



健保數位轉型： 打造癌症治療歷程資料鏈

衛生福利部中央健康保險署

114年12月2日



簡報大綱

1 癌症照護三方最擔心的事

2 健保癌症數位轉型現況

3 以數位轉型改善資料治理&醫院流程

- 自主事前審查
- 自動化審查

4 結論：以數位轉型落實醫院、病人、健保三贏

癌症照護三方最擔心的事

醫院

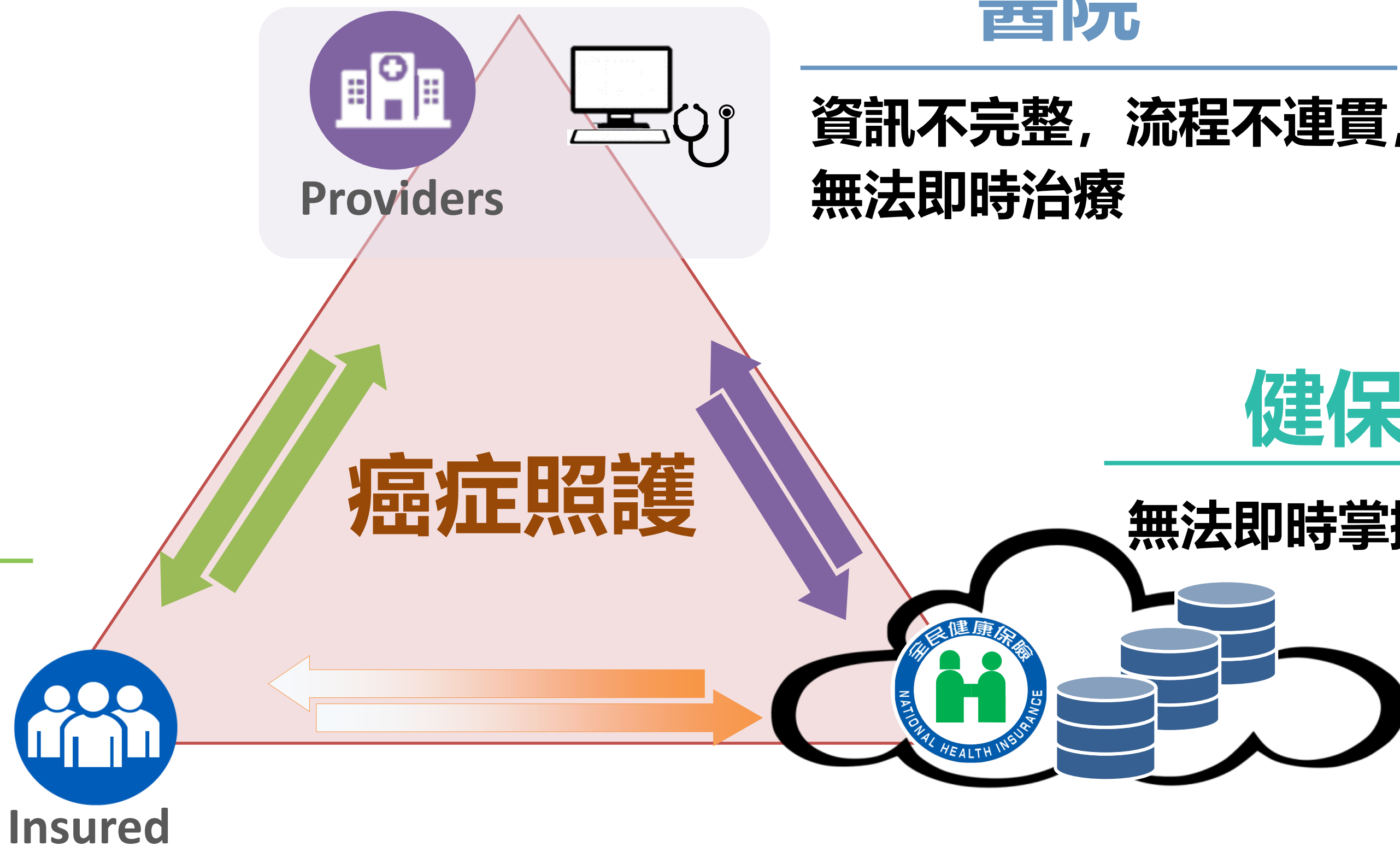
資訊不完整，流程不連貫，
無法即時治療

健保署

