

医学科学論文选集

第 六 冊

內 部 資 料

重庆市卫生局医学科学研究委员会編印

1960.10.

目 录

舌診器对228例病理舌象的研究初步探討·····	重庆市第二届西医学习中医研究班 (1)
脉和証的机制及其关系的探討 ·····	重庆市第一届西医学习中医研究班 (12)
电动切脉器对220例病理脉象測定研究	
初步探討 ·····	重庆市第二届西医学习中医研究班 (21)
中医对水肿辨証分型的探討——附200例	
病案報導 ·····	重庆市第一届西医学习中医研究班 (33)
中药治疗心力衰竭10例初步报告 ·····	重庆市第一工人医院 (40)
运用經穴診斷91例肺結核的初步小結 ·····	重庆市第二中医院 (45)
針按經外奇穴治疗小儿腹股沟疝30例的疗效观察初步报告 ·····	重庆市第一中医院 (43)
針灸治疗急性癱頓性腹股沟疝一例报告 ·····	重庆市第三人民医院 (52)
人參龟鹿丸治疗慢性肾炎消失尿蛋白16例初步报告 ·····	重庆市第一中医院 (53)
中医治疗猩紅热59例临床疗效报告 ·····	重庆市临时传染病医院 (59)
大承气湯与考地松等綜合疗法搶救传染性肝炎急性肝	
坏死一例报告 ·····	重庆市第二人民医院 (66)
“灭虫灵”治疗鈎虫病120例及“灭虫灵与四氯乙烯合并疗法	
治疗250例疗效观察 ·····	重庆市卫生防疫站鈎虫病研究組 (68)
几种消灭臭虫方法的試驗观察 ·····	重庆市除四害战斗总指揮部 (75)
人体接种鈎端螺旋体菌苗后的反应及效果观察 ·····	重庆市卫生防疫站 (72)
鈎端螺旋体病93例病案分析 ·····	重庆市第九人民医院 (82)
胰島素合并葡萄糖治疗晚期低蛋白血症并发低血糖性	
昏迷40例初步报告 ·····	重庆市第九人民医院 (87)
急性細菌性痢疾87例临床分析 ·····	重庆市第四人民医院 (91)
用中药方剂“去毒痰散”等治疗癲病性精神病的初步經驗 ·····	重庆市第二精神病医院 (97)
低位管状直腸狭窄腹会阴一期切除肛內領式切口	
吻合法疗效观察 ·····	重庆市第二工人医院 (101)
治疗67例特重和严重烧伤的几点体会 ·····	重庆市第九人民医院 (104)
自发性肝内肝管破裂引起胆汁性腹膜炎一例报告 ·····	重庆市第四人民医院 (110)
腸系膜血管栓塞三例临床报告 ·····	重庆市紅十字会医院 (113)
重庆市1238例产后流血病案分析 ·····	中华医学会重庆分会妇产科学会 (115)
重庆市 8 个医院239例子癩的临床分析·····	中华医学会重庆分会妇产科学会 (121)
几种人工流产方法的比較 ·····	重庆市第九人民医院 (128)
子宮附件肿瘤蒂扭轉54例分析 ·····	重庆市第四人民医院 (132)
紅松湯治疗“經閉症”114例疗效总結·····	重庆市中医学校 (137)

新生儿疾病1015例临床分析	中华医学会重庆分会儿科学会 (142)
重庆市2—7岁儿童身体发育調查报告	中华医学会重庆分会儿科学会 (149)
自血奴弗卡因球后注射在眼科临床应用上的初步总结	重庆市第二人民医院 (153)
应用“中国人心臟測量法”測量男性222例的总结	重庆市第三人民医院 (159)
十二指腸憩室60例之分析	重庆市第四人民医院 (162)
口服及靜脉注射胆囊与术后靜脉注射胆道造影255例分析	重庆市第三人民医院 (165)
蟾蜍妊娠快速試驗法的研究	重庆市第一人民医院 (167)
对收治大批鉤端螺旋体病人的护理体会	重庆市传染病医院 (171)
气管切开术前后的护理經驗总结	重庆市紅十字会医院 (173)

舌診器对228例病理舌象的研究初步探討

重庆市第二届西医学习中医研究班

重庆市中医学校临床教研組

祖国医学的舌診，是望診中主要内容，它对疾病的鉴别诊断，在中医诊断学上占着极其重要的地位，已成为中医各科诊断疾病和决定治疗的常规诊断方法和内容。

考舌診之始，由来古矣，远在公元前，距今二千多年以前的内经上已有了关于舌診的記載。以后，汉代张仲景的伤寒論，华佗的中藏經，唐代孙思邈的千金方等古典医学著作中，均对舌診与辨証的关系作了不少补充。特别是自元代敖氏金鏡录問世后，始創了舌診12图，明清以后更为推演，图成百余，書盈数十种，积歷代医家的經驗积累整理和补充，使祖国医学的舌診迄今与脉診同样成为世界上独特的、比較完整的、而且是非常簡便实用的诊断方法。在党的中医政策光輝照耀下，在广大西医学习中医的基础上，已有不少人^(4,5)经过临床研究观察，而且得出的結論都公認中医的舌診学确有其科学的根据，是一个极为丰富多彩的宝庫；舌及舌苔的变化，不仅是一些特殊疾病的病理变化，而且証明了是各种不同疾病各自具有的不同的病理变化，它不但是疾病的鉴别诊断和治疗的重要依据，而且也是判別病情輕重緩急及預后的根据。

根据目前文献的报导，对舌診的研究，一般以文献整理研究^(1,3)經驗介紹⁽⁵⁾，以及临床观察研究分析⁽⁴⁾的資料为多，我們在大跃进1960年的决战中，为了进一步深入贯彻“系統学习，全面掌握，整理提高”以及“教学、临床、科研三結合”的方針，在第一次全国西医学习中医經驗交流会的鼓舞下，以及在学校党組織的直接領導支持下，自今年二月份起就开始了舌診器的創制活动，其目的是为了对祖国医学舌診学的整理研究方法作一些尝试和探索。经过数月来的努力，克服了不少困难，经过了若干次的失敗，至目前为止，我們自己設計的舌診器终于創制成功。经过反复多次的校正試驗，証明效能良好而稳定，已开始在临床正式运用。現將我們自己配制的渝22型舌診器对228个病理舌象的检查結果分析于下，限于水平及对仪器的性能还未很好掌握，因此，文中分析探討不当之处一定难免，敬請中西医同道賜教指正。

