

# 成都中医药大学

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine



## 二〇一七届博士研究生学位论文

普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医临床证型分类及用药规律研究  
Study on Clinical Syndrome Types and Pharmacological Principle in Patient  
with Chronic Atrophic Gastritis in Tibetan medicine

研究生姓名：仁青东主

指导教师：张艺 研究员

学科专业：民族医学（藏医学）

二〇一七年五月

# 学 位 论 文

普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医临床证型分类及用药规律研究  
Study on Clinical Syndrome Types and Pharmacological Principle in Patient  
with Chronic Atrophic Gastritis in Tibetan medicine

仁青东主

指导教师姓名：张 艺 研究员

申请学位级别： 博 士 专 业 名 称：民族医学（藏医学）

论文提交时间：2017 年 3 月 论文答辩时间：2017 年 5 月

二〇一七年五月

## 中文摘要

普如病是胃“三火”功能失衡，不能磨碎、消化、分解食物，而过多产生的黏液积聚于胃内，逐渐凝结为浊液，阻塞吸收营养的脉道，导致精华和糟粕的紊乱，从而引起胃的萎缩。西医称普如病谓为“慢性萎缩性胃炎”，是一种常见的胃肠疾病，该病在藏医中归属于“剑突培根病”、“胃铁锈症”、“胃衰症”等疾病范畴，病因由胃“三火”功能失调所致。藏医药对普如病（慢性萎缩性胃炎）的诊疗积累着丰富的经验，具有良好的疗效，发挥着优势和特色。但藏医对本病的证型分类存在不规范性问题，各种现有的证型分类法难以有效指导临床，有必要传统与现代结合的方法深入研究其藏医证型分类，为其临床诊疗规范化提供科学证据。

### 目的

1. 通过文献研究，分析藏医学认识普如病（慢性萎缩性胃炎）的历史演变、病因病机、证型分类与症状分布规律、疗效与作用机理，总结藏医学的认识内涵及临床诊疗情况。
2. 通过前瞻性临床观察，收集符合纳入标准的 166 例患者四诊资料及临床用药处方，分析宏观表象与微观指标（相关实验室及影像学指标）的对应特征，挖掘藏医学四诊及微观指标各要素之间的聚类特点，并分析临床处方中的用药规律，为其临床诊疗规范化提供科学证据。

### 方法

1. 通过文献检索，选取普如病（慢性萎缩性胃炎）相关的经典与现代文献，搜集所记载的有关“剑突培根病”、“胃铁锈症”、“胃衰症”等病因病机、辨证分型、症状与治疗，并包含具有明确处方用药记录的有效典型病例报道。
2. 通过临床研究，运用课题组统一制定、印制的普如病（慢性萎缩性胃炎）临床信息采集表，通过严格的质量控制进行横断面流行病学现场调查，采集本病患者的临床四诊信息及用药处方；使用 14C-尿素呼气试验、双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验、酶联免疫吸附试验（ELISA）等方法，采集本病患者的微观指标信息；建立不同模块的慢性萎缩性胃炎临床四诊信息数据库、胃镜与胃粘膜病理变化信息数据库、血清微观指标数据库、处方信息库；采用 SPSS20.0 软件进行数据统计，并用中医传承辅助平台软件(TCMISS)进行方剂数据分析。

### 假说

生命现象中很多疾病的宏观表象与微观指标间具有密切的相关性，现存的大量数据证明普如病（慢性萎缩性胃炎）微观标记物与宏观层面的临床表征有着相关性，中医通过慢性萎缩性胃炎的证型分类研究表明，不同证型的生物学基础具有差异性表达，这对藏医研究该病的证型分类开辟了新路。因此，本研究将借鉴中医学的研究思路与方法，探索普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医证型分类的生物学基础。

### 结果

1. 文献研究发现, 病因病机: “三大因素”失调、内外因联合、风寒温热之邪、胃内培根黏液增盛、饮食与情志失衡、胃“三火”紊乱、胃内气血不畅等说法。证型及范畴: 衰弱型、寒型、热型、隆培根型、隆型、赤巴型、培根型, 范畴为胃衰弱症、培根病、普如病、胃炎。疗效及机制: 最佳胃镜有效率达 86%、最佳病理活检有效率达 86.6%、最佳症状有效率 97.1%, 机制以增加胃粘膜的血流、改善微循环、抑制和杀死多种病菌的作用。用药规律: 使用次数最高的药味为“苦”、其次为“甘”, 使用次数最高的功效为“凉”, 其次为“热”, 使用次数最高的单味藏药有白豆蔻、石榴子、荜茇、藏木香、寒水石、红花等, 使用剂量最高的单味藏药有寒水石、石榴子、白豆蔻、余甘子、甘青青兰等。

2. 临床四诊分布特征: 隆型相关的四诊信息特征为乏力、嘈杂、消瘦、焦虑、心烦、失眠、抑郁、便秘、空脉、尿色青、尿蒸汽大小均、尿臭味均、尿沉淀物的厚薄均、尿浮着物的厚薄均、尿泡沫大而青、舌色红、舌色黑、舌苔薄; 赤巴型相关的四诊信息特征为烧心、口苦、反酸、胸骨后疼痛、手脚心烧、疼痛、紧脉、数脉、洪脉、实脉、强脉、滑脉、尿色黄、尿色红、尿色黄褐、尿蒸汽大、尿臭味大、尿沉淀物的厚、尿浮着物的厚、尿泡沫消失快、舌色黄、舌色褐、舌苔厚; 培根相关的四诊信息特征为饱胀、食欲不振、嘈杂、上腹部不适、嗝气、健忘、腹泻、弱脉、沉脉、弛脉、迟脉、衰脉、尿色白、尿蒸汽小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、尿泡沫唾液样、舌色白、舌苔均。

3. Logistic 回归分析: 宏观表象与微观指标之间的相关性 ( $P \leq 0.05$ ) 发现, 隆型四诊信息相关的微观指标有胃体隆起糜烂、胃体充血、胃体出血、胃体粘液附、胃体胆汁反流、胃大弯侧皱襞变平、Hp 阳性、Hp 阳性程、增生程度、肠化生程度、中性粒细胞浸润程度、胃蛋白酶原 I 值的大小、胃泌素 G17 值的大小; 赤巴型信息四诊相关的微观指标有胃体隆起糜烂、胃体的粘液附着、胃体出血、胃体充血、胃体胆汁反流、胃大弯侧皱襞变平、增生程度、萎缩程度、肠化生程度、Hp 阳性程度、Hp 阳性、中性粒细胞浸润程度、单个核细胞浸润程度、胃泌素 G17 值的大小; 培根型四诊信息相关的微观指标有胃体的粘液附着、胃体出血、胃体平坦糜烂、胃体充血、胃窦血管显露、胃大弯侧皱襞变平、Hp 阳性结果、Hp 阳性程度、肠化生程度、增生程度、中性粒细胞浸润程度、单个核细胞浸润程度、PGI / PGII 比值的大小、胃泌素 G17 值的大小、胃蛋白酶原 II 值的大小; 混合型四诊信息相关的微观指标有胃体充血、胃体粘液附着、胃大弯侧皱襞变、肠化生程度; 赤巴隆型四诊信息相关的微观指标有胃体隆起糜烂、胃体充血、胃体粘液附着、Hp 阳性、增生程度、胃泌素 G17 值的大小、增生程度; 赤巴培根型四诊信息相关的微观指标有胃体出血、胃体充血、胃体平坦糜烂、胃体粘液附着、胃大弯侧皱襞变、Hp 阳性程度、萎缩程度、单个核细胞浸润程度、胃泌素 G17 值的大小; 培根隆型四诊信息微观指标有胃体粘液附着、胃体出血、胃体充血、Hp 阳性、Hp 阳性程度、胃泌素 G17 值的大小。脉象的位置与左右寸、左右关、右尺相关。

4. 聚类分析结果：症状的聚类 ( $P \leq 0.05$ )：①聚为 6 类分析，相关的证型有隆、赤巴、培根、培根赤巴、混合等五种，并提示 Hp 值高与培根型、培根赤巴型、赤巴型相关，胃体粘液附着与培根赤巴型、混合型有关；②聚为 5 类分析，相关的证型有隆、赤巴、培根、混合等四种，并提示 Hp 阴性与类别混合型相关，Hp 值高与培根型、赤巴型有关；③聚为 4 类分析，相关的的证型有隆、赤巴、培根、混合等四种，并提示 Hp 阴性与三者混合型、培根隆型，Hp 值高、Hp 阳性与赤巴型有关；④聚为 3 类分析，相关的证型有隆、赤巴、培根、混合等四种，并提示 Hp 阴性、Hp 值高、Hp 阳性与混合型有关；⑤聚为 2 类分析，得到的证型有隆培根型、赤巴型两种。总之，Hp 值高与培根型、赤巴型、培根赤巴型、混合型相关，胃体粘液附着与培根赤巴型、混合型相关，Hp 阴性与混合型、培根隆型相关，Hp 阳性与赤巴型、混合型相关。宏观和微观表象的聚类 ( $P \leq 0.05$ )：相关的证型有隆、赤巴、培根、培根赤巴、培根隆型、混合型等六种，并提示 Hp 值高与隆型、培根型、培根赤巴型、培根隆型、赤巴型相关，胃体胆汁反流、胃体粘液附着与培根赤巴型、赤巴型、培根型有关，胃泌素 G17 较高、胃大弯侧皱襞变平与混合型有关。

5. 处方用药规律数据挖掘结果：药物频次进行分析：排在前 10 位的药物有诃子、木香、红花、白豆蔻、荜茇、石榴子、肉豆蔻、藏木香、余甘子、麝香。用药规则分析：石榴子  $\geq$  白豆蔻，置信度约 0.875，沉香  $\geq$  木香，置信度约 0.88，荜茇，丁香  $\geq$  木香，置信度约 0.88，沉香，木香  $\geq$  肉豆蔻，置信度约 0.93，红花，木香  $\geq$  诃子，置信度约 0.93，鸭嘴花  $\geq$  余甘子，置信度约 0.93，沉香  $\geq$  肉豆蔻，置信度约 0.94，荜茇，石榴子  $\geq$  白豆蔻，置信度约 1。分析用药模式：得到含有 13 种药物的 25 对组合，包含药物有木香、诃子、荜茇、白豆蔻、红花、石榴子、藏木香、余甘子、肉豆蔻、沉香、丁香、麝香、鸭嘴花等，并得到 4 组治疗慢性萎缩性胃炎的新处方。

## 结论

1. 通过文献研究得出本病归属于藏医学“培根胃病”范畴，胃“三火”功能的失衡是基本病机，证型分类有衰弱型、寒型、热型、隆培根型、隆型、赤巴型、培根型等。藏药治疗慢性萎缩性胃炎具有优势，主要作用机制体现在增加胃粘膜的血流、改善微循环、抑制和杀死病菌的作用，通过文献中“味”“功效”“剂量”的用药规律揭示，其配伍规律遵循藏药理论。

2. 通过临床研究得出本病四诊分布特征中培根型相关的症状出现频次最高，说明培根型萎缩性胃炎的患病率相对较高，符合藏医学所谓的胃病以“培根”偏盛所致之观点。

3. 通过宏观与微观指标之间的 Logistic 相关性研究得出结论，本病的证型有隆型、赤巴型、培根型、混合型、赤巴隆型、赤巴培根型、培根隆型等七种，该分型特征符合藏医学临床疾病分型规律。

4. 通过宏观和微观指标间的各种聚类分析得出结论，聚为 3 类分析最能够体现慢性萎缩性胃炎藏医证型分类的分布特点。

5. 采用 TCMISS 平台软件进行方剂数据分析，得出方剂中用药频次、关联规则、核心组合、新方分析结果，多数药具有健胃生“三火”助消化之功效，是胃及培根病的主药方剂配伍，符合藏医理论治萎缩性胃炎以治培根的治疗原则。

#### 创新点

1. 首次确定普如病（慢性萎缩性胃炎）的藏医证型分为隆型、赤巴型、培根型、混合型、赤巴隆型、赤巴培根型、培根隆型七种，该分型特征符合藏医学临床疾病分型规律。

2. 首次揭示普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医四诊信息与微观指标间的相关性，为其诊疗规范提供科学依据。

3. 首次揭示普如病（慢性萎缩性胃炎）不同藏医证型与微观指标间的相关性特点，为其证型分类提供客观量化的依据。

4. 确定普如病（慢性萎缩性胃炎）由培根增盛所致，属于“培根胃病”范畴，胃“三火”功能失衡为藏医学基本病机。

**关键词：**普如病；慢性萎缩性胃炎；藏医证型；用药规律；相关性；聚类

## Abstract

Puru disease is the dysfunction of digestive three fire, it leads to less ground, indigestion, decomposition of food, and excessive mucus accumulation in the stomach, gradually condensed into the liquid, blocking the absorption of nutrition channels, leading to the essence and dross disorder, causing gastric atrophy. In the Western medicine, Puru disease known as "chronic atrophic gastritis", is a digestive disease in western medicine, belongs to "Lhen", "gastric rust", "gastric fire failure" etc., the pathogenesis of the disease is considered as "three fire" dysfunction. Tibetan medicine based on the theory of syndrome differentiation, has a excellent effectiveness, play the advantages and characteristics of Tibetan medicine. However, there are different views for classification of CAG types in Tibetan medicine, it is necessary to use the traditional and modern approaches to further study on classification of CAG, and provide scientific evidence for standardizing diagnosis and treatment.

### Objective:

1. Literature review aims to analyze the historical evolution, pathogenesis, syndromes classification, symptom distribution, efficacy and mechanism of Tibetan medicine for CAG.

2. Prospective clinical investigation aims to collect 166 patients with CAG, distinguish correlations between macroscopic and microscopic indicators, excavate the clustering characteristics between manifestations and biological markers, and analyze the compatibility of drug use in clinical prescription, the final goal is to provide scientific evidence for the standardization of clinical diagnosis and treatment.

### Methods:

1. In literature search, selecting CAG related classic and modern literature, collected recorded in the "Lhen", "gastric rust", "gastric fire failure" and other pathogenesis, syndrome differentiation, symptoms and treatment, and prescriptions record of effective cases reported.

2. In clinical investigation, through strict quality control and cross-sectional epidemiological survey to collect clinical manifestations; using  $^{14}\text{C}$ -urea breath test, double antibody one-step sandwich enzyme-linked immunosorbent assay, enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) methods to collect microscopic information in patients with CAG; establishing four diagnostic information database, gastroscopic and pathological information database, serum micro-index database, prescriptions database; using SPSS20.0 software for data analysis, and use traditional Chinese medicine inheritance software to analyze the pattern of prescription.

### Hypothesis:

There is a close correlation between macroscopic representation and microscopic indicators in human life phenomena. The existing data show that microscopic markers of chronic atrophic gastritis are related to the clinical manifestation of macroscopic level. TCM syndrome type classification of chronic atrophic gastritis has shown that the biological basis of different syndromes

has different expression, which opens up a new way for Tibetan medicine to study the syndrome classification and symptom distribution of the disease. Therefore, this subject will draw on the research methods and ideas of TCM Atrophic gastritis syndrome classification and biomarker correlation research, to explore the biological basis of Tibetan medicine classification on CAG.

### Results:

1.literature results: the CAG etiology views are “three factors” disorders, inner and external factors combined,exogenous cold and heat due to misrepresentation, increased phlegm condensed in stomach channels,diet and emotional disorders, “three stomach fire” dysfunction,air and blood blocked in stomach. Syndrome type and scopic category:Weak-failure type, cold type, hot type, phlegm-wind type,phlegm type, scopic category such as gastricfailure, phlegm disease, Puru disease, gastritis. Efficacy and mechanism:the best endoscopic effective rate is 86%, the best pathologic biopsy effective rate is 86.6%, the best symptomatic effective is 97.1%,mechanism including increase the blood flow of gastric mucosa, improve microcirculation, inhibit and kill a variety of bacteria (Hp).Compatibility principles:the highest using for tastes such as bitter, followed by sweet,the highest using for the effectiveness such as cold, followed by hot,the highest potency using for single medicinal herbs such as Fructus Amomi Kravanh, Semen Punicae, Fructus Piperis Longi, Radix Inulae Helenii, Gypsum Calcitumrubrum Calcite, and Flos Carthami Tinctorii, etc, the highest using dosage for Tibetan formulae having with Gypsum Calcitumrubrum Calcite, Semen Punicae, Fructus Amomi Kravanh, Fructus Phyllanthi Emblicae, Herba Dracocephali tangutici.

2. Clinical four diagnostic characteristics: Wind type related four diagnostic information are fatigue, noisy, weight loss, anxiety, upset, insomnia, depression, constipation, hollow beating, blue urine color, medium urine steam size, medium urine smell, medium urinary sediment, medium urinary coat, urine foam large and blue, tongue color red, tongue color black, thin tongue coating; bile type related four diagnostic information are chest burn, mouth bitter, acid, sternum back pain, hands and feet heart burning, pain, tight beating, quick beating, expanded beting,hard beating,strong beating, rolling beating, urine color yellow,urine color red, urine yellow brown, big urinary steam, urinary smell strong, urinary sediment thickness, urinary coat thickness, quick disappearance of urinary foam, tongue color yellow, tongue color brown, thick tongue coat; phlegm type related four diagnostic information are fullness, lossing appetite, stomach noisy, upper abdominal discomfort, belching, forgetfulness, diarrhea, weak beating, sunken beating, slow beating,loosed beating,decling beating,urine color white, urine steam small, urine smell small, urinary sediment thin, urinary coating thin,urine foam saliva-like, tongue color white,tongue coat medium.

3.Association between macroscopic and microscopic indicators( $P \leq 0.05$ ): wind-type four diagnostic information are associated with gastric body erosion, gastric body bleeding, gastric body congestion, gastric bile reflux, large curvature of folds,Hp positive,degree of Hp positive value,neutrophil infiltration degree, pepsinogen I value, gastrin G17 value,degree of hyperplasia,



intestinal metaplasia degree; bile-type four diagnostic information are associated with gastric body erosion, gastric mucus attachment, gastric body bleeding, gastric body congestion, gastric bile reflux, large curvature of folds, atrophic degree, hyperplasia degree, intestinal metaplasia degree, Hp positive, Hp positive degree, neutrophil infiltration degree, gastrin G17 value, mononuclear cell infiltration degree; phlegm-type four diagnostic information are associated with gastric mucosal attachment, gastric body erosion, gastric body bleeding, gastric body congestion, large curvature of folds, gastric antral blood vessels revealed, Hp positive, degree of Hp positive value, hyperplasia degree, intestinal metaplasia degree, neutrophil infiltration degree, mononuclear cell infiltration degree, gastrin G17 value, PGI/PGII ratio, pepsinogen II value; blended-type four diagnostic information are associated with gastric body congestion, large curvature of folds, intestinal metaplasia degree; bile and wind type four diagnostic information are associated with gastric body erosion, gastric body congestion, gastric mucosal attachment, Hp positive, gastrin G17 value, hyperplasia degree; bile and phlegm type four diagnostic information are associated with gastric body erosion, gastric body congestion, gastric mucosal attachment, gastric body bleeding, large curvature of folds, Hp positive, atrophic degree, mononuclear cell infiltration degree, gastrin G17 value; phlegm and wind type four diagnostic information are associated with gastric body congestion, gastric mucosal attachment, gastric body bleeding, Hp positive, Hp positive degree, gastrin G17 value. Pulse positions showed that right and left index fingers, right and left middle fingers, and right ring finger.

4. Clustering characteristics ( $P \leq 0.05$ ): cluster in 6 showed that there are five types such as wind type, bile type, phlegm type, phlegm and bile type, and blended type, indicating that Hp positive is associated with phlegm, phlegm-bile, bile type, gastric mucosal attachment is associated with phlegm-bile, and blended type; cluster in 5 showed that there are four types such as wind, bile, phlegm, and blended types, and indicating that Hp negative is associated with blended type, Hp positive is associated with phlegm and bile types; cluster in 4 showed that there are four types such as wind, bile, phlegm and blended types, and indicating that Hp negative is associated with blended, phlegm-wind, Hp positive and Hp positive degree are associated with bile type; cluster in 3 showed that there are four types such as wind, bile, phlegm, and blended types, and indicating that Hp negative, Hp positive and Hp positive degree are associated with blended type; cluster in 2 showed that there are three types such as wind, bile, and phlegm. Altogether it showed that basically there are wind, bile, phlegm, and blended types, the cluster 3 analysis is typical model to show the characteristics of four diagnostic distribution. In addition, Hp positive is associated with phlegm, bile, phlegm-bile, and blended types, gastric mucosal attachment is associated with phlegm-bile, blended types, Hp negative is associated with blended and phlegm-wind types, Hp positive is associated with bile and blended types. Clustering Characteristics of macroscopic and microscopic indicators ( $P \leq 0.05$ ): clustering 3 characteristics showed there are six types such as

wind, bile, phlegm, phlegm-bile, phlegm-wind, and blended types, and indicating that Hp degree is associated with wind, phlegm, phlegm-bile, phlegm-wind, bile types, gastric body bile reflux and gastric mucus attachment are associated with phlegm-bile and phlegm types, gastrin G17 and large gastric flattened folds are associated with blended type.

5. Prescription pattern of data mining result: the top 10 herbs are Fructus Terminaliae Chebulae, Radix Aucklandiae, Flos Carthami Tinctorii, Fructus Amomi Rotundus, Fructus Piperis Longi, Semen Punicae, Semen Myristicae, Radix Inulae Helenii, Fructus Phyllanthi Emblicae, Moschus; association rules: Semen Punicae  $\geq$  Fructus Amomi Rotundus, confidence is 0.875, Lignum Aquilariae Resinatum  $\geq$  Radix Aucklandiae, confidence is 0.88, Fructus Piperis Longi, Flos Caryophylli  $\geq$  Radix Aucklandiae, confidence is 0.88, Lignum Aquilariae Resinatum, Radix Aucklandiae  $\geq$  Semen Myristicae, confidence is 0.93, Flos Carthami Tinctorii, Radix Aucklandiae  $\geq$  Fructus Terminaliae Chebulae, confidence is 0.93, Corydalis impatiens  $\geq$  Fructus Phyllanthi Emblicae, confidence is 0.93, Lignum Aquilariae Resinatum  $\geq$  Semen Myristicae, confidence is 0.94, Fructus Piperis Longi, Semen Punicae  $\geq$  Fructus Amomi Rotundus, confidence is 1; usage pattern: gets 13 single herbs containing 25 pairs of herbs, these are including Radix Aucklandiae, Fructus Terminaliae Chebulae, Fructus Piperis Longi, Fructus Amomi Rotundus, Flos Carthami Tinctorii, Semen Punicae, Radix Inulae Helenii, Fructus Phyllanthi Emblicae, Semen Myristicae, Radix Aucklandiae, Flos Caryophylli, Moschus, Corydalis impatiens so on, finally the data mining approach extracted 4 new prescriptions.

## Conclusion:

1. Literature research concluded that CAG affiliated "Phlegm type gastric disease" in Tibetan medicine, and "three gastric fire" dysfunction is the basic pathogenesis. There are seven kinds of syndrome types such as weak-failure type, cold type, hot type, wind-phlegm type, wind type, bile type and phlegm type, all types can be attributed to wind, bile and phlegm. Tibetan medical therapy showed a unique effectiveness and advantages of Tibetan medicine for CAG. The mechanism of efficacy is mainly to increase the blood flow of gastric mucosa, improve microcirculation, inhibit and kill the role of a variety of bacteria. From the using principle of taste, potency, and dosage. It reveals that the compatibility of formulae has followed Tibetan medical theory.

2. Four diagnostic characteristics show that phlegm type related clinical manifestations are most frequent, indicating phlegm type CAG is higher prevalence, which is followed the rule of Tibetan medicine so called "gastric disease is caused by phlegm increasing".

3. The correlation between macroscopic and microscopic indicators showed that there are seven types such as wind type, bile type, phlegm type, wind and bile type, wind and phlegm type, phlegm and wind type, and blended type, with characteristics in line with Tibetan medical disease classification.

4. Clustering of macroscopic and microscopic indicators show that the cluster 3 analysis is

typical model to present the characteristics of four diagnostic distribution with syndrome types of CAG in Tibetan medicine.

5. Using TCMISS platform software to analyze the prescription data, obtained frequency of herbal usage, association rules, core and new potential formulae, the majority of drugs in line with nourishing stomach and increasing "three digestive fire" to help stomach function, those are main ingredients for treating Phlegm and stomach disease, which also supported the theory of Tibetan medicine to cure CAG with phlegm principle.

**Innovative Idea:**

1. It newly discovered the syndrome of CAG in Tibetan medicine divided into seven types such as wind type, bile type, phlegm type, mixed type, wind-bile type, wind-phlegm type, bile-phlegm type, this differentiation is followed the rule of Tibetan medical theory.

2. It revealed the correlation between the four diagnostic information and the microscopic index of chronic atrophic gastritis, and provides scientific basis for its diagnosis and treatment.

3. It explored the correlation between syndromes and microcosmic indicators of chronic atrophic gastritis, and provide objective basis for the classification of syndromes.

4. It concluded that CAG caused by phlegm, and affiliates to "Phlegm stomach disease", "three stomach fire" dysfunction is the basic pathogenesis from Tibetan medical perspective.

Keywords: Puru; CAG, Syndrome type, formulae pattern, association; clustering

英文缩略语表

English Abbreviations Table

英文缩写	英文全称	中文全称
CAG	Chronic atrophic gastritis	慢性萎缩性胃炎
ELISA	Enzymelinkedimmunosorbentassay	酶联免疫吸附剂测定
WHO	World Health Organization	世界卫生组织
Hp	Helicobacter pylori	幽门螺旋杆菌
CNAG	Chronic non—atrophic gastritis	慢性非萎缩性胃炎
OLGA	operative link for gastritis assessment	慢性胃炎的分级分期评估系统
TCMISS	Traditional Chinese Medicine Inheritance SupportSystem	中医传承辅助平台
PGI	Pepsinogen I	胃蛋白酶原 I
PGII	Pepsinogen II	胃蛋白酶原 II
G17	Gastrin 17	胃泌素 17
PG	epsinogen	胃蛋白酶原
Dys	Dysplasia	异型增生
CI	Confidence Interval	可信区间
C	Correlation Coefficient	相关系数
Max	Maximum	最大值
Mean	Mean	均数
Median	Median	中位数
Min	Minimum	最小值
SD	Standard Deviation	标准差

目 录

Table of Contents

中文摘要..... III

ABSTRACT..... VII

英文缩略语表..... XII

引 言..... 1

正 文..... 3

第一章 研究进展综述..... 3

1. 西医研究现状分析..... 3

2. 中医药研究现状分析..... 4

3. 藏医药研究现状分析..... 5

3.1 普如病的藏医命名来源..... 6

3.2 普如病的病因..... 7

3.3 普如病的分类..... 7

3.4 普如病的症状..... 7

3.5 普如病的治疗..... 7

3.6 普如病的预防..... 8

第二章 文献研究..... 8

1. 普如病（慢性萎缩性胃炎）的藏医药古代文献研究概述..... 8

2. 普如病（慢性萎缩性胃炎）的现代期刊文献研究..... 10

2.1 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医因病机分析..... 10

2.1.1 CAG 为“普如”的观点..... 11

2.1.2 CAG 为“培根增盛”的观点..... 12

2.1.3 CAG 病因病机现代文献统计..... 13

2.1.4 讨论..... 14

2.2 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医证型分类与证候分布规律分析..... 14

2.2.1 藏医对 CAG 证型分类的分析..... 15

2.2.2 藏医对 CAG 不同证型的证候分布规律分析..... 15

2.2.3 讨论..... 17

2.3 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏药配伍用药规律研究..... 18

2.3.1 资料与方法..... 18

2.3.1.1 数据来源..... 18

2.3.1.2 纳入标准..... 18

2.3.1.3 排除标准..... 18

2.3.1.4 文献评价..... 18

2.3.1.5 统计方法..... 19

2.3.2 结果..... 19

2.3.2.1 文献收集结果..... 19

2.3.2.2 味分析..... 19

2.3.2.3 功效分析..... 19

2.3.2.4 药物使用频次分析..... 20

2.3.2.5 药物剂量分析..... 21

2.4.3 讨论..... 22

2.4 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏药疗效与机理探析..... 23

2.4.1 资料与方法..... 23

2.4.1.1 数据来源..... 23

2.4.1.2 纳入标准..... 23

2.4.1.3 排除标准..... 24

2.4.2 结果..... 24

2.4.2.1 藏药复方治疗 CAG 的疗效分析..... 24

2.4.2.2 藏药复方治疗 CAG 的机理分析..... 25

2.4.3 讨论..... 26

第三章 临床研究.....	28
1. 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医学四诊宏观表象与微观指标的相关性.....	28
1.1 资料与方法.....	28
1.1.1 研究对象.....	28
1.1.1.1 病例的来源.....	28
1.1.1.2 诊断标准.....	28
1.1.1.3 病例纳入标准: .....	39
1.1.1.4 病例排除标准: .....	39
1.1.2 研究方法.....	39
1.1.2.1 临床信息采集表结构.....	39
1.1.2.2 质量控制.....	40
1.1.2.3 技术路线.....	40
1.1.2.4 统计分析.....	42
1.2 结果.....	42
1.2.1 统计描述.....	42
1.2.1.1 一般资料结果.....	42
1.2.1.2 体格检查分析.....	44
1.2.1.3 胃镜微观指标比例.....	44
1.2.1.4 14C-尿素呼气试验结果.....	45
1.2.1.5 病理活检实验结果比例.....	46
1.2.1.6 血清生物指标检测结果分析.....	48
1.2.1.7 四诊测量结果比例.....	49
1.2.1.7.1 脉诊比例.....	49
1.2.1.7.2 尿诊比例.....	50
1.2.1.7.3 舌诊比例.....	52
1.2.1.7.4 症状比例.....	52
1.2.2 宏观表象与微观指标之间的相关性 Logistic 回归分析.....	54
1.2.2.1 症状与微观指标的 Logistic 回归分析.....	54
1.2.2.1.1 症状与胃镜检查结果.....	54
1.2.2.1.2 症状与 14C-尿素呼气试验结果.....	58
1.2.2.1.3 症状与病理活检结果.....	60
1.2.2.1.4 症状与血清生物标记物试验结果.....	63
1.2.2.2 脉诊与微观指标的 Logistic 回归分析.....	65
1.2.2.2.1 脉诊与胃镜检查结果.....	65
1.2.2.2.2 脉诊与 14C-尿素呼气试验结果.....	67
1.2.2.2.3 脉诊与病理活检结果.....	69
1.2.2.2.4 脉诊与血清生物标记物试验结果.....	72
1.2.2.3 尿诊与微观指标的 Logistic 回归分析.....	74
1.2.2.3.1 尿诊与胃镜检查结果.....	74
1.2.2.3.2 尿诊与 14C-尿素呼气试验结果.....	76
1.2.2.3.3 尿诊与病理活检结果.....	77
1.2.2.3.4 尿诊与血清生物标记物试验结果.....	79
1.2.2.4 舌诊与微观指标的 Logistic 回归分析.....	80
1.2.2.4.1 舌诊与胃镜检查结果.....	80
1.2.2.4.2 舌诊与 14C-尿素呼气试验结果.....	80
1.2.2.4.3 舌诊与病理活检结果.....	81
1.2.2.4.4 舌诊与血清生物标记物试验结果.....	82
1.2.3 聚类分析.....	82
1.2.3.1 基于四诊的聚类.....	82
1.2.3.1.1 聚为 6 类.....	83
1.2.3.1.2 聚为 5 类.....	91
1.2.3.1.3 聚为 4 类.....	96
1.2.3.1.4 聚为 3 类.....	101
1.2.3.1.5 聚为 2 类.....	107
1.2.3.2 基于微观指标的聚类.....	110
1.2.3.3 基于宏观与微观指标的聚类.....	117
1.3 讨论.....	126
1.3.1 一般资料分析.....	126
1.3.2 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医学四诊分布特征分析.....	126
1.3.3 宏观表象与微观指标之间的相关性分析.....	128
1.3.3.1 症状与微观指标之间的相关性特征.....	128
1.3.3.2 脉诊与微观指标之间的相关性特征.....	130
1.3.3.3 尿诊与微观指标之间的相关性特征.....	132

1.3.3.4 舌诊与微观指标之间的相关性特征.....133

1.3.4 聚类特征分析.....134

1.3.4.1 基于四诊的聚类特征.....134

1.3.4.2 基于宏观和微观指标的聚类.....138

2.基于方中医传承辅助平台系统的普如病（慢性萎缩性胃炎）藏药方剂组方规律分析.....139

2.1 资料与方法.....140

2.1.1 病例来源.....140

2.1.2 数据分析.....140

2.1.3 录入与核对.....140

2.1.4 数据分析.....140

2.2 结果.....140

2.2.1 用药频次分析.....140

2.2.2 组方规律分析.....141

2.2.3 新方分析.....143

2.3 讨论.....145

2.3.1 藏药学理论分析.....145

2.3.2 药物频次分析.....146

2.3.3 用药规则分析.....146

2.3.4 用药模式分析.....147

第四章 结论.....148

创新点.....149

研究的不足与展望.....150

致 谢.....151

参考资料.....152

伦理委员会审查批准函.....158

知情同意书.....159

附录 1：病例观察报告表.....162

附录 2：在读期间公开发表的学术论文、专著及科研成果.....175

独创性声明.....错误！未定义书签。

学位论文使用授权书.....176

## 引 言

普如病即慢性萎缩性胃炎（Chronic Atrophic Gastritis, CAG）是慢性胃炎的一种类型，系指胃粘膜上皮反复损害导致固有腺体的减少，伴和不伴纤维替代、肠腺化生和/假幽门腺化生的一种慢性胃部疾病<sup>[1]</sup>。世界卫生组织（WHO）已把 CAG 列为胃癌前病变，由慢性浅表性胃炎→萎缩性胃炎→不完全性肠上皮化生→中度或重度异型增生→逐步恶化胃癌<sup>[2]</sup>。2011 年，由中华医学会消化内镜分会牵头展开了一项横断面调查，对 8907 例有消化道症状、经胃镜检查证实的慢性胃炎患者进行研究，结果表明，各型慢性胃炎中慢性萎缩性胃炎比例高达 23.2%，胃窦病理检查提示萎缩者比例达 35.1%<sup>[3]</sup>。根据杨桂英等<sup>[4]</sup>流行病学调查显示，该病在青海地区的发病率显著高于平原地区，并且，随年龄增长而具有升高的趋势。课题组对 1781 例慢性胃炎患者进行胃镜检查，发现慢性萎缩性胃炎的患病率为 72.47%（N=1871），40 岁以上世居人群中的 CAG 患病率达 80%以上，50 岁以上世居人群中的 CAG 患病率达 90%以上。目前现有的研究成果虽然还不能确定慢性萎缩性胃炎在青藏高原地区的高发原因，但主流研究认为主要原因可能是长期处于低氧环境的因素下导致的，特别是超氧自由基在金属离子如铁离子存在情况下，和过氧化氢相互作用产生更大的羟自由基，进而造成对组织的损害。总之，CAG 的发病率在高原地区相对较高，随年龄增长而升高的趋势，具有很高的癌变率，被列为胃癌前主要疾病之一。

CAG 在藏医学中称谓“普如病”，归属于“剑突培根病”、“胃铁锈症”、“胃衰症”等多种疾病范畴<sup>[5]</sup>，病因病机由胃“三火”功能失调所致，并把 CAG 分型为培根连症、培根加赤症、培根米娘症、隆培根性（寒性）普如病、赤巴性（热性）等。主要临床表现为胃脘部疼痛，以隐痛刺痛为主，神疲乏力，食少纳呆，恶心呕吐，大便少而不畅，舌苔薄白或薄黄，舌质紫暗或有瘀斑，脉细涩。藏药复方在防治 CAG 具有独特的疗效和优势，研究发现，藏药复方治疗 CAG 的最佳胃镜有效率达 86%，最佳病理活检有效率达 86.6%，最佳症状有效率 97.1%<sup>[6]</sup>。总之，传统藏医药在辨因论治的理论基础上对慢性萎缩性胃炎的疗效取得了良好的效果，积累了丰富的经验，从而发挥了藏医药的优势和特色。

但整个藏医界对慢性萎缩性胃炎的病因病机仍然有着不同的看法，对证型的分类尚存在异议，认为各种证型分类法难以有效指导临床，这对进一步深入研究慢性萎缩性胃炎的诊疗标准起着很大的阻碍。因此，为了早期发现、早期诊断、规范化藏医对 CAG 的认识，对制定 CAG 的诊断标准化提供科学依据，有必要利用传统与现代结合的方法研究慢性萎缩性胃炎的藏医证型分类，临床症候的分布规律和相关生物标记的对应性表达特征。本研究拟从文献回顾与前瞻性临床调查两个方面：通过文献研究，探析藏医学认识慢性萎缩性胃炎的历史演变、病因病机、证型分类与症状分布规律、疗效与配伍理论，总结藏医学对本病的病机、证型、症状及治疗方药等临床诊疗情况。通过前瞻性临床观察，分析 CAG 的四诊信息分布规律、胃



镜及胃粘膜病理变化、幽门螺旋杆菌感染值、以及各项实验室检查指标，辨识宏观表象与微观指标(相关实验室及影像学指标)的对应特征，挖掘藏医学四诊及微观指标各要素之间的聚类特点，并分析临床处方中的用药规律。这项研究为其临床诊断及治疗的规范化提供一定的科学证据，特别是解决今年来国内藏医界对慢性萎缩性胃炎的诊断和证型分类方面存在的不规范及混乱局面，进一步推动深入研究诊断和疗效的标准化，同时也能够促进藏医药学现代化的进程。

## 正 文

### 第一章 研究进展综述

#### 1. 西医研究现状分析

1947 年由 Shindle 教授<sup>[7]</sup>首次在国际医学界提出慢性萎缩性胃炎的概念,之后,西方医学界开始了 CAG 的系统研究,1973 年 Stricklandt 等<sup>[8]</sup>根据 CAG 的病变好发部位、血清中壁细胞细胞抗体的存在与否将萎缩性胃炎分为 A 型和 B 型,即胃体胃炎和胃窦胃炎。1978 年慢性萎缩性胃炎被世界卫生组织列为胃癌的前状态之一,认为恶化的 CAG 将逐步发展为胃癌。近年来,随着电子胃镜技术的发展,本病的认识程度不断深化,1990 年,在澳大利亚悉尼召开的第 9 届世界胃肠大会上,Misiewicz 为首<sup>[9]</sup>的 7 人小组提出了新的胃炎分类法-悉尼系统。分类方法由组织学分类和内镜分类两部分组成,组织学部分以胃炎病变的局部解剖学分布为核心,以病因和相关致病因子作为前缀,以形态学特征作为后缀,并对炎症、活动度、萎缩、肠化和 Hp(*Helicobacter pylori*, Hp)感染分别予以程度分级。并且,2002 年由国际性学术团体萎缩联谊会提出了慢性胃炎的萎缩诊断标准<sup>[1]</sup>。在我国 2005 年 5 月江西井冈山举行了第 2 次全国慢性萎缩性胃炎研讨会,讨论了结合临床、内窥镜和病理组织学结果的慢性萎缩性胃炎分类法,将慢性胃炎分为非萎缩性胃炎(Chronic non-atrophic gastritis, CNAG)和萎缩性胃炎两类。2006 年 9 月在上海召开全国慢性胃炎研讨会,制订了“中国慢性胃炎共识意见”<sup>[10]</sup>,会上来自 56 名国内消化学顶级专家和欧美国际著名学者对拟定草案进行拟讨论和修订,草案以国际性学术团体萎缩联谊会提出的慢性胃炎的萎缩诊断标准为基础,汲取了近年来发现的幽门螺旋杆菌感染与萎缩性胃炎演变成胃癌的关系、根除幽门螺旋杆菌预防胃癌的治疗方法、以及环境因素和生物活性食物成分影响胃癌的最新进展。2012 年,由中华医学会消化病学分会牵头再次修订了“中国慢性胃炎共识意见”<sup>[11]</sup>,意见中汲取了慢性胃炎诊疗的国际上最新研究成果,包括慢性胃炎的分级分期系统(operative link for gastritis assessment, OLGA)、欧洲“胃癌癌前状态处理共识意见”、Maastricht IV 共识提出的 Hp 幽门螺旋杆菌与慢性胃炎和胃癌的关系以及根除 Hp 幽门螺旋杆菌的作用、慢性胃炎内镜和病理诊断手段的进步等内容。随着分子生物学的发展,日本、挪威、芬兰等国利用血清胃蛋白酶原和胃泌素的测定研究,发现 Hp 幽门螺旋杆菌感染可显著影响血清胃蛋白酶原。1991 年 Karnes<sup>[12]</sup>检测了血清 Hp 阳性的萎缩性胃炎患者,发现胃蛋白酶原 II 升高,胃蛋白酶原 I 和胃蛋白酶原 II 的比值显著下降。2000 年 Gritti 等<sup>[13]</sup>研究指出,在一般的慢性胃炎患者中,血清胃蛋白酶原处于较高水平,而慢性萎缩性胃炎中,血清胃蛋白酶原 I 处于低水平,但血清胃蛋白酶原 II 均为高水平。前已有多项研究表明,血清胃蛋白酶原 I 的降低是胃体胃底慢性萎缩性胃炎的良好指标。2002 年 Sipponen 等<sup>[14]</sup>研究发现,慢性萎缩性胃炎与胃泌素有关系,胃窦萎缩时,胃窦腺体丧失导致 G 细胞数量减少,进入血液循环的 G-17 水平升高。另外研究发现,

胃体萎缩时,胃腺壁细胞分泌胃酸功能降低,对胃窦 G 细胞的抑制作用减弱,这会导致胃泌素 G-17 分泌增加,提高血清胃泌素 G-17 水平。总之,现代西医研究认为, Hp 幽门螺旋杆菌感染是慢性萎缩性胃炎的主要病因,在慢性萎缩性胃炎中,胃体萎缩见于血清胃泌素 G-17 水平显著升高,而血清胃蛋白酶原 I 或 PGI/PGII 比值降低,在胃窦萎缩中,血清胃泌素 G-17 水平降低,而血清胃蛋白酶原 I 或 PGI/PGII 比值正常,全胃萎缩两者均降低。因此,通过检测慢性萎缩性胃炎诊断标记探索藏医证型分类是具有可行性而科学量化依据。

## 2. 中医药研究现状分析

现代中医对慢性萎缩性胃炎的研究早已藏医学,早在 50 年代开始着手研究慢性萎缩性胃炎,特别是在 80 年代以后出现了大量的临床总结性观察报告,见诸于学术期刊。1989 年 10 月召开的第五届全国脾胃病学术交流会上,制订了《慢性胃炎中西医结合诊断、辨证和疗效标准》,并将慢性萎缩性胃炎定名为胃痞<sup>[15]</sup>。2004 年,在此基础上发表了《慢性胃炎的中西医结合诊疗方案》,对慢性胃炎包括慢性萎缩性萎缩性胃炎的诊疗和评价进行了规范<sup>[16]</sup>。2008 年以来,借助国家中医药管理局“十一五”重点专科慢性胃炎协作分组的平台,中华中医药学会脾胃病分会组成立了《慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见》起草小组,在广泛征求业内专家意见的基础上,结合国内外现有诊治指南,初步制定了《慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见(讨论稿)》,针对慢性萎缩性胃炎的证候分类、辨证治疗、诊疗流程、疗效标准等一系列关键问题。2009 年 10 月借中华中医药学会脾胃病分会第 21 届全国脾胃病学术会议在深圳召开之际,来自全国各地近百名中医消化病学专家对共识进行充分的讨论和修订。2010 年新发布的“慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见”中,正式将该病的中医病名确定为:“胃痞”、“虚痞”、“痞满”、“胃痛”、“嘈杂”<sup>[17]</sup>。近年来,中医在慢性萎缩性胃炎(CAG)的证型分类研究方面也出得了可喜成绩,徐景藩<sup>[18]</sup>把 CAG 分为 3 种证型即中虚气滞证、肝胃不和证、胃阴不足证,谢朝远<sup>[19]</sup>把 CAG 分为 4 个证型即胃阴不足证、脾虚气滞证、肝胃不和证、脾胃湿热证。王灿晖<sup>[20]</sup>根据临床经验 CAG 分为脾胃气虚症、胃阴不足证、肝胃不和证、胃络不和证、湿热内蕴证等五个证型。朱瑜瑜等<sup>[21]</sup>将把 CAG 分为脾胃湿热型、脾气虚弱型、肝胃不和型、瘀血阻滞型、气阴两虚型、正虚邪恋型 6 种证型。李春红<sup>[22]</sup>将 CAG 分型为脾胃虚弱证、肝胃不和证、脾虚气滞证、脾胃湿热证、胃阴不足证、胃络瘀阻证。马永才将<sup>[23]</sup>CAG 肠上皮化生辨证分为肝胃不和证、食积内停证、脾胃虚寒证、肝胃郁热证、胃阴不足证、胃络瘀血证、中气不足证等七种证型。连建共等<sup>[24]</sup>把 CAG 分为脾胃壅滞型、脾胃湿阻型、肝脾不和型、寒热错杂型、胃阴亏损型、脾胃气虚型、瘀阻胃络型 7 个证型。郑保平等<sup>[25]</sup>把 CAG 分为脾胃气虚证、脾胃虚寒证、脾胃阴虚证、湿热中阻证、痰湿困脾证、气滞血瘀证、肝脾不调证、肝胃不和证、脾肾阳虚证、肝肾阴亏证等 10 种证型。2009 年 10 月中华中医药学会脾胃病分会在第 21 届全国脾胃病学术会议上,确定慢性萎缩性胃炎中医证型分类标准为 6 种证型<sup>[26]</sup>,

即肝胃气滞证、肝胃郁热证、脾胃虚寒证、脾胃湿热证、肝胃不和证、胃络瘀血证。中医对慢性萎缩性胃炎胃镜下表现与中医辨证分型进行了相关性研究，张金丽等<sup>[27]</sup>观察 CAG 胃镜像表发现，浊毒内蕴证与结节隆起、糜烂、黏膜粗糙相关，脾胃湿热证与红斑渗出、黏膜粗糙、糜烂相关，胃络瘀阻证与出血相关。Hp 感染与 CAG 中医不同证型的相关性也做了比较研究，冯玉彦等<sup>[28]</sup>观察 100 例 CAG 不同中医证型的幽门螺旋杆菌感染情况，结果排序依次为胃络瘀血>脾胃湿热>肝胃不和>胃阴不足>脾胃虚弱。中医研究者对 CAG 的病理活检变化与不同证型进行比较，宗湘裕等<sup>[29]</sup>研究 CAG 中医证型与病理分级的相关性，轻度萎缩者肝胃不和证多见，中重度萎缩时脾胃湿热、胃络瘀血、胃阴不足证多见。胃络瘀阻证、脾胃湿热证中轻度异型增生多于脾胃虚弱证、肝胃不和证、胃阴不足证。胃络瘀阻证与胃癌前病变有明显相关。中医对慢性萎缩性胃炎与生物标记的相关性研究，开始于 CAG 中医证型动物模型的研究，2011 年宋雪娇<sup>[30]</sup>采用耗伤阴液方法造脾阴虚弱证的大鼠模型，采用比色法检测各组大鼠十二指肠胃蛋白酶活性，结果显示脾阴虚弱证与正常组相比，胃蛋白酶活性降低。2012 年刘志平<sup>[31]</sup>把 74 例中医辨证诊断后，采用放射免疫法检测胃蛋白酶原 I、II，认为胃蛋白酶原 I 的变化作为 CAG 的早期诊断的血清指标。2013 年，张凤强<sup>[32]</sup>的研究发现，61 例慢性萎缩性胃炎中脾胃虚弱症、胃阴不足证、胃络瘀血证的胃蛋白酶原 I 下降程度较大，明显低于胃蛋白酶原 I、浊毒内蕴证、湿热中阻证，说明了中医辨证分型与胃蛋白酶原的表达水平存在关系。中医对 CAG 的证型分类早已确定标准，目前利用现代生物医学的客观标记进一步细化辨证分类，这对藏医研究该病的证型分类和症候分布规律开辟了新路，本课题将借鉴此研究方法和思路进行展开慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记的相关性研究。

### 3. 藏医药研究现状分析

藏医药学历史悠久，源远流长，两千年历史长河中，在勤劳智慧的藏族人民的精心呵护与培育下，从原始形态一苯教经验医学的起点上，融汇中医学、印度医学、波斯医学三大医学精髓，发展成为理论体系完整、临床经验丰富、制药工艺独特的独立医学体系。藏医药学以五源学说和三邪学说为理论根基，三因学说为核心理论，七大精华、三大秽物、五脏六腑、为生理病理基础，以整体观念、身心二元论、辩证论治为特点，形成自己独特而完整的理论体系。正常情况下，人体内五源在相互制约、相互促进、相互平衡来维持生命正常活动，如使人体五源未发生任何过度的增、损、紊乱等情况，是谓无病。反之亦然，人体五源失去平衡，引起隆、赤巴、培根病变，导致人体七大精华、三大秽物及脏腑发生不同程度的病变而出现异常的反应。因此，藏医学是通过调节个体五源和三因异常的功能状态，使之达到相对平衡的方法，维持人体的身心健康，强调身心合一、整体观念的理论思想。藏医药来自青藏高原的纯天然药材，质地优良，有效成分积累多，无污染，疗效神奇。通过多种有效成分对人体多环节、多层次地来调节，从而达到治病目的。藏医脏腑学说是研究人体各脏腑及脏腑与其

它组织、器官间的生理功能、病理变化及其相互联系的学说。脏即心、肝、肺、肾、脾五脏，相对来说内实，是储藏和运化五元精华的器官；腑即胃、胆囊、小肠、大肠、膀胱和“三木塞”六腑，内空如囊；是受纳和传化五元糟粕的器官。在隆、赤巴、培根三因素的贯通和白脉（神经）、黑脉（血管）的联络下，各脏腑之间、脏腑与人体其他组织器官及五官和体表之间存在着相互依赖、相互制约、相互影响、相互传变的关系，从而使人体成为一个有机的整体。这种关系保持平衡协调，则可维持人体正常生命活动，否则会发生病变而出现异常的反应，藏医学中所谓的“普如病”，也是青藏高原最常见的一种胃病，发病由以上理论中所说的五源、三邪、三因等不平衡而导致的一种疾病，相似于现代医学所谓的慢性萎缩性胃炎，是一种胃粘膜的细胞和功能老化而腺体萎缩为病变特征的临床常见疾病。

### 3.1 普如病的藏医命名来源

藏医药研究 CAG 开始于上世纪 70 年代，最早由著名的藏医学家桑旦教授在《新编藏医学》（1979 版）中提出“萎缩”，藏语“可木托巴”，对萎缩性胃炎及慢性胃炎的病因、症状、治疗等方面进行较系统阐述<sup>[33]</sup>。八十年代，西藏自治区藏医院临床研究室与自治区人民医院进行了合作，采用现代诊断方法，筛选“坐台”等五种藏药复方对培根症胃炎进行了临床治疗研究。通过组织藏西医专家对 CAG 的藏医分型进行专题研讨，确定培根型胃病为西医所说的“慢性萎缩性胃炎”，并把藏医的角度分型为“培根连”、“培根加赤”、“培根米娘”等三种。通过研究也证实了三症属西医诊断的萎缩性胃炎范畴，按照西医萎缩性胃炎分轻、中、重度为准，其藏医分型依次为“培根连”、“加赤”、“米娘”。此项研究采用的藏药包括芒角、坐台、五味石榴、十五味达波黑药、五味含红花石榴等，被历代藏医学家公认为是治疗胃炎有效药物。药物治疗三症的临床有效率达到了 73.2%，病理粘膜活检有效率达 31.9%，结果发现，通过藏药治疗慢性萎缩性胃炎可逆转为浅表性胃炎。目前，五种藏药已成为治疗培根连、加赤米娘的常规用药，在整个藏区颇有影响<sup>[34]</sup>。2009 年，青海省藏医药学会首次颁布了慢性萎缩性胃炎省内诊疗标准（试行版）<sup>[35]</sup>，CAG 命名为“普如病”，分类为隆培根性（寒性）普如病和赤巴性（热性）普如病两种证型。确定 CAG 的基本症状以食欲不振、消化不良、疼痛、腹胀、腹泻、消瘦等。脉诊以脉沉而弱。培隆性（寒性）CAG 的主症以剑突下隐痛、恶心、呕吐、呕吐物主要为胃内容物，次症以上腹部饱胀、腹泻、泛酸、食欲不振。脉诊以如旗飘（脉来状如风吹旗边，空而颤动），屋漏（脉来状如漏水，前后不一，搏动迟缓，最后颤动）。尿诊以尿象白色或青色，质地较稀薄，蒸汽及气味较小，泡沫大而消失迟缓，浮皮及混悬物均较稀薄。舌诊以白苔干而糙，舌体色红。赤巴性（热性）CAG 的主症以剑突下烧灼样疼痛、恶心、呕吐，呕吐物主要为胆汁，次症以上腹部饱胀、腹泻、消化不良、食欲不振。脉诊以如鹰尾（脉来似尾尖，数而颤动）。尿诊以尿象红或黄色、质较浓稠、气味熏人、蒸汽大、历时较久而不易散失。舌诊以白苔微薄，舌面白而厚。现将藏医对 CAG 的认识总结如下：

### 3.2 普如病的病因

普如病的病因分内因与外因之分，内因为“三火”（饮食在胃中经过胃“三火”能碎培根、能消赤巴、伴火隆等三种功能物质的磨碎、腐熟、消化、分解后，变成精华与糟粕）功能减弱和遗传因素有关；外因就是指时令气候、饮食、行为、起居等太过、不足和相反，如过度的劳累，感受风寒潮湿，饮食不洁，暴饮暴食，长时间接触农药，慢性浅表性胃炎，幽门螺旋杆菌感染，药物副作用，胆汁反流等导致胃功能失调减弱而发生胃病。

### 3.3 普如病的分类

普如病属于藏医十六种胃病范畴，它分为隆培根性（寒性）普如病、赤巴性（热性）普如病、培根连症、培根加赤症、培根米娘症。

### 3.4 普如病的症状

普如病的诊断依据主要以体征为主，隆培根性普如病的主要症状是剑突下隐痛，恶心，呕吐（呕吐物为胃内容物），上腹饱胀，泛酸，食欲不振等。尿象白色或青色，质地稀薄，蒸汽及气味较小，泡沫大而消失缓慢，浮皮及混悬物均较稀薄。赤巴性普如病主要症状是剑突下烧灼样疼痛，恶心，呕吐（呕吐物主要为胆汁），上腹饱胀，腹泻，消化不良，食欲不振等。尿象为红或黄色，质较浓稠，气味熏人，蒸汽大，历时较久而不易散失。

### 3.5 普如病的治疗

藏医对胃病的治疗累计了丰富的临床经验，治疗胃病疗效显著，尤其对慢性萎缩性胃炎的防治方面具有独特的疗效和优势，具有藏医外治疗法、药物疗法、行为起居疗法、饮食疗法等综合治疗为主。

饮食疗法：食用具有滋补营养的适宜胃部食物，建议增加胃火功能的较为热性食物，同时要保证机体的各种营养素充足，防止营养不良。平时多宜饮酸奶，因酸奶会紧紧地吸附在胃壁上，对胃粘膜起保护作用，使已受伤的胃粘膜得到修复，抑制有害菌，同时使胃免遭毒素的侵蚀，有利于慢性萎缩胃炎的治疗和恢复。

行为起居疗法：治疗与康复期间多伴随着较大的心理变化，表现多种不良心态，这种心理的失衡或障碍可直接影响到治疗的效果和病人的生活质量，患者亦需保持心态平衡。

药物疗法：根据证型，隆培根性萎缩性胃炎，寒性 CAG：安置精华散和佐太合剂按(1:0.1)的比例混合、十五味黑药散、二十一味寒水石散、佐志达协等；赤巴性萎缩性胃炎，热性 CAG：十五位黑药散和佐太合剂按(1:0.1)的比例混合、十味黑药散、大月晶丸、仁青常觉等。

外治疗法：具有胃痛或胃胀症状者，建议常用青盐炒热法热敷剑突下，两手互相摩擦后剑突下温敷，或油脂烤电，另可实施艾灸治疗，具有热性 CAG 症状的采用放血疗法等，根据不同证型适当使用不同外治方法。

### 3.6 普如病的预防

由于在普如病发病中饮食因素占有重要地位,因此养成良好的饮食习惯是防治普如病的关键,也是与其它疾病不同的地方,总的来说进食时做到以下几点:①减少食物对胃粘膜的刺激;②饮食应有节律,忌暴饮暴食及食无定时;③注意饮食卫生,杜绝外界微生物对胃粘膜的侵害;④尽量做到进食较精细易消化、富有营养的食物;⑤节制饮酒,不吸烟;⑥保持放松乐观的心态。

总之,藏医学是祖国传统医学的重要组成部分,具有广泛的群众基础,对保障青藏高原和周边地区各民族的健康起到巨大的作用,至今仍然是广大藏区人民群众防病治病的重要手段。在长期的医学实践中,藏医学对防治普如病方面积累了丰富的临床经验和实用有效的治疗方法,具有独特的疗效和优势。藏医学家们根据藏医辩证理论,已经把慢性萎缩性胃炎分为隆培根性萎缩性胃炎、赤巴性萎缩性胃炎、培根连症、培根加赤症、培根米娘症等证型,但仍然缺乏通过微观指标证实临床证型分类研究方面的科学实验。

## 第二章 文献研究

### 1. 普如病(慢性萎缩性胃炎)的藏医药古代文献研究概述

藏医药学对胃及相关疾病的认识可以追溯到古象雄时代,具有两千多年的历史。经古代文献研究,最早由文字记载的胃病的治疗出现于敦煌古代藏医文献,其中“火灸疗法”一章节中曰:“消化不良、食欲不振、两胁及胃疼痛、一切风邪疼痛,火灸九壮即可治愈;”,又曰:“胃寒、消化不良、胸口同时作痛,于腰椎六节之间火灸十二壮即可治愈。”同时也记载了通过药物治疗胃病的内容,如“腹内寒症”,“腹泻”,“呕吐不止”等,记载要采用饮“杞葱酒”,或“红胡椒煮开,再用大蒜及糌粑粉调和入姜后服用”等<sup>[36]</sup>疗法。以上文献记载的内容说明当时对胃部疾病有了一定的认识和治疗手段。

