



中文电子病历命名实体和实体关系标注规范

杨锦锋，何彬，曲春燕，关毅

2017 年 11 月



目录

1 简介	1
1.1 医疗实体分类体系	1
1.2 目的	3
2 命名实体标注	3
2.1 疾病(diseases)	3
2.1.1 疾病诊断分类(disease types)	7
2.2 症状(symptoms)	8
2.2.1 关于症状的主体或部位信息	8
2.2.2 关于症状的修饰成分	10
2.2.3 自诉症状	10
2.2.4 异常检查结果	13
2.3 检查(tests)	16
2.4 治疗(treatments)	19
3 疾病和症状的修饰（断言）标注	22
3.1 当前的	23
3.2 否认	25
3.3 非患者本人的	25
3.4 有条件的	25
3.5 可能的	26
3.6 偶有	27
4 治疗的修饰（断言）标注	27
4.1 既往的	27
4.2 否认的	28
4.3 当前的	28
5 实体关系标注	28
5.1 实体组的概念	28
5.2 关系标注	33
5.2.1 治疗和疾病之间的关系	33
5.2.2 治疗和症状之间的关系	36
5.2.3 检查和疾病之间的关系	40
5.2.4 检查和症状之间的关系	42
5.2.5 疾病和症状之间的关系	44
6 实体标注基本规律	46
6.1 结构特点	46
6.2 习惯用语	47
参考文献	48



1 简介

电子病历（EMR，Electronic Medical Record）是指医务人员在医疗活动过程中，使用医疗机构信息系统生成的文字、符号、图表、图形、数据、影像等数字化信息，并能实现存储、管理、传输和重现的医疗记录^[1]。电子病历产生于临床治疗过程，其中命名实体和实体关系反映了患者健康状况，包含了大量与患者健康状况密切相关的医疗知识^[2]，因而对它们的识别和抽取是信息抽取研究在医疗领域的重要扩展。在电子病历文本中，描述患者疾病、症状、采取的检查，给予的治疗是我们要抽取的信息，在进行电子病历信息抽取研究时，我们把这些信息称为医疗实体，不仅要识别这些实体，还要抽取这些实体间的关系。

1.1 医疗实体分类体系

电子病历文本目前主要包括出院小结、病程记录、医患协议、超声报告等。其中，出院小结和首次病程记录是电子病历中最重要的两类自由文本，也是我们主要关注的两类文本。为了说明本研究对实体的分类体系，首先考察一下本研究重点关注的这两类电子病历文本的结构特点，如图 1 和图 2 所示。

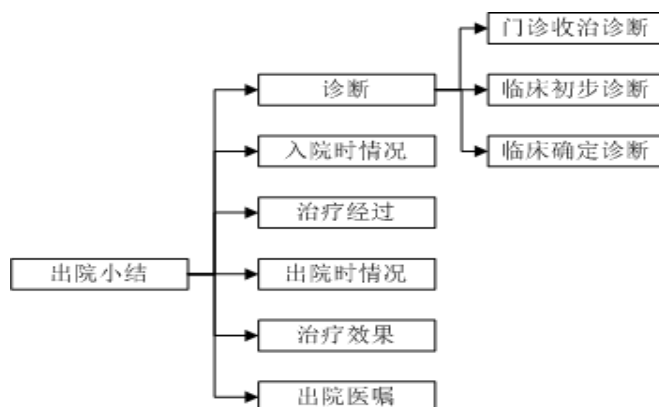


图 1-1 出院小结文本结构

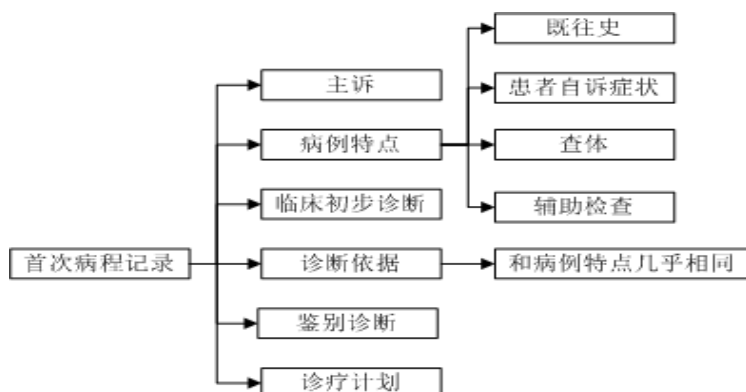


图 1-2 首次病程记录文本结构

在出院小结中，诊断部分主要描述医生给出的诊断结论；入院时情况和出院时情况主要

描述患者的表现和检查结果，以支持诊断和印证治疗效果；治疗经过简要描述采取的一些治疗手段；出院医嘱简要描述后续应继续采取的治疗措施。

在病程记录中，病例特点部分内容丰富，详细描述了患者所患疾病的一些表现，这些表现包括患者自诉主观感觉、采取的常规检查项目和检查结果、辅助检查及检查结果；临床初步诊断是医生根据病例特点给出的初步结论；诊疗计划是根据临床初步诊断和病例特点采取的治疗措施。

概括地说，医生针对患者的诊疗活动主要是：**借助（或者不借助）检查手段发现疾病的表现，给出诊断结论，并基于诊断结论，给出治疗措施**。所以，我们把医疗实体分为四个大类：

第一类实体是**疾病**，泛指导致患者处于非健康状态（be wrong with the patient）的原因（不包括不良生活习惯），或者医生根据患者的身体状况作出的诊断。疾病是可以治愈或改善的。

第二类实体是**疾病的表现**，在本规范中称为**症状**，泛指疾病导致的不适或异常感觉和显式表达的异常检查结果。虽然这两类症状都是疾病表现，但又明显不同，因此症状细分为两个子类：自诉症状和异常检查结果。

第三类实体是**检查手段**，在本规范中简称为**检查**，泛指为了得到更多的由疾病导致的异常表现以支持诊断而采取的检查设备、检查程序、检查项目等。

第四类实体是**治疗手段**，在本规范中简称为**治疗**，泛指为了治愈疾病、缓解或者改善症状（也就是疾病的表现）而是给予患者的药物、手术等。

这四类实体间的关系是：治疗 and 疾病之间的关系，治疗和症状之间的关系，检查和疾病之间的关系，检查和症状之间的关系，疾病和症状之间的关系。实体之间的关系如图 3 所示。

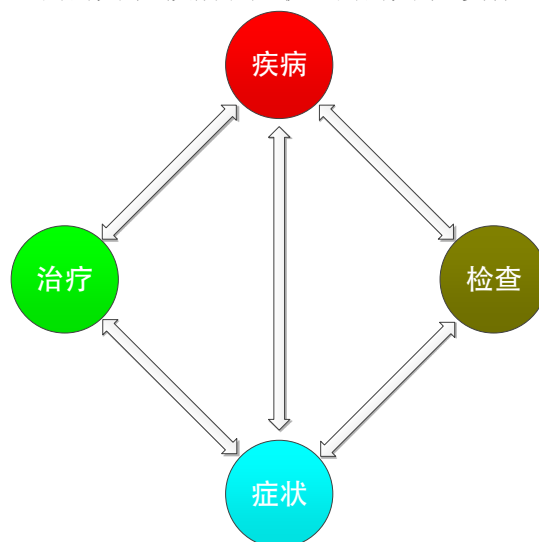


图 1-3 实体之间的关系图

另外，医生在描述患者的疾病和症状时，通常都表达出不同的确定程度，这是诊断过程中的重要信息，比如肯定发生的、肯定不发生的（否认的）、可能发生的等等。这些信息在本规范中称为疾病和症状的修饰信息。

患者曾经历过的治疗信息或者明确否认的既往治疗史也是临床诊断的重要信息，因此，



针对治疗类实体，也要识别修饰信息。

实体的识别、疾病、症状和治疗的修饰识别、实体关系抽取，共同构成电子病历信息抽取研究的三个核心任务。

1.2 目的

为了进行电子病历信息抽取的研究，需要构建一定数量实体和实体关系标注语料。本规范对命名实体类型、修饰类型、实体关系类型给出定义，并制定相应标注规范以指导标注语料的构建。该规范的制定主要参照 I2B2 2010^[3]评测数据构建的三个标注规范：概念标注规范¹、修饰标注规范²、概念关系标注规范³。

值得注意的是，在病程记录中，“诊断依据”和“病例特点”内容高度重复，都是按照既往、主诉（自诉）、查体、辅助检查的顺序撰写内容，为减小标注工作量，**不标注病程记录里面的“诊断依据”部分**。另外，“鉴别诊断”部分和患者无关，是医生用于甄别而描述的文字，该部分标注容易产生分歧，为了提高标注一致性，故**不标注“鉴别诊断”部分内容**。

2 命名实体标注

本规范共定义了四种实体类型，分别为疾病、症状、检查和治疗，并使用 UMLS 语义类型界定每一类实体涵盖的范围^[4]。为便于区分，我们将用蓝色字体标识被正确标注的实体，用红色字体标识不应被标注的实体。

命名实体标注遵循三个主要原则：不重叠、不嵌套、不含有标点符号（、，。：；）。

2.1 疾病(diseases)

在本规范里，疾病是个宽泛的概念。**导致患者处于非健康状态（be wrong with the patient）的原因或者医生对患者做出的诊断统称为疾病**。其对应的 UMLS 语义类型有：病理功能（pathologic functions）、疾病或者综合征（disease or syndrome）、精神或行为障碍（mental or behavioral dysfunction）、细胞或分子功能障碍（cell or molecular dysfunction）、先天性畸形（congenital abnormality）、获得性异常（acquired abnormality）、受伤或中毒（injury or poisoning）、解剖异常（anatomic abnormality）、肿瘤进程（neoplastic process）、病毒细菌（virus/bacterium）等。

¹ <https://www.i2b2.org/NLP/Relations/assets/Concept%20Annotation%20Guideline.pdf>

² <https://www.i2b2.org/NLP/Relations/assets/Assertion%20Annotation%20Guideline.pdf>

³ <https://www.i2b2.org/NLP/Relations/assets/Relation%20Annotation%20Guideline.pdf>



标注原则

- 导致患者处于非健康状态的原因或者医生给出的诊断，并且是能够被治疗的。
- 疾病能够用否定词修饰。
- 疾病属于 UMLS 语义类型的一种，但不局限于 UMLS 中的概念。

□ 疾病的标注样例：

a) 疾病名称

- ✧ 肿瘤
- ✧ 高血压病 3 级极高危组
- ✧ 脑供血不足
- ✧ 冠心病
- ✧ 糖尿病
- ✧ 泌尿系感染
- ✧ 症状性癫痫
- ✧ 肺感染
- ✧ 心律失常
- ✧ 右侧侧脑室体旁腔隙性脑梗死
- ✧ 右侧颞叶缺血性脑梗死
- ✧ 大脑中动脉栓塞易导致大面积脑梗死
- ✧ 妊娠 7 周
- ✧ （乳腺癌）（骨转移）
- ✧ 妊娠约 6 周+,孕 2 产 0,活单胎
- ✧ <临床初步诊断>驼峰鼻、鼻尖肥大</临床初步诊断>
- ✧ 频发房性早搏
- ✧ 三尖瓣轻度反流
- ✧ （右肺癌术后）（锁骨上淋巴结转移）
- ✧ 偶发室早
- ✧ 结核等传染病病史
- ✧ 腰间盘突出
- ✧ 左肾占位
- ✧ 心功能 V 级
- ✧ 酸碱失衡



-
- ✧ 预防感冒
 - ✧ 再生障碍性贫血 (AA)
 - ✧ 痛经+
 - ✧ 慢性胆囊炎
 - ✧ 胆汁返流性胃炎
 - ✧ 频发早搏
 - ✧ 肾功能 5 期
 - ✧ 双肺炎症
 - ✧ 乳腺浸润星导管癌
 - ✧ 广泛导管原位癌
 - ✧ 乳腺乳头状癌
- b) 病毒细菌
- ✧ 葡萄杆菌
 - ✧ 结核分枝杆菌
 - ✧ 查 EB 病毒, 巨细胞病毒
- c) 受伤:
- ✧ 骨折
 - ✧ 右侧肩部, 腋下胸部及右侧臀部多处擦皮伤
 - ✧ 交通意外致头部外伤
 - ✧ 外伤后出现右侧胸痛
 - ✧ 该患者于昨日下午约 5 时右手不慎被机器绞伤
- d) 畸形
- ✧ 畸形
- e) 既往的外伤史、过敏史等, 通常包含尾词“史”
- ✧ 无外伤史
 - ✧ 否认药物及食物过敏史
 - ✧ 药物、食物过敏史
 - ✧ 家族传染病、遗传病史
 - ✧ 腮腺肿大史



◇ 银屑病皮损史

f) 检查证实的疾病

◇ 头 MRI 示:腔隙性脑梗死

◇ ECG:窦性心动过速

◇ 查血常规发现贫血、血小板少

□ 不应标注为疾病的样例:

a) 受伤的动作

◇ 摔倒

b) 不良嗜好

◇ 饮酒史

◇ 吸烟史

◇ 吸毒史

c) 描述结果的动词

◇ 肿瘤缩小

◇ 未见肿瘤明显变化

d) 其他

◇ 脑梗病史 8 年(脑梗两次,最近一次为一年半前).