仪器的构造組成及使用方法

仪器的构造組成共分三个部分：第一部分为“定舌型”，第二部分为唾液化学分析，第三部分为电器測定。

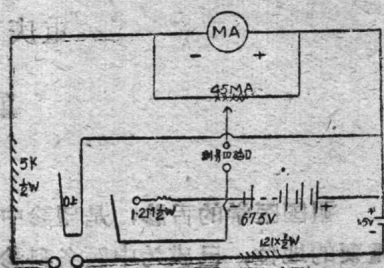
第一部分：定舌型：我們在創制仪器的同时，就参閱了中医有关舌診的書籍^(6,8)，反复

的修改而后拟定出来了一般常見病理舌型共 27 种，并将此 27 种舌型拍成照片，附以文字說明，按文字要求塗以彩色，作为检查时定型的标本。

第二部分：唾液化驗：唾液化驗是取病人飯前飯后一小时之間的唾液分別測定其酸鹼度，淀粉酶消化功能及尿素指数。

第三部分：电器測定：1. 舌温：舌温測定系采用国产上海創造仪器厂生产的 95B 型半導體点温度计，以測定舌心局部温度，測前同时測定了受检者之体温及室温以作对照比較。

2. 舌干湿度：舌干湿度的測定，系采用国产上海景华仪器厂生产的 U2 型水份測定器改装而成。在測病人之前測了一組正常人作对照，該仪器的电路綫如下图：



3. 舌电刺激反应：舌电刺激反应，乃采用国产上海美伦厂生产的电刺激机改装，将电量变小，以微安表代替該机上的毫安表，进行測定每一被检者之舌尖及舌心部反应，在測定前选了一組健康人作对照。

研究 方 法

1. 这次的研究，我們是采用了中西結合的办法。組成了 3—5 人的专门舌診研究小組，仪器操作始終是专人負責，每日机器使用前均作了效能检查，必須效能正常恒定才开始使用。

2. 組內成員专门选派了一位有临床經驗的中医老师脫产自始至終一同参加診斷检查，每一病人在参加測定前均先經中医老师望舌、切脉，詢問病史及其他四診的检查，作出舌象分型，而后經組內同志共同会診，意見一致者开始仪器測定。

3. 病例选择条件：

(一) 正常組：为了便于比較分析，特选了 50 例 20—30 岁的健康工作人員作对照，这些人員的条件是：无热、无渴、舌質淡紅、苔薄白、食欲、大小便正常者。

(二) 病人組：全部受检病人，乃是从各医院的住院病人中选择，且具有以下条件者。

① 20 岁以上，不分性别之內、外、妇产科之病人。

② 至少住院一周，病歷記載完整，化驗齐全，診斷确定者。

4. 每一病人均作了舌象分型，唾液化驗及电气測定反应，測定的順序是 ① 定舌型；② PH；③ 舌温；④ 舌干湿度；⑤ 电刺激反应；⑥ 取唾液进行尿素及淀粉酶功能測定。（个别病例因唾液取量不足或取液困难，故唾液化驗項目不全）。

5. 每一病人于每項測定完毕后，立即作好特別登記表。

測定 結果 分析

一般分析：全部被測定的 228 例病人中，男性 131 例，女性 97 例，其中属于白色苔型舌的 119 例，占总人数的 52.1%；黄苔型舌的 86 例，为总人数的 35.8%；其余是灰黑色苔型 2 例；紅舌型 15 例；紫藍型 1 例；其他型 5 例。詳細数字統計如表 1。

从表 1 的統計数字，可以得出以下結果：

1. 从舌之顏色分，則以白色和黃色两类最多，白色苔为总人数的 52.1%；黄色苔为 36.1%。

表 1

舌型人数統計表

人 型 數	白				黃		灰		黑		紅			紫兰		其				他		小				
	薄白而潤	厚白滑潤	白厚而膩	白厚而燥	舌光无苔	微黃潤	微黃薄而燥	黃厚而干	灰黑而潤	灰黑而燥	全黑厚而潤	黑黃干厚	边紅尖鮮	紅若少	純紅若少	絳舌	鏡面舌	色紫少苔	浅兰色	芒刺	裂紋		潰爛	畸形	运动障碍	其他
男	23	14	8	15	1	31	20	4	1				5	5	1				1	1	1					131
女	32	8	6	12		22	7	2	1				3	1			1				1	1				97
合 計	55	22	14	27	1	53	27	6	1	1			8	6	1		1		1	2	2					228

其次紅舌，最少是灰黑色及紫藍色，其他 5 例。

2. 从舌之潤燥苔之厚薄等分，按我們27型归类則共測出17型，其中以苔薄白而潤型病例最多共55例，为总人数的19.8%；其次是微黃潤型共有53例，为总人数的18.8%；再其次是白厚而燥、微黃而燥、白厚而膩。

3. 从男女性別上分，看不出特別規律，故可以認為男女性別与病理舌型之間沒有差別和特殊的关系。

舌型与疾病分类的关系分析：（一）舌型与中医疾病分类的关系：

我們对每一病人都由中医老师經過“四診”的診查后，作出了中医診斷，而后为了便于分析，又将中医診斷的疾病，概要的归納为以下十大类型：

- | | |
|------------|----------------|
| ①外感：温病进行期； | ⑥郁滯； |
| ②外感：温病恢复期； | ⑦痰飲及水肿膨胀； |
| ③臟腑虛弱； | ⑧濕熱； |
| ④氣血虛弱； | ⑨冲任不調； |
| ⑤陰虛； | ⑩外傷(手术摘除包括在內)。 |

