

②骨髓培养：阳性持续时间较长，适用于已采用抗菌治疗或血培养阴性者；

③粪便培养：在第3~4周阳性率高，约70%；

④尿培养：阳性率低，第3~4周25%左右。

晚

2011U2-7 伤寒的临床特点不包括（ ）

- A . 玫瑰疹
- B . 肝脾大
- C . 血白细胞升高
- D . 持续发热
- E . 相对缓脉

『正确答案』 C

2015U1-41 发热 1 周疑似伤寒的患者，此时阳性率最高的微生物学检查法是（ ）

- A . 胆汁培养
- B . 粪便培养
- C . 肥达反应
- D . 血培养
- E . 尿液培养

『正确答案』 D

血培养在病程 1 ~ 2 周阳性率最高。

2003U2-73 女性，30岁，持续发热10天，体温呈稽留热。体检：精神萎靡，反应淡漠，体温 $39.5^{\circ}\text{C}$ ，心率76次/分，肝肋下1.5cm，脾肋下2cm。WBC $1.4 \times 10^9/\text{L}$ , N 0.40, L 0.60, 肥达氏反应 O 1:80(+), H 1:160(+), ALT $180\text{U}/\text{L}$ ，总胆红素 $22.2\text{mol}/\text{L}$ , HBsAg 阴性。为确定诊断应进行检查的项目是（ ）

- A . 血培养
- B . 甲肝病毒抗体
- C . 戊肝病毒抗体
- D . 丙肝病毒抗体
- E . 粪便培养

『正确答案』 A

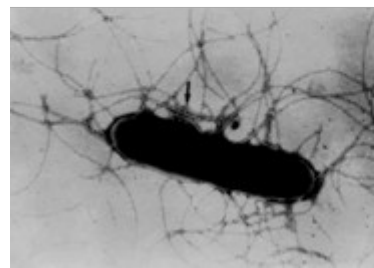
『答案解析』 血培养在病程1 ~ 2周阳性率最高。

# 实验室检查

## 3. 肥达反应：

对伤寒有辅助诊断价值，但可出现假阳性或假阴性反应，

- ① “O” 抗体凝集价在 $\geq 1 : 80$ ，“H” 抗体在 $\geq 1 : 160$ 有诊断意义；
- ② 疾病过程中抗体效价逐渐上升呈4倍以上者更有诊断价值；
- ③ 只“O” 抗体凝集价上升，而“H” 抗体不升高，为疾病早期；“H” 抗体升高而“O” 抗体不增高者提示从前患过伤寒或有伤寒菌苗接种史，也可能是其他发热性疾病所致的非特异性回忆反应。



“O” 抗体更有意义

## 伤寒重点小结：

伤心 --- 因为孤单（单核巨噬系统 -- 肝脾大、白细胞低）

伤心 --- 慢慢伤心（相对缓脉）

伤心 --- 回家疗伤（回肠 --- 右下腹痛）

伤心 --- 化悲痛为饭量变肥（肥达反应）



# 治疗

## 1. 喹诺酮类 首选

氧氟沙星成人每次 200mg ，每日 3 次口服；或诺氟沙星、环丙沙星治疗。

一般用药 3 ~ 5 天退热，疗程 10 ~ 14 天。

孕妇和儿童禁用。

## 2. 氯霉素

对非多重耐药伤寒杆菌仍敏感。

致再生障碍性贫血、血小板减少及中毒性精神病等副作用。

### 3. 复方磺胺甲噁唑

疗效同氯霉素。退热后继续用 7 ~ 10 天。对肝肾功能不良、磺胺过敏、贫血、粒细胞减少、孕妇等忌用。副作用可见恶心及皮疹。

### 4. 氨苄西林 胆汁浓度高——慢性

疗效不及前述各药，改善症状较慢，但胆汁浓度高，治疗后不易变成慢性带菌者。副作用有过敏和皮疹，需做皮肤试验。

### 5. 头孢菌素类

第二、三代头孢菌素疗效好。

如头孢曲松、头孢他啶等