TIPS 标注提示:

1、关于特殊尾词的处理

与疾病类实体有关的特殊尾词主要是“病”、“史”、“后”，在标注时，尽可能将这些尾词一起标注。

“病”作为尾词出现时，如高血压或者高血压病，该尾词是否出现影响不大，为了保证标注的一致性，在标注时，统一要求包含该尾词。

“史”、“后”有特殊意义，表示患者曾经历过的疾病，所以这两个尾词必须包含在实体内。

2、关于诊断里出现的症状

出现在诊断(包括门诊收治诊断、临床初步诊断、临床确定诊断)里的统一标注为疾病，如：

<临床初步诊断>头晕高血压病 慢性肾脏病 5 期</临床初步诊断>



头晕虽然是症状，但它出现在诊断里，我们只能标注为疾病。

如果是“XX+待查”（如：腹痛待查）的形式出现，则把“XX+待查”整体标注为可能的疾病。

如果是“XX+待除外”，则把 XX 标注为可能的疾病，如果“XX+待除外”出现在诊断中则标注整体，出现在临床初步诊断和门诊收治诊断中修饰为可能的，出现在临床确定诊断中修饰为当前的。

确定诊断中，无论什么情况都标注为当前的。

3、诊断里出现的“XX+术后”标注为疾病。

4、关于既往史的修饰问题

既往的疾病，可治愈的但无法确定是否治愈，标注为可能的。如果病例中已明确说明已治愈，则为否认的，不可治愈的疾病为当前的。

5、关于疾病和异常检查结果

疾病通常是结论性的，用来回答患者“我得的什么病”这个问题，或者回答“此次诊断是什么”这类问题。

而检查结果通常是检查设备或者检查程序直接给出的结果。检查结果还应该有个特点：因为是检查设备或者检查程序直接给出的结果，所以检查结果一般不会有“可能的”这一修饰。

如果这个标准还是无法区分，就标注为异常检查结果。

6、关于转移

如果是“转移”，则标注为异常检查结果

如果是“转移癌”，则标注为疾病

如果是“部位+转移”，则标注为疾病

2.1.1 疾病诊断分类(disease types)

在诊断里，通常出现对某个诊断疾病的分类信息，如Ⅱ型、极高危组。这类信息不是疾病名，而是对疾病的一个具体分类，因此引入疾病诊断分类这类实体，这类实体通常出现在诊断里，并且一般紧跟一个具体的疾病。

疾病诊断分类没有修饰信息。

标注样例：

- ✧ 高血压病 3 级极高危组
- ✧ 急性粒细胞白血病 M1
- ✧ 肝硬化失代偿期
- ✧ 慢性病毒性肝炎 乙型

TIPS 标注提示：



- 1、前置的修饰疾病类别的词不标为疾病诊断分类
- 2、后置的修饰疾病类别的词通常情况下标为疾病诊断分类，但是如果类似以下例子不标。

✧ 心功能 **V 级**

✧ 肾功能 **5 期**

该类例子如果单独标出疾病诊断分类的话，剩余本文无法单独构成疾病实体，故不单独标疾病诊断分类。

2.2 症状(symptoms)

在本规范里，症状区别临床医疗上的症状概念，泛指由疾病导致的不适表现或者异常表现、显式表达的异常检查结果，其对应的 UMLS 语义类型主要是症状或体征（sign or symptom）。

标注原则：

- 症状指的是患者身体的不适表现、异常表现或者异常检查结果，是能够被改善或治愈的。
- 症状能够用否定词修饰。
- 症状属于 UMLS 语义类型的一种，但不局限于 UMLS 中的概念。

在描述症状的标注规范前，首先明确一下症状部位信息的处理方式。

2.2.1 关于症状的主体或部位信息

症状总是发生于身体的确定部位或者是对某主体（体重、大便等）进行描述，但是在描述患者症状的时候，通常将一个部位的症状放在一起描述，或者当同一个症状发生在多个部位时，把多个部位一起描述。

如：

✧ 全腹无**压痛**、**反跳痛**及**肌紧张**（一个部位的多个症状，症状和部位被隔开了）

✧ 体重无**明显减轻**（症状是主体的描述）

上述症状和部位可以分开，但是有些症状和部位是不能分开的或者症状本身就蕴含着部位，如：

✧ 无明显诱因出现**头痛**（症状和部位不能分开）

部位是症状的重要信息，无法把二者严格分开，所以需要根据上下文，确定症状和部位



是否合并。总的原则是如果症状和部位直接相邻没有被标点符号（主要是指逗号、句号、冒号、顿号、分号，并且，圆括号，尖括号，引号这三个符号不起分隔作用）、否定词等隔开的话，就把症状和部位合并到一起标注为一个完整的症状，否则就只标注症状。此外，描述症状时表示检查到的常用词，如“见”、“可见”、“及”、“闻及”、“发现”、“有”等也视为间隔词。

(1) 症状和部位或主体直接相邻

此种情况下，不管是单部位还是多部位，只要症状与部位直接相邻，就整体标注为症状。

1) 单部位

- ✧ 双下肢腱反射对称活动
- ✧ 右侧口角流涎
- ✧ 阵发性枕部麻木
- ✧ 脑实质内高密度灶
- ✧ 右面部外周感觉减退
- ✧ 无明显体重减轻

2) 多部位

- ✧ 双侧枕部或全头部紧缩性或压迫性头痛
- ✧ 右侧面部及右侧肢体痛觉减退
- ✧ 口角或肢体的抽动
- ✧ 左上肢及双下肢活动不灵
- ✧ 双侧大脑前中后动脉迂曲

3) 多部位但是部位间被标点符号隔开

- ✧ 双侧基底节、脑干低密度灶

(2) 如果症状和部位间被标点符号、否定词或其他修饰词隔开，则只标注症状。

- ✧ 无明显诱因出现头痛，呈持续性，多位于前额部
- ✧ 体重无明显减轻
- ✧ 大便偶有一过性发白
- ✧ 双肺未闻及明显啰音
- ✧ 浅表淋巴结未及肿大
- ✧ 双下肢无浮肿
- ✧ 口唇无发绀



- ✧ 心脏听诊各瓣膜区未闻及明显病理性杂音
- ✧ 双侧颈部、腋下、腹股沟浅表淋巴结未及肿大
- ✧ 全腹无压痛、反跳痛及肌紧张
- ✧ 皮肤巩膜无黄染
- ✧ 腹部有压痛

症状部位或主体的识别工作，将由另外一个任务进行展开，故在本规范中不予强调。

2.2.2 关于症状的修饰成分

症状的修饰成分主要包括性质、严重程度、频率等，症状修饰成分的处理原则类似于症状部位的处理原则，如果修饰直接和症状相邻，则一起标注，否则只标注症状。

标注样例：

- ✧ 发作性头晕
- ✧ 直接、间接对光反射迟钝
- ✧ 散在溃疡
- ✧ （阵发性胸闷）（气短）（心前区不适）

另外，如果修饰成分在症状的后面，则只标注症状。

标注样例：

- ✧ 右侧肢体麻木加重
- ✧ 腹胀明显
- ✧ 腹胀加重
- ✧ 头痛呈发作性钝痛，具体位置不定，持续时间为十余分钟
- ✧ 右侧肢体麻木加重，症状呈持续性,无明显加重和缓解

根据中文电子病历的特点和医生的建议，我们将症状细分为两类：自诉症状、异常检查结果。

2.2.3 自诉症状

自诉症状指的是患者自己向医生陈述（或是别人代述）的不适感觉或异常感觉。表示症状的严重程度的修饰成分也包括在症状里。



□ 自诉症状的标注样例：

a) 症状

- ✧ 左侧肢体无力
- ✧ 耳鸣
- ✧ 视物旋转
- ✧ 恶心
- ✧ 呕吐
- ✧ 无明显体重减轻
- ✧ (心慌)(气短)
- ✧ 体力活动受限
- ✧ (畏寒)(发热)
- ✧ 胸骨中、下段后压榨样闷痛
- ✧ 体重无明显变化
- ✧ 尿量较前明显减少
- ✧ 一般状态欠佳
- ✧ (右下肢麻木)(疼痛)
- ✧ 主因"经期下腹痛 9 月余,加重 2 个月"
- ✧ 无肢体活动障碍及抽搐发作
- ✧ 化疗反应轻
- ✧ 疼痛时伴有右下肢活动受限
- ✧ 活动后气短
- ✧ 夜间憋醒现象
- ✧ 夜尿达 10 余次
- ✧ 偶有胸痛, 为心前区针刺样疼痛
- ✧ 间断呼吸困难
- ✧ 患者平素健康状况较差
- ✧ 月经量多, 伴血块
- ✧ 痰为白色粘痰, 不易咳出, 伴有咳后呕吐
- ✧ 化疗过程中未见明显不适
- ✧ 皮疹逐渐蔓延至周身
- ✧ 饮水呛咳症状
- ✧ 无明显不良反应



b) 精神或行为状态

- ✧ 反应迟钝
- ✧ 精神状态突变

□ 不应标注为自诉症状的样例：

a) 描述症状趋势的动词或副词，主要特征是该类修饰成分在症状的后面

- ✧ 退热
- ✧ 右侧肢体麻木加重
- ✧ 腹胀明显
- ✧ 腹胀加重
- ✧ 头痛呈发作性钝痛，具体位置不定，持续时间为十余分钟
- ✧ 右侧肢体麻木加重，症状呈持续性,无明显加重和缓解
- ✧ 弛张热
- ✧ 10 余天前患儿出现稀水样便，无腥臭
- ✧ 患者于 3 天前外伤后出现胸部疼痛，深呼吸、咳嗽或变动体位时疼痛加重，有明显放散.
- ✧ 于前胸出现散在的丘疹、丘疱疹，渗出明显

b) 表示症状出现的词不应包括在症状里，比如发作、出现等

- ✧ 无肢体活动障碍及抽搐发作
- ✧ 疼痛发作

c) 患者自诉的正常表现

- ✧ 上肢可抬举
- ✧ 下肢可行走
- ✧ 睡眠一般
- ✧ 精神状态一般
- ✧ 饮食睡眠一般
- ✧ 左下肢搀扶下可行走

d) 概括性描述，无明确意义

- ✧ 无不适主诉
- ✧ 无明显不适



TIPS 标注提示：

1、关于“无明显不适”

如果“无明显不适”前面有所指（如部位、主体、治疗过程等）时标注“明显不适”，否则不标。

✧ 化疗过程中未见明显不适

2、“XX+症状”，整体标注。

✧ 饮水呛咳症状

2.2.4 异常检查结果

异常检查结果指的是医生观察到的或者通过检查程序或设备检查到的发生于患者的异常变化以及异常检查结果，并且**显式地（EXPLICITLY）**表明是异常的。

□ 异常检查结果的标注样例：

a) 异常体征（sign）

- ✧ 低血压
- ✧ 左侧中枢性面瘫
- ✧ 左侧偏身痛觉减退
- ✧ 构音障碍
- ✧ 双下肢病理征阳性
- ✧ 明显深浅感觉障碍
- ✧ 无眼震
- ✧ 均等性瘫
- ✧ 慢性病容
- ✧ 皮肤粘膜苍白
- ✧ 因肌酐高做腹膜透析时也有恶心呕吐
- ✧ 心肺听诊无著征
- ✧ 腹壁见手术疤痕,并见一造瘘口
- ✧ 典型皮疹
- ✧ 右侧盆腔淋巴结 (+)
- ✧ 颈部见陈旧手术切口瘢痕
- ✧ 查体欠合作