公元八世纪初形成的藏医药学著作《月王药诊》对胃病也有了专门描述,胃病分型为“食不化之培根症、余血症、木增、胃衰、宁布、胃急痛”等六种<sup>[37]</sup>。其中食不化之培根症又分为“培根连”、“紫”、“黄”、“白”、“培根加赤”、“寒瘤”等六种,共把胃部疾病分为12种类型。该文献对胃病的治疗方面也有详细的记载,如“治疗胃之培根症、用以石榴子粉为佳,或用以大叶三七泻下之,或配以诃子、干姜、硃砂以稍泻下之为佳”,“亦可行刺血疗法”等。有研究者认为,以上六种证型中所谓的胃部疾病“宁布”类似于现代医学的“萎缩性胃炎”,有待进一步考证。

八世纪下半叶,著名藏医学家玉拓宁玛·云登贡布,在广泛搜集民间医学和实地考察的基础上,总结了大量临床经验,经过几十年的努力,编纂了藏医学巨著《四部医典》以及《实践明灯》《经验明了》等三十余部医学论著,为藏医药学发展奠定了坚实的基础,堪称藏医药学界一代名医。在他编著的《四部医典》及其它医学论著中<sup>[38]</sup>,更详细地描述了胃炎的病因、

分类、治疗及预防措施。把胃炎按不同病因，不同证型分为八种，分属寒热两大类、认为寒症中主要为“培根症胃炎”，又将培根症胃炎分为：“培根连”、“培根加赤”、“培根米娘”，将“胆汁落胃”及“肝血落胃”等归为热症类胃病，同时对胃的病理生理变化及其全身作用的相互关系作了系统的论述。认为人体内存在三大“因素”即“龙”、“赤巴”、“培根”，又根据其功能和体内分布不同，进一步分为五种“因素”，指出这些“因素”之间的动态平衡决定着人体的健康，而动态平衡失调是导致疾病的主要因素。胃中主要存在“培根念西”、“赤巴久吉”、“隆米娘”，以上三种胃的“火素”盛衰紊乱是导致胃病的主要因素，同时也直接关系到人体其它部位的盛衰。而三种胃的“火素”的盛衰太过与否与饮食起居有着直接关系。胃中主要为培根所在，培根为水土组成，其性寒重、油腻、钝而固。胃为培根之根本，如果胃中培根粘液积滞、胃内三种“火素”失调、胃火不能升发通达，阻滞食物不能下送，分清精华与糟粕，而在胃中过多地生长培根粘液，积滞于胃内，引起“隆米娘”的通道阻塞、可导致胃病。久而久之，“精不得转血，血不得转肉，身体渐虚弱。因此藏医对胃病的治疗重点在于养胃火，化粘液、通气火之通道。故藏医有“胃腑如田、时刻养胃火，识此法者为维命良医也”之说。玉拓宁玛·云登贡布认为，属单一培根性胃病分为三类：①培根连症，由于食物不消化，培根粘液淤增，雍阻于剑突之下，而发生隐隐作痛，自觉似有积聚，按则无痞块，食欲不佳，消化不良，食则痛剧，饥则较安。② 培根加赤症：病因与培根连相同，所不同的是粘液增多，积于胃壁形如铁之生锈状，以致胃火衰降，胃中痞满，腹痛，暖气频作，食欲不振，困倦懒怠，肌肉消瘦，呕吐粘液及食物。③ 培根米娘症，是属胃中受寒、致使“赤巴久吉”、“米娘隆”的机能衰退、而呈培根火衰症，其症体温显冷、消化不良；腹胀肠鸣，胃部痞满，暖气频作，泄泻不消化之食物，体力减弱，肌肉干瘦。并认为此三种培根症胃病的脉象浮衰而缓慢，尿色发白，臭味及蒸气少、舌质淡、舌苔白厚。指出这类病症如不能得到治疗或好转，最终将发生恶性水肿或痞瘤。

十四世纪，藏医药学已发展为鼎盛时期，并逐渐形成南北两大学派。南方派位于现今的山南及西藏东部一带，气候温热，其藏医学的代表是索卡·娘木尼多吉。擅用寒性药物治疗热症，对各种热性疾病有着丰富的经验。他所编著的《密诀千方舍利》记载<sup>[39]</sup>了包括治疗胃病在内的多种疾病的有效药物，治疗热症类胃炎的代表药物为“坐台”方。在当时南方藏医学界中达波拉杰也创造了热性药物“十五味达波黑药”，以治疗胃部疾病，当时即表现了较好的临床疗效，可见当时藏医界对胃病的深入研究。北方派位于现今的那曲及西藏西部地区、地处高寒、藏医学代表强巴·朗杰扎桑，强巴·伦顶堆孜久麦等，他们擅用热性或温热性药物治疗寒性疾病、治疗胃部疾病的强热性药物有“十三味石榴”，此药方为北方派所创用，而著称“北药十三味石榴”，成为北方派治疗胃炎的代表药物。藏医学界学术派别的兴起，对藏医学治疗胃病症无疑是一个促进，现在看来所谓两派的观点，实质上是对藏医治疗寒热两症



的互为补充，使治疗更有其针对性。

十七世纪，杰出的藏医学家德司·桑吉嘉措参考了南北两大学派的各自的众多医学著作，吸收其两派的医学实践精华，对藏医学经典著作《四部医典》进行了全面系统的注释，并把南北两派的医学成就溶为一体。他在《四部医典注释·篮琉璃》<sup>[40]</sup>中对胃的解剖、生理病理作了详细的解释，认为藏医学内科诸症的病因与胃的生理功能有关，胃火亏损，食物不消化仍是胃肠疾病的主要因素。他还为藏医学治疗胃炎的经典药物“常觉”等诸书籍，作了必要的调整。

二十世纪初，藏医学家钦饶罗布大师所编著的《配方甘露宝瓶》、《药方功能选编》等<sup>[41]</sup>著作中收集了较多的有关治疗胃炎的有效药方，对以往藏医药学家所采用的“坐台”、“芒角”等诸药方剂，加以补充整理。目前，“坐台方”、“芒角”方已成为胃肠疾病中的常用药物，并认为是最有效的方剂。藏医对胃部培根症的治疗根据其病症的不同，治疗药物的使用亦有所区别。认为，属单一培根症胃炎，应采用温热或热性药物，以加强祛寒、生养胃火，代表药物为“十五味达波黑药”“五味石榴”，一日内按时辰不同而采用不同药物，晨起服“芒角”，此药属珍宝类药物在空腹状态下以加强其吸收作用。午时为阳，热性气候，故宜服稍温药物，如“十五味达波黑药”。夜间为阴、气候寒凉，故于子时服用强热性药物“五味石榴”，对于木布病（相当于溃疡）加杂之热症类胃炎，除采用“坐珠达西”弱寒性药物祛热症外，使用“五味含红花石榴”等温热性药物，以协调治疗溃疡热症的胃炎，并达到治疗胃火亏损的目的地。

综上所述，藏医药对各种胃部疾病有着上千年的系统认识，但萎缩性胃炎作为现代医学病名，在藏医学中可能属于多种疾病范畴，如“剑突培根病”、“胃铁锈症”、“胃衰症”等，很难归属于仅为一种疾病。基于《四部医典》对各种胃部疾病的认识，藏医学家们从上世纪 70 年代开始研究萎缩性胃炎，著名的藏医学家桑旦教授在《新编藏医学》（1979 版）中首次提出“萎缩”。1984 年自治区藏医院胃肠科组织专家对 CAG 分型为培根连症、培根加赤症、培根米娘症等三种证型。2009 年，青海省藏医药学会首次颁布了慢性萎缩性胃炎省内诊疗标准（试行版），CAG 命名为“普如病”，分类为寒性和热性两种证型，这对藏医学治疗胃炎提供了充分的理论依据和临床经验。

## 2. 普如病（慢性萎缩性胃炎）的现代期刊文献研究

### 2.1 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医因病机分析

现有的研究表明 CAG 的发病原因较复杂，西医认为主要原因是 Hp 感染、环境因素和遗传因素共同作用的结果<sup>[42]</sup>。中医学则认为，胃在生理上以和降为顺，在病理上因滞而病，主要与情志失和、饮食不调、外邪犯胃、药物所伤以及先天禀赋不足脾胃素虚等多种因素有关<sup>[45]</sup>。藏医学认为 CAG 的病因病机由胃“三火”功能失调所致，但仍然存在不同看法，为本病的辨

因施治带来诸多不利。因此，慢性萎缩性胃炎的病因病机研究具有非常重要的意义。

### 2.1.1 CAG 为“普如”的观点

藏医药界的有些研究者从现代医学的角度来分析，依据胃黏膜腺体的萎缩导致胃肠道消化功能的减弱，以及随之而来的全身机能的减退作为理论，从而 CAG 统称为“普如病”，意指胃的萎缩。但，藏医药经典《四部医典》在内的文献中从未把“普如”作为病种看待，而胃病发展严重时的一种症状来描述记载。现将 CAG 认为“普如病”的有关文献总结如下：

杨忠措等<sup>[46]</sup>认为 CAG 属于藏医 16 种胃病范畴，命名为“普如病”。普如病的病因分内因与外因之分，内因为“三火”（饮食在胃中经过胃“三火”能碎培根、能消赤巴、伴火隆等 3 种功能物质的磨碎、腐熟、消化、分解后，变成精华与糟粕）功能减弱和遗传因素有关；外因就是指时令气候、饮食、行为、起居等太过、不足和相反，如过度的劳累，感受风寒潮湿，饮食不洁，暴饮暴食，长时间接触农药，慢性浅表性胃炎，幽门螺旋杆菌感染，药物副作用，胆汁反流等导致胃功能失调减弱而发生胃病。

虎玉成等<sup>[47]</sup>认为 CAG 在藏医中属于“普如病”，CAG 的主要病因病机为外感风寒温热之邪因失治误治，病邪结于胃腑，胃火升降失职。

斗周才让等<sup>[48]</sup>把 CAG 归属于藏医的“普如”病，该团队是制订青海省藏医“普如病”（萎缩性胃炎）诊疗标准的主力军。认为普如病（慢性萎缩性胃炎）是临床上常见病之一。其发病率相对高，且有随年龄增长而有升高的趋势，是一种病程缠绵。易至成癌变前兆。深为患者所苦的病证。临床主要表现为胃脘部疼痛，以隐痛刺痛为主，神疲乏力，食少纳呆。恶心恶吐，大便少而不畅，舌苔薄白或薄黄，舌质紫暗或有瘀斑，脉细涩。慢性萎缩性胃炎病程迁延，其病因据临床所见，为外内两因。外因为饮食不节，或嗜食辛辣过度，或贪凉冷饮或饥饱失常。内因处于长期情志失调、肝郁化火、横逆犯胃，或中阳索虚、寒自内生。

卓玛等<sup>[49]</sup>认为慢性萎缩性胃炎归属于藏医“普如病”的范畴。普如病是因为“三因失调”导致，“三胃火”功能紊乱而致的一组疾病。其中隆、赤巴、培根三大元素是人体生命活动中不可缺少的能量和物质基础，正常生理状态下，三者保持着协调和平衡的关系，当三者中的任何一个因素或几个因素在长期高海拔缺氧，不良饮食习惯、悲伤劳心过度等内外因素的影响下失衡，出现了隆、赤巴、和培根的病态，导致隆、赤巴、培根这三大元素中五个分支的三个分支：伴火隆、能消赤巴及能碎培根功能紊乱，能消赤巴功能紊乱导致能消赤巴元素减少，胃部热性、锐利性下降，引发急性胃炎，胆汁返流性胃炎等。能化培根功能紊乱，胃部磨碎和腐熟食物功能下降，导致胃部不适，胀痛，胃部寒冷等，引发慢性胃炎，胃溃疡等。伴火隆功能紊乱，胃异常蠕动及肠道运送营养功能下降，食物中的精华和糟粕不能充分分解、吸收，引发十二直肠炎症、十二直肠溃疡、慢性肠炎等病症。

索庆<sup>[50]</sup>认为 CAG 在藏医中归属于“普如病”，它的发病原因为：脾胃虚弱，胃火不及，

使胃内粘液大量分泌，内积于胃，从而使胃的消化能力降低，致使胃气血不畅，胃失濡养，消化机能受损。认为可以从以下几点来预防慢性萎缩性胃炎的发生：首先是起居和行为，由于胃是食物混合的主要场所、对于食物消化具有重要的作用，由于藏区的气温较低，如果不注意保温，会对全身造成影响，为了避免萎缩性胃炎的发生，可以选择居住在较为温暖的地方并维持胃部温度，帮助维持其消化；其次要注意饮食方面的问题，如注意适量饮食，降低胃部的负担；再者气候变化会使人体的机能有所相应的变化，因此还要根据季节的变化选择合适的食物保养胃火。

总之，以上研究对 CAG 归属于藏医“普如病”的说法一致。但，对病因病机的认识尚存在不同角度的看法，如有些研究者依据藏医药基础理论，认为该病是由内因（三火）与外因（饮食、起居、时节、外邪）相加而造成的。有些研究者则依据中医理论，认为该病是由外感风寒温热之邪因失治误治，病邪结于胃腑，胃火升降失职，或脾胃虚弱，致使胃气血不畅，胃失濡养，消化机能受损等引起的。另外一些研究认为“三因失调”，“三胃火”功能紊乱而致的一组疾病等，有待需要进一步的考证。

### 2.1.2 CAG 为“培根增盛”的观点

传统藏医药对胃病的认识较早，公元 8 世纪形成的藏医经典巨著《四部医典》就把胃病分为 16 种，其中有隆型、赤巴型、培根型等，加之，《四部医典》有专门章节介绍各种培根类疾病<sup>[51]</sup>。目前藏医界的理论研究者把慢性萎缩性胃炎归属于“培根型胃病”，或“胃剑突培根症”、“胃铁锈症”、“胃火衰症”等疾病范畴。依据藏医药基础理论分析所有上述病证，其病因病机实际上是由培根增盛所致。现将 CAG 认为培根增盛的文献总结如下：

丹增坚措等<sup>[52]</sup>从上世纪 90 年代开始研究慢性萎缩性胃炎，把它归属藏医的“胃病”及“培根”病范畴。研究者依据藏医经典《四部医典·秘诀本》对胃病的分类及临床症状的描述，与现代医学的 CAG 症候进行比较研究，得出 CAG 应归类为胃病中的“胃衰弱症”的结论。认为本病与高海拔，气候寒冷，饮食习惯有很大关系。病机是由于机体长期受到外因的不良刺激，使生理性“三大因素”的平衡关系反复发生失调紊乱，再加胃火衰败，胃功能逐渐衰弱，结果导致发生慢性萎缩性胃炎。

李毛才让等<sup>[53]</sup>认为 CAG 归属于藏医的“胃铁垢样病”的范畴，病因是由于胃脾虚弱、胃火不及时食物不消化，导致胃中的黏液物质增加，培根黏液内聚于胃，日久使胃之培根消能减少、胃内黏液剧增并凝结为浊液，阻塞脉络，而致胃内气血循化不畅，胃失濡养，久之导致损害胃的消化技能是慢性萎缩性胃炎的基本病理机制。提出本病属胃火衰弱所致的寒热兼并的胃病，具有动态特性，为此，在辩证施治过程中要注意患者的病因、症状、体质、病程、年龄、寒热病证等因素。

达永巴等<sup>[54]</sup>认为 CAG 在甘肃省甘南农牧区颇为多见，属藏医“胃病”、“培根”、“胃

衰弱症”病的范畴。CAG 的病因复杂，病性顽固。对该病的临床症状进行分析,认为与“三大因素”的平衡关系失调有关系，而且，本病的多发性，与甘南地区海拔高，气候寒冷，饮食习惯有很大关系。

俄日等<sup>[55]</sup>把 CAG 归属于藏医的“胃炎”范畴，即一种陈旧性的胃炎，主要是发生在胃部的炎症未及时处理而长期发展，严重侵害到胃粘膜，使胃粘膜发生萎缩现象的一种慢性的常见的胃部疾病。认为 CAG 的病因有“内三因”和“外四因”之说，内因是“三大因素”的分支，位于胃部的“隆秘念”、“赤巴吉西”、“培根酿西”紊乱所致。在生理状态下，进入胃内的食物首先在“培根酿西”的作用下，将大分子物质分解成小分子物质，在经过“赤巴吉西”的功能，将其吸收；最后在“隆秘念”的功能下将吸收的食物进行取精排污。相当于西医中所讲的一些消化酶。外四因有时节、外邪、饮食、起居失衡引起。其中，认为 CAG 是由幽门螺旋杆菌感染引起，为此，根据藏医理论，侵害人体的外来微生物，归属于“外邪”的范畴，则认为，侵害身心的“外邪”导致了慢性萎缩性胃炎。

以上研究对 CAG 的病因病机是由培根增盛所致观点基本一致。但对病因病机的细节阐述方面各有不同说法，有三位研究者依据藏医理论，认为该病是由三因素（隆、赤巴、培根）失衡引起的，其中一位还强调外因素（时节、饮食、行为、起居）也起到作用。另一位则依据藏中医相互结合理论，认为该病是由胃脾虚弱、胃火不及、胃内培根黏液剧增并凝结为浊液，阻塞脉络引起的。对于 CAG 的藏医归属范畴方面上述研究者们各有不同说法，如有“胃铁垢样病”、“培根病”、“胃病”、“胃炎”、“胃衰弱症”、“外邪”等。在藏医学中，培根与胃是密切相关的，《四部医典汇论》记载“治胃病以治培根为主”之说<sup>[56]</sup>，并且，胃病是属于寒性疾病。因此，可以得出结论，所谓“胃铁垢样病”、“胃病”、“胃炎”、“胃衰弱症”等归根结底都属于“培根病”，是由培根增盛所致。其中，有一位研究者则认为，CAG 归属于藏医的“外邪”范畴,此说法笔者认为过于现代医学套近,把幽门螺旋杆菌感染称为“外邪”来描述。“外邪”在藏医学中一般属于外因，再说，CAG 也不完全由“外邪”来引起的，作为疾病范畴不符合于藏医学的理论。

2.1.3 CAG 病因病机现代文献统计

通过 CNKI、VIP、Wanfang Med Online 等国内权威学术数据库，搜到 26 篇 CAG 藏医药相关现代文献，排出无相关论文后，纳入 CAG 藏医病因病机论文 9 篇，统计结果如下。

表 1-1 CAG 病机分析  
Table1-1 CAG etilogy analysis

作者	年号	所属范围	病因病机
丹增坚措等	1992	胃病、培根病、胃衰弱症	“三大因素”失调紊乱，再加胃火衰败，胃功能逐渐衰弱

达永巴等	1992	胃病、培根病	“三大因素”的平衡关系失调
杨忠措等	2010	普如病	内因为“三火”，外因为“时令气候、饮食、行为、起居”
虎玉成等	2011	普如病	外感风寒温热之邪因失治误治，病邪结于胃腑，胃火升降失职；
李毛才让等	2011	胃铁垢样病	胃脾虚弱、胃火不及、胃内培根黏液剧增并凝结为浊液，阻塞脉络
俄日等	2012	胃炎、外邪	“内三因”、“外四因”之说
斗周才让等	2012	普如病	饮食不节、情志失调、肝郁化火、横逆犯胃、中阳索虚、寒自内生
卓玛等	2013	普如病	“三因失调”，“三胃火”功能紊乱而致的一组疾病
索庆	2013	普如病	脾胃虚弱，胃火不及，胃内粘液增多，内积于胃，消化能力降低，致使胃气血不畅，胃失濡养，消化机能受损

2.1.4 讨论

近年来，藏医对本病的认识不断深入，但因 CAG 病机较为复杂，仍然存在异议，有待学要进一步考证。本研究总结经典理论，结合藏医临床研究及大量病例分析，认为 CAG 病机虽然繁杂多变，但总不离胃“三火”消化功能，“三火”是指饮食在胃中经过“能碎培根”、“能消赤巴”、“伴火隆”三种物质功能的磨碎、腐熟、消化、分解后变成精华与糟粕的全过程。正常情况下，胃的“三火”能够形成适量的精华和糟粕，提供人体所需的营养成分。但在异常情况下，胃的“三火”偏盛或偏低时，胃三火功能失衡，不能磨碎、消化、分解食物，而且，过多产生的黏液积聚于胃内，逐渐凝结为浊液，阻塞吸收营养的脉道，导致精华和糟粕的紊乱，从而引起胃的剑突培根症、铁锈症、火衰症、胃炎、普如病等各种不同证型的疾病。从藏医学的病因病机分析，以上所有都归属于藏医学的“培根胃病”范畴，发病由胃“三火”的失调原因所致，主要临床表现有胃脘部疼痛，以隐痛刺痛为主，神疲乏力，食少纳呆，恶心呕吐，大便少而不畅，舌苔薄白或薄黄，舌质紫暗或有瘀斑，脉细涩。而且，无论病机如何变化、复杂，最终导致胃三火功能的失衡，就是 CAG 的基本病机。

2.2 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医证型分类与证候分布规律分析

全国藏医范围内对 CAG 的证型分类尚存在异议，认为仅有的两种证型分类无法有效地指导临床实践，这对进一步深入研究慢性萎缩性胃炎的诊疗标准起着很大的阻碍。本研究从 CNKI、VIP、Wanfang Med Online 等国内权威学术数据库搜索相关论文，结合藏医理论，分析藏医药关于本病的证型与证候分布规律等方面的现状，为今后进一步深入研究该病的藏医诊疗提供新的科学研究依据。

2.2.1 藏医对 CAG 证型分类的分析

藏医对慢性萎缩性胃炎的证型分类各有不同看法,丹增坚措等<sup>[57]</sup>最早用藏医理论对 CAG 进行证型分类的研究,认为现代医学中的 CAG 相当于藏医胃病类的“胃衰弱症”,分类为三种证型,即衰弱型、寒型、热型。黄福开等<sup>[58]</sup>认为 CAG 属于藏医的“培根病”,则把它分为培根连症、培根加赤巴症、培根米娘症三种证型。杨忠措等<sup>[59]</sup>慢性萎缩性胃炎命名为“普如病”,分为隆培根性(寒性)普如病和赤巴性(热性)普如病两型。虎玉成等<sup>[61]</sup>命名 CAG 为“普如病”,分为隆培根性(寒性)普如病和赤巴性(热性)普如病两型。力毛措<sup>[62]</sup>认为 CAG 归属于藏医的“胃炎”范畴,即一种陈旧性的胃炎,无证型分类。斗周才让等<sup>[63]</sup>把慢性萎缩性胃炎命名为“普如病”,分为隆培根性(寒性)普如病和赤巴性(热性)普如病两型。卓玛等把<sup>[49]</sup>CAG 分为隆、赤巴、培根三种证型。

表 1-2 CAG 证型分类分析

Table1-2 CAG syndrome types analysis

作者	年号	证型分类	范畴
丹增坚措等	1992	衰弱型, 寒型, 热型	胃衰弱症
黄福开等	2000	培根连症, 培根加赤巴症, 培根米娘症	培根病
杨忠措等	2010	隆培根性(寒性), 赤巴性(热性)	普如病
虎玉成等	2011	隆培根性(寒性), 赤巴性(热性)	普如病
力毛措	2012	无	胃炎
斗周才让等	2012	隆培根性(寒性), 赤巴性(热性)	普如病
卓玛等	2013	隆型, 赤巴型, 培根型	无

2.2.2 藏医对 CAG 不同证型的证候分布规律分析

藏医对慢性萎缩性胃炎的证候分布规律主要以脉象、尿诊、舌诊、体征与症状进行研究,通过 CNKI、VIP、Wanfang Med Online 等国内权威学术数据库共搜到 CAG 藏医证候相关文献相关文献。

表 1-3 CAG 不同证型的症状规律

Table1-3 CAG pattern of syndrome types

证型	症状	作者	年号
衰弱型	症状与体征: 胃痛腹胀, 喝酒后稍安, 油腻食物不易消化, 呢逆频作, 呕吐泡沫, 头晕胸痛, 失眠或	丹增坚措等	1992

	<p>易怒，肌肉消瘦，疲乏无力；</p> <p><b>脉象：</b>脉沉、虚；</p> <p><b>尿诊：</b>尿液清白如水。</p>		
寒型	<p><b>症状与体征：</b>胃部壅塞，暖气，消化不良，吃凉性食物尤难消化，食后胃病易发作，易出冷汗，多吐粘液，泻下未消化食物；</p> <p><b>脉象：</b>脉沉而涩结；</p> <p><b>尿诊：</b>尿色清，臭气小，蒸汽小。</p>	丹增坚措等	1992
热型	<p><b>症状与体征：</b>胃痛泄泻、呕吐、嘈杂、吐清水、饮食起居过热过寒均作疼痛；</p> <p><b>脉象：</b>脉弦紧；</p> <p><b>尿诊：</b>尿液蒸汽大，沉淀物厚。</p>	丹增坚措等	1992
隆培根型	<p><b>症状与体征：</b>剑突下隐痛、恶心、呕吐，上腹饱胀、泛酸、食欲不振等；</p> <p><b>尿诊：</b>尿象白色或青色，质地稀薄，蒸汽及气味较小，泡沫大而消失缓慢。浮皮及混悬物均较稀薄。</p>	杨忠措等	2010
赤巴型	<p><b>症状与体征：</b>剑突下烧灼样疼痛、恶心、呕吐(呕吐物主要为胆汁)，上腹饱胀、腹泻、消化不良、食欲不振等。</p> <p><b>尿诊：</b>尿象为红或黄色，质较浓稠，气味熏人、蒸汽大，历时较久而不易散失。</p>	杨忠措等	2010
普如病	<p><b>症状与体征：</b>胃脘部疼痛，以隐痛刺痛为主，神疲乏力，食少纳呆，恶心呕吐，大便少而不畅；</p> <p><b>舌诊：</b>舌苔薄白或薄黄，舌质紫暗或有瘀斑；</p> <p><b>脉象：</b>脉细涩。</p>	斗周才让等	2012
隆型	<p><b>症状与体征：</b>胃异常蠕动及肠道运送营养功能下降，食物中的精华和糟粕不能充分分解。</p>	卓玛等	2013
赤巴型	<p><b>症状与体征：</b>胃部热性、锐利性下降，引发急性胃炎，胆汁返流性胃炎。</p>	卓玛等	2013
培根型	<p><b>症状与体征：</b>胃部不适，胀痛，胃部寒冷等。</p>	卓玛等	2013

### 2.2.3 讨论

藏医学对 CAG 的证型及证候的认识也不断深入, 结合现有的文献分析, 大致有七种, 即衰弱型、寒型、热型、隆培根型、隆型、赤巴型、培根型。实际上这七种分型总不离胃“三火”消化功能, 就是胃的“三火”偏盛或偏低, 而引起慢性萎缩性胃炎。因此, 从这个角度来分析, 以上可以归结到隆型、赤巴、培根型三种证型。本病的征候规律研究方面, 虽然各家有不同的描述和记载, 与中医和现代医学诊断标准的征候规律作比较, 青海省胃肠科提出的较客观, 该组的证候主要依据以体征为主, 分为隆培根性普如病和赤巴型普如病, 认为隆培根性普如病主要症状是剑突下隐痛, 恶心, 呕吐(呕吐物为胃内容物), 上腹饱胀, 泛酸, 食欲不振等。尿象白色或青色, 质地稀薄, 蒸汽及气味较小, 泡沫大而消失缓慢, 浮皮及混悬物均较稀薄。赤巴性普如病主要症状是剑突下烧灼样疼痛, 恶心, 呕吐(呕吐物主要为胆汁), 上腹饱胀, 腹泻, 消化不良, 食欲不振等。尿象为红或黄色, 质较浓稠, 气味熏人, 蒸汽大, 历时较久而不易散失。总之, 为了进一步了解藏医对 CAG 的证型分类与征候规律, 提供客观量化的科学依据, 特别是解决近年来国内藏医界对 CAG 的诊断和证型分类方面存在的不规范及混乱局面, 笔者对 CAG 的证型与征候分布规律作了初步的分析。



## 2.3 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏药配伍用药规律研究

为分析藏药复方治疗 CAG 的用药配伍规律,本文基于现代文献报道的藏药复方治疗 CAG 方剂,研究其中“味”“功效”“剂量”的组方规律,揭示其配伍理论,这对进一步探索及创制新药开发具有积极的意义,并能为临床医生和科研工作者提供新的思路和方法。

### 2.3.1 资料与方法

#### 2.3.1.1 数据来源

通过检索中国期刊全文数据库(CNKI)和万方医学数据库(WANFANG),以“藏医”、“藏药”、“萎缩性胃炎”、“复方”为检索词,检索 1992 年~2014 年期间有关治疗慢性藏药治疗慢性萎缩性胃炎的相关中文文献,收集治疗慢性萎缩性胃炎藏药复方。

#### 2.3.1.2 纳入标准

选择藏药复方治疗慢性萎缩性胃炎的相关文献报道,包括随机对照试验、临床病案报道及专家学术思想研究等文章中含有对慢性萎缩性胃炎进行论治并提供治疗复方的文献。

#### 2.4.1.3 排除标准

①明确诊断为慢性萎缩性胃炎合并其他疾病的;②实验研究,文献综述,科普类文献;③重复发表的论文,仅取发表较早的 1 篇;④中西医联合治疗慢性萎缩性胃炎的临床报道;⑤各中文期刊数据库重复收录的相同文献。

#### 2.3.1.4 文献评价

按照文献纳入标准和排除标准,阅读标题及摘要,初步获得治疗慢性萎缩性胃炎的藏药处方,阅读全文,按组方符合藏医辨证论治理论、药味完整、剂量准确、主治明确、疗效较好、临床例。

**2.3.1.5 统计方法** 筛选出藏药复方，参照藏药方剂学（北京民族出版社）将所纳入的文献中的药名进行统一规范，将复方中药物按药味及功效，参考《晶珠本草》、《藏药学》（本科教材 1 版）进行归类，运用 SPSS 20. 0 统计软件包建立藏药复方数据库。统计方法应用频数分析。

**2.3.2 结果**

**2.3.2.1 文献收集结果**

根据文献纳入和排除标准，在 1992—2014 年所有藏医药治疗 CAG 的文献中筛选出 26 篇。结果显示：用于治疗 CAG 的藏药复方共有 18 首，其中含 247 种藏药材，药物总使用频率为 420 次。

**2.3.2.2 味分析**

表 1-5 示，依据藏药六味理论，分析得出治疗 CAG 的 247 种藏药材中（N=178，未计药味 136），使用次数最高的药味为“苦”，其次为“甘”，再者为“辛”和“涩”等。

表 1-5 六味频次排序

Table1-5 Six tastes orders

药味	出现频次	出现频率(%)	累计频次	累计频率(%)
苦	69	38.76	69	38.76
甘	40	22.47	109	61.24
辛	29	16.29	138	77.53
涩	22	12.36	160	89.89
酸	11	6.18	171	96.07
咸	7	3.93	178	100.00

**2.3.2.3 功效分析**

表 1-6 示，依据藏药八大功效理论，分析得出治疗 CAG 的 247 种藏药材中（N=141），使用次数最高的功效为“凉”，其次为“热”，再者为“轻”等。

表 1-6 功效频次排序

Table1-6 Potency frequent orders

功效	出现频次	出现频率(%)	累计频次	累计频率(%)
凉	99	70.21	99	70.21
热	35	24.82	134	95.04
轻	5	3.55	139	98.58
锐	1	0.71	140	99.29
糙	1	0.71	141	100.00

重	0	0.00	141	100.00
润	0	0.00	141	100.00
钝	0	0.00	141	100.00

2.3.2.4 药物使用频次分析

表 1-7 示，治疗慢性萎缩性胃炎的 247 种藏药材中（N=420），使用次数最高的药物分别是：白豆蔻、石榴子、荜茇、藏木香、寒水石、红花、木香、瓜皮、肉豆蔻、波棱瓜子、止泻木子、榜嘎、渣驯等。

表 1-7 高频次药物分析（4 次以上计入）

Table1-7 High frequent herbs analysis(more than 4 times counted)

药物	出现频次	出现频率(%)	累计频次	累计频率(%)
白豆蔻	13	3.10	13.00	3.10
石榴子	11	2.62	24.00	5.71
荜茇	11	2.62	35.00	8.33
藏木香	10	2.38	45.00	10.71
寒水石	9	2.14	54.00	12.86
红花	7	1.67	61.00	14.52
木香	7	1.67	68.00	16.19
肉豆蔻	6	1.43	74.00	17.62
瓜皮	6	1.43	80.00	19.05
波棱瓜子	6	1.43	86.00	20.48
止泻木子	6	1.43	92.00	21.90
榜嘎	6	1.43	98.00	23.33
渣驯	6	1.43	104.00	24.76
牛黄	5	1.19	109.00	25.95
余甘子	5	1.19	114.00	27.14
诃子	5	1.19	119.00	28.33
鸭嘴花	5	1.19	124.00	29.52
甘青青兰	5	1.19	129.00	30.71
草果	5	1.19	134.00	31.90
兔耳草	5	1.19	139.00	33.10
丁香	5	1.19	144.00	34.29
紫檀香	5	1.19	149.00	35.48

天竺黄	4	0.95	153.00	36.43
雪花硬石膏	4	0.95	157.00	37.38
绿绒蒿	4	0.95	161.00	38.33
白檀香	4	0.95	165.00	39.29
麝香	4	0.95	169.00	40.24
印度獐牙菜	4	0.95	173.00	41.19
熊胆	4	0.95	177.00	42.14
马钱子	4	0.95	181.00	43.10
芫荽	4	0.95	185.00	44.05
胡椒	4	0.95	189.00	45.00

2.3.2.5 药物剂量分析

表 1-8 示， 治疗慢性萎缩性胃炎的 247 种单味藏药材中（N=8518）， 使用剂量最高的单味藏药分别是：寒水石、石榴子、白豆蔻、余甘子、甘青青兰、沙棘、贝壳灰、碱花等。

表 1-8 单味藏药剂量分析（50 克以上计入）

Table1-8 Dosage analysis for single herb (more than 50g counted)

药物	剂量(克)	百分比(%)	累计含量	累计百分比
寒水石	1277	14.99	1277.00	14.99
石榴子	996	11.69	2273.00	26.68
白豆蔻	524	6.15	2797.00	32.84
红花	288	3.38	3085.00	36.22
藏木香	270	3.17	3355.00	39.39
余甘子	199	2.34	3554.00	41.72
甘青青兰	198	2.32	3752.00	44.05
沙棘	187	2.20	3939.00	46.24
诃子	172	2.02	4111.00	48.26
贝壳灰	148	1.74	4259.00	50.00
黑冰片	147	1.73	4406.00	51.73
瓜皮	145	1.70	4551.00	53.43
碱花	143	1.68	4694.00	55.11
鸭嘴花	142	1.67	4836.00	56.77
木香	141	1.66	4977.00	58.43
荜茇	134	1.57	5111.00	60.00

坐台	133	1. 56	5244. 00	61. 56
长花铁线莲	121	1. 42	5365. 00	62. 98
止泻木子	121	1. 42	5486. 00	64. 40
盐	121	1. 42	5607. 00	65. 83
小叶杜鹃	116	1. 36	5723. 00	67. 19
木香	108	1. 27	5831. 00	68. 46
渣驯	100	1. 17	5931. 00	69. 63
大黄	95	1. 12	6026. 00	70. 74
波棱瓜子	89	1. 04	6115. 00	71. 79
腊肠果	83	0. 97	6198. 00	72. 76
蒺藜	77	0. 90	6275. 00	73. 67
雪花硬石膏	74	0. 87	6349. 00	74. 54
榜嘎	73	0. 86	6422. 00	75. 39
干姜	64	0. 75	6552. 00	76. 92
光明盐	62	0. 73	6677. 00	78. 39
蒲公英	61	0. 72	6738. 00	79. 10
铁粉	60	0. 70	6798. 00	79. 81
兔耳草	56	0. 66	6854. 00	80. 46
天冬	52	0. 61	6906. 00	81. 08
喜马拉雅紫茉莉	52	0. 61	6958. 00	81. 69
绿绒蒿	50	0. 59	7008. 00	82. 27

2.4.3 讨论

六味是研究藏药主治功能的一种方法，根据《四部医典-藏药学》有甘、酸、咸、苦、辛、涩等六种味。其中，甘味医治隆型和赤巴型疾病，酸味医治赤巴型疾病，咸味医治隆型和培根型疾病，苦味医治赤巴型疾病，辛味医治隆型和培根型疾病，涩味医治隆型和培根型疾病等<sup>[69]</sup>。本研究通过治疗 CAG 的 247 种藏药材分析得出，使用次数最高的药味为“苦”，其次为“甘”，再者为“辛”和“涩”，这显示：CAG 虽属于“培根胃病”的范畴<sup>[70]</sup>，实际上从“六味”理论与病因病机相结合分析，得出该病具有隆型、赤巴型等其它属性，而且，从“苦”味最高频次推断临床上“赤巴型 CAG”的出现率可能较高，其次为“隆型 CAG”。

八功效是确定藏药主治功能的配伍理论基础，有重、润、凉、钝、轻、糙、热、锐等八性。其中，重、润两性主要医治隆型疾病，凉、钝两性主要医治赤巴型疾病，轻、糙、热、锐四性主要医治培根型疾病<sup>[71]</sup>。本研究中通过对治疗 CAG 的 247 种藏药材的“八功效”分析，得

出使用次数最高的功效为“凉”，其次为“热”，再者为“轻”等。这也显示：从药物“八功效”的配伍规律得出，CAG 在临床上“赤巴型”的出现率较高，其次为“隆型”或“培根型”。而且，各方剂的主要配伍理论以“凉”和“热”两性功效为主。

治疗 CAG 的 247 种单味藏药材及剂量分析得出，使用次数最高的单味药材分别有白豆蔻、石榴子、荜茇、藏木香、寒水石、红花、木香、瓜皮、肉豆蔻、波棱瓜子、止泻木子、榜嘎、渣驯等。而使用剂量最高的单味藏药分别有寒水石、石榴子、白豆蔻、余甘子、甘青青兰、沙棘、贝壳灰等。其中，白豆蔻、石榴子、荜茇、藏木香等为代表的药物具有治疗培根型 CAG 胃病作用；红花、余甘子、波棱瓜子、止泻木子、榜嘎、沙棘为代表的药物具有治疗赤巴型 CAG 胃病作用；肉豆蔻、草果等为代表的药物具有治疗隆型 CAG 胃病作用，寒水石、诃子等为代表的药物具有治疗混合型 CAG 胃病作用。另外，其单药材中排序前 4 位的都属于“热性”功效的藏药材，这也引证了藏医药在胃病的药物配伍中遵循《四部医典汇论》所谓“治胃病以治培根为主”之说<sup>[72]</sup>。

总之，CAG 的发病由胃“三火”的功能失调所致，藏医的胃“三火”指“能碎培根”、“能消赤巴”、“伴火隆”三种物质的功能。其中，“能碎培根”偏盛导致的 CAG 属于培根（寒型）性胃病，“能消赤巴”偏盛导致的 CAG 属于赤巴（热型）性胃病，“伴火隆”偏盛导致的 CAG 属于隆（中型）性胃病。因此，从以上“味”“功效”“剂量”等用药规律，得出其三者遵循了藏药配伍理论，揭示其配伍规律与病因病机相互对应，这对进一步探索及创制新药开发具有积极的意义，并能为临床医生和科研工作者提供新的思路和方法。

## 2.4 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏药疗效与机理探析

藏药复方在防治 CAG 的医疗实践中发挥着重要作用，积累了丰富的经验，具有独特的疗效和优势。本研究对藏药复方在慢性萎缩性胃炎中的应用进行文献研究，从 CNKI、VIP、Wanfang Med Online 等国内权威学术数据库检索相关论文，结合藏医药理论，对本病藏药用药规律，治疗有效率包括症状、胃镜、活检等方面进行现状分析，为进一步深入研究该病的藏医临床和科研提供新的研究思路。

### 2.4.1 资料与方法

#### 2.4.1.1 数据来源

计算机检索中国知识资源总库(CNKI)、中文科技期刊数据库(VIP)和中国学术期刊数据库(万方数据),检索时间 2014 年 12 月,检索词为“藏医”、“藏药”、“萎缩性胃炎”。阅读标题及摘要,初步获得治疗慢性萎缩性胃炎的藏药处方,阅读全文,按组方符合藏医辨证论治理论、药味完整、剂量准确、主治明确、疗效较好、临床例。按照纳入和排除标准筛选文献。

#### 2.4.1.2 纳入标准

选择藏药复方治疗慢性萎缩性胃炎的相关文献报道,包括随机对照试验、临床病案报道及

专家学术思想研究等文章中含有对慢性萎缩性胃炎进行论治并提供治疗复方的文献。

2.4.1.3 排除标准

① 明确诊断为慢性萎缩性胃炎合并其他疾病的；②实验研究, 文献综述, 科普类文献；③重复发表的论文，仅取发表较早的 1 篇；④报道其他民族医药如蒙药、苗药等治疗慢性萎缩性胃炎的文献；⑤中西医结合治疗慢性萎缩性胃炎的临床报道；⑥各中文期刊数据库重复收录的相同文献。

2.4.2 结果

2.4.2.1 藏药复方治疗 CAG 的疗效分析

藏医药对疾病的治疗有四种方法，如药物、行为、饮食、外治疗法等。其中, 药物疗法以藏药复方为主。藏药复方治疗 CAG 具有独特的疗效和优势。施用 16 种藏药复方治疗 651 例 CAG 患者，发现最佳胃镜有效率达 81.16%,最佳病理活检有效率达 78.9%,最佳症状有效率 97.1%。其中，使用频次最多的是十五味黑药散、十味黑冰片散两种。现将藏药复方治疗 CAG 的疗效分析结果见表 1-4。

表 1-9 CAG 疗效分析  
Table1-9 CAG efficacy analysis

复方	病例数	疗效结果（%）			作者\年号
		症状	胃镜	活检	
加味帕珠散	69	97.1	81.16	63	达永巴 (1992)
芒觉、常觉、坐珠达西为主,加之五味石榴丸、二十一味寒水石丸、十五味黑药丸	95	94.7%	17%	29.8%	黄福开 (2000)
仁青常觉	30	90%	76.7%	86.6%	斗周才让 (2010)
佐志达协组(佐志达协、十五味黑药散、八味沉香散、五味石榴散);	32	93.5 %	——	78.9%	虎玉成 (2011)
能安均宁组(能安均宁、六味能消散、六味木香散、安置精化散加佐台)	32	93.5 %	——	78.9%	虎玉成 (2011)
仁青常觉组(仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶	32	93.5 %	——	78.9%	虎玉成 (2011)

丸)					
帕珠丸组(帕珠丸、十味黑冰片散、六味寒水石散、三味甘露散)	32	93.5 %	——	78.9%	虎玉成(2011)
佐志达协组(佐志达协、十五味黑药散、八味沉香散、五味石榴散)	49	85.7%	68%	68%	斗周才让(2012)
能安均宁组(能安均宁、六味能消散、六味木香散、安置精化散加佐台)	45	86.67%	73%	73%	斗周才让(2012)
仁青常觉组(仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶丸)	39	79.49%	71%	71%	斗周才让(2012)
帕珠丸组(帕珠丸、十味黑冰片散、六味寒水石散、三味甘露散)	38	60.53%	86%	86%	斗周才让(2012)
仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶丸	40	87.5%	32.5%	20%	卓玛(2013)
能安均宁组(能安均宁、六味能消散、六味广木香散、安置精化散加佐台)	22	86.4%	——	——	索庆(2013)
仁青常觉组(仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶丸)	20	75%	——	——	索庆(2013)
帕珠丸组(帕珠丸、十味黑冰片散、六味寒水石散、三味甘露散):	15	73.3%	——	——	索庆(2013)

2.4.2.2 藏药复方治疗 CAG 的机理分析

藏药复方对藏 CAG 的治疗累计了丰富的临床经验, 疗效显著, 具有独特的疗效和优势。现将疗效机理分析如下: 达永巴等<sup>[54]</sup>应用加味帕珠散治疗 69 例(每次服 1.5g , 每日 2 次, 其中, 衰弱型 47 例、寒型 15 例、热型 7 例)。认为藏医药治疗 CAG 的效果, 与国内中医与中



西医结合辨病的治疗效果基本一致，并且病理活检改善略高于西医。黄福开等<sup>[58]</sup>应用芒觉、常觉、坐珠达西为主，加之五味石榴丸、二十一味寒水石丸、十五味黑药丸等为辅的藏药组方治疗 95 例（每日口服 4 次）患者，认为十五味黑药丸在胃粘膜由白为主转为花斑样（48.9%）中起到重要作用，有效地增加胃粘膜的血流，改善微循环。对增生性病变有软化和促进吸收的功能。此外，提示芒觉还具有较强的抑制和杀死多种病菌的作用。斗周才让等<sup>[64]</sup>应用仁青常觉治疗 30 例（每日 1 次）患者，认为藏药仁青常觉在治疗 CAG 方面具有显著疗效，其原因是该药物中有佐太、金、银、红铜、黄铜等成分，这些成分具有扶正固本，温胃养胃，行气止痛、助阳暖中作用，而且，对 CAG 引起的胃脘凉痛、腹胀、纳差、畏寒无力等临床症状也有显著疗效。虎玉成等<sup>[61]</sup>应用四种不同的组方，分别为佐志达协组（佐志达协、十五味黑药散、八味沉香散、五味石榴散），能安均宁组（能安均宁、六味能消散、六味木香散、安置精化散加佐台），仁青常觉组（仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶丸），帕珠丸组（帕珠丸、十味黑冰片散、六味寒水石散、三味甘露散）治疗 32 例（每 4 次）患者。最后得出结论，赤巴型普如病用仁青常觉组具有清热化浊，醒脾和胃，化窟通络，行气和胃，疗效显著于帕珠丸组。培隆型普如病用能安均宁组具有益气温中，健脾和胃，疏肝理气，降逆和胃，疗效明显优于佐志达协组。斗周才让等<sup>[63]</sup>以完全同样的方法，利用佐志达协组、能安均宁组；仁青常觉组、帕珠丸组等四种组方治疗 171 例患者（每 4 次）。结果得出，与佐志达协组相比较，能安均宁组（能安均宁散、六味能消散、六味木香散和安置精华散）在治疗培隆型 CAG 方面具有显著疗效，具有健脾温胃、除痰化湿、止吐、止痛、消食的功能；与帕珠丸组比较，仁青常觉组（仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶丸）在治疗赤巴型 CAG 方面具有显著疗效，改组有其扶正固本、敬寒健胃、行气止痛作用。卓玛等<sup>[49]</sup>应用仁青常觉、十五味黑药散加佐台、十味黑冰片散、大月晶丸等组方治疗 40 例 CAG 患者（每日口服 4 次；分为隆、赤巴、培根型）。得出结论，藏药复方协同作用于慢性萎缩性胃炎，对 CAG 的胃粘膜具有保护作用，幽门螺旋杆菌具有抑制作用。索庆<sup>[50]</sup>利用佐志达协组、能安均宁组；仁青常觉组、帕珠丸组等四种组方治疗 83 例患者（每 4 次）。其中，前两个组方用来治疗隆培根型（寒性）CAG 患者 48 例，后两个组方治疗赤巴型（热性）CAG 患者 35 例。认为藏医对萎缩性胃炎的治疗具有较好的效果，其中佐志达协组与能安均宁组的有效率达到 85% 左右。总之，以上临床研究表明藏药复方治疗 CAG 的疗效机制有增加胃粘膜的血流、改善微循环、抑制和杀死多种病菌（包括 Hp 杆菌）的作用；按中医理论有扶正固本，温胃养胃，行气止痛，助阳暖中，清热化浊，醒脾和胃，化窟通络，行气和胃，益气温中，健脾和胃，疏肝理气，降逆和胃等作用。

### 2.4.3 讨论

藏医学认为，培根与胃是密切相关的，《四部医典汇论》记载“治胃病以治培根为主”之

说<sup>[65]</sup>。一般来说,胃病是属于寒性疾病,因此,调节胃“三火”(指位于胃部的“隆秘念”、“赤巴吉西”、“培根酿西)功能失衡是治疗 CAG 的根本治疗原则,当胃的“三火”正常时,食物易磨碎、消化、分解,而且,精华和糟粕的分化精细,防止胃粘液增盛与“隆秘念”的偏高而所致的“萎缩”。以上施用的 16 中藏药复方基本上皆以调节胃“三火”为主,辅助的方剂以保护胃粘膜等为作用。复方是藏药用来预防与治疗疾病的一种主要形式,一般由多味天然药物组合而成。少则有两、三味药物组成,多则近 200 味药物。藏医经典巨著《四部医典》就有 2258 首藏药方剂记载<sup>[67]</sup>。据不完全统计,现存的藏医古籍中的复方数可能达一万首<sup>[68]</sup>。但,藏药复方通常组方药味较多、化学成分复杂、药理作用具有多靶点等特点,对确切研究藏药复方的药理是历来藏药现代研究的难题之一。为进一步深入挖掘与创新治疗 CAG 的藏药复方,不仅对藏药复方治疗慢性萎缩性胃炎的用药规律及药效研究进展进行总结,阐明藏药复方有效性提供科学依据。更迫切需要的是借鉴循证医学方法如大样本、多中心、随机、双盲的先进方法和设计理念进一步深入研究这些藏药复方治疗 CAG 的确切药理药效,进而推动藏医药现代化研究。

### 第三章 临床研究

#### 1. 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医学四诊宏观表象与微观指标的相关性

本研究基于藏医诊断三诊（望、切、闻）辨证理论，运用藏医辨病临床思维，结合流行病学横断面现场调查方法，首先经过电子胃镜和胃粘膜病理活检确诊为 CAG，进行收集 166 例慢性萎缩性胃炎的患者，利用设计好的病例采集表收集体征与症状、脉象、舌诊、尿诊信息等四诊资料，同步使用 14C - 尿素呼气试验、双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验、酶联免疫吸附试验（ELISA）法。根据临床四诊信息分布规律、Hp 幽门螺旋杆菌阳性结果、胃镜及胃粘膜病理变化、血清 G17、PGI、PGII 以及 PGI / PGII 比值等结果，分析宏观表象与微生物指标的对应特征，挖掘藏医学四诊及微观指标各要素的聚类特征，为其临床证型分类及临床治疗提供客观量化的科学依据。

##### 1.1 资料与方法

###### 1.1.1 研究对象

###### 1.1.1.1 病例的来源

收集 166 例临床患者的病例，所有病例来源于 2015 年 1 月-2016 年 12 月在青海省藏医院住院治疗或门诊就诊治疗的患者，并且经胃镜诊断和病理活检确诊为慢性萎缩性胃炎的患者，研究人员当时采集的病例报告资料计算。

###### 1.1.1.2 诊断标准

###### （1）普如病（慢性萎缩性胃炎）西医诊断标准<sup>[73]</sup>

参考 2012 年中华医学会消化病学分会上海会议《中国慢性胃炎共识意见》，依据电子胃镜、病理活检结果确诊为慢性萎缩性胃炎，并结合与慢性胃炎观察内容包括 5 项组织学变化和 4 个分级进行研究。

###### ① 胃镜诊断标准

普如病（慢性萎缩性胃炎）内镜下可见粘膜红白相兼，白相为主，皱襞变平、甚至消失，部分粘膜血管显露；可伴见有粘膜颗粒，或者结节状等表现。

粘膜颜色改变：正常为橘红色，萎缩时呈灰白色、灰黄、灰或灰绿色；同一部位的粘膜深浅不一致，红色强的地方也带灰白色，一般灰黄或灰白的地方可有略隆起的小红点或红斑存在；萎缩粘膜的范围可以是弥漫的也可以是局部的，甚至是小灶性的，粘膜变薄而凹陷，境界常不明显。

血管透见：萎缩初期可见到粘膜内小血管；重者可见到粘膜下的大血管如树枝状，暗红色，有时犹如在粘膜表面上，易与皱襞相混；胃底、贲门的血管正常时也可见到，观察血管时要掌握好胃内压力。萎缩性胃炎也可合并浅表性胃炎，腺萎缩后腺窝可增生延长或有肠上皮化生，粘膜层变厚，此时，不能看到粘膜下血管，只见粘膜表面粗糙不平，颗粒或结节僵

硬感，光泽也有变化。

② 病理学诊断标准

胃粘膜固有腺体的减少即称为“萎缩”，组织学上有两种类型：1) 非化生性萎缩：是指胃粘膜固有腺体数目减少，由炎性细胞、纤维肌性组织或者是纤维组织所取代；2) 化生性萎缩：胃粘膜固有层部分或者全部由肠上皮腺体组成。只要慢性胃炎病理活检显示固有腺体萎缩，即可诊断为慢性萎缩性胃炎。

③ 慢性胃炎观察内容包括 5 项组织学变化和 4 个分级。5 项组织学变化包括 H. pylori 感染、慢性炎性反应(单个核细胞浸润)、活动性(中性粒细胞浸润)、萎缩(固有腺体减少)、肠化(肠上皮化生)。4 个分级包括。提示无，+提示轻度，++提示中度，+++提示重度。参看“直观模拟评分法(visualanalogue scale)”。

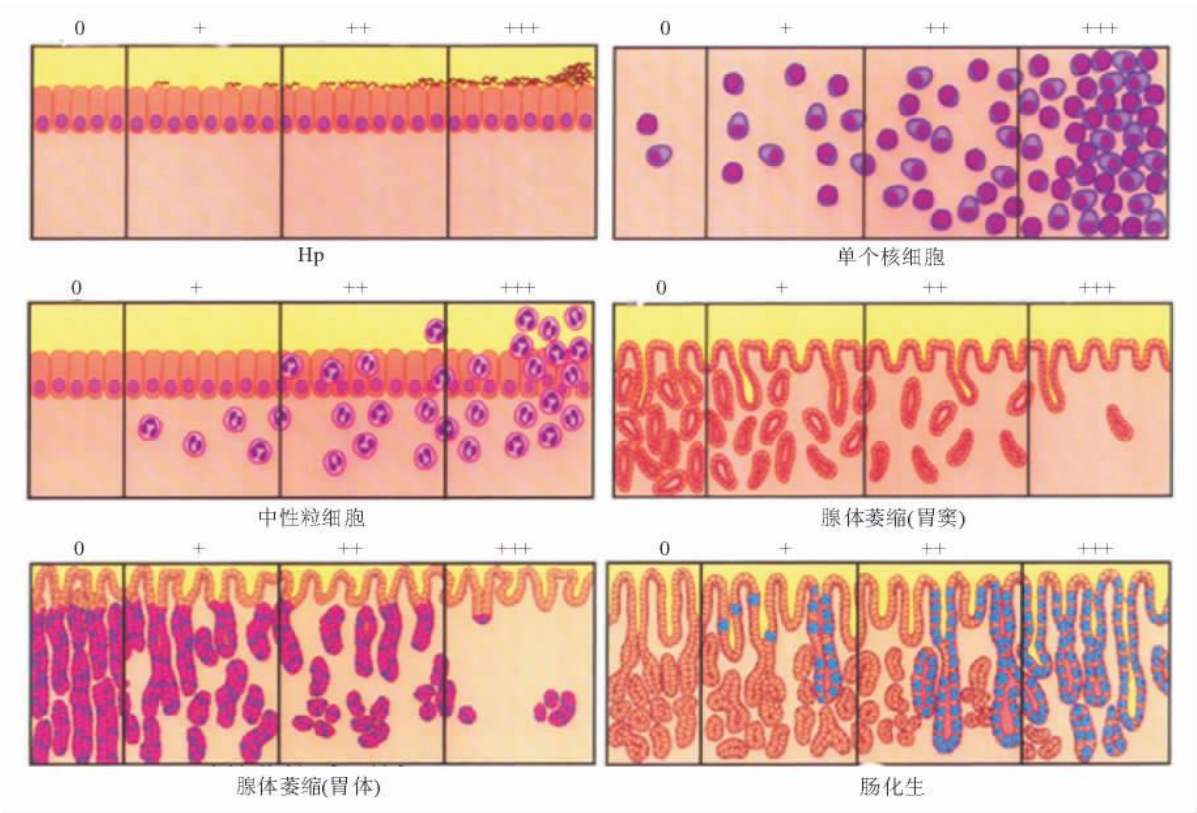


图 1 直观模拟评分法 Figure 1 visualanalogue scale

H. pylori 感染:

0: 观察胃黏膜黏液层、表面上皮、小凹上皮和腺管上皮表面的 H. pylori。特殊染色片上未见 H. pylori;

+: 偶见或小于标本全长 1 / 3 有少数 H. pylori:

++: H. pylori 分布达到或超过标本全长 1 / 3 而未达 2 / 3 或连续性、薄而稀疏地存在于上皮表面;

+++: H. pylori 成堆存在，基本分布于标本全长。肠化黏膜表面通常无 H. pylori 定植，宜在非肠化处寻找。对炎性反应明显而 HE 染色切片未发现 H. pylori 的，要作特殊染色

仔细寻找，推荐用较简便的 Giemsa 染色，也可按各病理科惯用的染色方法。

慢性炎性反应(单个核细胞浸润)：根据黏膜层慢性炎性细胞的密集程度和浸润深度分级，两可时以前者为主。

0：每个高倍视野中单个核细胞(包括光学显微镜下无法区分的淋巴细胞、浆细胞等)不超过 5 个，如数量略超过正常而内镜下无明显异常，病理可诊断为基本正常；

＋：慢性炎性细胞较少并局限于黏膜浅层，不超过黏膜层的  $1/3$ ；++：慢性炎性细胞较密集，不超过黏膜层的  $2/3$ ；

+++：慢性炎性细胞密集，占据黏膜全层。计算密集程度时要避开淋巴滤泡及其周围的小淋巴细胞区。

活动性(中性粒细胞浸润)

0：慢性炎性背景上无中性粒细胞浸润；

＋：黏膜固有层有少数中性粒细胞浸润；

++：中性粒细胞较多存在于黏膜层，可见于表面上皮细胞、小凹上皮细胞或腺管上皮内；

+++：中性粒细胞较密集，或除中度所见外还可见小凹脓肿。

萎缩:萎缩程度以胃固有腺体减少各  $1/3$  来计算。

0：固有腺体数无减少；

＋：固有腺体数减少不超过原有腺体数的  $1/3$ ；

++：固有腺体数减少介于原有腺体数的  $1/3 \sim 2/3$  之间；

+++：固有腺体数减少超过  $2/3$ ，仅残留少数腺体，甚至完全消失。局限于胃小凹区域的肠化不能算萎缩。黏膜层出现淋巴滤泡不算萎缩，要观察其周围区域的腺体情况来决定。一切引起黏膜损伤的原因其病理过程都可造成腺体数量减少，不一定是慢性萎缩性胃炎。切片中未见到黏膜肌层者，失去了判断有无萎缩的依据，不能“推测”诊断。