这样，以便进一步分析各舌型与病类的关系，詳細数字統計如表 2。

表 2

不同舌型与中医疾病分类統計表：

診 斷	舌 型	白					黃		灰		黑	紅			紫蘭		其		他		小 計					
		薄白而潤	厚白潤滑	白厚而膩	白厚而燥	舌光无苔	微黃而潤	黃薄而燥	黃厚而干	灰黑而潤	灰黑而燥	全黑厚滑	黑黃干厚	邊紅尖鮮	純紅少苔	絳紅少苔	鏡面舌	色紫少苔	淺蘭	芒刺		裂紋	潰爛	畸形	运动障碍	其他
外感溫病進行期		1	1				1	1	1								1									6
外感溫病恢復期		5	3		2		7	1						1	1											20
臟腑虛弱		8	2	1			6	1			1				1	1			1		1					23
氣血虛弱		2	1	2	3		6	2						1								2				19
陰虛		6	1	1	3		5	3						3	1											23
郁滯		7	6	1	7		6	4	2					2				1								36
痰飲及水腫		11	3	3	6		13	6	2	1					3											48
濕熱		9	3	3	6		8	7	1					1												38
冲任不調		4					1																			5

外	伤	1	1			1													3	
其	他	2	1	2	1	1	2	1											10	
小	計	55	22	14	27	1	53	27	6	1	1		8	6	1	1	1	2	2	228
合	計		119				86		2			15			1		5		228	

从上表数字可以得出以下結果：1.舌之芒刺出現在溫病高熱病，裂紋出現于臟腑虛弱，滑潤出現于陰虛；紫藍色出現于臟腑虛弱，紅色多出現于溫病及陰虛兩種病類。

2.我們將薄白而潤的称为“不变型”，各种疾病普遍均有四分之一至五分之一的舌型与正常相同。在变化中，苔变厚、变膩了的則以痰飲水腫及濕的種類為多，变燥了的以濕熱(36.8%)，郁滯(36.1%)，氣血虛弱(27.9%)，陰虛(26%)，痰飲水腫(30%)，溫病(20%)為多。

3.各類疾病，除去“不变型”外，多數均以微黃潤型人數最多。溫病中燥舌均少，這可能与目前溫病多數為濕溫有關。

(二) 舌型与西医疾病分类的关系

我們同樣將西醫疾病分類按表3歸納為五大系統、14種病型進行統計，詳細數字如表3。

表3

不同舌型以西醫疾病分類統計表

診 斷	舌 型	白			黃			灰 黑			紅			紫藍	其 他			合 計					
		薄 白而潤	厚 白潤滑	白厚 而膩	白厚 而燥	舌光 無苔	微黃 而潤	微黃 而燥	黃厚 而干	灰黑 而潤	灰黑 而燥	全而 黑厚	黑黃 干厚	邊紅 尖苔 鮮少	純紅 苔少	絳 面舌	色紫 少苔		淺藍 舌	芒刺	裂紋	潰爛	其 他
急性 傳染 病	進 行 期 恢 復 期	9	1 5	1	7		1 16	3	1					1					1			3 43	46
慢性 性疾 消 耗 病	慢 性 傳 染 病	5	1	2	2		5	3						2	1							21	90
	一 般 慢 性 病	11	3	2	4		8	8	2					2	2	1						43	
	消 化 吸 收 障 碍	3	4	1	1		3	1	1													14	
	腫 (癰) 瘤	2	1	1	2			1	1					2	1					1		12	
心統 腎 系 病	血 管 血 液 病	2	2	1	2	1	5	1														14	45
	腎 臟 病	6			2		3	4	1						1							17	
	心 臟 病	5	1	2			2			1							1		1	1		14	
外 科	一般外科及术前	2			1																	3	12
	外 傷 及 術 後		1	1	1		1	4						1								9	
婦 產 科	產 前			1			1															2	21
	產 後	1	1	1	1																1	5	
	婦 科	5		1	1		6	1														14	
其 他		4	2		3		2	1	1					1								14	
小 計		55	22	14	27	1	53	27	6	1	1			8	6	1	1	1	2	2		228	
合 計			119				86		2				15		1		5						

从上表統計数字可以得出如下結果。

1. 急性传染病的舌型以黃而潤型为多，46例中有17例（36.9%），一般慢性病变型則以苔薄白或厚而滑潤居多，43例中就有14例（32.5%），其次是黃而潤及燥各8例。

2. 舌变燥的比較：以慢性消耗性疾病比数較大，90人中有29人（32.2%），其次是急性传染病，46人中有12人（26.0%）。心腎疾患45人中有10人（22.2%），这完全符合中医“伤阴”的規律及理論。

3. 全部灰黑、紫藍舌型均出現于心臟腎臟疾患。这显然与中医的“腎为水臟”及“黑为腎色”的理論是吻合的。

唾液化学測定結果分析：

（一）唾液酸碱度（PH）之測定：

唾液中PH之測定，系采用国产“广泛PH試驗紙”，測定一般在病人用飯前后一小时之一段時間內进行。測定方法，系取一試紙条，侵入病人舌中心部，一秒鐘后取出，待30—60秒鐘后与标准顏色比較，而后讀出标准色上的指数，即得欲求之PH数。正常人根据蔡氏等¹¹⁾認為5.75—7.14±0.04。根据吳氏¹²⁾認為6.4—7.0。我們为了对照，在測定病人之同时，进行了50例健康人之測定，結果如表4：

表4 唾液PH測定結果統計表

PH	舌 型	正常 組	色						苔 厚 薄			潤 燥			異 形				
			白	黃	紅	灰黑	紫藍	小計	極少 或无	薄	厚	小計	潤	燥	小計	芒刺	裂紋	潰爛	小計
6 以下		1	25	21	1	0	1	48	0	19	29	48	31	17	48				
6.1—7.0		27	77	50	10	2	0	139	3	67	69	139	91	48	139	1	1	2	4
7.1—7.5		18	10	8	1	0		19	0	9	10	19	13	6	19		1		1
7.6 以上		4	7	7	3	0		17	1	9	7	17	12	5	17				
合 計		50	119	86	15	2	1	223	4	104	115	223	147	76	223	1	2	1	5

从上表的統計可以得出以下結果

① 大多数人唾液PH都在6.0—7.0之間。

② 从舌色上分析：白、黃、紅三色在过酸（以PH 7.1—7.5 为中性計算）或过碱的情况下都可出現。但在偏酸的条件比数較大。如在7.0以下，白苔出現为85.5%；黃苔出現为82.5%；紅舌出現为73.3%。至于灰黑及紫藍舌全部出現在偏酸的条件。