- ✧ 右耳廓可及长约 1.0cm 创口,创缘尚齐
- ✧ 于当地医院化验血糖高, 给予口服降糖药物治疗 (具体不详)
- ✧ 下腹部可见纵行长约 18cm 手术疤痕,愈合良好.
- ✧ 双肺听诊可闻及少量痰鸣音
- ✧ 前庭功能试验异常
- ✧ 腹壁静脉曲张: 无
- ✧ 手术切口
- ✧ 全麻未醒
- ✧ 距肛门缘 3cm 可触及肿物
- ✧ 下腹切口愈合良好 (否认)
- ✧ 无法窥及鼓膜
- ✧ 双下肢足背动脉仍未闻及明显搏动
- ✧ 原切口少量导管上皮不典型增生
- ✧ 头面部及双手背皮疹呈轻度苔藓化部分结痂
- ✧ 发热者给予补液营养支持
- ✧ 肝肋下可触及
- ✧ 脾肋下可触及
- ✧ 创口 2 周当地医院拆线
- ✧ 右肾增大伴其内密度减低
- ✧ 双眼角膜透明, 前房常深, 瞳孔圆, $D \approx 5.0\text{mm}$, 呈药物性散大
- ✧ 平躺时气短明显减轻
- ✧ 二便无异常
- ✧ 唇红缘错位、不整齐
- ✧ 病理征未引出
- ✧ 推入病房

b) 异常检查结果

- ✧ 脑实质内高密度灶
- ✧ 右侧侧脑室体旁片状低密度病灶
- ✧ 头 CT 示:左顶叶钙化灶
- ✧ 自带胸片示左下肺炎症病变
- ✧ 头部 CT 示:左颞叶高密度灶,不排除转移
- ✧ 瞳孔对光反射阴性, 后粘连, $d \approx 2\text{mm}$



□ 不应标注为异常检查结果的样例：

a) 正常的检查结果

- ✧ 腹软
- ✧ 窦性心律
- ✧ 四肢肌张力正常
- ✧ 双耳听力正常
- ✧ 前房常深
- ✧ 脊柱呈生理弯曲
- ✧ 腱反射对称

b) 检查数值，尽管不在正常范围，但是**不是直接**表述为异常的

- ✧ 血压：200/180mmHg

c) 对检查结果的修饰，主要特征是该类修饰成分在检查结果的后面

- ✧ 左下腹可扪及直径约 15cm 质硬团块, 压痛,活动度差, 边缘不清

TIPS 标注提示：

1、关于症状中的阴性和阳性

症状中的阳性、阴性、+、- 都是医疗上的常规表达，视为显式的表达。如果表示异常，则标注。阳性和阴性是否异常请医生自行拿捏。

2 、关于 XX(n+)

这里的数字 n 与是否异常没有关系，只是表示阳性的程度，所以整体标注异常检查结果。
比如：HER2(3+)整体标注

3、关于否定词

若症状出现的形式为否定词+异常症状，则标注异常，修饰为否定；若出现的形式为否定词+正常症状，则标注整体，修饰为当前的。

4、关于检查结果前面的数字

表示个数的数字不标注，但表示位置、长度等的数字标注，如：

- ✧ 右侧乳外上象限发现一质硬无痛性肿块
- ✧ 左下腹可扪及直径约 15cm 质硬团块



✧ 腹壁见手术疤痕, 并见一造瘘口

2.3 检查(tests)

为了发现、证实疾病或症状, 找到更多关于疾病或症状的信息而施加给患者的检查过程、仪器等, 也包括检查项目, 对应的 UMLS 语义类型有: 化验过程 (laboratory procedure)、诊断过程 (diagnostic procedure) 等。

标注原则:

- 检查指的是为证实患者是否具有某种疾病或者出现某种症状而采取的**检查手段、过程或者检查项目**。与治疗类似, 但检查只是为了寻找更多跟疾病或症状相关的信息, 并不能治疗疾病或者缓解症状, 它阐述了为了找到疾病或症状所采用的方法。
- 检查属于 UMLS 语义类型的一种, 但不局限于 UMLS 中的概念。

限定检查所覆盖的范围

为了避免标注歧义, 中文电子病历中, 检查仅限于以下三种:

- (1) 辅助检查、诊疗计划、治疗过程里面提到的检查手段。
- (2) 查体里面的体液检查项目、生理测量、重要生理指标以及其他检查项目, 其后通常紧跟以数值表示的测量值或者指标值。
- (3) 上下文中有关键的提示文字的检查, 如: “检查”、“检”、“查”、“显示”、“示”、“查体”、“试验”、“测定”、“听诊”等, 其对应的检查项目标注为检查。

下面分别给出标注样例。

□ 检查的标注样例:

a) 辅助检查、诊疗计划、治疗过程里提到的检查手段、检查程序、设备等。

- ✧ 胸 x 光
- ✧ 心电图
- ✧ 肺活检
- ✧ 头 CT 显示脑实质内高密度灶
- ✧ 头 MRI 示: 腔隙性脑梗死
- ✧ 心电图示: I、avL, v1-v2, v3R-v5R 导联 ST 段抬高, v4-v6 导联 ST 段压低。
- ✧ 术后病理示双侧卵巢浆液性乳头状腺癌



- ✧ 心脏、甲状腺、泌尿系彩超⁴
- ✧ 密切监测血常规
- ✧ 就诊于我院经骨穿等相关检查确诊为骨髓增生异常综合征。
- ✧ 患儿3月前在我院行右侧腹膜后肿瘤活检

b) 查体中，体液检查项目、生理测量、重要生理指标以及其他检查项目，其后通常紧跟以数值表示的测量值或者指标值。这些检查项目通常出现在病程记录中的查体段落中。

- ✧ CRE
- ✧ WBC
- ✧ CBC
- ✧ 血培养
- ✧ 血尿常规
- ✧ 生化系列
- ✧ 左侧上肢近端肌力3级,远端5级
- ✧ 血压最高达到180/130mmHg
- ✧ 脉搏
- ✧ 心率
- ✧ 体温
- ✧ 白细胞计数
- ✧ 血红蛋白
- ✧ 血小板计数
- ✧ 双侧瞳孔3.0mm
- ✧ 瞳孔对光反射阴性,后粘连,d≈2mm
- ✧ 瞳孔d=4mm
- ✧ 瞳孔形圆,d≈3mm
- ✧ ER(+,约90%),PR(>90%)
- ✧ 大小1.5cm×5cm
- ✧ 指地距20cm
- ✧ 双侧瞳孔等大,左右约为1.5:1.5毫米

c) 上下文中有关键的提示文字的检查，如“检查”、“检”、“查”、“显示”、“示”、“查

⁴该标注目前看可能会产生歧义，该研究的后续研究还包括词义消歧，有望解决这个问题。



体”、“试验”、“测定”、“听诊”等。

- ✧ 前庭功能试验
- ✧ 甲状腺功能测定可辅助诊断
- ✧ 心肺听诊无著征
- ✧ 感觉及共济运动查体未见异常
- ✧ 双肺听诊正常
- ✧ 活检
- ✧ 妇科检查
- ✧ 盆腔检查
- ✧ 定期产检

一个示例：

双侧瞳孔等大同圆，约 3.0mm，对光反射存在，双侧眼球各向运动自如，无眼震及复视，双耳听力正常，左中枢性面瘫，伸舌居中，转头转颈活动自如，右侧肢体肌力正常。左侧下肢肌力 4-级，左下肢肌力 5-，四肢肌张力正常，双侧腱反射存在对称，双侧偏身痛觉无异常，左下病理征阳性，共济运动查体未见异常。

□ 不应标注为检查的样例：

a) 测量值

- ✧ 血压 120/80
- ✧ 脉搏 40
- ✧ HCT 30.1

b) 异常检查结果

- ✧ 于当地医院化验血糖高

TIPS 标注提示：

1、关于查体项目与结果

在标注查体时，如果查体项目的结果显式表达为异常的，且查体项目包含在结果中，则把查体项目和结果一起标注为“症状”类型中“检查结果”这一子类型；如果检查项目的结果显式表达为正常的，则只标注检查项目为“检查。”

若查体项目不包含在结果中，则将查体项目标注为“检查”，结果标注为“检查结果”。如果查体项目的结果是数字，则只把检查项目标注为“检查”。

2、关于检查名

在如果检查名后面跟随着“检”、“查”、“检查”、“测定”、“查体”等字样，也把这些词一起标注。



2.4 治疗(treatments)

治疗指的是为了解决疾病或者缓解症状而施加给患者的治疗程序、干预措施、给予药品，其对应的 UMLS 语义类型有：治疗或预防过程（therapeutic or preventive procedure）、医疗设备（medical device）、类固醇（steroid）、药物（pharmacologic substance）、生物医学或牙科材料（biomedical or dental material）、抗生素（antibiotic）、临床药物（clinical drug）、药物输送设备（drug delivery device）等。

标注原则：

- 治疗指的是能够治疗疾病或者缓解症状的医疗概念。
- 治疗属于 UMLS 语义类型的一种，但不局限于 UMLS 中的概念。

□ 治疗的标注样例：

a) 药物名称

- ✧ 奥扎格雪、脑蛋白水解物等静点
- ✧ 注射胰岛素控制血糖
- ✧ 20mg 布洛芬
- ✧ 胰岛素强化治疗
- ✧ 应用 "丹红、苏安" 等药物
- ✧ 钙尔奇 D

b) 治疗过程

- ✧ 改善脑循环
- ✧ 保护脑组织
- ✧ 营养神经
- ✧ （抗炎）（化痰）
- ✧ 输血
- ✧ （利尿）（消肿）
- ✧ 注射（细胞集落刺激因子）（升白细胞治疗）
- ✧ （抗凝）（扩冠治疗）
- ✧ TC 化疗
- ✧ 支具固定
- ✧ 主因"异位妊娠保守治疗 18 日,阴道少量流血 1 周"收入我科



✧ 经我科全反式维甲酸及三氧化二砷诱导分化治疗 20 余天

- ✧ 化疗前准备
- ✧ 加强营养
- ✧ 防止血栓及栓塞，急性肾衰竭，蛋白质及脂肪代谢紊乱等并发症；（“急性肾衰竭”、“蛋白质及脂肪代谢紊乱”标注为可能的疾病）
- ✧ 左侧乳腺切除术 10 年
- ✧ 4 年前行胆囊切除术
- ✧ 术区敷料包扎
- ✧ 择期化疗
- ✧ 术后补液
- ✧ 限期行支气管动脉介入术
- ✧ 右拇指支具固定
- ✧ 按计划免疫接种各种疫苗
- ✧ 一般升血治疗效果不佳
- ✧ 头部包扎完整
- ✧ 保暖或应用止痛药物可缓解
- ✧ （抗炎）（镇痛）
- ✧ 查体：面罩吸氧
- ✧ 胃溃疡穿孔切除术史

c) 医疗设备

- ✧ 鼻内镜下行双筛、双上颌窦

d) 其他治疗信息

这类治疗信息虽然没有提到明确的药物、医疗设备或者治疗过程，但是在临床上表示明确的治疗方式。

- ✧ 支持对症
- ✧ 药物对症
- ✧ 营养支持
- ✧ 二级护理
- ✧ 调整用药
- ✧ 适当功能锻炼
- ✧ 肝吸虫病感染科另行治疗



- ✧ 穿弹力袜
- ✧ 调整患者一般状态
- ✧ 防止并发症
- ✧ 口服降压药

□ 不应标注为治疗的样例：

a) 药物属性⁵

- ✧ 奥扎格雪、脑蛋白水解物等静点
- ✧ 注射胰岛素控制血糖
- ✧ 布洛芬：20mg

b) 没有确切意义的医嘱

- ✧ 定期复查
- ✧ 不适随诊
- ✧ 完善相关检查
- ✧ 继续巩固治疗
- ✧ 注意休息
- ✧ 避免劳累
- ✧ 请上级医生看病人
- ✧ 相关科室会诊
- ✧ 查找病因
- ✧ 规律治疗
- ✧ 监测患者的病情变化
- ✧ 按医嘱服用目前药物
- ✧ 规律服药
- ✧ 出院后继续口服目前药物巩固治疗
- ✧ 继续药物治疗