肠化

0：无肠化；

＋：肠化区占腺体和表面上皮总面积  $1/3$  以下；

++：占  $1/3 \sim 2/3$ ；

+++：占  $2/3$  以上。

④ H. pylori 尿素 14C 呼气试验诊断标准：

参照中华医学会消化病学分会幽门螺旋杆菌学组颁布的“2012 年第四次全国幽门螺旋杆菌(H. pylori)若干问题的共识意见”中的诊断标准<sup>[74]</sup>：

测定结果  $\geq 100\text{dpm/mmol}$  为阳性；

测定结果  $< 100\text{dpm/mmol}$  为阴性。

检测结果给出 dpm 值，并自动判断检测样本是阴性、可疑、阳性 +、阳性 ++、阳性 +++、阳性 ++++；

### 14C 呼气试验

【试验原理】HP 产生高活性的尿素酶，尿素酶是 HP 存在的证据。当病人服用 14C-尿素后，若存在 HP 感染，胃中的尿素可将尿素分解为氨和  $14\text{CO}_2$ ， $14\text{CO}_2$  通过血液经呼气排出，通过分析呼气中  $14\text{CO}_2$  的含量即可判断是否感染幽门螺杆菌。

【试验仪器】YH04 卡式幽门螺旋杆菌检测仪系一核辐射探测仪，专用于 14C-尿素呼气试验，使用干式呼气卡采集呼气样品进行测量，诊断是否感染幽门螺旋杆菌。YH04E 是最新扩展型仪器

【技术指标】本底计数率： $\leq 30\text{min}^{-1}$ ；八小时稳定性（偏移值）： $\leq 10\%$ ；计数精密度：符合辐射统计涨落的理论期望值；功耗： $\leq 20\text{VA}$ ；测量时间 250S；检测结果给出 dpm 值，并自动判断检测样本是阴性、可疑、阳性 +、阳性 ++、阳性 +++、阳性 ++++；仪器本底自动修正：自适应环境，自动修正相应环境参数值；仪器自带检测报告打印机，并带电脑接入端口和最新联机软件，可与电脑联机操作，打印个性化检测报告，并集成病例库管理、检索、存储功能。

【操作过程】病人检测时应空腹；胶囊用温水整粒服下，不得咬碎；胶囊服下后，静坐等待 10-15 分钟，向呼气卡内呼气 3-5 分钟，指示窗的颜色由兰色变为白色或蓝白时完成采样；呼气卡启封后请尽快使用，在空气中暴露中的时间不得超过 30 分钟；在揭去呼气卡检测窗口上的封签时，要保持呼气卡的平整，不得使用破裂或不平整的呼气卡；检测窗口内的材料含有碱性物质，请勿用手触摸；不得将其它任何物品插入仪器卡槽内，以免损坏仪器内部精密探测元件；检测完毕后将呼气卡样品及时取出，不得长期留置在仪器的卡槽内；为使检测工作顺利进行，请勿随意改动仪器出厂时设置的参数值。

【试剂名称】尿素 14C 胶囊。

【英文或拉丁名】Urea14C Capsule。

【汉语拼音】Niaosu14C Jiaonang。

【结构式及分子式、分子量】分子式： $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ；分子量：62.06

【药理毒理】哺乳动物细胞中不存在尿素酶，故人胃中存在尿素酶是幽门螺杆菌存在的证据。受检者口服尿素 14C 胶囊后，如果胃中有幽门螺杆菌，其产生的尿素酶能迅速将尿素分解为二氧化碳和氨气，二氧化碳经血液进入肺而排出体外，将排出的  $14\text{CO}_2$  收集后在仪器上测量，即可判断胃内有无感染幽门螺杆菌。

【药代动力学】口服尿素 14C 胶囊吸收迅速，0.11 小时即可达峰，清除较快，消除相半衰期为 5.15 小时，肾脏清除率为  $0.617\text{L./kg/hr}$ 。排泄很快，以尿为主，24 小时粪

尿排出达 65%。动物实验所测的心、肝、肺、肾、肌肉、胃、肠、骨、脑、脂肪、生殖腺等组织未见特异性积累。

【适应症】诊断幽门螺杆菌感染。

【规格】37KBq/粒。

【贮藏】密封，2~8℃处保存。

【有效期】12 个月。

【批准文号】国药准字 H20000228。

【生产厂家】上海欣科医药有限公司。

⑤ 血清 PGI、PGII 以及 PGR 指标诊断标准<sup>[75]</sup>

使用酶联免疫吸附试验（ELISA）法检测血清胃蛋白酶原，根据 PGI、PGII 以及 PGR (PGI / PGII 比值)，将血清学检测结果可以分为以下四个等级：

PGI≥70ng/ml 或者 PGI / PGII 比值>3：提示胃部正常或良性疾病改变。

PGI≥70ng/ml 并且 PGI / PGII 比值<3：阳性（+），轻度萎缩。

PGI≥50ng/ml 并且 PGI / PGII 比值<3：中度阳性（++），中度萎缩。

PGI≥30ng/ml 并且 PGI / PGII 比值<2：强阳性（+++），高度萎缩。

A. 血清 PGI 实验

【实验原理】用纯化的抗体包被微孔板，制成固相载体，往包被抗 pepsinogen I 抗体的微孔中依次加入标本或标准品、生物素化的抗 pepsinogen I 抗体、HRP 标记的亲合素，经过彻底洗涤后用底物 TMB 显色。TMB 在过氧化物酶的催化下转化成蓝色，并在酸的作用下转化成最终的黄色。颜色的深浅和样本中的 pepsinogen I 呈正相关。用酶标仪在 450nm 波长下测定吸光度（OD 值），计算样本浓度。

【产品编号】CSB-E17538h。

【预期应用】ELISA 法定量测定人血清、血浆、组织裂解液中 pepsinogen I 含量。

【产品性能指标】 检测范围：6.25 ng/ml-400 ng/ml；灵敏度：1.56 ng/ml；精密度：批内差 CV%<8%，批间差 CV%<10%；特异性：本试剂盒特异性检测人 pepsinogen I，且与其他相关蛋白无交叉反应。

【试剂盒组成成分】

组份	96T
酶标板 (Assay plate)	12 条×8 孔
标准品 (Standard)	2 瓶 (冻干品)
生物素标记抗体 (Biotin-antibody)	1 x 120 μl/瓶 (100×)
辣根过氧化物酶标记亲和素 (HRP-avidin)	1 x 120 μl/瓶 (100×)
生物素标记抗体稀释液 (Biotin-antibody Diluent)	1 x 15 ml/瓶
辣根过氧化物酶标记亲和素稀释液 (HRP-avidin Diluent)	1 x 15 ml/瓶

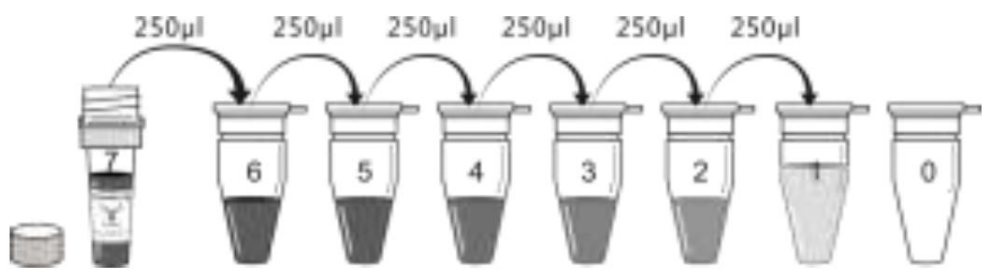


样本稀释液 (Sample Diluent)	1 x 50 ml/瓶
浓洗涤液 (Wash Buffer)	1 x 20 ml/瓶 (25×)
底物溶液 (TMB Substrate)	1 x 10 ml/瓶
终止液 (Stop Solution)	1 x 10 ml/瓶
板贴	4

【样本采集及保存】血清：全血标本请于室温放置2 小时或4° C 过夜后于2 - 8° C 1000 x g 离心 15 分钟，取上清即可立即检测；或进行分装，并将标本放于-20° C 或-80° C 保存，但应避免反复冻融。解冻后的样品应再次离心，然后检测。血浆：可用 EDTA 或肝素作为抗凝剂，标本采集后 30 分钟内于 2 - 8° C 1000 g 离心 15 分钟，取上清即可立即检测；或进行分装，并将标本放于-20℃或-80℃保存，但应避免反复冻融。解冻后的样本应再次离心，然后检测。组织裂解液：取 100mg 组织，用 1X PBS 洗去血污。剪成小块放入组织研磨器（匀浆管）中，加入 1 ml 1X PBS，制成匀浆，然后置于-20° C 过夜。经过反复冻融 2 次处理破坏细胞膜后，将组织匀浆于 2 - 8° C 5000 g 离心 5 分钟取上清。取适量上清液立即进行实验，或将上清分装保存于-20° C 或-80° C。解冻后的样本应再次离心，然后检测。避免反复冻融。

【样本稀释】血清，血浆样本用样本稀释液进行 1:2 倍稀释后进行检测。此推荐稀释倍数仅供参考，用户应根据实验自行确定其最优稀释倍数。

【试剂配制】标准品：从试剂盒中取出一支标准品，于 6000-10000rpm 离心 30 秒。用 1ml 样本稀释液溶解，并用枪头对准冻存管底部反复吸打 5 次以助溶解，充分混匀得到标准品 S7，放置备用；取 7 个 1.5 ml 离心管(S0-S6)依次排列，各加入 250 μl 样本稀释液。吸取 250 μl 标准品 S7 到第一个离心管中(S6)，轻轻吹打混匀。从 S6 中吸取 250 μl 到第二个 EP 管中(S5)，轻轻吹打混匀。以此类推进行标准品的倍比稀释。S0 为样本稀释液。



【标准品浓度】

编号	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
ng/ml	400	200	100	50	25	12.5	6.25	0

洗液工作液：浓洗涤液按 1:25 倍用去离子水进行稀释。例如用量筒量取 240ml 去离子水，倒入烧杯或其他洁净容器中，再量取 10ml 浓洗涤液，均匀加入，搅拌混匀，在临用前配



妥。浓洗涤液低温保存会有盐析出，稀释时可在水浴中加温助溶。

生物素标记抗体工作液：生物素标记抗体液按 1:100 倍用生物素标记抗体稀释液进行稀释。如 10  $\mu$ l 生物素标记抗体加 990  $\mu$ l 生物素标记抗体稀释液，轻轻混匀，在临用前 10 分钟内配妥。

辣根过氧化物酶标记亲和素工作液：辣根过氧化物酶标记亲和素按 1:100 倍用辣根过氧化物酶标记亲和素稀释液进行稀释。如 10  $\mu$ l 辣根过氧化物酶标记亲和素加 990  $\mu$ l 辣根过氧化物酶标记亲和素稀释液，轻轻混匀，在临用前 10 分钟内配妥。

【操作步骤】将各种试剂移至室温（18-25℃）平衡至少 30 分钟，按前述方法配制试剂，备用。加样：分别设标准品孔、待测样本孔；每孔分别加标准品或待测样本 100  $\mu$ l，轻轻晃动混匀，覆上板贴，37℃温育 2 小时。弃去液体，甩干，不用洗涤；每孔加生物素标记抗体工作液 100  $\mu$ l，覆上新的板贴，37℃温育 1 小时；弃去孔内液体，甩干，洗板 3 次；每次浸泡 2 分钟，200  $\mu$ l/每孔，甩干；每孔加辣根过氧化物酶标记亲和素工作液 100  $\mu$ l，覆上新的板贴，37℃温育 1 小时；弃去孔内液体，甩干，洗板 5 次；每次浸泡 2 分钟，200  $\mu$ l/每孔，甩干；依序每孔加底物溶液 90  $\mu$ l，37℃避光显色 15-30 分钟。依序每孔加终止溶液 50  $\mu$ l，终止反应；在反应终止后 5 分钟内用酶标仪在 450nm 波长依序测量各孔的光密度（OD 值）。

【数据处理】可将标准品及样本值减去 S0 孔数值后绘制曲线，如果设置复孔，则应取其平均值计算；以标准品的浓度为纵坐标（对数坐标），OD 值为横坐标（对数坐标），在对数坐标纸上绘出标准曲线；推荐使用专业制作曲线软件进行分析，可从我们的网站下载专业软件“Curve Expert 1.3”，并根据提示制作标准曲线。根据样本 OD 值，由标准曲线查出相应的浓度；或用标准品的浓度与 OD 值计算出标准曲线的回归方程式，将样本的 OD 值代入方程式，计算出样本浓度；若样本检测前进行过稀释，最后计算时需乘以相应的稀释倍数，即为样本的实际浓度。

#### B. 血清 PGII 实验

【实验原理】用纯化的抗体包被微孔板，制成固相载体，往包被抗 pepsinogen II 抗体的微孔中依次加入标本或标准品、生物素化的抗 pepsinogen II 抗体、HRP 标记的亲和素，经过彻底洗涤后用底物 TMB 显色。TMB 在过氧化物酶的催化下转化成蓝色，并在酸的作用下转化成最终的黄色。颜色的深浅和样本中的 pepsinogen II 呈正相关。用酶标仪在 450nm 波长下测定吸光度（OD 值），计算样本浓度。

【产品编号】CSB-E17539h。

【预期应用】ELISA 法定量测定人血清、血浆、细胞培养物上清中 pepsinogen II 含量。

【产品性能指标】 检测范围：6.25 ng/ml-400 ng/ml；灵敏度：1.56 ng/ml；精密度：

批内差 CV%<8%，批间差 CV%<10%；特异性：本试剂盒特异性检测人 pepsinogen II，且与其他相关蛋白无交叉反应。

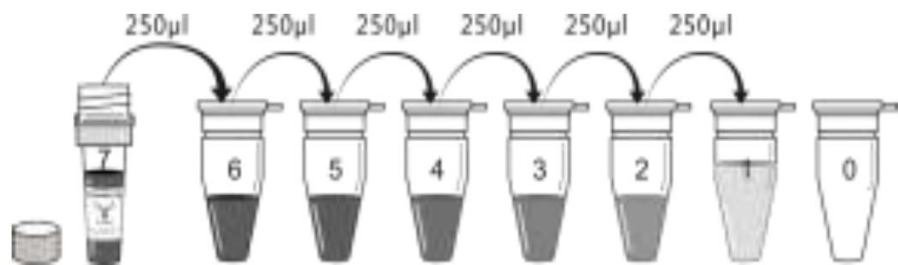
【试剂盒组成成分】

组份	96T
酶标板 (Assay plate)	12 条×8 孔
标准品 (Standard)	2 瓶 (冻干品)
生物素标记抗体 (Biotin-antibody)	1 x 120 μl/瓶 (100×)
辣根过氧化物酶标记亲和素 (HRP-avidin)	1 x 120 μl/瓶 (100×)
生物素标记抗体稀释液 (Biotin-antibody Diluent)	1 x 15 ml/瓶
辣根过氧化物酶标记亲和素稀释液 (HRP-avidin Diluent)	1 x 15 ml/瓶
样本稀释液 (Sample Diluent)	1 x 50 ml/瓶
浓洗涤液 (Wash Buffer)	1 x 20 ml/瓶 (25×)
底物溶液 (TMB Substrate)	1 x 10 ml/瓶
终止液 (Stop Solution)	1 x 10 ml/瓶
板贴	4

【所需试剂和器材】标准规格酶标仪；高速离心机；电热恒温培养箱；干净的试管和离心管；容量瓶；系列可调节移液器及吸头；多通道移液器；蒸馏水等。

【样本采集及保存】血清：全血标本请于室温放置 2 小时或 4° C 过夜后于 2 - 8° C 1000 x g 离心 15 分钟，取上清即可立即检测；或进行分装，并将标本放于 -20° C 或 -80° C 保存，但应避免反复冻融。解冻后的样品应再次离心，然后检测。血浆：可用 EDTA 或肝素作为抗凝剂，标本采集后 30 分钟内于 2 - 8° C 1000 g 离心 15 分钟，取上清即可立即检测；或进行分装，并将标本放于 -20° C 或 -80° C 保存，但应避免反复冻融。解冻后的样本应再次离心，然后检测。细胞培养物上清：标本于 2 - 8° C 1000 x g 离心 15 分钟取上清，上清立即用于实验，或分装后于 -20° C 或 -80° C 保存。避免反复冻融。注：标本溶血会影响最后检测结果，因此溶血标本不宜进行此项检测。

【试剂配制】标准品：从试剂盒中取出一支标准品，于 6000-10000rpm 离心 30 秒。用 1ml 样本稀释液溶解，并用枪头对准冻存管底部反复吸打 5 次以助溶解，充分混匀得到标准品 S7，放置备用。取 7 个 1.5 ml 离心管 (S0-S6) 依次排列，各加入 250 μl 样本稀释液。吸取 250 μl 标准品 S7 到第一个离心管中 (S6)，轻轻吹打混匀。从 S6 中吸取 250 μl 到第二个 EP 管中 (S5)，轻轻吹打混匀。以此类推进行标准品的倍比稀释。S0 为样本稀释液。



【标准品浓度】

编号	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
ng/ml	400	200	100	50	25	12.5	6.25	0

洗液工作液：同上血清 PGI。

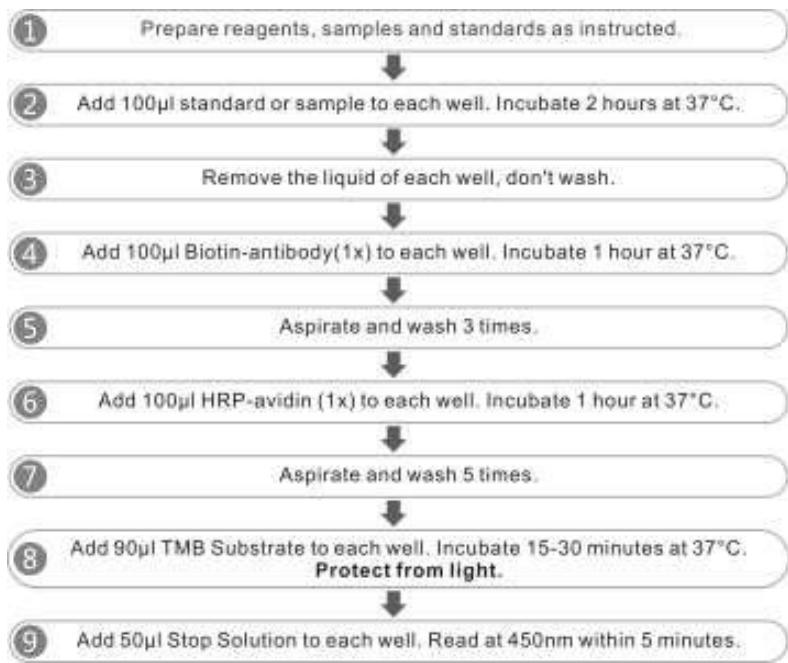
生物素标记抗体工作液：同上血清 PGI。

辣根过氧化物酶标记亲和素工作液：同上血清 PGI。

【操作步骤】同上血清 PGI。

【数据处理】同上血清 PGI。

血清 PGI、PGII 实验流程



⑥血清 G17 诊断标准<sup>[79]</sup>

使用双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验, 胃体萎缩者血清胃泌素 G17 水平显著升高, 胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 I / II 比值降低; 在胃窦萎缩者中, 前者降低, 后者正常; 全胃萎缩者则两者均降低。因此, 检测血清胃泌素 G17 以及胃蛋白酶原 I 和 II 有助于判断有无胃黏膜萎缩和萎缩部位。

血清 G17 实验：

【实验原理】

试剂盒采用双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验(ELISA)。往预先包被人胃泌素 17 (G-17) 捕获抗体的包被微孔中，依次加入标本、标准品、HRP 标记的检测抗体，经过温育并彻底洗涤。用底物 TMB 显色，TMB 在过氧化物酶的催化下转化成蓝色，并在酸的作用下转化成最终的黄色。颜色的深浅和样品中的人胃泌素 17 (G-17) 呈正相关。用酶标仪在 450nm 波长下测定吸光度 (OD 值)，计算样品浓度。

【样品收集、处理及保存方法】

血清：使用不含热原和内毒素的试管，操作过程中避免任何细胞刺激，收集血液后，3000 转离心 10 分钟将血清和红细胞迅速小心地分离。血浆：EDTA、柠檬酸盐或肝素抗凝。3000 转离心 30 分钟取上清。细胞上清液：3000 转离心 10 分钟去除颗粒和聚合物。组织匀浆：将组织加入适量生理盐水捣碎。3000 转离心 10 分钟取上清。保存：如果样本收集后不及时检测，请按一次用量分装，冻存于-20℃，避免反复冻融，在室温下解冻并确保样品均匀地充分解冻。

【试剂盒组成】

名称	96 孔配置	48 孔配置	备注
微孔酶标板	12 孔×8 条	12 孔×4 条	无
标准品（500 ng/L）	0.5mL	0.5mL	按说明书进行稀释
标准品稀释液	6mL	3mL	按说明书进行稀释
样本稀释液	6mL	3mL	按说明书进行稀释
检测抗体-HRP	6mL	3mL	无
20×洗涤缓冲液	20mL	20mL	按说明书进行稀释
底物 A	6mL	3mL	无
底物 B	6mL	3mL	无
终止液	6mL	3mL	无
封板膜	2 张	2 张	无
说明书	1 份	1 份	无
自封袋	1 个	1 个	无

注：标准品用标准品稀释液依次稀释为：500、250、125、62.5、31.2、0ng/L.

【试剂的准备】

20×洗涤缓冲液的稀释：蒸馏水按 1：20 稀释，即 1 份的 20×洗涤缓冲液加 19 份的蒸馏水。

【洗板方法】

手工洗板：甩尽孔内液体，每孔加满洗涤液，静置 1min 后甩尽孔内液体，在吸水纸上拍干，如此洗板 5 次。自动洗板机：每孔注入洗液 350 μ L，浸泡 1min，洗板 5 次。

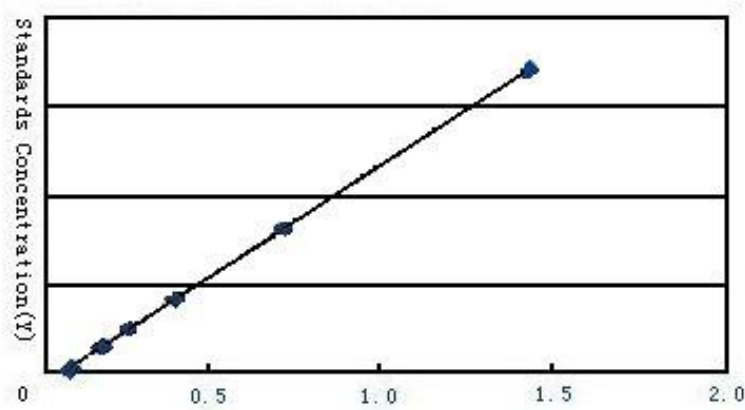
【操作步骤】

从室温平衡 20min 后的铝箔袋中取出所需板条，剩余板条用自封袋密封放回 4℃；设

置标准品孔、样本孔和空白孔，空白孔什么都不加；标准品孔各加不同浓度的标准品 50  $\mu$  L；待测样本孔先加待测样本 10  $\mu$  L，再加样本稀释液 40  $\mu$  L；随后标准品孔和样本孔中（空白孔不加）加入辣根过氧化物酶（HRP）标记的检测抗体 50  $\mu$  L，用封板膜封住反应孔，37℃水浴锅或恒温箱温育 60min；弃去液体，吸水纸上拍干，每孔加满洗涤液，静置 1min，甩去洗涤液，吸水纸上拍干，如此重复洗板 5 次（也可用洗板机洗板）；所有孔加入底物 A、B 各 50  $\mu$  L，37℃避光孵育 15min；所有孔加入终止液 50  $\mu$  L，15min 内，在 450nm 波长处测定各孔的 OD 值。

【结果判断】

绘制标准曲线：在 Excel 工作表中，以标准品浓度作横坐标，对应 OD 值作纵坐标，绘制出标准品线性回归曲线，按曲线方程计算各样本浓度值。



(2) 藏医诊断标准<sup>[82]</sup>

参照 2007 年全国藏医诊治消化系统疾病学术研讨会审定的《藏医普如病诊断及疗效标准》制定，并参考 2009 年中华中医药学会脾胃病分会第 21 届全国脾胃病学术会议《慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见》<sup>[83]</sup>、2011 年中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会天津会议《慢性胃炎中西医结合诊疗共识意见》<sup>[84]</sup>。藏医普如病的基本症状：主要表现为食欲不振，消化不良，疼痛，腹胀，腹泻，消瘦等，脉诊：脉沉而弱。

① 培隆性（寒性）萎缩性胃炎

主症：剑突下隐痛，恶心、呕吐、呕吐物主要为胃内容物。

次症：上腹部饱胀、腹泻、泛酸、食欲不振。

脉诊：如旗飘（脉来状如风吹旗边，空而颤动），屋漏（脉来状如漏水，前后不一，搏动迟缓，最后颤动）。

尿诊：尿象白色或青色，质地较稀薄，蒸汽及气味较小，泡沫大而消失迟缓，浮皮及混悬物均较稀薄。

舌诊：白苔干而糙，舌体色红。

## ② 赤巴性（热性）萎缩性胃炎

主症：剑突下烧灼样疼痛，恶心、呕吐，呕吐物主要为胆汁。

次症：上腹部饱胀、腹泻、消化不良、食欲不振。

脉诊：如鹰尾（脉来似尾尖，数而颤动）。

尿诊：尿象红或黄色，质较浓稠，气味熏人，蒸汽大，历时较久而不易散失。

舌诊：白苔微薄，舌面白而厚。

### 1.1.1.3 病例纳入标准：

- （1）符合藏医普如病诊断者；
- （2）符合慢性萎缩性胃炎的西医诊断标准；
- （3）年龄在 18~70 岁之间；
- （4）2 周内未参加其他临床试验者；
- （5）签署知情同意书。

### 1.1.1.4 病例排除标准：

- （1）不符合上述纳入标准者；
- （2）经胃镜及病理检查有溃疡、胃癌或仅有慢性炎症，无腺体萎缩者；
- （3）妊娠或哺乳期妇女；
- （4）过敏体质或可能对本药过敏者；
- （5）合并有心血管、肝、肾、胰腺和造血系统等严重原发性疾病，精神病患者。

## 1.1.2 研究方法

运用课题组统一制定的慢性萎缩性胃炎临床信息采集表，通过严格质量控制进行横断面流行病学现场调查，采集慢性萎缩性胃炎患者的临床四诊信息、<sup>14</sup>C-尿素呼气试验 Hp 感染值、胃镜病理变化镜像信息、胃粘膜病理变化信息、血清 G17、PGI、PGII 以及 PGI / PGII 比值等结果。

### 1.1.2.1 临床信息采集表结构

- （1）纳入标准和排除标准：
- （2）基本信息：姓名、性别、年龄、民族、出生日期、婚姻状况、职业、藏医诊断、西医诊断、既往史、入院/就诊时间等；
- （3）体格检查：身高、体重、体重指数、心率、心律、呼吸、血压等；
- （4）心电图检查：正常、异常等；
- （5）胃镜检查：胃体：平坦糜烂、隆起糜烂、出血、胆汁反流、皱襞结节、粘液附着，胃窦：粘膜红白相间，粘膜白为主、血管显露，胃大弯侧：粗大粘膜皱襞、皱襞变平、皱襞

消失，其它部位：

(6) 14C -尿素呼气试验：阳性 +、阳性 ++、阳性 +++、阳性 ++++；

(7) 病理活检检查：

① H. pylori 感染：0、+、++、+++；

② 萎缩程度：0、+、++、+++；

③ 肠化程度：0、+、++、+++；

④ 中性粒细胞浸润程度：0、+、++、+++；

⑤ 单个核细胞浸润程度：0、+、++、+++；

(8) 血液检测：乙肝表面抗原、胃蛋白胃泌素 G17、胃蛋白酶原 I、II；

(9) 四诊信息：

① 症状：口苦、饱胀、烧心、消瘦、嘈杂、暖气、反酸、上腹部不适、胸骨后疼痛、食欲不振、健忘、焦虑、抑郁、疼痛、乏力、腹泻、便秘、心烦、失眠、手脚心烧，以及其它；

② 脉诊：强、洪、滑、数、紧、实、弱、沉、衰、迟、弛、空、右寸、左寸、左根、右根、右恰、左恰，以及其它；

③ 尿诊：颜色：酥油样、青色、黄色、白色、黄褐，蒸汽：大、小、大小均，气味：嗅味大、嗅味小、嗅味均，沉淀物：厚、薄、厚薄均，浮着物：厚、薄、厚薄均，泡沫：大而青、消失快、唾液样，以及其它；

④ 舌诊：舌色：白色、黄色、红色、黑色、褐色，舌苔：厚、薄、厚薄均，以及其它；

#### 1.1.2.2 质量控制

(1) 临床信息采集人员：须具有藏医执业医师资格，具有三年以上的胃肠疾病临床工作经验，参加课题相关培训合格者。

(2) 人员培训：根据研究方案的要求，对自愿参加参与本课题的研究人员进行两次培训，一次为西医相关内容的培训，另一次为藏医相关内容培训，对参加培训的所有人员进行考核，合格者方可参加正式研究。培训内容包括研究目的、病例筛选、症状、舌诊、脉诊采集，临床信息采集表填写，指标采集方法等，保证结果具有较好的一致性。

(3) 实施过程的监管：本课题组专门成立质量监查小组，由课题负责人担任组长，进行不定期质量监查。

(4) 数据交接管理：临床研究人员填完信息采集表后移交给数据采集组组长，组长审核完后移送课题负责人，最后由课题负责人审核质量，各移送的环节均进行文字的记录与核对，明确任务人，避免文件丢失。

#### 1.1.2.3 技术路线

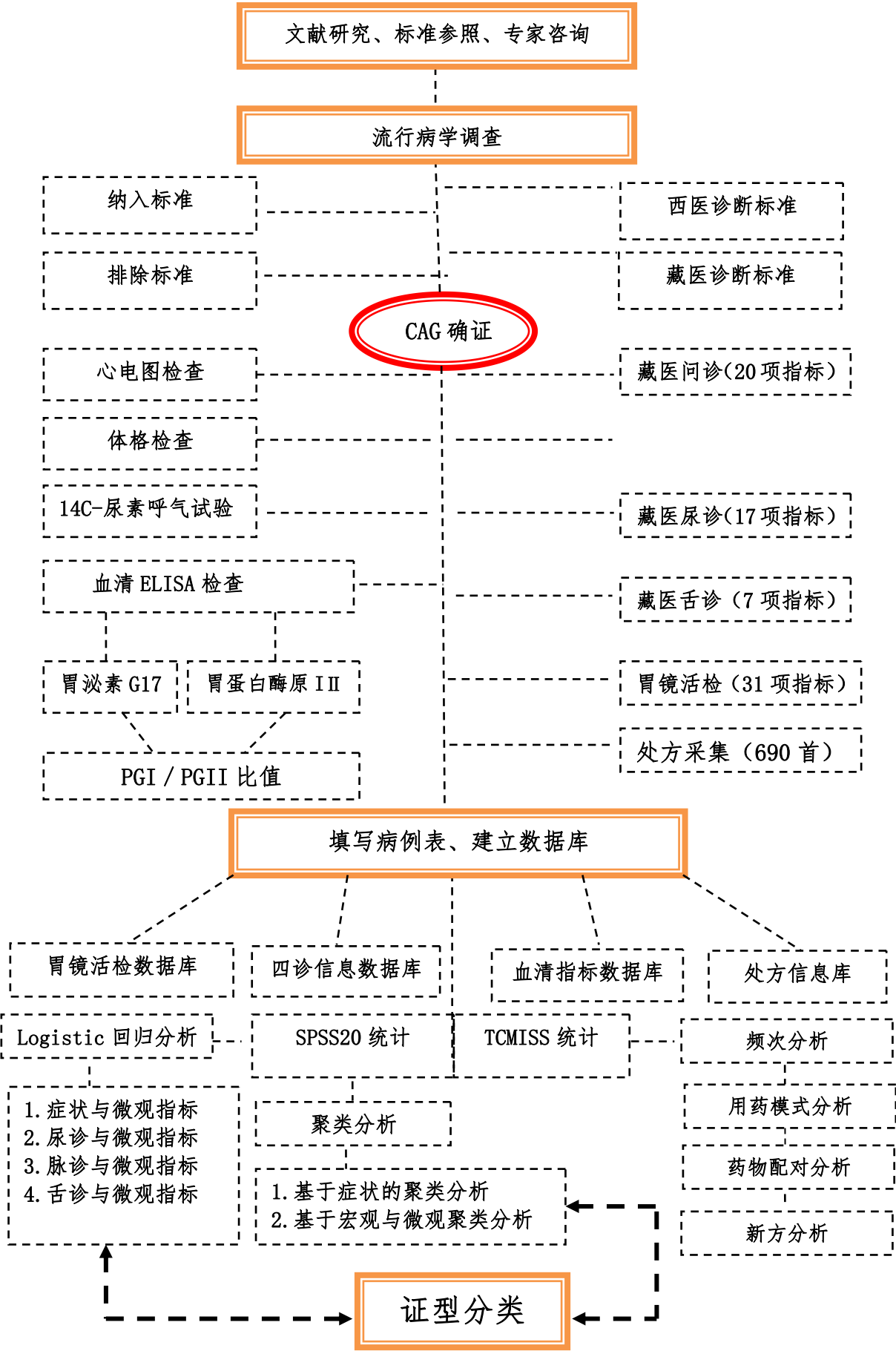


图 2 技术路线 Figure 2 Technical Route



经过藏医诊断三诊（望、切、问）辨证理论及古代与现代文献研究，结合临床专家咨询等方法，参照 2007 年全国藏医诊治消化系统疾病学术研讨会审定的《藏医普如病诊断及疗效标准》、2009 年中华中医药学会脾胃病分会第 21 届全国脾胃病学术会议《慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见》、2011 年中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会天津会议《慢性胃炎中西医结合诊疗共识意见》以及 2012 年中华医学会消化病学分会上海会议《中国慢性胃炎共识意见》等制定本课题研究使用的《普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医证型分类与生物标记的相关性-病例观察表》（详见附表 1），按照纳入标准以及排除标准，收集临床病例，填写个案病例观察表，同步使用  $^{14}\text{C}$ -尿素呼气试验、双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验、酶联免疫吸附试验（ELISA）法。根据临床四诊信息分布规律、Hp 幽门螺旋杆菌阳性结果、胃镜及胃粘膜病理变化、血清 G17、PGI、PGII 以及 PGI / PGII 比值等结果，分析其宏观表象与微观生物指标的对应特征，挖掘其藏医学四诊及微观指标各要素之间的聚类特点。

#### 1.1.2.4 统计分析

（1）建立不同模块的慢性萎缩性胃炎数据库，包括临床四诊信息数据库、胃镜与胃粘膜病理变化信息数据库、血清微观指标数据库、处方信息库；

（2）采用 SPSS20.0 软件进行数据的整理及统计，描述性分析计量资料采用均数±标准差（ $\bar{X} \pm s$ ）、中位数及四分位距（M: P25-P75）、最大值（Max）、最小值（Min）表示，并进行正态性检验。计数资料采用构成比及率表示。慢性萎缩性胃炎患者宏观表象与微观指标的阳性结果之间的相关性采用 Logistic 回归分析方法。藏医学四诊及微观指标各要素使用聚类分析进行信息挖掘，二分类资料使用系统聚类方法，连续型变量混合分类变量使用两步聚类法，各类别间的差异性检验：（1）计量资料：对于正态分布资料，且方差齐性，组间比较采用 t 检验或方差分析，对于非正态分布资料，和/或方差不齐，采用秩和检验。（2）计数资料：组间率的比较采用卡方检验或 Fisher 精确概率法。（3）等级资料：组间比较采用秩和检验（Mann-Whitney 法）。检验水准为  $\alpha = 0.05$ ；

（3）采用中医传承辅助平台（Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System，简称 TCMISS）软件进行方剂数据分析。利用本系统集成的 Apriori 规则分析、改进的互信息法、复杂系统熵聚类数据挖掘方法，发现临床用药规律，实现藏医临床用药的可视化，获取隐藏于方剂配伍之中方却未被临床医家重视的规律，生成潜在新方，为临床新药研发提供处方来源。

## 1.2 结果

### 1.2.1 统计描述

#### 1.2.1.1 一般资料结果

被试患者共 166 例，其中男性患者 78 人，占 47.00%，女性患者 88 人，占 53.00%，平均

年龄：45.52±9.202 。民族：汉族 11 例，占 8.40%，藏族 151 例，占 91.00%，蒙古族 1 例，占 0.60%。婚姻：已婚 157 例，占 94.60%，未婚 9 例，占 5.40%。职业：干部 22 例，占 13.30%，工人 2 例，占 1.20%，僧人 5 例，占 4.00%，教师 1 例，占 0.60%，居民 2 例，占 1.20%，牧民 80 例，占 48.20%，农民 54 例，占 32.50%，农民 54 例，占 32.50%。

表 2-1 年龄均差

Table 2-1 Age difference

项目	均数±标准差
年龄（岁）	45.52±9.202

表 2-2 人口统计学情况

Table 2-2 Demographics

项目	分类	例数	比例（%）
性别	男	78	47.00
	女	88	53.00
民族	汉族	14	8.40
	藏族	151	91.00
	蒙古族	1	0.60
婚姻	已婚	157	94.60
	未婚	9	5.40
职业	干部	22	13.30
	工人	1	0.60
	和尚	3	1.80
	教师	1	0.60
	居民	2	1.20
	牧民	80	48.20
	农民	54	32.50
	僧人	2	1.20
	职工	1	0.60

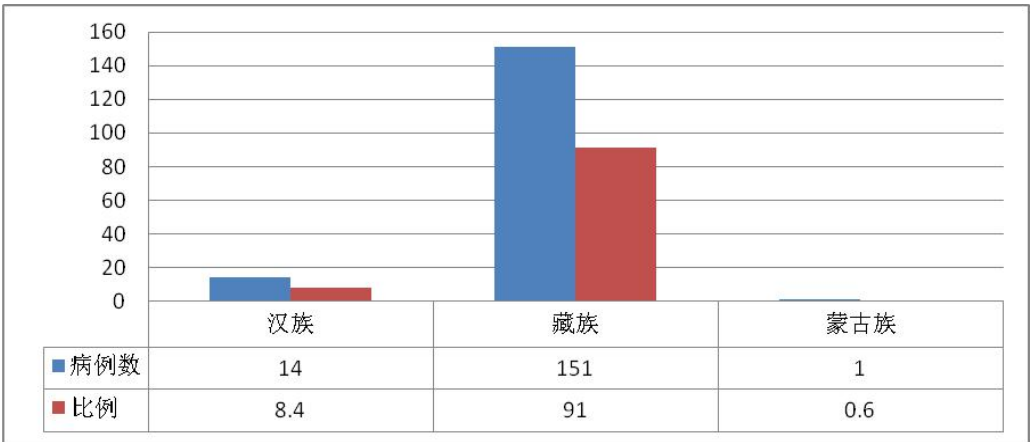


图 3 民族比例情况 Ethnicity ratio

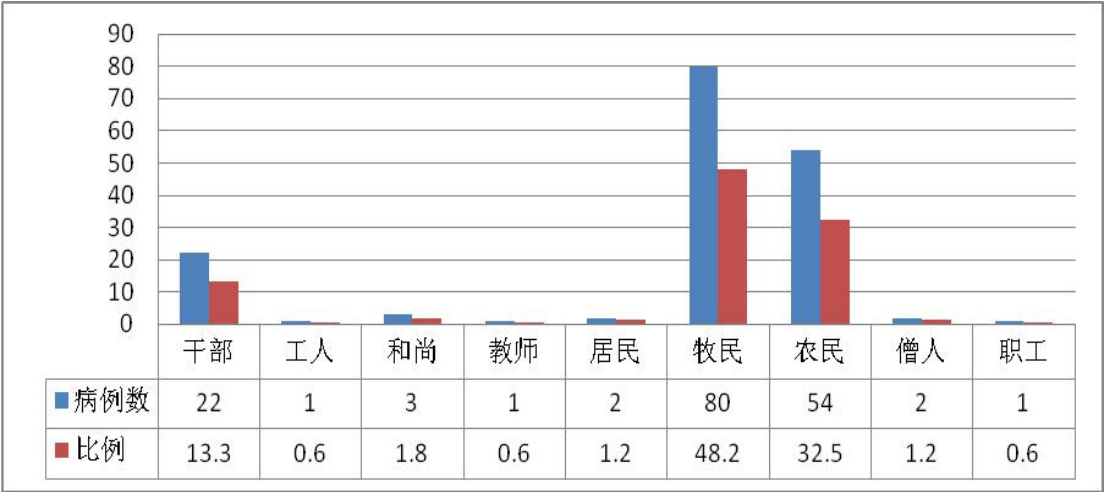


图 4 不同职业分布情况 Distribution of different occupations

166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者临床一般资料分析得出，藏族的就诊率较高，151 例，占总数 91.00%；不同职业中牧民 80 例，占总数 48.20%，其次农民 54 例，占 32.50%。

1.2.1.2 体格检查分析

被试患者共 166 例，其中血压（mmHg）：舒张压 77.52±10.22，收缩压 114.40±14.28。心率（次/分）：70.78±11.31。身高（cm）：169.01±9.61。体重（Kg）：68.14±13.31。心律：齐 155 例，占 93.40%，不齐 11 例，占 6.60%。心电图：正常 130 例，占 78.30%，异常 36 例，占 21.70%。

表 2-3 体格检查指标

Table 2-3 Physical examination index

项目	分类	均数±标准差
血压（mmHg）	舒张压	77.52±10.22
	收缩压	114.40±14.28
心率（次/分）	—	70.78±11.31
身高（cm）	—	169.01±9.61
体重（Kg）	—	68.14±13.31

表 2-4 特殊体格检查指标

Table 2-4 Specific physical examination index

项目	分类	例数	比例（%）
心律	齐	155	93.40
	不齐	11	6.60
心电图检查	正常	130	78.30
	异常	36	21.70

1.2.1.3 胃镜微观指标比例

被试患者共 166 例，其中胃体镜像：平坦糜烂 65 例，占 39.20%，隆起糜烂 11 例，占

6. 60%，出血 9 例，占 5. 40%，充血 60 例，占 36. 10%，胆汁反流 61 例，占 36. 70%，皱襞结节 6 例，占 3. 60%，粘液附着 37 例，占 22. 30%。胃窦镜像：粘膜红白相间，粘膜白为主 164 例，占 98. 80%，血管显露 31 例，占 18. 70%。胃大弯侧镜像：粗大粘膜皱襞 5 例，占 3. 00%，皱襞变平 20 例，占 12. 00%，皱襞消失 6 例，占 3. 60%。

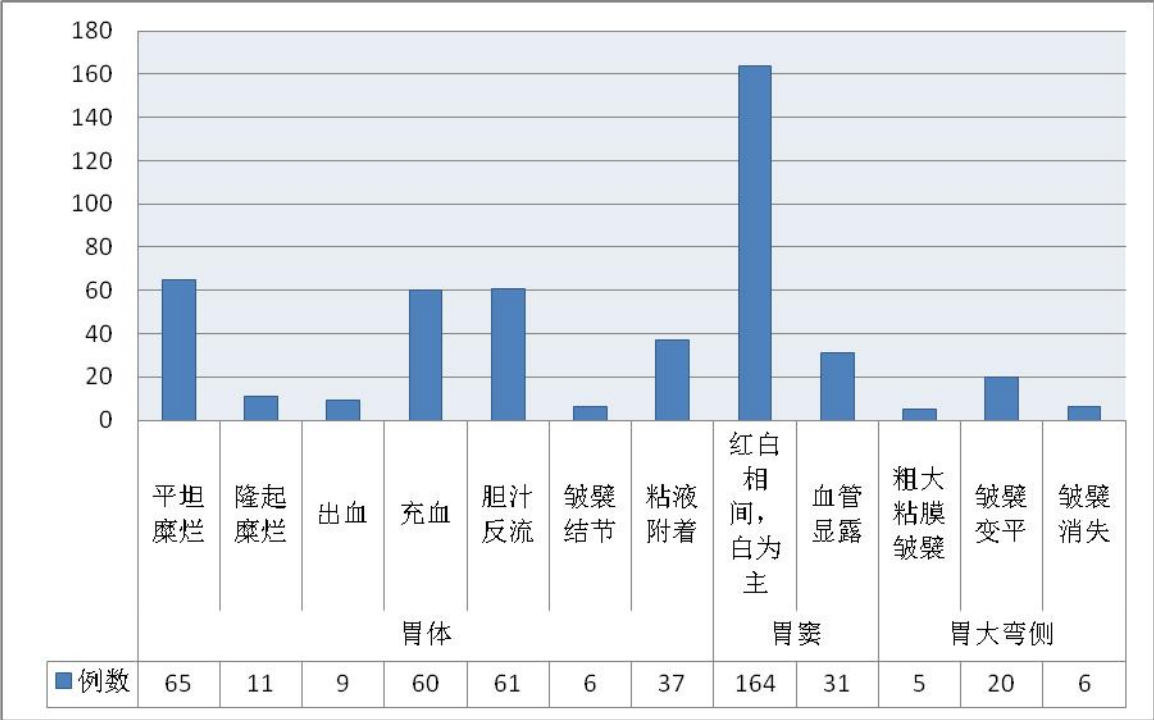


图 5 胃镜像分布情况 Gastroscopic image distribution

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者胃镜像指标特征如下：①胃体镜像由高到低依次为：平坦糜烂、胆汁反流、充血、粘液附着、隆起糜烂、出血、皱襞结节；②胃窦镜像由高到低依次为：粘膜红白相间，粘膜白为主、血管显露；③胃大弯侧镜像由高到低依次为：皱襞变平、皱襞消失、粗大粘膜皱襞。

1.2.1.4 14C-尿素呼气试验结果

被试患者共 166 例，其中 Hp 值（幽门螺旋杆菌）：20.00:0-498.75（中位数：四分位距）。阳性结果：阳性（+）30 例，占 18. 10%，阳性（++）22 例，占 13. 30%，阳性（+++）17 例，占 10. 20%，阳性（++++）1 例，占 0. 60%。阴性结果：阴性（-）96 例，占 57. 80%。

表 2-5 Hp 幽门螺旋杆菌检查指标

Table 2-5 Hp examination index

项目	中位数：四分位距		
Hp 值	20.00:0-498.75		
项目	分类	例数	比例（%）
检测结果	+	30	18.10
	++	22	13.30
	+++	17	10.20

++++	1	0.60
无	96	57.80
共计	166	100.00

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者 Hp 值（幽门螺旋杆菌）由高到低依次为：阳性（+），占 18.10%、阳性（++）占 13.30%、阳性（+++）占 10.20%、阳性（++++）占 0.60%。

1.2.1.5 病理活检实验结果比例

被试患者共 166 例，其中 Hp 值（幽门螺旋杆菌）：阳性（+）45 例，占 27.10%，阳性（++）26 例，占 15.70%，阳性（+++）15 例，占 9.00%，阴性（-）80 例，占 48.19%。

增生：有增生 14 例，占 8.40%，无增生 152 例，占 91.60%。异型增生：有异型增生 10 例，占 6.00%，无增生 156 例，占 94.00%。

萎缩：无肠化生 2 例，占 1.20%，腺体减少 1/3（轻度）89 例，占 53.60%，腺体减少 1/3-2/3（中度）56 例，占 33.70%，腺体减少超过 2/3（重度）19 例，占 11.40%。

肠化生：腺体无减少 65 例，占 39.20%，肠化生区占 1/3 以下（轻度）52 例，占 31.30%，肠化生区占 1/3-2/3（中度）30 例，占 18.10%，肠化生区占 2/3（重度）19 例，占 11.40%。

单个核细胞浸润：不超过 5 个 0 例，占 0.00%，超过 1/3（轻度）93 例，占 56.00%，超过 2/3（中度）67 例，占 40.40%，超过 2/3（重度）6 例，占 3.60%。

中性粒细胞浸润：无中性粒细胞浸润 3 例，占 1.80%，0 例，占 0.00%，中性粒细胞浸润 1/3（轻度）120 例，占 72.30%，中性粒细胞浸润 2/3（中度）43 例，占 25.90%。

表 2-6 病理活检实验结果比例

Table 2-6 Pathological biopsy results

项目	分类	例数	比例（%）
Hp 幽门螺旋杆菌	+	45	27.10
	++	26	15.70
	+++	15	9.00
	无	80	48.19
	共计	166	100.00
增生	有	14	8.40
	无	152	91.60
异型	有	10	6.00
	无	156	94.00
萎缩	腺体无减少	2	1.20
	腺体减少 1/3（轻度）	89	53.60
	腺体减少 1/3-2/3（中度）	56	33.70
	腺体减少超过 2/3（重度）	19	11.40
	共计	166	100.00
肠化生	无肠化生	65	39.20
	肠化生区占 1/3 以下（轻度）	52	31.30

	肠化生区占 1/3-2/3（中度）	30	18.10
	肠化生区占 2/3（重度）	19	11.40
	共计	166	100.00
	不超过 5 个	0	0.00
	1/3+	93	56.00
单个核细胞浸润	2/3++	67	40.40
	2/3+++	6	3.60
	共计	166	100.00
	无	3	1.80
	1/3+	120	72.30
	2/3++	43	25.90
	2/3+++	0	0.00
	共计	166	100.00

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者病理活检实验指标特征如下：

① Hp 值（幽门螺旋杆菌）由高到低依次为：阳性（+）占 27.10%、阳性（++）占 15.70%、阳性（+++）占 9.00%；②增生为：无增生占 91.60%，有增生占 8.40%；③异型增生：有异型增生占 6.00%，无增生占 94.00%；④ 萎缩由高到低依次为：腺体减少 1/3（轻度）占 53.60%、腺体减少 1/3-2/3（中度）占 33.70%、腺体减少超过 2/3（重度）占 11.40%、无肠化生占 1.20%；⑤ 肠化生由高到低依次为：腺体无减少占 39.20%、肠化生区占 1/3 以下（轻度）占 31.30%、肠化生区占 1/3-2/3（中度）占 18.10%、肠化生区占 2/3（重度）占 11.40%；⑥单个核细胞浸润由高到低依次为：超过 1/3（轻度）占 56.00%、超过 2/3（中度）占 40.40%、超过 2/3（重度）占 3.60%；⑦中性粒细胞浸润由高到低依次为：中性粒细胞浸润 1/3（轻度）占 72.30%、中性粒细胞浸润 2/3（中度）占 25.90%、无中性粒细胞浸润占 1.80%。

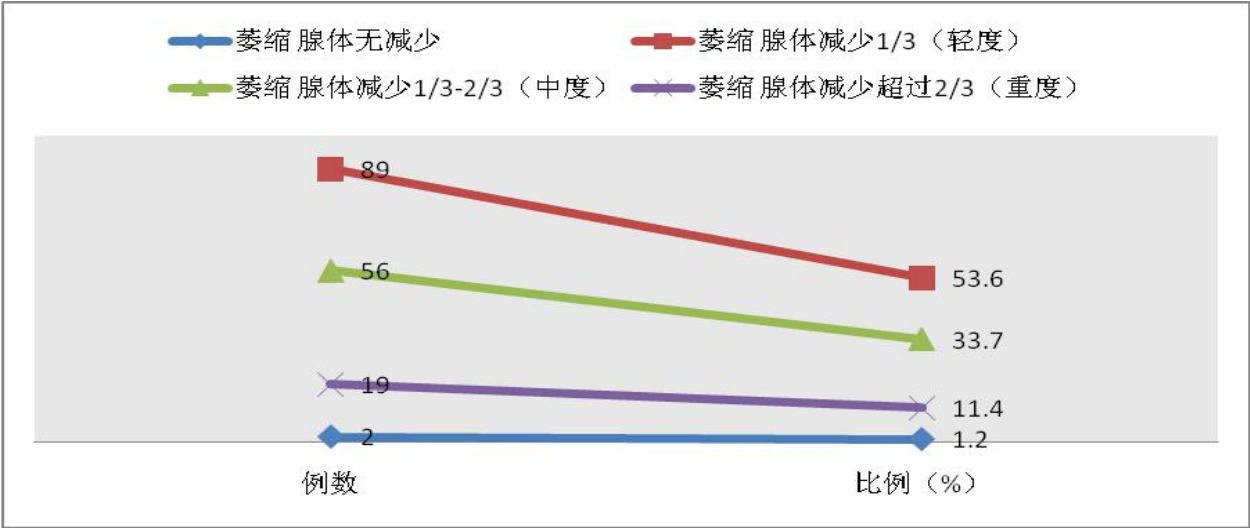


图 6 萎缩比例分布情况 Distribution of atrophic ratio

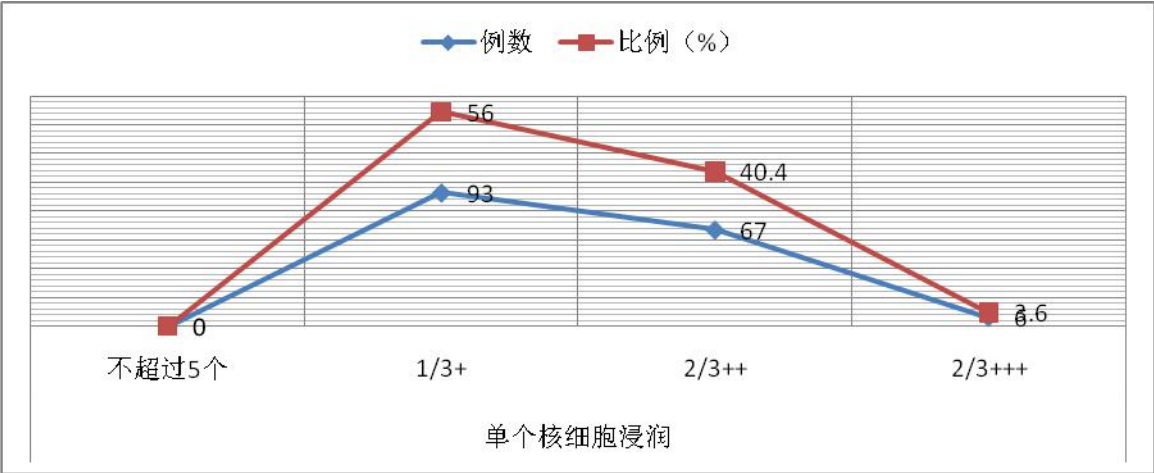


图 7 单个核细胞浸润比例分布情况 Distribution of mononuclear cell infiltration ratio

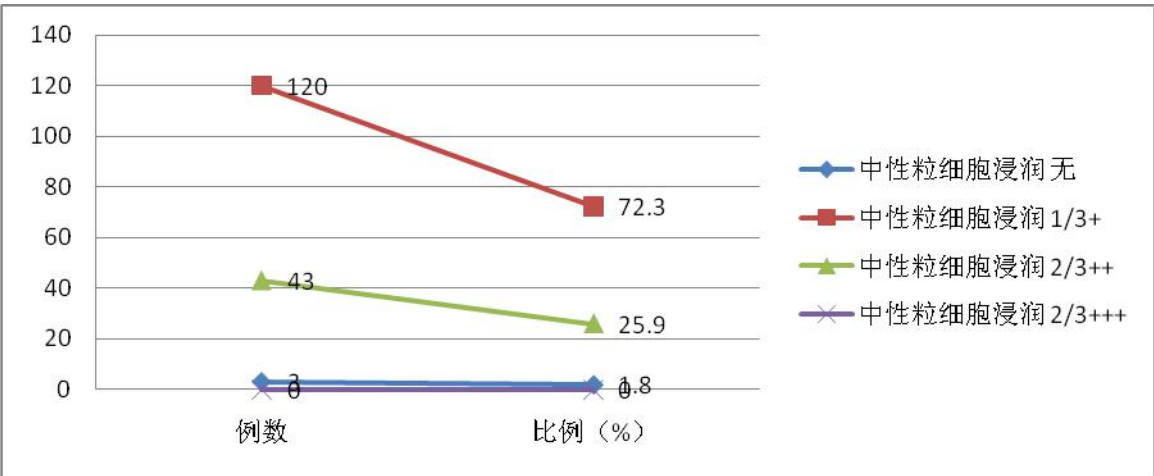


图 8 中性粒细胞浸润比例分布情况 Distribution of neutrophils infiltration ratio

1.2.1.6 血清生物指标检测结果分析

被试患者共 166 例，其中胃泌素 G17：16.50:11.35-23.20（均数±标准差/中位数：四分位距）。胃蛋白酶原 I：52.40:35.60-72.43（均数±标准差/中位数：四分位距）。胃蛋白酶原 II：16.50:11.35-23.20（均数±标准差/中位数：四分位距）。PGI / PGII 比值：3.36±1.18（均数±标准差/中位数：四分位距）。血清 PG 检测结果：阴性 111 例，占总数 66.9%；轻度阳性 15 例，占总数 9%；中度阳性 33 例，占总数 19.9%；强阳性 7 例，占总数 4.2%。

表 2-8 血清生物指标检测结果

Table 2-8 Serum biological indicators test results

项目	分类	均数±标准差/中位数：四分位距
血液检测	胃泌素 G17	16.50:11.35-23.20
	胃蛋白酶原 I	52.40:35.60-72.43
	PGIII	3.36±1.18
	胃蛋白酶原 II	16.50:11.35-23.20
检测结果	例数	比例 (%)
—	111	66.9
+	15	9.0

++	33	19.9
+++	7	4.2
共计	166	100.00

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者血清 PG 比值检测结果由高到低依次为：阴性占 66.9%、中度阳性占 19.9%、轻度阳性占 9%、强阳性占 4.2%。

1.2.1.7 四诊测量结果比例

1.2.1.7.1 脉诊比例

被试患者共 166 例，其中脉象：强 14 例，占 8.4%，洪 22 例，占 13.30%，滑 10 例，占 6.00%，数 27 例，占 16.30%，紧 50 例，占 30.10%，实 18 例，占 10.80%，弱 91 例，占 54.80%，沉 78 例，占 47.0%，衰 33 例，占 19.90%，迟 46 例，占 27.70%，空 25 例，占 15.10%。脉位：右寸 45 例，占 27.10%，左寸 45 例，占 27.10%，左根 75 例，占 45.20%，右根 105 例，占 63.30%，右恰 35 例，占 21.10%，左恰 26 例，占 15.70%。