③ 苔之厚薄及潤燥与 PH 似无多大关系，異形一般均出現在偏酸的条件，偏碱的情况没有一例发现。

④ 正常組的結果多数在6—7之間，符合正常数字。

（二）唾液尿素指数測定：

唾液中尿素指数的測定，系按亨区（Hench）氏及欧特立区（Aidlich）氏法¹¹⁾。取病人唾液5毫升，用5%氯化高汞滴定，而后取一滴10%碳酸鈉溶液与一滴被滴定之唾液在白瓷板上混勻，如出現棕黃色时，讀出被用去的氯化高汞液的毫升数乘以20，即为唾液之尿素指数。正常人为30—50（血內尿素量=1.43×唾液尿素指数-34，即每100毫升血中尿素的毫克数）。我們測定結果如表5。

表5 唾液尿素指数统计表（其中有10例病人取液不足或困难未作）

舌 型 尿 素	色						苔 厚 薄				潤 燥			異 形			
	白	黃	紅	灰黑	紫藍	小計	極少 或无	薄	厚	小計	潤	燥	小計	芒刺	裂紋	潰爛	小計
30 以下	11	5	2			18	1	10	7	18	11	7	18				
30—50	97	65	13	2	1	178	3	84	91	178	118	60	178		2	1	3
51 以上	11	8				19		5	14	19	14	5	19				
合 計	119	78	15	2	1	215	4	99	112	215	143	72	215		2	1	3

从表5統計可以得出以下結果：絕大多數病人均在正常值內，低於30的只18例，高於50的只19例，而偏高的又大多數在51—60之間，在19例中有12例；而且各型分布比較均勻。因此似无多大的关系，因为唾液內尿素的含量与血液的含量有关，而血中尿素增加与腎功能有关，而腎功能損害的过程及表現形式又是很复杂的，所以它的舌型也常是随症而定，不是千篇一律的。

（三）唾液淀粉酶功能測定：

根据蔡氏等⁽¹⁾唾液淀粉酶功能測定。我們加以改良，以1%淀粉溶液5毫升，加病人唾液5滴，而后置于37℃恆温箱中，10分鐘后取出一滴加1%稀釋碘液一滴，看其顏色反应如何：如呈黃色反应表示淀粉已被消化为醣，我們定其淀粉酶功能为“强”；如成紅色反应，表示淀粉已被消化成紅糊精，定其功能为“尚佳”；成紫色反应則示淀粉未完全消化，定其功能为“弱”，成藍色反应示淀粉未被消化，定其功能为“差”。測定反应結果統計如表6。

表6 唾液淀粉酶功能測定統計表（其中有9例未作）

舌 型 淀粉酶功能	色						苔 厚 薄				潤 燥			異 形			
	白	黃	紅	灰 黑	紫 藍	小計	極少 或无	薄	厚	小計	潤	燥	小計	芒刺	裂紋	潰爛	小計
强	52	32	7	0	1	92		44	48	92	62	30	92				
尚 佳	31	20		1		52		27	25	52	37	15	52				
弱	25	20	5	1		51	1	24	26	51	32	19	51	1		1	2
差	10	9	2			21	3	11	7	21	15	6	21		1		1
合 計	118	81	14	2	1	216	4	106	106	216	146	70	216	1	1	1	3

从上表統計可以得出如下結果：

1. 淀粉酶消化功能与苔色，舌之潤燥无突出的关系。

2. 紅舌中14例有7例，極少或无苔的4例全部，芒刺、裂紋、潰爛3例全部之淀粉酶消化功能都屬於較差或弱。在我們分类中，紅舌一般苔均少，由此給我們提出了一个理論性問題，那就是苔極少或无苔是否与淀粉酶消化功能的强弱有关？如果說它有关，那么在苔厚薄栏中其他功能差的也出現了厚苔；如果說它无关，是偶合，为什么就会这样巧呢？我們为了进一步了解，又将上表中淀粉酶功能較差的72例及極少或无苔的4例，对其体温、PH、干湿度作了进一步分析統計如表7。

表 7

唾液淀粉酶功能差弱分析表

功 能 检 查	唾 液 PH			体 温			干 湿 度			合 計
	6 以下	6—7	大于 7.1	37°C以下	37.°C 38°C	38.1°C 以 上	3 以下	3.1—4 (正常)	4.1以上	
弱	3	41	7	33	17	1	13	27	11	51
差	4	16	1	10	11		9	11	1	21
小 計	7	57	8	43	28	1	22	38	12	72
无 苔		3	1	2	2		2	2		4

1. 从上表的统计结果认为这72例唾液淀粉酶消化功能的减弱，如以PH为条件则偏于酸性发现，但在唾液淀粉酶功能正常的情况下，也是偏于酸性为多（如表4）；如以体温为条件则在发烧（28人）及不发烧（43人）均可出现；如以舌干湿度为条件则在偏干（12人）偏湿（12人）的条件均可出现。

2. 从无苔的4例分析：则多在PH偏酸性（4例中有3例）和舌干湿度不太高（4以下）的情况下发生。至于体温则在发烧及不发烧的情况下均可发生。

上表对我们提出的疑问，仍未作出解答，于是我们更进一步将72例唾液淀粉酶功能差及弱的诊断及病情，以及4例无苔的诊断及病情再加以分析统计如下：

	淀粉酶功能差弱	无苔
①急性传染病.....	13	
②重症进行性肺结核.....	8	
③活动性风湿热及其他重症慢性病.....	14	1
④癌肿.....	7	1
⑤失血、贫血及造血机能障碍.....	13	1
⑥肾炎（重症）.....	8	1
⑦心脏病（重症）.....	9	1
⑧其他.....	5	
	— 72	— 4

由上分析统计不难看出，唾液淀粉酶的功能不良，普遍出现在病情重笃的病人，因为由表7的结果，PH体温及干湿度等客观原因，对酶的活动力影响，就是因为病情深重的结果而影响了酶产生的质和量的改变，所以我们就得出了这样的概念：当疾病进入到某程度后：