c) 描述治疗效果或者治疗目的

- ✧ 胰岛素强化降糖治疗
- ✧ 甘露醇脱水降颅压治疗
- ✧ 抑制免疫与炎症反应：应用糖皮质激素及免疫制剂等

⁵药物属性：剂量、施治方式、施治频次、施治持续时间等信息。



TIPS 标注提示：

1、关于治疗名

在标注时，如果治疗名后面跟随着治疗、化疗等字样，也把这些词一起标注。

2、药物+治疗效果或治疗目的

此种情况只标注药物，如：

胰岛素强化降糖治疗

甘露醇脱水降颅压治疗

3、形如行“XX+治疗（+术）”、XX+术后、手术史属于治疗标注为治疗，治疗的修饰标注参考第4节治疗的修饰标注。但是出现在诊断里面的XX+术后还是标注为疾病。

✧ 左乳癌切除术

✧ 左侧乳腺癌病检术后

✧ 外伤手术史明确

4、在出院医嘱中出现“复查+疾病”或者“复查+部位”的话，我们把这里的“复查”理解为“复诊”，整体标注为治疗。如果是“复查+检查项目”，则标注检查项目为检查。

例子：建议患者去普外科进一步复查甲状腺

标注“普外科进一步复查甲状腺”为治疗。

3 疾病和症状的修饰（断言）标注

修饰信息反映了疾病或症状与患者的关系，该关系体现在两个方面：是否发生于患者本人、发生于患者本人的确定程度。该规范共定义七种修饰类型，分别为：当前的、否认、非患者本人、有条件的、可能的、假设的、偶有的。这七类修饰即可修饰疾病，又可修饰症状。

每个疾病或症状只有一个修饰。

是否发生患者本人这个维度：

否认：患者主动否认、或肯定不发生于患者身上。

非患者本人：发生于患者家属，该种修饰可能和“否认”重叠，若发生此种情况，选择否认。

发生于患者本人的确定程度这个维度：

当前的：肯定发生或正在发生于患者本人的疾病和症状，这一点没有二义性。

有条件的：当前不一定发生，在某种条件具备的情况下，才发生。

可能的：不确定当前会发生，需要进一步的证据才能确定。（注意不一定和不确定的区别。）

待证实的：当前不会发生，但病历文本中假设发生。

偶有的：当前会发生，但是上下文明确表明，发生的频率较低。该种修饰可能和“当前



的”重叠，如果存在重叠，选择“偶有的”

为醒目起见，我们用蓝色字体对修饰对应的样例进行标注。

注：修饰判定的优先级约定： 确定诊断 > 实体的内部指示词信息 > 收治诊断。

3.1 当前的

指与患者有关联的症状或疾病。这个是疾病或症状的默认修饰类别，包含不符合其他修饰类别的定义的样例。“当前的”包括已经确定的疾病或正在遭受的症状、检查结果等。通常情况，如果症状或者疾病是本次患者就诊的问题或者是在就诊时发现的，就应该标注为当前的

注意：只要是能确定症状或疾病肯定发生在患者身上，则标注为“当前的”，这一点没有二义性。

标注样例：

a) 正在遭受的症状

- ✧ 无言语
- ✧ 查体不合作
- ✧ 心律不齐
- ✧ 头晕、呕吐伴右下肢无力
- ✧ 下肢不能行走
- ✧ 行走时步态欠灵活稳定
- ✧ 曾有排黑便

b) 既往发生的疾病

- ✧ 自诉有冠心病史
- ✧ 白内障 1 年半
- ✧ 既往糖尿病史 4 年
- ✧ 12 岁时患过结核，否认肝炎等传染病史
- ✧ 患者 1 年前因前列腺癌在我院行双侧睾丸切除术
- ✧ 既往的心律失常

c) 临床确定诊断

- ✧ <临床确定诊断>



脑梗死
高血压病
糖尿病
高同型半胱氨酸血症
呼吸困难原因待查
心衰待除外

</临床确定诊断>

d) 检查证实的疾病

- ✧ 头 CT 示:双侧多发腔梗
- ✧ 辅助检查:CT 示:1、脑萎缩 2、脑白质病 3、右侧侧脑室旁腔隙性脑梗死
- ✧ 在我院门诊查血常规发现贫血,胆红素高,为进一步明确病情及治疗故来我院。

注意:如果在表述检查结果时,包含不确定的表达,那么修饰应该标注为可能的。

比如:

e) 既往手术史

- ✧ <门诊收治诊断>
双眼白内障术后,左眼青光眼
</门诊收治诊断>
<临床初步诊断>
双眼白内障术后,左眼青光眼
</临床初步诊断>
<临床确定诊断>
双眼白内障术后,左眼青光眼,肺炎
</临床确定诊断>
- ✧ 双眼白内障术后 2 个月,哭闹 2 天

f) 其他

- ✧ 患者三年余前无明显诱因出现乏力症状,就诊于我院经过多次骨穿及活检,诊断为再生障碍性贫血。
- ✧ 主因"交通意外致头部外伤 5 小时"入院

TIPS 标注提示:

1、关于既往的症状

若既往的症状出现在现病史,则标注为当前的。



3.2 否认的

否认指的是症状或疾病的否定，肯定不发生于患者本人，还包括以前的症状或疾病经过治疗不再发生的情况。

常见的否定词有：未及、未见、未触及、未诉、未闻及、否认、不伴、无等。

标注样例：

- ✧ 各瓣膜区未闻及病理性杂音
- ✧ 全腹无压痛、反跳痛及肌紧张
- ✧ 双下肢无浮肿
- ✧ 未诉头晕及复视
- ✧ 否认（高血压）（糖尿病史）
- ✧ 无发热
- ✧ 浅表淋巴结未触及肿大
- ✧ 浅表淋巴结未及肿大
- ✧ 不伴意识障碍
- ✧ 压痛(-)
- ✧ 腹壁静脉曲张：无
- ✧ 压痛阴性
- ✧ 病理征未引出
- ✧ 扁桃体不大
- ✧ 患者左面颊麻木伴周身乏力症状消失

3.3 非患者本人的

非患者本人的指的是患者亲属的疾病或症状（有些疾病为家族病）。

标注样例：

- ✧ 其父母均患有糖尿病。

3.4 有条件的

有条件的是指当前不一定发生，在特定条件下才会发生的疾病或症状。



标注样例：

- ✧ 长期饮酒会引发酒精肝
- ✧ 该患者于入院前 3 个月开始出现阵发性胸闷、心慌，常于饮酒后出现
- ✧ 手术一周后会有局部瘙痒
- ✧ 多在皮疹出现后 1~4 周左右出现血尿和 (或) 蛋白尿

注：前两个例子中，症状并不一定发生，发生的条件是饮酒后。

需要格外注意一下两个例子：

- ✧ 多年高血压病史之后出现夜尿增多，尿蛋白阳性等，之后出现肾功能改变

注：“夜尿增多”、“尿蛋白阳性”、“肾功能改变”这三个症状的修饰应为“当前的”，应为这三个症状当前正发生于患者本人。高血压病史是这三个症状的原因，并不是发生的条件，因为这三个症状当前发生不需要条件。

3.5 可能的

“可能的”修饰症状时指的是症状的发生具有不确定性，修饰疾病时是指根据当前症状做出可能的疾病诊断或可能发生的疾病。**实体的上下文中要求有不确定性的表达。**

标注样例：

a) 非肯定的表达

- ✧ 糖尿病待除外
- ✧ 不排除缺血性疾病
- ✧ 右肺中下叶考虑创伤性湿肺
- ✧ 右肺中下叶考虑创伤性湿肺（可能的）
- ✧ 患者及家属自认为“肾囊肿”

b) 收治诊断和初步诊断

- ✧ <门诊收治诊断>脑梗死、高血压病、糖尿病</门诊收治诊断>
- ✧ 以“脑梗死”收入我科
- ✧ <临床初步诊断>脑梗死、高血压病、糖尿病</临床初步诊断>



3.6 偶有的

指的是当前不经常出现的症状或者疾病。

标注样例：

- ✧ 病程中患者走路不稳，偶有头晕
- ✧ 大便偶有一过性发白
- ✧ 时有胸闷气短

3.7 假设的

指的是当前不会发生，在病历文本中假设发生。

标注样例未发现。

4 治疗的修饰（断言）标注

患者经历过的既往治疗史对临床诊断有重要参考作用，尤其是手术类治疗手段。治疗的修饰信息主要有三类，既往治疗史、否认治疗史、当前（或即将要）进行治疗。

4.1 既往的

明确表示是患者过去经过的治疗史，通常包含尾词“史”、“后”、“术后”，一般出现在首次病程记录里的病例特点第一条。标注时，为了保证标注一致性，把尾词“史”、“后”、“术后”也包含在实体里。

病历里描述的患者近期已经经历过的治疗也标注为既往的，这类治疗通常出现在首次病程记录里病例特点的第二条。这类治疗手段的提出不是本次就诊提出的。

- ✧ 髌骨骨折手术史
- ✧ 有多次输血史
- ✧ 胃溃疡穿孔切除术史
- ✧ （右肺癌术后）（锁骨上淋巴结转移）
- ✧ 18年前剖宫产手术
- ✧ 后自行间断口服拜糖平及二甲双胍8天，并饮食、运动治疗，血糖控制欠佳
- ✧ 该患儿约一月前体检时发现“左肾肿瘤”于肿瘤医院行两疗程化疗
- ✧ 在我院经过相关检查诊断为自身免疫性溶血性贫血，给予激素及达那唑治疗后，好转出院。2周前在当地医院复查血常规及肝功时发现转氨酶高，停用达那唑。



注意：在诊断里也可能出现形如“XX 术后”的表述，如：乳腺癌术后，这类实体还是标注为疾病。

4.2 否认的

一般是否认既往的治疗史

- ✧ 未接种疫苗
- ✧ 否认人流术史

4.3 当前的

患者当前经历的治疗、或者即将要经历的治疗，修饰都都标注当前的。当前经历的治疗或者即将要经历的治疗通常出现在首次病程记录里的治疗计划和医嘱，出院小结里的治疗经过里面。这类治疗一般都是本次治疗提出的。

- ✧ 改善脑循环
- ✧ 保护脑组织
- ✧ 营养神经
- ✧ （抗炎）（化痰）

5 实体关系标注

如图 3 所示，该规范将实体关系分为五大类：治疗和疾病之间的关系、治疗和症状之间的关系、检查和疾病之间的关系、检查和症状之间的关系、疾病和症状之间的关系。这五类关系只限于一个句子范围内实体之间的关系，跨句子范围的关系不作处理。

为醒目起见，我们将用不同颜色的文本对实体进行标注，从而体现实体之间的关系。其中，红色文本代表疾病，蓝色文本代表自诉症状，浅蓝色文本代表异常检查结果，深黄色文本代表检查，绿色文本代表治疗。

5.1 实体组的概念

在电子病历中，同一类别的实体经常同时出现，这些同类别实体间通常具有并列关系，比如并发、伴随、配合施治等关系。这些同类别实体与其它实体存在着相同的关系。要把这些关系拆分成单个实体间关系要么特别琐碎，要么缺乏明确的一一对应关系而无法拆分。为了解决这个问题，我们引入实体组这一概念。



我们把出现在一个句子中的同时满足以下两个条件的同一类实体构成一个实体组：

- 1) 同时性
- 2) 与句内的某个其他类别的实体具有相同的关系

这里的同时性对疾病（症状）说是并发或者伴随的疾病（症状），对治疗（检查）来说是配合或者协同采取的治疗（检查）。

我们通过增加实体与实体组、实体组与实体组之间的关系来弱化实体之间的关系，从而解决关系模糊的问题。例如在根据患者的症状得出患者当前患有的疾病时，医生并不是只根据某一个症状来判断患者的疾病，而是根据一些症状来综合判断并得出患者的疾病，基于此，我们将这些症状标成一个症状组来与疾病产生关系，既符合了行医的习惯，又避免了标注的关系不明确的弊端。