表 2-9 脉诊比例分析			
Table 2-9 Percentage analysis of pulse diagnosis			
项目	分类	例数	比例 (%)
脉诊	强	14	8.4
	洪	22	13.3
	滑	10	6.0
	数	27	16.3
	紧	50	30.1
	实	18	10.8
	弱	91	54.8
	沉	78	47.0
	衰	33	19.9
	迟	46	27.7
	弛	48	28.9
	空	25	15.1
脉诊位置	右寸	45	27.1
	左寸	45	27.1
	右根	75	45.2
	左根	105	63.3
	右恰	35	21.1
	左恰	26	15.7

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者脉象由高到低依次为：弱、沉、紧、弛、迟、衰、数、空、洪、实、强、滑，脉位主要以：右根、左根为主；



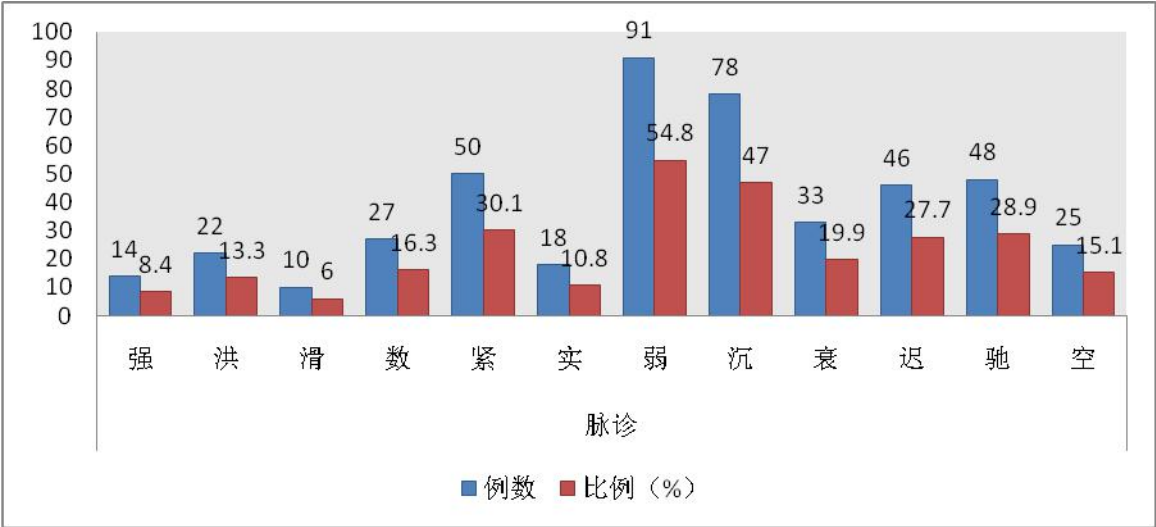


图 9 脉诊比例分布情况 Pulse distribution ratio

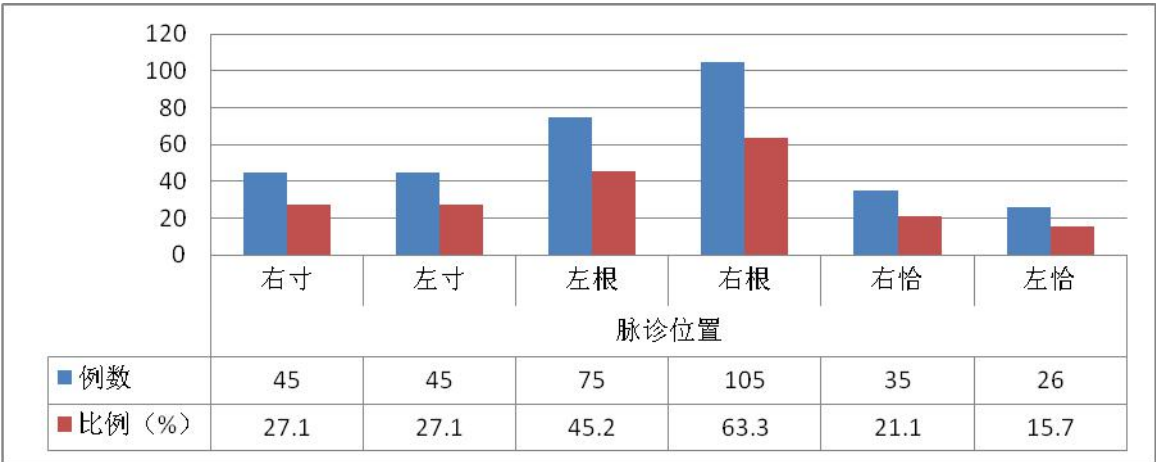


图 10 脉诊位置分布情况 Distribution of pulse position

1.2.1.7.2 尿诊比例

被试患者共 166 例，其中颜色：酥油样 24 例，占 14. 50%，青色 3 例，占 1. 80%，黄色 148 例，占 89. 20%，白色 91 例，占 54. 80%，黄褐 1 例，占 0. 60%。蒸汽：大 55 例，占 33. 10%，小 86 例，占 51. 80%，大小均 25 例，占 15. 60%。气味：嗅味大 43 例，占 25. 90%，嗅味小 93 例，占 56. 00%，嗅味均 30 例，占 18. 07%。沉淀物：厚 25 例，占 15. 10%，薄 108 例，占 65. 10%，厚薄均 33 例，占 19. 88%。浮着物：厚 19 例，占 11.40%，薄 91 例，占 54. 80%，厚薄均 56 例，占 33. 73%。泡沫：大而青 62 例，占 37. 30%，消失快 59 例，占 35. 50%，唾液样 49 例，占 29. 50%。

表 2-10 尿诊比例分析  
Table 2-10 Urinary ratio analysis

项目	分类	例数	比例 (%)
颜色	酥油样	24	14. 50
	青色	3	1. 80
	黄	148	89. 20
	白	91	54. 80
	红	25	15. 10
	黄褐	1	0. 60

蒸汽	大	55	33.10
	小	86	51.80
	不大不小	25	15.60
	共计	166	100.00
气味	嗅味大	43	25.90
	嗅味小	93	56.00
	不大不小	30	18.07
	共计	166	100.00
沉淀物	厚	25	15.10
	薄	108	65.10
	不厚不薄	33	19.88
	共计	166	100.00
浮着物	厚	19	11.40
	薄	91	54.80
	不厚不薄	56	33.73
	共计	166	100.00
泡沫	大而青	62	37.30
	消失快	59	35.50
	唾液样	49	29.50

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者尿诊颜色由高到低依次为：黄色、白色、红色、酥油样、青色、黄褐色，蒸汽由高到低依次为：蒸汽小、蒸汽大、大小均，气味由高到低依次为：嗅味小、嗅味大、嗅味均，沉淀物由高到低依次为：薄、厚薄、厚，浮着物由高到低依次为：薄、厚薄均、厚，泡沫由高到低依次为：大而青、消失快、唾液样。

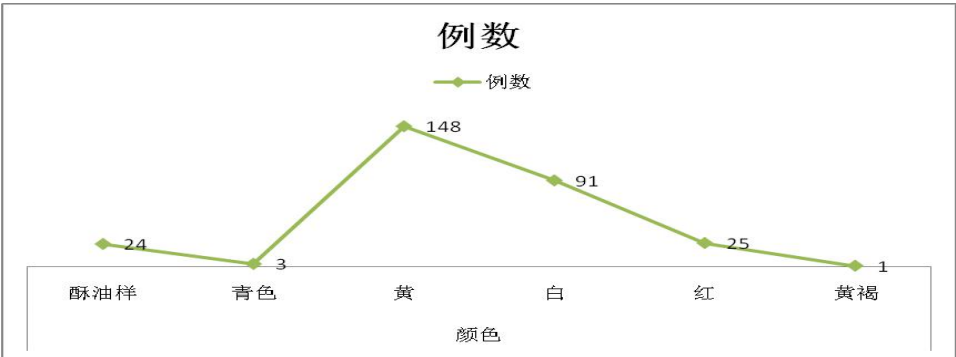


图 11 尿色比例分布情况 Urinary color distribution

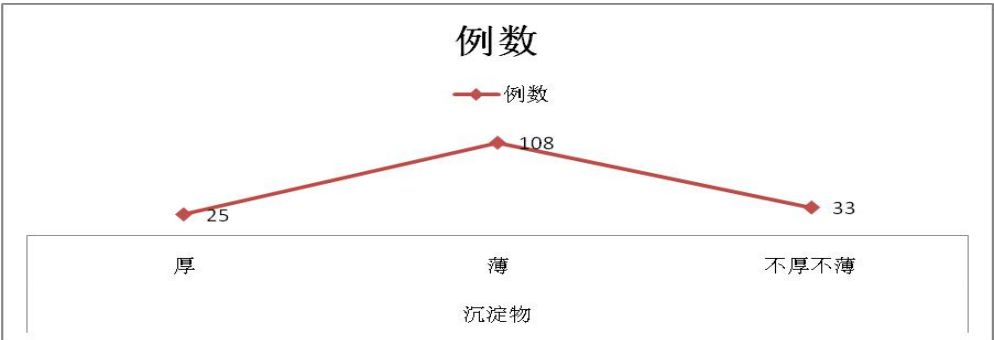


图 12 尿沉淀物比例分布情况 Urinary sediment ratio

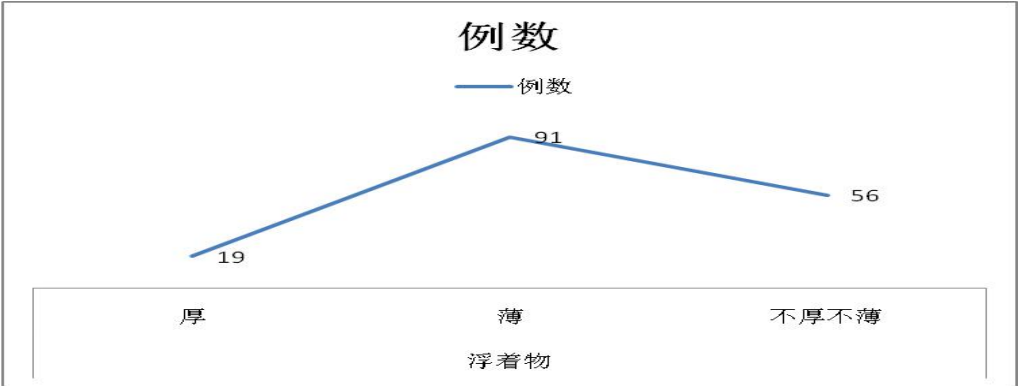


图 13 尿附着物比例分布情况 Urinary coating matter ratio

1.2.1.7.3 舌诊比例

被试患者共 166 例，其中舌色：白色 109 例，占 65. 70%，黄色 111 例，占 66. 90%，红色 41 例，占 24. 70%，黑色 2 例，占 1. 20%，褐色 5 例，占 3. 00%。舌苔：厚 60 例，占 36. 10%，薄 99 例，占 59. 60%，厚薄均 7 例，占 4. 22%。

表 2-11 舌诊比例分析  
Table 2-11 Proportion of tongue diagnosis

项目	分类	例数	比例 (%)
舌色	白	109	65.70
	黄	111	66.90
	红	41	24.70
	黑	2	1.20
	褐色	5	3.00
舌苔	厚	60	36.10
	薄	99	59.60
	不厚不薄	7	4.22
	共计	166	100.00

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者舌诊舌色由高到低依次为：黄色、白色、红色、褐色、黑色，舌苔由高到低依次为：薄、厚、厚薄均。

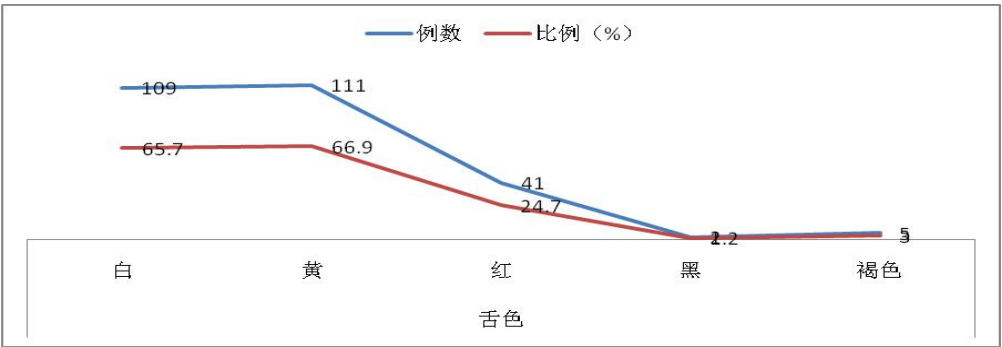


图 13 舌色分布情况 Tongue color distribution

1.2.1.7.4 症状比例

被试患者共 166 例，其中口苦 95 例，占 57. 2%，饱胀 140 例，占 84. 30%，烧心 102 例，占 61. 40%，消瘦 74 例，占 44. 60%，嘈杂 99 例，占 59. 60%，暖气 97 例，占 57. 20%，反酸 86 例，占 51. 80%，上腹部不适 96 例，占 57. 80%，胸骨后疼痛 83 例，占 50. 00%，

食欲不振 121 例，占 72. 90%，健忘 74 例，占 44. 60%，焦虑 74 例，占 44. 60%，抑郁 54 例，占 32. 50%，疼痛 66 例，占 39. 80%，乏力 124 例，占 74. 70%，腹泻 67 例，占 40. 40%，便秘 48 例，占 28. 90%，心烦 82 例，占 49. 90%，失眠 73 例，占 44. 00%，手脚心烧 76 例，占 45. 80%。

表 2-12 症状比例分析

Table 2-12 Symptom Proportional Analysis

项目	例数	比例 (%)
口苦	95	57. 2
饱胀	140	84. 30
烧心	102	61. 40
消瘦	74	44. 60
嘈杂	99	59. 60
暖气	95	57. 20
反酸	86	51. 80
上腹部不适	96	57. 80
胸骨后疼痛	83	50. 00
食欲不振	121	72. 90
健忘	74	44. 60
焦虑	74	44. 60
抑郁	54	32. 5
疼痛	66	39. 80
乏力	124	74. 70
腹泻	67	40. 40
便秘	48	28. 90
心烦	82	49. 40
失眠	73	44. 00
手脚心烧	76	45. 80

临床研究发现，166 例慢性萎缩性胃炎（普如病）患者症状由高到低依次为饱胀、乏力、食欲不振、烧心、嘈杂、上腹部不适、口苦、暖气、反酸、胸骨后疼痛、心烦、手脚心烧、消瘦、健忘、焦虑、失眠、腹泻、疼痛、抑郁、便秘。

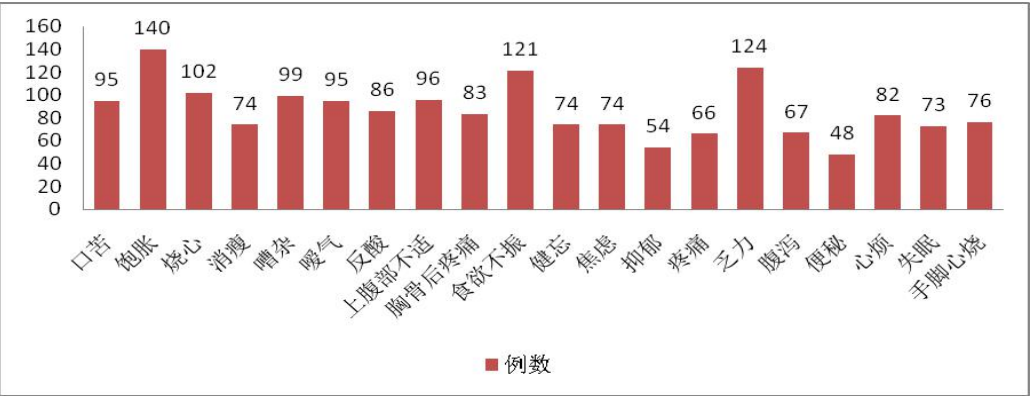


图 14 症状分布情况 Symptoms distribution

1.2.2 宏观表象与微观指标之间的相关性 Logistic 回归分析

1.2.2.1 症状与微观指标的 Logistic 回归分析

1.2.2.1.1 症状与胃镜检查结果

被试患者共 166 例，其中症状与胃体镜像：①胃体隆起糜烂与疼痛有关（ $B=-2.068$ ， $P=0.034$ ， $OR=0.126$ ），胃体隆起糜烂与便秘有关（ $B=5.360$ ， $P=0.038$ ， $OR=212.652$ ），胃体出血与烧心有关（ $B=-5.298$ ， $P=0.047$ ， $OR=0.005$ ），胃体出血与上腹部不适有关（ $B=-2.524$ ， $P=0.028$ ， $OR=0.080$ ），胃体充血与便秘有关（ $B=1.194$ ， $P=0.003$ ， $OR=3.301$ ），胃体充血与口苦有关（ $B=0.980$ ， $P=0.014$ ， $OR=2.666$ ），胃体充血与腹泻有关（ $B=2.017$ ， $P=0.039$ ， $OR=7.518$ ），胃体胆汁反流与口苦有关（ $B=0.791$ ， $P=0.45$ ， $OR=2.206$ ），胃体的粘液附着与健忘有关（ $B=-1.254$ ， $P=0.023$ ， $OR=0.285$ ），胃体的粘液附着与暖气有关（ $B=-1.045$ ， $P=0.013$ ， $OR=0.352$ ），胃体的粘液附着与腹泻有关（ $B=-1.421$ ， $P=0.003$ ， $OR=0.241$ ），胃体的粘液附着与便秘有关（ $B=3.584$ ， $P=0.019$ ， $OR=36.003$ ）。② 症状与胃窦镜像：胃窦血管显露与饱胀有关（ $B=4.717$ ， $P=0.045$ ， $OR=111.876$ ）。③ 症状与胃大弯侧镜像：胃大弯侧皱襞变平与口苦有关（ $B=-1.709$ ， $P=0.025$ ， $OR=0.181$ ），胃大弯侧皱襞变平与抑郁有关（ $B=1.769$ ， $P=0.034$ ， $OR=5.868$ ），胃大弯侧皱襞变平与腹泻有关（ $B=1.178$ ， $P=0.028$ ， $OR=3.249$ ）。

表 2-13 症状与胃体隆起糜烂 Logistic 回归分析

Table 2-13 Logistic regression analysis of symptoms with gastric ridge erosion

	回归系数	标准误	Wals 卡方值	自由度	P	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	2.750	3.741	.541	1	.462	15.644	.196	28.787
口苦	1.313	.889	2.179	1	.140	3.717	.650	21.246
烧心	1.350	1.046	1.666	1	.197	3.858	.497	29.981
消瘦	-.228	.885	.067	1	.796	.796	.140	4.508
嘈杂	-.431	.889	.235	1	.628	.650	.114	3.714
暖气	-.171	.651	.069	1	.793	.843	.235	3.018
反酸	1.279	.920	1.934	1	.164	3.595	.592	21.813
上腹部不适	.460	.702	.430	1	.512	1.585	.400	6.271
胸骨后疼痛	-.637	.891	.510	1	.475	.529	.092	3.037
食欲不振	.403	.698	.334	1	.563	1.497	.381	5.876
健忘	-.497	.900	.305	1	.581	.608	.104	3.552
焦虑	.640	1.290	.246	1	.620	1.896	.151	23.771
抑郁	.018	1.184	.000	1	.988	1.018	.100	10.368
疼痛	-2.068	.977	4.479	1	.034*	.126	.019	.858
乏力	.656	.995	.434	1	.510	1.926	.274	13.543
腹泻	-.722	.712	1.030	1	.310	.486	.120	1.960
便秘	5.360	2.590	4.283	1	.038*	212.652	.223	3.727
心烦	1.088	1.098	.982	1	.322	2.969	.345	25.558
失眠	.468	.682	.470	1	.493	1.597	.419	6.080

手脚心烧 -1.132 .748 2.292 1 .130 .322 .074 1.396

上述症状中，疼痛和便秘对应的 P 值小于 0.05 (P=0.034、0.038<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体隆起糜烂与否与疼痛及便秘有关。

表 2-14 症状与胃体出血 Logistic 回归分析

Table 2-14 Logistic regression analysis of symptoms and gastric bleeding

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95%	
							C. I.	
							下限	上限
饱胀	51.464	6445.804	.000	1	.994	2.242E+22	.001	2.176
口苦	-.795	1.361	.342	1	.559	.451	.031	6.498
烧心	-5.298	2.665	3.953	1	.047*	.005	.000	.927
消瘦	-.165	1.595	.011	1	.917	.848	.037	19.321
嘈杂	-1.306	1.866	.490	1	.484	.271	.007	10.501
反酸	3.771	2.728	1.912	1	.167	43.443	.207	9113.588
胸骨后疼痛	2.551	2.313	1.216	1	.270	12.825	.138	1194.486
健忘	1.254	1.449	.749	1	.387	3.504	.205	59.947
焦虑	.757	2.654	.081	1	.775	2.132	.012	387.295
抑郁	-4.993	3.428	2.122	1	.145	.007	.000	5.611
疼痛	2.198	1.746	1.584	1	.208	9.009	.294	276.177
乏力	1.494	1.975	.572	1	.450	4.453	.093	213.800
心烦	-.163	1.744	.009	1	.926	.850	.028	25.952
暖气	1.598	.881	3.289	1	.070	4.945	.879	27.820
上腹部不适	-2.524	1.147	4.842	1	.028*	.080	.008	.759
食欲不振	-18.770	4319.502	.000	1	.997	.000	.000	.
腹泻	.743	.816	.830	1	.362	2.103	.425	10.410
便秘	40.310	8639.005	.000	1	.996	3.210E+17	.160	6.542
手脚心烧	.664	.883	.566	1	.452	1.943	.344	10.954
失眠	-19.072	4699.334	.000	1	.997	1.325	.306	5.745

上述症状中，烧心及上腹部不适对应的 P 值小于 0.05 (P=0.047、0.028<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体出血与否与烧心及上腹部不适有关。

表 2-15 症状与胃体充血 Logistic 回归分析

Table 2-15 Logistic regression analysis of symptoms and gastric congestion

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95%	
							C. I.	
							下限	上限
便秘	1.194	.407	8.602	1	.003*	3.301	1.486	7.330
失眠	-.202	.465	.188	1	.664	.817	.328	2.034
手脚心烧	-.109	.430	.065	1	.799	.896	.386	2.083
饱胀	.405	1.668	.059	1	.808	1.500	.412	3.283

口苦	.980	.400	6.012	1	.014*	2.666	1.217	5.837
烧心	.055	.436	.016	1	.900	1.056	.449	2.483
消瘦	-.326	.399	.670	1	.413	.722	.330	1.577
嘈杂	-.206	.412	.250	1	.617	.814	.363	1.825
反酸	-.550	.433	1.614	1	.204	.577	.247	1.348
胸骨后疼痛	.107	.411	.068	1	.794	1.113	.498	2.491
健忘	-.422	.398	1.125	1	.289	.656	.301	1.430
焦虑	-.196	.557	.124	1	.725	.822	.276	2.448
抑郁	.449	.522	.737	1	.391	1.566	.563	4.360
疼痛	.057	.412	.019	1	.891	1.058	.472	2.372
乏力	-.638	.431	2.192	1	.139	.528	.227	1.230
心烦	.800	.487	2.694	1	.101	2.226	.856	5.787
暖气	-.484	.331	2.135	1	.144	.616	.322	1.180
上腹部不适	.082	.341	.058	1	.809	1.086	.557	2.117
食欲不振	-.328	.365	.807	1	.369	.721	.353	1.473
腹泻	2.017	.978	4.252	1	.039*	7.518	.388	1.475

上述症状中，便秘、口苦及腹泻对应的 P 值小于 0.05（P=0.003、0.014、0.039<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体充血与否与便秘、口苦及腹泻有关。

表 2-16 症状与胃体胆汁反流 Logistic 回归分析

Table 2-16 Logistic regression analysis of symptoms and gastric bile reflux

	B	S.E.	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	.128	1.718	.006	1	.940	1.137	.514	4.782
口苦	.791	.395	4.017	1	.045*	2.206	1.018	4.781
烧心	-.525	.456	1.326	1	.250	.592	.242	1.446
消瘦	.385	.460	.702	1	.402	1.470	.597	3.617
嘈杂	.469	.403	1.353	1	.245	1.598	.725	3.520
反酸	-.369	.438	.709	1	.400	.691	.293	1.632
胸骨后疼痛	-.023	.425	.003	1	.957	.978	.425	2.249
健忘	-.332	.403	.682	1	.409	.717	.326	1.578
焦虑	.683	.545	1.570	1	.210	1.980	.680	5.766
抑郁	-.456	.513	.788	1	.375	.634	.232	1.734
疼痛	-.079	.426	.034	1	.853	.924	.401	2.130
乏力	.558	.472	1.395	1	.238	1.747	.692	4.411
心烦	-.235	.469	.252	1	.616	.790	.315	1.982
暖气	-.470	.338	1.929	1	.165	.625	.322	1.213
上腹部不适	-.372	.361	1.059	1	.303	.690	.340	1.400
食欲不振	.590	.383	2.380	1	.123	1.805	.852	3.820
腹泻	-.214	.346	.384	1	.535	.807	.410	1.589
便秘	.309	1.187	.068	1	.794	1.363	.831	3.385
手脚心烧	-.260	.372	.490	1	.484	.771	.372	1.598
失眠	.448	.357	1.574	1	.210	1.565	.777	3.152

上述症状中，口苦对应的 P 值小于 0.05（P=0.045<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体充血与否与口苦有关。

表 2-17 症状与胃体粘液附着 Logistic 回归分析

Table 2-17 Logistic regression analysis of symptoms and gastric mucosal attachment

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	4.490	2.370	3.5891	.058	89.094	.249	3.185	
口苦	.441	.532	.686 1	.408	1.554	.547	4.409	
烧心	1.052	.582	3.2721	.070	2.863	.916	8.950	
消瘦	-.917	.509	3.2471	.072	.400	.147	1.084	
嘈杂	.462	.493	.880 1	.348	1.588	.604	4.172	
反酸	.860	.576	2.2301	.135	2.363	.764	7.309	
胸骨后疼痛	.243	.518	.221 1	.638	1.275	.462	3.518	
健忘	-1.254	.551	5.1801	.023*	.285	.097	.840	
焦虑	-1.109	.735	2.2751	.132	.330	.078	1.394	
抑郁	-.702	.702	.998 1	.318	.496	.125	1.964	
疼痛	-.287	.521	.304 1	.581	.750	.270	2.082	
乏力	-.968	.583	2.7571	.097	.380	.121	1.191	
心烦	.720	.619	1.3501	.245	2.054	.610	6.914	
暖气	-1.045	.423	6.1031	.013*	.352	.153	.806	
上腹部不适	.770	.457	2.8421	.092	2.160	.882	5.286	
食欲不振	.395	.448	.778 1	.378	1.484	.617	3.570	
腹泻	-1.421	.477	8.8641	.003*	.241	.095	.615	
便秘	3.584	1.533	5.4621	.019*	36.003	.689	3.734	
手脚心烧	.197	.440	.200 1	.654	1.218	.514	2.887	
失眠	.204	.414	.242 1	.622	1.226	.544	2.762	

上述症状中，健忘、暖气、腹泻及便秘对应的 P 值小于 0.05（P=0.023、0.013、0.003、0.019<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体的粘液附着与否与健忘、暖气、腹泻及便秘有关。

表 2-18 症状与胃窦血管显露 Logistic 回归分析

Table 2-18 Logistic regression analysis of symptoms and antral blood vessels revealed

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	4.717	2.352	4.023 1	.045*	111.876	.251	3.503	
口苦	-.747	.479	2.435 1	.119	.474	.185	1.211	
烧心	-.050	.539	.009 1	.926	.951	.331	2.734	
消瘦	-.789	.550	2.061 1	.151	.454	.155	1.334	
嘈杂	-.143	.518	.076 1	.782	.867	.314	2.391	
反酸	-.915	.559	2.678 1	.102	.400	.134	1.198	
胸骨后疼痛	.147	.535	.075 1	.784	1.158	.406	3.303	
健忘	.688	.465	2.191 1	.139	1.991	.800	4.953	
焦虑	-.513	.695	.544 1	.461	.599	.153	2.338	
抑郁	-.052	.658	.006 1	.937	.949	.262	3.446	
疼痛	-.315	.528	.357 1	.550	.730	.259	2.053	



乏力	.398	.588	.459	1	.498	1.489	.471	4.709
心烦	-.161	.577	.078	1	.780	.851	.275	2.638
暖气	.157	.415	.142	1	.706	1.170	.518	2.640
上腹部不适	-.264	.439	.361	1	.548	.768	.325	1.817
食欲不振	-.255	.473	.291	1	.590	.775	.306	1.959
腹泻	.470	.412	1.300	1	.254	1.600	.713	3.592
便秘	2.307	1.525	2.291	1	.130	10.048	.368	2.254
手脚心烧	-.364	.461	.625	1	.429	.695	.282	1.714
失眠	-.259	.451	.330	1	.566	.772	.319	1.867

上述症状中，饱胀对应的 P 值小于 0.05 (P=0.045<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃窦血管显露与否与饱胀有关。

表 2-19 症状与胃大弯侧皱襞变平 Logistic 回归分析

Table 2-19 Logistic regression analysis of symptoms and big curvature flattened Folding

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	-2.875	2.578	1.243	1	.265	.056	.211	10.517
口苦	-1.709	.760	5.059	1	.025*	.181	.041	.803
烧心	1.861	.953	3.812	1	.051	6.429	.993	41.629
消瘦	1.081	.913	1.401	1	.237	2.948	.492	17.656
嘈杂	-.430	.703	.374	1	.541	.651	.164	2.583
反酸	.848	.749	1.283	1	.257	2.335	.538	10.131
胸骨后疼痛	-.735	.690	1.136	1	.286	.479	.124	1.853
健忘	.863	.700	1.520	1	.218	2.371	.601	9.353
焦虑	1.207	1.073	1.266	1	.261	3.343	.408	27.372
抑郁	1.769	.833	4.507	1	.034*	5.868	1.145	30.056
疼痛	-.319	.695	.211	1	.646	.727	.186	2.838
乏力	-.485	.891	.297	1	.586	.615	.107	3.527
心烦	.404	.913	.195	1	.659	1.497	.250	8.971
暖气	-.254	.520	.238	1	.626	.776	.280	2.150
上腹部不适	1.311	.696	3.552	1	.059	3.711	.949	14.512
食欲不振	.664	.597	1.239	1	.266	1.943	.603	6.254
腹泻	1.178	.537	4.816	1	.028*	3.249	1.134	9.306
便秘	-1.948	1.783	1.193	1	.275	.143	.195	2.048
手脚心烧	-.007	.577	.000	1	.990	.993	.320	3.078
失眠	.997	.543	3.378	1	.066	2.710	.936	7.849

上述症状中，口苦、抑郁及腹泻对应的 P 值小于 0.05 (P=0.025、0.034、0.028<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃大弯侧皱襞变平与否与口苦、抑郁及腹泻有关。

1.2.2.1.2 症状与 14C-尿素呼气试验结果

被试患者共 166 例，其中 Hp 值的大小与焦虑有关 (B=0.000, P=0.025, OR=1.001)，Hp 值的大小及阳性结果与心烦有关 (B=0.000, P=0.006, OR=1.000)，Hp 值的大小与手脚心烧有关 (B=0.001, P=0.038, OR=1.001)。

表 2-20 症状与 Hp 值程度 Logistic 回归分析

Table 2-20 Logistic regression analysis of symptoms and Hp values

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	.000	.000	.150	1	.699	1.000	.999	1.001
口苦	.000	.000	.060	1	.870	1.000	.999	1.000
烧心	.000	.000	1.426	1	.232	1.000	1.000	1.001
消瘦	.000	.000	.006	1	.936	1.000	.999	1.000
嘈杂	.000	.000	.012	1	.911	1.000	1.000	1.001
反酸	.000	.000	.103	1	.748	1.000	1.000	1.001
胸骨后疼痛	.000	.000	.350	1	.554	1.000	1.000	1.001
健忘	.000	.000	1.499	1	.221	1.000	1.000	1.001
焦虑	.000	.000	5.022	1	.025*	1.001	1.000	1.001
抑郁	.000	.000	1.678	1	.195	1.000	1.000	1.001
疼痛	.000	.000	.693	1	.405	1.000	.999	1.000
乏力	.000	.000	.923	1	.337	1.000	1.000	1.001
心烦	.000	.000	7.514	1	0.006*	1.000	1.000	1.001
暖气	.000	.000	.103	1	.748	1.000	1.000	1.001
上腹部不适	.000	.000	1.970	1	.160	1.000	1.000	1.001
食欲不振	.000	.000	2.483	1	.115	.999	.999	1.000
腹泻	.000	.000	.309	1	.578	1.000	1.000	1.001
便秘	.000	.000	.033	1	.856	1.000	.999	1.001
手脚心烧	.001	.000	4.324	1	.038*	1.001	1.000	1.001
失眠	.000	.000	1.500	1	.221	1.000	1.000	1.001

上述症状中，焦虑、心烦及手脚心烧对应的 P 值小于 0.05 (P=0.025、0.006、0.038<0.05)，

有统计学意义，说明焦虑、心烦及手脚心烧与否与 Hp 值的大小有关。

表 2-21 症状与 Hp 结果 Logistic 回归分析

Table 2-21 Logistic regression analysis of symptoms and Hp results

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
饱胀	-.354	.525	.453	1	.501	-1.384	.676
口苦	.028	.370	.006	1	.940	-.698	.753
烧心	.556	.400	1.936	1	.164	-.227	1.340
消瘦	.082	.383	.046	1	.831	-.669	.833
嘈杂	-.140	.397	.125	1	.723	-.918	.638
反酸	.349	.426	.671	1	.413	-.486	1.183
胸骨后疼痛	.213	.411	.268	1	.605	-.593	1.018
健忘	-.441	.466	.898	1	.343	-1.354	.472
焦虑	-.271	.528	.264	1	.608	-1.307	.764
抑郁	.304	.490	.384	1	.535	-.657	1.265
疼痛	.134	.401	.111	1	.739	-.652	.920
乏力	-.221	.434	.259	1	.611	-1.072	.630
心烦	1.234	.467	6.981	1	.008*	.319	2.149
暖气	.483	.378	1.637	1	.201	-.257	1.223
上腹部不适	.343	.430	.639	1	.424	-.499	1.186

食欲不振	-.327	.454	.517	1	.472	-1.217	.563
腹泻	.009	.387	.001	1	.982	-.749	.767
便秘	.323	.414	.609	1	.435	-.488	1.135
手脚心烧	.499	.415	1.445	1	.229	-.315	1.313
失眠	-.279	.475	.344	1	.558	-1.211	.653

上述症状中，心烦对应的 P 值小于 0.05 (P=0.008<0.05)，有统计学意义，提示检测结果与心烦与否有关。

1.2.2.1.3 症状与病理活检结果

被试患者共 166 例，其中症状与 Hp 幽门螺旋杆菌（病理镜像）：① Hp 值的程度与烧心有关 (B=0.717, P=0.041)，Hp 值的程度与食欲不振有关 (B=-.762, P=0.048)。② 症状与增生（病理镜像）：增生程度与消瘦有关 (B=2.491, P=0.038, OR=12.078)，增生程度与抑郁有关 (B=2.504, P=0.037, OR=12.230)，增生程度与疼痛有关 (B=2.360, P=0.018, OR=10.590)。③ 症状与萎缩（病理镜像）：萎缩程度与反酸有关 (B=1.233, P=0.002, OR=0.462)。④ 症状与肠化生（病理镜像）：肠化生程度与消瘦有关 (B=-.681, P=0.038, OR=-1.325)，肠化生程度与乏力有关 (B=-.850, P=0.025, OR=-1.595)，肠化生程度与暖气有关 (B=-.653, P=0.044, OR=-1.288)，肠化生程度与手脚心烧有关 (B=-.766, P=0.026, OR=-1.439)，肠化生程度与上腹部不适有关 (B=1.191, P=0.002, OR=.449)。⑤ 症状与中性粒细胞浸润（病理镜像）：中性粒细胞浸润程度与嘈杂有关 (B=-.931, P=0.040, OR=-1.819)，中性粒细胞浸润程度与乏力有关 (B=1.066, P=0.019, OR=.172)。

表 2-22 症状与 Hp 值程度 Logistic 回归分析

Table 2-22 Logistic regression analysis of symptoms and Hp values

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
饱胀	-.005	.454	.000	1	.992	-.894	.885
口苦	-.125	.326	.148	1	.700	-.764	.513
烧心	.717	.350	4.188	1	.041*	.030	1.404
消瘦	.169	.332	.259	1	.611	-.482	.820
嘈杂	-.306	.347	.778	1	.378	-.987	.374
反酸	-.113	.362	.097	1	.756	-.822	.597
胸骨后疼痛	.151	.351	.185	1	.667	-.537	.840
健忘	.067	.387	.030	1	.863	-.692	.825
焦虑	.458	.474	.934	1	.334	-.471	1.388
抑郁	-.715	.436	2.688	1	.101	-1.570	.140
疼痛	-.040	.344	.014	1	.907	-.714	.634
乏力	.521	.373	1.950	1	.163	-.210	1.253
心烦	.309	.396	.607	1	.436	-.468	1.086
暖气	.077	.326	.055	1	.814	-.563	.716
上腹部不适	.011	.374	.001	1	.977	-.722	.743
食欲不振	-.762	.387	3.875	1	.049*	-1.520	-.003

腹泻	.283	.335	.713	1	.398	-.374	.940
便秘	.188	.349	.289	1	.591	-.497	.872
手脚心烧	.312	.351	.787	1	.375	-.377	1.000
失眠	-.062	.399	.024	1	.876	-.844	.720

上述症状中，烧心、食欲不振对应的 P 值小于 0.05（P=0.041、0.049<0.05），有统计学意义，说明烧心、食欲不振与否与 Hp 值的大小有关。

表 2-23 症状与增生程度 Logistic 回归分析

Table 2-23 Logistic regression analysis of symptoms and hyperplasia

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	-5.365	3.059	3.077	1	.079	.005	.341	74.598
口苦	.544	.733	.550	1	.458	1.723	.409	7.252
烧心	-1.152	.866	1.768	1	.184	.316	.058	1.726
消瘦	2.491	1.201	4.305	1	.038*	12.078	1.148	127.060
嘈杂	-.947	.836	1.281	1	.258	.388	.075	1.998
反酸	.291	.765	.144	1	.704	1.337	.299	5.987
胸骨后疼痛	1.683	.862	3.810	1	.051	5.381	.993	29.151
健忘	-.467	.819	.325	1	.569	.627	.126	3.122
焦虑	-1.951	1.331	2.150	1	.143	.142	.010	1.929
抑郁	2.504	1.201	4.346	1	.037*	12.230	1.162	128.774
疼痛	2.360	.999	5.581	1	.018*	10.590	1.495	75.023
乏力	.157	.909	.030	1	.863	1.170	.197	6.950
心烦	-.051	.863	.004	1	.953	.950	.175	5.159
暖气	-.320	.581	.304	1	.581	.726	.233	2.266
上腹部不适	-.469	.626	.561	1	.454	.626	.184	2.133
腹泻	.504	.597	.715	1	.398	1.656	.514	5.332
便秘	1.571	1.906	.679	1	.410	4.810	.140	2.134
失眠	.262	.648	.164	1	.686	1.300	.365	4.624
手脚心烧	1.286	.689	3.478	1	.062	3.617	.937	13.965
食欲不振	1.667	1.053	2.506	1	.113	5.296	.672	41.718

上述症状中，消瘦、抑郁及疼痛对应的 P 值小于 0.05（P=0.038、0.037、0.018<0.05），有统计学意义，说明病理活检中的增生与否与消瘦、抑郁及疼痛有关。

表 2-24 症状与萎缩程度 Logistic 回归分析

Table 2-24 Logistic regression analysis of symptoms and atrophy

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	.118	.474	.062	1	.803	-.811	1.048	.118
口苦	-.277	.340	.663	1	.415	-.944	.390	-.277
烧心	-.592	.375	2.486	1	.115	-1.328	.144	-.592
消瘦	.073	.349	.044	1	.834	-.610	.756	.073
嘈杂	-.195	.364	.287	1	.592	-.909	.519	-.195

反酸	1.233	.394	9.816	1	.002*	.462	2.005	1.233
胸骨后疼痛	-.169	.370	.209	1	.647	-.894	.556	-.169
健忘	.288	.394	.533	1	.466	-.485	1.060	.288
焦虑	.373	.480	.604	1	.437	-.568	1.314	.373
抑郁	.499	.458	1.192	1	.275	-.397	1.396	.499
疼痛	-.100	.364	.075	1	.784	-.814	.614	-.100
乏力	-.181	.394	.210	1	.646	-.952	.591	-.181
心烦	.366	.404	.818	1	.366	-.427	1.159	.366
暖气	-.145	.346	.176	1	.675	-.823	.532	-.145
食欲不振	.076	.394	.038	1	.846	-.695	.848	.076
腹泻	.203	.349	.339	1	.560	-.481	.887	.203
便秘	-.695	.360	3.719	1	.054	-1.401	.011	-.695
手脚心烧	-.225	.364	.380	1	.537	-.939	.490	-.225
上腹部不适	.520	.392	1.756	1	.185	-.249	1.289	.520
失眠	-.744	.415	3.210	1	.073	-1.558	.070	-.744

上述症状中，反酸对应的 P 值小于 0.05 (P=0.002<0.05)，有统计学意义，说明病理活检中的增生与否与反酸有关。

表 2-25 症状与肠化生程度 Logistic 回归分析

Table 2-25 Logistic regression analysis of symptoms and intestinal metaplasia

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	-.015	.445	.001	1	.973	-.887	.857	-.015
口苦	-.009	.319	.001	1	.979	-.633	.616	-.009
烧心	-.165	.344	.231	1	.631	-.840	.509	-.165
消瘦	-.681	.329	4.283	1	.039*	-1.325	-.036	-.681
嘈杂	.156	.341	.210	1	.647	-.511	.824	.156
反酸	-.012	.352	.001	1	.973	-.702	.678	-.012
胸骨后疼痛	-.638	.350	3.326	1	.068	-1.324	.048	-.638
健忘	.148	.372	.158	1	.691	-.581	.877	.148
焦虑	-.162	.455	.128	1	.721	-1.054	.729	-.162
抑郁	.023	.420	.003	1	.956	-.801	.847	.023
疼痛	.191	.343	.311	1	.577	-.481	.863	.191
乏力	-.850	.380	5.002	1	.025*	-1.595	-.105	-.850
心烦	.420	.383	1.207	1	.272	-.330	1.170	.420
暖气	-.653	.324	4.054	1	.044*	-1.288	-.017	-.653
食欲不振	.145	.363	.159	1	.690	-.567	.857	.145
腹泻	.035	.329	.011	1	.916	-.611	.680	.035
便秘	-.330	.336	.960	1	.327	-.989	.330	-.330
手脚心烧	-.766	.344	4.966	1	.026*	-1.439	-.092	-.766
上腹部不适	1.191	.378	9.896	1	.002*	.449	1.933	1.191
失眠	-.440	.382	1.323	1	.250	-1.189	.310	-.440

上述症状中，消瘦、乏力、暖气、手脚心烧及上腹部不适对应的 P 值小于 0.05 (P=0.038、0.025、0.044、0.026、0.002<0.05)，有统计学意义，说明病理活检中的肠化生与否与消瘦、

乏力、暖气、手脚心烧及上腹部不适有关。

表 2-26 症状与中性粒细胞浸润程度 Logistic 回归分析

Table 2-26 Logistic regression analysis of symptoms and neutrophil infiltration

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	.462	.581	.632	1	.427	-.677	1.601	.462
口苦	-.430	.421	1.043	1	.307	-1.256	.396	-.430
烧心	.176	.453	.152	1	.697	-.711	1.063	.176
消瘦	-.113	.423	.072	1	.789	-.942	.715	-.113
嘈杂	-.931	.453	4.228	1	.040*	-1.819	-.044	-.931
暖气	.329	.417	.625	1	.429	-.487	1.146	.329
反酸	-.218	.461	.225	1	.635	-1.121	.684	-.218
上腹部不适	.172	.463	.139	1	.710	-.735	1.079	.172
胸骨后疼痛	.751	.467	2.581	1	.108	-.165	1.667	.751
食欲不振	-.621	.506	1.502	1	.220	-1.613	.372	-.621
健忘	-.419	.505	.687	1	.407	-1.409	.571	-.419
焦虑	.455	.601	.573	1	.449	-.722	1.632	.455
抑郁	.629	.565	1.240	1	.266	-.478	1.736	.629
疼痛	.265	.446	.354	1	.552	-.609	1.140	.265
乏力	1.066	.456	5.464	1	.019*	.172	1.960	1.066
腹泻	.567	.436	1.693	1	.193	-.287	1.421	.567
便秘	-.205	.440	.217	1	.641	-1.067	.658	-.205
心烦	.989	.509	3.771	1	.052	-.009	1.987	.989
失眠	-.496	.509	.949	1	.330	-1.495	.502	-.496
手脚心烧	.362	.462	.614	1	.433	-.543	1.267	.362

上述症状中，嘈杂、乏力对应的 P 值小于 0.05 (P=0.040、0.019<0.05)，有统计学意义，说明病理活检中的中性粒细胞浸润与否与嘈杂、乏力有关。

1.2.2.1.4 症状与血清生物标记物试验结果

被试患者共 166 例，其中症状与胃泌素 G17：①胃泌素 G17 值的大小与嘈杂有关(B=-.010，P=0.041，OR=.990)，胃泌素 G17 值的大小与上腹部不适有关 (B=-.010，P=0.040，OR=.990)，胃泌素 G17 值的大小与食欲不振有关 (B=.010，P=0.024，OR=1.010)，胃泌素 G17 值的大小与乏力有关 (B=-.013，P=0.004，OR=.987)。② 症状与胃蛋白酶原 I：胃蛋白酶原 I 值的大小与抑郁有关 (B=.012，P=0.034，OR=1.012)，胃蛋白酶原 I 值的大小与焦虑有关 (B=.012，P=0.021，OR=1.012)。

表 2-27 症状与胃泌素 G17 值 Logistic 回归分析

Table 2-27 Logistic regression analysis of symptoms and gastrin G17

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限

饱胀	-.001	.006	.060	1	.806	.999	.987	1.010
口苦	.001	.004	.108	1	.742	1.001	.993	1.010
烧心	.003	.004	.535	1	.464	1.003	.995	1.011
消瘦	.000	.004	.002	1	.963	1.000	.992	1.008
嘈杂	-.010	.005	4.195	1	.041*	.990	.980	1.000
暖气	.002	.004	.327	1	.567	1.002	.994	1.011
反酸	-.005	.004	1.193	1	.275	.995	.987	1.004
上腹部不适	-.010	.005	4.230	1	.040*	.990	.981	1.000
胸骨后疼痛	-.004	.004	.910	1	.340	.996	.988	1.004
食欲不振	.010	.004	5.081	1	.024*	1.010	1.001	1.019
健忘	.000	.004	.000	1	.993	1.000	.992	1.008
焦虑	-.004	.004	1.069	1	.301	.996	.987	1.004
抑郁	-.003	.004	.607	1	.436	.997	.998	1.005
疼痛	.001	.004	.022	1	.881	1.001	.992	1.009
乏力	-.013	.006	4.063	1	.004*	.987	.975	1.000
腹泻	-.001	.004	.108	1	.742	.999	.990	1.007
便秘	-.006	.004	2.185	1	.139	.994	.985	1.002
心烦	-.006	.004	1.685	1	.194	.994	.986	1.003
失眠	-.002	.004	.160	1	.689	.998	.990	1.007
手脚心烧	-.006	.004	1.963	1	.060	.994	.986	1.002

上述症状中，嘈杂、上腹部不适、食欲不振、乏力对应的 P 值小于 0.05 (P=0.041、0.040、0.024、0.004<0.05)，有统计学意义，说明血清检查中的胃泌素 G17 值的大小与否与嘈杂、上腹部不适、食欲不振、乏力有关。

表 2-28 症状与胃蛋白酶原 I Logistic 回归分析

Table 2-28 Logistic regression analysis of symptoms and pepsinogen I

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
饱胀	-.005	.007	.477	1	.490	.995	.983	1.008
口苦	.003	.003	.959	1	.327	1.003	.997	1.010
烧心	.004	.003	1.175	1	.278	1.004	.997	1.010
消瘦	.003	.004	.780	1	.377	1.003	.996	1.011
嘈杂	.003	.003	1.024	1	.312	1.003	.997	1.010
暖气	.003	.003	.853	1	.356	1.003	.997	1.009
反酸	.001	.003	.054	1	.817	1.001	.995	1.006
上腹部不适	.003	.003	.915	1	.339	1.003	.997	1.010
胸骨后疼痛	-.001	.003	.153	1	.696	.999	.993	1.004
食欲不振	.002	.003	.349	1	.555	1.002	.996	1.007
健忘	-.001	.003	.184	1	.668	.999	.993	1.004
焦虑	.012	.006	4.475	1	.034*	1.012	1.001	1.023
抑郁	.015	.007	5.369	1	.021*	1.015	1.002	1.028
疼痛	-.008	.005	2.623	1	.105	.992	.983	1.002
乏力	-.002	.004	.326	1	.568	.998	.989	1.006
腹泻	.004	.004	1.022	1	.312	1.004	.996	1.013
便秘	.000	.003	.021	1	.884	1.000	.994	1.005

心烦	-.001	.003	.157 1	.692	.999	.993	1.004
失眠	.007	.005	2.125 1	.145	1.007	.994	1.017
手脚心烧	-.001	.003	.144 1	.704	.999	.994	1.004

上述症状中，焦虑、抑郁对应的 P 值小于 0.05 (P=0.034、0.021<0.05)，有统计学意义，说明血清检查中的胃蛋白酶原 I 值的大小与否与焦虑、抑郁有关。

1.2.2.2 脉诊与微观指标的 Logistic 回归分析

1.2.2.2.1 脉诊与胃镜检查结果

被试患者共 166 例，其中脉诊与胃体镜像：①胃体出血与沉脉有关 (B=6.131, P=0.022, OR=460.045)，胃体出血与空脉有关 (B=3.086P=0.012, OR=21.890)，胃体充血与洪脉有关 (B=12.119,P=0.010,OR=183371.325),胃体充血与弱脉有关(B=3.148,P=0.049,OR=23.292)，胃体充血与空脉有关 (B=-1.298, P=0.030, OR=.273)，胃体粘液附着与紧脉有关 (B=1.190, P=0.026, OR=3.287)，胃体粘液附着与实脉有关 (B=1.171, P=0.039, OR=3.224)。② 脉诊位置与胃体镜像：胃体隆起糜烂与右根有关 (B=3.007, P=0.044, OR=20.228)，胃体充血与右寸有关 (B=4.869, P=0.004, OR=130.139)，胃体充血与右根有关 (B=1.939, P=0.026, OR=6.951)，胃体粘液附着与左寸有关 (B=6.506, P=0.034, OR=669.079)，胃体粘液附着与右寸有关 (B=-1.393, P=0.000, OR=.248)。

表 2-29 脉象与胃体出血 Logistic 回归分析

Table 2-29 Logistic regression analysis of pulse and gastric hemorrhage

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	-.166	1.225	.018 1	.892	.847	.847	.077	9.344
洪	-17.277	10.517	2.699 1	.100	.000	.000	.011	1.966
滑	1.216	1.464	.690 1	.406	3.374	3.374	.191	59.484
数	1.436	1.210	1.410 1	.235	4.205	4.205	.393	45.012
紧	1.267	.900	1.980 1	.159	3.550	3.550	.608	20.734
实	-.029	1.127	.001 1	.980	.972	.972	.107	8.851
弱	6.229	3.522	3.128 1	.077	507.436	507.436	.037	2.880
沉	6.131	2.672	5.265 1	.022*	460.045	460.045	.154	2.791
衰	.864	1.104	.612 1	.434	2.372	2.372	.272	20.655
迟	-1.149	1.087	1.117 1	.291	.317	.317	.038	2.669
弛	3.167	2.149	2.171 1	.141	23.728	23.728	.012	1.280
空	3.086	1.227	6.323 1	.012*	21.890	21.890	1.975	242.585

上述脉象中，沉脉及空脉对应的 P 值小于 0.05 (P=0.022、0.012<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体出血与否与沉脉及空脉有关。

表 2-30 脉象与胃体充血 Logistic 回归分析

Table 2-30 Logistic regression analysis of pulse and gastric congestion



	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	.258	.689	.141	1	.707	1.295	.336	4.994
洪	12.119	4.710	6.621	1	.010*	183371.325	.991	6.551
滑	-1.536	.910	2.847	1	.092	.215	.036	1.282
数	-.265	.438	.366	1	.545	.767	.325	1.810
紧	.630	.439	2.063	1	.151	1.878	.795	4.438
实	-.908	.610	2.217	1	.137	.403	.122	1.333
弱	3.148	1.598	3.882	1	.049*	23.292	.584	2.591
沉	1.275	.976	1.708	1	.191	3.580	.413	1.533
衰	-.846	.521	2.636	1	.104	.429	.154	1.192
迟	.121	.364	.110	1	.740	1.129	.553	2.305
驰	-1.051	1.019	1.063	1	.303	.350	.635	2.762
空	-1.298	.598	4.708	1	.030*	.273	.085	.882

上述脉象中，洪脉、弱脉及空脉对应的 P 值小于 0.05（P=0.010、0.049、0.030<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体充血与否与洪脉、弱脉及空脉有关。

表 2-31 脉象与胃体粘液附着 Logistic 回归分析

Table 2-31 Logistic regression analysis of pulse and gastric mucosal attachment

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	1.448	.802	3.260	1	.071	4.255	.884	20.496
洪	-1.122	5.309	.045	1	.833	.325	.560	5.155
滑	-.745	1.012	.542	1	.462	.475	.065	3.450
数	.812	.574	2.004	1	.157	2.252	.732	6.931
紧	1.190	.533	4.987	1	.026*	3.287	1.157	9.344
实	1.171	.553	4.476	1	.034*	3.224	1.090	9.538
弱	1.341	1.751	.587	1	.444	3.825	.453	2.615
沉	1.693	1.685	1.010	1	.315	5.437	.356	1.752
衰	.408	.570	.513	1	.474	1.504	.492	4.593
迟	.179	.433	.171	1	.680	1.196	.512	2.794
驰	-1.187	1.153	1.059	1	.304	.305	.517	2.595
空	-.937	.721	1.690	1	.194	.392	.095	1.609

上述脉象中，紧脉、实脉对应的 P 值小于 0.05（P=0.026、0.039<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体粘液附着与否与紧脉、实脉有关。

表 2-32 脉象位置与胃体隆起糜烂 Logistic 回归分析

Table 2-32 Logistic regression analysis of pulse position and gastric uplifted erosion

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
右寸	4.369	3.219	1.842	1	.175	78.929	.087	3.335
左寸	1.409	.933	2.280	1	.131	4.090	.657	25.453

右根	3.007	1.490	4.075	1	.044*	20.228	.074	1.460
左根	.332	.929	.128	1	.720	1.394	.226	8.608
右恰	.831	.778	1.140	1	.286	2.295	.499	10.553
左恰	-.999	1.198	.695	1	.404	.368	.035	3.853

上述脉诊中，右根对应的 P 值小于 0.05 (P=0.044<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体隆起糜烂与否与右根有关。

表 2-33 脉象位置与胃体充血 Logistic 回归分析

Table 2-33 Logistic regression analysis of pulse position and gastric congestion

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
右寸	4.869	1.678	8.420	1	.004*	130.139	.408	2.378
左寸	-.763	.516	2.185	1	.139	.466	.169	1.282
右根	1.939	.871	4.956	1	.026*	6.951	.557	2.160
左根	-.714	.433	2.725	1	.099	.490	.210	1.143
右恰	-.836	.463	3.265	1	.071	.433	.175	1.073
左恰	-.591	.572	1.067	1	.302	.554	.181	1.699

上述脉诊中，右寸、右根对应的 P 值小于 0.05 (P=0.004、0.026<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体充血与否与右寸、右根有关。

表 2-34 脉象位置与胃体粘液附着 Logistic 回归分析

Table 2-34 Logistic Regression Analysis of pulse position and gastric mucosal attachment

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
右寸	6.506	1.643	15.672	1	.000*	669.079	.067	.831
左寸	-1.393	.655	4.519	1	.034*	.248	.069	.897
右根	.066	.553	.014	1	.905	1.069	.362	3.158
左根	-.419	.561	.556	1	.456	.658	.219	1.977
右恰	-.966	.727	1.765	1	.184	.381	.092	1.583
左恰	-.731	.814	.807	1	.369	.481	.098	2.372

上述脉诊中，右寸、左寸对应的 P 值小于 0.05 (P=0.000、0.034<0.05)，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体粘液附着与否与右寸、左寸有关。

1.2.2.2.2 脉诊与 14C-尿素呼气试验结果

被试患者共 166 例，其中脉诊与 Hp 阳性：① Hp 阳性与衰脉有关 (B=-.000, P=0.042, OR=.999)，Hp 阳性与空脉有关 (B=-.001, P=0.035, OR=.999)。② 脉诊与 Hp 阳性程度：Hp 阳性程度与空脉有关 (B=-1.231, P=.009)。38 页③ 脉诊位置与 Hp 阳性：Hp 阳性与右根有关(B=-.001,P=0.031,OR=.999)。④ 脉诊位置与 Hp 阳性程度:Hp 程度与左恰有关(B=-.001, P=0.041)。

表 2-35 脉诊与 Hp 结果 Logistic 回归分析

Table 2-35 Logistic regression analysis of pulse diagnosis and Hp results

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	.000	.000	.064	1	.800	1.000	.999	1.001
洪	.000	.000	0.076	1	.782	1.000	.999	1.001
滑	.000	.001	.133	1	.715	1.000	.999	1.001
数	.000	.000	.369	1	.543	1.000	.999	1.000
紧	.000	.000	.742	1	.389	1.000	.999	1.000
实	.000	.000	.130	1	.719	1.000	.999	1.001
弱	.000	.000	.372	1	.542	1.000	.999	1.000
沉	.000	.000	.101	1	.750	1.000	.999	1.001
衰	-.000	.000	4.147	1	.042*	.999	.999	1.000
迟	.001	.000	3.746	1	.053	1.001	1.000	1.001
驰	.000	.000	2.707	1	.100	1.000	.999	1.000
空	-.001	.000	4.453	1	.035*	.999	.999	1.000

