

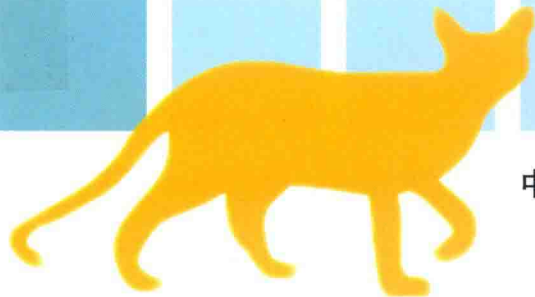
第2版

小动物 临床病理学



一般社団法人 日本臨床兽医学研讨会 会长 石田卓夫 著

何希君 尹晓敏 张险峰 译 赵德明 主审



中国农业科学技术出版社

第2版

小动物 临床病理学



一般社団法人 日本临床兽医学研讨会 会长

石田卓夫 著

何希君 尹晓敏 张险峰 译 赵德明 主审

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小动物临床病理学 / (日) 石田卓夫著; 何希君, 尹晓敏, 张险峰译. — 2 版. — 北京: 中国农业科学技术出版社, 2019.1

ISBN 978-7-5116-3847-2

I. ①小… II. ①石… ②何… ③尹… ④张… III. ①动物疾病-病理学 IV. ①S852.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 196770 号

责任编辑 张志花

责任校对 马广洋

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电话 (010) 82106636 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传真 (010) 82106631

网址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京科信印刷有限公司

开本 210mm × 285mm 1/16

印张 17.5

字数 460 千字

版次 2019 年 1 月第 2 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

定价 180.00 元

— 版权所有 · 翻印必究 —

HANRYO DOUBUTSU NO RINSHOU BYOURIGAKU 2ND

© TAKUO ISHIDA 2014

Originally published in Japan in 2014 by Midori Shobo Co.,Ltd.

第 2 版前言

《小动物临床病理学》面世已经 6 年了。以临床病理学为中心的血液学从确立以来至今已有相当久远的历史，它虽然不是一门停滞不前的学科领域，但检测项目、诊断方法迄今为止没有大的变化。尽管如此，随着新兴科技的发展，更加精准的检测设备投入使用，对相应的标准值也自然而然地进行了调整。

此外，在围绕临床病理学的兽医内科学和兽医肿瘤学等领域里，不断有新的研究成果诞生。这期间，本书在网站公布的电子版上补充了一些内容，现在看来，有必要对正文做大幅度的修改，发行本书的第 2 版了。当然，书的内容基本上没有改变，已经购买了第 1 版的读者，按部就班地读下去，毫无疑问同样会将基本的学科知识学到手。但是，不断向读者提供最新的学术知识也是本书作者应尽的责任，所以，我们决定发行第 2 版。

由日本临床兽医学研讨会（JBVP）主办的系列讲座“临床病理学”，在东京，每年都会有新增毕业生投入工作，每一期讲座由 24 次组成，每两年循环一次重新开展。本书的内容基本上和讲义的内容环环相扣，为此，每次随新一期讲座的开展进行一次修订，增加新的内容。而所有这些修订会原原本本地在新版书中有所体现。即便如此，修订工作本身并不是一件很折磨人的事，只是将已经在脑海中和幻灯片中形成的构思成型于新的文章和照片当中，这是一项由责任感和满足感支撑的令人愉快的工作。

研究某个专业领域的研究者，有必要知晓这个专业领域报道的所有最新知识。在这种情况下，用特定的关键词组应该可以检索出所有新的信息。而对于专业领域为一般病理学或者临床病理学的人来说，却无法用特定的关键词来收集新的信息。在这种情况下，只有关注那些能够多发表与临床病理学相关知识的学会，且把注意力转向专业杂志，这样一来，忽视信息的情况才会少得多。

而作者本人却没有时间出席美国的病理学会，临床病理学会，因而也无法采用上述的方法收集最新信息。笔者不拘泥于一定要收集最近一周或一个月以内的最新知识，而是通过 1 ~ 2 年的收集，获取那些毫无疑问属于高质量的信息。对于感兴趣的关键词，带着疑问通过“兽医信息网络（VIN）”进行检索，尤其是想要获得最新信息的时候，从过去一年里兽医师和专业医生之间的交流信息中查询、获取。如果不拘泥于最新，而是想要查询有证据证明的高质量的信息，会从过去数年间发表的原创论文、综述和学会摘要中进行检索。即使如此，所获得的信息也要比搜索所谓的成书，即教科书而得来的信息新得多。

我们以收集来的信息为基础对原书进行修订，即成了现在的第 2 版。因此，即便本书还无法将 2014 年有关最新科研进展的 STAP 细胞的发现载入其中，却可以上次的修订补充到 2013 年为止的相对

新鲜的知识为基础，将本书进行改写。比较大的改变是对特定疾病的诊断方法和治疗药物的使用方法的描述。当然，治疗药物的选择并不属于临床病理学的范畴，但内科的治疗中是绝对少不了（各种指标）的检测，所以，本书从当初发行就包含内科治疗相关的讨论内容。

然而，最后我想说的是，无论临床病理学，内科学如何发展，我们都不应当将检测数值的改善作为治疗的目标。而是以患病动物的状态为先，是患病动物生活质量（QOL）的改善，是动物能愉快地进食，是能够与家庭成员一起生活而不是住院治疗，是动物的主人能够说出“我们的宝宝状态非常不错”这样的话来，而上述这些能够尽可能长时间地持续下去，这才是临床的最终目标。