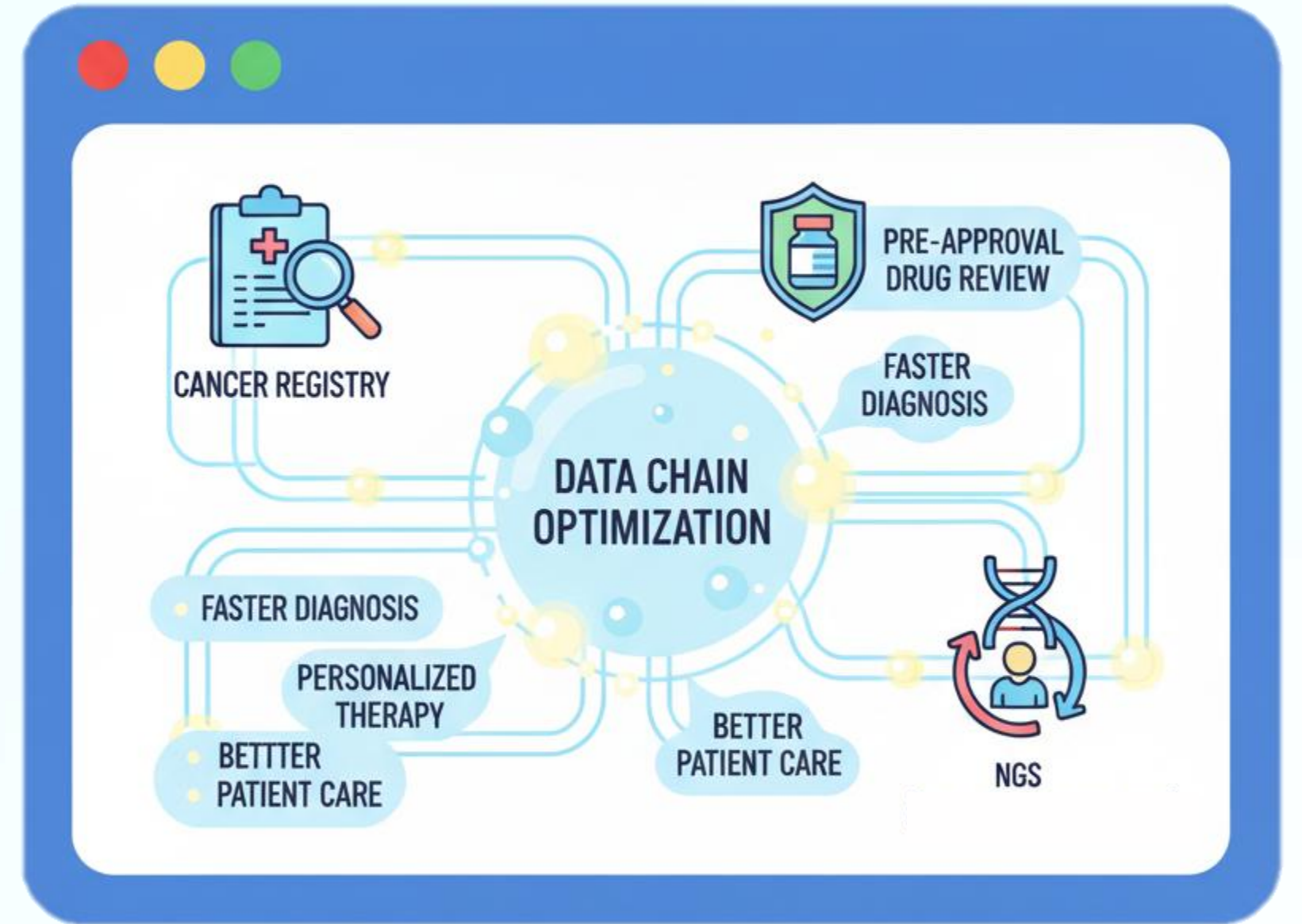
無法即時掌握照護品質

病人

等待焦慮、
怕病情惡化

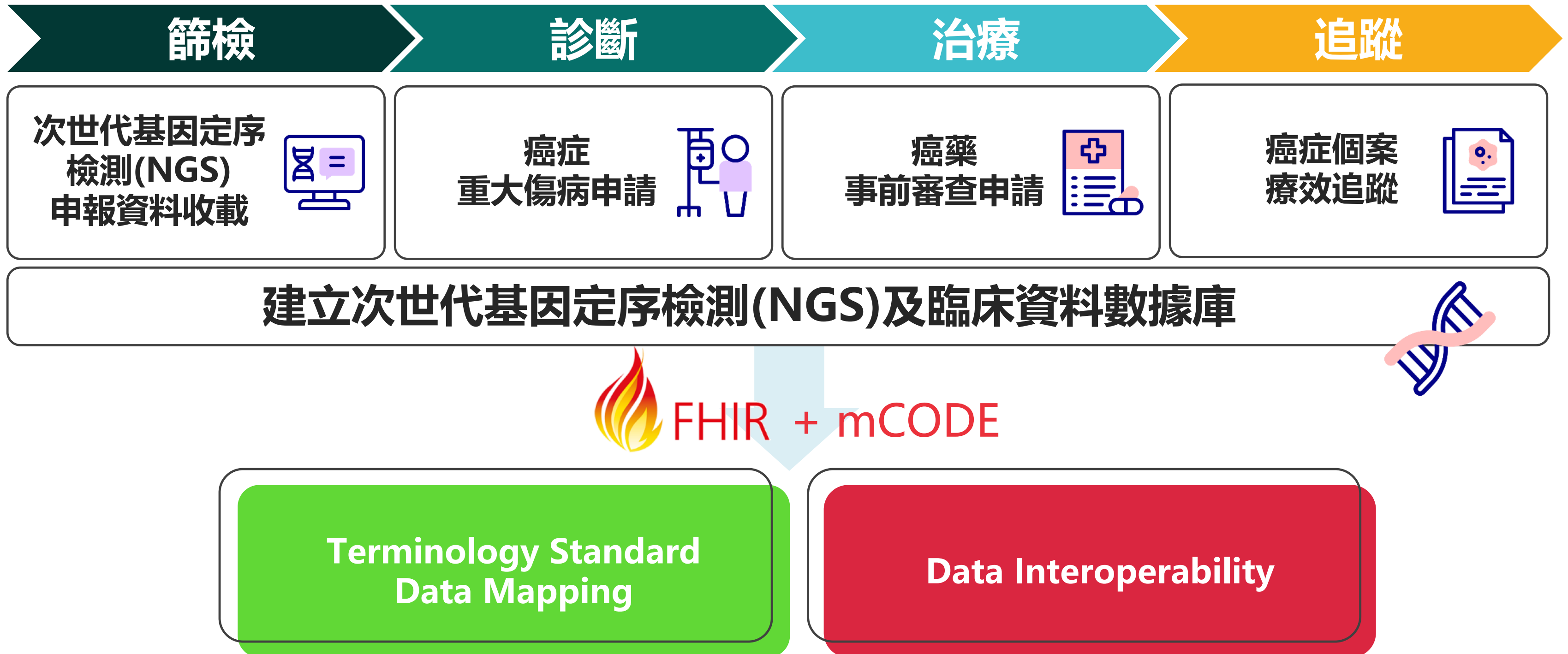


健保癌症數位轉型現況

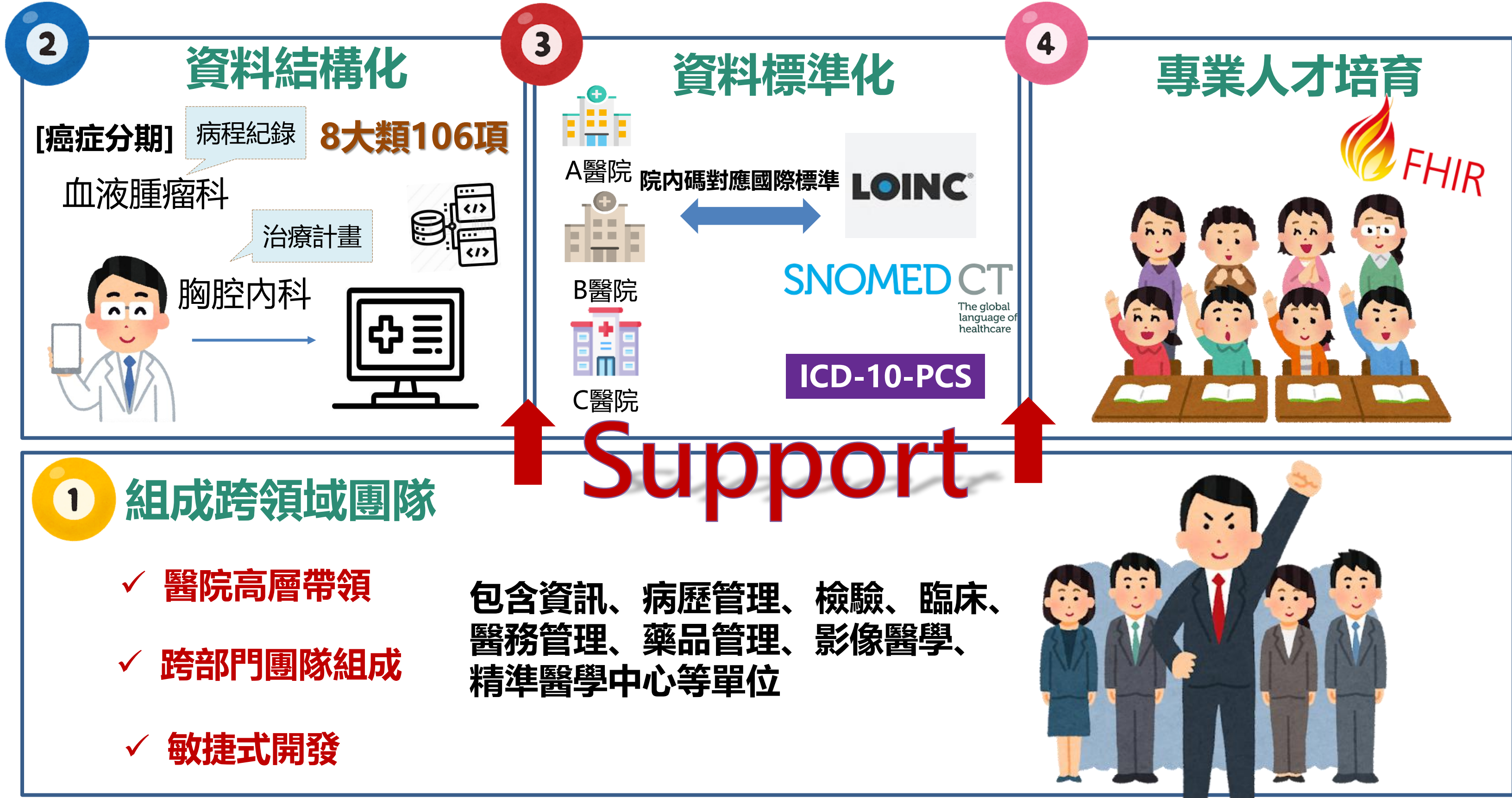


健保癌症治療資訊數位轉型

結合「國家癌症防治計畫」建立精準醫療及智慧醫療的基石



醫院實作成功之關鍵



健保癌症治療共通資料

資料類別	事前審查IG	重大傷病IG	NGS IG
