

診療情報標準化のための臨床情報モデリング

日常臨床での情報共有

- 一般臨床として
 - 1ヶ月前から微熱出現。夜間に盗汗あり。全身倦怠感強く当院受診。血液検査にて末梢血分画にて芽球の出現を認め、急性白血病疑いにて当院入院。
- 専門家同士として
 - AML(M2), 1st CR, 2kur目のコンソリ中day14
 - Unstable angina, 7番が90%の狭窄
 - 幽門部に2cm大のIIC病変、生検でwell-moderate

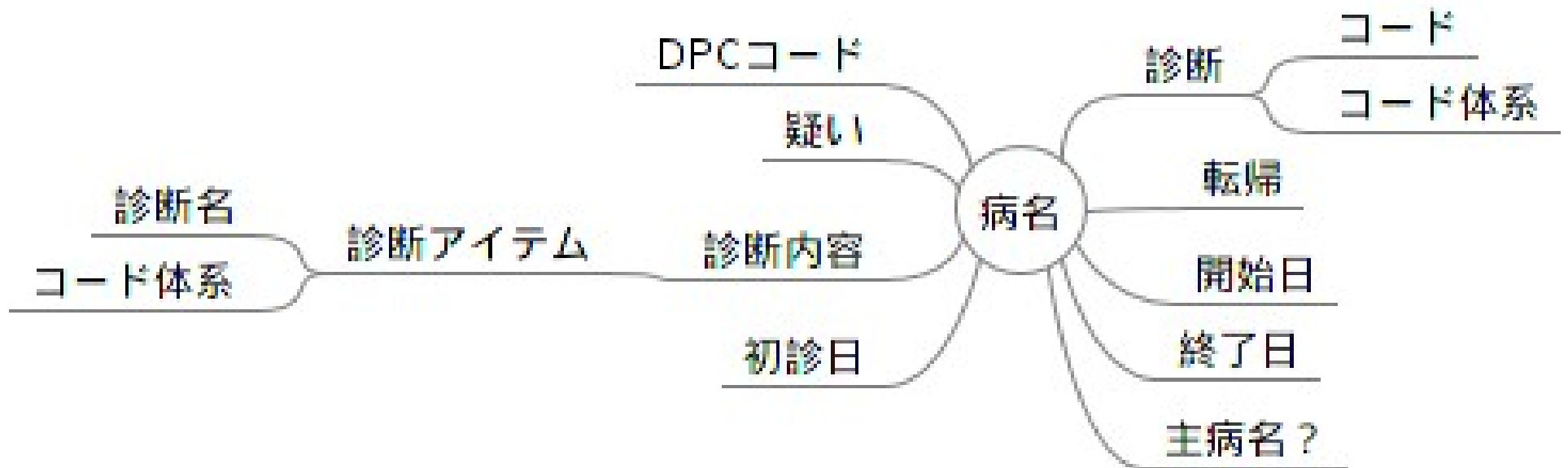
「概念」(Concept)

- 定義
 - 特定の専門家同士の間で合意が成立する意味
- 臨床概念
 - 臨床医・専門医が共有できる意味
 - AML(M2), 1st CR, 2kur目のコンソリ中day14
 - Unstable angina, 7番が90%の狭窄
 - 幽門部に2cm大のIIc病変、生検でwell-moderate
- 用語・オントロジー
 - 概念そのものあるいは構成要素