2014 年年初春

一般社团法人 日本临床兽医学研讨会会长

石田卓夫

目 录

01 根据 POMR (问题定向型病历) 的诊断方法	1	03 CBC: 白细胞系的评价	22
简介	1	简介	22
1. 问题定向型病历的概念 (Problem-Oriented Medical Record, POMR)	1	1. 白细胞的正常形态和机能	22
2. 初诊	1	(1) 白细胞系评价的概要	22
3. 构建 POMR 信息库	2	(2) 造血干细胞的分化	22
(1) 最小量信息库	2	(3) 粒细胞的形成	22
(2) 患病动物信息 (Patient Profile : PP)	2	(4) 淋巴细胞生成	23
(3) 主诉 (Chief Complaint : CC)	2	(5) 单核细胞生成	23
(4) 病史 (History : Hx)	2	(6) 嗜中性粒细胞的形态和机能	23
(5) 身体检查 (Physical Examination : PE)	5	(7) 嗜酸性粒细胞的形态和机能	24
4. 解决问题的方法	5	(8) 嗜碱性粒细胞的形态和机能	25
(1) 初始问题清单 (initial problem list : IPL)	5	(9) 淋巴细胞的形态和机能	26
(2) 初步方案 (Initial Plan : IP)	5	(10) 单核细胞的形态和功能	28
(3) 诊断方法	5	(11) 组织细胞系细胞	28
5. SOAP 系统记录	11	2. 白细胞群的评价方法	30
(1) SOAP 系统	11	(1) 计数分析	30
(2) SOAP 各项目的记录方法	11	(2) 嗜中性粒细胞增多症	31
		(3) 核左移	33
		(4) 单核细胞增生症	34
		(5) 淋巴细胞增生症	34
		(6) 嗜酸性粒细胞增多症	34
		(7) 嗜碱性粒细胞增多症	35
		(8) 类白血病反应	35
		(9) 白细胞减少症	36
		(10) 伪嗜中性粒细胞减少症	36
		(11) 真性嗜中性粒细胞减少症	36
		(12) 其他白细胞组分减少症	37
		(13) 出现异常白细胞	37
		3. CBC 中白细胞群的评价	38
		(1) 炎症存在与否	38
		(2) 存在炎症时的血象	38
		(3) 有无坏死	39
		(4) 有无精神紧张	39
02 血液检查法	12		
简介	12		
1. 血液检测的目的	12		
(1) 白细胞测试	12		
(2) 红细胞检查	13		
(3) 血小板检查	13		
(4) 血浆成分检查	13		
2. CBC (全血细胞计数) 执行方法	14		
(1) 需要进行 CBC 方法诊断的情况	14		
(2) 实施 CBC 比较高效的顺序	15		
(3) 个别检查操作方法	16		

(5) 出现异常细胞	39	(5) 免疫介导性溶血性贫血 (IHA 或 IMHA)··	55
(6) 血细胞异常减少	40	(6) 亨氏小体性溶血性贫血	57
<hr/>		<hr/>	
04 CBC: 红细胞系的评价	41	(7) 机械性损伤引起的溶血性贫血	57
<hr/>		<hr/>	
简介	41	(8) 其他的溶血性贫血	57
1. 红细胞的生成和正常形态	41	(9) 营养缺乏性贫血	57
(1) 红细胞系成熟过程	41	(10) 再生不良性贫血	57
(2) 犬的红细胞	41	<hr/>	
(3) 猫的红细胞	42	05 骨髓检查和评价法	59
2. 红细胞的检查项目	43	<hr/>	
(1) 红细胞系测定值	43	简介	59
(2) 红细胞系计算值	43	1. 骨髓检查前的准备	59
3. 红细胞增加症	43	(1) 骨髓检查的适用性	59
(1) 相对红细胞增加症	43	(2) 骨髓材料的采取	59
(2) 绝对红细胞增加症	43	(3) 正常骨髓细胞的形态	64
4. 贫血	43	2. 骨髓标本的观察	69
(1) 贫血病例的治疗方法	43	(1) 骨髓筛查的评价	69
(2) 通过网织红细胞数评价红细胞再生性··	44	(2) 白血病的诊断方法	74
(3) 大球性低色素性贫血	46	(3) 急性骨髓性白血病 (AML)	76
(4) 正球性正色素性贫血	46	(4) 骨髓增生异常综合征 (MDS)	78
(5) 小球性贫血	47	(5) 急性淋巴细胞性白血病 (ALL:L1,L2)··	79
(6) 大球性正色素性贫血	48	(6) 慢性淋巴细胞性白血病 (CLL)	79
5. 与贫血相关的形态的变化	48	(7) 新的分类方法	80
(1) Howell Jolly 小体	48	<hr/>	
(2) 亨氏小体	48	06 血液凝固系统检查和评价法	81
(3) 巴贝斯虫	49	<hr/>	
(4) Haemoplasma	50	简介	81
(5) 球状红细胞	50	1. 止血机制及异常情况	81
(6) 有核红细胞	50	(1) 一次止血	81
(7) 嗜碱性斑点	51	(2) 二次止血	82
(8) Pappenheimer 小体	51	(3) 三次止血	82
(9) 犬瘟热病毒包涵体	51	(4) 止血异常	82
(10) 畸形红细胞	52	(5) 出血性疾病的诊疗途径	83
(11) 红细胞厚度的异常 (菲薄红细胞)	53	2. 血管和血管内皮	83
(12) 红细胞凝集	53	3. 血小板	84
6. 贫血性疾病各论	54	(1) 血小板的检查	84
(1) 急性出血性贫血	54	(2) 血小板异常的诊断方法	85
(2) 慢性出血性贫血 (铁缺乏性贫血)··	54	4. 凝血因子检查	86
(3) Haemoplasma 病	54	(1) 凝血因子筛查	86
(4) 巴贝斯虫病	54	(2) 用于检查的采样	86
		(3) 一步法测凝血酶原时间 (PT 或 OSPT)··	88
		(4) 活化部分凝血酶原时间 (APTT)··	88