根据实体的类型，实体组可以分为疾病组、症状组、检查组和治疗组这四种类型，下面分别阐述这四种类型的实体组。

疾病组：出现在一个句子中，表示患者并发多种疾病，并且每个疾病实体与句内其他实体或实体组产生相同的关系，这样的疾病实体构成一个疾病组。

➤ 头 MRI 示:左侧丘脑急性脑梗死,多发腔隙性脑梗死

在这里，左侧丘脑急性脑梗死、多发腔隙性脑梗死都是疾病，且都是由头 MRI 检查得出，故可以将这些疾病划分到一个疾病组中，表示为：<左侧丘脑急性脑梗死，多发腔隙性脑梗死>。检查“头 MRI”与该疾病组有检查和疾病的关系。

➤ 门诊行头 CT 检查,显示右侧腔隙性脑梗塞,脑萎缩,以"短暂性脑缺血发作"收入我科。

在这里，右侧腔隙性脑梗塞、脑萎缩都是疾病，且都是由头 CT 检查得出，故可以将这些疾病划分到一个疾病组中，表示为：<右侧腔隙性脑梗塞，脑萎缩>。检查“头 CT 检查”与该疾病组有检查和疾病的关系。

注意：

1. “以 xx 收入我院”中的疾病实体 xx 不与句中其他疾病实体构成疾病组。
2. 如果例子中出现下划线，带下划线的实体参与本次实体关系标注，不带下划线的实体不参与本次实体关系标注；不出现下划线则全部带颜色的实体都参与本次实体关系标注。

症状组：出现在一个句子中，表示患者同时表现出的多种症状，并且每个症状实体与句内其他实体或实体组产生相同的关系，这样的症状实体构成一个症状组。

➤ 自带甲状腺彩超示:甲状腺左叶多发低回声团块,右侧叶低回声团块。

在这里，甲状腺左叶多发低回声团块、右侧叶低回声团块都是症状，且都是甲状腺彩超检查出来的结果，故可以将这些症状划分到一个症状组中，表示为<甲状腺左叶多发低回声团块，右侧叶低回声团块>。检查“甲状腺彩超”与该症状组具有检查和症状的关系。



- 3 年前**脑梗死**遗留**语笨**,**说话含糊不清**,**走路拖沓**,**行动缓慢**,**反应迟钝**,**尿便失禁**近一年。

在这里，语笨、说话含糊不清、走路拖沓、行动缓慢、反应迟钝、尿便失禁都是症状，且都是脑梗死导致的，故可以将这些症状划分到一个症状组中，表示为<语笨，说话含糊不清，走路拖沓，行动缓慢，反应迟钝，尿便失禁>。疾病“脑梗死”与该症状组具有疾病和症状的关系。

- 该患 1 周前无明显诱因自觉**左耳听力下降**,伴**耳鸣**、伴**头痛**,无**头晕**,无**恶心**、**呕吐**,无**眩晕**,到当地医院就诊给予**抗生素**(具体不详)治疗,无效果。

在这里，左耳听力下降、耳鸣、头痛、头晕、恶心、呕吐、眩晕都是症状，并对这些症状给予抗生素治疗，故可以将这些症状划分到一个症状组中，表示为<左耳听力下降，耳鸣，头痛，头晕，恶心，呕吐，眩晕>。治疗“抗生素”与该症状组具有治疗和症状的关系。

注意：

- 1、为了保证医疗信息的完整性，我们在标注实体组与实体关系的时候不考虑实体的修饰。
- 2、在标注症状组时，自诉症状与异常检查结果虽然都是症状，但是是不同类型的症状，我们不把二者标在一个症状组里，采取分开标注。

检查组：出现在一个句子中，表示为了明确诊断需要配合实施的多个检查，并且每个检查实体与句内其他实体或实体组产生相同的关系，这样的检查实体构成一个检查组。

- 2012-07-02 在我院行 **CT 引导下肺穿刺活检**, **病理示**<左肺>见有**腺癌组织**。

在这里，CT 引导下肺穿刺活检、病理都是检查，通过这些检查证实了腺癌组织的症状，故可以将这些检查划分到一个检查组中，表示为<CT 引导下肺穿刺活检，病理>。该检查组与症状“腺癌组织”具有检查和症状的关系。

治疗组：出现在一个句子中，表示需要配合实施的多个治疗，并且每个治疗实体与句内其他实体或实体组产生相同的关系，这样的治疗实体构成一个治疗组。

- **高血压病史** 20 年,平素口服**波依定**,**代文**控制在 130/90mmHg 左右。

在这里，波依定、代文都是施加于高血压的治疗，故可以将这些治疗划分到一个治疗组中，表示为<波依定，代文>。该治疗组与疾病“高血压病史”具有治疗和疾病的关系。

- 患者三天前就诊于当地医院,静点**丹红**、**奥扎格雷钠**药物,静点 3 天,患者自觉**右侧肢体无力**较发病时稍减轻。

在这里，丹红、奥扎格雷钠都是缓解右侧肢体无力的治疗，故可以将这些治疗划分到一个治疗组中，表示为<丹红，奥扎格雷钠>。该治疗组与症状“右侧肢体无力”具有治疗和症状的关系。



在实体关系标注时，既可以标注实体与实体之间的关系，也可以标注实体与实体组之间的关系，还可以标注实体组与实体组之间的关系，但标注的关系不能重复也不能嵌套。

除了上述在标注医疗关系的时候会产生实体组外，还有一种情况下也会产生实体组。这种情况下的实体组不参与医疗关系，仅仅是为了标注实体组。这种情况下构成实体组的实体只需满足一个条件：出现在一个句子中的具有同时性的同一类实体。

疾病组：

- <门诊收治诊断>脑梗死、高血压病、糖尿病</门诊收治诊断>

在这里，脑梗死、高血压病、糖尿病都是疾病，且都属于门诊收治诊断，表明该患者同时患有这三种疾病，故可以将这些疾病划分到一个疾病组中，表示为：<脑梗死，高血压病，糖尿病>。

症状组：

- 患者,男性,56岁,主因"发作性头晕伴视物旋转1周"于2012-08-27步入病室。

在这里，发作性头晕、视物旋转都是症状，表明患者同时具有这些症状，故可以将这些症状划分到一个症状组中，表示为<发作性头晕，视物旋转>。

检查组：

- 查体:血压120/80mmHg,脉搏70次/分,呼吸16次/分,神志清楚,步入病房。

在这里，血压、脉搏、呼吸都是检查，表明患者在查体时同时进行了这些检查，故可以将这些检查划分到一个检查组中，表示为<血压，脉搏，呼吸>。

注意：

- 辅助检查:尿液分析:尿酮体(-)，尿蛋白(-)，尿比重:1.010，尿胆原:33，随机血糖:19mmol/L，余待回报。

在这里，尿液分析、尿酮体、尿蛋白、尿比重、尿胆原、随机血糖都是检查，表明患者需要同时接受这些检查，但是与一般检查组中实体不同的是，这里的“尿液分析”其实就是“尿酮体、尿蛋白、尿比重、尿胆原”，“尿酮体、尿蛋白、尿比重、尿胆原”是“尿液分析”的一个转述。我们在规范中暂时不考虑这种转述关系，暂时采用把这些检查实体放到一个检查组里提供给后续的处理。这里的检查组表示为<尿液分析，尿酮体，尿蛋白，尿比重，尿胆原，随机血糖>。

治疗组：

- 继续药物治疗,抗炎治疗等,保证出入量平衡,维持生命体征。

在这里，抗炎治疗、保证出入量平衡、维持生命体征都是治疗，表明患者需要同时接受这些治疗，故可以将这些治疗划分到一个治疗组中，表示为<抗炎治疗，保证出入量平衡，维持生命体征>。

注意：

- 现患者无明显不适主诉，已经化疗两次，方案为:乐沙定+希罗达，无明显化疗副反



应，入院治疗。

在这里，化疗、乐沙定、希罗达都是治疗，表明患者需要同时接受这些治疗，但是与一般治疗组中实体不同的是，这里的“化疗”其实就是“乐沙定、希罗达”，“乐沙定、希罗达”是“化疗”的一个转述。我们在规范中暂时不考虑这种转述关系，暂时采用把这些治疗实体放到一个治疗组里提供给后续的处理。这里的治疗组表示为<化疗，乐沙定，希罗达>。

TIPS 标注提示：

1、在一句话中出现多个时间段的描述时，通常情况下我们应把每个时间段的描述当作一个子句进行处理，不标注跨时间段的实体之间的关系。

- 现患者于 20 多天前 无诱因出现 口角不自主流涎，并有 轻度咳嗽、咳痰，遂至医院就诊，行 头颅 CT 检查 提示“脑出血”并住院治疗，次日 患者症状加重，并出现 左侧肢体活动障碍，再次复查 CT 发现 出血量较前增多，行“钻孔引流术”，术后患者一般情况尚可，神志清，但患者 咳嗽、咳痰 无好转，近一周 患者 咳嗽、咳痰 加重，痰不易咳出 并有 呼吸困难，治疗效果差，今日 为进一步诊治转我院治疗，以“脑出血、肺感染”收入 ICU-A，病程中 患者神志清，但 不能言语，食纳差，近 4 天无大便，尿过正常。

上例中时间段指示词已用下划线标出，分别为“20 多天前”、“次日”、“近一周”、“今日”和“病程中”，这些指示词可将该句分为多个子句，不标注跨时间段的实体对之间的关系。

该例中应标注的关系有：

“头颅 CT 检查”与“口角不自主流涎，轻度咳嗽，咳痰”之间的关系；

“脑出血”与“口角不自主流涎，轻度咳嗽，咳痰”之间的关系；

“头颅 CT 检查”与“脑出血”之间的关系；

“CT”与“左侧肢体活动障碍”之间的关系；

“钻孔引流术”与“左侧肢体活动障碍”之间的关系；

“CT”与“出血量较前增多”之间的关系；

“钻孔引流术”与“出血量较前增多”之间的关系；

“钻孔引流术”与“咳嗽、咳痰”之间的关系；

实体组“咳嗽，咳痰，痰不易咳出，呼吸困难”

实体组“脑出血，肺感染”

实体组“不能言语，食纳差，近 4 天无大便”



2、第 1 条中的情况也有例外，如下例中的实体关系需要标注。

- 现病史：该患于 2012 年 6 月初在哈院诊断为 "直肠癌"，并于 2012 年 6 月 15 日在我院行 直肠癌扩大根治术 (Miles)，术后病理为 直肠隆起型中分化腺癌，侵犯外膜，形成癌结节 (S=9*5.5cm)，血管瘤栓 (+)，淋巴结 (+) 1/12。

该例中虽然有“2012 年 6 月 15 日”的时间描述，但是由于“并”的承接关系，需要标注“直肠癌”和“直肠癌扩大根治术 (miles)”之间的关系。

5.2 关系标注

5.2.1 治疗和疾病之间的关系

a) 治疗改善了疾病 (TrID)：治疗改善或者治愈了疾病。(Treatment improves disease)

- 有间断发热,最高体温 38 度,同伴有尿色深如豆油色或浓茶色,在我院经过相关检查诊断为 自身免疫性溶血性贫血,给予 激素及 达那唑治疗后,好转出院。
- 患者三年余前无明显诱因出现乏力症状,就诊于我院经骨穿及相关检查诊断为 再生障碍性贫血,经输 血小板及口服 复方造矾丸治疗后病情好转出院。
- 该患者于 5 年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、近端指间关节肿痛,伴晨僵约 1 小时,无发热,无皮下结节,无颞颌关节疼痛,自诉去化验类风湿因子 (+),自行在某中医院,以 "类风湿关节炎" 诊治,给予口服 中药汤剂及 理疗维持治疗,症状有所缓解,未经系统治疗。
- 该患于入院前 5 月因 右肺癌在本院行 支气管动脉介入术,术后经 抗肿瘤、抗炎及对症治疗,病情明显好转后出院,今遵医嘱来本院复查,门诊以 "右肺癌" 收入院。
- 该患于 2 年半前无明显诱因出现间断乏力症状,伴腰部疼痛,无发热,无咳嗽咳痰,无鼻衄及齿龈出血,于哈医大四院诊断为 "多发性骨髓瘤",共用 VAD 方案化疗 3 个疗程, 万珂治疗 3 个疗程, M2 方案化疗 2 个疗程,患者血象一直较稳定,现无明显乏力,无腰痛,无咳嗽及咳痰,无呼吸困难,无发热,末次 VAD 方案化疗 停疗 1 周,今为进一步治疗前来我院,以 "多发性骨髓瘤" 收入我科。
- 曾到医院救治,诊断 "贫血",给予 输血后好转

b) 治疗恶化了疾病 (TrWD)：治疗没有改善也没有治愈疾病,或者恶化了疾病。(Treatment worsen disease)