①影响了酶的产生或抑制了它的活动，无苔（极少）胃无发生之气。

②未影响酶的活动力，但产生了酶的非正常结合物，出现了竞争性抑制的生化反应→生苔←邪入则生苔。

根据上面初步分析的認識，我们完全同意，如章虚谷之“脾胃为中土，邪入则生苔，如地上生草也；若光滑如镜，则胃无生发之气，如不毛之地，其土枯矣”苔生长系有无“胃气”的学说。同时体会到祖国医学对苔的生成变化的学说，比西医所谓的舌苔乃脱落上皮及细菌腐败物的机械堆积学说要高明得多。（我们这里提到的酶是广义的酶，包括唾液淀粉酶及其他酶）。

电气测定结果分析：

（一）舌温测定结果：

系采用半導体体温計測量每一病人舌中心局部之溫度，時間系10—15秒視体温電表不再上升下降為宜。在測定時，向時測了室溫及作了体温對照（試驗證明我們全部測定在室溫18—22°C之內，無相差指數）。如表8

表8 舌型與舌溫統計表

舌溫	正常組	色						苔				潤燥			異形			
		白	黃	紅	灰黑	紫藍	小計	極少或無	薄	厚	小計	潤	燥	小計	芒刺	裂紋	潰爛	小計
33°C以下	1	17	11	2		1	31	1	14	15	30	23	7	30		1		1
33.1—35°	24	71	58	11	2		142	3	70	70	143	89	54	143			1	1
35.1—36°	18	25	14	2			41		20	21	41	30	11	41	1	1	1	3
36.1以上	7	6	3				9			9	9	5	4	9				
合計	50	119	86	15	2	1	223	4	104	115	223	147	76	223	1	2	2	5

從表8可以得出以下結果：

①正常人之舌溫，當室溫在18—22°C時，其大多數在33—35°C之間。

②苔厚及苔燥的兩項，舌溫在35°C以上比之在33°C以下都多一倍，假如我們就定其正常舌溫為33—35°C，那麼舌溫增高的比例較低於正常的比例，與苔增厚和變燥的比例是一致的。由此可以證明古人所謂⁽¹³⁾“濕症舌潤，熱症舌燥，此其常也，然亦有濕邪傳入血分氣不化津而反燥者，或熱症傳入血份而舌反潤者”的經驗是有一定物質基礎的。

(二) 舌之干濕度：

舌干濕度之測定，用干濕度計，統一取舌心部，將接頭消毒後，觸壓舌心部，而後讀出表上指針所指的刻度（以0—10為滿度），結果如表9：

表9 舌型與干濕度統計表

干濕度	正常組	色						苔				潤燥			異形			
		白	黃	紅	灰黑	紫藍	小計	極少或無	薄	厚	小計	潤	燥	小計	芒刺	裂紋	潰爛	小計
2.5以下	10	10	8	4			22	1	15	6	22	12	10	22	1	1		2
2.6—3.5	25	55	38	8	1		102	2	49	51	102	64	38	102			1	1
3.6—4.5	15	42	32	2		1	77	1	34	42	77	54	23	77		1	1	2
4.6以上		12	8	1	1		22		6	16	22	17	5	22				
合計	50	119	86	15	2	1	223	4	104	115	223	147	76	223	1	2	2	5

從上表可以得出如下結果：①正常人的干濕度50%在2.6—3.5之間。②干濕度與苔色無多大關係，惟燥裂、芒刺多發生在干濕度偏干的情況。③濕度大苔厚的較多，濕度小苔薄的較多。④望舌之潤燥與實際所測干濕度之間的誤差較大，如干濕度在2.6以下的22例，本來是偏燥的，但我們測定符合的只10例，其誤差竟在50%以上，而干濕度在3.6以上本應偏潤，而我們望診為偏燥的在99例中，竟有28例，其誤差亦有28.1%。

(三) 電刺激反應測定結果。

電刺激反應統一取舌尖及舌心兩個部位，因為正常人之舌尖較敏感，而舌心則一般為苔

較厚之部，測定方法是用电刺激被測部，不断增加电流，待病人感觉到被刺激部位有发麻感觉时，讀出电表上的度数（微安）即所求的电刺激敏感度，統計数字如表10。

表10 舌型与电刺激反应敏感度統計表

电 敏 感 度	舌 型	正 常 組	色						苔				潤 燥			异 形			
			白	黄	紅	灰黑	紫藍	小計	极或 少无	薄	厚	小計	潤	燥	小計	芒刺	裂紋	潰烂	小計
舌	50以下	1	7	6	1		1	15	1	8	6	15	11	4	15				
	51—100	11	29	11	3			43	1	32	10	43	31	12	43				
	101—150	23	8	5	4			17	2	7	8	17	11	6	17			1	1
	151以上	15	75	64	7	2		148		57	91	148	94	54	148	1	2	1	4
	合 計	50	119	86	15	2	1	223	4	104	115	223	147	76	223	1	2	2	5
心	15以下	10	23	10	4			37		21	16	37	24	13	37				
	16—40	27	47	39	9		1	96	3	34	59	96	68	28	96			1	1
	41—80	12	28	22	2	2		54	1	18	35	54	33	21	54		1		1
	81—150	1	20	15				35		30	5	35	21	14	35	1	1		3
	151以上		1					1		1		1			1				
	合 計	50	119	86	15	2	1	223	4	104	115	223	147	76	223	1	2	2	5
尖	15以下	10	23	10	4			37		21	16	37	24	13	37				
	16—40	27	47	39	9		1	96	3	34	59	96	68	28	96			1	1
	41—80	12	28	22	2	2		54	1	18	35	54	33	21	54		1		1
	81—150	1	20	15				35		30	5	35	21	14	35	1	1		3
	151以上		1					1		1		1			1				
	合 計	50	119	86	15	2	1	223	4	104	115	223	147	76	223	1	2	2	5