(5) 活化凝血时间 (ACT)	88
(6) 筛选方法的评价	88
(7) 凝血系统特殊检查	89
5. 凝血系统疾病各论	89
(1) 犬和猫常见的凝血系统疾病	89
(2) 血小板障碍	89
(3) 遗传性凝血障碍	90
(4) 后天性凝血障碍	91
6. 输血和血型	92
(1) 输血的适用	92
(2) 用于输血的采血	92
(3) 全血量和采血量	93
(4) 交叉配血	93
(5) 输血的注意事项	94
(6) 血型	94

07 筛 查 96

简介	96
1. 血液检查	96
2. 尿检查	96
(1) 材料	96
(2) 尿检查项目	96
(3) 检查结果分析	97
3. 血液化学检查	98
(1) 什么是血液化学检查	98
(2) 血液化学筛查中检查项目的设定	99
(3) 评价方法	99

08 血浆蛋白质检查 105

简介	105
1. 对血浆蛋白量 (TP) 异常的分析	105
2. 蛋白组分	105
(1) 纤维蛋白原	105
(2) 白蛋白组分	106
(3) 球蛋白	106
3. 血清蛋白电泳	107
4. 分析白蛋白/球蛋白异常的分析流程	108
(1) 高蛋白血症	108
(2) 蛋白浓度正常	110

(3) 低蛋白血症	110
-----------------	-----

09 肾疾病检查 112

简介	112
1. 肾脏关联用语解释	112
(1) 氮血症 (高氮血症)	112
(2) 肾功能损害或肾脏病	112
(3) 肾衰竭	112
(4) 尿毒症	112
2. 尿检查结果的解释	112
(1) 尿比重	112
(2) pH	113
(3) 蛋白	113
(4) 葡萄糖	113
(5) 酮	113
(6) 潜血	114
(7) 胆红素	114
(8) 尿胆素原	114
(9) 尿沉渣显微镜检查	115
(10) 尿特殊检查	117
3. 血液化学检测方法检测肾脏病	118
(1) 筛选检查	118
(2) BUN	119
(3) Cre	119
(4) 同时评价 BUN 和 Cre 值	120
(5) 与尿检查同时评价	120
(6) 肾功能检查 (图 9-5)	122
4. 急性肾衰竭	122
(1) 急性肾衰竭的定义	122
(2) 急性肾衰竭的前兆	122
(3) 急性肾衰竭的发病机理	123
(4) 急性肾衰竭的诊断	124
(5) 急性肾衰竭的治疗和治疗效果 的评价	126
5. 慢性肾脏病 (CKD)	127
(1) 慢性肾脏病的定义及一般特征	127
(2) 慢性肾脏病的病因	128
(3) 基于血浆 Cre 浓度的慢性肾脏病的 分期 (IRIS)	129
(4) 慢性肾脏病的早期检出	129

(5) 慢性肾脏病针对的信号库	130
(6) 慢性肾脏病的诊断	131
(7) 慢性肾损害 / 慢性肾脏病的饮食、 内科管理和监测	131
(8) 药物疗法的注意事项	134
(9) 慢性肾脏病的预后判定	134

10 肝脏疾病的检查 135

简介	135
1. 筛选性检查	135
(1) CBC (Complete Blood Count ; 全血 球计数)	135
(2) 血液化学的筛查	136
(3) 尿液检查	136
2. 依据血液化学检查对肝脏疾病的评价—— 各论	136
(1) 肝酶 (渗出酶)	136
(2) 肝酶 (合成增多的酶)	137
(3) 反应性“肝损伤”	138
(4) 肝酶没有太大波动的肝脏疾病	139
(5) 根据血液化学检查评估肝功能	139
3. 肝功能检查	141
(1) 肝功能检查的项目和适应症	141
(2) BSP (溴磺酞钠)	142
(3) 氨 (Ammonia)	142
(4) 血清总胆汁酸 (TBA)	142
(5) 其他检查	143
4. 肝胆系统疾病各论	145
(1) 急性肝衰竭	145
(2) 肝脓肿	145
(3) 急性胆管肝炎	146
(4) 慢性胆管肝炎	146
(5) 淋巴细胞性门脉肝炎	146
(6) 猫肝脂沉积症	147
(7) 铜蓄积性肝损害	147
(8) 杜宾犬的慢性肝炎	147
(9) 肝纤维化	147
(10) 门静脉循环分流	148
(11) 其他血管疾病	148
(12) 反应性“肝脏疾病”	148

(13) 肝肿瘤	149
5. 肝脏疾病的治疗和监测	150
(1) 急性肝衰竭	150
(2) 肝脏脂质沉积症	150
(3) 胆管肝炎	151
(4) 慢性肝衰竭	152
(5) 铜蓄积性肝损害	153