院所資訊	●		●
病人資訊	●	●	●
疾病資訊 (如病理報告、影像報告)	●		●
基因資訊 (如基因報告)	●		●
評估資訊 (如檢查驗報告)	●		
治療資訊	●		
結果資訊	●		
申請項目	●	●	●

查詢工具、資源



臺灣醫療資訊標準大平台



電子病歷(FHIR)申請專區



醫院參與情況



癌藥事前審查

69

實作醫院

51

測試中

19

FHIR送件

癌症重大傷病

42

實作醫院

9

測試中

NGS檢測報告

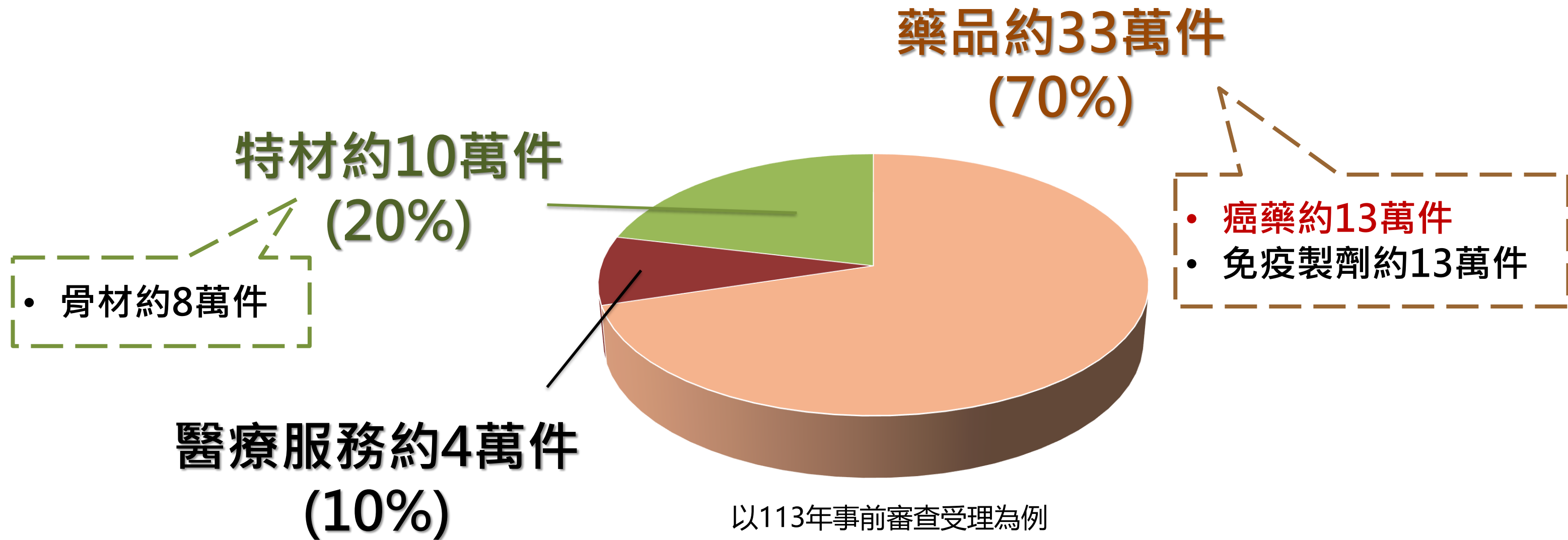
11

實作醫院

臺中榮總
長庚體系6家
馬偕
高醫體系2家
中山附醫
彰基
中國附醫
成大
阮綜合
奇美體系2家
台大
部豐原

原事前審查

- 全年約50萬件，審查天數7-10天

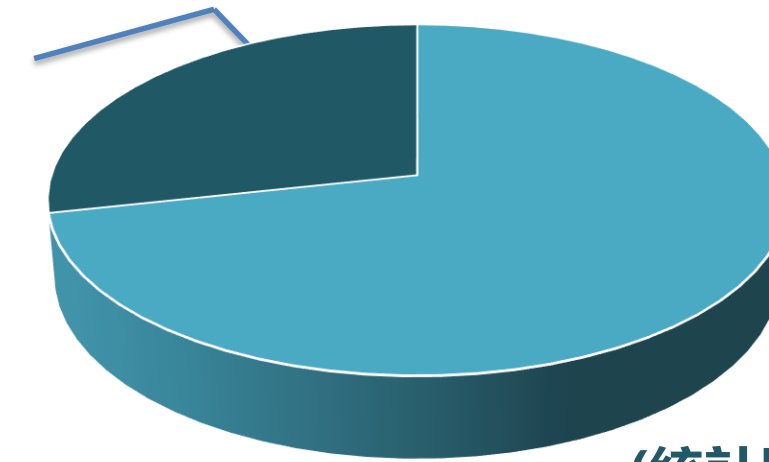


114年事前審查公私協力成果



已用FHIR申請之19家醫院
癌藥事前審查案件中
以FHIR送審占率約28%
(彰基95%、中榮52%、林口長庚49%)