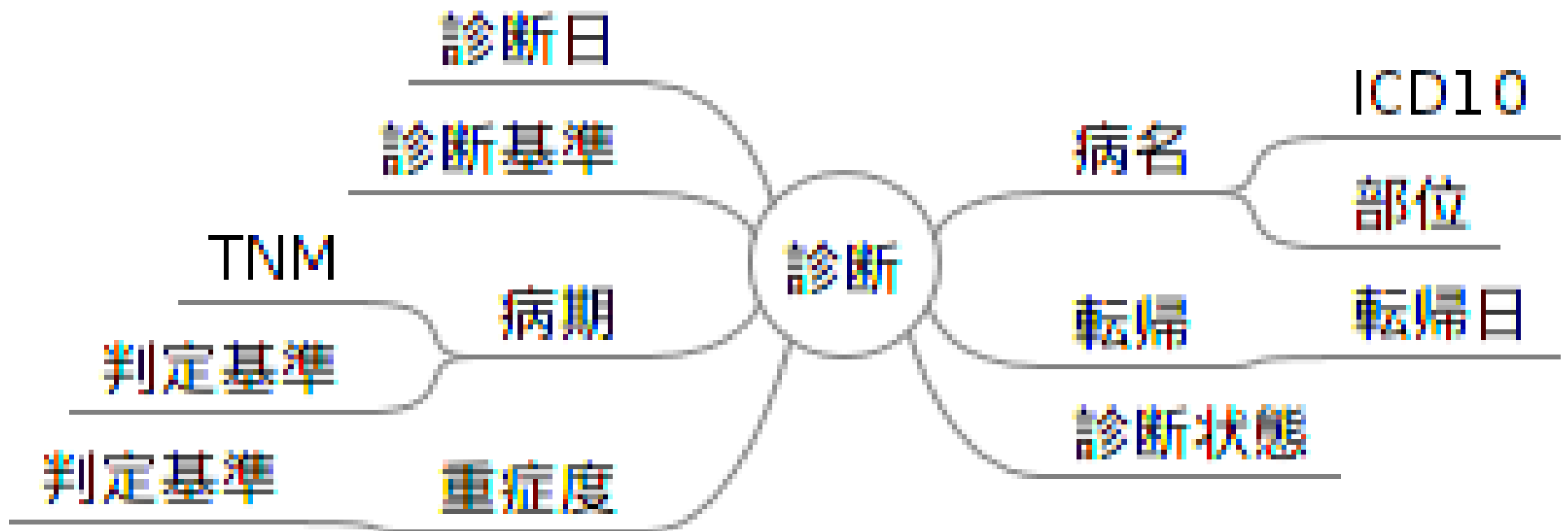
現在のEMRにおける「臨床概念」

- 病名
 - レセプト用の病名テーブル
- 診療行為
 - 処方・注射・処置テーブル
 - SOAP記載項目
- まずはレセコンありき

病名情報モジュール



「診斷」



情報の階層

Data(データ)	個々のデータ:身長、体重、血圧
Information(情報)	データの傾向:血圧が高い、体重が重い、発熱
Knowledge(知識)	情報より得られる知見:血圧が高いと心臓病、脳血管疾患になりやすい
Intelligence(知恵)	疾患ごとの分類、診断基準
Wisdom(叡智)	治療ガイドライン、クリニカルパス

医療情報標準の階層

データ	LOINC, J1ac10, HL-7 v 2.x
ターミノロジー・オントロジー	SNOMED, MEDRA/CTCAE, ICD-10
臨床概念	Archetype, HL-7 CDA
臨床プロトコール	Arden syntax
臨床ガイドライン	?

医療情報規格の設計方針

- MML、HL-7
 - ユースケース分析に基づいて作成
- SNOMED-CT
 - オントロジーベースで用語間の関連付け
- ISO13606/openEHR
 - 概念ベースでの標準化「ツール」

1990年代に電子カルテ(EMR)に期待 されていたこと

- 情報の共有
 - システム間連携、部門連携、業務効率の改善、医療安全
 - 広域医療ネットワーク
 - 患者と医療スタッフのための医学通信環境
- 情報再利用
 - 臨床研究への積極的応用、治験の効率化
 - 医療の質の評価と向上
- 新規事業の開拓
 - 医療情報システム産業の興隆

2011年現在、電子カルテで実現されていること

- 情報の共有
 - ○システム間連携、部門連携、業務効率の改善、医療安全
 - △広域医療ネットワーク
 - △患者と医療スタッフのための医学通信環境
- 情報再利用
 - ×臨床研究への積極的応用、治験の効率化
 - ×医療の質の評価と向上
- 新規事業の開拓
 - ?医療情報システム産業の興隆

2011年現在、EHRに期待されていること

- 情報の共有

- システム間連携、部門連携、業務効率の改善、医療安全
- ◎広域医療ネットワーク
 - △患者と医療スタッフのための医学通信環境

- 情報再利用

- ◎臨床研究への積極的応用、治験の効率化
- ◎医療の質の評価と向上

- 新規事業の開拓

- ○医療情報システム産業の興隆、◎クラウド

EMRが普及した理由

- 時代の流れ？
 - 国策としての推進(数々の補助策)
 - 電子化に対する前述の期待
- 業務改善
 - 「字が読みやすくなった」
 - 賛否あるもやや改善か？
 - 安全性の向上
- 技術の向上と安定
 - ノウハウの蓄積、システム間連携技術の安定化

EMRの情報モデル

- ユースケースドリブン
 - 紙帳票、紙伝票、紙カルテベース
- レセコンの呪縛
 - レセプトが出力できるというのは最前提ではあるが、その背景にある医学概念が軽視されてきていた。
- 概念ベースの情報化
 - Archetype/HL-7 CDA

まとめ

- データ共有から概念共有へ
 - コーディングシステム、ターミノロジーの利用
 - MMLとターミノロジー
 - 日常記録→サマリー情報(いつ?だれが)
- どこでもマイカルテに足りないもの
 - 医療機関への配慮、データを出す側への配慮
 - 必要な情報を抽出
 - アセスメントの抽出
 - 記録そのもののあり方