11 消化器官、胰腺外分泌疾病的检查 154

简介	154
1. 对消化器官临床症状的检查规程	154
(1) 腹泻	154
(2) 呕吐	157
2. 临床检查各论	158
(1) 粪便检查	158
(2) 血液化学检查	160
(3) 病理学和细胞学的检查	160
(4) 其他检查	162
3. 消化系统疾病各论	163
(1) 蛋白丢失性肠病	163
(2) 淋巴管扩张症	163
(3) 犬种的特异性肠炎	164
(4) 炎症性肠疾病 (IBD)	164
(5) 消化器官型淋巴瘤	166
(6) 胰腺外分泌功能不全 (EPI ; Exocrine Pancreatic Insufficiency)	167
(7) 急性胰腺炎 / 复发性胰腺炎	168
(8) 猫的胰腺炎	170

12 胰腺内分泌疾病的检查 172

简介	172
1. 糖尿病的病因	172
(1) 犬的糖尿病	172
(2) 猫的糖尿病	173
(3) 糖尿病性酮酸中毒 (Ketoacidosis)	175
2. 糖尿病的诊断	175
(1) 项目组合 (Profile)	175
(2) 病史 (History)	175

(3) 身体检查	175
(4) 诊断流程	175
(5) 特殊检查	177
3. 糖尿病的治疗和监测	178
(1) 糖尿病性酮酸中毒	178
(2) 糖尿病的治疗选择	179
(3) 糖尿病的胰岛素疗法	180
(4) 糖尿病的治疗监测	182
(5) 胰岛素效果不尽如人意的情况	183
(6) 胰岛素抵抗性的诊断规程	185
4. 低血糖症	185
(1) 低血糖症的病因	185
(2) 低血糖症的临床症状	185
(3) 功能性低血糖症	186
(4) β 细胞癌	186

13 肾上腺疾病的检查	188
--------------------------	------------

简介	188
1. 肾上腺皮质功能亢进症 (库欣综合征) 的概论	188
(1) 病理生理	188
(2) 医源性库欣综合征	188
(3) 犬自发性库欣综合征	189
(4) 猫自发性库欣综合征	189
(5) 临床目标	189
2. 库欣综合征的诊断	190
(1) 病史	190
(2) 身体检查	190
(3) 临床检查	191
(4) 腹部 X 线检查	192
(5) 确诊库欣综合征的特殊检查	192
(6) 犬库欣综合征的并发症	196
3. 自发性库欣综合征的治疗和监测	197
(1) 治疗的适应性	197
(2) 曲洛司坦 Trilostan	197
(3) α, β -DDD	198
(4) 酮康唑	199
(5) 治疗肾上腺肿瘤库欣综合征	199
(6) 猫自发性库欣综合征的治疗	200

4. 肾上腺皮质功能减退症	200
(1) 病理发生机制	200
(2) 诊断	200
(3) 治疗	201
(4) 猫的肾上腺皮质功能减退症	202

14 甲状腺疾病检查	203
-------------------------	------------

简介	203
1. 甲状腺功能及激素	203
(1) 甲状腺激素	203
(2) 甲状腺激素的分泌	204
(3) 甲状腺激素功能	204
2. 犬甲状腺功能低下症	204
(1) 原发性甲状腺功能低下症	204
(2) 继发性 (脑垂体性) 甲状腺功能低下症	205
(3) 三级性 (下丘脑性) 甲状腺功能低下症	205
(4) 甲状腺激素转换异常	205
3. 成年犬甲状腺功能低下症的诊断特征	205
(1) 简介	205
(2) 病史	205
(3) 身体检查症状	206
(4) 筛选检查	206
(5) 根据甲状腺激素的确认检查	206
(6) 甲状腺正常, 但出现激素浓度低下的综合征	207
(7) 确诊检查	208
(8) 检查结果的解释	208
(9) 甲状腺功能低下症的鉴别	208
4. 幼犬甲状腺功能低下	208
5. 甲状腺功能低下症的治疗及监控	210
(1) 紧急治疗	210
(2) 通常的治疗与监视	210
6. 猫的甲状腺功能亢进症	211
(1) 猫甲状腺功能亢进症的诊断特征	211
(2) 猫的甲状腺功能亢进症的治疗及监视	214

15 甲状旁腺疾病检查 216

简介	216
1. Ca 浓度调节	216
2. 高 Ca 血症的鉴别诊断 (表 15-1、 表 15-2)	217
(1) 临床症状	217
(2) 体格检查	217
(3) CBC (Complete Blood Count; 全血 球计数)	217
(4) 血液化学检查	218
(5) 特殊检查	218
3. 低 Ca 血症的鉴别诊断 (表 15-4)	219
4. 高 Ca 血症的治疗	220
5. 低 Ca 血症的治疗	220

16 储留液检查 221

简介	221
1. 储留液分类	221
(1) 肿瘤性和非肿瘤性	221
(2) 根据性状分类	221
(3) 根据储留液的内容分类	221
2. 液体贮留的病理生理	222
(1) 漏出液	222
(2) 改良性漏出液	222
(3) 炎症性渗出液	222
(4) 其他渗出液	222
(5) 肿瘤性储留液	222
3. 储留液检查	223
(1) 方法	223
(2) 储留液的细胞学检查	223
4. 储留液各论	227
(1) 乳糜	227
(2) 假性乳糜	228
(3) 脓胸	228

(4) 细菌性腹膜炎	229
(5) 猫传染性腹膜炎	229
(6) 腹腔内尿液贮留	229
(7) 胆汁性腹膜炎	229
(8) 出血	229
(9) 漏出液和变性漏出液腹水	230
(10) 肿瘤性胸水	230
(11) 肿瘤性腹水	231