上述脉诊中，衰脉及空脉对应的 P 值小于 0.05（P=0.042、0.035<0.05），有统计学意义，提示检测结果阳性与否与衰脉及空脉有关。

表 2-36 脉诊位置与 Hp 结果 Logistic 回归分析

Table 2-36 Logistic regression analysis of pulse position and Hp results

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
右寸	.000	.000	.046	1	.831	1.000	.999	1.001
左寸	.000	.000	.222	1	.638	1.000	.999	1.000
右根	-.001	.000	4.630	1	.031*	.999	.999	1.000
左根	.000	.000	2.381	1	.123	1.000	1.000	1.001
右恰	.000	.000	1.027	1	.311	1.000	1.000	1.001
左恰	.000	.000	1.446	1	.229	1.000	.999	1.000

上述脉诊中，右根对应的 P 值小于 0.05（P=0.031<0.05），有统计学意义，提示检测结果阳性与否与右根有关。

表 2-37 脉诊与 Hp 值大小 Logistic 回归分析

Table 2-37 Logistic regression analysis of pulse diagnosis and Hp values

	估计	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
强	.065	.643	.010	1	.919	-1.196	1.326
洪	-.735	.565	1.695	1	.193	-1.841	.372
滑	-.378	.686	.303	1	.582	-1.722	.967
数	-.371	.558	.441	1	.507	-1.465	.723
紧	-.509	.427	1.422	1	.233	-1.346	.328
实	.353	.627	.316	1	.574	-.877	1.582
弱	-.300	.449	.447	1	.504	-1.181	.580
沉	.221	.389	.324	1	.569	-.540	.983
衰	-.366	.449	.665	1	.415	-1.247	.514

迟	.025	.414	.004	1	.951	-.786	.837
驰	-.219	.444	.243	1	.622	-1.090	.652
空	-1.231	.473	6.777	1	.009*	-2.158	-.304

上述脉诊中，空脉对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.009<0.05$ )，有统计学意义，说明空脉与否与 Hp 值的大小有关。

表 2-38 脉诊位置与 Hp 值的大小 Logistic 回归分析

Table 2-38 Logistic regression analysis of pulse position and Hp values

	估计	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
右寸	.097	.441	.048	1	.826	-.768	.961
左寸	.127	.408	.097	1	.756	-.673	.927
右根	-.451	.411	1.201	1	.273	-1.256	.355
左根	.609	.419	2.115	1	.146	-.212	1.429
右恰	.845	.491	2.957	1	.086	-.118	1.808
左恰	-.996	.487	4.188	1	.041*	-1.949	-.042

上述脉诊中，左恰对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.041<0.05$ )，有统计学意义，说明左恰与否与 Hp 值的大小有关。

1.2.2.2.3 脉诊与病理活检结果

被试患者共 166 例，其中脉诊与 Hp 幽门螺旋杆菌（病理镜像）：① Hp 值的程度与衰脉有关 ( $B=-1.030$ ,  $P=.011$ )，Hp 值的程度与右恰有关 ( $B=1.023$ ,  $P=.022$ )。② 脉诊与增生（病理镜像）：增生程度与沉脉有关 ( $B=3.920$ ,  $P=0.033$ ,  $OR=50.385$ )，增生程度与右根有关 ( $B=3.599$ ,  $P=0.023$ ,  $OR=36.552$ )。③ 脉诊与单个核细胞浸润（病理镜像）：单个核细胞浸润程度与实脉有关 ( $B=-1.156$ ,  $P=0.035$ )，单个核细胞浸润程度与弱脉有关 ( $B=-.994$ ,  $P=0.026$ )，单个核细胞浸润程度与右恰有关 ( $B=1.024$ ,  $P=0.032$ )。④ 脉诊与中性粒细胞浸润（病理镜像）：中性粒细胞浸润程度与弱脉有关 ( $B=-.992$ ,  $P=0.046$ )，中性粒细胞浸润程度与右根有关 ( $B=-1.339$ ,  $P=0.004$ )。

表 2-39 脉诊与 Hp 值程度 Logistic 回归分析

Table 2-39 Logistic regression analysis of pulse diagnosis and Hp value

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
强	-.391	.584	.448	1	.503	-1.535	.753
洪	-.038	.524	.005	1	.942	-1.065	.988
滑	-.128	.642	.040	1	.842	-1.387	1.131
数	-.161	.511	.100	1	.752	-1.163	.840
紧	-.261	.378	.477	1	.490	-1.001	.480
实	.759	.550	1.906	1	.167	-.318	1.836
弱	-.304	.388	.614	1	.433	-1.065	.457
沉	.076	.343	.049	1	.825	-.596	.747
衰	-1.030	.403	6.535	1	.011*	-1.820	-.240

迟	.349	.365	.916	1	.339	-.366	1.064
驰	-.120	.393	.093	1	.761	-.890	.651
空	-.437	.443	.974	1	.324	-1.305	.431

上述脉诊中，衰脉对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.011<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的 Hp 值大小与衰脉有关。

表 2-40 脉诊位置与 Hp 值程度 Logistic 回归分析

Table 2-40 Logistic regression analysis of pulse position and Hp value

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
右寸	.042	.390	.012	1	.913	-.722	.807
左寸	.178	.352	.256	1	.613	-.512	.868
右根	-.239	.368	.423	1	.515	-.961	.482
左根	.320	.376	.725	1	.394	-.416	1.056
右恰	1.023	.445	5.275	1	.022*	.150	1.895
左恰	-.401	.450	.792	1	.373	-1.283	.482

上述脉诊中，右恰对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.022<0.05$ )，有统计学意义，说明右恰与否与病理活检中的 Hp 值的大小有关。

表 2-41 脉诊与增生程度 Logistic 回归分析

Table 2-41 Logistic regression analysis of pulse diagnosis and hyperlysia

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	1.224	.909	1.814	1	.178	3.401	.573	20.193
洪	-1.763	7.191	.060	1	.806	.171	.096	2.722
滑	-.084	1.216	.005	1	.945	.920	.085	9.966
数	-.398	.773	.265	1	.607	.671	.147	3.057
紧	.119	.724	.027	1	.869	1.127	.272	4.661
实	-.650	1.095	.352	1	.553	.522	.061	4.463
弱	5.436	2.881	3.561	1	.059	229.511	.190	3.106
沉	3.920	1.841	4.531	1	.033*	50.385	.297	2.862
衰	1.033	.759	1.852	1	.174	2.811	.634	12.452
迟	-.429	.689	.388	1	.533	.651	.169	2.510
驰	-.408	.687	.353	1	.552	.665	.173	2.554
空	.847	.826	1.051	1	.305	2.332	.462	11.773

上述脉诊中，沉脉对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.033<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的增生与否与沉脉有关。

表 2-42 脉诊位置与增生程度 Logistic 回归分析

Table 2-42 Logistic regression analysis of pulse position and hyperlysia

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限

右寸	5.879	3.218	3.338 1	.068	357.611	.103	3.365
左寸	.080	.933	.007 1	.932	1.083	.174	6.741
右根	3.599	1.581	5.180 1	.023*	36.552	.216	2.358
左根	.333	.830	.162 1	.688	1.396	.275	7.097
右恰	-.371	.828	.201 1	.654	.690	.136	3.497
左恰	.164	.858	.037 1	.848	1.179	.219	6.334

上述脉诊中，右根对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.023<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的增生与否与右根有关。

表 2-43 脉诊与单个核细胞浸润程度 Logistic 回归分析

Table 2-43 Logistic regression analysis of mononuclear cell infiltration

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C.I.	
						下限	上限
强	-.404	.637	.401	1	.526	-1.653	.846
洪	.135	.588	.053	1	.819	-1.018	1.288
滑	-.354	.703	.253	1	.615	-1.732	1.025
数	-.459	.558	.675	1	.411	-1.552	.635
紧	.020	.417	.002	1	.962	-.798	.837
实	-1.156	.547	4.458	1	.035*	-2.228	-.083
弱	-.994	.448	4.936	1	.026*	-1.872	-.117
沉	.035	.379	.008	1	.927	-.708	.778
衰	-.832	.445	3.492	1	.062	-1.704	.041
迟	.712	.409	3.033	1	.082	-.089	1.513
驰	.065	.434	.022	1	.881	-.787	.916
空	.285	.506	.318	1	.573	-.706	1.277

上述脉诊中，实脉、弱脉对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.035$ 、 $0.026<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的单个核细胞浸润与否与实脉、弱脉有关。

表 2-44 脉诊位置与单个核细胞浸润程度 Logistic 回归分析

Table 2-44 Logistic regression analysis of pulse position and mononuclear cell infiltration

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C.I.	
						下限	上限
右寸	-.282	.417	.457	1	.499	-1.099	.536
左寸	.145	.376	.149	1	.700	-.592	.883
右根	-.404	.394	1.049	1	.306	-1.176	.369
左根	.119	.401	.087	1	.767	-.667	.904
右恰	1.024	.477	4.608	1	.032*	.089	1.959
左恰	-.532	.480	1.227	1	.268	-1.472	.409

上述脉诊中，右恰对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.032<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的单个核细胞浸润与否与右恰有关。

表 2-45 脉诊与中性粒细胞浸润程度 Logistic 回归分析

Table 2-45 Logistic regression analysis of pulse and neutrophil infiltration

B	S.E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C.I.
---	------	------	----	------	-------------------

						下限	上限
强	-.746	.722	1.069	1	.301	-2.160	.668
洪	-.231	.674	.118	1	.732	-1.553	1.091
滑	.574	.910	.398	1	.528	-1.209	2.357
数	-.059	.649	.008	1	.928	-1.330	1.213
紧	-.333	.462	.518	1	.472	-1.239	.574
实	-.971	.590	2.707	1	.100	-2.128	.186
弱	-.992	.497	3.985	1	.046*	-1.966	-.018
沉	-.436	.415	1.109	1	.292	-1.249	.376
衰	-1.306	.489	7.145	1	.008	-2.264	-.348
迟	.308	.445	.478	1	.489	-.564	1.179
驰	.956	.505	3.584	1	.058	-.034	1.945
空	.030	.559	.003	1	.957	-1.065	1.126

上述脉诊中，弱脉对应的 P 值小于 0.05 (P=0.046<0.05)，有统计学意义，说明病理活检中的中性粒细胞浸润与否与弱脉有关。

表 2-46 脉诊位置与中性粒细胞浸润程度 Logistic 回归分析

Table 2-46 Logistic regression analysis of pulse position and neutrophil infiltration

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
右寸	.353	.491	.516	1	.472	-.609	1.314
左寸	-.496	.419	1.401	1	.237	-1.318	.326
右根	-1.339	.461	8.426	1	.004*	-2.244	-.435
左根	-.857	.475	3.250	1	.071	-1.789	.075
右恰	.955	.555	2.962	1	.085	-.133	2.042
左恰	-.198	.552	.129	1	.720	-1.281	.884

上述脉诊中，右根对应的 P 值小于 0.05 (P=0.004<0.05)，有统计学意义，说明病理活检中的中性粒细胞浸润与否与右根有关。

1.2.2.2.4 脉诊与血清生物标记物试验结果

被试患者共 166 例，其中脉诊与胃泌素 G17：①胃泌素 G17 值的大小与实脉有关(B=-.015，P=0.005，OR=.985)，胃泌素 G17 值的大小与弱脉有关 (B=.010，P=0.022，OR=1.010)，胃泌素 G17 值的大小与左寸有关 (B=.015，P=0.024，OR=1.015)。② 脉诊与 PGI / PGII 比值：PGI / PGII 比值与沉脉有关(B=.288，P=0.041，OR=1.334)，PGI / PGII 比值与右恰有关(B=-.493，P=0.003，OR=.611)。③ 脉诊与胃蛋白酶原 II：胃蛋白酶原 II 值的大小与弱脉有关(B=-.039，P=0.030，OR=.961)。

表 2-47 脉诊与胃泌素 G17 Logistic 回归分析

Table 2-47 Logistic regression analysis of pulse and G17

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	.005	.009	.363	1	.547	1.005	.988	1.023

洪	-.005	.006	.802	1	.371	.995	.984	1.006
滑	.000	.009	.002	1	.964	1.000	.983	1.018
数	.011	.007	2.053	1	.152	1.011	.996	1.025
紧	-.007	.004	2.929	1	.087	.993	.984	1.001
实	-.015	.005	7.972	1	.005*	.985	.975	.995
弱	.010	.005	5.256	1	.022*	1.010	1.002	1.019
沉	.000	.004	.004	1	.952	1.000	.992	1.008
衰	-.003	.005	.442	1	.506	.997	.987	1.006
迟	-.001	.005	.024	1	.878	.999	.990	1.008
驰	-.003	.004	.579	1	.447	.997	.988	1.005
空	.005	.007	.583	1	.445	1.005	.992	1.018

上述脉诊中，实脉及弱脉对应的 P 值小于 0.05 (P=0.005、0.022≤0.05)，有统计学意义，说明血清检查中的胃泌素 G17 值的大小与否与实脉及弱脉有关。

表 2-48 脉诊位置与胃泌素 G17 Logistic 回归分析

Table 2-48 Logistic regression analysis of pulse position and G17

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
右寸	.003	.005	.287	1	.592	1.003	.993	1.012
左寸	.015	.006	5.095	1	.024*	1.015	1.002	1.028
右根	.001	.004	.073	1	.788	1.001	.993	1.009
左根	-.004	.005	.935	1	.334	.996	.987	1.005
右恰	.002	.005	.093	1	.761	1.002	.991	1.012
左恰	.002	.006	.143	1	.705	1.002	.990	1.014

上述脉诊中，左寸对应的 P 值小于 0.05 (P=0.024<0.05)，有统计学意义，说明血清检查中的胃泌素 G17 值的大小与否与左寸有关。

表 2-49 脉诊与 PGI / PGII 比值 Logistic 回归分析

Table 2-49 Logistic regression analysis of pulse and PGI/PGII ratio

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	.142	.250	324	1	.569	1.153	.707	1.881
洪	-.204	.185	1.213	1	.271	.816	.568	1.172
滑	.044	.282	.024	1	.877	1.045	.601	1.816
数	-.187	.172	1.179	1	.278	.830	.592	1.162
紧	.045	.145	.094	1	.759	1.046	.787	1.390
实	.093	.219	.180	1	.671	1.098	.714	1.687
弱	.062	.133	.216	1	.642	1.064	.820	1.380
沉	.288	.141	4.175	1	.041*	1.334	1.012	1.759
衰	.145	.173	.705	1	.401	1.156	.824	1.622
迟	-.192	.146	1.739	1	.187	.825	.620	1.098
驰	.257	.157	2.684	1	.101	1.293	.951	1.759
空	.231	.199	1.344	1	.246	1.260	.853	1.861

上述脉诊中，沉脉对应的 P 值小于 0.05 (P=0.041<0.05)，有统计学意义，说明血清检查



中的 PGI / PGII 比值的大小与否与沉脉有关。

表 2-50 脉诊位置与 PGI / PGII 比值 Logistic 回归分析

Table 2-50 Logistic regression analysis of pulse position and PGI/PGII ratio

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
右寸	-.039	.148	.068	1	.794	.962	.720	1.285
左寸	-.004	.148	.001	1	.977	.996	.744	1.332
右根	.036	.133	.072	1	.788	1.036	.798	1.345
左根	.177	.138	1.657	1	.198	1.194	.912	1.563
右恰	-.493	.167	8.702	1	.003*	.611	.440	.848
左恰	-.085	.178	.232	1	.630	.918	.648	1.300

上述脉诊中，右恰对应的 P 值小于 0.05 (P=0.003<0.05)，有统计学意义，说明血清检查中的 PGI / PGII 比值的大小与否与右恰有关。

表 2-51 脉诊与胃蛋白酶原 II Logistic 回归分析

Table 2-51 Logistic regression analysis of pulse and Pepsinogen II

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
强	.008	.024	.105	1	.745	1.008	.962	1.056
洪	.037	.029	1.626	1	.202	1.038	.980	1.099
滑	.015	.035	.195	1	.658	1.015	.949	1.087
数	.037	.027	1.979	1	.160	1.038	.985	1.094
紧	.007	.013	.292	1	.589	1.007	.982	1.032
实	.012	.024	.233	1	.629	1.012	.965	1.060
弱	-.039	.018	4.685	1	.030*	.961	.928	.996
沉	-.014	.013	1.150	1	.284	.986	.962	1.011
衰	.004	.014	.099	1	.753	1.004	.978	1.032
迟	-.001	.010	.020	1	.886	.999	.979	1.018
驰	-.015	.012	1.623	1	.203	.985	.962	1.008
空	-.018	.012	2.209	1	.137	.982	.960	1.006

上述脉诊中，弱脉对应的 P 值小于 0.05 (P=0.030<0.05)，有统计学意义，说明血清检查中的胃蛋白酶原 II 值的大小与否与弱脉有关。

1.2.2.3 尿诊与微观指标的 Logistic 回归分析

1.2.2.3.1 尿诊与胃镜检查结果

被试患者共 166 例，其中尿诊与胃体镜像：胃体平坦糜烂与臭味大有关 (B=-1.606，P=0.033，OR=.201)，胃体平坦糜烂与泡沫唾液样有关 (B=.759，P=0.045，OR=2.136)，胃体粘液附着与臭味大有关 (B=2.082，P=0.023，OR=8.017)，胃体粘液附着与沉淀物厚有关 (B=-1.573，P=0.007，OR=.207)，胃体粘液附着与浮着物厚有关 (B=3.186，P=0.001，OR=24.199)，胃体粘液附着与泡沫消失快有关 (B=-1.546，P=0.045，OR=.213)。

表 2-52 尿诊与胃体平坦糜烂 Logistic 回归分析

Table 2-52 Logistic regression analysis of urine and gastric flattened erosion

	B	S. E,	Wals df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
酥油样	-.514	.700	.538 1	.463	.598	.152	2.360
青色	1.097	1.256	.764 1	.382	2.996	.256	35.115
黄	-41.145	80387.392	.000 1	1.000	.000	.315	2.130
白	-44.787	80387.864	.000 1	1.000	.000	.456	1.763
红	-.089	.484	.034 1	.854	.915	.355	2.361
黄褐色	21.696	40193.932	.000 1	1.000	644653644.16.000	.	.
蒸汽大	-43.879	80387.470	.000 1	1.000	.000	.138	.905
蒸汽小	.512	.773	.440 1	.507	1.669	.367	7.590
嗅味大	-1.606	.755	4.5241	.033*	.201	.046	.882
嗅味小	-1.129	.751	2.2611	.133	.323	.074	1.408
沉淀物薄	-42.023	80383.829	.000 1	1.000	.000	.440	2.936
沉淀物厚	.284	.664	.183 1	.669	1.328	.362	4.880
浮着物薄	-.799	.431	3.4281	.064	.450	.193	1.048
浮着物厚	-.645	.653	.977 1	.323	.525	.146	1.886
泡沫大而青	1.411	2.307	.374 1	.541	4.100	.257	2.059
泡沫消失快	.358	.503	.507 1	.476	1.431	.534	3.836
泡沫唾液样	.759	.380	4.0001	.045*	2.136	1.015	4.495

上述尿诊中，嗅味大、泡沫唾液样对应的 P 值小于 0.05（P=0.033、0.045<0.05，有统计

学意义，说明胃镜检查中的胃体平坦糜烂与否与嗅味大、泡沫唾液样有关。

表 2-53 尿诊与胃体粘液附着 Logistic 回归分析

Table 2-53 Logistic regression analysis of urine and gastric mucosal attachment

	B	S. E,	Wals df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
酥油样	-1.157	.932	1.539 1	.215	.315	.051	1.955
青色	22.972	40193.532	.000 1	1.000	9479467507.838.000	.	.
黄	-36.813	80387.241	.000 1	1.000	.000	.061	.926
白	4.649	1.456	10.1941	.001	104.474	.154	.741
红	-.944	.608	2.413 1	.120	.389	.118	1.281
黄褐色	22.315	40193.620	.000 1	1.000	4913261768.278.000	.	.
蒸汽大	3.953	88845.897	.000 1	1.000	52.079	.196	4.285
蒸汽小	-1.030	.906	1.291 1	.256	.357	.060	2.110
嗅味大	2.082	.915	5.180 1	.023*	8.017	1.335	48.143
嗅味小	-.002	.879	.000 1	.998	.998	.178	5.589
沉淀物薄	7.118	89169.987	.000 1	1.000	1233.602	.219	2.657
沉淀物厚	-1.573	.585	7.225 1	.007*	.207	.066	.653
浮着物薄	1.188	.631	3.539 1	.060	3.279	.951	11.300
浮着物厚	3.186	.951	11.2281	.001*	24.199	3.753	156.032
泡沫大而青	8.799	91581.776	.000 1	1.000	6628.161	.171	1.083
泡沫消失快	-1.546	.773	4.001 1	.045*	.213	.047	.969
泡沫唾液样	-.758	.477	2.520 1	.112	.469	.184	1.195

上述尿诊中，嗅味大、沉淀物厚、浮着物厚、泡沫消失快对应的 P 值小于 0.05（P=0.023、0.007、0.001、0.045<0.05，有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体粘液附着与否与嗅味大、沉淀物厚、浮着物厚、泡沫消失快有关。

1.2.2.3.2 尿诊与 14C-尿素呼气试验结果

被试患者共 166 例，其中尿诊与 Hp 阳性：① Hp 阳性与酥油样有关（B=-.001，P=0.033，OR=.999），Hp 阳性与色红有关（B=.003，P=0.019，OR=1.003）。② 尿诊与 Hp 阳性程度：Hp 阳性程度与酥油样有关（B=-2.141，P=.003），Hp 阳性程度与与白色有关（B=-1.197，P=.012），Hp 阳性程度与嗅味大有关（B=-2.278，P=.005），Hp 阳性程度与嗅味小有关（B=-2.003，P=.011），Hp 阳性程度与沉淀物薄有关（B=2.330，P=.001），Hp 阳性程度与沉淀物厚有关（B=2.853，P=.001）。

表 2-54 尿诊与 Hp 结果 Logistic 回归分析

Table 2-54 Logistic regression analysis of urine and Hp results

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
酥油样	-.001	.000	4.533	1	.033*	.999	.999	1.000
青色	.000	.001	.070	1	.791	1.000	.998	1.003
黄	.000	.001	.795	1	.373	1.000	.999	1.001
白	.000	.000	3.104	1	.078	1.000	.999	1.000
红	.003	.001	5.469	1	.019*	1.003	1.000	1.006
黄褐色	.732	16.115	.002	1	.964	2.079	.000	1.084E+14
蒸汽大	.000	.000	.046	1	.831	1.000	.999	1.000
蒸汽小	.000	.000	.613	1	.434	1.000	1.000	1.001
嗅味大	.000	.000	.000	1	.984	1.000	.999	1.001
嗅味小	.000	.000	.002	1	.960	1.000	.999	1.000
沉淀物薄	.000	.000	.962	1	.353	1.000	1.000	1.001
沉淀物厚	.001	.000	1.453	1	.228	1.001	1.000	1.001
浮着物薄	.000	.000	1.082	1	.298	1.000	1.000	1.001
浮着物厚	.000	.000	1.207	1	.272	1.000	.999	1.000
泡沫大而青	.000	.000	.004	1	.948	1.000	.999	1.001
泡沫消失快	.000	.000	.240	1	.624	1.000	.999	1.000
泡沫唾液样	.000	.000	1.509	1	.219	1.000	1.001	1.000

上述尿诊中，酥油样、色红对应的 P 值小于 0.05（P=0.033、0.019<0.05，有统计学意义，提示检测结果阳性与否与酥油样、色红有关。

表 2-55 尿诊与 Hp 值大小 Logistic 回归分析

Table 2-55 Logistic regression analysis of urine and Hp values

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
酥油样	-2.141	.713	9.007	1	.003*	-3.540	-.743

青色	-1.493	1.462	1.042	1	.307	-4.359	1.374
黄	-.371	.719	.266	1	.606	-1.780	1.039
白	-1.197	.475	6.366	1	.012*	-2.127	-.267
红	1.880	1.123	2.802	1	.094	-.321	4.081
黄褐色	9.896	.000	.	1	.	9.896	9.896
蒸汽大	1.310	.900	2.117	1	.146	-.455	3.075
蒸汽小	1.032	.816	1.599	1	.206	-.568	2.632
臭味大	-2.278	.803	8.044	1	.005*	-3.852	-.704
臭味小	-2.003	.792	6.390	1	.011*	-3.555	-.450
沉淀物薄	2.330	.695	11.227	1	.001*	.967	3.693
沉淀物厚	2.853	.889	10.292	1	.001*	1.110	4.597
浮着物薄	-.389	.585	.443	1	.506	-1.535	.757
浮着物厚	-.328	.777	.178	1	.673	-1.850	1.194
泡沫大而青	-.682	.712	.920	1	.337	-2.077	.712
泡沫消失快	-.961	.645	2.218	1	.136	-2.225	.304
泡沫唾液样	.207	.592	.122	1	.727	-.954	1.368

上述尿诊中，酥油样、白色、臭味大、臭味小、沉淀物薄、沉淀物厚对应的 P 值小于 0.05

( $P=0.003$ 、 $0.012$ 、 $0.005$ 、 $0.011$ 、 $0.001$ 、 $0.001<0.05$ ，有统计学意义，说明酥油样、白色、臭味大、臭味小、沉淀物薄、沉淀物厚与否与 Hp 值的大小有关。

1.2.2.3.3 尿诊与病理活检结果

被试患者共 166 例，其中尿诊与 Hp 幽门螺旋杆菌（病理镜像）：① Hp 值的程度与酥油样有关 ( $B=-1.522$ ,  $P=0.014$ )，Hp 值的程度与白色有关 ( $B=-.855$ ,  $P=0.028$ )。② 尿诊与萎缩（病理镜像）：萎缩程度与酥油样有关 ( $B=-1.736$ ,  $P=0.008$ )，萎缩程度与臭味大有关 ( $B=-1.768$ ,  $P=0.014$ )，萎缩程度与臭味小有关 ( $B=-1.853$ ,  $P=0.011$ )。③ 尿诊与单个核细胞浸润（病理镜像）：单个核细胞浸润程度与色红有关 ( $B=1.497$ ,  $P=0.037$ )，单个核细胞浸润程度与蒸汽大有关 ( $B=1.637$ ,  $P=0.046$ )，单个核细胞浸润程度与蒸汽小有关 ( $B=1.981$ ,  $P=0.016$ )，单个核细胞浸润程度与臭味大有关 ( $B=-1.978$ ,  $P=0.011$ )，单个核细胞浸润程度与臭味小有关 ( $B=-2.092$ ,  $P=0.009$ )。

表 2-56 尿诊与 Hp 值大小 Logistic 回归分析

Table 2-56 Logistic regression analysis of urine and Hp values

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C.I.	
						下限	上限
酥油样	-1.522	.620	6.021	1	.014*	-2.738	-.306
青色	-.456	1.273	.128	1	.720	-2.950	2.039
黄	-.392	.568	.475	1	.491	-1.506	.722
白	-.855	.389	4.819	1	.028*	-1.618	-.092
红	.680	.603	1.271	1	.260	-.502	1.861
黄褐色	-1.707	2.009	.722	1	.395	-5.644	2.230
蒸汽大	.563	.736	.585	1	.444	-.880	2.005
蒸汽小	.421	.704	.357	1	.550	-.960	1.802

臭味大	-1.281	.659	3.773	1	.052	-2.573	.012
臭味小	-.892	.669	1.778	1	.182	-2.203	.419
沉淀物薄	.865	.595	2.113	1	.146	-.301	2.032
沉淀物厚	.451	.710	.403	1	.525	-.941	1.844
浮着物薄	-.047	.477	.010	1	.922	-.981	.888
浮着物厚	.213	.650	.108	1	.742	-1.060	1.487
泡沫大而青	-.169	.598	.080	1	.777	-1.342	1.003
泡沫消失快	.069	.562	.015	1	.902	-1.032	1.171
泡沫唾液样	.384	.518	.548	1	.459	-.632	1.399

上述尿诊中，酥油样、白色对应的 P 值小于 0.05 (P=0.014、0.028<0.05，有统计学意义，说明病理活检检查中的尿酥油样、白色与否与 Hp 值的大小有关。

表 2-57 尿诊与萎缩程度 Logistic 回归分析

Table 2-57 Logistic regression analysis of urine and atrophy

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
酥油样	-1.736	.655	7.025	1	.008*	-3.020	-.452
青色	-.169	1.310	.017	1	.897	-2.736	2.398
黄	-.001	.568	.000	1	.998	-1.114	1.112
白	-.343	.402	.729	1	.393	-1.130	.444
红	-.156	.586	.070	1	.791	-1.304	.993
黄褐色	2.249	2.867	.616	1	.433	-3.369	7.868
蒸汽大	.405	.766	.280	1	.597	-1.096	1.906
蒸汽小	.771	.742	1.080	1	.299	-.683	2.224
臭味大	-1.768	.721	6.021	1	.014*	-3.181	-.356
臭味小	-1.853	.727	6.497	1	.011*	-3.278	-.428
沉淀物薄	.591	.603	.960	1	.327	-.591	1.773
沉淀物厚	.669	.740	.816	1	.366	-.782	2.120
浮着物薄	.907	.499	3.296	1	.069	-.072	1.885
浮着物厚	.775	.676	1.314	1	.252	-.550	2.099
泡沫大而青	-.078	.616	.016	1	.900	-1.285	1.130
泡沫消失快	.649	.589	1.212	1	.271	-.506	1.803
泡沫唾液样	.062	.537	.014	1	.907	-.990	1.115

上述尿诊中，酥油样、臭味大、臭味小对应的 P 值小于 0.05(P=0.008、0.014、0.011<0.05)，有统计学意义，说明病理活检中的萎缩与否与酥油样、臭味大臭味小有关。

表 2-58 尿诊与单个核细胞浸润 Logistic 回归分析

Table 2-58 Logistic regression analysis of urinr and mononuclear cell infiltration

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP(B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
酥油样	-1.351	.699	3.738	1	.053	-2.721	.019
青色	1.047	1.489	.495	1	.482	-1.870	3.965
黄	1.045	.610	2.941	1	.086	-.149	2.240

白	-.561	.429	1.708 1	.191	-1.402	.280
红	1.497	.716	4.369 1	.037*	.093	2.901
黄褐色	13.423	.000	. 1	.	13.423	13.423
蒸汽大	1.637	.820	3.987 1	.046*	.030	3.245
蒸汽小	1.981	.821	5.818 1	.016*	.371	3.591
嗅味大	-1.978	.775	6.507 1	.011*	-3.498	-.458
嗅味小	-2.092	.800	6.834 1	.009*	-3.661	-.524
沉淀物薄	.758	.645	1.381 1	.240	-.507	2.024
沉淀物厚	-.046	.784	.003 1	.953	-1.581	1.490
浮着物薄	-.237	.521	.207 1	.649	-1.259	.785
浮着物厚	.425	.718	.351 1	.554	-.982	1.832
泡沫大而青	.963	.692	1.936 1	.164	-.394	2.321
泡沫消失快	1.062	.656	2.618 1	.106	-.224	2.348
泡沫唾液样	1.075	.610	3.109 1	.078	-.120	2.269

上述尿诊中，色红、蒸汽大、蒸汽小、嗅味大、嗅味小对应的 P 值小于 0.05（P=0.037、0.046、0.016、0.011、0.009<0.05），有统计学意义，说明病理活检中的单个核细胞浸润与否与色红、蒸汽大、蒸汽小、嗅味大、嗅味小有关。

1.2.2.3.4 尿诊与血清生物标记物试验结果

被试患者共 166 例，其中尿诊与胃泌素 G17：胃泌素 G17 值的大小与色红有关（B=-.011，P=0.025，OR=.989），胃泌素 G17 值的大小与沉淀物厚有关（B=-.013，P=0.012，OR=.988）。

表 2-59 尿诊与胃泌素 G17Logistic 回归分析

Table 2-59 Logistic regression analysis of urine and G17

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
酥油样	.010	.008	1.8061	.179	.179	1.011	.995	1.026
青色	.022	.028	.617 1	.432	.432	1.022	.967	1.081
黄	.000	.007	.000 1	.984	.984	1.000	.987	1.013
白	.002	.004	.298 1	.585	.585	1.002	.994	1.011
红	-.011	.005	4.9931	.025*	.025*	.989	.979	.999
黄褐色	-.013	.018	.501 1	.479	.479	.987	.953	1.023
蒸汽大	.000	.004	.007 1	.934	.934	1.000	.991	1.008
蒸汽小	-.001	.004	.040 1	.841	.841	.999	.991	1.007
嗅味大	-.002	.005	.286 1	.593	.593	.998	.989	1.007
嗅味小	.000	.004	.011 1	.916	.916	1.000	.991	1.008
沉淀物薄	.008	.004	3.1301	.077	.077	1.008	.999	1.016
沉淀物厚	-.013	.005	6.3311	.012*	.012*	.988	.978	.997
浮着物薄	.000	.004	.002 1	.965	.965	1.000	.992	1.008
浮着物厚	-.005	.006	.883 1	.348	.348	.995	.983	1.006
泡沫大而青	.000	.004	.013 1	.909	.909	1.000	.992	1.009
泡沫消失快	-.004	.004	.694 1	.405	.405	.996	.988	1.005
泡沫唾液样	.008	.005	2.3981	.121	.121	1.008	.998	1.019
泡沫唾液样	1.075	.610	3.109 1	.078	.078	-.120	2.269	

上述尿诊中，色红、沉淀物厚对应的 P 值小于 0.05（P=0.025、0.012<0.05），有统计学意义，说明色红、沉淀物厚与否与血清检查中的胃泌素 G17 值的大小有关。

1.2.2.4 舌诊与微观指标的 Logistic 回归分析

1.2.2.4.1 舌诊与胃镜检查结果

被试患者共 166 例，其中舌诊与胃体镜像：胃体充血与舌色红有关（B=.834，P=0.023，OR=2.302），胃体充血与胃体胆汁反流有关（B=-1.094，P=0.012，OR=.335）。

表 2-60 舌诊与胃体充血 Logistic 回归分析

Table 2-60 Logistic regression analysis of tongue and gastric congestion

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
舌色白	-5.848	6.006	.948	1	.330	.003	.288	1.517
舌色黄	2.372	1.854	1.637	1	.201	10.722	.283	405.891
舌色红	.834	.368	5.133	1	.023*	2.302	1.119	4.735
舌色黑	-1.628	2.932	.308	1	.579	.196	.084	25.344
舌色褐色	-2.580	1.628	2.512	1	.113	.076	.003	1.841
舌苔厚	2.378	1.313	3.280	1	.070	10.779	.822	141.280
舌苔薄	2.252	1.298	3.009	1	.083	9.504	.746	120.994

上述舌诊中，舌色红对应的 P 值小于 0.05（P=0.023<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体充血与否与舌色红有关。

表 2-61 舌诊与胃体胆汁反流 Logistic 回归分析

Table 2-61 Logistic regression analysis of tongue and gastric bile reflux

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
舌色白	40.768	56600.726	.000	1	.999	5.075E+17	.388	1.956
舌色黄	-19.824	28300.363	.000	1	.999	.000	.000	.
舌色红	-1.094	.435	6.325	1	.012*	.335	.143	.786
舌色黑	43.386	55342.231	.000	1	.999	6.953E+18	.000	.
舌色褐色	-.463	1.201	.149	1	.700	.629	.060	6.631
舌苔厚	.974	1.153	.714	1	.398	2.650	.277	25.389
舌苔薄	.935	1.137	.677	1	.411	2.548	.275	23.654

上述舌诊中，舌色红对应的 P 值小于 0.05（P=0.012<0.05），有统计学意义，说明胃镜检查中的胃体胆汁反流与否与舌色红有关。

1.2.2.4.2 舌诊与 14C-尿素呼气试验结果

被试患者共 166 例，其中舌诊与 Hp 阳性程度：Hp 阳性程度与舌色红有关（B=1.155，P=0.023）。

表 2-62 舌诊与 Hp 阳性程度的 Logistic 回归分析

Table 2-62 Logistic regression analysis of tongue and Hp positive

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP (B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
舌色白	.142	.413	.119	1	.730	-.667	.952
舌色黄	.033	.395	.007	1	.933	-.741	.807
舌色红	1.155	.507	5.197	1	.023*	.162	2.149
舌色黑	-1.186	1.652	.516	1	.473	-4.424	2.051
舌色褐色	.777	1.300	.357	1	.550	-1.771	3.325
舌苔厚	-.147	.998	.022	1	.883	-2.102	1.809
舌苔薄	-.385	.973	.157	1	.692	-2.293	1.522

上述舌诊中，舌色红对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.023<0.05$ )，有统计学意义，说明舌色红与否与 Hp 值的大小有关。

1.2.2.4.3 舌诊与病理活检结果

被试患者共 166 例，其中舌诊与增生（病理镜像）：①增生程度与舌色红有关 ( $B=1.266$ ,  $P=0.026$ ,  $OR=3.545$ )，增生程度与舌苔厚有关 ( $B=-3.726$ ,  $P=0.002$ ,  $OR=.024$ )，增生程度与舌苔薄有关 ( $B=-2.865$ ,  $P=0.006$ ,  $OR=.057$ )。② 舌诊与中性粒细胞浸润（病理镜像）：中性粒细胞浸润程度与舌色褐色有关 ( $B=3.185$ ,  $P=0.017$ )。

表 2-63 舌诊与增生程度的 Logistic 回归分析

Table 2-63 Logistic regression analysis of tongue and hyperplasia

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP (B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
舌色白	87.110	59606.860	.000	1	.999	6.781E+037	37.143	2.413
舌色黄	-20.979	24714.697	.000	1	.999	.000	.000	.
舌色红	1.266	.570	4.936	1	.026*	3.545	1.161	10.829
舌色黑	38.602	55465.052	.000	1	.999	5.82E+16	.000	.
舌色褐色	-17.931	16656.167	.000	1	.999	.000	.000	.
舌苔厚	-3.726	1.190	9.811	1	.002*	.024	.002	.248
舌苔薄	-2.865	1.042	7.555	1	.006*	.057	.007	.440

上述舌诊中，舌色红、舌苔厚、舌苔薄对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.026$ 、 $0.002$ 、 $0.006<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的增生与否与舌色红、舌苔厚、舌苔薄有关。

表 2-64 舌诊与中性粒细胞浸润程度的 Logistic 回归分析

Table 2-64 Logistic regression analysis of tongue and neutrophil infiltration

	B	S. E,	Wals	df	Sig.	EXP (B) 的 95% C. I.	
						下限	上限
舌色白	-.139	.445	.097	1	.755	-1.012	.734
舌色黄	.516	.408	1.593	1	.207	-.285	1.316
舌色红	.351	.479	.539	1	.463	-.587	1.290
舌色黑	.055	1.804	.001	1	.976	-3.482	3.591



舌色褐色	3.185	1.339	5.663	1	.017*	.562	5.809
舌苔厚	.037	.918	.002	1	.968	-1.762	1.837
舌苔薄	.152	.893	.029	1	.865	-1.599	1.903

上述舌诊中，舌色褐色对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.017<0.05$ )，有统计学意义，说明病理活检中的中性粒细胞浸润与否与舌色褐色有关。

1.2.2.4.4 舌诊与血清生物标记物试验结果

被试患者共 166 例，其中尿诊与胃泌素 G17：胃泌素 G17 值的大小与舌苔薄有关 ( $B=.009$ ， $P=0.046$ ， $OR=1.009$ )。

表 2-65 舌诊与胃泌素 G17 值的 Logistic 回归分析

Table 2-65 Logistic regression analysis of tongue and gastrin G17 values

	B	S.E,	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B) 的 95% C. I.	
							下限	上限
舌色白	-.006	.005	1.456	1	.228	.994	.985	1.004
舌色黄	.004	.004	.830	1	.362	1.004	.995	1.012
舌色红	-.005	.005	1.210	1	.271	.995	.986	1.004
舌色黑	.047	.049	.929	1	.335	1.048	.952	1.154
舌色褐色	.011	.017	.426	1	.514	1.011	.978	1.045
舌苔厚	-.008	.004	3.295	1	.069	.992	.984	1.001
舌苔薄	.009	.004	3.979	1	.046*	1.009	1.000	1.017

上述舌诊中，舌苔薄对应的 P 值小于 0.05 ( $P=0.046<0.05$ )，有统计学意义，说明血清检查中的 G17 值的大小与否与舌色褐色有关。

1.2.3 聚类分析

1.2.3.1 基于四诊的聚类

选择系统聚类方法，使用 SPSS20.0 软件进行。给出分别聚为 6、5、4、3、2 类的结果。

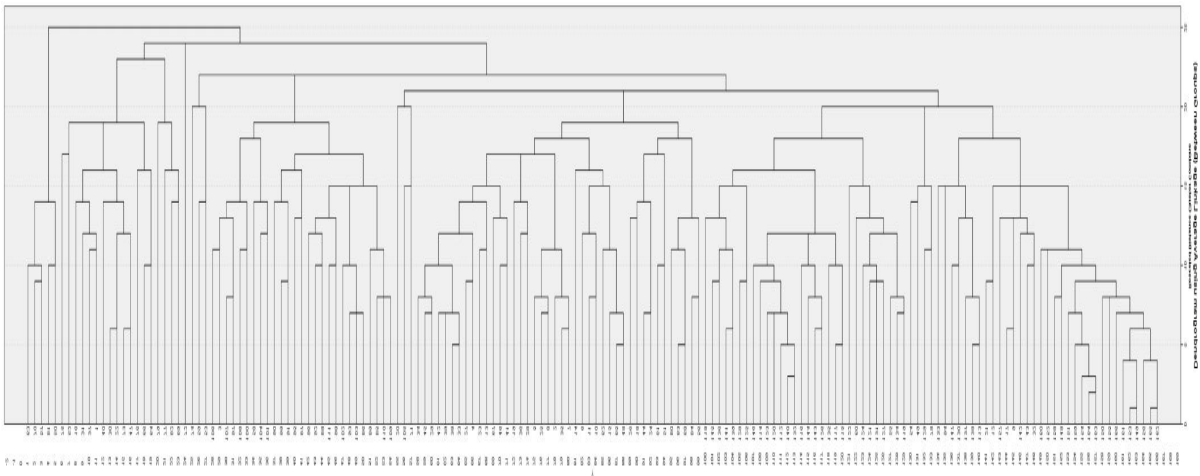


图 15 166 例慢性萎缩性胃炎患者症状聚类分析树状图

166 cases of CAG symptoms cluster tree analysis

1.2.3.1.1 聚为 6 类

表 2-66 聚为 6 类的患者比例

Table 2-66 Proportion of patients with 6 clusters

类别数	例数	比例 (%)
1	14	8.4
2	112	67.5
3	30	18.1
4	5	3.0
5	4	2.4
6	1	0.6
总计	166	100.0

表 64 聚 6 类各类别计量资料分布（均数±标准差）

	类别1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5	类别 6	统计量	P
年龄（岁）	46.93±7.86	46.21±9.25	41.36±9.71	50.0±7.11	46.75±4.65	42.00	7.542	0.183
胃泌素 G17	60.05±55.47	38.66±33.89	36.04±29.77	63.01±80.48	13.93±6.42	29.70	4.051	0.542
胃蛋白酶原 I	48.16±17.26	59.86±35.23	77.41±113.64	64.06±33.45	52.75±29.08	8.9	4.986	0.418
胃蛋白酶原 II	17.39±8.13	18.55±9.68	24.91±34.41	16.88±11.07	13.93±6.42	7.7	4.173	0.525
PGI/ II	3.02±0.87	3.42±1.23	3.14±0.82	4.33±11.82	3.89±1.34	1.16	7.410	0.192
Hp值	80.36±216.44	397.90±605.59	517.67±640.29	526±1015.24	12.5±25.0	0	13.721	0.017*

被试患者共 166 例，其中聚为 6 类后，各类别患者间的 Hp 值有显著的统计学意义（P=0.017<0.05），各类别的 Hp 值的均值从大到小排列分别为类别 4>类别 3>类别 2>类别 1>类别 5>类别 6。

表 2-67 聚 6 类各类别胃镜结果  
Table 2-67 Endoscopic results with 6 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		类别 6		合 计	统计量	P
		n	n/14%	n	n/112 %	n	n/30%	n	n/5%	n	n/4%	n	n/1%			
胃体	平坦糜烂	8	57.1	47	42.0	10	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	65	8.415	0.097
	隆起糜烂	3	21.4	6	5.4	1	3.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	11	8.303	0.126
	出血	1	7.1	6	5.4	2	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	2.371	0.854
	充血	6	42.9	36	32.1	15	50.0	1	20.0	2	50.0	0	0.0	60	5.065	0.394
	胆汁反流	2	14.3	45	40.2	9	30.0	3	60.0	2	50.0	0	0.0	61	6.349	0.232
	皱襞结节	0	0.0	2	1.8	4	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	9.049	0.114
	粘液附着	2	14.3	17	15.2	16	53.3	0	0.0	2	50.0	0	0.0	37	20.816	<0.001*
胃窦	粘膜红白相间，粘膜白为主	14	100.0	111	99.1	29	96.7	5	100.0	4	100.0	1	100.0	164	7.133	0.546
	血管显露	3	21.4	23	20.5	4	13.3	1	20.0	0	0.0	0	0.0	31	1.937	0.874
胃大弯侧	粗大粘膜皱襞	0	0.0	3	2.7	2	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	4.433	0.676
	皱襞变平	4	28.6	14	12.5	1	3.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	20	7.382	0.154
	皱襞消失	0	0.0	3	2.7	3	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	5.665	0.400

被试患者共 166 例，在胃镜检查中，各类别患者间的胃体粘液附着一项有显著的统计学意义 (P<0.001)，各类别的胃体粘液附着人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 5>类别 2>类别 1>类别 4=类别 6。

表 2-68 聚 6 类各类别脉诊结果

Table 2-68 pulse results with 6 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		类别 6		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%		
脉诊	强	0	0.0	8	7.1	4	13.3	1	20.0	0	0.0	1	100.0	9.168	0.074

脉诊位置	洪	2	14.3	10	8.9	7	23.3	2	40.0	0	0.0	1	100.0	12.044	0.019*
	滑	3	21.4	3	2.7	3	10.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	11.699	0.026*
	数	1	7.1	20	17.9	2	6.7	3	60.0	0	0.0	1	100.0	12.101	0.018*
	紧	9	64.3	28	25.0	10	33.3	3	60.0	0	0.0	0	0.0	12.390	0.015*
	实	2	14.3	14	12.5	0	0.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	9.511	0.062
	弱	5	35.7	60	53.6	21	70.0	1	20.0	4	100.0	0	0.0	11.270	0.025*
	沉	8	57.1	55	49.1	14	46.7	0	0.0	1	25.0	0	0.0	6.644	0.219
	衰	3	21.4	25	22.3	4	13.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	2.689	0.735
	迟	4	28.6	38	33.9	1	3.3	1	20.0	2	50.0	0	0.0	14.967	0.004*
	驰	2	14.3	35	31.2	9	30.0	1	20.0	1	25.0	0	0.0	2.305	0.864
	空	0	0.0	18	16.1	7	23.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.994	0.387
	右寸	1	7.1	37	33.0	0	0.0	5	100.0	2	50.0	0	0.0	33.021	<0.001*
	左寸	1	7.1	36	32.1	1	3.3	2	40.0	4	100.0	1	100.0	26.637	<0.001*
	右根	4	28.6	41	36.6	25	83.3	4	80.0	1	25.0	0	0.0	26.596	<0.001*
	左根	13	92.9	77	68.8	8	26.7	2	40.0	4	100.0	1	100.0	27.144	<0.001*
	右恰	1	7.1	24	21.4	1	3.3	5	100.0	4	100.0	0	0.0	33.293	<0.001*
	左恰	0	0.0	18	16.1	1	3.3	3	60.0	4	100.0	0	0.0	25.860	<0.001*

被试患者共 166 例，在脉诊结果中，各类别患者间脉象的洪、滑、数、紧、弱、迟以及所有的脉诊位置有显著的统计学意义。各类别的洪脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 4>类别 3>类别 1>类别 2>类别 5；各类别的滑脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 4>类别 3>类别 2>类别 5=类别 6；各类别的数脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 4>类别 2>类别 1>类别 3>类别 5；各类别的紧脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 4>类别 3>类别 2>类别 5=类别 6；各类别的弱脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 3 类别 2>类别 1>类别 4>类别 6；各类别的迟脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 2>类别 1>类别 4>类别 3>类别 6；各类别的右寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 5>类别 2>类别 1>类别 3=类别 6；各类别的左寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5=类别 6>类别 4>类别 2>类别 1>类别 3；各类别的右根人数占各组人数的比例从大到小

排列分别为类别 3>类别 4>类别 2>类别 1>类别 5=类别 6；各类别的左根人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5=类别 6>类别 1>类别 2>类别 4>=类别 3；各类别的右恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4=类别 5>类别 2>类别 1>类别 3>类别 6；各类别的左恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 4>类别 2>类别 3>类别 1=类别 6。

表 2-69 聚 6 类各类别尿诊结果

Table 2-69 urinary results with 6 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		类别 6		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
颜色	酥油样	0	0.0	2	1.8	22	73.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	76.296	<0.001*
	青色	1	7.1	1	0.9	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7.861	0.265
	黄	11	78.6	101	90.2	28	93.3	5	100.0	2	50.0	1	100.0	7.862	0.128
	白	4	28.6	71	63.4	12	40.0	3	50.0	1	25.0	0	0.0	12.393	0.014*
	红	11	78.6	9	8.0	1	3.3	1	20.0	3	75.0	0	0.0	44.978	<0.001*
	黄褐	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12.704	0.145
蒸汽	大	13	92.9	9	8.0	26	86.7	5	100.0	2	50.0	0	0.0	107.147	<0.001*
	小	0	0.0	84	75.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	80.224	<0.001*
气味	嗅味大	13	92.9	6	5.4	17	56.7	5	100.0	2	50.0	0	0.0	85.782	<0.001*
	嗅味小	0	0.0	88	78.6	4	13.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	76.517	<0.001*
沉淀物	厚	11	78.6	5	4.5	4	13.3	5	100.0	0	0.0	0	0.0	58.575	<0.001*
	薄	3	21.4	76	67.9	26	86.7	0	0.0	3	75.0	0	0.0	28.308	<0.001*
浮着物	厚	5	35.7	6	5.4	4	13.3	3	60.0	1	25.0	0	0.0	20.838	<0.001*
	薄	9	64.3	55	49.1	25	83.3	0	0.0	1	25.0	1	100.0	20.404	<0.001*
泡沫	大而青	6	42.9	48	42.9	7	23.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	7.654	0.134
	消失快	7	50.0	23	20.5	19	63.3	5	100.0	4	100.0	1	100.0	39.205	<0.001*
	唾液样	2	14.3	34	30.4	13	43.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7.347	0.149

被试患者共 166 例，在尿诊结果中，各类别患者间尿呈酥油样、尿白、尿红、尿蒸气大、尿蒸气小、尿嗅味大、尿嗅味小、尿中沉淀物厚、

尿中沉淀物薄、尿中浮着物厚、尿中浮着物薄、尿中泡沫消失快有显著的统计学意义。各类别的尿呈酥油样人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1=类别 4=类别 5=类别 6；各类别的尿白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 4>类别 3>类别 1>类别 5>类别 6；各类别的尿红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 5>类别 4>类别 2>类别 3>类别 6；各类别的尿蒸气大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 3>类别 5>类别 2>类别 6；各类别的尿蒸气小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1=类别 4=类别 5=类别 6；各类别的尿臭味大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 3>类别 5>类别 2>类别 6；各类别的尿臭味小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 5>类别 3>类别 1=类别 4=类别 6；各类别的尿中沉淀物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 3>类别 2>类别 5=类别 6；各类别的尿中沉淀物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 5>类别 2>类别 1>类别 4=类别 6；各类别的尿中浮着物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 5>类别 3>类别 2>类别 6；各类别的尿中浮着物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 3>类别 1>类别 2>类别 5>类别 4；各类别的尿中泡沫消失快人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4=类别 5=类别 6>类别 3>类别 1>类别 2。

表 2-70 聚 6 类各类别舌诊结果

Table 2-70 tongue results with 6 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		类别 6		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%		
舌色	白	5	35.7	76	67.9	25	83.3	1	20.0	2	50.0	0	0.0	16.350	0.002*
	黄	11	78.6	74	66.1	18	60.0	5	100.0	2	50.0	1	100.0	4.767	0.432
	红	10	71.4	23	20.5	7	23.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	16.270	0.002*
	黑	0	0.0	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	13.936	0.031*
	褐色	2	14.3	2	1.8	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7.963	0.187
舌苔	厚	8	57.1	31	27.7	14	46.7	5	100.0	2	50.0	0	0.0	16.851	0.001*
	薄	6	42.9	75	67.0	16	53.3	0	0.0	2	50.0	0	0.0	13.429	0.008*

被试患者共 166 例，在舌诊结果中，各类别患者间舌白、舌红、舌黑、舌苔厚、舌苔薄有显著的统计学意义。各类别的舌白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 5>类别 1>类别 4>类别 6；各类别的舌红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别

5>类别 3>类别 2>类别 4=类别 6；各类别的舌黑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 2>类别 1=类别 3=类别 4=类别 5；各类别的舌苔厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 5>类别 3>类别 2>类别 6；各类别的舌苔薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 5>类别 1>类别 4=类别 6；

表 2-71 聚 6 类各类别症状分布结果

Table 2-67 Symptoms distribution with 6 clusters

	类别 1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		类别 6		统计量	P
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%		
口苦	8	57.1	62	55.4	18	60.0	4	80.0	3	75.0	0	0.0	2.931	0.757
饱胀	11	78.6	96	85.7	26	86.7	4	80.0	3	75.0	0	0.0	5.834	0.276
烧心	9	64.3	76	67.9	10	33.3	4	80.0	3	75.0	0	0.0	13.953	0.006*
消瘦	9	64.3	48	42.9	14	46.7	0	0.0	3	75.0	0	0.0	8.389	0.100
嘈杂	9	64.3	72	64.3	14	46.7	2	40.0	2	50.0	0	0.0	5.791	0.298
暖气	11	78.6	60	53.6	18	60.0	2	40.0	4	100.0	0	0.0	7.828	0.126
反酸	6	42.9	65	58.0	7	23.3	5	100.0	3	75.0	0	0.0	18.398	0.001*
上腹部不适	13	92.9	59	52.7	20	66.7	1	20.0	2	50.0	1	100.0	13.429	0.008*
胸骨后疼痛	9	64.3	52	46.4	19	63.3	2	40.0	0	0.0	1	100.0	8.693	0.085
食欲不振	9	64.3	82	73.2	23	76.7	3	60.0	3	75.0	1	100.0	2.071	0.896
健忘	11	78.6	41	36.6	17	56.7	0	0.0	4	100.0	1	100.0	20.747	<0.001*
焦虑	13	92.9	45	40.2	11	36.7	2	40.0	3	75.0	0	0.0	17.705	0.001*
抑郁	12	85.7	35	31.2	5	16.7	0	0.0	2	50.0	0	0.0	23.301	<0.001*
疼痛	4	28.6	40	35.7	15	50.0	4	80.0	3	75.0	0	0.0	8.470	0.094
乏力	13	92.9	80	71.4	21	70.0	5	100.0	4	100.0	1	100.0	5.726	0.291
腹泻	12	85.7	49	43.8	5	16.7	0	0.0	0	0.0	1	100.0	26.570	<0.001*
便秘	4	28.6	27	24.1	9	30.0	4	80.0	3	75.0	1	100.0	12.755	0.013*
心烦	13	92.9	50	44.6	15	50.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	21.823	<0.001*

失眠	11	78.6	47	42.0	9	30.0	1	30.0	4	100.0	1	100.0	16.153	0.002*
手脚心烧	11	78.6	44	39.3	18	60.0	0	0.0	2	50.0	1	100.0	15.635	0.003*

被试患者共 166 例，在症状结果中，各类别患者间烧心、反酸、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、便秘、心烦、失眠、手脚心烧有显著的统计学意义。各类别的烧心人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 5>类别 2>类别 1>类别 3>类别 6；各类别的反酸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 5>类别 2>类别 1>类别 3>类别 6；各类别的上腹部不适人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 1>类别 3>类别 2>类别 5>类别 4；各类别的健忘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5=类别 6>类别 1>类别 3>类别 2>类别 4；各类别的焦虑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 5>类别 2>类别 4>类别 3>类别 6；各类别的抑郁人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 5>类别 2>类别 3>类别 4=类别 6；各类别的腹泻人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 1>类别 2>类别 3>类别 4=类别 5；各类别的便秘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 4>类别 5>类别 3>类别 1>类别 2；各类别的心烦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 1>类别 3>类别 2>类别 4=类别 6；各类别的失眠人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5=类别 6>类别 1>类别 2>类别 3=类别 4；各类别的手脚心烧人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 6>类别 1>类别 3>类别 5>类别 2>类别 4。

通过以上分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：

类别 1：脉滑、脉紧、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、舌红、舌苔厚、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧

类别 2：Hp 值高、脉迟、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、舌白、舌苔薄

类别 3：Hp 值高、胃体粘液附着、脉弱、右根、尿酥油样、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌白、舌苔薄

类别 4：Hp 值高、脉洪、脉滑、脉数、脉紧、右寸、右根、右恰、左恰、尿白、尿蒸气大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、烧心、反酸、便秘

类别 5：胃体粘液附着、脉弱、脉迟、右寸、左寸、左根、右恰、左恰、尿红、尿沉淀物薄、舌白、烧心、反酸、健忘、焦虑、抑郁、便秘、心烦、失眠



类别 6：脉洪、脉数、左寸、左根、左寸、左根、尿浮着物薄、舌黑、上腹部不适、健忘、腹泻、便秘、失眠、手脚心烧

## 1.2.3.1.2 聚为 5 类

表 2-72 聚为 5 类

Table 2-72 5 clusters

类别数	例数 (人)	比例 (%)
1	14	8.4
2	142	85.5
3	5	3.0
4	4	2.4
5	1	0.6
总计	166	100.0

表 2-73 聚 5 类各类别计量资料分布 (均数±标准差)