从表10可以出以下結果：

①正常入舌心反应多数在101—150之間，舌尖反应多数在16—40之間。

②无苔或极少苔，其舌心及舌尖的电刺激反应均較敏感，紅舌的舌尖部电反应偏于敏感。

③薄苔和外观滑潤的苔型，其舌心部的电刺激敏感度較苔厚及燥的舌型敏感（即在100以內的薄和潤較厚和燥的人数为多）。

④病人舌心敏感度大多数較正常組为迟鈍，特别是苔厚和潤的两栏更显得突出。

总之結果，又与我們提出了一个理論性的問題，那就是所謂敏感度高低的机轉問題。当然以苔薄及潤滑的病人，其电刺激反应迟鈍，用現代科学来解释因为苔上无神經，而潤滑的唾液導电后，其内容物分別分解为电游子。故影响了电直接对神經的反应。这样解释，我們完全同意，但是在那些苔不而近于常人，潤度亦不大而近于常人，其电反应迟鈍数字比例亦較大，这不能用上面的理由进行解释。而按現代医学的認識，不外为：（一）每个人敏感度不同；（二）环境影响（条件影响）了神經的敏感度，可是，是什么条件呢？現代医学解释总不外乎是物理的或化学的病理条件，可是无法具体化。我們根据古人的理論，如內經云：“心开窍于舌，舌为心之苗”以及“心主血脉，其华在面，开窍于舌”因此水谷之精华，由脾輸于心，化赤为血，周流全身，如心血旺盛則面色紅潤而有光泽，如心血虛則面色枯萎苍白。又心之衰旺，亦可反应在舌質上，如心火旺則舌赤，心血虛則舌淡……。所以我們可以这样理解，舌之电敏感度反应就可以表示一部分中医理論“气血”之盛衰，苔之厚薄可以表示一部分“邪”之虛实，根据我們实际操作及統計数字的初步体会是：

①气血盛——舌尖电刺激反应一般等于正常或較正常稍敏感。

②气血衰——舌尖电刺激反应一般較正常敏感，舌心电刺激反应則为迟鈍。

③邪气实——舌心之敏感度迟钝，或舌尖敏感度也迟钝。

④邪气衰——舌心敏感度正常或变敏感。

可惜的是我們原来未估計到这一問題，因此我們电刺激机上的电表只是 150 微安的。但測定結果則大于 150 以上数字較多，因此我們建議如有同道試用，不妨采用 500 微安的电表为宜。

討 論

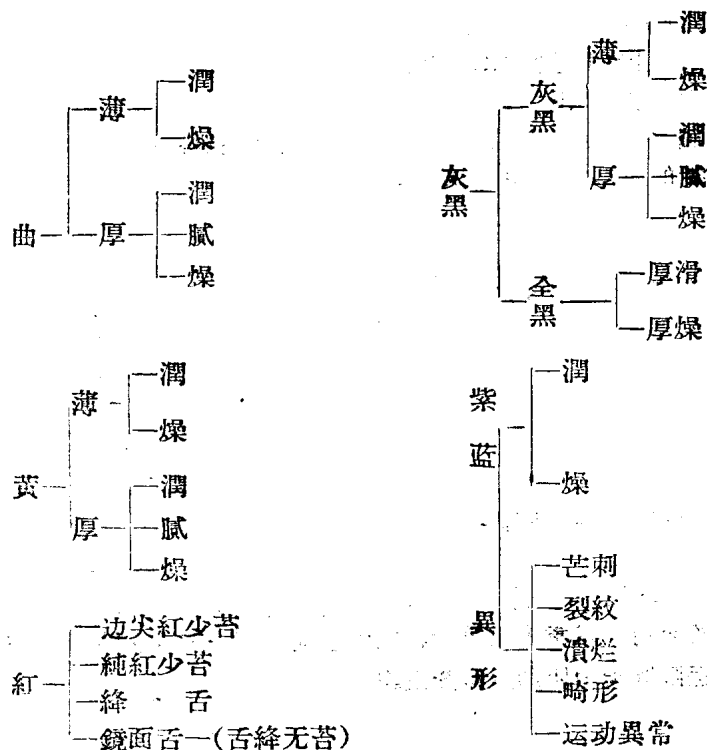
关于舌苔的生成变化問題：現代医学对舌苔的生成变化的認識，根据仅参考的文献⁽¹⁾ (4) (12) (14) 大概可以归納为 (1) 舌上皮角化。(2) 由老敗上皮粘液等混合为苔状而堆积者。(3) 乳头表面的退化上皮积成白色，經消化腺液潤泽洗滌，故呈微白色，倘患病时，或消化腺液分泌减少，則苔积厚而色变深。(4) 脫落上皮与細菌粘液混合而成。

.....
祖国医学对舌苔生成变化的認識：(一) 吳安坤⁽⁸⁾ 舌之有苔，犹地之有苔，地之苔湿气上升而生，舌之苔，胃蒸脾湿上潮而生，故曰苔”。(二) 溫熱經緯：⁽¹⁵⁾ 舌本通心脾之气血……脾胃为中土，邪入胃則生苔，如地上生草也……若光滑如鏡，則胃无生发之气，如不毛之地，其土枯矣，胃有生气而邪入之，其苔即长厚，如草根之得秽浊而长发也”。(三) 唐榕川：⁽¹⁶⁾ “舌为心之苗而居口中，臟腑之器发现于口者，多着于舌，故即舌苔可診臟腑諸病”。(四) 形色外診簡摩：⁽⁸⁾ “苔乃胃气之熏蒸，五臟皆稟气于胃。”(五) 对苔色的变化乃以五行臟腑学說解释，即色白为肺金之色，黄为脾旺之色，紅为火热而致，黑为热极反兼水化而成。(六) 对苔之潤燥則以伤津与否而定。

根据以上中西两种学說，我們經過这次的初步研究分析，認為目前这些西医对舌苔生长改变的解釋过于简单，对其复杂的生理病理变化机制的分析，还有一定局限性。我們祖国医学，虽然受了历史条件的限制，但是对舌苔生长及改变方面已有了較系統和細致的認識。經過我們对病人唾液澱粉酶功能检查分析所得的結論，我們認為祖国医学認為苔之产生及改变与“胃气”的有无的理論完全是科学的。不过因为受历史条件的限制，对“胃气”的解釋系用古代“五行生克”朴素的唯物論为依据而已。所以我們在分析表 7 的討論时，就提出来了用酶的生化代謝来对“胃气”作一些初步的解釋和討論。