17 水与电解质的异常 232

简介	232
1. 脱水的判断	232
2. 电解质的异常和对应措施	232
(1) 检查机器	232
(2) 高钾血症	233
(3) 低钾血症	234
(4) 高钠血症	235
(5) 低钠血症	236
(6) 氯的异常	237
3. 输液疗法	237
(1) 欠缺量的计算	237
(2) 维持量的计算	237
(3) 损失量的计算	237
(4) 1 天必要的输液量	237
(5) 输液剂的选择指南	237
4. 酸碱平衡	238

附录 241

1. SI 单位相关	242
2. 检查的敏感性和特异性	243
3. CBC 正常值	246
4. 血液化学筛查的正常范围	247
5. 血液化学检查的样品和人为因素	248
6. 另外项目列表集	249

根据 POMR（问题定向型病历）的诊断方法

简介

问题定向型病历系统于 20 世纪 60 年代开始应用于医学领域，20 世纪 70 年代初以大学的动物医院为中心开始也应用于兽医学领域。它既是诊断的开展方法，也是关于医疗记录的理论指导，“面对问题、解决问题”是 POMR 的精髓。这里所说的问题（problem）毫无疑问是患宠存在的问题。POMR 的本质是发现患宠的问题，认识问题，然后去解决问题，亦即 POMR 的本质其实是“解决问题”。因此，“面对问题”这个概念，毫无疑问包含着“解决问题”的目的。

1. 问题定向型病历的概念 (Problem-Oriented Medical Record, POMR)

POMR 基本的思考方式是“疾病是机体解剖学结构、机能发生改变而产生的临床症状或症候”。因此，POMR 上所说的问题即是指这种解剖学和机能的改变。症状（symptom）是指自觉或他觉的变化，换言之，如人作为患者并不具备专业知识但能够感觉到异常（自觉），在兽医学方面，动物通常是由饲主发现异常并主诉症状（他觉）。症候（sign）是指在身体检查等过程中发现的医学问题。当然在症状和症候之间有重叠的部分。症状并不一定是本质的问题，但可能会成为发现问题的线索。症候也不一定是本质的问题，但是以症候为线索可能会更早地做出诊断。

POMR 的本质是对引起某些症状或症候的结构和机能异常进行追根溯源，在理解病理生理的基础上，认识问题的真相，并据此记录在鉴别诊

断列表里，也就是说 POMR 并不是从患宠精神沉郁这一症状展开并制定庞大范围的排除法式的鉴别诊断表，而是发现引起精神沉郁的原因所在，并充分认识异常发生的原因和机制，这才是开展诊断治疗恰当的方法。如果能发现异常的发生机制，就更有把握以病因为病名做出诊断。在临床上，以上步骤通常按照：建立信息库；明确指出异常所在；制订计划；评价和追踪的顺序开展。

2. 初诊

所谓初诊，是在初诊的时间和初诊费用的范围内，取得最小量的信息库，列出问题点（制作问题列表），并针对问题点提出明晰问题/解决问题的计划（初始计划）。之后为了治疗或诊断会开展后续工作，这些虽然是初诊的延续，但从时间和费用的角度看并不在初诊的范围。

以下是针对初诊病例的诊疗顺序。

① 饲主在挂号处将住址、姓名及与动物有关的信息记入病历。这个作为患病动物（也包括饲主）的信息。

② 饲主填写病历问卷，包括主诉和病史。病史部分包括现病史、既往病史、进食状况、预防接种史和饲养环境等。

③ 兽医在对病史过目后，进入诊察室开始问诊。问诊要使用问诊表，对所有病例都用同样的方法。

④ 兽医对动物进行身体检查。此过程也是根据一定的检查内容清单，进行系统、全面的检查。

⑤ 将病史和身体检查结果记入病历并综合分析，列出目前为止的问题点（初始问题清单）。

⑥ 根据初始问题清单中比较明确的异常,参考鉴别诊断表(排除列表),列出可能的疾病。

⑦ 实行初始计划,包括:

- a. 决定诊断的方向。
- b. 决定治疗策略。
- c. 向饲主进行情况说明(考虑到的疾病等)。

⑧ 饲主选择诊断和治疗策略。

3. 构建 POMR 信息库

(1) 最小量信息库

信息库是为了发现问题而收集到的必要信息的集合。POMR 的特征是事先要确定要收集哪些信息,也就是说先要决定信息库的大小。数据库规定了对来医院就诊的患病动物必须收集的最小信息量,即所谓“最小量信息库”或“必须信息库”和针对每个问题的“问题特异性信息库”。

前者是用于筛查信息,后者是为了确诊和鉴别诊断等进行的各种检查。最小量信息库中,除必须包含有关于“患宠”的各种信息和主诉内容外,通常还包括病历(Hx)和身体检查(PE)的内容。

从进行全身筛查的角度来看,虽然血液检查(CBC)、尿检查(UA)和血液生化检查(Chem)等是有效的手段,但从最小信息量的角度来说,这些检查并不一定是必要的。最近绝大多数的病例都进行了上述的检查,因此,这些检查也被称为最小量信息库。而对于 POMR 的最小量信息来说,应只包括和上述身体检查相应的信息,即开展上述检查必要性的信息。

从病历和身体检查两个方面基本上可以解释清楚问题所在,与此同时,首先要列出鉴别诊断用的排除清单,如有必要,在鉴别诊断时还要进行筛查和追加其他检查等。异常含混不清而无法列出鉴别诊断清单时(比如精神沉郁),或无法列出特定问题时,通常要进一步收集信息,做筛查以查找问题所在。