Table 2-73 Data for 5 clusters (mean ± standard deviation)

	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5	统计量	P
年龄 (岁)	46.93±7.86	45.24±9.51	50.00±7.11	46.75±4.65	42	1.684	0.794
胃泌素 G17	60.05±55.47	38.11±32.98	63.01±80.48	18.99±12.44	29.70	3.988	0.408
胃蛋白酶原 I	48.16±17.26	63.57±60.70	64.06±33.45	52.75±29.08	8.9	4.738	0.315
胃蛋白酶原 II	17.39±8.13	19.89±18.00	16.88±11.07	13.93±6.12	7.7	3.681	0.451
PGI/II	3.02±0.87	3.36±1.16	4.33±1.82	3.89±1.34	1.16	6.044	0.196
Hp 值	80.36±216.44	423.20±612.73	526.00±1015.24	12.50±25.00	0	11.982	0.017*

被试患者共 166 例, 其中聚为 5 类后, 各类别患者间的 Hp 值有显著的统计学意义 ( $P=0.017<0.05$ ), 各类别的 Hp 值的均值从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4>类别 5。

表 2-74 聚 5 类各类别 14C -尿素呼气试验结果

Table 2-74 14C-Urea breath test with 5 clusters

类别1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5	统计量	P
-----	------	------	------	------	-----	---

	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
—	13	92.9	91	64.1	3	60.0	4	100.0	1	100.0		
+	1	7.1	28	19.7	1	20.0	0	0.0	0	0.0		
++	0	0.0	7	4.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
+++	0	0.0	16	11.3	1	20.0	0	0.0	0	0.0	6.790	0.009*
++++	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
共计	14	100.0	142	100.0	5	100.0	4	100.0	1	100.0		

被试患者共 166 例，其中各类别患者间的 14C - 尿素呼气试验结果有显著的统计学意义，结果呈阴性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 4=类别 5>类别 1>类别 2>类别 3；结果呈阳性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4=类别 5。

表 2-75 聚 5 类各类别脉诊结果

Table 2-75 pulse results with 5 clusters

		类别 1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
脉诊	强	0	0.0	12	8.5	1	20.0	0	0.0	1	100.0	7.811	0.086
	洪	2	14.3	17	12.0	2	40.0	0	0.0	1	100.0	7.775	0.071
	滑	3	21.4	6	4.2	1	30.0	0	0.0	0	0.0	9.024	0.073
	数	1	7.1	22	15.5	3	60.0	0	0.0	1	100.0	10.037	0.022*
	紧	9	64.3	38	26.8	3	60.0	0	0.0	0	0.0	11.548	0.009*
	实	2	14.3	14	9.9	2	40.0	0	0.0	0	0.0	5.161	0.245*
	弱	5	35.7	81	57.0	1	20.0	4	100.0	0	0.0	8.716	0.034*
	沉	8	57.1	69	48.6	0	0.0	1	25.0	0	0.0	6.570	0.118
	衰	3	21.4	29	20.4	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1.632	0.859
	迟	4	28.6	39	27.5	1	20.0	2	50.0	0	0.0	1.824	0.865
	驰	2	14.3	44	31.0	1	20.0	1	25.0	0	0.0	2.239	0.757
	空	0	0.0	25	17.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3.888	0.413
脉诊位置	右寸	1	7.1	37	26.1	5	100.0	2	50.0	0	0.0	15.697	0.001*
	左寸	1	7.1	37	26.1	2	40.0	4	100.0	1	100.0	14.676	0.002*
	右根	4	28.6	66	46.5	4	80.0	1	25.0	0	0.0	5.223	0.230
	左根	13	92.9	85	59.9	2	40.0	4	100.0	1	100.0	10.026	0.018*
	右恰	1	7.1	25	17.6	5	100.0	4	100.0	0	0.0	27.616	<0.001*
	左恰	0	0.0	19	13.4	3	60.0	4	100.0	0	0.0	22.707	<0.001*

被试患者共 166 例，在脉诊结果中，各类别患者间脉象的紧脉、弱脉以及脉诊位置中的右寸、左寸、左根、右恰、左恰有显著的统计学意义。各类别的紧脉

人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2>类别 4=类别 5; 各类别的弱脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 2>类别 1>类别 3>类别 5; 各类别的右寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 4>类别 2>类别 1>类别 5; 各类别的左寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4=类别 5; 各类别的左根人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1 类别 2>类别 3>类别 4=类别 5; 各类别的右恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3=类别 4>类别 2>类别 1>类别 5; 各类别的左恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 3>类别 2>类别 1=类别 6。

表 2-76 聚 5 类各类别尿诊结果

Table 2-76 Urinary results with 5 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
颜色	酥油样	0	0.0	24	16.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3.653	0.442
	青色	1	7.1	2	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6.647	0.376
	黄色	11	78.6	129	90.8	5	100.0	2	50.0	1	100.0	7.184	0.085
	白色	4	28.6	83	58.5	3	60.0	1	25.0	0	0.0	7.852	0.068
	红色	11	78.6	10	7.0	1	20.0	3	75.0	0	0.0	45.136	<0.001*
	黄褐色	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12.588	0.145
蒸汽	大	13	92.9	35	24.6	5	100.0	2	50.0	0	0.0	36.268	<0.001*
	小	0	0.0	86	60.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	31.961	<0.001*
气味	嗅味大	13	92.9	23	16.2	5	100.0	2	50.0	0	0.0	48.540	<0.001*
	嗅味小	0	0.0	92	64.8	0	0.0	1	25.0	0	0.0	33.235	<0.001*
沉淀物	厚	11	78.6	9	6.3	5	100.0	0	0.0	0	0.0	56.303	<0.001*
	薄	3	21.4	102	71.8	0	0.0	3	75.0	0	0.0	24.235	<0.001*
浮着物	厚	5	35.7	10	7.0	3	60.0	1	25.0	0	0.0	18.920	<0.001*
	薄	9	64.3	80	56.3	0	0.0	1	25.0	1	100.0	8.628	0.036*
泡沫	大而青	6	42.9	55	38.7	0	0.0	1	25.0	0	0.0	3.852	0.421
	消失快	7	50.0	42	29.6	5	100.0	4	100.0	1	100.0	5.463	0.190
	唾液样	2	14.3	47	33.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20.121	<0.001*

被试患者共 166 例, 在尿诊结果中, 各类别患者间尿红、尿蒸气大、尿蒸气小、尿嗅味大、尿嗅味小、尿中沉淀物厚、尿中沉淀物薄、尿中浮着物厚、尿中浮着物薄、尿中泡沫唾液样有显著的统计学意义。各类别的尿红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 4>类别 3>类别 2>类别 5; 各类别的尿蒸

气大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 4>类别 2>类别 5；各类别的尿蒸气小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1=类别 3=类别 4=类别 5；各类别的尿臭味大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 4>类别 2>类别 5；各类别的尿臭味小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 4>类别 1=类别 3=类别 5；各类别的尿中沉淀物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4=类别 5；各类别的尿中沉淀物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 2>类别 1>类别 3=类别 5；各类别的尿中浮着物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 4>类别 2>类别 5；各类别的尿中浮着物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 1>类别 2>类别 4>类别 3；各类别的尿中泡沫唾液样人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3=类别 4=类别 5。

表 2-77 聚 5 类各类别舌诊结果

Table 2-77 Tongue results with 5 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
舌色	白色	5	35.7	101	71.1	1	20.0	2	50.0	0	0.0	13.744	0.002*
	黄色	11	78.6	92	64.8	5	100.0	2	50.0	1	100.0	4.308	0.352
	红色	10	71.4	30	21.1	0	0.0	1	25.0	0	0.0	16.193	0.001*
	黑色	0	0.0	1	0.7	0	0.0	0	0.0	1	100.0	14.032	0.031*
	褐色	2	14.3	3	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7.595	0.169
舌苔	厚	8	57.1	45	31.7	5	100.0	2	50.0	0	0.0	13.065	0.003*
	薄	6	42.9	91	64.1	0	0.0	2	50.0	0	0.0	11.553	0.007*

被试患者共 166 例，在舌诊结果中，各类别患者间舌白、舌红、舌黑、舌苔厚、舌苔薄有显著的统计学意义。各类别的舌白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 4>类别 1>类别 2>类别 5；各类别的舌红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 4>类别 2>类别 3=类别 5；各类别的舌黑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 2>类别 1=类别 3=类别 4；各类别的舌苔厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 4>类别 2>类别 5；各类别的舌苔薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 4>类别 1>类别 3=类别 5。

表 2-78 聚 5 类各类别症状分布结果

Table2-78 Symptoms with 5 clusters

	类别1		类别 2		类别 3		类别 4		类别 5		统计量	P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
口苦	8	57.1	80	56.3	4	80.0	3	75.0	0	0.0	2.719	0.654
饱胀	11	78.6	122	85.9	4	80.0	3	75.0	0	0.0	5.894	0.161
烧心	9	64.3	86	60.6	4	80.0	3	75.0	0	0.0	2.468	0.718
消瘦	9	64.3	62	43.7	0	0.0	3	75.0	0	0.0	8.229	0.047*
嘈杂	9	64.3	86	60.6	2	40.0	2	50.0	0	0.0	2.760	0.628
暖气	11	78.6	78	54.9	2	40.0	4	100.0	0	0.0	7.427	0.073
反酸	6	42.9	72	50.7	5	100.0	3	75.0	0	0.0	6.861	0.104
上腹部不适	13	92.9	79	55.6	1	20.0	2	50.0	1	100.0	11.579	0.006*
胸骨后疼痛	9	64.3	71	50.0	2	40.0	0	0.0	1	100.0	6.021	0.183
食欲不振	9	64.3	105	73.9	3	60.0	3	75.0	1	100.0	1.978	0.797
健忘	11	78.6	58	40.8	0	0.0	4	100.0	1	100.0	16.893	<0.001*
焦虑	13	92.9	56	39.4	2	40.0	3	75.0	0	0.0	17.619	<0.001*
抑郁	12	85.7	40	28.2	0	0.0	2	50.0	0	0.0	20.970	<0.001*
疼痛	4	28.6	55	38.7	4	80.0	3	75.0	0	0.0	6.444	0.122
乏力	13	92.9	101	71.1	5	100.0	4	100.0	1	100.0	5.581	0.175
腹泻	12	85.7	54	38.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	18.952	<0.001*
便秘	4	28.6	36	25.4	4	80.0	3	75.0	1	100.0	12.322	0.006*
心烦	13	92.9	65	45.8	0	0.0	4	100.0	0	0.0	21.537	<0.001*
失眠	11	78.6	56	39.4	1	20.0	4	100.0	1	100.0	14.815	0.001*
手脚心烧	11	78.6	62	43.7	0	0.0	2	50.0	1	100.0	11.578	0.006*

被试患者共 166 例，在症状结果中，各类别患者间消瘦、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、便秘、心烦、失眠、手脚心烧有显著的统计学意义。各类别的消瘦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3=类别 5；各类别的上腹部不适人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 1>类别 2>类别 4>类别 3；各类别的健忘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4=类别 5>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的焦虑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 4>类别 3>类别 2>类别 5；各类别的抑郁人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 4>类别 2>类别 3=类别 5；各类别的腹泻人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 1>类别 2>类别 3=类别 4；各类别的便秘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别

5>类别 3>类别 4>类别 1>类别 2；各类别的心烦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3=类别 5；各类别的失眠人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4=类别 5>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的手脚心烧人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 5>类别 1>类别 4>类别 2>类别 3。

通过以上分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：

类别 1：14C - 尿素呼气试验结果阴性、脉紧、左根、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿浮着物、舌红、舌苔厚、消瘦、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧

类别 2：Hp 值高、脉弱、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿中泡沫唾液样、舌白、舌苔薄

类别 3：Hp 值高、脉紧、右寸、右恰、左恰、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、便秘

类别 4：14C - 尿素呼气试验结果阴性、脉弱、左寸、左根、右恰、左恰、尿红、舌白、舌苔薄、消瘦、健忘、焦虑、抑郁、便秘、心烦、失眠、手脚心烧

类别 5：14C - 尿素呼气试验结果阴性、左寸、左根、浮着物薄、舌黑、上腹部不适、健忘、腹泻、便秘、失眠、手脚心烧

### 1.2.3.1.3 聚为 4 类

表 2-79 聚为 4 类

Table 2-79 4 clusters

类别数	例数（人）	比例（%）
1	18	10.8
2	142	85.5
3	5	3.0
4	1	0.6
总计	166	100.0

表 2-80 聚 4 类各别类计量资料分布（均数±标准差）

Table 2-80 Data distribution for 4 clusters (mean ± standard deviation)

	类别1	类别 2	类别 3	类别 4	统计量	P
年龄（岁）	46.89±7.15	45.24±9.51	50.00±7.11	42.00	1.684	0.641

胃泌素 G17	50.92±51.86	38.11±32.98	63.01±80.48	29.70	0.788	0.852
胃蛋白酶原 I	49.18±19.52	63.57±60.70	64.06±33.45	8.90	4.733	0.192
胃蛋白酶原 II	16.62±7.75	19.89±18.00	16.88±11.07	7.70	3.215	0.360
PGI/II	3.22±1.01	3.36±1.16	4.33±1.82	1.16	2.453	0.065
Hp 值	65.28±191.78	423.20±612.730	526.00±1015.24	0.00	11.982	0.007*

被试患者共 166 例，其中聚为 4 类后，各类别患者间的 Hp 值有显著的统计学意义 ( $P=0.007<0.05$ )，各类别的 Hp 值的均值从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4。

表 2-81 聚 4 类各类别 14C -尿素呼气试验结果

Table 2-81 14C-urea breath test for 4 clusters

	类别1		类别 2		类别 3		类别 4		统计量	P
	n	%	n	%	n	%	n	%		
—	17	94.4	91	64.1	3	60.0	1	100.0	7.404	0.043*
+	1	5.6	28	19.7	1	20.0	0	0.0		
++	0	0.0	7	4.9	0	0.0	0	0.0		
+++	0	0.0	16	11.3	1	20.0	0	0.0		
++++	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

被试患者共 166 例，其中各类别患者间的 14C -尿素呼气试验结果有显著的统计学意义，结果呈阴性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3；结果呈阳性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4。

表 2-82 聚 4 类各类别脉诊结果

Table 2-82 pulse with 4 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
脉诊	强	0	0.0	12	8.5	1	20.0	1	100.0	8.223	0.035*
	洪	2	11.1	17	12.0	2	40.0	1	100.0	7.546	0.050
	滑	3	16.7	6	4.2	1	20.0	0	0.0	7.510	0.081
	数	1	5.6	22	15.5	3	60.0	1	100.0	10.514	0.009*
	紧	9	50.0	38	26.8	3	60.0	0	0.0	6.582	0.054
	实	2	11.1	14	9.9	2	40.0	0	0.0	4.758	0.194
	弱	9	50.0	81	57.0	1	20.0	0	0.0	3.914	0.213



	沉	9	50.0	69	48.6	0	0.0	0	0.0	5.357	0.120
	衰	4	22.2	29	20.4	0	0.0	0	0.0	1.282	0.784
	迟	6	33.3	39	27.5	1	20.0	0	0.0	0.932	0.886
	驰	3	16.7	44	31.0	1	20.0	0	0.0	2.016	0.680
	空	0	0.0	25	17.6	0	0.0	0	0.0	4.805	0.163
脉诊位置	右寸	3	16.7	37	26.1	5	100.0	0	0.0	12.502	0.002*
	左寸	5	27.8	37	26.1	2	40.0	1	100.0	3.194	0.382
	右根	5	27.8	66	46.5	4	80.0	0	0.0	5.279	0.122
	左根	17	94.4	85	59.9	2	40.0	1	100.0	11.037	0.004*
	右恰	5	27.8	25	17.6	5	100.0	0	0.0	15.961	<0.001*
	左恰	4	22.2	19	13.4	3	60.0	0	0.0	7.604	0.037*

被试患者共 166 例，在脉诊结果中，各类别患者间脉象的强脉、数脉以及脉诊位置中的右寸、左根、右恰、左恰有显著的统计学意义。各类别的强脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 3>类别 2>类别 1；各类别的数脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 3>类别 2>类别 1；各类别的右寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4；各类别的左根人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的右恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4；各类别的左恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4。

表 2-83 聚 4 类各类别尿诊结果

Table 2-83 Urine with 4 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%		
颜色	酥油样	0	0.0	24	16.9	0	0.0	0	0.0	4.536	0.215
	青色	1	5.6	2	1.4	0	0.0	0	0.0	5.086	0.376
	黄色	13	72.2	129	90.8	5	100.0	1	100.0	5.754	0.135
	白色	5	27.8	83	58.5	3	60.0	0	0.0	7.240	0.039*
	红色	14	77.8	10	7.0	1	20.0	0	0.0	44.567	<0.001*
	黄褐色	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9.940	0.145
蒸汽	大	15	83.3	35	24.6	5	100.0	0	0.0	33.187	<0.001*
	小	0	0.0	86	60.6	0	0.0	0	0.0	33.546	<0.001*
气味	嗅味大	15	83.3	23	16.2	5	100.0	0	0.0	45.315	<0.001*
	嗅味小	1	5.6	92	64.8	0	0.0	0	0.0	31.798	<0.001*
沉淀物	厚	11	61.1	9	6.3	5	100.0	0	0.0	48.278	<0.001*

	薄	6	33.3	102	71.8	0	0.0	0	0.0	20.636	<0.001*
浮着物	厚	6	33.3	10	7.0	3	60.0	0	0.0	17.922	<0.001*
	薄	10	55.6	80	56.3	0	0.0	1	100.0	6.809	0.050
泡沫	大而青	7	38.9	55	38.7	0	0.0	0	0.0	3.424	0.327
	消失快	11	61.1	42	29.6	5	100.0	1	100.0	17.166	<0.001*
	唾液样	2	11.1	47	33.1	0	0.0	0	0.0	5.827	0.076

被试患者共 166 例，在尿诊结果中，各类别患者间尿白、尿红、尿蒸气大、尿蒸气小、尿臭味大、尿臭味小、尿中沉淀物厚、尿中沉淀物薄、尿中浮着物厚、尿中泡沫消失快有显著的统计学意义。各类别的尿白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1>类别 4；各类别的尿红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2>类别 4；各类别的尿蒸气大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4；各类别的尿蒸气小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1=类别 3=类别 4；各类别的尿臭味大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4；各类别的尿臭味小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3=类别 4；各类别的尿中沉淀物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4；各类别的尿中沉淀物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3=类别 4；各类别的尿中浮着物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4；各类别的尿中泡沫消失快人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3=类别 4>类别 1>类别 2。

表 2-84 聚 4 类各类别舌诊结果

Table 2-84 Tongue with 4 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		类别 4		统计量	P
		n	%	n	%	n	%	n	%		
舌色	白色	7	38.9	101	71.1	1	20.0	0	0.0	13.279	0.001*
	黄色	13	72.2	92	64.8	5	100.0	1	100.0	3.040	0.383
	红色	11	61.1	30	21.1	0	0.0	0	0.0	13.338	0.001*
	黑色	0	0.0	1	0.7	0	0.0	1	100.0	12.574	0.019*
	褐色	2	11.1	3	2.1	0	0.0	0	0.0	5.996	0.169
舌苔	厚	10	55.6	45	31.7	5	100.0	0	0.0	12.797	0.002*
	薄	8	44.4	91	64.1	0	0.0	0	0.0	11.327	0.003*

被试患者共 166 例，在舌诊结果中，各类别患者间舌白、舌红、舌黑、舌苔厚、

舌苔薄有显著的统计学意义。各类别的舌白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3>类别 4；各类别的舌红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3=类别 4；各类别的舌黑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 2>类别 1=类别 3；各类别的舌苔厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2>类别 4；各类别的舌苔薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3=类别 4。

表 2-85 聚 4 类各类别症状分布结果

Table 2-85 Symptoms distribution with 4 clusters

	类别1		类别 2		类别 3		类别 4		统计量	P
	n	%	n	%	n	%	n	%		
口苦	11	61.1	80	56.3	4	80.0	0	0.0	2.336	0.505
饱胀	14	77.8	122	85.9	4	80.0	0	0.0	5.357	0.138
烧心	12	66.7	86	60.6	4	80.0	0	0.0	2.319	0.521
消瘦	12	66.7	62	43.7	0	0.0	0	0.0	8.122	0.020*
嘈杂	11	61.1	86	60.6	2	40.0	0	0.0	2.360	0.533
暖气	15	83.3	78	54.9	2	40.0	0	0.0	7.378	0.032*
反酸	9	50.0	72	50.7	5	100.0	0	0.0	5.650	0.112
上腹部不适	15	83.3	79	55.6	1	20.0	1	100.0	8.593	0.016*
胸骨后疼痛	9	50.0	71	50.0	2	40.0	1	100.0	1.228	1.000
食欲不振	12	66.7	105	73.9	3	60.0	1	100.0	1.647	0.705
健忘	15	83.3	58	40.8	0	0.0	1	100.0	16.853	<0.001*
焦虑	16	88.9	56	39.4	2	40.0	0	0.0	17.183	<0.001*
抑郁	14	77.8	40	28.2	0	0.0	0	0.0	18.979	<0.001*
疼痛	7	38.9	55	38.7	4	80.0	0	0.0	3.842	0.269
乏力	17	94.4	101	71.1	5	100.0	1	100.0	6.385	0.059
腹泻	12	66.7	54	38.0	0	0.0	1	100.0	9.865	0.008*
便秘	7	38.9	36	25.4	4	80.0	1	100.0	9.567	0.011*
心烦	17	94.4	65	45.8	0	0.0	0	0.0	22.621	<0.001*
失眠	15	83.3	56	39.4	1	20.0	1	100.0	14.773	0.001*
手脚心烧	13	72.2	62	43.7	0	0.0	1	100.0	10.424	0.004*

被试患者共 166 例，在症状结果中，各类别患者间消瘦、暖气、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、便秘、心烦、失眠、手脚心烧有显著的统计学意义。各类别的消瘦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3=类别 4；各类别的暖气人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3>类别 4；各类别的上腹部不适人数占各组人数的比例从大到小排列分别

为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的健忘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的焦虑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2>类别 4；各类别的抑郁人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3=类别 4；各类别的腹泻人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的便秘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 3>类别 1>类别 2；各类别的心烦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3=类别 4；各类别的失眠人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3；各类别的手脚心烧人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 4>类别 1>类别 2>类别 3。

通过以上分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：

类别 1：14C -尿素呼气试验结果阴性、左根、尿色红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿中泡沫消失快、舌红、消瘦、暖气、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧

类别 2：Hp 值高、14C -尿素呼气试验结果阳性、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、舌白、舌苔薄、消瘦、暖气

类别 3：Hp 值高、14C -尿素呼气试验结果阳性、数脉、右寸、右关、尿白、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、尿中泡沫消失快、舌苔厚、便秘

类别 4：14C -尿素呼气试验结果阴性、强脉、数脉、左根、左关、尿中泡沫消失快、舌黑、上腹部不适、健忘、腹泻、便秘、失眠、手脚心烧

#### 1.2.3.1.4 聚为 3 类

表2-86 聚为3类  
Table 2-86 3 cluster

类别数	例数（人）	比例（%）
1	17	10.2
2	144	86.7
3	5	3.0
总计	166	100.0

表 2-87 聚 3 类各类别计量资料分布（均数±标准差）

Table 2-87 Data distribution with 3 clusters (mean ± standard deviation)

	类别1	类别 2	类别 3	统计量	P
年龄（岁）	46.88±7.36	45.23±9.45	50.00±7.11	0.850	0.430
胃泌素 G17	53.44±52.30	37.84±32.85	63.01±80.48	1.471	0.479
胃蛋白酶原 I	48.54±19.92	63.16±60.45	64.06±33.45	2.046	0.360
胃蛋白酶原 II	16.34±7.89	19.82±17.91	16.88±11.07	1.179	0.555
PGI/II	3.24±1.04	3.34±1.16	4.33±1.82	1.837	0.163
Hp值	69.12±196.96	417.33±610.46	526.00±1015.243	9.675	0.008*

被试患者共 166 例，其中聚为 3 类后，各类别患者间的 Hp 值有显著的统计学意义（ $P=0.008<0.05$ ），各类别的 Hp 值的均值从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1。

表 2-88 聚 3 类各类别胃镜结果

Table2-88 Gastroscopic results with 3 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
胃体	平坦糜烂	7	41.2	58	40.3	0	0.0	3.118	0.254
	隆起糜烂	4	23.5	7	4.9	0	0.0	6.590	0.026*
	出血	1	5.9	8	5.6	0	0.0	0.357	1.000
	充血	8	47.1	51	35.4	1	20.0	1.402	0.503
	胆汁反流	4	23.5	54	37.5	3	60.0	2.445	0.313
	皱襞结节	0	0.0	6	4.2	0	0.0	0.472	1.000
	粘液附着	4	23.5	33	22.9	0	0.0	0.978	0.738
胃窦	粘膜红白相间， 粘膜白为主	17	100.0	142	98.6	5	100.0	1.456	1.000
	血管显露	3	17.6	27	18.8	1	20.0	0.258	1.000
胃大弯侧	粗大粘膜皱襞	0	0.0	5	3.5	0	0.0	0.531	1.000
	皱襞变平	4	23.5	16	11.1	0	0.0	2.427	0.315
	皱襞消失	0	0.0	6	4.2	0	0.0	0.472	1.000

被试患者共 166 例，在胃镜检查中，各类别患者间的胃体隆起糜烂结果有显著的统计学意义（ $P=0.026<0.05$ ）。各类别患者间胃体隆起糜烂的人数占各组总人数的比例从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3。

表 2-89 聚 3 类各类别 14C -尿素呼气试验结果

Table 2-89 14C-urea breath test results with 3 clusters

	类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
	n	%	n	%	n	%		
—	16	94.1	93	64.6	3	60.0	6.305	0.038*
+	1	5.9	28	19.4	1	20.0		
++	0	0.0	7	4.9	0	0.0		
+++	0	0.0	16	11.1	1	20.0		
++++	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
共计	17	100.0	144	100.0	5	100.0		

被试患者共 166 例，各类别患者间的 14C -尿素呼气试验结果差异有统计学意义，结果呈阴性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3；结果呈阳性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1。

表 2-89 聚 3 类各类别脉诊结果

Table 2-90 Pulse with 3 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
脉诊	强	0	0.0	13	9.0	1	20.0	2.558	0.196
	洪	2	11.8	18	12.5	2	40.0	3.087	0.211
	滑	3	17.6	6	4.2	1	20.0	6.714	0.052
	数	1	5.9	23	16.0	3	60.0	6.513	0.028*
	紧	8	47.1	39	27.1	3	60.0	5.061	0.073
	实	2	11.8	14	9.7	2	40.0	4.128	0.109
	弱	8	47.1	82	56.9	1	20.0	2.988	0.214
	沉	8	47.1	70	48.6	0	0.0	4.474	0.108
	衰	3	17.6	30	20.8	0	0.0	0.744	0.804
	迟	5	29.4	40	27.8	1	20.0	0.204	1.000
	驰	3	17.6	44	30.6	1	20.0	1.215	0.593
	空	0	0.0	25	17.4	0	0.0	3.864	0.105
脉诊位置	右寸	3	17.6	37	25.7	5	100.0	11.933	0.002*
	左寸	5	29.4	38	26.4	2	40.0	0.841	0.767
	右根	4	23.5	67	46.5	4	80.0	5.558	0.065
	左根	16	94.1	87	60.4	2	40.0	9.548	0.005*
	右恰	5	29.4	25	17.4	5	100.0	15.934	<0.001*
	左恰	4	23.5	19	13.2	3	60.0	7.395	0.019*

被试患者共 166 例，在脉诊结果中，各类别患者间脉象的数脉以及脉诊位置中的右寸、左根、右恰、左恰有显著的统计学意义。各类别的数脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的右寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的左根人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3；各类别的右恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的左恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2。

表 2-91 聚 3 类各类别尿诊结果

Table 2-91 Urine results with 3 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
颜色	酥油样	0	0.0	24	16.7	0	0.0	3.595	0.144
	青色	1	5.9	2	1.4	0	0.0	2.994	0.349
	黄色	12	70.6	131	91.0	5	100.0	5.570	0.037*
	白色	5	29.4	83	57.6	3	60.0	4.921	0.089
	红色	13	76.5	11	7.6	1	20.0	39.605	<0.001*
	黄褐色	1	5.9	0	0.0	0	0.0	6.817	0.133
蒸汽	大	14	82.4	36	25.0	5	100.0	30.591	<0.001*
	小	0	0.0	86	59.7	0	0.0	30.381	<0.001*
气味	嗅味大	14	82.4	24	16.7	5	100.0	41.976	<0.001*
	嗅味小	1	5.9	92	63.9	0	0.0	28.294	<0.001*
沉淀物	厚	10	58.8	10	6.9	5	100.0	43.623	<0.001*
	薄	6	35.3	102	70.8	0	0.0	16.884	<0.001*
浮着物	厚	6	35.3	10	6.9	3	60.0	18.036	<0.001*
	薄	9	52.9	82	56.9	0	0.0	6.207	0.040*
泡沫	大而青	6	35.3	56	38.9	0	0.0	2.882	0.266
	消失快	11	64.7	43	29.9	5	100.0	16.350	<0.001*
	唾液样	2	11.8	47	32.6	0	0.0	4.786	0.077

被试患者共 166 例，在尿诊结果中，各类别患者间尿黄、尿红、尿蒸气大、尿蒸气小、尿嗅味大、尿嗅味小、尿中沉淀物厚、尿中沉淀物薄、尿中浮着物厚、尿中浮着物薄、尿中泡沫消失快有显著的统计学意义。各类别的尿黄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的尿红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的尿蒸气大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 3；各类别的尿蒸

气小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1=类别 3；各类别的尿臭味大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的尿臭味小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的尿中沉淀物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的尿中沉淀物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的尿中浮着物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的尿中浮着物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的尿中泡沫消失快人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2。

表 2-92 聚 3 类各类别舌诊结果

Table 2-92 Tongue results with 3 clusters

		类别 1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
舌色	白色	7	41.2	101	70.1	1	20.0	9.788	0.005*
	黄色	13	76.5	93	64.6	5	100.0	3.039	0.207
	红色	10	58.8	31	21.5	0	0.0	10.979	0.003*
	黑色	0	0.0	2	1.4	0	0.0	1.1456	1.000
	褐色	1	5.9	4	2.8	0	0.0	1.529	0.513
舌苔	厚	10	58.8	45	31.2	5	100.0	13.329	0.001*
	薄	7	41.2	92	63.9	0	0.0	10.487	0.004*

被试患者共 166 例，在舌诊结果中，各类别患者间舌白、舌红、舌苔厚、舌苔薄有显著的统计学意义。各类别的舌白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的舌红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3；各类别的舌苔厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的舌苔薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3。

表 2-93 聚 3 类各类别症状分布结果

Table 2-93 Symptom distribution results with 3 clusters

		类别 1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
口苦		11	64.7	80	55.6	4	80.0	1.438	0.523
饱胀		14	82.4	122	84.7	4	80.0	0.628	0.673



烧心	12	70.6	86	59.7	4	80.0	1.299	0.511
消瘦	11	64.7	63	43.8	0	0.0	6.626	0.029*
嘈杂	10	58.8	87	60.4	2	40.0	0.955	0.750
暖气	14	82.4	79	54.9	2	40.0	5.439	0.051
反酸	9	52.9	72	50.0	5	100.0	4.743	0.107
上腹部不适	14	82.4	81	56.2	1	20.0	7.116	0.025*
胸骨后疼痛	8	47.1	73	50.7	2	40.0	0.378	0.876
食欲不振	11	64.7	107	74.3	3	60.0	1.525	0.491
健忘	14	82.4	60	41.7	0	0.0	14.179	<0.001*
焦虑	15	88.2	57	39.6	2	40.0	15.054	<0.001*
抑郁	13	76.5	41	29.5	0	0.0	16.678	<0.001*
疼痛	7	41.2	55	38.2	4	80.0	3.345	0.208
乏力	16	94.1	103	71.5	5	100.0	5.369	0.052*
腹泻	11	64.7	56	38.9	0	0.0	7.333	0.026*
便秘	7	41.2	37	25.7	4	80.0	7.553	0.018*
心烦	16	94.1	66	45.8	0	0.0	20.457	<0.001*
失眠	14	92.4	58	40.3	1	20.0	11.959	0.001*
手脚心烧	13	76.5	63	43.8	0	0.0	10.683	0.003*

被试患者共 166 例, 在症状结果中, 各类别患者间消瘦、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、便秘、心烦、失眠、手脚心烧有显著的统计学意义。各类别的消瘦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的上腹部不适人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的健忘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的焦虑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2; 各类别的抑郁人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的乏力人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2; 各类别的腹泻人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的便秘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2; 各类别的心烦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的失眠人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3; 各类别的手脚心烧人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3。

通过以上分析, 各类别中较显著的特征可归纳如下:

类别 1: 胃体隆起糜烂、 $^{14}\text{C}$ -尿素呼气试验结果阴性、左根、尿黄、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物薄、尿中泡沫消失快、舌色红、舌苔厚、消瘦、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、乏力、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧。

类别 2:  $\text{Hp}$  值高、 $^{14}\text{C}$ -尿素呼气试验结果阳性较多、尿黄、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌色白、舌苔薄、上腹部不适、乏力。

类别 3:  $\text{Hp}$  值高、 $^{14}\text{C}$ -尿素呼气试验结果阳性较多、脉数、右寸、右关、左关、尿黄、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、尿中泡沫消失快、舌苔厚、乏力、便秘。

### 1.2.3.1.5 聚为 2 类

表2-94 聚为2类

Table 2-94 2 clusters

类别数	例数 (人)	比例 (%)
1	161	97.0
2	5	3.0
总计	166	100.0

表 2-95 聚 2 类各类别脉诊结果

Table 2-95 Pulse results with 2 clusters

		类别1		类别 2		统计量	P
		n	%	n	%		
脉诊	强	13	8.1	1	20.0	0.016	0.898
	洪	20	12.4	2	40.0	1.258	0.262
	滑	9	5.6	1	20.0	0.144	0.704
	数	24	14.9	3	60.0	4.308	0.038*
	紧	47	29.2	3	60.0	0.968	0.325
	实	16	9.9	2	40.0	1.957	0.162
	弱	90	55.9	1	20.0	1.282	0.257
	沉	78	48.4	0	0.0	2.831	0.092
	衰	33	20.5	0	0.0	0.316	0.574
	迟	45	28.0	1	20.0	0.000	1.000
	弛	47	29.2	1	20.0	0.000	1.000
	空	25	15.5	0	0.0	0.103	0.748
脉诊位置	右寸	40	24.8	5	100.0	10.319	0.001*

左寸	43	26.7	2	40.0	0.022	0.883
右根	71	44.1	4	80.0	1.282	0.257
左根	103	64.0	2	40.0	0.390	0.533
右恰	30	18.6	5	100.0	14.715	<0.001*
左恰	23	14.3	3	60.0	4.602	0.032*

被试患者共 166 例，在脉诊结果中，各类别患者间脉象的数脉以及脉诊位置中的右寸、右恰、左恰有显著的统计学意义。各类别的数脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1；各类别的右寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1；各类别的右恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1；各类别的左恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1。

表 2-96 聚 2 类各类别尿诊结果  
Table 2-96 Urine with 2 clusters

		类别1		类别 2		统计量	P
		n	%	n	%		
颜色	酥油样	24	14.9	0	0.0	0.083	0.773
	青色	3	1.9	0	0.0	0.000	1.000
	黄色	143	88.8	5	100.0	0.004	0.951
	白色	88	54.7	3	60.0	0.000	1.000
	红色	24	14.9	1	20.0	0.000	1.000
	黄褐色	1	0.6	0	0.0	0.000	1.000
蒸汽	大	50	31.1	5	100.0	7.525	0.006*
	小	86	53.4	0	0.0	3.609	0.057
气味	嗅味大	38	23.6	5	100.0	11.035	0.001*
	嗅味小	93	57.8	0	0.0	4.432	0.035*
沉淀物	厚	20	12.4	5	100.0	22.633	<0.001*
	薄	108	67.1	0	0.0	6.975	0.002*
浮着物	厚	16	9.9	3	60.0	7.560	0.006*
	薄	91	56.5	0	0.0	4.181	0.041*
泡沫	大而青	62	38.5	0	0.0	1.648	0.199
	消失快	54	33.5	5	100.0	6.673	0.10
	唾液样	49	30.4	0	0.0	0.944	0.331

被试患者共 166 例，在尿诊结果中，各类别患者间尿蒸气大、尿嗅味大、尿嗅味小、尿中沉淀物厚、尿中沉淀物薄、尿中浮着物厚、尿中浮着物薄有显著的统计学意义。各类别的尿蒸气大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别

2>类别 1; 各类别的尿臭味大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1; 各类别的尿臭味小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2; 各类别的尿中沉淀物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1; 各类别的尿中沉淀物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2; 各类别的尿中浮着物厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1; 各类别的尿中浮着物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2。

表 2-97 聚 2 类各类别舌诊结果

Table 2-97 Tongue with 2 clusters

		类别1		类别 2		统计量	P
		n	%	n	%		
舌色	白色	108	67.1	1	20.0	2.908	0.088
	黄色	106	65.8	5	100.0	1.245	0.264
	红色	41	25.2	0	0.0	0.599	0.439
	黑色	2	1.2	0	0.0	0.000	1.000
	褐色	5	3.1	0	0.0	0.000	1.000
舌苔	厚	55	34.2	5	100.0	6.478	0.011*
	薄	99	61.5	0	0.0	5.277	0.022*

被试患者共 166 例, 在舌诊结果中, 各类别患者间舌苔厚、舌苔薄有显著的统计学意义。各类别的舌苔厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1; 各类别的舌苔薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2。

表 2-98 聚 2 类各类别症状分布结果

Table 2-98 Symptoms with 2 clusters

	类别1		类别 2		统计量	P
	n	%	n	%		
口苦	91	56.5	4	80.0	0.344	0.558
饱胀	136	84.5	4	80.0	0.000	1.000
烧心	98	60.9	4	80.0	0.159	0.690
消瘦	74	46.0	0	0.0	2.495	0.114
嘈杂	97	60.2	2	40.0	0.199	0.656
暖气	93	57.8	2	40.0	0.110	0.740
反酸	81	50.3	5	100.0	3.012	0.083
上腹部不适	95	59.0	1	20.0	1.537	0.201

胸骨后疼痛	81	50.3	2	40.0	0.000	1.000
食欲不振	118	73.3	3	60.0	0.022	0.883
健忘	74	46.0	0	0.0	2.495	0.114
焦虑	72	44.7	2	40.0	0.000	1.000
抑郁	54	33.5	0	0.0	1.192	0.275
疼痛	62	38.5	4	80.0	1.968	0.161
乏力	119	73.9	5	100.0	0.639	0.424
腹泻	67	41.6	0	0.0	1.974	0.160
便秘	44	27.3	4	80.0	4.233	0.040*
心烦	82	50.9	0	0.0	3.201	0.074
失眠	72	44.7	1	20.0	0.409	0.523
手脚心烧	76	47.2	0	0.0	2.659	0.103

被试患者共 166 例，在症状结果中，各类别患者间便秘有显著的统计学意义。

各类别的便秘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1；

通过以上分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：

类别 1：尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌苔薄

类别 2：脉数、右寸、右恰、左恰、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、便秘。

### 1.2.3.2 基于微观指标的聚类

选择两步聚类方法，使用 SPSS20.0 软件进行。共输入 25 个变量软件自动给出分为 3 类的结果。图中用颜色深浅表示各个变量在聚类分析中的重要程度，对于本研究，C14 尿素呼气试验结果的重要性最高。

表2-99 两步聚类概要  
Table 2-99 Summary of two-step clustering

类别数	例数 (人)	比例 (%)
1	89	53.6
2	49	29.5
3	28	16.9
总计	166	100.0

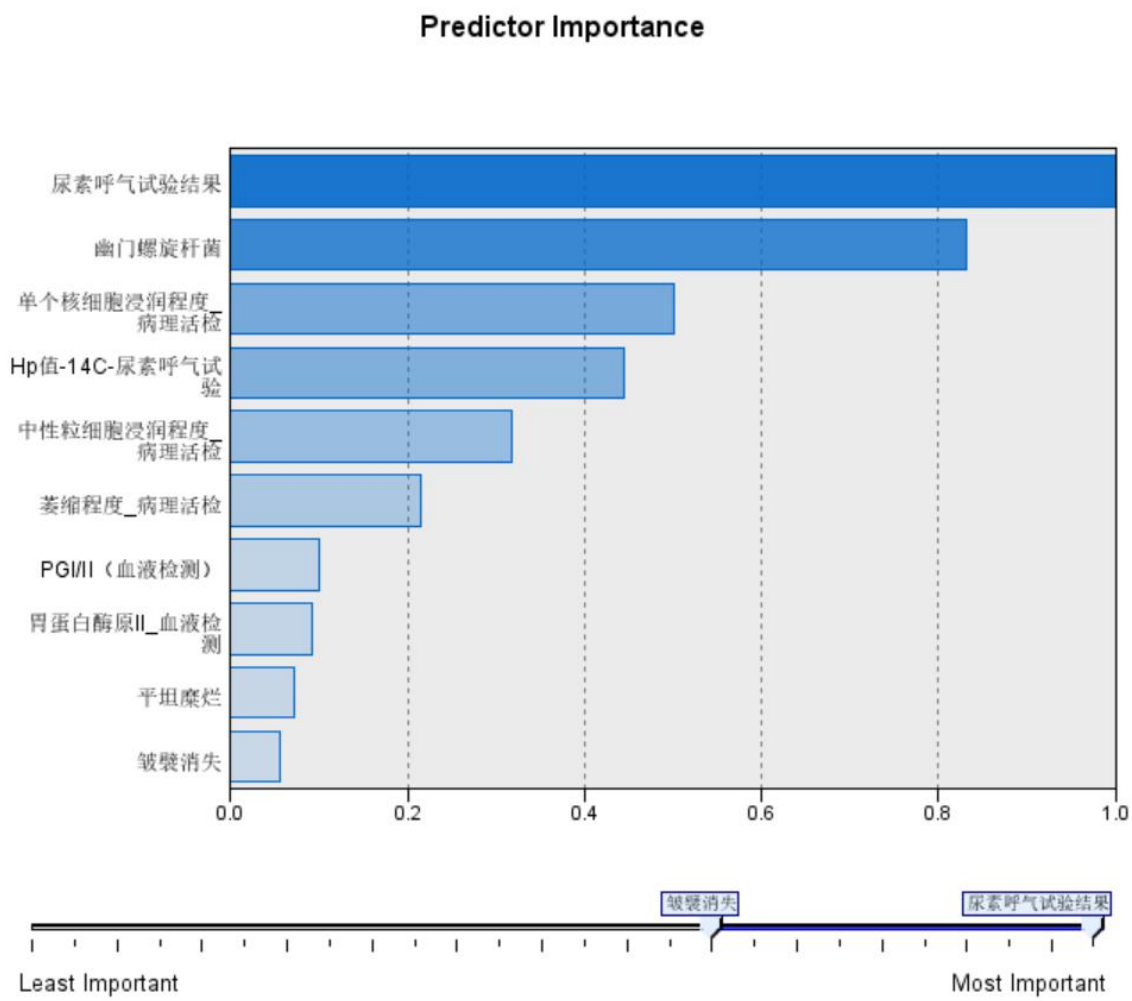


图 15 参加两步聚类的 25 个变量重要性图（此图中只显示了前 10 个）

Figure 15 Participation in two-step clustering of the 25 variable importance diagram (only shown in the first 10)

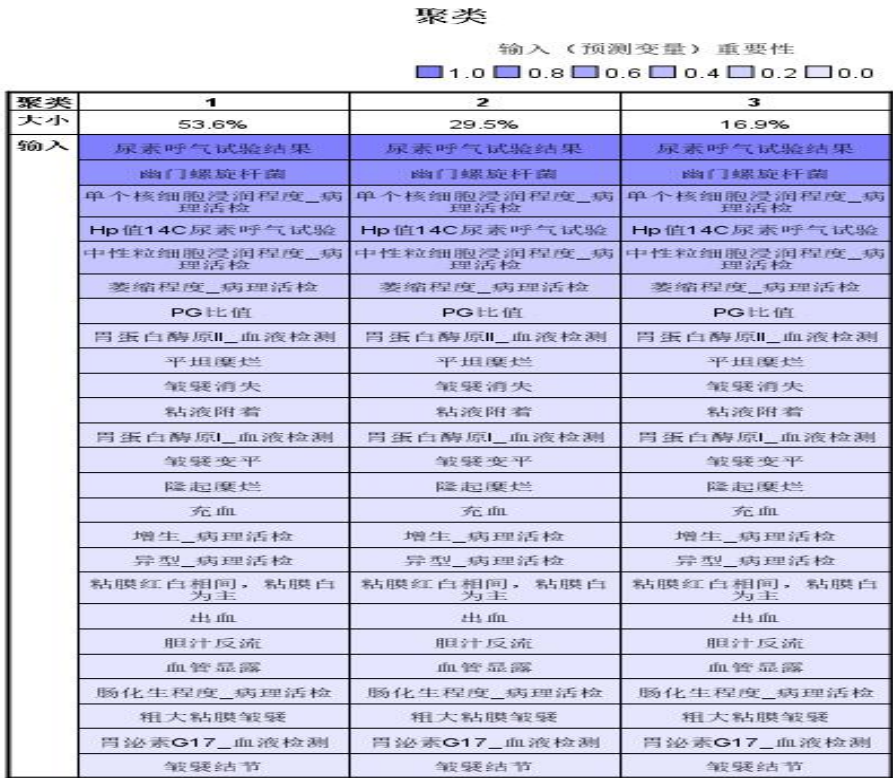


图 16 参加两步聚类 25 个变量重要性

Figure 16 Participates in two-step clustering 25 variable importance

表2-100 聚3类性别计数

Table 2-100 Sex counts for 3 clusters

类别1		类别 2		类别 3		合计	统计量	P
n	%	n	%	n	%			
男	39	43.8	30	61.2	9	32.1	78	6.823 0.033*
女	50	56.2	19	38.8	19	67.9	88	

被试患者共 166 例，其中聚为 3 类后，各类别的男女所占比例如上表所示，经检验，各类间性别分布有差异。

表 2-101 聚 3 类各类别计量资料分布（均数±标准差）

Table 2-101 Distribution of metering data for 3 clusters (mean±standard deviation)

	类别1	类别 2	类别 3	统计量	P
年龄（岁）	46.57±8.91	45.58±8.83	42.25±19.25	2.379	0.096
胃泌素 G17	41.27±33.44	39.87±40.30	37.34±44.60	3.653	0.161
胃蛋白酶原 I	52.69±26.89	66.25±42.11	82.33±116.71	5,529	0.063

胃蛋白酶原 II	15.38±8.01	21.44±10.10	28.46±35.00	23.252	<0.001*
PG I/II	3.68±1.29	3.06±1.00	2.85±0.73	8.164	<0.001*
Hp值	111.62±313.00	917.78±794.77	321.25±116.43	42.868	<0.001*

被试患者共 166 例，其中胃蛋白酶原 II、PG I/II 及 Hp 值在各类别间有差异，各类间胃蛋白酶原 II 均值从大到小排列为类别 3>类别 2>类别 1；PG I/II 均值从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3；Hp 值均值从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1。

表 2-102 聚 3 类各类别胃镜结果

Table 2-102 Endoscopic results with 3 clusters

部位		类别1		类别2		类别3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
胃体	平坦糜烂	35	39.4	26	53.1	4	14.3	11.247	0.004*
	隆起糜烂	9	10.1	2	4.1	0	0.0	3.575	0.146
	出血	6	6.7	3	6.1	0	0.0	1.632	0.521
	充血	30	33.7	23	46.9	7	25.0	4.209	0.122
	胆汁反流	35	39.3	18	36.7	8	28.6	1.060	0.589
	皱襞结节	3	3.4	2	4.1	1	3.6	0.046	0.977
	粘液附着	13	14.6	16	32.7	8	28.6	6.709	0.035*
胃窦	粘膜红白相间，粘膜白为主	89	100.0	48	98.0	27	96.4	3.187	0.214
	血管显露	15	16.9	9	18.4	7	25.0	0.935	0.627
胃大弯侧	粗大粘膜皱襞	2	2.2	2	4.1	1	3.6	0.863	0.707
	皱襞变平	15	16.9	5	10.2	0	0.0	5.933	0.051
	皱襞消失	1	1.1	5	10.2	0	0.0	6.541	0.022*

被试患者共 166 例，胃镜检查结果中，胃体平坦糜烂、胃体粘液附着、胃大弯侧皱襞消失的人数在各类别间的差异有统计学意义。胃体平坦糜烂的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3；胃体平坦糜烂的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1；胃大弯侧皱襞消失的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3。

表 2-103 聚 3 类各类别 14C-尿素呼气试验结果

Table 2-103 14C-urea breath test results with 3 clusters

类别1		类别2		类别3		统计量	P
n	%	n	%	n	%		



—	82	92.1	30	61.2	0	0.0		
+	2	2.2	1	2.0	27	96.4		
++	4	4.5	3	6.1	0	0.0		
+++	1	1.1	15	30.6	1	3.6	62.686	<0.001*
++++	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
共计	89	100.0	49	100.0	28	100.0		

被试患者共 166 例，其中各类别间的 14C -尿素呼气试验结果差异有统计学意义，结果呈阴性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3；结果呈阳性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1。

表 2-104 聚 3 类各类别病理活检结果

Table 2-104 Pathological biopsy results with 3 clusters

		类别 1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
Hp 幽门螺旋杆菌	—	64	71.9	16	32.7	0	0.0	44.89	<0.001*
	+	15	16.9	2	4.1	28	100.0		
	++	10	11.2	16	32.7	0	0.0		
	+++	0	0.0	15	30.6	0	0.0		
增生	有	8	9.0	6	12.2	0	0.0	3.603	0.162
	无	81	91.0	43	87.8	28	100.0		
异型	有	5	5.6	5	10.2	0	0.0	2.940	0.191
	无	84	94.4	44	89.8	28	100.0		
萎缩	无	1	1.1	1	2.0	0	0.0	33.00	<0.001*
	轻度	66	74.2	8	16.3	15	53.6		
	中度	15	16.9	32	65.3	9	32.1		
	重度	7	7.9	8	16.3	4	14.3		
肠化生	无	38	42.7	18	36.7	9	32.1	0.784	0.676
	轻度	27	30.3	15	30.6	10	35.7		
	中度	13	14.6	10	20.4	7	25.0		
	重度	11	12.4	6	12.2	2	7.1		
单个核细胞浸润	<5 个	0	0.0	0	0.0	0	0.0	83.23	<0.001*
	1/3+	77	86.5	3	6.1	13	46.4		
	2/3++	12	13.5	42	85.7	13	46.4		
	2/3+++	0	0.0	4	8.2	2	7.1		
中性粒细胞浸润	—	3	3.4	0	0.0	0	0.0	54.43	<0.001*
	1/3+	81	91.0	18	36.7	21	75.0		
	2/3++	5	5.6	31	63.3	7	25.0		
	2/3+++	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

被试患者共 166 例，其中病理活检中 Hp 幽门螺旋杆菌、萎缩、单个核细胞浸润、中性粒细胞浸润的结果不同类别间的差异有统计学意义。各类别中 Hp 幽门螺旋杆菌阴性的人数占各类别总人数的比例从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3，阳性的人数比例从大到小排列为类别 3>类别 2>类别 1；无萎缩的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3，轻度萎缩的人数比例从大到小排列为类别 1>类别 3>类别 2，中度萎缩的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1，重度萎缩的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1；无肠化生的人数比例从大到小排列为类别 3>类别 2>类别 1，轻度肠化生的人数比例从大到小排列为类别 3>类别 2>类别 1，中度肠化生的人数比例从大到小排列为类别 3>类别 2>类别 1，重度肠化生的人数比例从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3；各类别单个核细胞浸润一个“+”的人数比例从大到小排列为类别 1>类别 3>类别 2，两个“++”的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1，三个“+++”的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1；各类别中性粒细胞浸润阴性“-”的比例从大到小排列为类别 1>类别 2=类别 3，一个“+”的人数比例从大到小排列为类别 1>类别 3>类别 2，两个“++”的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1。

表 2-105 聚 3 类各类别尿诊结果

Table 2-105 urine results with 3 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
颜色	酥油样	8	9.0	9	18.4	7	25.0	5.274	0.072
	青色	1	1.1	0	0.0	2	7.1	3.992	0.143
	黄色	79	88.8	45	91.8	24	85.7	0.721	0.697
	白色	41	46.1	33	67.3	17	60.7	6.250	0.044*
	红色	21	23.6	4	8.2	0	0.0	11.855	0.003*
	黄褐色	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1.206	1.000
蒸汽	大	29	32.6	16	32.7	10	35.7	0.101	0.951
	小	49	55.1	22	44.9	15	53.6	1.348	0.510
气味	臭味大	23	25.8	12	24.5	8	28.6	0.155	0.925
	臭味小	52	58.4	27	55.1	14	50.0	0.638	0.727
沉淀物	厚	16	18.0	7	14.3	2	7.1	1.987	0.370
	薄	61	68.5	28	57.1	19	67.9	1.921	0.383
浮着物	厚	9	10.1	7	14.3	3	10.7	0.561	0.755

	薄	50	56.2	24	49.0	17	60.7	1.134	0.567
泡沫	大而青	37	41.6	17	34.7	8	28.6	1.748	0.417
	消失快	32	36.0	14	28.6	13	46.4	2.494	0.287
	唾液样	25	28.1	15	30.6	9	32.1	0.208	0.901

被试患者共 166 例，其中尿色白与尿色红的人数在各类别间的差异有统计学意义，各类别中尿色白的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1；各类别中尿色红的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 2>类别 3>类别 1。

表 2-106 聚 3 类各类别症状分布结果

Table 2-106 symptoms distribution with 3 clusters

	类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
	n	%	n	%	n	%		
口苦	52	58.4	30	61.2	13	46.4	1.706	0.426
饱胀	74	83.1	40	81.6	26	92.9	1.906	0.386
烧心	59	66.3	29	59.2	14	50.0	2.537	0.281
消瘦	39	43.8	23	46.9	12	42.9	0.165	0.921
嘈杂	54	60.7	31	63.3	14	50.0	1.388	0.500
暖气	57	64.0	24	49.0	14	50.0	3.649	0.161
反酸	50	56.2	22	44.9	14	50.0	1.655	0.437
上腹部不适	59	66.3	25	51.0	12	42.9	6.119	0.047*
胸骨后疼痛	50	56.2	23	46.9	10	35.7	3.829	0.147
食欲不振	62	69.7	38	77.6	21	75.0	1.071	0.585
健忘	47	52.8	16	32.7	11	39.3	5.578	0.061
焦虑	48	53.9	15	30.6	11	39.3	7.338	0.026*
抑郁	36	40.4	12	24.5	6	21.4	5.559	0.062
疼痛	39	43.8	20	40.8	7	25.0	3.182	0.204
乏力	70	78.7	34	69.4	20	71.4	1.626	0.444
腹泻	38	42.7	17	34.7	12	42.9	0.928	0.629
便秘	23	25.8	17	34.7	8	28.6	1.206	0.547
心烦	53	59.6	19	38.8	10	35.7	7.979	0.019*
失眠	44	49.4	19	38.8	10	35.7	2.391	0.302
手脚心烧	46	51.7	19	38.8	11	39.3	2.695	0.260

被试患者共 166 例，其中各类别在上腹部不适、焦虑、心烦上差异有统计学意义。各类别中上腹部不适的比例从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3；各类别中焦虑的比例从大到小排列为类别 1>类别 3>类别 2；各类别中心烦的比例从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3。

通过以上分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：

类别 1：14C -尿素呼气试验结果阴性、萎缩、单个核细胞浸润、中性粒细胞浸润、尿色红

类别 2：胃蛋白酶原 II 偏高、Hp 值偏高、胃体平坦糜烂、萎缩、单个核细胞浸润、中性粒细胞浸润

类别 3：胃蛋白酶原 II 偏高、Hp 值偏高、14C -尿素呼气试验结果阳性、Hp 幽门螺旋杆菌阳性、萎缩、单个核细胞浸润、中性粒细胞浸润

### 1.2.3.3 基于宏观与微观指标的聚类

选择两步聚类方法，使用 SPSS20.0 软件进行。共输入 87 个变量，软件自动给出分为 3 类的结果。

表2-107 两步聚类概要

Table 2-107 Summary of two-step clustering

类别数	例数（人）	比例（%）
1	113	68.1
2	32	19.3
3	21	12.7
总计	166	100.0

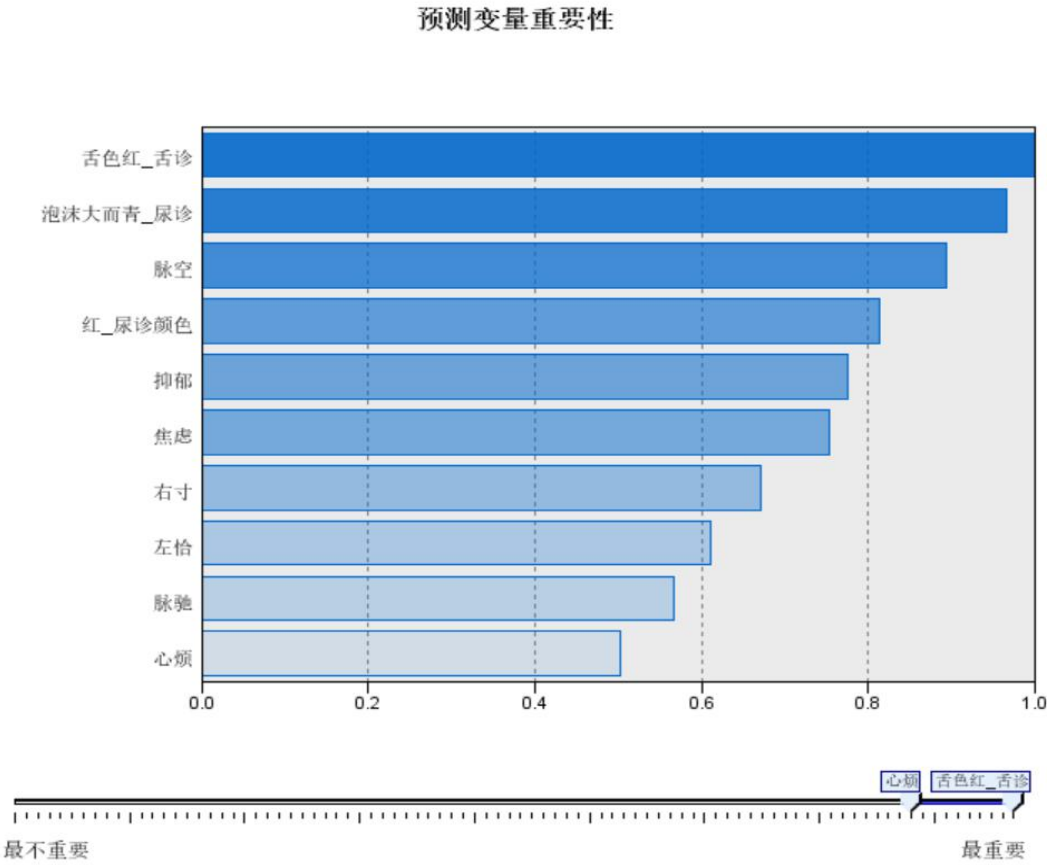


图 17 参加两步聚类的 87 个变量重要性图

Figure 17 participates in the 87 variable importance diagrams for two-step clustering