我們知道酶主要是由蛋白質組成，是人体各个器官在正常生理状态下的綜合产物，因此它可認為是人体消化吸收、組合、分泌等功能的表現之一。而且因为酶又具有“可逆”的特点，(全酶=蛋白+酶基)“特异性”的特点(一种酶一般只对一类被作用物起作用)，以及其“不稳定”的特点，所以它能够不同的条件下(生理或病理)，发生不同的生化反应。在正常人的舌苔，就是体内有机物經過酶处理后的生理生化产物，故当病理条件致使酶的产生产生質和量的改变，或其活动能力被抑制，使其产生舌苔的生化过程被阻断时則出現无苔。此即中医所謂之胃无生发之气。如果病理条件并未影响到酶产生的生理質量或数量，但是由于病理条件产生了另外一种或多种物質。而这些物質能够更敏感的很快与酶結合，成为一种特殊的非正常物質，表現在舌上，这就是我們中医所謂的厚的薄的或各种顏色的病理舌苔，这种酶的異常生化反应，書上称为“酶的竞争性抑制”。此即胃有生气，而邪入之，其苔即长厚如草根之得秽浊而长发也。”

关于舌苔分型問題：西医对舌診一般不太重視，无专著可考，只在个别病案中有舌診記載，如濕紅热的毒舌，恶性貧血中的鏡舌，烟草酸缺乏的萎舌，此外尚有地图舌、震舌、潰瘍等，而中医舌診专書不下数十种，对病舌的分型虽比較系統全面，但又过于繁多，如伤寒舌鑑分为120种，国医診斷学分为145图，这样使讀者很难掌握。根据我們初步討論，認為以白、黃、紅、灰黑、紫藍、異形为綱，以潤燥、厚薄为目进行分类，即能分辨病之表里寒熱虛实，邪之深浅，又易掌握。



結 語

(一) 本文对 228 例病裡舌象作了临床疾病的分类統計，所得結果是：①白苔病人最多为总人数的 52.1%，黃苔次之为 36.1%，其次是紅舌，灰黑及紫藍色最少。舌型則以薄白而潤，微黃潤两型最多見。②按疾病分类，各种病舌不但它的出現符合中医的理論，如濕熱郁滯之症以黃而潤型为多，而且随熱之增加其變燥指数亦增加。同时按西医疾病分类，也可进一步說明一些問題。

(二) 舌診器檢查之結果：①唾液尿素的測定，对病舌的出現无密切的病理关系。②唾液淀粉酶功能的測定，发现 228 例中有 72 例 (31.5%) 的功能减退，因此我們已发现了酶与舌苔的有无及其厚薄有一定关系。PH 舌温，干湿度与酶的代謝之間也有一定关系。③舌温測定結果能进一步說明其潤燥及辨别其屬熱症或寒症。④舌干湿度的測定能更准确的糾正肉眼檢查舌之潤燥。⑤舌之电刺激反应，根据我們的初步体会可以測出其气血及邪气的盛衰关系的一些表現。

总之六項測定內容中，有五項均有不同程度的新发现，因此我們認為其效能是滿意的。

(三) 本文还对以下两个问题提出了中西结合的讨论初步意见：①古人所谓之“胃气”即酶之产生及活动，舌苔之生长变化与酶比较有密切的关系。②提出了舌之分型以“五色”及异形为纲，以苔之厚薄、润燥为目来分型的初步归纳意见。

参 考 文 献

- (1) 姚頌岳：舌诊论：中医杂志1959.9.
- (2) 章巨膺等：中医舌诊探讨：上海中医杂志1956.12.
- (3) 温觉文：漫谈舌诊：中医杂志1959.5.
- (4) 沈际阜等：对舌诊的认识及小儿1000病例的观察分析，七医大内部资料
- (5) 吕小传：舌诊对蛔虫诊断的意义，广东中医1960.4
- (6) 印骏声：国医诊断学。
- (7) 张颺先：伤寒舌鉴。
- (8) 中医诊断学：南京中医学院诊断教研组。
- (9) 黎光焰：中医诊断概要。
- (10) 时逸人：时氏中医诊断学。
- (11) 蔡宏道等：实用临床检验学。
- (12) 刘思职：生物化学大纲。
- (13) 辨舌指南。
- (14) 施维锦：论温病舌诊，上海中医学院内部资料。
- (15) 王孟英：温热经纬
- (16) 唐榕川：血证论。

致谢：我们选择病人检查时，承重庆市第一、二中医院、第一工人医院、第三人民医院、重医附属医院及儿科医院等大力协助。特此致谢。

脉和证的机制及其关系的探讨

重庆市第一届西医学习中医研究班

脉学是祖国医学的重要组成部分之一，里面蕴藏着无数奥秘，有待我们发掘出来为社会主义建设服务，并从而创立新医学派，丰富世界医学。全国医务工作者在党的中医政策的照耀下，近年来在这方面已取得了许多成绩，我们也做了一点探索，现在把初步观察，向同志们汇报，并请批评指正。

脉学的研究，我们初步认为应当包括三个方面：（一）整理文献；（二）探求各种脉象发生的机制；（三）观察脉和证的关系。其中后二者又是前者的先决条件，因为整理文献，首先必须明确各种脉象的发生机制而后用现代术语概括出28脉的定义，然后严密地观察脉证关系，才能把文献整理成为有系统的完整的知识。

脉的形象现代生理学认为是服从于液体力学规律的心血管系统机能的反映。它决定于其

些物理因素，如血压、心搏排血量和周围阻力等，这些物理因素又是决定于机体的神经体液装置的。根据中医认识，脉象是机体（主要是五脏）整个生命活动情况的反映。因此，探求脉象发生的机制，可以从了解这些物理因素着手，而脉与证间的关系则一面可以从辨证切脉来观察其外在联系，也可以通过物理因素或神经体液装置的認識来理解其内在联系。现在仅就我们对影响脉象的若干物理因素和脉证关系的初步观察，报告如下：

資料选择和观察方法

中医辨别证候类型，有六经、脏腑、八纲、卫气营血和三焦等不同方法，我们采用八纲为辨证纲目。为了取得所需的证和脉，并且要求证和证间有比较明显的差别，我们对病例作了有意识的选择。