- 糖尿病皮下注射胰岛素诺和灵 30R 控制,血糖控制不佳。
- 糖尿病病史 6 年,"二甲双胍"等控制血糖,控制血糖效果一般。
- 该患儿约一月前体检时发现 "左肾肿瘤" 于肿瘤医院行两疗程化疗,未见肿瘤明显变化, 为求明确诊治来我院门诊, 以 "左肾肿瘤" 收入院。
- 7 天前家长带患儿于医院就诊, 诊断为 "气管炎", 给予静点抗炎药物 6 天, 仍无明显好转。
- 该患 2 年余前无明显诱因出现乏力症状, 不能从事体力活动, 伴头晕, 心悸, 牙龈渗血、出血, 月经量多, 伴血块, 不伴发热, 于我院检查诊断为全血细胞减少, 一般升血治疗效果不佳, 后间断输注红细胞悬液, 血小板,口服环孢素, 每天 2 次, 每次 3 片, 共 3 个月。
- 该患 2 天前无明显诱因于前胸出现散在的丘疹、丘疱疹, 渗出明显, 伴剧烈瘙痒, 于当地医院就诊, 诊断为"湿疹", 给予抗组胺药每日口服及外用药物(具体不详) 治疗, 静点地塞米松, (具体剂量及天数不详) 效果不佳, 且皮疹逐渐蔓延至周身。
- 患者男,57 岁,既往 10 年前患脑梗死,在家坚持口服"阿司匹林、银杏叶片、维脑路通",经治疗后遗留右侧肢体活动不利、言语笨拙、饮水呛咳症状。
- 高血压病口服替米沙坦控制, 但血压控制不佳。

c) 治疗导致了疾病 (TrCD): 治疗不是针对该疾病的, 而是导致了该疾病。

(Treatment causes disease)

- ✧ 2008 年行输尿管镜下手术, 自称术后肾脏破裂、出血。
- ✧ 电除颤后: III度房室传导阻滞。

d) 治疗施加于疾病 (TrAD): 治疗是施加于该疾病的, 但是结果没有提及。

(Treatment is administered for disease)

- ✧ 既往糖尿病史 20 余年,皮下注射胰岛素控制,血糖控制不详。
- ✧ 高血压病口服利血平控制,可达到 130-140/90mmHg。
- ✧ 高血压病史 20 年,平素口服波依定,代文控制在 130/90mmHg 左右。
- ✧ 既往高血压病病史 17 年,最高可达到 170/100mm/Hg,平时口服降压药控制(具体药物不详)。
- ✧ 既往糖尿病病史 4 年,口服中药控制血糖。
- ✧ 4 年前再次出现发热,鼻出血,当地查血常规示血小板少,患者就诊于血研所,骨穿等检查未明确诊治,遂出院,出院后患者间断鼻出血,2 个月前于



血研究所完善骨穿、活检等检查，诊断为再生障碍性贫血，口服环孢素治疗，1月前发热，体温最高达 39℃，入我院后给予抗炎治疗好转后出院，今日患者体温最高达 38℃，为进一步治疗入院，门诊以 "再生障碍性贫血 (AA)" 收入院。

- ✧ 患者1月前因右侧乳外上象限发现一质硬无痛性肿块，直径约2.0 厘米，轻微活动，于当地医院行乳腺肿物穿刺活检，病理示"乳腺癌"，为求进一步诊治于医院就医，行右侧乳癌改良根治术，术后病理：乳腺浸润性导管癌，伴广泛导管原位癌，淋巴结未见转移癌，BR (+)，PR (+)，HER2 (3+)，Ki 67 (10%+) ..
- ✧ 该患者于昨日下午约 5 时右手不慎被机器绞伤，伤后当即疼痛，创口出血，右手五个手指缺如，急就诊当地医院，给予截肢手术治疗。
- ✧ 右乳癌 (新辅助化疗)
- ✧ 主诉"乙状结肠癌术后 三个月"入院,患者三个月前诊断:乙状结肠癌,肝转移,于我院行乙状结肠癌切除术,术后病理回报:溃疡型中分化腺癌,侵犯浆膜,肠系膜淋巴结 1/18,两个月前于我科实验入组,行 mFOLFOX6+爱比妥方案化疗两周期。
- ✧ 男患，既往有慢性乙型肝炎病史，现使用派罗欣抗病毒治疗过程中，无高血压、糖尿病病史，无食物及药物过敏史。
- ✧ 诊断为"糖尿病",给予优泌林 R 和灵 N 治疗,现用优泌林 R 早 16U、诺和灵 N26UiH。
- ✧ 诊断为"糖尿病",给予优泌林 R 和灵 N 治疗,现用优泌林 R 早 16U、诺和灵 N26UiH。
- ✧ 该患 2 年余前无明显诱因出现乏力症状，不能从事体力活动，伴头晕，心悸，牙龈渗血、出血，月经量多，伴血块，不伴发热，于我院检查诊断为全血细胞减少，一般升血治疗效果不佳，后间断输注红细胞悬液，血小板，口服环孢素，每天 2 次，每次 3 片，共 3 个月。

TIPS 标注提示:

- 1、“以 XX 收入我院”中的疾病实体 XX 不参与治疗和疾病的关系。
 - ✧ 该患儿约一月前体检时发现 "左肾肿瘤" 于肿瘤医院行两疗程化疗,未见肿瘤明显变化，为求明确诊治来我院门诊，以 "左肾肿瘤" 收入院。



5.2.2 治疗和症状之间的关系

由于症状可以分为自诉症状和异常检查结果，这里我们分别说明治疗与自诉症状的关系和治疗与异常检查结果的关系。

5.2.2.1 治疗 and 自诉症状之间的关系

a) 治疗改善了症状 (TrIS): 治疗改善或治愈了症状。(Treatment improves symptom)

- 患者诉规律服用钙剂等治疗后,后背部疼痛显著缓解,余无不适.
- 患者于 10 年前无明显诱因出现发热,伴有鼻出血,无乏力及牙龈出血,就诊于医院,查血常规发现血小板减少,住院给予对症治疗,好转后出院.
- 2 天前患者于静点药物时 (具体药名不详) 自觉发冷, 恶心, 胃区不适, 随后意识丧失, 呼吸停止, 寒战, 经抢救后症状缓解, 但自觉胸闷, 头晕.
- 患者三天前就诊于当地医院,静点丹红、奥扎格雷纳药物,静点 3 天,患者自觉右侧肢体无力较发病时稍减轻.
- 患者十余年前出现发作性后背疼痛,多于活动后出现,多位于右后背部,呈刺痛感,持续时间为 3-5 秒短暂剧烈单侧疼痛,春季及秋季发作频繁,休息,保暖或应用止痛药物可缓解,活动可加重.
- 有间断发热,最高体温 38 度,同伴有尿色深如豆油色或浓茶色,在我院经过相关检查诊断为自身免疫性溶血性贫血,给予激素及达那唑治疗后,好转出院.
- 该患者于 5 年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、近端指间关节肿痛,伴晨僵约 1 小时,无发热,无皮下结节,无颞颌关节疼痛,自诉去化验类风湿因子 (+), 自行在某中医院,以 "类风湿关节炎" 诊治,给予口服中药汤剂及理疗维持治疗,症状有所缓解,未经系统治疗.
- 给予 AT 方案化疗 4 周期,胸闷乏力症状明显减轻

b) 治疗恶化了症状 (TrWS): 治疗没有缓解也没有治愈症状, 或者恶化了症状。

(Treatment worsen symptom)

- 该患 1 周前无明显诱因自觉左耳听力下降,伴耳鸣、伴头痛,无头晕,无恶心、呕吐,无眩晕,到当地医院就诊给予抗生素(具体不详)治疗,无效果.
- 患者 5 天前因受凉后出现发热,体温最高达 41℃,发热时伴寒战,全身肌肉酸痛,不伴有咳嗽,病程中痰多,难咯出,痰为白色泡沫样,在家自服退热药及消炎药未见好转(具体药物及剂量不详),为进一步诊治来我院.
- 2012 年 6 月出现咳嗽, 咳黄痰伴有血丝, 在家自行口服消癌平中约抗肿瘤及静点青霉素抗炎治疗,上诉症状未缓解.
- 自行口服抗生素及止咳药物治疗(具体不详),咳嗽、痰中带血症状无明显缓



解.

- 于入院前1日出现左侧肢体无力较前加重，并呈进行性加重，至入院时患者左上肢抬举费力，左下肢不能抬举，伴言语笨拙，言语表达费力，可理解部分问话，症状呈持续性，病程中无头痛头晕，无抽搐发作，在当地给予奥扎格雷，川芎嗪等静点未见好转，今为求进一步诊治而来我院，以"脑梗死"收入我科.
- 该患2年余前无明显诱因出现乏力症状，不能从事体力活动，伴头晕，心悸，牙龈渗血、出血，月经量多，伴血块，不伴发热，于我院检查诊断为全血细胞减少，一般升血治疗效果不佳，后间断输注红细胞悬液，血小板，口服环孢素，每天2次，每次3片，共3个月.

c) 治疗导致了症状 (TrCS): 治疗不是针对该症状的，而是导致了该症状。

(Treatment causes symptom)

- 术后入我科TP方案化疗5个周期，化疗反应轻，无恶心呕吐
- 该患于入院前3个月开始应用长效干扰素派罗欣后出现体力下降，周身不适，活动后明显.

d) 治疗施加于症状 (TrAS): 治疗是施加于症状的，但是结果没有提及。

(Treatment is administered for symptom)

- 该患于1周前无明显诱因出现发热，最高38.6度，口服尼美舒利 (具体不详).
- 专科查体:颜面部伤口多处擦伤，伤口疼痛出血，伤口敷料包扎.
- 该患于入院前6小时自服鼠药，鼠药具体种类不详，服用后患者意识清醒，无恶心、呕吐，无头晕头痛，无意识模糊及肢体抽搐等，1小时后家属送至当地医院给予洗胃及甘露醇静点治疗后转至我院急诊，以"鼠药中毒"收入院.
- 该患2年余前无明显诱因出现乏力症状，不能从事体力活动，伴头晕，心悸，牙龈渗血、出血，月经量多，伴血块，不伴发热，于我院检查诊断为全血细胞减少，一般升血治疗效果不佳，后间断输注红细胞悬液，血小板，口服环孢素，每天2次，每次3片，共3个月.
- 该患者10余天前于门诊就诊时发现血糖升高，空腹血糖9.0mmol/l，三多一少症状不明显，后自行间断口服拜糖平及二甲双胍8天，并饮食、运动治疗，血糖控制欠佳，现为求系统调整血糖来我院.



e) 因为症状而没有采取治疗 (TrNAS): 因为该种症状而不采取治疗或中断治疗。
(Treatment is not administered because of symptom)

- 该患者 10 余天前于门诊就诊该患于 5 年前行结肠癌根治术, 术后行三个周期
烟草酸铂治疗, 因严重腹泻而停止化疗

TIPS 标注提示:

1、在经过治疗后, 治疗效果只针对多个症状实体中的某一个症状实体进行说明时, 将该症状实体与其他症状实体分开标注与治疗实体(组)的关系。

- ◇ 昨日患者开始发热, 体温达 38° C, 伴有咳嗽、咳痰, 伴有下肢无力, 不能行走, 问问题不回答, 神情淡漠, 偶有饮水呛咳, 在家给予静点来立信、盐水及葡萄糖, 体温降低。(治疗缓解了症状)
- ◇ 昨日患者开始发热, 体温达 38° C, 伴有咳嗽、咳痰, 伴有下肢无力, 不能行走, 问问题不回答, 神情淡漠, 偶有饮水呛咳, 在家给予静点来立信、盐水及葡萄糖, 体温降低。(治疗施加于症状)