896件
(28%)



2,256件
(72%)

(統計區間：11/1-11/28)



肝癌事前審查案件中 **No.1**
以FHIR送審肝癌占率約19%
(中榮95%、林口長庚74%)

肺癌藥事前審查案件中 **No.2**
以FHIR送審肺癌占率約12%
(中榮76%、林口長庚43%)

(統計區間：11/1-11/28)



以FHIR送審平均審查天數7天，
開啟附件占率：FHIR 46% vs 非FHIR 78%

運用科技實現雙盲審查

IPLI8080S01_醫師事前審查案件待審明細

給付規定重點提示

雙盲審查

更正 離開 **癌症資訊**

若以FHIR格式上傳
會自動在第二螢幕跳出
【癌症資訊】視窗查詢

個案基本資料

分區別 1-臺北業務組 受理年度 113 申報類別 1-送核 流水號 80841 次數 1 11131808411

受理日期 113/06/25

申請醫師身分證號 [Redacted]

病患身分證號 07 神經外科J221##****

醫事機構 [Redacted]

出生日期 050/12/25 62歲

身高 180公分 體重 75公斤 BSA 1.9m²

是否懷孕或哺乳 false: 未懷孕或哺乳

國際疾病分類號 C719腦惡性腫瘤

核定日期

抗癌藥物 N-否

送審科別 AF 血液腫瘤科

申請部位

特殊病例類別

特殊專案註記

調閱 原受理編號

更改品項日期

緊急傳真日期

主手術代碼

個案資訊說明

申請原因 (簡要病摘) 病患罹患Brain Tumor 10年前外院手術治療(無法得知病理報告),因 suffer from harseness.轉診至本院, MRI(2017/5) showed revealed focal mass at left posterior medulla oblongata, diffuse glioma is most likely.因病變部位手術風險頗高,與家屬討論後於2017/5開始接受 Temodal治療 .數次門診MRI追蹤 showed Focal mass at left posterior medulla oblongata, diffuse glioma is most likely, stable. 予2024/6/8 MRI :Stable left medulla oblongata tumour.. 故建議續予以TEMODAL 繼續治療。請惠予恩准 (360mg / QD *6 cycles, 5days/cycle) 。 BW 76.7 KG , BH 158 CM , BSA1.8

新增病人之
身高體重...
等基本資訊

最近核定同意紀錄

本次申請醫令	院所代號(簡稱)	受理編號	受理日期	醫令代碼	申請數量	核定數量
BC23323100	與本次同院	11121107813	112/09/14	BC23324100	90	90
	與本次同院	11121107813	112/09/14	BC23323100	60	60
BC23324100	與本次同院	11121107813	112/09/14	BC23324100	90	90
	與本次同院	11121107813	112/09/14	BC23323100	60	60

導入AI輔助事前審查

AI初判結果呈現於審查畫面中，輔助審查醫師快速判斷個案情況

AI 初判結果

警語:根據「行政院及所屬機關(構)使用生成式AI參考指引」，依第六款告知：本系統係利用生成式AI模型協助資訊之處理，並請使由業務承辦人就其風險進行客觀且專業之最終判斷，不得取代業務承辦人之自主思維、創造力及人際互動。惟發現生成資訊有誤，

結果

病患已確診為轉移性直腸結腸癌，且K-RAS和N-RAS基因都沒有突變。: true
病患正在接受FOLFOX或FOLFIRI合併Panitumumab治療，並且已檢附All-RAS基因突變分析檢測報告。: false
病患過去曾使用Cetuximab，且目前因化療副作用而無法忍受化療，並且Panitumumab與Cetuximab合併使用總療程未超過36週。: false
Panitumumab與Cetuximab合併使用總療程未超過36週。: true