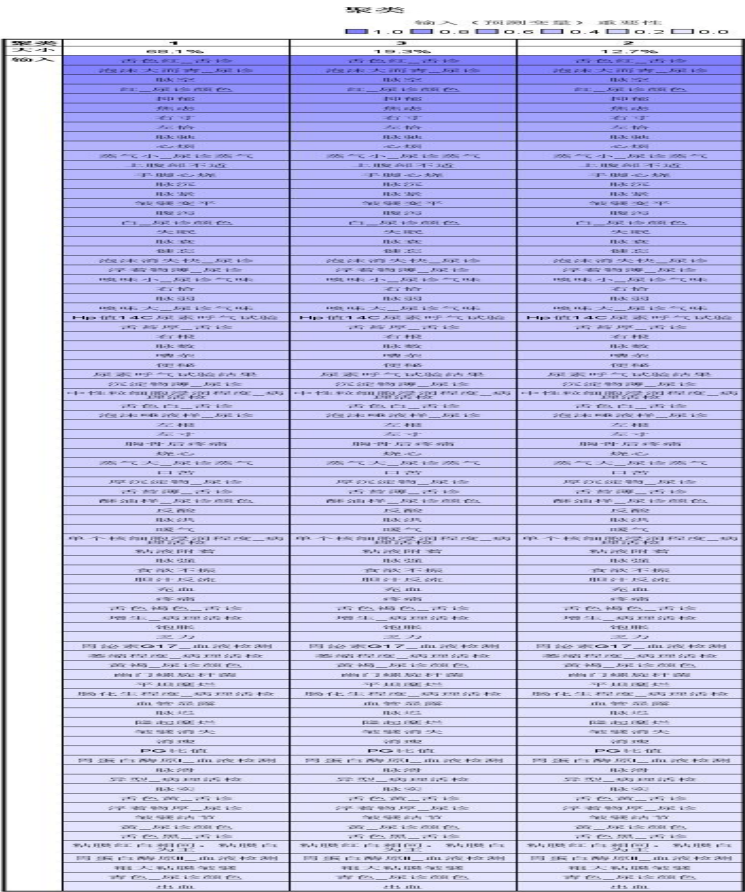


图 18 参加两步聚类 87 个变量重要性

Figure 18 participates in two-step clustering 87 variable importance

表 2-108 聚 3 类各类别计量资料分布（均数±标准差）

Table 2-108 Distribution of meta-data for 3 clusters (mean ± standard deviation)

	类别1	类别 2	类别 3	统计量	P
年龄（岁）	45.05±9.72	45.00±7.98	47.59±7.96	0.988	0.375
胃泌素 G17	37.95±37.07	34.04±37.90	52.16±36.71	9.563	0.008*
胃蛋白酶原 I	66.00±66.68	58.15±31.25	48.81±19.25	2.585	0.275
胃蛋白酶原 II	19.95±19.66	20.16±9.15	16.82±8.63	2.352	0.309
PGI/II	3.41±1.11	2.97±1.12	3.44±1.42	1.322	0.270
Hp 值	431.50±614.30	661.19±754.43	39.22±145.769	27.279	<0.001*

被试患者共 166 例，其中胃泌素 G17 及 Hp 值在各类别间有差异，各类间胃泌素 G17 均值从大到小排列为类别 3>类别 1>类别 2；Hp 值均值从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3。

表 2-109 聚 3 类各类别胃镜结果

Table2-109 endoscopic results with 3 clusters

部位		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
胃体	平坦糜烂	44	38.9	5	23.8	16	50.0	3.658	0.161
	隆起糜烂	7	6.2	0	0.0	4	12.5	2.812	0.232
	出血	7	6.2	1	4.8	1	3.1	0.336	0.876
	充血	42	37.2	3	14.3	15	46.9	5.995	0.050
	胆汁反流	48	42.5	7	33.3	6	18.8	6.161	0.046*
	皱襞结节	5	4.4	0	0.0	1	3.1	0.464	1.000
	粘液附着	31	27.4	0	0.0	6	18.8	7.981	0.018*
胃窦	粘膜红白相间， 粘膜白为主	111	98.2	21	100.0	32	100.0	0.605	1.000
	血管显露	19	16.8	7	33.3	5	15.6	3.425	0.180
胃大弯侧	粗大粘膜皱襞	4	3.5	0	0.0	1	3.1	0.401	1.000
	皱襞变平	4	3.5	5	23.8	11	34.4	23.563	<0.001*
	皱襞消失	6	5.3	0	0.0	0	0.0	1.615	0.436

被试患者共 166 例，胃镜检查结果中，胃体胆汁反流、胃体粘液附着、胃大弯侧皱襞变平的人数在各类别间的差异有统计学意义。胃体胆汁反流的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 1>类别 2>类别 3；胃体粘液附着的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 1>类别 3>类别 2；胃大弯侧皱襞变平的人数占各组人数的比例从大到小排列为类别 3>类别 2>类别 1。

表 2-110 聚 3 类各类别 14C-尿素呼气试验结果

Table2-110 14C-breath test with 3 clusters

	类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
	n	%	n	%	n	%		
—	71	62.8	10	47.6	31	96.9	17.910	<0.001*
+	25	22.1	4	19.0	1	3.1		
++	4	3.5	3	14.3	0	0.0		
+++	13	11.5	4	19.0	0	0.0		
++++	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

被试患者共 166 例，其中各类别间的 14C-尿素呼气试验结果差异有统计学意义，结果呈阴性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；结果呈阳性的人数占各类别人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1。

表 2-111 聚 3 类各类别病理活检结果

Table 2-111 pathological biopsy with 3 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
Hp 幽门螺	—	52	46.0	8	38.1	20	62.5	5.038	0.081
旋杆菌	+	33	29.2	5	23.8	7	21.9		
	++	19	16.8	3	14.3	4	12.5		
	+++	9	8.0	5	23.8	1	3.1		
增生	有	7	6.2	1	4.8	6	18.8	4.669	0.075
	无	106	93.8	20	95.2	26	81.2		
异型	有	7	6.2	0	0.0	3	9.4	1.647	0.462
	无	106	93.8	21	100.0	29	90.6		
萎缩	无	2	1.8	0	0.0	0	0.0	4.702	0.095
	轻度	55	48.7	10	47.6	24	75.0		
	中度	41	36.3	10	47.6	5	15.6		
	重度	15	13.3	1	4.8	3	9.4		
肠化生	无	40	35.4	10	47.6	15	46.9	2.798	0.247
	轻度	34	30.1	7	33.3	11	34.4		
	中度	27	23.9	2	9.5	1	3.1		
	重度	12	10.6	2	9.5	5	15.6		
单个核细胞	<5 个	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10.772	0.005*
浸润	1/3+	59	52.2	8	38.1	26	81.2		
	2/3++	50	44.2	12	57.1	5	15.6		
	2/3+++	4	3.5	1	4.8	1	3.1		
中性粒细胞	—	0	0.0	0	0.0	3	9.4	10.124	0.006*
浸润	1/3+	81	71.7	13	61.9	26	81.2		
	2/3++	32	28.3	8	38.1	3	9.4		
	2/3+++	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

被试患者共 166 例，其中病理活检中单个核细胞浸润、中性粒细胞浸润的结果不同类别间的差异有统计学意义。各类别单个核细胞浸润一个“+”的人数比例从大到小排列为类别 3>类别 1>类别 2，两个“++”的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3，三个“+++”的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3；各类别中性粒细胞浸润阴性“—”的比例从大到小排列为类别 3>类别 1=类别 2，一个“+”的人数比例从大到小排列为类别 3>类别 1>类别 2，两个“++”的人数比例从大到小排列为类别 2>类别 1>类别 3。

表 2-112 聚 3 类各类脉诊结果

Table 2-112 Pulse with 3 clusters

类别1	类别 2	类别 3	统计量	P
-----	------	------	-----	---



		n	%	n	%	n	%		
脉诊	强	14	12.4	0	0.0	0	0.0	6.641	0.025*
	洪	21	18.6	0	0.0	1	3.1	8.841	0.010*
	滑	7	6.2	0	0.0	3	9.4	1.647	0.462
	数	27	23.9	0	0.0	0	0.0	15.124	0.001*
	紧	30	26.5	0	0.0	20	62.5	25.676	<0.001*
	实	12	10.6	1	4.8	5	15.6	1.412	0.502
	弱	62	54.9	19	90.5	10	31.2	17.957	<0.001*
	沉	38	33.6	14	66.7	26	81.2	26.442	<0.001*
	衰	14	12.4	12	57.1	7	21.9	22.368	<0.001*
	迟	28	24.8	5	23.8	13	40.6	3.309	0.191
	驰	25	22.1	17	81.0	6	18.8	31.810	<0.001*
	空	9	8.0	14	66.7	2	6.2	35.521	<0.001*
脉诊位置	右寸	29	25.7	16	76.2	0	0.0	37.623	<0.001*
	左寸	39	34.5	5	23.8	1	3.1	12.566	0.002*
	右根	54	47.8	15	71.4	6	18.8	15.177	0.001*
	左根	63	55.8	13	61.9	29	90.6	13.066	0.001*
	右恰	23	20.4	11	52.4	1	3.1	18.601	<0.001*
	左恰	14	12.4	12	57.1	0	0.0	34.213	<0.001*

被试患者共 166 例，在脉诊结果中，各类别患者间脉象的强、洪、数、紧、弱、沉、衰、驰、空、以及脉诊位置中的右寸、左寸、右根、左根、右恰、左恰有显著的统计学意义。各类别的强脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2=类别 3；各类别的洪脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的数脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2=类别 3；各类别的紧脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的弱脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的沉脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的衰脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的驰脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的空脉人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的右寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的左寸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 2>类别 3；各类别的右根人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的左根人数占各组人数

的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的右恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的左恰人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3。

表 2-113 聚 3 类各类别尿诊结果

Table 2-113 urine with 3 clusters

		类别1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
颜色	酥油样	23	20.4	0	0.0	1	3.1	10.321	0.004*
	青色	2	1.8	0	0.0	1	3.1	0.701	0.705
	黄色	99	87.6	19	90.5	30	93.8	0.787	0.748
	白色	60	53.1	21	100.0	10	31.2	24.620	<0.001*
	红色	8	7.1	0	0.0	17	53.1	45.595	<0.001*
	黄褐色	0	0.0	0	0.0	1	3.1	3.727	0.319
蒸汽	大	44	38.9	0	0.0	11	34.4	12.147	0.002*
	小	45	39.8	21	100.0	20	62.5	27.500	<0.001*
气味	臭味大	27	23.9	0	0.0	16	50.0	17.260	<0.001*
	臭味小	57	50.4	21	100.0	15	46.9	19.000	<0.001*
沉淀物	厚	15	13.3	0	0.0	10	31.2	10.052	0.005*
	薄	66	58.4	21	100.0	21	65.6	13.483	0.001*
浮着物	厚	14	12.4	1	4.8	4	12.5	0.836	0.703
	薄	49	43.4	18	85.7	24	75.0	19.343	<0.001*
泡沫	大而青	22	19.5	20	95.2	20	62.5	54.164	<0.001*
	消失快	52	46.0	0	0.0	7	21.9	19.601	<0.001*
	唾液样	43	38.1	1	4.8	5	15.6	13.112	0.001*

被试患者共 166 例，尿诊结果中，各类别间在尿酥油样、尿色白、尿色红、尿蒸气大、尿蒸气小、尿臭味大、尿臭味小、尿中沉淀物厚、尿中沉淀物薄、尿中泡沫大而青、尿中泡沫消失快、尿中泡沫唾液样中的差异有统计学意义。各类别的尿酥油样人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的尿色白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的尿色红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的尿蒸气大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的尿蒸气小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的尿臭味大人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的尿臭味小人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的尿中沉淀物厚人数占各组人数的比

例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的尿中沉淀物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的尿中浮着物薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的尿中泡沫大而青人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的尿中泡沫消失快人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的尿中泡沫唾液样人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2。

表 2-115 聚 3 类各类别舌诊结果

Table 2-115 Tongue with 3 clusters

		类别 1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
舌色	白色	74	65.5	20	95.2	15	46.9	13.158	0.001*
	黄色	77	68.1	15	71.4	19	59.4	1.091	0.580
	红色	17	15.0	0	0.0	24	75.0	56.085	<0.001*
	黑色	2	1.8	0	0.0	0	0.0	0.605	1.000
	褐色	2	1.8	0	0.0	3	9.4	4.164	0.077
舌苔	厚	50	44.2	0	0.0	10	31.2	15.434	<0.001*
	薄	60	53.1	19	90.5	20	62.5	10.414	0.005*

被试患者共 166 例，舌诊结果中，各类别间在舌色白、舌色红、舌苔厚、舌苔薄中差异有统计学意义。各类别的舌色白人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的舌色红人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的舌苔厚人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的舌苔薄人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；

表 2-116 聚 3 类各类别症状分布结果

Table 2-116 Symptoms with 3 clusters

		类别 1		类别 2		类别 3		统计量	P
		n	%	n	%	n	%		
口苦		71	62.8	5	23.8	19	59.4	11.091	0.004*
饱胀		94	83.2	21	100.0	25	78.1	4.948	0.084
烧心		72	63.7	6	28.6	24	75.0	12.308	0.002*
消瘦		49	43.4	7	33.3	18	56.2	2.907	0.234
嘈杂		57	50.4	19	90.5	23	71.9	14.257	0.001*
暖气		58	51.3	18	85.7	19	59.4	8.629	0.013*
反酸		67	59.3	5	23.8	14	43.8	9.961	0.007*

上腹部不适	52	46.0	13	61.9	31	96.9	26.613	<0.001*
胸骨后疼痛	57	50.4	4	19.0	22	68.8	12.556	0.002*
食欲不振	81	71.7	20	95.2	20	62.5	7.140	0.028*
健忘	47	41.6	3	14.3	24	75.0	20.195	<0.001*
焦虑	41	36.3	3	14.3	30	93.8	42.264	<0.001*
抑郁	22	19.5	6	28.6	26	81.2	43.540	<0.001*
疼痛	52	46.0	6	28.6	8	25.0	5.856	0.054
乏力	79	69.9	18	85.7	27	84.4	4.304	0.116
腹泻	31	27.4	15	71.4	21	65.6	24.751	<0.001*
便秘	42	37.2	0	0.0	6	18.8	13.895	0.001*
心烦	47	41.6	6	28.6	29	90.6	28.157	<0.001*
失眠	45	39.8	3	14.3	25	78.1	23.451	<0.001*
手脚心烧	53	46.9	0	0.0	23	71.9	26.567	<0.001*

被试患者共 166 例，在症状结果中，各类别间口苦、烧心、嘈杂、嗝气、反酸、上腹部不适、胸骨后疼痛、食欲不振、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、便秘、心烦、失眠、手脚心烧的人数差异有统计学意义。各类别的口苦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的烧心人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的嘈杂人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的嗝气人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的反酸人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的上腹部不适人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的胸骨后疼痛人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的食欲不振人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 1>类别 3；各类别的健忘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的焦虑人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的抑郁人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 2>类别 1；各类别的腹泻人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 2>类别 3>类别 1；各类别的便秘人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 1>类别 3>类别 2；各类别的心烦人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的失眠人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>类别 2；各类别的手脚心烧人数占各组人数的比例从大到小排列分别为类别 3>类别 1>

类别 2。

通过以上分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：

类别 1：Hp 值较高、胃体胆汁反流、胃体粘液附着、脉强、脉洪、脉数、脉紧、左寸、右根、尿酥油样、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿中泡沫消失快、尿中泡沫唾液样、口苦、烧心、反酸、疼痛、便秘。

类别 2：Hp 值较高、脉弱、脉沉、脉衰、脉弛、脉空、右寸、右根、右关、左根、左关、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、尿中泡沫大而青、舌白、舌苔薄、嘈杂、嗝气、食欲不振、乏力、腹泻。

类别 3：胃泌素 G17 较高、胃大弯侧皱襞变平、脉紧、脉沉、左根、尿红、尿蒸气小、尿臭味大、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌红、舌苔薄、烧心、嘈杂、上腹部不适、胸骨后疼痛、健忘、焦虑、抑郁、乏力、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧。

### 1.3 讨论

#### 1.3.1 一般资料分析

本研究在青海省藏医院胃肠科收集符合普如病（慢性萎缩性胃炎）诊断标准的 166 例病例，并对患者的性别、年龄、民族、婚姻状况、职业、既往史等资料进行统计分析，得出各民族中藏族患者的就诊率较高，151 例，占总数 91.00%，这提示本次研究中的被试对象主要以藏族为主，同时也提示了藏族中 CAG 的患病率可能相对较高。通过对不同职业的分析得出，牧民为 80 例，占总数 48.20%，其次为农民 54 例，占 32.50%，这提示 CAG 的发病与高海拔相关<sup>[85]</sup>，也可能预测 CAG 与经济收入相关，有待需要流行病学调查。

#### 1.3.2 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医学四诊分布特征分析

藏医经典巨著《四部医典-诊断学》曰“如见烟可测火，疾病的性质可通过表象判断”<sup>[86]</sup>，根据以上理论藏医学在临床上形成一种诊断疾病的思维模式称谓“症-证-病结合”，所谓的“症”包括四诊即脉诊、尿诊、舌诊、症状，也是传统藏医药学诊断疾病的特殊手段，通过四诊的临床表象信息来辨识疾病，并对疾病进行加以分型。因此，本研究依据以上藏医学辩证理论，对 166 例慢性萎缩性胃炎患者的四诊进行分析，发现症状由高到低依次为饱胀、乏力、食欲不振、烧心、嘈杂、上腹部不适、口苦、嗝气、反酸、胸骨后疼痛、心烦、手脚心烧、消瘦、健忘、焦虑、失眠、腹泻、疼痛、抑郁、便秘；脉象的规律由高到低依次为：

弱、沉、紧、弛、迟、衰、数、空、洪、实、强、滑，脉位：右根、左根为主；尿诊颜色由高到低依次为：黄色、白色、红色、酥油样、青色、黄褐色，蒸汽由高到低依次为：蒸汽小、蒸汽大、大小均，气味由高到低依次为：嗅味小、嗅味大、嗅味均，沉淀物由高到低依次为：薄、厚薄均、厚，浮着物由高到低依次为：薄、厚薄均、厚，泡沫由高到低依次为：大而青、消失快、唾液样；舌诊舌色由高到低依次为：黄色、白色、红色、褐色、黑色，舌苔由高到低依次为：薄、厚、厚薄均。

从以上症状分析得出，与隆型相关的症状有乏力、嘈杂、消瘦、焦虑、心烦、失眠、抑郁、便秘等，其中乏力、嘈杂的频次则排在前 10 位，说明隆型症状的出现频次相对较高。与赤巴型相关的症状有烧心、口苦、反酸、胸骨后疼痛、手脚心烧、疼痛，其中排在前 10 位的症状仅有反酸和胸骨后疼，说明赤巴型症状的出现频次相对较低。与培根相关的症状有饱胀、食欲不振、嘈杂、上腹部不适、暖气、健忘、腹泻，其中饱胀排在首位、食欲不振的频次排第 3 位，排在 10 位的症状还有嘈杂、上腹部不适、暖气，说明培根型症状的出现频次最高。

从以上脉象分析得出，与隆型相关的脉象有空脉，仅为 25 例，空脉的出现频次较少，说明隆型脉象的出现频次较低。与赤巴型相关的脉象有紧、数、洪、实、强、滑，而且，紧脉为 50 例，说明赤巴型脉象的出现频次相对较高。与培根型相关的脉象有弱、沉、弛、迟、衰，而且，弱脉为 91 例，说明培根型脉象的出现频次最高。脉象的位置以右根为主，占 63.3%，例数 105，这与符合藏医脉象原理中右根指下脏腑为“脾胃”之说。

从以上尿诊分析得出，与隆型相关的尿诊有青色、蒸汽大小均、嗅味均、沉淀物的厚薄均、浮着物的厚薄均、泡沫大而青，除隆型泡沫大而青的出现频次较高外，其它尿诊指标的出现频次较少，说明隆型尿诊的出现频次较低。与赤巴型相关的尿诊有黄色、红色、黄褐色、蒸汽大、嗅味大、沉淀物的厚、浮着物的厚、泡沫消失快，其中，黄色的出现频次最多，但其它尿诊指标的出现频次均中等，说明赤巴型脉象的出现频次相对较高。与培根型相关的尿诊有白色、蒸汽小、嗅味小、沉淀物薄、浮着物薄、泡沫唾液样，除泡沫出现频次较低外，其它各项指标出现频次均高，说明培根型尿诊的出现频次最高。

从以上舌诊分析得出，与隆型相关的舌诊有红色、黑色、舌苔薄，舌诊指标的出现频次较少，说明隆型舌诊的出现频次较低。与赤巴型相关的舌诊有黄色、

褐色、舌苔厚，舌诊指标的的出现频次最多，说明赤巴型舌诊的出现频次最高。与培根型相关的舌诊有白色、舌苔均，其中白色的出现频次相对较高，说明培根型舌诊的出现频次相对较高。

总之，结合藏医学“症-证-病”诊断模式，研究慢性萎缩性胃炎藏医学四诊分布特征发现，证型分类有隆型、赤巴型、培根型三种，其中，隆型相关的四诊信息特征为乏力、嘈杂、消瘦、焦虑、心烦、失眠、抑郁、便秘、空脉、尿色青、尿蒸汽大小均、尿臭味均、尿沉淀物的厚薄均、尿浮着物的厚薄均、尿泡沫大而青、舌色红、舌色黑、舌苔薄；赤巴型相关的四诊信息特征为烧心、口苦、反酸、胸骨后疼痛、手脚心烧、疼痛、紧脉、数脉、洪脉、实脉、强脉、滑脉、尿色黄、尿色红、尿色黄褐、尿蒸汽大、尿臭味大、尿沉淀物的厚、尿浮着物的厚、尿泡沫消失快、舌色黄、舌色褐、舌苔厚；培根相关的四诊信息特征为饱胀、食欲不振、嘈杂、上腹部不适、暖气、健忘、腹泻、弱脉、沉脉、弛脉、迟脉、衰脉、尿色白、尿蒸汽小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、尿泡沫唾液样、舌色白、舌苔均。通过分析症状的表现提示，与培根型相关的症状出现频次最多，说明培根型萎缩性胃炎的患病率相对较高，其次为隆型，再者为赤巴型。通过分析脉象的表现提示，与培根型相关的脉象出现频次最多，说明培根型萎缩性胃炎的患病率相对较高，其次为赤巴型，再者为隆型。通过分析尿诊的表现提示，与培根型相关的尿诊指标出现频次最多，说明培根型萎缩性胃炎的患病率相对较高，其次为赤巴型，再者为隆型。通过分析舌诊的表现提示，与赤巴相关的舌诊指标出现频次最多，说明赤巴型萎缩性胃炎的患病率相对较高，其次为培根型，再者为隆型。以上四诊临床信息的表现特征基本符合藏医学认为的胃病以“培根”偏盛所致之说。

### 1.3.3 宏观表象与微观指标之间的相关性分析

#### 1.3.3.1 症状与微观指标之间的相关性特征

依据藏医学“症-证-病”诊断模式，对 166 例普如病（慢性萎缩性胃炎）患者的症状与微观指标的相关性进行分析，并对其藏医学证型分类进行加以推断，数据结果显示（P 值均小于 0.05，具有统计学意义），与胃镜像相关的症状有：便秘、口苦、腹泻、饱胀、抑郁、疼痛、烧心、上腹部不适、健忘、暖气，其中胃体隆起糜烂与疼痛、便秘有关，胃体出血与烧心、上腹部不适有关，胃体充血与便秘、口苦、腹泻有关，胃体胆汁反流与口苦，胃体的粘液附着与健忘、

暖气、腹泻、便秘有关，胃窦血管显露与饱胀有关，胃大弯侧皱襞变平与口苦、抑郁、腹泻有关；与 Hp 阳性相关的症状有：焦虑、心烦、手脚心烧，与 Hp 阳性程度相关的症状有：心烦、食欲不振；与增生程度相关的症状有：消瘦、抑郁、疼痛；与萎缩程度相关的症状有：反酸；与肠化生程度相关的症状有：上腹部不适、消瘦、乏力、暖气、手脚心烧；与中性粒细胞浸润程度相关的症状有：乏力、嘈杂；与胃泌素 G17 值的大小相关的症状有：食欲不振、嘈杂、上腹部不适、乏力；与胃蛋白酶原 I 值的大小相关的症状有：抑郁、焦虑。

从以上胃镜像相关的症状进一步分析得出，胃体隆起糜烂与隆型、赤巴型、或赤巴隆型症状疼痛、便秘等相关；胃体出血与赤巴型、培根型、或赤巴培根型症状烧心、上腹部不适有关等相关，胃体充血与隆型、赤巴型、培根型、赤巴隆型、赤巴培根型、或三者混合型症状便秘、口苦、腹泻等相关，胃体胆汁反流与赤巴型症状口苦相关，胃体粘液附着与培根型、隆型、赤巴型、赤巴隆型、培根隆型、赤巴培根型、或三者混合型症状健忘、暖气、腹泻、便秘等相关，胃窦血管显露与培根型症状饱胀相关，胃大弯侧皱襞变平与隆型、赤巴型、培根型、赤巴培根型、或三者混合型症状口苦、抑郁、腹泻等相关。

从以上 Hp 结果相关的症状进一步分析得出，Hp 阳性结果与隆型、赤巴型、或赤巴隆型症状焦虑、心烦、手脚心烧等相关，Hp 阳性程度与隆型、培根型、或培根隆型症状心烦、食欲不振等相关。

从以上增生程度相关的症状进一步分析得出，增生程度与隆型、赤巴型、或赤巴隆型症状消瘦、抑郁、疼痛等相关。

从以上萎缩程度相关的症状进一步分析得出，萎缩程度与赤巴型症状反酸相关。

从以上肠化生程度相关的症状进一步分析得出，肠化生程度与隆型、赤巴型、培根型、或三者混合型症状上腹部不适、消瘦、乏力、暖气、手脚心烧相关。

从以上中性粒细胞浸润程度相关的症状进一步分析得出，中性粒细胞浸润程度与隆型症状乏力、嘈杂相关。

从以上胃泌素 G17 值的大小相关的症状进一步分析得出，胃泌素 G17 值的大小与隆型、培根型、或培根隆型症状食欲不振、嘈杂、上腹部不适、乏力相关。

以上胃蛋白酶原 I 值的大小相关的症状进一步分析得出，胃蛋白酶原 I 值的大小与隆型症状抑郁、焦虑相关。



总之，结合藏医学“症-证-病”诊断模式，通过症状分析提示，与隆型相关的微观指标有胃体隆起糜烂、胃体充血、胃体粘液附、胃大弯侧皱襞变平、Hp 阳性、Hp 阳性程、增生程度、肠化生程度、中性粒细胞浸润程度、胃蛋白酶原 I 值的大小、胃泌素 G17 值的大小；与赤巴型相关的微观指标有胃体隆起糜烂、胃体出血、胃体充血、胃体胆汁反流、胃体粘液附、胃大弯侧皱襞变平、Hp 阳性、增生程度、萎缩程度、肠化生程度；与培根型相关的微观指标有胃体的粘液附着、胃体出血、胃体充血、胃窦血管显露、胃大弯侧皱襞变平、Hp 阳性程、肠化生程度、胃泌素 G17 值的大小；与三者混合型相关的微观指标有胃体充血、胃体粘液附着、胃大弯侧皱襞变、肠化生程度；与赤巴隆型相关的微观指标有胃体隆起糜烂、胃体充血、胃体粘液附着、Hp 阳性、增生程度；与赤巴培根型相关的微观指标有胃体出血、胃体充血、胃体粘液附着、胃大弯侧皱襞变；与培根隆型相关胃镜像有胃体粘液附着、Hp 阳性程度、胃泌素 G17 值的大小。

### 1.3.3.2 脉诊与微观指标之间的相关性特征

脉诊是医生用食、中、无名三指指腹切按病人腕部桡骨茎突侧的动脉，通过脉搏变化，用以诊断疾病的诊察方法。藏医学认为，由于体内遍行隆的作用下，心脏舒张将身体上下、内外各脏腑脉管中的血液收集到心脏，然后收缩将血液推向动脉。血随隆在脉道中运行，遍布全身脏腑与百骸。切脉点像一集市，隆和血似串行各行各处的商家，熟知各地有什么货物那样，将身体各部病变讯号通过搏动的脉律传达给切脉指头，这样医生便可测知体内有无疾病及其变化，脉诊像来往于患者与医生之间传达信息的使者<sup>[87]</sup>。因此，本研究依据以上藏医学辩证理论，对 166 例慢性萎缩性胃炎患者的脉诊指标与微观指标的相关性进行分析，并对其藏医学证型分类进行加以推断，数据结果显示（P 值均小于 0.05，具有统计学意义），与胃镜像相关的脉诊有：沉脉、空脉、洪脉、弱脉、紧脉、实脉、右寸、左寸、右根，其中胃体出血与沉脉、空脉有关，胃体充血与洪脉、弱脉、空脉、右寸、右根有关，胃体粘液附着与紧脉、实脉、左寸、右寸有关，胃体隆起糜烂与右根有关；与 Hp 阳性相关的脉诊有：衰脉、空脉、右根，与 Hp 阳性程度相关的脉象有：空脉、衰脉、左恰、右恰；与增生程度相关的脉诊有：沉脉、右根；与单个核细胞浸润程度相关的脉诊有：实脉、弱脉、右恰；与中性粒细胞浸润程度相关的脉诊有：弱脉、右根；与胃泌素 G17 值的大小相关的脉诊有：弱脉、实脉、左寸；与 PGI / PGII 比值的大小相关的脉诊有：沉脉、右恰；与胃蛋白酶原

II 值的大小相关的脉诊有：弱脉。

从以上胃镜像相关的脉诊进一步分析得出，胃体出血与培根型、隆型、或培根隆型脉象沉脉、空脉相关，胃体充血与赤巴型、培根型、隆型、培根赤巴型、培根隆型、或三者混合型脉象洪脉、弱脉、空脉相关，胃体粘液附着与赤巴型脉象紧脉、实脉相关。

从以上 Hp 结果相关的脉诊进一步分析得出，Hp 阳性结果与培根型、隆型、或培根隆型脉象衰脉、空脉相关，Hp 阳性程度与培根型、隆型、或培根隆型脉象衰脉、空脉相关。

从以上增生程度相关的脉诊进一步分析得出，增生程度与培根型脉象沉脉相关。

从以上单个核细胞浸润程度相关的脉诊进一步分析得出，单个核细胞浸润程度与赤巴型、培根型、或培根赤巴型脉象实脉、弱脉相关。

从以上中性粒细胞浸润程度相关的脉诊进一步分析得出，中性粒细胞浸润程度与培根型脉象弱脉相关。

从以上胃泌素 G17 值的大小相关的脉诊进一步分析得出，胃泌素 G17 值的大小与赤巴型、培根型、或培根赤巴型脉象实脉、弱脉相关。

以上 PGI / PGII 比值的大小相关的脉诊进一步分析得出，PGI / PGII 比值的大小与培根型脉象沉脉相关。

以上胃蛋白酶原 II 值的大小相关的脉诊进一步分析得出，胃蛋白酶原 II 值的大小与培根型相关。

总之，依据藏医学脉诊理论，通过脉诊分析提示，与隆型脉象相关的微观指标有胃体出血、胃体充血、Hp 阳性、Hp 阳性程度；与赤巴型脉象相关的微观指标有胃体充血、胃体的粘液附着、单个核细胞浸润程度、胃泌素 G17 值的大小；与培根型脉象相关的微观指标有胃体出血、胃体充血、Hp 阳性结果、Hp 阳性程度、增生程度、单个核细胞浸润程度、中性粒细胞浸润程度、胃泌素 G17 值的大小、PGI / PGII 比值的大小、胃蛋白酶原 II 值的大小；与三者混合型脉象相关的微观指标有胃体充血；与培根赤巴型脉象相关的微观指标有胃体充血、单个核细胞浸润程度、胃泌素 G17 值的大小；与培根隆型脉象相关微观指标有胃体出血、胃体充血、Hp 阳性、Hp 阳性程度。脉象的位置与左右寸、左右根、右恰相关。

### 1.3.3.3 尿诊与微观指标之间的相关性特征

尿诊是通过望、嗅、尝等手段察验患者尿液温度、颜色、蒸气、气味、沉淀物、附着物及尿质的希稠，冷却速度的快慢等变化，来诊断疾病的一种方法。早在公元八世纪形成的藏医巨著《四部医典-尿诊》记载<sup>[88]</sup>，尿液中沉淀的戈雅（沉淀物）来自肝脏血液和胆汁，可判断寒热疾病。在临床上尿液中沉淀的戈雅（沉淀物）的厚度或稀薄多少可判断肝脏血液和胆汁的代谢变化，通过戈雅（沉淀物）的变化能够推断隆、赤巴、培根的增盛或紊乱。本研究依据以上藏医学辩证理论，对 166 例慢性萎缩性胃炎患者的尿诊指标与微观指标的相关性进行分析，并对其藏医学证型分类进行加以推断，数据结果显示（P 值均小于 0.05，具有统计学意义），与胃镜像相关的尿诊有：泡沫唾液样、臭味大、浮着物厚、泡沫消失快，其中胃体平坦糜烂与臭味大、泡沫唾液样有关，胃体粘液附着与臭味大、沉淀物厚有关、泡沫消失快有关；与 Hp 阳性相关的尿诊有：酥油样、色红，与 Hp 阳性程度相关的尿诊有：酥油样、白色、臭味大、臭味小、沉淀物薄、沉淀物厚；与萎缩程度相关的尿诊有：酥油样、臭味大、臭味小；与单个核细胞浸润程度相关的尿诊有：色红、蒸汽大、蒸汽小、臭味大、臭味小；与胃泌素 G17 值的大小相关的尿诊有：色红、沉淀物厚。

从以上胃镜像相关的尿诊进一步分析得出，胃体平坦糜烂与赤巴型、培根型、或培根赤巴型尿诊臭味大、泡沫唾液样相关，胃体粘液附着与赤巴型尿诊臭味大、沉淀物厚有关、泡沫消失快相关。

从以上 Hp 结果相关的尿诊进一步分析得出，Hp 阳性结果与赤巴型尿诊色红相关，Hp 阳性程度与培根型、赤巴型、或培根赤巴型尿诊色白、臭味大、臭味小、沉淀物薄、沉淀物厚相关。

从以上萎缩程度相关的尿诊进一步分析得出，萎缩程度与培根型、赤巴型、或培根赤巴型尿诊臭味大、臭味小相关。

从以上单个核细胞浸润程度相关的尿诊进一步分析得出，单个核细胞浸润程度与培根型、赤巴型、或培根赤巴型尿诊色红、蒸汽大、蒸汽小、臭味大、臭味小相关。

从以上胃泌素 G17 值的大小相关的尿诊进一步分析得出，胃泌素 G17 值的大小与赤巴型尿诊色红、沉淀物厚相关。

总之，依据藏医学尿诊理论，通过尿诊各项指标的分析提示，与赤巴型尿诊

相关的微观指标有胃体平坦糜烂、胃体的粘液附着、Hp 阳性、Hp 阳性程度、萎缩程度、单个核细胞浸润程度、胃泌素 G17 值的大小；与培根型尿诊相关的微观指标有胃体平坦糜烂、Hp 阳性程、萎缩程度、单个核细胞浸润程度；与培根赤巴型尿诊相关的微观指标有胃体平坦糜烂、Hp 阳性程度、萎缩程度、单个核细胞浸润程度。

#### 1.3.3.4 舌诊与微观指标之间的相关性特征

舌诊是察看舌形、舌苔、舌色及味觉等来诊断疾病。藏医学认为，舌色红而舌苔粗糙、干燥、舌面多裂者为有隆型症状，舌色黄而舌苔厚为赤巴型症状，舌色白而无华，缺乏润柔有粘液物者为培根型症状，以上各项相互掺杂的表现为其证型<sup>[88]</sup>。研究依据以上藏医学舌诊理论，对 166 例慢性萎缩性胃炎患者的舌诊指标与微观指标的相关性进行分析，并对其藏医学证型分类进行加以推断，数据显示（P 值均小于 0.05，具有统计学意义），与胃镜像相关的舌诊有：舌色红，其中胃体充血与舌色红有关，胃体胆汁反流与舌色红有关；与 Hp 阳性程度相关的舌诊有：舌色红；与增生程度相关的舌诊有：舌色红、舌苔厚、舌苔薄；与中性粒细胞浸润程度相关的舌诊有：褐色；与胃泌素 G17 值的大小相关的舌诊有：舌苔薄。

从以上胃镜像相关的舌诊进一步分析得出，胃体充血与隆型舌象色红相关，胃体胆汁反流与隆型舌象色红相关。

从以上 Hp 结果相关的舌诊进一步分析得出，Hp 阳性程度与隆型舌象色红相关。

从以上增生程度相关的舌诊进一步分析得出，增生程度与隆型、赤巴、或赤巴隆型舌象舌色红、舌苔厚、舌苔薄相关。

从以上中性粒细胞浸润程度相关的舌诊进一步分析得出，中性粒细胞浸润程度与赤巴型舌象褐色相关。

从以上胃泌素 G17 值的大小相关的舌诊进一步分析得出，胃泌素 G17 值的大小与隆型舌象舌苔薄相关。

总之，依据藏医学舌诊理论，通过舌诊各项指标的分析提示，与隆型舌诊相关的微观指标有胃体充血、胃体胆汁反流、Hp 阳性程度、增生程度、胃泌素 G17 值的大小；与赤巴型舌诊相关的微观指标有中性粒细胞浸润程度；与赤巴隆型相关的微观指标有增生程度。

### 1.3.4 聚类特征分析

#### 1.3.4.1 基于四诊的聚类特征

采用择系统聚类方法对 166 例普如病（慢性萎缩性胃炎）患者的四诊进行分析，并对其藏医学证型分类进行加以推断，①通过聚为 6 类分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：类别 1：脉滑、脉紧、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、舌红、舌苔厚、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧；类别 2：Hp 值高、脉迟、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、舌白、舌苔薄；类别 3：Hp 值高、胃体粘液附着、脉弱、右根、尿酥油样、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌白、舌苔薄；类别 4：Hp 值高、脉洪、脉滑、脉数、脉紧、右寸、右根、右恰、左恰、尿白、尿蒸气大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、烧心、反酸、便秘；类别 5：胃体粘液附着、脉弱、脉迟、右寸、左寸、左根、右恰、左恰、尿红、尿沉淀物薄、舌白、烧心、反酸、健忘、焦虑、抑郁、便秘、心烦、失眠；类别 6：脉洪、脉数、左寸、左根、左寸、左根、尿浮着物薄、舌黑、上腹部不适、健忘、腹泻、便秘、失眠、手脚心烧。

从以上类别 1 进行分析得出，脉滑、脉紧、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、舌红、舌苔厚、手脚心烧与赤巴型相关，腹泻、上腹部不适、健忘与培根型相关，焦虑、抑郁、心烦、失眠与隆型相关，说明类别 1 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型。

从以上类别 2 进行分析得出，脉迟、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、舌白与培根型相关，说明类别 2 是培根证型，并提示 Hp 值高与类别 2 相关。

从以上类别 3 进行分析得出，脉弱、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌白与培根型相关，尿蒸气大、尿臭味大与赤巴相关，说明类别 3 是培根赤巴型，有培根、赤巴两种证型。提示 Hp 值高、胃体粘液附着与培根类别 3 有关，脉位以右根为主。

从以上类别 4 进行分析得出，脉洪、脉滑、脉数、脉紧、尿蒸气大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、烧心、反酸、便秘与赤巴相关，说明类别 4 是赤巴型，提示 Hp 值高与类别 4 有关，脉位以右寸、右根、右左恰为主。

从以上类别 5 进行分析得出，脉弱、脉迟、尿沉淀物薄、舌白、健忘与培根型相关，尿红、烧心、反酸、便秘与赤巴型相关，焦虑、抑郁、心烦、失眠与隆型相关，说明类别 5 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，提示胃体粘液

附着与类别 5 相关，脉位以左右寸、左根、右左恰为主。

从以上类别 6 进行分析得出，脉洪、脉数、舌黑、便秘、手脚心烧与赤巴型相关，尿浮着物薄、上腹部不适、健忘、腹泻与培根型相关，说明类别 6 是培根赤巴型，有培根、赤巴两种证型，脉位以左右寸、左右根为主。

②通过聚为 5 类分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：类别 1：14C - 尿素呼气试验结果阴性、脉紧、左根、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿浮着物、舌红、舌苔厚、消瘦、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧；类别 2：Hp 值高、脉弱、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿中泡沫唾液样、舌白、舌苔薄；类别 3：Hp 值高、脉紧、右寸、右恰、左恰、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、便秘；类别 4：14C - 尿素呼气试验结果阴性、脉弱、左寸、左根、右恰、左恰、尿红、舌白、舌苔薄、消瘦、健忘、焦虑、抑郁、便秘、心烦、失眠、手脚心烧；类别 5：14C - 尿素呼气试验结果阴性、左寸、左根、浮着物薄、舌黑、上腹部不适、健忘、腹泻、便秘、失眠、手脚心烧。

从以上类别 1 进行分析得出，脉紧、左根、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿浮着物、舌红、舌苔厚、手脚心烧与赤巴型相关，腹泻、上腹部不适、健忘与培根型相关，消瘦、焦虑、抑郁、心烦、失眠与隆型相关，说明类别 1 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，并提示 Hp 阴性与类别 1 相关。

从以上类别 2 进行分析得出，脉弱、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿中泡沫唾液样、舌白、舌苔薄与培根型相关，说明类别 2 是培根证型，并提示 Hp 值高与类别 2 相关。

从以上类别 3 进行分析得出，脉紧、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、便秘与赤巴相关，说明类别 3 是赤巴型。提示 Hp 值高与类别 3 有关，脉位以右寸，左右恰为主。

从以上类别 4 进行分析得出，脉弱、舌白、健忘与培根型相关，尿红、便秘、手脚心烧与赤巴型相关，舌苔薄、消瘦、焦虑、抑郁、心烦、失眠与隆型相关、说明类别 4 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，并提示 Hp 阴性与类别 4 相关，脉位以右寸、左根、右左恰为主。

从以上类别 5 进行分析得出，浮着物薄、上腹部不适、健忘、腹泻与培根型相关，舌黑、便秘、手脚心烧与赤巴型相关，失眠与隆型相关，说明类别 5 是三

者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，并提示 Hp 阴性与类别 5 相关，脉位以左寸、左根为主。

③通过聚为 4 分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：类别 1：14C - 尿素呼气试验结果阴性、左根、尿色红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿中泡沫消失快、舌红、消瘦、暖气、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧；类别 2：Hp 值高、14C - 尿素呼气试验结果阳性、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、舌白、舌苔薄、消瘦、暖气；类别 3：Hp 值高、14C - 尿素呼气试验结果阳性、数脉、右寸、右关、尿白、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、尿中泡沫消失快、舌苔厚、便秘；类别 4：14C - 尿素呼气试验结果阴性、强脉、数脉、左根、左关、尿中泡沫消失快、舌黑、上腹部不适、健忘、腹泻、便秘、失眠、手脚心烧。

从以上类别 1 进行分析得出，左根、尿色红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿中泡沫消失快、舌红、手脚心烧与赤巴型相关，腹泻、上腹部不适、暖气、健忘与培根型相关，消瘦、焦虑、抑郁、心烦、失眠与隆型相关，说明类别 1 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，并提示 Hp 阴性与类别 1 相关，脉位以左根为主。

从以上类别 2 进行分析得出，尿白、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、舌白、暖气与培根型相关，舌苔薄、消瘦与隆型相关，说明类别 2 是培根隆型，有隆型、培根型两种证型，并提示 Hp 阴性与类别 2 相关。

从以上类别 3 进行分析得出，数脉、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、尿中泡沫消失快、舌苔厚、便秘与赤巴相关，说明类别 3 是赤巴型。提示 Hp 值高、Hp 阳性与赤巴型有关，脉位以右寸、右关为主。

从以上类别 4 进行分析得出，强脉、数脉、泡沫消失快、舌黑、便秘与赤巴型相关，上腹部不适、健忘、腹泻与培根型相关，失眠与隆型相关、说明类别 4 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，并提示 Hp 阴性与类别 4 相关，脉位以左根、左关为主。

④通过聚为 3 类分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：类别 1：胃体隆起糜烂、14C - 尿素呼气试验结果阴性、左根、尿黄、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物薄、尿中泡沫消失快、舌色红、舌苔厚、消瘦、上腹部不适、健忘、焦虑、抑郁、乏力、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧；类别 2：Hp

值高、14C-尿素呼气试验结果阳性较多、尿黄、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌色白、舌苔薄、上腹部不适、乏力；类别 3：Hp 值高、14C-尿素呼气试验结果阳性较多、脉数、右寸、右关、左关、尿黄、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、尿中泡沫消失快、舌苔厚、乏力、便秘。

从以上类别 1 进行分析得出，左根、尿黄、尿红、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物薄、尿中泡沫消失快、舌色红、舌苔厚、手脚心烧与赤巴型相关，腹泻、上腹部不适、健忘与培根型相关，消瘦、焦虑、抑郁、乏力、心烦、失眠与隆型相关，说明类别 1 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，并提示 Hp 阴性、胃体隆起糜烂与类别 1 相关，脉位以左根为主。

从以上类别 2 进行分析得出，尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌色白、上腹部不适与培根型相关，尿黄与赤巴型相关，舌苔薄、乏力与隆型相关，说明类别 2 是三者混合型，有隆、赤巴、培根三种证型，提示 Hp 值高、Hp 阳性与类别 2 相关。

从以上类别 3 进行分析得出，数脉、尿黄、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、尿中泡沫消失快、舌苔厚、便秘与赤巴相关，乏力与隆型相关，说明类别 3 是赤巴隆型，有赤巴、隆型两种证型。提示 Hp 值高、Hp 阳性与类别 3 有关，脉位以右寸、左右关为主。

⑤通过聚为 2 类分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：类别 1：尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌苔薄；类别 2：脉数、右寸、右关、左关、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、便秘。

从以上类别 1 进行分析得出，尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄与培根型相关，舌苔薄与隆型相关，说明类别 1 是培根隆型，有隆、培根二种证型。

从以上类别 2 进行分析得出，脉数、尿蒸气大、尿臭味大、尿沉淀物厚、尿浮着物厚、舌苔厚、便秘与赤巴相关，说明类别 2 是赤巴型，脉位以右寸、左右关为主。

总之，聚为 6 类分析，与隆型相关的有类别 1、5；与赤巴型相关的有类别 1、3、4、5、6；与培根型相关的有类别 1、2、3、5、6；与培根赤巴型相关的有类别 3、6；与三者混合型相关的有类别 1、5，说明相关的证型有隆、赤巴、培根、培根赤巴、混合等五种，并提示 Hp 值高与培根型、培根赤巴型、赤巴型相关，胃体粘液附着与培根赤巴型、混合型有关。聚为 5 类分析，与隆型相关的有类别



1、4、5；与赤巴型相关的有类别 1、3、4、5；与培根型相关的有类别 1、2、4、5；与三者混合型相关的有类别 1、4、5，说明相关的证型有隆、赤巴、培根、混合等四种，并提示 Hp 阴性与类别混合型相关，Hp 值高与培根型、赤巴型有关。聚为 4 类分析，与隆型相关的有类别 1、2、4；与赤巴型相关的有类别 1、3、4；与培根型相关的有类别 1、2、4；与三者混合型相关的有类别 1、4，说明相关的证型有隆、赤巴、培根、混合等四种，并提示 Hp 阴性与三者混合型、培根隆型，Hp 值高、Hp 阳性与赤巴型有关。聚为 3 类分析，与隆型相关的有类别 1、2、3；与赤巴型相关的有类别 1、2、3；与培根型相关的有类别 1、2；与三者混合型相关的有类别 1、2，说明相关的证型有隆、赤巴、培根、混合等四种，并提示 Hp 阴性、Hp 值高、Hp 阳性与混合型有关。聚为 2 类分析，得到的证型有隆、赤巴、培根等三种，与隆型相关的有类别 1；与赤巴型相关的有类别 1、2；与培根型相关的有类别 1。

以上聚类结果得出，基本上所有不同的聚类结果以隆、赤巴、培根、混合等四种证型为主，而且，聚为 3 类最能够体现四种证型分类的分布特点。另外。Hp 值高与培根型、赤巴型、培根赤巴型、混合型相关，胃体粘液附着与培根赤巴型、混合型相关，Hp 阴性与混合型、培根隆型相关，Hp 阳性与赤巴型、混合型相关。

#### 1.3.4.2 基于宏观和微观指标的聚类

选择两步聚类方法，对 166 例普如病（慢性萎缩性胃炎）患者的宏观四诊与微观指标进行分析，并对其藏医学证型分类进行加以推断，共输入 87 个变量，软件自动给出分为 3 类的结果。通过聚为 3 类分析，各类别中较显著的特征可归纳如下：类别 1：Hp 值较高、胃体胆汁反流、胃体粘液附着、脉强、脉洪、脉数、脉紧、左寸、右根、尿酥油样、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿中泡沫消失快、尿中泡沫唾液样、口苦、烧心、反酸、疼痛、便秘；类别 2：Hp 值较高、脉弱、脉沉、脉衰、脉弛、脉空、右寸、右根、右恰、左根、左恰、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、尿中泡沫大而青、舌白、舌苔薄、嘈杂、嗳气、食欲不振、乏力、腹泻；类别 3：胃泌素 G17 较高、胃大弯侧皱襞变平、脉紧、脉沉、右根、尿红、尿蒸气小、尿臭味大、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌红、舌苔薄、烧心、嘈杂、上腹部不适、胸骨后疼痛、健忘、焦虑、抑郁、乏力、腹泻、心烦、失眠、手脚心烧。

从以上类别 1 进行分析得出，脉强、脉洪、脉数、脉紧、泡沫消失快、口苦、

烧心、反酸、疼痛、便秘与赤巴型相关，尿臭味小、尿沉淀物薄、泡沫唾液样与培根型相关，说明类别 1 是培根赤巴型，有赤巴型、培根型两种证型，脉位以左寸、右根为主，并提示 Hp 值较高、胃体胆汁反流、胃体粘液附着与赤巴型、培根型均有相关。

从以上类别 2 进行分析得出，脉弱、脉沉、脉衰、脉弛、尿白、尿蒸气小、尿臭味小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、舌白、暖气、食欲不振、腹泻与培根型相关，脉空、尿中泡沫大而青、舌苔薄、嘈杂、乏力与隆型相关，说明类别 1 是培根隆型，有培根型、隆型两种证型，脉位以右寸、左右根、左右恰为主，并提示 Hp 值较高与隆型、培根型均有相关。

从以上类别 3 进行分析得出，脉紧、尿红、尿臭味大、烧心、胸骨后疼痛、手脚心烧与赤巴相关，脉沉、尿蒸气小、尿沉淀物薄、尿浮着物薄、上腹部不适、健忘、腹泻与培根型相关，舌红、舌苔薄、嘈杂、焦虑、抑郁、乏力、心烦、失眠与隆型相关，说明类别 3 是混合型，有隆型、赤巴型、培根型三种证型，脉位以右根为主，提示胃泌素 G17 较高、胃大弯侧皱襞变平与隆型、赤巴型、培根型均有关，脉位以右寸、左右恰为主。

总之，聚为 3 类分析，与隆型相关的有类别 2、3；与赤巴型相关的有类别 1、3；与培根型相关的有类别 1、2、3；与培根赤巴型相关的有类别 1；与培根隆型相关的有类别 2；与三者混合型相关的有类别 3；说明相关的证型有隆、赤巴、培根、培根赤巴、培根隆型、混合型等六种，并提示 Hp 值高与隆型、培根型、培根赤巴型、培根隆型、赤巴型相关，胃体胆汁反流、胃体粘液附着与培根赤巴型、培根型、培根型有关，胃泌素 G17 较高、胃大弯侧皱襞变平与混合型有关。

## 2. 基于方中医传承辅助平台系统的普如病（慢性萎缩性胃炎）藏药方剂组方规律分析

藏药复方在防治普如病（慢性萎缩性胃炎）具有独特的疗效和优势，临床研究发现，藏药复方治疗慢性萎缩性胃炎的最佳胃镜有效率达 86%，最佳病理活检有效率达 86.6%，最佳症状有效率 97.1%<sup>[54]</sup>。但藏药复方在处方的配伍过程中存在个体差异等带来的灵活性，其用药规律难以把握，这对总结和传承藏医处方用药经验带来一定困难。本研究应用中医传承辅助系统平台，收集 166 例普如病（慢性萎缩性胃炎）患者的 690 首临床用药处方，采用规则分析、改进的互信息法、复杂系统熵聚类、无监督的熵层次聚类数据挖掘方法<sup>[90]</sup>，挖掘藏医药治疗 CAG

的处方用药规律，提取用药关联规则、核心组合，并发掘新药物处方，以期更好的指导临床用药。

## 2.1 资料与方法

### 2.1.1 病例来源

收集 115 例临床患者的病例，所有病例来源于 2015 年 1 月-2016 年 9 月在青海省藏医院住院治疗或门诊就诊治疗的患者，并且临床确证为慢性萎缩性胃炎的患者，研究人员当时采集的病例报告资料计算。

### 2.1.2 数据分析

选择中医传承辅助平台的“方剂管理”，将病例报告中的收集的 115 名患者的处方进行数据录入，建立病萎缩性胃炎的方剂数据库(原方剂频数达 690 首，剔除重复后 70 首)，通过“数据分析系统”进行统计分析。

### 2.1.3 录入与核对

将患者病例报告中收集的处方录入中医传承辅助系统，同时剔除同一名称的所有方剂，避免重复。考虑录入过程中可能出现的纰漏，在录入时利用医院的 HIS 系统依据患者的门诊编号及住院号对所有处方信息进行审核，安排专门人员进行录入数据进行核对，以确保数据源的可靠性，而为数据挖掘结果的真实性提供保障。

### 2.1.4 数据分析

通过“中医传承辅助平台”中“数据分析”的“方剂分析”功能进行组方规律分析。其程序如下:第一步 提取数据源，在“中医疾病”项中输入“萎缩性胃炎”，提取出治疗萎缩性胃炎的方剂共 70 条(原方剂频数达 690 首，剔除重复后 70 条)。第二步 选择“频次统计”，对每味药物在所有方剂中出现的次数从高到低进行排序，并将“频次统计”结果导出至 Excel 文件。第三步 选择“组方规律”，设置“支持度个数”为 14，“置信度”为 0.6，导出药物组合频次结果至 Excel 文件，进一步选择“用药模式”和“规则分析”，分析所得组合的用药规律。第四步 选择“新方分析”，应用聚类分析，设置合适的相关度为 4 和惩罚度为 4，然后点击“提取组合”按钮，发现新组方。

## 2.2 结果

### 2.2.1 用药频次分析

青海省藏医院治疗普如病（慢性萎缩性胃炎）的 115 名患者所使用的方剂有

70 条(原方剂频数达 690 首,剔除重复后 70 条), 包含的单味药有 196 条, 进行“频次统计”, 按照频次从高到低对中药用药频次进行排序, 用药频次在 7 以上的药物有 39 味(表 2-117)。

表 2-117 出现频次≥7 的藏药

Table 2-117 Occurrence frequency of herbs higher than 5

序号	药物	频率	序号	药物	频率	序号	药物	频率
1	诃子	43	15	鸭嘴花	15	29	绿绒蒿	9
2	木香	33	16	降香	15	30	草果	9
3	红花	29	17	寒水石	14	31	甘青青兰	9
4	白豆蔻	29	18	铁棒锤	14	32	广枣	8
5	荜茇	25	19	渣驯	12	33	石灰华	8
6	石榴子	24	20	肉桂	12	34	干姜	8
7	肉豆蔻	22	21	熊胆	11	35	甘草	8
8	藏木香	21	22	天竺黄	11	36	宽筋藤	8
9	余甘子	20	23	毛诃子	11	37	安息香	7
10	麝香	18	24	檀香	10	38	胡椒	7
11	沉香	17	25	兔耳草	10	39	乳香	7
12	丁香	17	26	印度獐牙菜	10			
13	波棱瓜子	17	27	牛黄	9			
14	榜嘎	15	28	光明盐	9			