(2) 患病动物信息 (Patient Profile : PP)

虽然患病宠物饲主的姓名和住址等与诊断没有直接的关系,但在医疗记录管理中是重要的。动物种类、品种、年龄、性别、是否去势(绝育)等是与疾病的发生原因相关的事项,对于之后的诊断和鉴别诊断非常重要。

(3) 主诉 (Chief Complaint : CC)

主诉是就诊的理由,是认识问题的原始信息,也是开展各种检查的必要性的信息。但无论主诉内容是什么,必须收集到下面要提到的最小量信息库。要记住的是,认识问题是以下面要提到的病历和身体检查为基础进行的。来就诊时并不限于主诉的症状,如果从饲主获得的其他信息是基于正确观察和分析而得到的,也可以说是重要的信息。

(4) 病史 (History : Hx)

a. 现病史 (History of present illness : HPI)

主诉的内容包括从何时开始发现异常,病程如何,即急性还是慢性、进行性还是再发性,是否偶尔发病等信息。这些经常会和主诉混在一起记入病历,但因为是属于不同类的信息,最好另行记载。

b. 既往病史 (PastHx : PH)

① 内科疾病 (MedicalHx : Med)

到目前为止所患内科疾病的信息。如果有病毒抗体检查以及目前为止的临床病理学异常等情况等也要记入。

② 疫苗与接种经历 (Prophylaxis & Vaccination Hx : PV)

疫苗的种类和最后接种时间。如有丝虫预防经历应一起记入。

③ 外科疾病 (Surgical Hx : Surg)

迄今为止,接受的外科手术、外科疾病的信息。

④ 创伤 (Trauma Hx : Tra)

是否有外伤经历的信息。

c. 饲养环境 (Environmental Hx : Env)

饲养场所、室内和室外生活的比例, 同居动物的信息等。

d. 喂食 (Diet)

喂食的次数、饲喂量, 宠物主人及家庭的宠物和宠物食物的种类等。

上述病史如果要求饲主在候诊室内事先记入调查问卷可以节省时间。表 1-1 的调查问卷里列出了调查项目。重要的一点是, 搜集必要信息的同时, 为方便记入病历, 应按一定顺序排列。为了获得全面的信息, 注意对饲主使用易于理解的用语。通常将病史内容记入病历的首页。另外, 也有商品化的病史调查问卷。

表 1-1 病史问卷的项目

	项 目	问 诊
a	患病动物信息 (Patient Profile : PP)	饲主的信息→地理、职业等的关联 动物的信息: 动物种类、品种、年龄、性别、是否去势和绝育→考虑排除生殖器官疾病
b	主诉 (Chief Complaint : CC)	今天发生了什么情况? 今天希望进行什么样的诊疗?
c	现病历: HPI	问诊: 急性还是慢性? 进行性? 再发性? 偶尔发病? 什么时候发现的? 经常能看到还是偶尔看到? 症状逐渐严重还是一直没有变化?
d	既往历: PH 内科的疾病 (Med)	曾经得过什么病? 曾经输过血吗? 有没有注射引起的药物过敏经历?
e	既往历: PH 外科的疾病 (Surg)	是否经过去势或绝育手术? 是否经过其他手术?
f	既往历: PH 创伤 (Tra)	是否有受伤经历?
g	预防 / 疫苗接种经历 (PV)	是否注射过疫苗? 知道是哪些疫苗吗? 犬: 5 种、7 种、8 种、狂犬病 猫: 3 种、5 种、FeLV 最后一次接种疫苗的时间? 是否进行了跳蚤预防? 是否进行了丝虫预防? 是否接受过病毒检查? FeLV (猫白血病病毒) (阳性 / 阴性) FIV (猫免疫缺陷病毒) (阳性 / 阴性) FCoV (猫冠状病毒) (阳性 / 阴性)
h	饲养环境 / 同居动物 (EnV)	患病动物是从什么渠道获得的? 请介绍现在的生活环境。 遛宠物一般走多远距离? 有没有一起同居的动物? 同居的动物或家人有没有同样的疾病?
i	喂食情况 (Diet)	请介绍喂食的详细内容 (种类、量、次数等)

e. 系统化问诊(系统回顾, System Review :SR)

针对全部的器官系统开展系统的问诊。为获得必要的信息应首先设定问诊的调查项目。作为病历的一部分,系统的问诊对所有患宠应设定同样的内容。这项问诊是为了找出某个器官系统的