結果：整份案件判斷結果

案件推論結果

彙整摘要

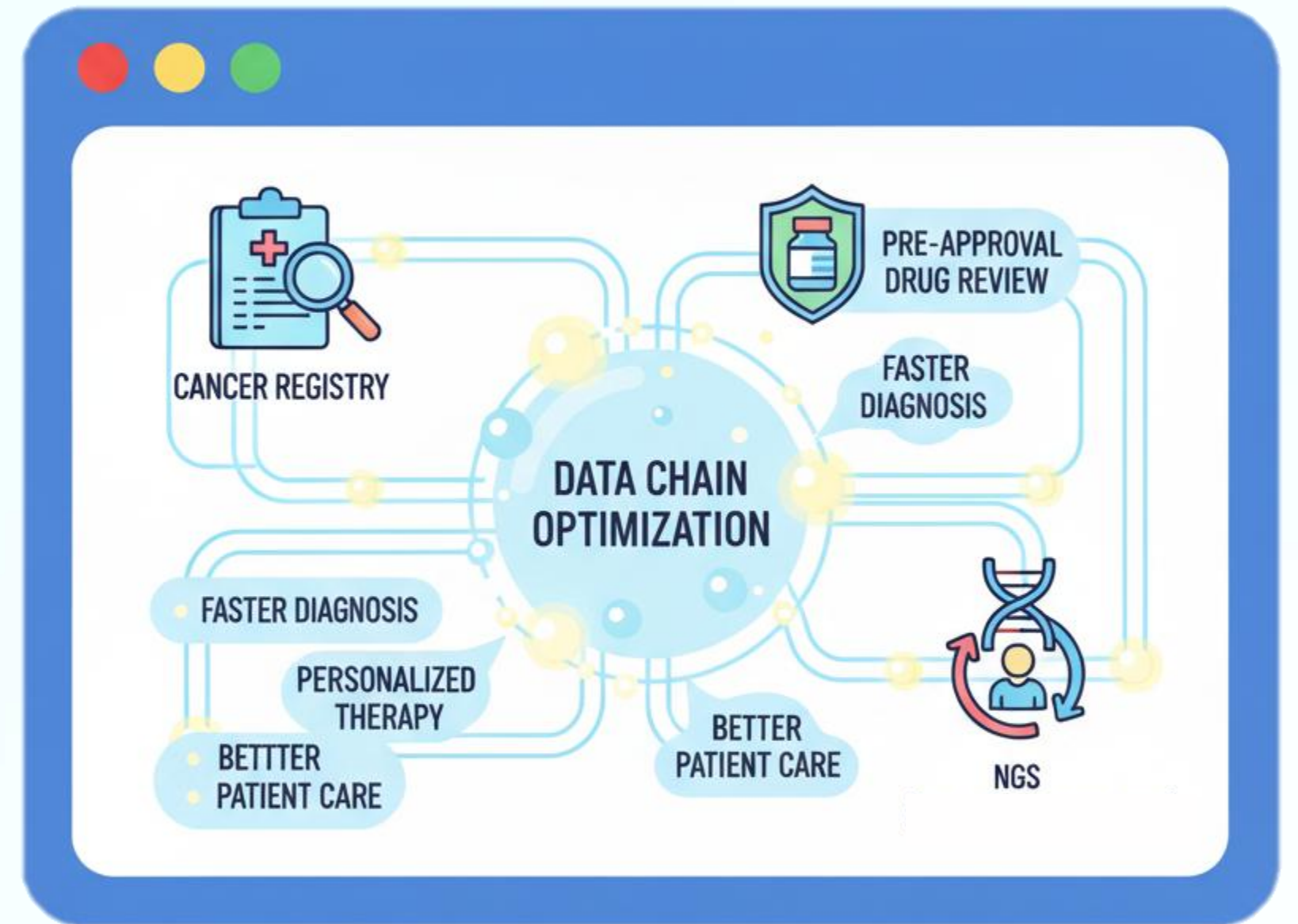
這位75歲女性患者（生日1949-12-01）於2025年11月7日診斷出乙狀結腸腺癌第四期，無All-RAS/BRAF V600E突變。經過一系列檢查，包括影像學檢查（2025-10-31, 2025-11-13）、內視鏡檢查（2025-11-07）和病理切片檢查（2025-11-10），確認病情。目前正在申請PANITUMUMAB 20 MG/ML_Vectibix solution for infusion作為第一線治療，預計於2025-11-27開始，至2026-03-10結束，劑量為6 mg/kg，頻次為Q2W。基因檢測結果顯示KRAS、NRAS和BRAF均未檢測到突變。ECOG Perform Status score為1。