注意: 虽然症状实体“发热”与症状组<咳嗽, 咳痰, 下肢无力, 不能行走, 问问题不回答, 神情淡漠, 饮水呛咳>分别跟治疗组<来立信, 盐水, 葡萄糖>产生关系, 但是由于这些症状是同时表现在患者身上的, 因此我们在实际标注中还需额外将这些症状标为一个症状组, 表示为<发热, 咳嗽, 咳痰, 下肢无力, 不能行走, 问问题不回答, 神情淡漠, 饮水呛咳>。

2、特例, 明确指出药物和治疗效果的例子。

- ◇ 患儿于 2 月前无明显诱因出现发热, 偶有轻咳, 无痰, 体温 37-38°C, 热前无寒战, 热后无抽搐, 热时无皮疹, 家长自行给予退热药后热可退, 无犬吠样咳嗽, 无声嘶, 无吸气性喉鸣。

该例中标注“退热药”与“发热”的关系(治疗改善了症状), 再标注实体组<发热, 轻咳, 痰, 寒战, 抽搐, 皮疹, 犬吠样咳嗽, 声嘶, 吸气性喉鸣>。

- ◇ 现病史: 该患者入院前 1 个月无明显诱因出现发热, 为间断性, 最高体温达 38.2°C, 伴有多汗、关节疼痛, 给予退热药有效, 热退后体温再次上升, 病程中无头痛, 无胸闷、胸痛、气短, 无咳嗽、咳痰, 无咽痛、流涕, 无腹痛、腹胀、腹泻, 无尿急、尿频、尿痛, 现为求明确诊治来我院。

该例中标注“退热药”与“发热”的关系(治疗改善了症状)。由于该例中除“发热”外的其他症状不与“退热药”产生关系, 故标注症状组<发热, 多汗, 关节疼痛, 头痛, 胸闷, 胸痛, 气短, 咳嗽, 咳痰, 咽痛, 流涕, 腹痛, 腹胀, 腹泻, 尿急, 尿频, 尿痛>。



3、在描述治疗效果中重复出现治疗前症状的例子，治疗与治疗前症状的关系标为施加，治疗与治疗后症状的关系按治疗效果标。

- ◇ 2月余前患者偶感乏力，颈部多发淋巴结肿大，在我院用艾素+5-Fu+DDP已行2周期化疗，乏力好转，颈部肿大淋巴结有所缩小，反应可耐受。

该例中标注治疗“艾素，5-Fu，DDP，化疗”施加于症状“乏力，颈部多发淋巴结肿大”，治疗“艾素，5-Fu，DDP，化疗”改善了症状“乏力，颈部肿大淋巴结”。

5.2.2.2 治疗与异常检查结果的关系

a) 治疗改善了症状(TrIS): 治疗改善或治愈了症状。(Treatment improves symptom)

- 右拇伤口包扎敷料干燥,无脓性渗出,右拇指末端血运好转,右拇指支具固定,余查体无殊.
- 患者于10年前无明显诱因出现发热,伴有鼻出血,无乏力及牙龈出血,就诊于医院,查血常规发现血小板减少,住院给予对症治疗,好转后出院.
- 该患者于5年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、近端指间关节肿痛,伴晨僵约1小时,无发热,无皮下结节,无颞颌关节疼痛,自诉去化验类风湿因子(+),自行在某中医院,以"类风湿关节炎"诊治,给予口服中药汤剂及理疗维持治疗,症状有所缓解,未经系统治疗.
- 患者于20多天前无诱因出现口角不自主流涎,并有轻度咳嗽、咳痰,遂至医院就诊,行头颅CT检查提示"脑出血"并住院治疗,次日患者症状加重,并出现左侧肢体活动障碍,再次复查CT发现出血量较前增多,行"钻孔引流术",术后患者一般情况尚可,神志清,但患者咳嗽、咳痰无好转,近一周患者咳嗽、咳痰加重,痰不易咳出并有呼吸困难,治疗效果差,今日为进一步诊治转我院治疗,以"脑出血、肺感染"收入ICU-A,病程中患者神志清,但不能言语,食纳差,近4天无大便,尿过正常.

b) 治疗恶化了症状(TrWS): 治疗没有缓解也没有治愈症状,或者恶化了症状。

(Treatment worsen symptom)

- 曾就诊于我院,建议行结核菌素实验成强阳性,给予抗结核治疗症状无明显改善,今为求确切诊治,特来我院,我院门诊以"右膝关节结核、糖尿病"收入院.
- 该患者10余天前于门诊就诊时发现血糖升高,空腹血糖9.0mmol/l,三多一少症状不明显,后自行间断口服拜糖平及二甲双胍8天,并饮食、运动治疗,血糖控制欠佳,现为求系统调整血糖来我院.



c) 治疗导致了症状 (TrCS): 治疗不是针对该症状的, 而是导致了该症状。

(Treatment causes symptom)

- 查体腹部:平坦,无胃结肠型及蠕动波,腹式呼吸:正常,腹壁静脉曲张:无,腹壁软,手术疤痕:有(胆囊切除术),振水声:无,中上腹有压痛、有反跳痛,腹部包块:未触及,无肌紧张,肝、脾肋下未及,胆囊:未触及.
- 后继续口服复方造矾丸治疗, 血小板计数明显上升, 后自主停药约半年, 血小板数下降, 周身出现散在出血点.

d) 治疗施加于症状 (TrAS): 治疗是施加于症状的, 但是结果没有提及。

(Treatment is administered for symptom)

- 右拇指伤口包扎敷料干燥,无脓性渗出,右拇指末端血运好转,右拇指支具固定,余查体无殊.
- 专科查体:颜面部伤口多处擦伤,伤口疼痛出血,伤口敷料包扎.
- 患者1月前因右侧乳外上象限发现一质硬无痛性肿块,直径约2.0厘米,轻微活动,于当地医院行乳腺肿物穿刺活检,病理示"乳腺癌",为求进一步诊治于医院就医,行右侧乳癌改良根治术,术后病理:乳腺浸润性导管癌,伴广泛导管原位癌,淋巴结未见转移癌, BR (+), PR (+), HER2 (3+), Ki 67 (10%+) ..
- 如病毒高拟行抗病毒治疗
- 患者于2012年3月份就诊于当地医院查肌酐增高,给予患者改善肾血流等相关治疗.

e) 因为症状而没有采取治疗 (TrNAS): 因为该种症状而不采取治疗或中断治疗。

(Treatment is not administered because of symptom)

- 2周前在当地医院复查血常规及肝功时发现转氨酶高,停用达那唑,出现咳嗽,无咳痰.
- 患因颈部脓肿于昨日下午3点在当地医院行脓肿切开引流术,术中医生发现左颈部脓肿较深,继续手术风险较大,遂停止手术,并建议患者转院.

5.2.3 检查和疾病之间的关系

a) 检查证实了疾病 (TeRD): 检查证实了疾病。(Test reveals disease)

- ✧ 心电图:心律失常房颤室性早搏。



- ✧ 头 MRI 示:腔隙性脑梗死。
- ✧ 头 CT 示:右顶叶及基底节区脑软化灶,双侧多发腔隙性脑梗死。
- ✧ 就诊于我院经骨穿等相关检查确诊为骨髓增生异常综合征
- ✧ CT 检查发现左肺中心型占位
- ✧ 该患者于入院 3 日前无明显诱因出现突发左侧肢体无力,伴头痛,无头晕,无视物模糊、无言语障碍,无意识丧失,无二便失禁,故送至当地医院,行头 CT 检查示"脑梗塞",经相关治疗未见缓解,故来我院,我科以"脑梗塞"收入院。
- ✧ FFA:双眼糖尿病性视网膜病变(IV期)、CME
- ✧ 患者 1 月前因右侧乳外上象限发现一质硬无痛性肿块,直径约 2.0 厘米,轻微活动,于当地医院行乳腺肿物穿刺活检,病理示"乳腺癌",为求进一步诊治于医院就医,行右侧乳腺癌改良根治术,术后病理:乳腺浸润性导管癌,伴广泛导管原位癌,淋巴结未见转移癌, BR (+), PR (+), HER2 (3+), Ki 67 (10%+) ..
- ✧ 4 年前再次出现发热,鼻出血,当地查血常规示血小板少,患者就诊于血研所,骨穿等检查未明确诊治,遂出院,出院后患者间断鼻出血,2 个月前于血研所完善骨穿、活检等检查,诊断为再生障碍性贫血,口服环孢素治疗,1 月前发热,体温最高达 39℃,入院后给予抗炎治疗好转后出院,今日患者体温最高达 38℃,为进一步治疗入院,门诊以 "再生障碍性贫血(AA)" 收入院。
- ✧ 患者 1 月前因右侧乳外上象限发现一质硬无痛性肿块,直径约 2.0 厘米,轻微活动,于当地医院行乳腺肿物穿刺活检,病理示"乳腺癌",为求进一步诊治于医院就医,行右侧乳腺癌改良根治术,术后病理:乳腺浸润性导管癌,伴广泛导管原位癌,淋巴结未见转移癌, BR (+), PR (+), HER2 (3+), Ki 67 (10%+) ..
- ✧ 患者于 1 年前出现面颈部水肿,并有胸闷、气短,来我院行胸部 CT 检查提示纵膈占位,考虑胸腺瘤,在其同意下行伽马刀治疗,症状缓解,近 1 个月发现右颈部出现肿物,为求进一步诊治故入院。
- ✧ 就诊于我科,查 CT 回报:右乳癌术后改变,右侧胸腔积液,双肺感染,双肺小结节考虑转移,肝转移。

b) 为了证实疾病而采取检查 (TeCD): 为了证实疾病而采取检查,但结果未知。
(Test conducted to investigate disease)



- ✧ 患者病情尚不除外**脑炎**,建议**腰穿**,患者家属拒绝该项检查,并且愿意承担出院后的后果.
- ✧ 向家长交待病情,可出现反复发作及**多脏器损伤**,建议**腰穿脑脊液分析**协助诊断,需加强护理,观察经过.

TIPS 标注提示:

- 1、“以 XX 收入我院”中的疾病实体 XX 不参与检查和疾病的关系。
- ✧ 门诊行**头 CT 检查**,显示**右侧腔隙性脑梗塞,脑萎缩**,以"**短暂性脑缺血发作**"收入我科。

5.2.4 检查和症状之间的关系

由于症状可以分为自诉症状和异常检查结果,这里我们分别说明治疗与自诉症状的关系和治疗与异常检查结果的关系。

5.2.4.1 检查和自诉症状之间的关系

- a) 因为症状而采取检查 (TeAS): 根据患者的症状采取的检查,这里的症状是自诉症状。(Test is administered because of symptom)

- 4 年前再次出现**发热**,**鼻出血**,当地查**血常规**示血小板少,患者就诊于血研所,**骨穿**等检查未明确诊治,遂出院,出院后患者间断**鼻出血**,2 个月前于血研究所完善**骨穿**、**活检**等检查,诊断为再生障碍性贫血,口服环孢素治疗,1 月前**发热**,体温最高达 39℃,入我院后给予抗炎治疗好转后出院,今日患者体温最高达 38℃,为进一步治疗入院,门诊以 "再生障碍性贫血 (AA)" 收入院.
- 患者于 10 年前无明显诱因出现**发热**,伴有**鼻出血**,无**乏力**及**牙龈出血**,就诊于医院,查**血常规**发现血小板减少,住院给予对症治疗,好转后出院.
- 患者于 20 多天前无诱因出现**口角不自主流涎**,并有**轻度咳嗽**、**咳痰**,遂至医院就诊,行**头颅 CT**检查提示"脑出血"并住院治疗,次日患者症状加重,并出现**左侧肢体活动障碍**,再次复查 **CT** 发现出血量较前增多,行"钻孔引流术",术后患者一般情况尚可,神志清,但患者**咳嗽**、**咳痰**无好转,近一周患者**咳嗽**、**咳痰**加重,**痰不易咳出**并有**呼吸困难**,治疗效果差,今日为进一步诊治转我院治疗,以 "脑出血、肺感染" 收入 ICU-A,病程中患者神志清,但**不能言语**,**食纳差**,**近 4 天无大便**,尿过正常.
- 患者 2 个月前自觉**乏力**,伴活动后**心慌气短**,**体力活动受限**,无**发热**,曾于当地医院检查,**化验**发现贫血,为进一步诊治前来我院.
- 该患者于 5 年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、**近端**