问题点,因此,采用筛查的内容即可。针对问题的特殊性问诊,应在问题明确之后开展。

表 1-2 所示为问诊中涉及到的器官系统和调查项目。另外,也有病历生产厂家制作的问诊表。

表 1-2 系统的问诊项目

项目	问诊	项目	问诊
一般状态 (GC)	a) 精神状态一直像现在这样吗? b) 力量的表现一直像现在这样? c) 有没有容易疲惫的现象? d) 运动上有没有变化? e) 是否有睡眠增多的现象? f) 食欲是否一直没有变化? g) 饮水是否一直正常? h) 体重有无变化? i) 感觉到有发热的现象吗? j) 有没有精神沉郁、疲惫的样子? k) 有没有不安的样子? l) 是不是变得更具有攻击性?	心血管系统 (CV)	a) 运动时有没有疲惫的现象? b) 运动时有没有咳嗽的现象? c) 是否有腹部膨胀像有水贮留? d) 全身是否有水肿样的变化? e) 是否有发绀现象? f) 是否有昏迷现象?
皮肤 (SK)	a) 颜色是否有变化? b) 色泽和触摸感是否有变化? c) 是否有掉毛的现象? d) 是否有发痒的现象? e) 是否有外伤或凸起物?	呼吸系统 (RE)	a) 是否观察到呼吸困难的现象? b) 目前为止呼吸状态是否有变化?
眼、耳鼻喉 (EENT)	a) 视力和视野是否发生变化? b) 眼睛是否有过发红现象? c) 有没有出现过眼眵? d) 听力是否有变化? e) 耳中是否有异味? f) 耳中有没有流出分泌物? g) 有没有头部剧烈摇晃的现象? h) 是否感觉到耳部似有发痒或疼痛? i) 是否从鼻腔内流出过鼻水或分泌物? j) 是否有打喷嚏或拖着鼻涕的现象? k) 声音是否有变化, 是否有鼾声? l) 是否注意到咳嗽? m) 能否听到呼吸时的声音? n) 是否出现呼吸困难的樣子? o) 是否注意到发绀现象?	消化系统 (GI)	a) 是处于不能进食的状态吗? b) 是否发生过呕吐? c) 是否发现恶心欲呕的现象? d) 是否发现腹痛的现象? e) 目前为止排便的次数是否改变? f) 是否观察到痢疾或稀便? g) 粪便中是否观察到血液或黏液等? h) 粪便中或肛门周围等是否观察到类似虫子的物体? i) 全身或眼睛等是否变黄?
骨骼肌 (MS)	a) 是否感觉到四肢和全身的疼痛? b) 关节是否有肿胀现象? c) 是否观察到强直或动作生硬的现象?	泌尿生殖系统 (UG)	a) 排尿的次数是否有变化? b) 深夜是否有想要排尿的现象? c) 尿量是否有变化? d) 排尿时是否注意到有疼痛感? e) 是否有遗尿的现象? f) 尿是否带有红色? g) 是否注意到尿有浑浊? h) 尿中是否注意到砂石类的物体? i) 是否观察到从外阴部流出分泌物? j) 何时观察到的发情? k) 发情周期是否有变化?
		神经系统 (NV)	a) 是否有过失去知觉的症状? b) 是否有震颤发抖的现象? c) 是否发生过痉挛? d) 走路是否有异常? e) 是否有麻痹现象?

(5) 身体检查 (Physical Examination : PE)

身体检查与问诊一样,要全面系统(表 1-3,表 1-4)。因此也需要先制作检查清单。从测量体重和 TPR(周围血管阻力)等全身状态开始,对皮肤、肌肉骨骼系统、循环系统、呼吸系统、消化系统(从口腔到腹腔的触诊和直肠观察为止)、泌尿生殖系统(肾的腹腔内触诊、阴部检查)、眼、耳、神经系统、淋巴结和黏膜开展检查。这些基本项目检查应针对所有的患宠开展。例如,在进行身体检查时发现动物精神异常,此时停止身体检查而去进行详细的神经学检查是不可取的。进行彻底的身体检查是最小量信息库的一环,不应该有所遗漏。之后根据发现的神经学异常的问题,再去开展神经学检查。但这毕竟是理论性的指导原则,在实际工作中应优先处理紧急状况。

4. 解决问题的方法

(1) 初始问题清单 (initial problem list : IPL)

至此所得到的最小量信息库中,将主诉、患者信息、病史和身体检查中发现的异常首先列举出来。这一列表也是制定初步方案的依据。在下一步中,因为要确定以下方针,即发现异常状况如何处理,查找异常状况发生的原因等,所以制作最初的问题列表不要有任何遗漏。此时列举是根据主诉和问诊得来的,多以症状和症候为主。表 1-5 里列举了各器官系统经常检出的问题。

(2) 初步方案 (Initial Plan : IP)

在这里主要是为确定初步方案所开展的工作。例如,通过主诉、问诊和身体检查已经明确

存在“排尿困难”和“红色尿”的问题。这种情况下,列出红色尿的鉴别诊断列表:1)出血,2)血色素尿。此外,列出排尿困难的鉴别诊断列表:1)肾脏内尿形成的问题,2)输尿管问题,3)膀胱问题,4)尿道问题。5)其他脏器引起的压迫等。红色尿的鉴别要进行尿检查。另外,关于排尿困难应考虑炎症性疾病、尿道结石、解剖学异常、肿瘤和增生等。另外,如发生尿路异常往往会引起肾衰竭、进一步发展会波及全身性疾病。因此,为了对发生问题的原因进行鉴别和掌握疾病状态,开展 CBC、血液化学筛查、尿检查和影像诊断是必要的。这就是以上诊断过程中初步方案。也有例外的情况,比如通过主诉和身体检查仅发现皮肤创伤,确定没有其他重大疾病时,可以针对皮肤创伤程度决定治疗方针。如果考虑饲养异常时,可指示饲主更换或改变食物等,同时,包括对饲主传授必要的宠物饲养知识。初步方案形成之后的流程根据疾病不同,差别也很大。至此为止是了解异常所在,易于进行确诊和适当处置,此后则仅是治疗、处置和观察,然后进一步探究问题所在,开始真正意义的诊断,确诊后继续治疗。