我们选择原发性高血压（35例），继发性高血压（肾炎23例、妊娠中毒证3例、更年期高血压1例），肺结核（38例），贫血（营养性3例、出血性2例、分娩后3例、肺结核、脾功能亢进、再生障碍性各1例），各种原因的发热（15例），作为探求各种脉象发生机制以及观察脉证关系的资料。

高血压和继发性高血压病例的选择，按照重庆市所订标准：

（一）凡舒张压在90毫米汞柱以上，不论其收缩压如何均列为高血压。

（二）收缩压超过下列标准而舒张压在80—90毫米汞柱间者：

39岁以下>140/80；40—49岁>150/80；

50—59岁>160/80；60岁以上>170/80。

具有上述标准的病例，按照郭氏等提出的高血压分型标准（中医杂志1960年3月）分别辨证为阳亢、阴虚阳亢、阴虚、阳虚、阴阳两虚、中风等六个类型。

肺结核病例都是经过爱克斯射线确诊的。凡有午后潮热、盗汗、咳嗽、咯血、痰稠粘腥臭、五心烦热、口干便燥、经闭等证者辨为阴虚；凡心悸、厌食、消瘦、倦怠、泄泻、肢肿、自汗、腰肋痠痛、头晕、畏寒者辨为阳虚；兼见两类证状者为阴阳两虚。

贫血病例以血红蛋白在40%以下，红血球数在300万/立方毫米以下者为研究对象。凡有头晕眼花，耳聋耳鸣，少气懒言，声音微弱，肢体倦怠或浮肿、肢厥、畏寒、泄泻者为气虚；证见头晕目眩，耳聋耳鸣，五心烦热，心悸怔忡，口干舌燥，夜热盗汗，唇淡面白，月经停闭者为血虚；兼见两类证状者为气血两虚。

发热病例，凡发热头痛，恶寒身痛，流涕咳嗽，舌苔薄白者辨为外感发热；凡证见日晡潮热，五心烦热，骨蒸盗汗，口渴咽干，大便燥结者辨为阴虚发热。

这些病例辨了证，然后切脉，切脉后用杠杆型脉波描记器描繪脉波。每一病例，都利用描记器上的压力调整仪描繪88克，151克和214克三种不同外压下的波形，借以避免切诊时浮中沈举按轻重不一致所可能引起的错觉。此外还描了早期妊娠的滑脉4例。

脉波图在本实验中先是用来为各种脉象定型，定型后用波图来核对切诊的误差，脉波图是由一个升支和一个降支构成的曲线，它代表着一个心搏期内血管壁外形的变异。它的振幅，波峰的形态，升的陡度，降的骤渐，降支上的切迹的位置，副波的高低，都是物理因素决定的。

实验中各例的心搏排血量是按照starr氏公式计算的：

心搏排血量（毫升）= $100 + 0.5 \text{ 脉压（毫米汞柱）} - 0.6 \text{ 舒张压} - 0.6 \text{ 年龄（岁）}$ （正常值

实验动脉弹性阻力是按Wezler和Boger氏公式计算的。

$$\text{弹性阻力} = \frac{2(\text{脉压}) \times 133}{\text{排血量(毫升)}}$$

正常值 = 1200—2400 dynes/厘米

資料分析

一、各种脉象的物理因素：由于脉是体状、至数和部位三者的综合体，具体切诊的结果，兼脉的比例是很高的。全部病例切诊的结果共得14个脉种，交叉组合而成为33个脉象。各该脉象的物理因素详细情况，见表1。因为临床上一例脉，严格的讲，都是兼脉。我们有理由把每一脉种和它的兼脉归并在一起，寻找它们的主要物理因素。这样同时也把标准差压缩到了最低限度。归并以后，我们发现例数较多的五个脉种（弦、细、濡、浮、沉）显示出它们各自特殊的主要物理因素（见表2）。

弦脉及其兼脉的物理基础是较高的舒张压，在正常范围内的脉压和排血量，以及显著增高的动脉管壁弹性阻力。这里，高舒张压显然是血管弹性阻力增高的结果。因此，弦脉发生的机制，其主要物理因素就是血管弹性阻力的增高。弦脉在切诊时所给予指端的感觉，可以推断就是高舒张压所引起的张力所致。

濡脉和细脉的物理基础有相同之处，也各有其特殊之处。二者一般地都有偏低（正常范围内的）的舒张压，脉压和弹性阻力，但细脉的排血量一般是显著地小于濡脉，而弹性阻力却大于濡脉。因此，它们的物理基础恰恰与弦脉相反，而濡细两脉，特别是濡脉，在指下就感到张力很低。濡细两脉之间，正是由于排血量上的差别，在形体上，细脉小于濡脉。

浮沉两脉是凭切诊时举按轻重所得不同感觉来鉴别的，也就是在不同外压影响下所感觉到的脉的幅度上的变化。比较它们的物理因素，我们发现，舒张压，脉压和弹性阻力是浮脉低于沉脉，但是排血量则是浮脉高于沉脉。浮脉的机制，根据这个物理基础，就是由于低弹性阻力使血流速度增高，其结果是静脉回流增高，心搏排血量相应增高，血管充盈因此饱满，而轻举就可以切出脉体；但因舒张压并未增高，所以加压后就有“按之不足”的现象。临床上，浮脉多见于外感病，因为外感病往往伴有发热。发热时体表血管有扩张现象，即降低弹性阻力而产生浮脉，至于沉脉的机制则恰恰与浮脉相反。

二、脉波定型：根据先切脉后制图的結果，結合前述各脉种的物理因素資料，我們初步为弦、细、濡、浮、沉五个脉定出典型波形的条件。弦脉的波形一般都是振幅较大，在三种外压下，一次或多次出现重波形的波峰，切迹位置较高，常在振幅的上三分之一，至低亦在上三分之一，切迹后部份，前期一般较后期降得缓慢致降支常呈凸弧形。

细脉的波形，一般是振幅小，波峰锐，切迹不明显，切迹后平坦下降，前期较后期为速。

濡脉的波形，振幅较细脉稍大，外压增高时振幅减低，波峰锐，切迹位置较低。

浮脉波形的特点是在一定限度内，振幅与外压成反比。根据我们的实验观察，88克、151克和214克三种外压与指诊浮中沉所施的外压大体上是一致的。

沉脉波形的特点是在一定限度的外压下，振幅与外压成正比。