彙整摘要：整份案件申請摘要

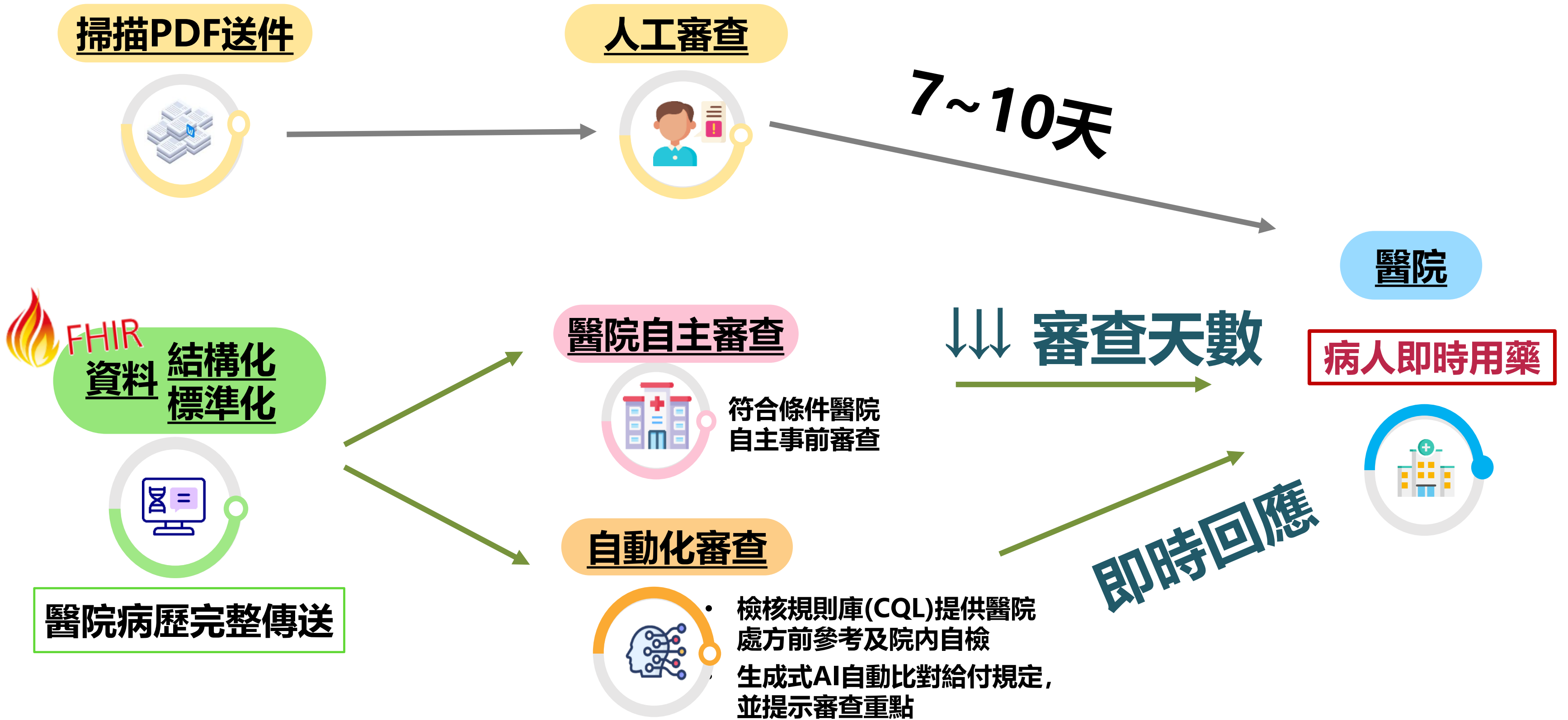
摘要清單 顯示資料

以數位轉型改善資料治理 & 醫院流程

- 擴大辦理自主事前審查
- 導入醫院流程自動化



以數位轉型改善資料治理&醫院流程



擴大辦理自主事前審查

✓ 範圍

- 先以五癌用藥之續用案件 (肺癌、大腸直腸癌、攝護腺癌、乳癌、肝癌)

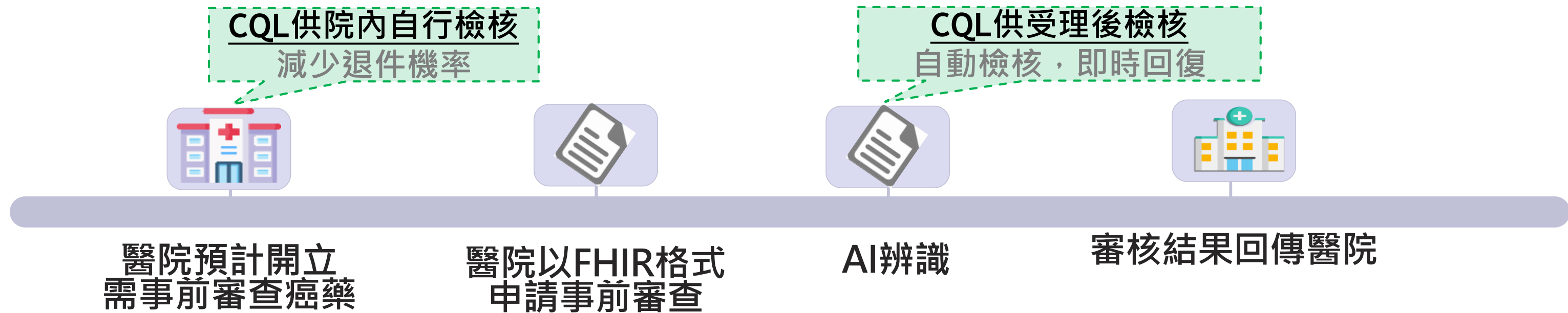
✓ 醫院申請資格

- 五癌申請合計件數之同意率達 **95% 以上** 且以 FHIR 申請案件佔五癌整體案件達 **30% 以上**
- 組成自主事前審查團隊(可由院內既有組織運作, 如: 癌症委員會)
 - 符合給付規定專科醫師同科人數應為3人(含)以上