指间关节肿痛, 伴晨僵约 1 小时, 无发热, 无皮下结节, 无颞颌关节疼痛, 自诉去化验类风湿因子 (+), 自行在某中医院, 以 "类风湿关节炎" 诊治, 给予口服中药汤剂及理疗维持治疗, 症状有所缓解, 未经系统治疗。

TIPS 标注提示:

1、“术后病理”是对患者手术后的情况进行描述, 不与前面的症状(包括自诉症状和异常检查结果)产生关系。

5.2.4.2 检查和异常检查结果之间的关系

a) 检查证实了症状 (TeRS): 通过检查揭示了患者的症状, 这里的症状是异常检查结果。(Test reveals symptom)

- 双肺听诊可闻及少量痰鸣音。
- 急到当地医院行头CT检查, 显示颅内多发低密度病灶, 以 "脑梗死" 收入我科。
- 自带甲状腺彩超示: 甲状腺左叶多发低回声团块, 右侧叶低回声团块。
- 辅助检查: 心脏彩超示: 左房稍大, 主动脉弹性减低, 左室顺应性减低, 余心内结构未见异常。
- 主诉 "乙状结肠癌术后三个月" 入院, 患者三个月前诊断: 乙状结肠癌, 肝转移, 于我院行乙状结肠癌切除术, 术后病理回报: 溃疡型中分化腺癌, 侵犯浆膜, 肠系膜淋巴结 1/18, 两个月前于我科实验入组, 行 mFOLFOX6+爱比妥方案化疗两周期。
- 彩超: 肝大, 肝内轻中度脂肪沉积
- 现病史: 该患于 2012 年 6 月初在哈院诊断为 "直肠癌", 并于 2012 年 6 月 15 日在我院行直肠癌扩大根治术 (Miles), 术后病理为直肠隆起型中分化腺癌, 侵犯外膜, 形成癌结节 (S=9*5.5cm), 血管瘤栓 (+), 淋巴结 (+) 1/12。
- 2012-07-02 在我院行 CT 引导下肺穿刺活检, 病理示 <左肺> 见有腺癌组织。
- 2 周前在当地医院复查血常规及肝功能时发现转氨酶高, 停用达那唑, 出现咳嗽, 无咳痰。
- 心肺听诊无著证
- 肺部听诊未闻及干湿啰音
- 该患者于 5 年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、近端指间关节肿痛, 伴晨僵约 1 小时, 无发热, 无皮下结节, 无颞颌关节疼痛, 自诉去化验类风湿因子 (+), 自行在某中医院, 以 "类风湿关节炎" 诊治, 给予口服中药汤剂及理疗维持治疗, 症状有所缓解, 未经系统治疗。



b) 因为症状而采取检查 (TeAS): 根据患者的症状采取的检查, 这里的症状是异常检查结果。(Test is administered because of symptom)

- 4 年前再次出现发热, 鼻出血, 当地查血常规示血小板少, 患者就诊于血研所, 骨穿等检查未明确诊治, 遂出院, 出院后患者间断鼻出血, 2 个月前于血研究所完善骨穿、活检等检查, 诊断为再生障碍性贫血, 口服环孢素治疗, 1 月前发热, 体温最高达 39℃, 入院后给予抗炎治疗好转后出院, 今日患者体温最高达 38℃, 为进一步治疗入院, 门诊以 "再生障碍性贫血 (AA)" 收入院。
- 者于 1 年余前无明显诱因出现气促, 伴咳嗽, 无咳痰及痰中带血丝, 8 月前就诊于当地医院行支气管镜检查提示: 未见恶性肿瘤细胞, 未予重视, 随后咳嗽加重, 咳白色泡沫痰, 以下午为重, 7 月余前间断性发热, 最高 38.9℃, 遂就诊于我院呼吸科, 行肺 CT 示: 左肺下叶占位性病变, 双肺气肿, 右侧叶间积液, 右肺下叶纤维条索, 行支气管镜检查取病理提示: (左肺下叶背支基底支间嵴)非小细胞性癌, 入我科给予 GP 方案化疗 6 周期, 普来乐化疗 1 周期, 耐受可, 患者自觉气促明显好转,今入院拟行进一步治疗, 我院以 "非小细胞肺癌" 收入院。

TIPS 标注提示:

- 1、一句话中同时出现父检查和子检查的情况: 这种情况下应该标注父检查与所有的检查结果的关系, 子检查与子检查的检查结果的关系, 再标注父检查与子检查为检查组。
- ✧ 妇科检查示: 外阴发育良好, 阴道畅, 阴道断端愈合良好, 盆腔检查未见异常包块。
- 这里“妇科检查”是父检查, “盆腔检查”是子检查, 按如下标注:
- 检查“妇科检查”证实了症状“阴道断端, 异常包块”,
- 检查“盆腔检查”证实了症状“异常包块”,
- 检查组“妇科检查, 盆腔检查”。

5.2.5 疾病和症状之间的关系

5.2.5.1 疾病和自诉症状之间的关系

a) 疾病导致症状 (DCS): 患者所患疾病导致了症状。(Disease causes symptom)

- ✧ 既往脑梗死病史 10 年, 遗留左侧肢体活动不利。
- ✧ 患者于 3 天前外伤后出现胸部疼痛, 深呼吸、咳嗽或变动体位时疼痛加重, 有明显放散。
- ✧ 3 年前脑梗死遗留语笨, 说话含糊不清, 走路拖沓, 行动缓慢, 反应迟钝, 尿便失



禁近一年。

- ✧ 该患者于昨日下午约 5 时右手不慎被机器绞伤，伤后当即疼痛，创口出血，右手五个手指缺如，急就诊当地医院，给予截肢手术治疗。

b) 症状表明疾病 (SID): 患者的症状表明了该患者患有某种疾病。(Symptom indicates disease)

- ✧ 该患者半月前无明显诱因出现心悸、胸闷，伴头晕，无明显胸痛、气短，头痛等不适症状，持续 10 余分钟，上述症状可自行缓解，未予重视未给予任何治疗，期间间断发作过两次，患者为求进一步诊治故来我院，门诊以“胸闷待查”收入我科。
- ✧ 该患 2 年前无明显诱因出现乏力症状，不能从事体力活动，伴头晕，心悸，牙龈渗血、出血，月经量多，伴血块，不伴发热，于我院检查诊断为全血细胞减少，一般升血治疗效果不佳，后间断输注红细胞悬液，血小板，口服环孢素，每天 2 次，每次 3 片，共 3 个月。
- ✧ 该患者于 5 年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、近端指间关节肿痛，伴晨僵约 1 小时，无发热，无皮下结节，无颞颌关节疼痛，自诉去化验类风湿因子 (+)，自行在某中医院，以“类风湿关节炎”诊治，给予口服中药汤剂及理疗维持治疗，症状有所缓解，未经系统治疗。
- ✧ 该患于入院前 6 小时自服鼠药，鼠药具体种类不详，服用后患者意识清醒，无恶心、呕吐，无头晕头痛，无意识模糊及肢体抽搐等，1 小时后家属送至当地医院给予洗胃及甘露醇静点治疗后转至我院急诊，以“鼠药中毒”收入院。

5.2.5.2 疾病和异常检查结果之间的关系

a) 症状表明疾病 (SID): 患者的症状表明了该患者患有某种疾病。(Symptom indicates disease)

- ✧ 该患者于 5 年前无明显诱因出现双手肘关节、腕关节、掌指关节、近端指间关节肿痛，伴晨僵约 1 小时，无发热，无皮下结节，无颞颌关节疼痛，自诉去化验类风湿因子 (+)，自行在某中医院，以“类风湿关节炎”诊治，给予口服中药汤剂及理疗维持治疗，症状有所缓解，未经系统治疗。

TIPS 标注提示:

- 1、注意：异常检查结果一般只参与一次疾病与症状的关系。
- ✧ 患者 1 月前因右侧乳外上象限发现一质硬无痛性肿块，直径约 2.0 厘米，轻微活动，



于当地医院行乳腺肿物穿刺活检，病理示“**乳腺癌**”，为求进一步诊治于医院就医，行右侧乳癌改良根治术，术后病理：**乳腺浸润星导管癌**，伴**广泛导管原位癌**，淋巴结未见**转移癌**，**BR (+)**，**PR (+)**，**HER2 (3+)**，**Ki 67 (1 0%+)** ..

该例中与症状“质硬无痛性肿块”最近的疾病实体是“乳腺癌”，标注二者的关系，不标注与后面的疾病“乳腺浸润星导管癌，广泛导管原位癌，转移癌”的关系。

2、如果在检查结果中出现了疾病和症状，那么需要标注二者间的导致关系。

✧ 患者1月前因右侧乳外上象限发现一**质硬无痛性肿块**，直径约2.0 厘米，轻微活动，于当地医院行乳腺肿物穿刺活检，病理示“**乳腺癌**”，为求进一步诊治于医院就医，行右侧乳癌改良根治术，术后病理：**乳腺浸润星导管癌**，伴**广泛导管原位癌**，淋巴结未见**转移癌**，**BR (+)**，**PR (+)**，**HER2 (3+)**，**Ki 67 (1 0%+)** ..

该例中的疾病“乳腺浸润星导管癌，广泛导管原位癌，转移癌”导致了症状“**BR (+)**，**PR (+)**，**HER2 (3+)**，**Ki 67 (1 0%+)**”。

✧ 主诉“乙状结肠癌术后三个月”入院，患者三个月前诊断：乙状结肠癌，肝转移，于我院行乙状结肠癌切除术，术后病理回报：**溃疡型中分化腺癌**，**侵犯浆膜**，**肠系膜淋巴结1/18**，两个月前于我科实验入组，行 mFOLFOX6+爱比妥方案化疗两周期。

该例中的疾病“溃疡型中分化腺癌”导致了症状“侵犯浆膜，肠系膜淋巴结”。

6 实体标注基本规律

6.1 结构特点

a) 治疗

治疗经过，出院医嘱，诊疗计划

b) 疾病

门诊收治诊断，临床初步诊断，临床确定诊断，既往史，鉴别诊断

c) 症状

主诉，入院时情况，出院时情况，查体，鉴别诊断

d) 检查

辅助检查，鉴别诊断，诊疗计划，出院医嘱

e) 当前的

主诉，入院时情况，出院时情况，查体，临床确定诊断

f) 否认

主诉，入院时情况，出院时情况，查体，鉴别诊断



-
- g) 既往史
既往史，鉴别诊断
 - h) 可能的
门诊收治诊断，临床初步诊断，辅助检查
 - i) 鉴别的
鉴别诊断

6.2 习惯用语

- 1) 否认
 - a) 无xxx
 - b) 未闻及xxx
 - c) 否认xxx
 - d) 未诉
- 2) 既往史
 - a) 既往xxx
 - b) 既往多伴有xxx
- 3) 鉴别的
 - a) xxx可鉴别



参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部. 电子病历基本规范（试行）,
<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3585/201003/46174.htm>,
2010.
- 2 R. C. Wasserman. Electronic medical records (EMRs), epidemiology, and epistemology:
reflections on EMRs and future pediatric clinical research. *Acad. Pediatr.*, 2011, 11(4):
280–287.
- 3 D. S. Uzuner O, South BR, Shen S. 2010 i2b2 / VA challenge on concepts , assertions , and
relations in clinical text. *Challenge*, 2011, 18(5): 552–557.
- 4 O. Bodenreider. The Unified Medical Language System (UMLS): integrating biomedical
terminology. *Nucleic Acids Res.*, Jan. 2004, 32(Database issue): 267–270.
- 5 J. Pustejovsky, A. Stubbs. Increasing informativeness in temporal annotation. *Proceedings
of the 5th Linguistic Annotation Workshop, Association for Computational Linguistics*,
2011, pp. 152-160.