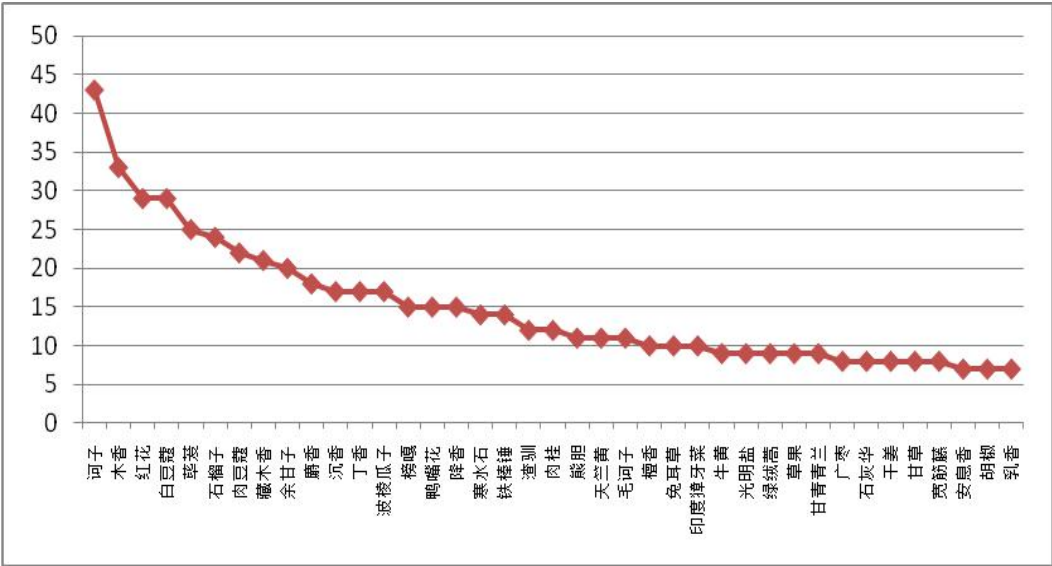


图 19 治疗 CAG 的藏药频次

Figure 19 CAG Tibetan herbal frequency for treatment

2.2.2 组方规律分析

运用中医传承辅助平台的“组方规律”分析, 设定“支持度个数”为 14(支

持度为 20%), “置信度” 设为 0.6, 选择 “用药模式”, 得到常用药对 25 条配对, 包含中药 13 味, 并分析此 13 味藏药的关联情况进行网络化展示得出用药模式 (图 2); 选择 “规则分析”, 分析所得组合的规则。

表 2-118 基于关联规则的常用药物用药模式

Table 2-118 Patterns of commonly-used drugs based on association rules

序号	药物模式	出现频度	序号	药物模式	出现频度
1	木香, 诃子	25	14	沉香, 肉豆蔻	16
2	荜茇, 白豆蔻	21	15	红花, 木香	15
3	石榴子, 白豆蔻	21	16	木香, 白豆蔻	15
4	红花, 诃子	20	17	丁香, 木香	15
5	红花, 白豆蔻	18	18	沉香, 木香	15
6	诃子, 白豆蔻	18	19	麝香, 诃子	15
7	荜茇, 石榴子	17	20	诃子, 石榴子	14
8	荜茇, 石榴子, 白豆蔻	17	21	余甘子, 鸭嘴花	14
9	诃子, 藏木香	16	22	丁香, 诃子	14
10	木香, 余甘子	16	23	丁香, 肉豆蔻	14
11	木香, 肉豆蔻	16	24	红花, 木香, 诃子	14
12	诃子, 余甘子	16	25	沉香, 木香肉, 白豆蔻	14
13	诃子, 肉豆蔻	16			

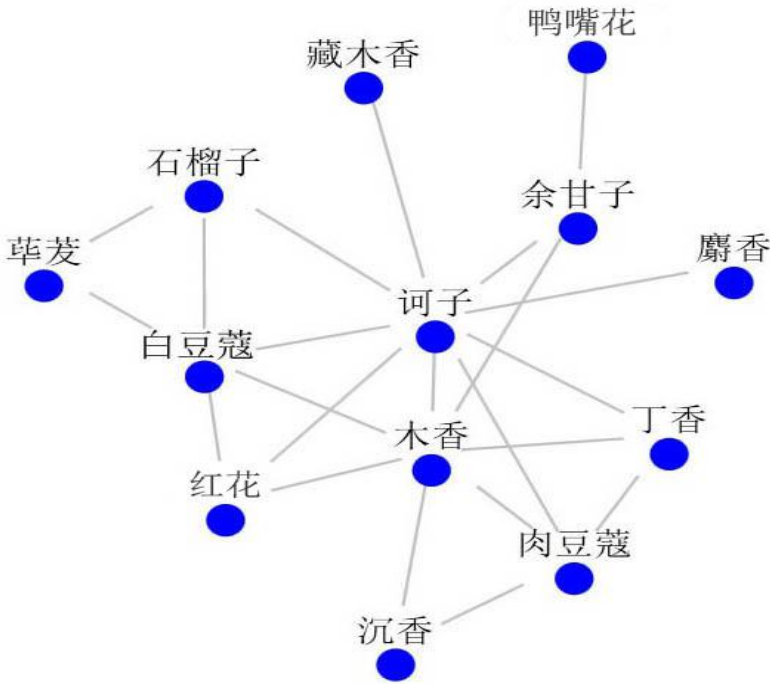


图 20 治疗 CAG 的常用药物组合网络展示图

Figure 20 Shows the common herbalcombination network for CAG treatment

表 2-119 常用药物规则分析

Table 2-119 Rule analysis of commonly- used drugs

序号	关联规则	置信度
1	白豆蔻 -> 诃子	0.620689655
2	红花 -> 白豆蔻	0.620689655
3	白豆蔻 -> 红花	0.620689655
4	肉豆蔻 -> 沉香, 木香	0.636363636
5	肉豆蔻 -> 丁香	0.636363636
6	荜茇 -> 石榴子, 白豆蔻	0.68
7	荜茇 -> 石榴子	0.68
8	红花 -> 诃子	0.689655172
9	红花, 诃子 -> 木香	0.7
10	余甘子 -> 鸭嘴花	0.7
11	石榴子 -> 荜茇	0.708333333
12	白豆蔻 -> 石榴子	0.724137931
13	白豆蔻 -> 荜茇	0.724137931
14	肉豆蔻 -> 沉香	0.727272727
15	肉豆蔻 -> 诃子	0.727272727
16	肉豆蔻 -> 木香	0.727272727
17	木香 -> 诃子	0.757575758
18	藏木香 -> 诃子	0.761904762
19	余甘子 -> 诃子	0.8
20	余甘子 -> 木香	0.8
21	荜茇, 白豆蔻 -> 石榴子	0.80952381
22	石榴子, 白豆蔻 -> 荜茇	0.80952381
23	丁香 -> 肉豆蔻	0.823529412
24	丁香 -> 诃子	0.823529412
25	麝香 -> 诃子	0.833333333
26	荜茇 -> 白豆蔻	0.84
27	沉香, 肉豆蔻 -> 木香	0.875
28	木香, 肉豆蔻 -> 沉香	0.875
29	石榴子 -> 白豆蔻	0.875
30	沉香 -> 木香	0.882352941
31	丁香 -> 木香	0.882352941
32	沉香, 木香 -> 肉豆蔻	0.933333333
33	红花, 木香 -> 诃子	0.933333333
34	鸭嘴花 -> 余甘子	0.933333333
35	沉香 -> 肉豆蔻	0.941176471
36	荜茇, 石榴子 -> 白豆蔻	1

### 2.2.3 新方分析

基于无监督的熵层次聚类分析, 设置相关度 4, 惩罚度为 4, 点击“聚类”、“提取组合”, 得到核心组合 8 个, 这些药物组成 3 个网络化展示图 (图 21);

最后形成 4 个治疗慢性萎缩性胃炎的新处方，组成 3 个个网络化展示图（图 22）。

表 2-220 基于复杂系统熵聚类的治疗慢性萎缩性胃炎的核心组合

Core combination of prescriptions for chronic altrophic gastriti  
based on complex system entropy clustering

序号	核心组合	序号	核心组合
1	木香_沉香_丁香	5	余甘子_鸭嘴花_甘青青兰
2	肉豆蔻_广枣_乳香	6	檀香_草果_香旱芹
3	光明盐_肉桂_胡椒	7	天竺黄_檀香_草果
4	榜嘎_印度獐牙菜_角茴香	8	荜茇_白豆蔻_石榴子

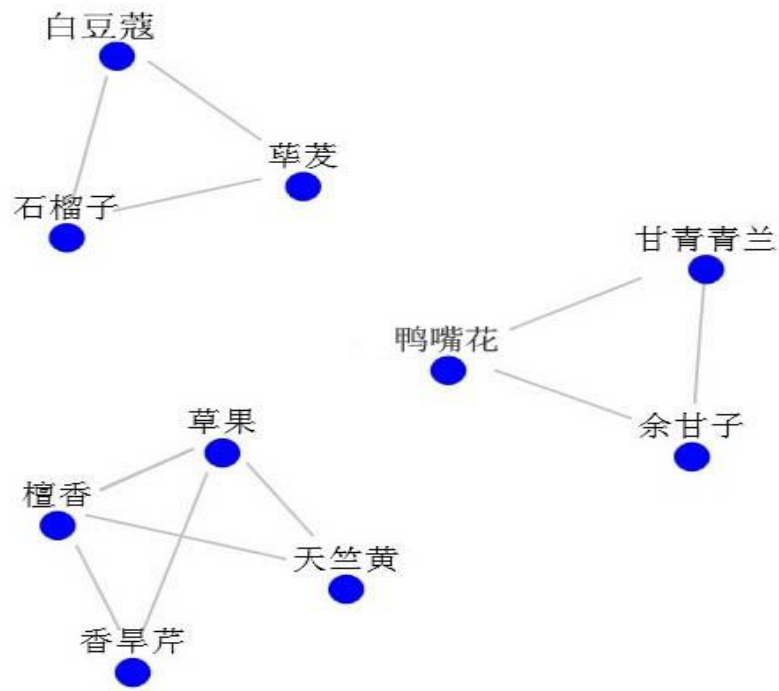


图 21 治疗 CAG 的核心组合网络展示

Figure 21 shows the core combination of CAG treatment network display

表 2-221 基于熵层次聚类的治疗慢性萎缩性胃炎新处方

Table 2-221 New prescriptions of chronic altrophic gastriti based on  
entropy hierarchical clustering

序列号	新方组合
0	木香_沉香_丁香_余甘子_鸭嘴花_甘青青兰
1	肉豆蔻_广枣_乳香_檀香_草果_香旱芹
2	光明盐_肉桂_胡椒_天竺黄_檀香_草果

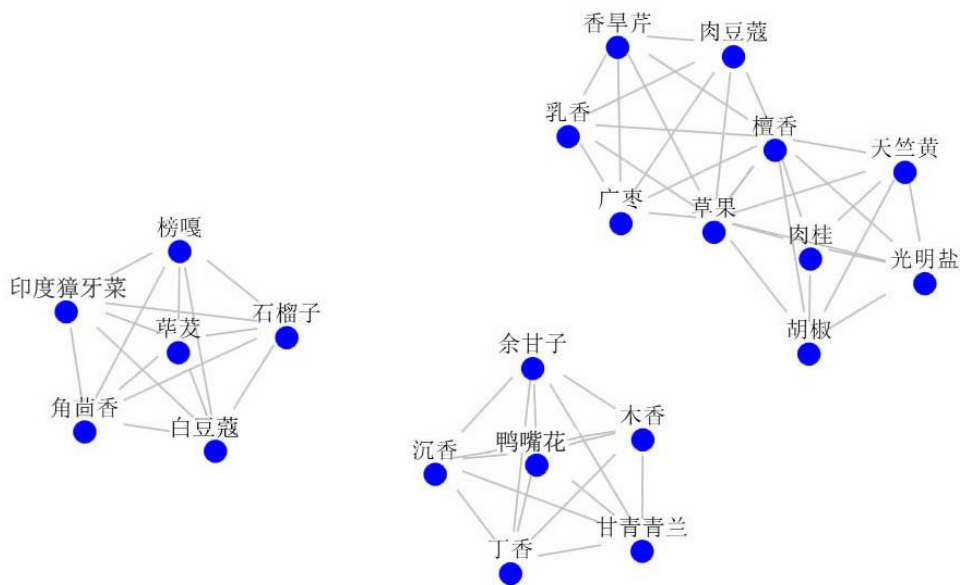


图 22 治疗 CAG 的新方组合网络展示

Figure 22 showing a new group of herbs for CAG

2.3 讨论

2.3.1 藏药理学理论分析

普如病（慢性萎缩性胃炎）及其归属的“剑突培根病”、“胃铁锈症”、“胃衰症”等疾病,其病因病机实际上是由胃三火功能的失衡而引起的培根增盛所致<sup>[70]</sup>。

“三火”是指饮食在胃中经过“能碎培根”、“能消赤巴”、“伴火隆”三种物质功能的磨碎、腐熟、消化、分解后变成精华与糟粕的全过程。正常情况下,胃的“三火”能够形成适量的精华和糟粕,提供人体所需的营养成分。但在异常情况下,胃的“三火”偏盛或偏低时,胃三火功能失衡,不能磨碎、消化、分解食物,而且,过多产生的黏液积聚于胃内,逐渐凝结为浊液,阻塞吸收营养的脉道,导致精华和糟粕的紊乱,从而引起胃的剑突培根症、铁锈症、火衰症、胃炎、普如病等各种不同证型的疾病。由于 CAG 是由培根增盛所致,培根与胃是密切相关的,《四部医典汇论》记载“治胃病以治培根为主”之说<sup>[72]</sup>。因此,调节胃“三火”(指位于胃部的“隆秘念”、“赤巴吉西”、“培根酿西)功能失衡是治疗萎缩性胃炎的根本治疗原则。本研究收集 2015 年 1 月-2016 年 9 月在青海省藏医院住院治疗或门诊就诊治疗的 115 名普如病患者的处方,其中方剂达 690 首,剔除重复的处方后得到 70 首,涉及的单味药 196 种,运用中医传承辅助平台分析方



剂中用药频次、用药规则、用药模式,进一步进行数据挖掘,提取治疗 CAG 的新处方。

### 2.3.2 药物频次分析

排在前 10 位的药物有诃子、木香、红花、白豆蔻、荜茇、石榴子、肉豆蔻、藏木香、余甘子、麝香,这些药物是治疗 CAG 的常用藏药方剂六味木香散(N=5, 6 味药中占 83%)、六味寒水石散(N=5, 6 味药中占 83%)、八味野牛血散(N=5, 8 味药中占 63%)、五味石榴散(N=3, 5 味药中占 60%)、石榴健胃丸(N=3, 5 味药中占 60%)、五味金色丸(N=3, 5 味药中占 60%)、六味白药丸(N=3, 6 味药中占 50%)、十味黑冰片丸(N=4, 10 味药中占 40%)、十味消食散(N=4, 11 味药中占 40%)、能安均宁散(N=7, 18 味药中占 39%)、十三味青兰散(N=5, 13 味药中占 38%)、石榴莲花散(N=3, 8 味药中占 38%)、帕朱丸(N=4, 11 味药中占 36%)、秘诀清凉散(N=8, 23 味药中占 35%)、大月晶丸(N=10, 34 味药中占 29%)、二十一味寒水石散(N=6, 21 味药中占 29%)、二十五味大汤散(N=6, 25 味药中占 24%)等的主要组分,多数药具有健胃生“三火”助消化之功效,是胃及培根病的主药方剂配伍,符合藏医理论所致治萎缩性胃炎以治培根的治疗原则。通过此次研究发现,传统上所谓的胃药之王-石榴并非位居频次首位,而具有平衡“三邪”即隆、赤巴、培根的诃子位居榜首,这也体现了藏医在调解胃病时以平衡胃“三火”的主导思想和配伍理念。

### 2.3.3 用药规则分析

通过用药规则发现,石榴子 $\geq$ 豆蔻,置信度约 0.875,沉香 $\geq$ 木香,置信度约 0.88,荜茇,丁香 $\geq$ 木香,置信度约 0.88,沉香,木香 $\geq$ 肉豆蔻,置信度约 0.93,红花,木香 $\geq$ 诃子,置信度约 0.93,鸭嘴花 $\geq$ 余甘子,置信度约 0.93,沉香 $\geq$ 肉豆蔻,置信度约 0.94,荜茇,石榴子 $\geq$ 白豆蔻,置信度约 1,置信度越高时,前后两组药物同时出现的频率越大,故其核心用药为即六味木香散和六味寒水石散。六味木香散始载于《四部医典-藏药方剂学》<sup>[91]</sup>,配方由木香、余甘子、石榴子、鸭嘴花、白豆蔻、荜茇六味单药组成。用于治疗“木布”病,胃疼痛、暖气、呕吐等。方中木香石具有治疗血隆引起的胃胀、肺病、消除肉赘等作用,是配方的主药。榴子具有治各种胃病、胃火健旺、消培根病的作用,是配方的辅佐药。余甘子具有治培根性赤巴病及血液病的作用。鸭嘴花具有治疗血热症、血热引起的疼痛、肝热病、赤巴病的作用。豆蔻治肾病及寒性疾病。荜茇治寒性疾病。全方以治疗胃病的药物为主,具有增强胃火,减缓血热或赤巴引

起的胃胀、胃疼等作用，被后世作为胃的气血畅通的基础方。慢性萎缩性胃炎的病机符合气血不畅引起的胃病，故以六味木香散，作为其核心用药。另外，置信度越高时，前后两组药物同时出现的频率越大，故其核心用药为即六味木香散。六味寒水石散始载于《四部医典-藏医方剂学》<sup>[92]</sup>，配方由寒水石、石榴子、荜茇、白豆蔻、藏木香、红花六味单药组成。用于治疗“木布”（相当于胃溃疡）病初期，培根性胸烧、酸水过多或吐酸水。方中寒水石具有止泻、培根性热证的作用，是配方的主药。石榴子具有治各种胃病、胃火健旺、消培根病的作用，是配方的辅佐药。白豆蔻治肾病及寒性疾病。荜茇治寒性疾病。藏木香治热性血隆病。红花具有治肝病、止血作用。全方以治疗培根性或寒性胃病的药物为主，具有增强胃火、抑制胃酸分泌的作用，被后世作为治疗培根性胃病、胃“三火”失调的基础方。慢性萎缩性胃炎的病机符合培根增盛引起的胃病，故以六味寒水石散作为其核心用药。

#### 2.3.4 用药模式分析

设置支持度为 14(相当于整体数据的 20%)，得到含有 13 种药物的 25 对组合，包含药物木香、诃子、荜茇、白豆蔻、红花、石榴子、藏木香、余甘子、肉豆蔻、沉香、丁香、麝香、鸭嘴花，其中木香、肉豆蔻、沉香等药物具有调节胃隆（胃气）功能，胃的血气畅通作用。诃子为中和性，能够平衡胃“三火”功能失调，滋养胃粘膜；荜茇、白豆蔻、石榴子、藏木香、丁香等藏药为热性药物，增强胃的消化功能，即健胃生火；余甘子、红花、鸭嘴花等三种藏药为凉性药物，具有调解胃火偏盛作用。

## 第四章 结论

1. 通过文献研究得出本病归属于藏医学“培根胃病”范畴，胃“三火”功能的失衡是基本病机，证型分类有衰弱型、寒型、热型、隆培根型、隆型、赤巴型、培根型等。藏药治疗普如病（慢性萎缩性胃炎）具有优势，主要作用机制体现在增加胃粘膜的血流、改善微循环、抑制和杀死病菌的作用，通过文献中“味”“功效”“剂量”的用药规律揭示，其配伍规律遵循藏药理论。

2. 通过临床研究得出本病四诊分布特征中培根型相关的症状出现频次最高，说明培根型普如病（慢性萎缩性胃炎）的患病率相对较高，符合藏医学所谓的胃病以“培根”偏盛所致之观点。

3. 通过宏观与微观指标之间的 Logistic 相关性研究得出结论，本病的证型有隆型、赤巴型、培根型、混合型、赤巴隆型、赤巴培根型、培根隆型等七种，该分型特征符合藏医学临床疾病分型规律。

4. 通过宏观和微观指标间的各种聚类分析得出结论，3 聚类符合藏医临床实践中的普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医证型分类特点。

5. 采用 TCMISS 平台软件进行方剂数据分析，得出方剂中用药频次、关联规则、核心组合、新方分析结果，多数药具有健胃生“三火”助消化之功效，是胃及培根病的主药方剂配伍，符合藏医理论治普如病（慢性萎缩性胃炎）以治培根的治疗原则。

## 创新点

1. 首次确定普如病（慢性萎缩性胃炎）的藏医证型分为隆型、赤巴型、培根型、混合型、赤巴隆型、赤巴培根型、培根隆型七种，该分型特征符合藏医学临床疾病分型规律。
2. 首次揭示普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医四诊信息与微观指标间的相关性，为其诊疗规范提供科学依据。
3. 首次揭示普如病（慢性萎缩性胃炎）不同藏医证型与微观指标间的相关性特点，为其证型分类提供客观量化的依据。
4. 确定普如病（慢性萎缩性胃炎）由培根增盛所致，属于“培根胃病”范畴，胃“三火”功能失衡为藏医学基本病机。

## 研究的不足与展望

1. 普如病即慢性萎缩性胃炎为西医学疾病名称,藏医学中涉及到的疾病范畴较多,前人研究的资料较少,故从文献学的角度来说严格符合本研究的标准文献稀少。

2. 本研究中收集的患者来源主要以青海省藏医院胃肠科,由于胃镜和病理活检涉及到胃部组织样本的采集,参加课题的被试脱落率较高,因此,研究中纳入的样本量相对较少。

3. 本研究采集的患者宏观与微观指标的信息变量较多,与藏医学理论结合无参考文献,故分析数据带来一定的困难,分析结果可能存在不足之处。

4. 利用微观指标研究普如病(慢性萎缩性胃炎)可为藏医界首例,研究发现普如病藏医证型分为隆型、赤巴型、培根型、混合型、赤巴隆型、赤巴培根型、培根隆型七种,对于将来的研究具有很好的提示意义。我们下一步的研究将扩大样本量并增加其他微观生物指标,以进一步深入研究普如病(慢性萎缩性胃炎)的生物基础,为其临床诊断及治疗的规范化提供一定的科学证据。

## 致 谢

衷心感谢导师张艺教授在学习和生活上给予我的精心指导和深切关怀。本课题从立题、设计、完成到定稿自始至终得到导师张艺教授严谨的指导和悉心的关怀。导师科研思维缜密，师德高明，让我在三年的求学生涯中受益良多！

衷心感谢成都中医药大学大学民族医药学院降拥四郎教授、赖先荣副教授、古锐教授、范刚副教授在我三年的学习过程给予的大力支持！

衷心感谢青海省藏医院胃肠科斗周才让主任医师、冯萍晖主任医师、华青措副主任医师、多杰措副主任医师、周加太主治医师、娘毛加医师等科室全体医师的大力支持。感谢检验科冯雪梅主管检验师、卓嘎检验师等在实验室检验方面给予的支持！感谢您们三年来在工作和科学研究中给予我的指导和帮助！

衷心感谢更藏加、王静、赵可辉、杨文娟等同学们在我课题的实施中给予的无私协助！

衷心感谢青海大学藏医学院仁增多杰副教授、洛桑东智博士及青海大学医学院刘燕副教授对我课题设计、实施及资料统计方面提供的无私帮助及指导！

衷心感谢每一位给予我帮助的人，我的老师、家人和朋友！

## 参考资料

- [1] Rugge M, Correa P, Dixon MF, et al. Gastric mucosal atrophy: interobserver consistency using new criteria for classification and grading. Aliment Pharmacol Ther 2002;16:1249- 1259.
- [2] 王琦, 杨少军. 中医药在慢性萎缩性胃炎癌前期病变中的应用与研究现状[J]. 时珍国医国药. 2012, 23 (08) :2008-2010.
- [3] 房静, 远刘文, 忠李兆申, 等. 中国慢性胃炎共识意见 [J]. 中国医学前沿杂志, 2013, 5 ( 07) :44-55.
- [4] 杨桂英、熊元治, 青海地区慢性萎缩性胃炎流行病学特点研究 [J]. 中国消化内镜 . 2009, 3 (02) 22-28.
- [5] 仁青东主, 斗周才让, 尕藏多吉, 多杰措, 周加太, 华青措, 张艺. 慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与证候分布规律研究[J]. 中华中医药杂志, 2016, 32 (03) :841-843.
- [6] 仁青东主, 华青措, 斗周才让, 等. 藏药复方治疗慢性萎缩性胃炎的疗效与机理探析[J]. 中华中医药学刊 . 2016, 34 (11): 2577-2579.
- [7] 姚永莉, 张万岱. 慢性萎缩性胃炎的诊断和治疗[J]. 新医学. 2005, 36 (12) :720-721.
- [8] 杨海涛, 张万岱. 悉尼系统: 一种新的胃炎分类法[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 1993, 2 (01) :7-13.
- [9] 骆云鹏. 萎缩性胃炎[J]. 国外医学参考资料(内科学分册), 1975, 12 期.
- [10] 中华医学会消化病学分会. 中国慢性胃炎共识意见[J]. 现代消化及介入治疗. 2007, 11 (1) : 55-62.
- [11] 中华医学会消化病学分会. 中国慢性胃炎共识意见[J]. 胃肠病学杂志, 2013, 18 (2) :24-36.
- [12] Karnes WE, Samloff M, Siurala, et al. Positive serum antibody and negative tissue staining for Helicobacter pylori in subjects with atrophic body gastritis. Gastroenterology, 1991, vol. 101, no1, pp. 167-174 .
- [13] Gritti, Banfi G, Roi G.S. Pesinogem: Physiology, pharmacology, pathology and excise. Pharmacological Research, V 41, Issue 3, 2000, pp265-28.
- [14] Sipponen P, Ranta P, Helske T, et al. Atrophic Gastritis Serum Levels of Amidated Gastrin-17

- and Pepsinogen I in Atrophic Gastritis: An Observational Case-Control Study.Scandinavian Journal of Gastroenterology,2002, Vol. 37, No. 7 , Pages 785-791.
- [15] 周建中, 陈泽民, 危北海. 慢性胃炎中西医结合诊断、辨证和疗效标准(试行方案) [J]. 中国中西医结合杂志. 1990, 10(05):318-319.
- [16] 张万岱, 陈治水, 危北海. 慢性胃炎的中西医结合诊治方案(草案) [J]. 中国中西医结合杂志. 2005, 25(02):172-175.
- [17] 中华中医药学会脾胃病分会. 慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见[J]. 中医杂志, 2010, 51(8):749-753.
- [18] 陆为民, 徐丹华, 沈洪, 叶柏, 吴静, 戴路明. 景藩论治慢性萎缩性胃炎的经验[J]. 江苏中医药, 2012, 44(5):1-2.
- [19] 赵龙, 查安生, 汪悦, 李从燕. 慢性萎缩性胃炎中医治疗研究进展[J]. 实用中医药杂志. 2015, 31(02):169-170.
- [20] 朱虹. 江苏中医药. 王灿晖诊治慢性萎缩性胃炎学术思想探讨 [J]. 2012, 47(07):12-14.
- [21] 朱瑜瑜, 朱曙东. 结合内镜辨证论治慢性萎缩性胃炎之经验[J]. 辽宁中医药大学学报, 2011, 13(1): 149—150.
- [22] 李春红. 慢性萎缩性胃炎的中医辨证治疗[J]. 中医药临床杂志, 2011, 23(04): 336—337.
- [23] 马永才. 中医平衡疗法治疗慢性萎缩性胃炎肠上皮化生[J]. 光明中医, 2013, 28(1): 74—76.
- [24] 连建共, 卢庆忠, 罗海潘. 辨证治疗慢性萎缩性胃炎 200 例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 10(22): 19-20.
- [25] 郑保平. 慢性萎缩性胃炎及其癌前病变的病机和证治探讨[J]. 江苏中医药, 2010, 42(1): 8-9.
- [26] 中华中医药学会脾胃病分会. 慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见[J]. 中国中西医结合消化杂志. 2010, 18(5):345-350.
- [27] 张金丽, 王春浩, 周文平, 等. 慢性萎缩性胃炎 6 种证型胃镜像和病理学表现研究[J]. 中医杂志, 2012, 53(11): 942—944.
- [28] 冯玉彦, 杨倩, 刘建平, 等. 慢性萎缩性胃炎中医证型与幽门螺杆菌感染相关性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2005, 32(8): 754—755.



- [29] 宗湘裕, 王万卷, 刘宝珍. 慢性萎缩性胃炎中医证型与幽门螺杆菌感染、病理分级的相关性研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(4): 370-372.
- [30] 宋雪娇, 王彩霞. 脾阴虚证大鼠胃动素、胃蛋白酶、水通道蛋白 4 及蛋白质组学改变的实验研究[D]. 硕士学位论文. 辽宁中医药大学. 2011, 35-37.
- [31] 刘志平. 蛋白酶原检测对慢性萎缩性胃炎诊断价值研究[J]. 中国医药指南, 2012, 10(12): 122-123.
- [32] 张凤强, 王彦刚. 慢性萎缩性胃炎中医证型分类与胃蛋白酶 I、II 的相关性研究[D]. 硕士学位论文. 河北医科大学中医内科学, 2013, 42-43.
- [33] 桑旦. 新编藏医学(藏文)[M]. 拉萨: 西藏人民出版社. 1997, 234-235.
- [34] 王极平, 陈书忠, 罗珠曲扎, 等. 藏药治疗萎缩性胃炎临床随访研究[C]. 西藏自治区藏医院建院八十周年学术论文集, 1996, 3-9.
- [35] 青海省藏医药学会. 普如病藏医诊疗标准(藏文)[J]. 中国藏医药杂志, 2011, 20: 13-15.
- [36] 罗秉芬, 黄布凡译. 敦煌本吐蕃医学文献选编[M]. 北京: 民族出版社, 1983, 34-35.
- [37] 和尚马哈亚那. 月王药诊(藏文)[M]. 北京: 民族出版社, 1985, 96-97.
- [38] 玉妥·云登贡布. 四部医典(藏文)[M]. 拉萨: 西藏人民出版社, 1982: 456.
- [39] 苏喀年尼多杰. 密决千方舍利(藏文)[M]. 甘肃: 民族出版社, 1993, 1994: 183.
- [40] 第司·桑杰嘉措编著. 藏医医诀补遗(藏文)[M]. 青海: 民族出版社, 1991: 189.
- [41] 云旦加措, 曲扎加措, 乾日诺布, 等. 藏医诊治论文选(藏文)[M]. 北京: 民族出版社, 1989: 48-49.
- [42] 房静远, 刘文忠, 李兆申, 等. 中国慢性胃炎共识意见[J]. 中华消化杂志, 2013, 33(1): 44-55.
- [43] Uemura N, Okamoto S, Yamamoto S, et al. Helicobacter pylori infection and the development of gastric cancer[J]. N Engl J Med, 2001, 345(11): 784-789.
- [44] Yokata S, Amano K, Fujii N, et al. Comparison of serum antibody to Helicobacter pylori lipopolysaccharides, CagA, VacA and partially purified cellular extracts in a Japanese population[J]. FEMS Microbiol Lett, 2000, 185(2): 193-198.
- [45] 唐旭东, 王萍, 李振华, 等. 慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见[J]. 中国

- 中西医结合消化杂志, 2010, 18(5):345—349.
- [46] 杨忠措, 斗周才让, 周加太, 等. 浅谈藏医对普如病(萎缩性胃炎)的认识 [J]. 中国民族医药杂志, 2010, 11(11):67.
- [47] 虎玉成, 尕藏久美, 加洋加措, 等. 藏医治疗慢性萎缩性胃炎 32 例临床疗效观察 [J]. 中国民族医药杂志, 2011, 5(5):17—19.
- [48] 斗周才让, 才让卓玛, 夏吾李先, 等. 藏药治疗慢性胃炎 32 例 [J]. 中国民族医药杂志, 2010(9):19—28.
- [49] 卓玛, 万玛拉旦. 藏西医结合治疗高原地区慢性萎缩性胃炎 80 例疗效观察[J]. 高原医学杂志, 2013, 23(2):62—63.
- [50] 索庆. 藏医药治疗慢性萎缩性胃炎的临床疗效观察 [J]. 健康之路, 2013, 12(5):340—341.
- [51] 元旦贡布. 四部医典(藏文) [M]. 青海:民族出版社, 1982:306—308.
- [52] 丹增坚措, 虎玉成, 旦正加, 等. 应用藏医分型治疗慢性萎缩性胃 69 例临床观察 [J]. 新中医, 1992(9):24—27.
- [53] 李毛才让(小), 切军加. 浅谈藏医对慢性萎缩性胃炎的认识 [J]. 中国民族医药杂志, 2011, 7(7):11—13.
- [54] 达永巴, 丹增坚措, 虎玉成, 等. 应用藏医分型治疗慢性萎缩性胃炎 69 例临床报告 [J]. 甘肃中医, 1992, 5(2):35—36
- [55] 俄日, 仁青卓玛, 力毛措. 藏医对慢性萎缩性胃炎的认识 [J]. 中国民族民间医药, 2012(18):8.
- [56] 尕藏多杰, 阿吾尕洛. 四部医典汇论(藏文) [M]. 北京:民族出版社, 2004: 31.
- [57] 丹增坚措, 虎玉成, 旦正加, 等. 应用藏医分型治疗慢性萎缩性胃 69 例临床观察 [J]. 新中医, 1992(9):24—27.
- [58] 黄福开, 仁旺, 杨升开. 藏药治疗萎缩性胃炎的疗效观察[J]. 中国民族医药杂志, 2000, 6(1):10-12.
- [59] 杨忠措. 浅谈藏医对普如病的认识(藏文) [C]. 中国藏医药杂志, 2011, 20(01):35-36.
- [60] 李毛才让(小), 切军加. 浅谈藏医对慢性萎缩性胃炎的认识 [J]. 中国民族医药杂志, 2011, 7(7):11—13.
- [61] 虎玉成, 尕藏久美, 加洋加措, 等. 藏医治疗慢性萎缩性胃炎 32 例临床疗效观

- 察. 中国民族医药杂志, 2011, 17(5):17-19.
- [62] 力毛措. 藏医对慢性萎缩性胃炎的诊治. 中国民族医药杂志, 2012, 18(9):15-16.
- [63] 斗周才让, 完么项青. 藏医治疗普如病的临床疗效评价研究(藏文)[J]. 中国藏医药杂志, 2013, 26(04):18-23.
- [64] 斗周才让, 才让卓玛, 杨忠措, 等. 藏药仁青常觉治疗慢性萎缩性胃炎 30 例[J]. 中国民族医药杂志, 2010, 16(11):4-5.
- [65] 尕藏多杰. 四部医典汇论(藏文)修订版[M]. 北京: 民族出版社. 2011: 44.
- [66] 玉妥·云登贡布. 四部医典[M]. 拉萨: 西藏人民出版社, 1982:456.
- [67] 康萨·索朗其美. 四部医典藏药配方大全[M]. 拉萨: 西藏人民出版社, 2010:3.
- [68] 才让南加, 仁增多杰, 多杰才让, 等. 数据挖掘技术在藏药方剂配伍规律研究中的应用思考[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(16):2366-2367.
- [69] 尕玛措尼, 周则. 四部医典-藏药学(藏文)[M]. 北京: 民族出版社. 2011, 28-29.
- [70] 仁青东主, 斗周才让, 多杰措, 周加太, 华青措, 尕藏多吉, 张艺. 藏医治疗慢性萎缩性胃炎的病因病机浅析[J]. 辽宁中医杂志. 2015(12):2297-2298.
- [71] 益西江村, 噶玛群培编写编. 中国医学百科全书-藏药学[M]. 上海: 上海科学技术出版社. 1999, 191-192.
- [72] 艾措千, 尕藏多杰, 阿吾尕洛. 四部医典汇论(藏文)[M]. 北京: 民族出版社. 2004, 31.
- [73] 中华医学会消化病学分会. 中国慢性胃炎共识意见[J]. 现代消化及介入治疗. 2013, 18(2):119-128.
- [74] 中华医学会消化病分会全国幽门螺杆菌学组. 第四次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告[J]. 现代消化及介入诊疗. 2012, 17(06):358-363.
- [75] 孙丽萍, 袁媛. 胃蛋白酶原含量检测及其在胃疾病诊治中的应用[J]. 世界华人消化杂志, 2001. 9(10): 1174-1176.
- [76] 邓娜, 宫月华, 胃粘膜“血清学活检”与萎缩性胃炎[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2015, 24(2): 136-139.
- [77] Zhang J, Guo JZ, Xiao HL, et al. Simultaneous detection of different serum pepsinogens and its perimarmy application[J]. World J Gastroenterol, 2014, 16(24): 3072-3077.

- [78] 杨文秀, 唐筑灵, 黄韵祝, 等. 建立贵阳地区健康人群胃蛋白酶原参考区间范围[J]. 微量元素与健康研究, 2015, 32(2): 25-26.
- [79] Vninen H, Vauhkonen M, Helske T, et al. Nonendoscopic diagnosis of atrophic gastritis with a blood test. Correlation between gastric histology and serum levels of gastrin-17 and pepsinogen I : a multicentre study [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2003, 15 ( 8 ) : 885-891.
- [80] Wu KC, Li HT, Qiao TD, et al. Diagnosis of atrophic body gastritis in Chinese patients by measuring serum pepsinogen [J]. Chin J Dig Dis, 2004, 5 ( 1 ) : 22-27.
- [81] 曹勤, 冉志华, 萧树东. 血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 和幽门螺杆菌 IgG 抗体筛查萎缩性胃炎和胃癌 [J]. 胃肠病学, 2006, 11 ( 7 ) : 388-394.
- [82] 斗周才让, 杨忠措, 周加太, 等. 普如病(萎缩性胃炎)藏医诊疗标准[C]. 2006 全国藏医药学术研讨会论文集, 2007:3-8.
- [83] 中华中医药学会脾胃病分会. 慢性萎缩性胃炎中医诊疗共识意见[J]. 中医杂志, 2010, 51(8) : 749-753.
- [84] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 慢性胃炎中西医结合诊疗共识意见[J]. 现代消化及介入诊疗 . 2012, 32 (06 ) : 738-743.
- [85] 张天先, 王晓莉, 郝玲, 等. 高原地区青年人慢性胃炎发病机理探讨(附 1026 例分析 ) [J]. 中国消化内镜. 2001, 18(01) : 34-35.
- [86] 三智加, 多杰拉旦. 藏医诊断学 (藏文) [M]. 北京: 民族出版社. 2010, 1-2.
- [87] 丹增扎西编写. 中国医学百科全书藏医学分卷-脉诊[M]. 上海: 上海科技出版社. 1999, 53.
- [88] 丹增扎西编写. 中国医学百科全书藏医学分卷-尿诊[M]. 上海: 上海科技出版社. 1999, 52.
- [89] 玉多云登贡布. 四部医典(藏文) [M]. 拉萨: 西藏人民出版社. 1982, 578-5579.
- [90] 杨洪军, 雷燕, 唐仕欢, 等. 发现-辨识-优化-中药新药设计的核心与关键[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2011, 13 (1): 154-158.
- [91] 李先加, 仁青东主. 藏药方剂学(藏文) [M]. 北京: 民族出版社. 2007, 156.
- [92] 旦科, 才布扎, 多杰. 藏药方剂学(藏文) [M]. 北京: 民族出版社. 2004, 39-40.

伦理委员会审查批准函

青海省藏医院国家药物临床试验机构  
伦理委员会新药临床试验审批意见批复单

审批编号 NO: 青藏医伦审 2015-01      审查日期: 2015-1-30

研究项目名称: 慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记的相关性研究项目			批准号: 81460768		
申请代码	H2720	执行年限	2015 年 1 月—2018 年 12 月	资助经费	45.0000 万元
项目资助类别: 地区科学基金项目		项目管理部门及批准单位: 国家自然科学基金委员会医学科学部			
主要研究者: 青海大学 仁青东主 电话: 15297189073					
研究合作单位: 青海省藏医院胃肠科 斗周才让 电话: 0971-8200910					
审查材料: 1、国家自然科学基金委员会资助项目计划书 (批准号: 81460768 申请代码 H2720) 2、国家自然科学基金申请书 3、慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记的相关性研究方案 (1.011.785-01) 4、慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记的相关性研究病例观察报告表 5、知情同意书 (1.011.785-01) 6、科研合作协议书 7、主要研究者简历					
评审具体意见: 1、申报项目资料是否完整: 是[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否[ ] 2、申报项目是否获相关部门批准: 是[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否[ ] 3、人员配备: 符合要求[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 不符合要求[ ] 4、研究者资格: 符合要求[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 不符合要求[ ] 5、设备条件: 符合要求[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 不符合要求[ ] 6、入选方法: 恰当[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 不恰当[ ] 7、研究方案是否伦理科学: 是[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否[ ] 8、获取知情同意书的方法: 恰当[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 不恰当[ ] 9、知情同意书完整易懂: 是[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 否[ ] 10、受试者因参加临床试验发生不良事件或意外: 有抢救措施及补偿规定[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 无抢救措施及补偿规定[ ] 否[ ]					
伦理委员会人 9 人		出席人数 6 人		回避人数 0 人	
投票结果	同 意 6 票	做必要的修正后同意 0 票	做必要修正后重审 0 票	不 同 意 0 票	终止或暂停已批准的试验 0 票
审批意见: 同意 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]      作必要修正后同意[ ]      作必要修正后重审[ ] 不同意[ ]      终止或暂停已批准的试验[ ]					
伦理委员会评审意见: (1) 申报资料完整; (2) 对 2015 年 1 月 28 日审查通知函中提出审查意见, 已按要求修改 (知情同意书版本号: 1.011.785-02)、(研究方案版本号: 1.011.785-02)。 同意开展该项研究并要求: 上述资料未经本委员会批准, 不得做任何修改; 如果试验中发生任何严重不良事件请于 24 小时内通知本委员会。					
伦理委员会主任签字: 					
青海省藏医院国家药物临床试验机构伦理委员			(盖)		
2015 年 2 月 28 日 斗周才让					

## 知情同意书

### 项目介绍

现邀请您参加国家自然科学基金项目(项目批准号 81460768)“慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记相关性研究”课题。

这项研究已经得到青海省藏医院伦理委员会的审查和批准。

这项研究的申办者是青海大学藏医学院

### 1. 研究目的和内容

本研究的目的是利用藏医传统辨证理论(望、切、问)与现代医学检验诊断方法结合研究慢性萎缩性胃炎的藏医证型分类、证候的分布规律及相关生物标记的对应性表达特征。

本研究将在青海省藏医院胃肠科进行,预计有 300 例像您一样的患者参与。

### 2. 纳入标准和排除标准

纳入标准:

1) 符合慢性萎缩性胃炎的西医诊断标准;参照《中药新药治疗萎缩性胃炎临床研究指导原则》及 2000 年 5 月井冈山“全国慢性胃炎研讨会共识意见”制定。

2) 符合藏医普如病诊断者;参照 2007 年全国藏医诊治消化系统疾病学术研讨会审定的《藏医普如病诊断及疗效标准》制定;

3) 年龄在 18~75 岁之间;

4) 2 周内未参加其他临床试验者;

5) 自愿参加本研究,并签署知情同意书。

排除标准:

1) 不符合上述纳入标准者;

2) 经胃镜及病理检查有溃疡、胃癌或仅有慢性炎症,无腺体萎缩者;

3) 妊娠或哺乳期妇女;

4) 合并有心血管、肝、肾、胰腺和造血系统等严重原发性疾病,精神病患者;

5) 法律规定的残疾患者(盲,聋,哑,智力障碍,精神障碍,肢体残疾);

6) 不愿意合作者。

### 3. 您的责任和需要履行的义务

如果您同意参加本研究,您需要做如下事情:

1) 您将按研究医师的指导下检查各项指标。

2) 研究期间: 如果您有任何健康问题或出现任何不适,您必须立即告知研究医师。研究医师将进行记录并从您的利益出发,考虑是否中止研究。

### 4. 研究医师的责任和需要履行的义务

如果您同意参加本研究,您的研究医师将进行如下事情:

1) 进行一系列的检查以确认您是否适合参与该研究,并记录人口学资料、一般资料、生命体征等资料。

2) 如果您符合入选标准并同意参加:

a. 您的研究医师将让您入组并安排您各项检查及问卷调查的情况。

b. 您的研究医师将告诉您研究中的注意事项,并回答您对本研究的相关问题。

c. 研究期间,检查内容包括如下:

- 血标本,将采用静脉抽血 5ml,整个研究期间采血一次。
- 胃镜检查,整个研究期间检查一次。
- 病理活检,整个研究期间检查一次。
- Hp 幽门螺旋杆菌检查,整个研究期间检查一次。

- 心电图检查，整个研究期间检查一次。
- 检查血压、心率、身高、体重等，整个研究期间检查一次。
- 乙肝表面抗原（HBsAG）筛查，整个研究期间检查一次。
- HIV 筛查，整个研究期间检查一次。
- 问卷调查，将采集患者的尿诊、脉象、舌诊、体征与症状等临床信息，整个研究期间调查两次，即入组后立即一次，3-7 天后再一次。

## 5. 研究的风险

1) 检查胃镜和病理活检可能损伤您的胃，如出现一些不适感（咽痛、腹胀等并发症），您立即告知您的研究医师，根据程度决定您是否继续参加研究。

2) 问卷调查和抽血检查会带来不便，并且需要占用您的一些时间。

## 6. 研究的受益

如果您同意参加本研究，本研究对您来说可能会有直接的好处。

1) 您可以免除挂号费并随时了解病情。

2) 研究期间与研究相关的胃镜、病理活检、H p 幽门螺旋杆菌、其他生物标记（采血样）的检查及临床信息采集均是免费的。如果您发生与研究有关的损伤，针对损伤的治疗也是免费的。

3) 通过研究所得的信息将有助于确定您的诊断和治疗方案，将您推荐给相关专家做进一步的治疗。

## 7. 受试者的退出

您参加该项研究完全是自愿的，并且可以随时退出。如果您决定不继续参加此项研究，请您及时告诉您的医生，您不会因此而受到任何处罚或失去任何应得利益，也不会影响您接受任何其它治疗。

## 8. 如果出现某些不适，怎么办？

研究医师会对研究中出现的任何不适采取措施。如果确认该不适与参与本研究有关，您应该立即与研究医师联系，采取相应的处理。

如果该损伤是您遵从研究医师的指导产生的，申办单位会承担治疗损伤的相关费用；如果该损伤是您没有遵从研究医师的指导或您的疏忽或您受到了别人的误导或自己的个人行为，申办单位将不会承担治疗损伤的费用。虽参加了本研究，您并没有丧失任何法律的权利。

## 9. 您的个人信息保密

您的信息（包括化验检查、体检、三诊信息）均会记录在病例报告中。所有出现的原始医学记录中的研究结果（包括个人资料、化验单据、生物标记检测）均会在法律的允许范围内完全保密。您的名字不会出现在病例报告表中，均出现您的姓名拼音缩写和参加研究时分配的编号。相关研究总结、文章、公开刊物中，如有必要，也只会出现您的姓名拼音缩写和编号。

## 10. 您决定参加研究，怎么办？

如果您完全理解医师对本研究的解释并自愿参与，您需要签署一份知情同意书。在决定参与研究之前，您可以与您的亲属、朋友或社区医师讨论这件事情。签署了知情同意书，并不会丧失您的任何合法权利。将会给您一份同意签字页的副本。

## 11. 研究期间，您询问相关问题的联系方式

研究期间，您或您的亲属如有关于本研究的任何疑问，均可以随时与您的研究医师联系。

研究医师：

联系电话：

如果现在或研究期间，您有任何不良事件或医学问题，请与研究医师联系。

## 受试者同意签字页

研究题目：慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记的相关性研究

研究医师承诺：我作为研究医师，确认我已经向受试者明确地解释了本研究的性质、目的、可预见的风险。他/她已经阅读并保留了一份受试者知情告知页和同意签字页的副本。他/她自愿同意参加本研究。

研究医师签名：

研究医师联系电话：

24 小时急诊联系电话：

日期： 年 月 日

---

### 受试者允诺

我已阅读并理解了受试者知情告知页中关于这项研究的全部内容，并询问了相关疑问。我理解了研究医师的解释。

我已充分考虑并自愿参加这项研究。我能够随时向医师询问更多的相关信息，也可以随时退出研究，这不会对我的正常治疗造成任何影响。

我也明白当我决定退出研究时，不需要任何理由。但如果是研究药物的原因导致退出研究时，我必须详细地告诉我的研究医师。

我同意参加本研究，谨遵医嘱。我已收到一份受试者知情告知页和同意签字页的副本。

受试者签名：

日期： 年 月 日



## 附录 1：病例观察报告表

国家自然科学基金项目(项目批准号): \_\_\_\_\_

### 普如病（慢性萎缩性胃炎）藏医证型分类与生物标记的相关性研究

#### 病例观察报告表 (Observational Case Report)

患者姓名(拼音缩写): \_\_\_\_\_

研究单位: \_\_\_\_\_

研究者姓名: \_\_\_\_\_

研究时间: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

负责单位:

མཐུན་ཞུ།

慢性萎缩性胃炎

伦理批件号： 青藏医伦审 2015--1	患者姓名(拼音缩写) _____	就诊时间 ____年__月__日
<b>1. 纳入标准</b>		
(1) 符合慢性萎缩性胃炎的西医诊断标准；参照《中药新药治疗萎缩性胃炎临床研究指导原则》及 2000 年 5 月井冈山“全国慢性胃炎研讨会共识意见”制定。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(2) 符合藏医普如病诊断者；参照 2007 年全国藏医诊治消化系统疾病学术研讨会审定的《藏医普如病诊断及疗效标准》制定。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(3) 年龄在 18~70 岁之间		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(4) 自愿参加本研究，并签署知情同意书；		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(5) 2 周内未参加其他临床试验者；		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
如以上任何一个答案为“否”，此受试者不能参加试验。		
<b>2. 排除标准</b>		
(1) 不符合上述纳入标准者；		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(2) 经胃镜及病理检查有溃疡、胃癌或仅有慢性炎症，无腺体萎缩者；		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(3) 妊娠或哺乳期妇女；		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(4) 合并有心血管、肝、肾、胰腺和造血系统等严重原发性疾病，精神病患者。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(5) 不愿意合作者；		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

观察医师签名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

མོ་ཐུབ་ནད།  
慢性萎缩性胃炎

伦理批件号： 青藏医伦审 2015--1	患者姓名(拼音缩写)	就诊时间 年 月 日
-------------------------	------------	---------------

是否签署知情同意书 否 ☐ 是 ☐ 签署日期： 年 月 日

一项：一般资料 ནད་པའི་གནས་ཚུལ་མདོར་བསྟུན།

ཐུབ་མིང། 姓名		ཉེན། 性别		ལོ། 年龄	
མི་རིགས། 民族： _____ <input type="checkbox"/> 1 汉族 <input type="checkbox"/> 2 藏族 <input type="checkbox"/> 3 回族 <input type="checkbox"/> 4 其他 གཉན་ཐྱིག། 婚姻： <input type="checkbox"/> 1 已婚 <input type="checkbox"/> 2 未婚 ལས་རིགས། 职业： _____					
ནད་གཞི་ངོས་འཛིན། 诊断					
西医诊断： _____ 藏医诊断： _____					
ད་ཉི་དང་དེ་མའི་ནད་ཀྱི་ལོ་རྒྱུ། 既往病史： <input type="checkbox"/> 1 无 <input type="checkbox"/> 2 有 如有请详细填写					

观察医师签名： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

二项：体格检查 ལུས་བཞེད།

项 目	检查结果
血 压 (mmHg)	
心 率 (次/分)	
心 律	
身 高 (cm)	
体 重 (Kg)	
体重指数 (Kg/m <sup>2</sup> )	

观察医师签名： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

三项：心电图检查 རྩིང་པར་བརྟག་དམུད།

心电图	<input type="checkbox"/> 1. 正常 <input type="checkbox"/> 2 异 常
异常结果:	

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

四项：胃镜检查 རོ་གླུ་བརྟག་དམུད།

胃 镜	胃 体	平坦糜烂	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		隆起糜烂	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		出血	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		胆汁反流	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		皱襞结节	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		粘液附着	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	胃 窦	粘膜红白相间，粘膜白为主。	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		血管显露	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	胃大弯侧	粗大粘膜皱襞	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
		皱襞变平	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
其它部位:		<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།	

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

五项： 14C -尿素呼气试验(Hp 幽门螺旋杆菌检查) Hp རྩ་མེན་བརྟག་དམུད།

Hp 杆菌	+	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	+++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	++++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

六项： 病理活检（萎缩） རྒྱུགས་གསོན་བཞེས།

萎缩	腺体无减少	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	腺体减少 1/3（轻度）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	腺体减少 1/3 - 2/3 （中度）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	腺体减少超过 2/3 （重度）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
部位:			

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

七项： 病理活检（肠化生） རྒྱུགས་གསོན་བཞེས།

肠化生	无肠化生	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	肠化生区占 1/3 以下（轻度）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	肠化生区占 1/3 - 2/3 （中度）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	肠化生区占 2/3 以上（重度）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

八项： 病理活检（单个核细胞浸润） ཉིང་རྩུང་ཐ་མུང་བཟླ་དཔྱད།

单个核细胞	不超过 5 个	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	慢性炎性细胞较少并局限于黏膜浅层，不超过黏膜层的 1/3 +	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	慢性炎性细胞较密集，不超过黏膜层的 2/3 ++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	慢性炎性细胞较密集，占据黏膜全层 2/3 +++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

九项： 病理活检（中性粒细胞浸润）

དཀྱིལ་སྒྲིབ་ཐ་ཕུང་བརྟན་དཔྱད།

中性粒细胞	无中性粒细胞浸润	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	黏膜固有层有少数中性粒细胞浸润 +	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	中性粒细胞较多存在于粘膜层，可见于表面上皮细胞、小凹上皮细胞或腺管上皮内 ++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།
	中性粒细胞较密集，或除中度所见外还可见小凹脓肿 +++	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།

观察医师签名： 日期： 年 月 日

十项： 血液检测(乙肝表面抗原、胃蛋白胃泌素 G17、 胃蛋白酶原 I、 II)

ཁྲ་བཞེད།

检测项目	结果
胃泌素 G17	
胃蛋白酶原 I	
胃蛋白酶原 II	
乙肝表面抗原（HBsAG）	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད། <input type="checkbox"/> 2 མེད།

观察医师签名： 日期： 年 月 日

### 1. 脉象 ㊟

འཕར་ཚུལ།	དག	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	རྒྱལ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	འདྲིལ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	འགྲོགས།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	གྲིམས།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	མཐུང་།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཞན།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	བྱིང་།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	བྱལ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷོད།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷོངས།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
འཕར་གནས།	གཡས་ཚོན།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	གཡོན་ཚོན།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	གཡས་ཀན།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	གཡོན་ཀན།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	གཡས་ཆག	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	གཡོན་ཆག	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
འཕར་ཚུལ་གཞན།			

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

2. 尿诊 རྩ་ཆུ།

མདོག།	འབྲི་མར་བཟུས་འདྲ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཚོའམ་ནག།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	སེར།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	དཀར།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	དམར།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	རྩ་བཤལ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
ཆངས།	ཆེ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཆུང་།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
དྲི།	དྲུགས་ཆེ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	དྲུགས་ཆུང་།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
ཀྲ་ཡ།	སྒབ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	མཐུག།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
ལྟོ་སྒྲི་མ།	སྒབ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	མཐུག།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
ལྟ་བ།	ལྟ་ལ་ཆེ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཕྱ་སེར་སངས་སྒྱུ་ན།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	མཆིལ་མ་འདྲ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
གཞན་དག།			

观察医师签名: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



### 3. 舌诊 ㊟

ཕྱི་མདོག་	དཀར།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཤིང་།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	དམར།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ནག་	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	སྒྲིག་པོ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
ཕྱི་རྒྱུ་	མཐུག་	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཤུག་	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
གཞན་པོ་			

观察医师签名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

4. 症状与体征 རྩ་ལྟགས།

རྩ་ལྟགས།	ཁ་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ཁོང་ལྟོ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	བྲང་ཚ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་སྐྱུ་ལ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།
	ལྷ་ས་འཁྱུག་པ།	<input type="checkbox"/> 1 ཡོད།	<input type="checkbox"/> 2 མེད།

观察医师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

伦理批件号： 青藏医伦审 2015--1	患者姓名(拼音缩写) _____	就诊时间 ____年__月__日
<p>入组检验报告（原始）粘页（1）</p>		
<p>观察医师签名：_____ 日期：____年____月____日</p>		

伦理批件号： 青藏医伦审 2015--1	患者姓名(拼音缩写) _____	就诊时间 ____年__月__日
<div>入组检验报告（原始）粘页（2）</div>		
<div>观察医师签名：_____ 日期：____年____月____日</div>		

伦理批件号： 青藏医伦审 2015--1	患者姓名(拼音缩写) _____	就诊时间 ____年__月__日
<div>入组检验报告（原始）粘页（3）</div>		

观察医师签名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附录 2：在读期间公开发表的学术论文、专著及科研成果

序号	成果（论文、专著、获奖项目）名称	成果鉴定、颁奖部门及奖励类别、等级或发表刊物与出版单位、时间	本人署名次序
1	藏医治疗慢性萎缩性胃炎的病因病机浅析	辽宁中医杂志, 2015, 42 (12) :2297-2299	第一作者
2	慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与证候分布规律研究	中华中医药杂志, 2016, 31 (03) :841-843	第一作者
3	藏药复方治疗慢性萎缩性胃炎的疗效与机理探析	中华中医药学刊, 2016, 34 (11) :2577-2579	第一作者
4	藏医热病证候诊断量表研究初探	西部中医杂志, 2015, 28 (05) : 72-74	第一作者
5	冥想:转化不良情绪的一种藏医药治疗方法（英文）	China Tibetology, 2015, 02: 78-88	第一作者
6	六种热型疾病的症候分布规律研究(藏文)	藏医药教育与研究杂志, 2015 (04): 13-17	第一作者
7	藏医热病学的理论特色研究(藏文)	藏医药教育与研究杂志, 2015 (02): 30-35	第一作者
8	藏医热病总体证候分布规律研究(藏文)	藏医药教育与研究杂志, 2016 (04): 28-34	第一作者

## 独创性声明

本人郑重申明：所呈交的学位论文是本人在成都中医药大学攻读博士学位期间在导师指导下独立进行研究工作所取得的成果，无抄袭及编造行为。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，本论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名（亲笔）：仁青东主 2017年6月12日

## 学位论文使用授权书

根据国家相关规定，已通过的学位论文应当公开发表。本人同意：成都中医药大学有权通过影印、复印等手段汇编学位论文予以保存，并提供查阅和借阅；有权向国家有关部门、其他相关机构送交论文及电子版，公布（或刊登）论文内容。

保密论文在解密后应遵守此规定。

学位论文作者签名（亲笔）：仁青东主 2017年6月12日

指导教师签名（亲笔）：张艺 2017年6月12日

本研究得到国家自然科学基金委西部地区项目一慢性萎缩性胃炎藏医证型分类与生物标记的相关性研究(项目编号: 81460768;项目承担单位: 青海大学;课题负责人: 仁青东主)资助, 特此感谢。