(3) 诊断方法

a. 问题明确的情况下

例如“腹泻”症状在明确确认的情况下,根据已有的关于腹泻的诊断方法,只需要按照指示进行下去即可。为了让方法更简化一些,可以用小肠性、大肠性、急性、慢性以及是否有全身症状等进行分类。该分类范畴中,犬和猫的疾病鉴

表 1-3 系统的身体检查实例

检查实例	检查实例	检查实例
1. 全身状态	5. 呼吸系统	9. 耳
2. 皮肤	6. 消化系统	10. 神经系统
3. 肌肉骨骼系统	7. 泌尿系统	11. 淋巴结
4. 循环系统	8. 眼	12. 黏膜

表 1-4 系统的身体检查

病历号 No _____		饲主姓名 _____		宠物名 _____		主治医生 _____			
动物种类 _____		品种 _____		性别 M F MC FS 年龄 _____		体重 _____ kg T P R _____			
1. 全身状态		2. 被毛 / 皮肤		3. 眼		4. 耳		5. 口腔	
<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 反应差 <input type="checkbox"/> 精神沉郁 <input type="checkbox"/> 虚脱 <input type="checkbox"/> 消瘦 <input type="checkbox"/> 肥胖 <input type="checkbox"/> 黄疸 <input type="checkbox"/> 脱水 <input type="checkbox"/> CRT 异常 sec <input type="checkbox"/> 可视黏膜苍白 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 干燥、鳞屑 <input type="checkbox"/> 油性皮脂溢 <input type="checkbox"/> 精神沉郁 <input type="checkbox"/> 脱毛、掉毛 <input type="checkbox"/> 肿瘤 <input type="checkbox"/> 体外寄生虫 <input type="checkbox"/> 瘙痒 <input type="checkbox"/> 皮疹 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 视力异常 <input type="checkbox"/> 分泌物 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> 流泪 <input type="checkbox"/> 白浊 <input type="checkbox"/> 白内障 <input type="checkbox"/> 牛眼 <input type="checkbox"/> 眼睑异常 <input type="checkbox"/> 肿瘤 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 炎症 / 感染 <input type="checkbox"/> 肥厚 / 狭窄 <input type="checkbox"/> 多量的耳垢 <input type="checkbox"/> 毛密生 <input type="checkbox"/> 油性 / 湿性 <input type="checkbox"/> 耳疥癣 <input type="checkbox"/> 肿瘤 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 口臭 <input type="checkbox"/> 齿排列异常 <input type="checkbox"/> 牙齿松动 <input type="checkbox"/> 牙垢 <input type="checkbox"/> 齿龈炎 <input type="checkbox"/> 口腔炎 <input type="checkbox"/> 溃疡 <input type="checkbox"/> 舌部异常 <input type="checkbox"/> 其他	
6. 鼻腔 / 咽喉 / 颈部		7. 四肢		8. 心脏		9. 肺 / 胸腔		10. 腹腔	
<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 鼻分泌物 <input type="checkbox"/> 鼻腔狭窄 <input type="checkbox"/> 颜面不对称 <input type="checkbox"/> 扁桃腺炎 <input type="checkbox"/> 咽喉炎 <input type="checkbox"/> 压迫气管发咳 <input type="checkbox"/> 淋巴结肿大 <input type="checkbox"/> 下颚部肿瘤 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 跛行 <input type="checkbox"/> 关节痛 / 僵硬 <input type="checkbox"/> 神经学的异常 <input type="checkbox"/> 韧带损伤 <input type="checkbox"/> 肿瘤 <input type="checkbox"/> 爪部异常 <input type="checkbox"/> 趾间 / 肢端异常 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 颈静脉怒张 <input type="checkbox"/> 心脏触诊异常 <input type="checkbox"/> 心率异常 <input type="checkbox"/> 心音微弱 <input type="checkbox"/> 心杂音 <input type="checkbox"/> 心律不齐 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常呼吸音 <input type="checkbox"/> 呼吸困难 <input type="checkbox"/> 咳嗽 <input type="checkbox"/> 叩诊音异常 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 腹部膨大 <input type="checkbox"/> 腹部紧张 <input type="checkbox"/> 压痛自发痛 <input type="checkbox"/> 腹腔内肿瘤 <input type="checkbox"/> 腹水 <input type="checkbox"/> 其他	
11. 消化系统		12. 泌尿系统							
<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 蠕动音异常 <input type="checkbox"/> 粪便异常 <input type="checkbox"/> 呕吐 / 干呕 <input type="checkbox"/> 寄生虫 (虫体、片节) <input type="checkbox"/> 气体贮留 <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 前列腺肥大 <input type="checkbox"/> 排尿异常 <input type="checkbox"/> 外阴部肿胀 / 分泌部 <input type="checkbox"/> 肛门周围异常 <input type="checkbox"/> 睾丸肿大 <input type="checkbox"/> 隐睾 <input type="checkbox"/> 其他							

别诊断列表已在其中。也就是说在进行深入探讨下痢这一个大问题的时候,并不是要开展所有检查,彻查所有与下痢有关的原因,而是通过分类进行检查可以节省大量的工作。如果不是伴有全身症状的小肠急性下痢这样简单的病例,鉴别诊断列表可以缩减,鉴别用的信息库的量也会大幅减少。

进行分类时,关于急性还是慢性,是否伴有全身症状等,可以通过病史、现病历和身体检查得以明确。在这里只探讨小肠性和大肠性腹泻的鉴别。为此,表 1-6 里追加了一些调查项目,为了与最小限信息库里的问诊相区别,把这些调查项目称为问题特异性问诊。表 1-7 列出了小肠