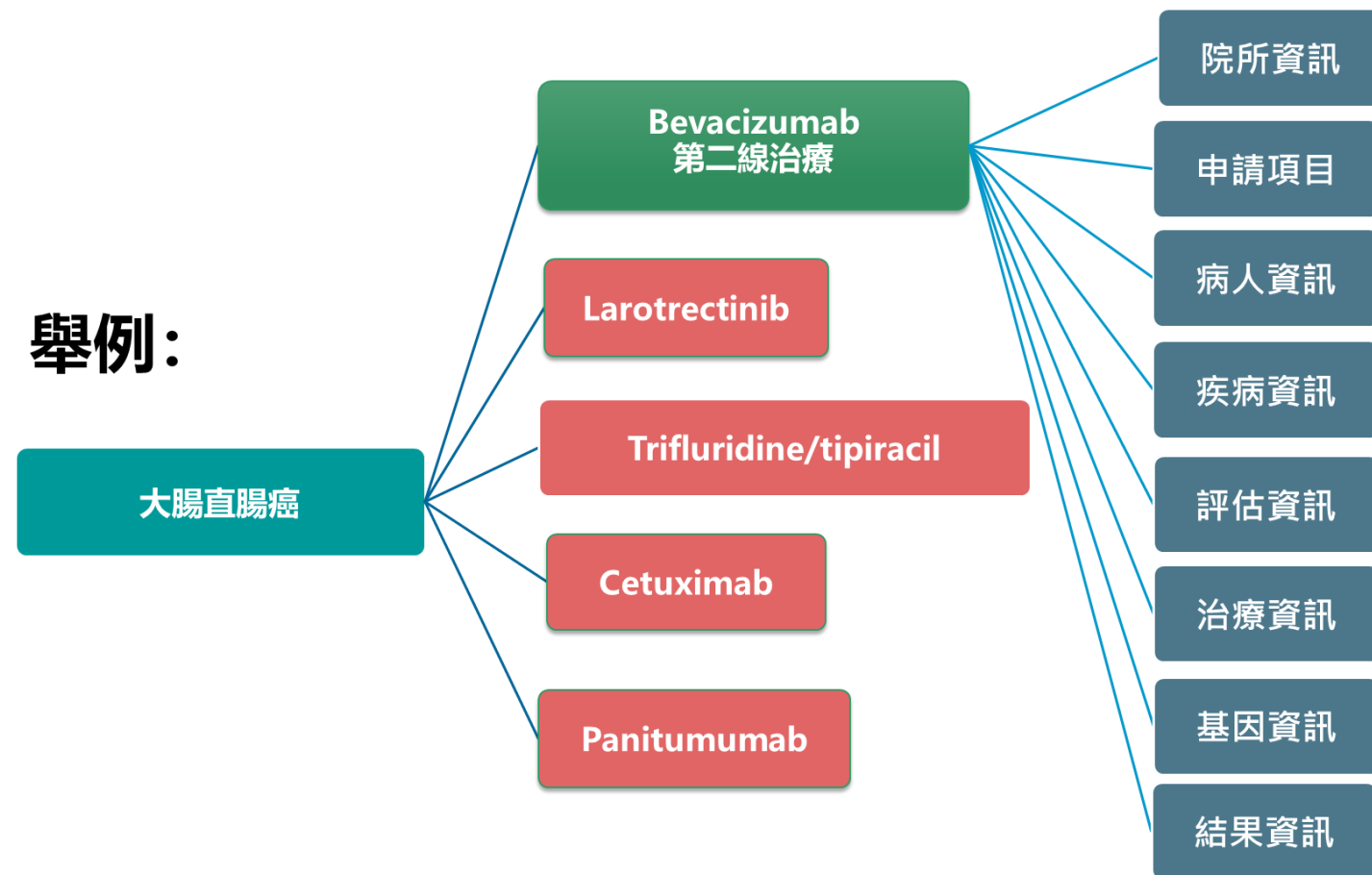


✓ 115/1/1 即可自主事前審查

自動化審查_醫院預檢及受理檢核



舉例:



ICD-10 = ICD-10: C18, 19, C20; 癌症分期量表項目 = 399390009(TNM); 癌症分期結果 = M>=1;

基因報告 = 21702-6, 21703-4, 21719-0, 21720-8, 53620-1, 53621-9, 75974-6, 81420-2, 82535-6, 83059-6, 83060-4, 85509-8, 85510-6; 基因檢測判讀結果 = Negative

自動化審查_ TWNHIA CQL IG

臺灣健保預檢規則實作 (Taiwan NHI Clinical Quality Language Implementation Guide, TWNHIA CQL IG)

將文字式規則轉為可執行邏輯，並透過 PAS IG 與 CQL Library 的結合，醫院端與署內審查系統可依同一標準進行預檢與檢核。

程式可讀的「標準化邏輯規格書」

衛生福利部中央健康保險署
National Health Insurance Administration,
Ministry of Health and Welfare

臺灣健保癌症用藥事前審查實作指引
1.0.9 - STU1.0.9

應用說明 目錄 視覺化邏輯模型 規範文件 範例 結構定義與範例檔下載 安全性 驗證教學 **預檢規則(FHIR CQL)**

Table of Contents > 應用說明

This page is part of the 臺灣健保癌症用藥事前審查實作指引(TWPAS IG) (v1.0.9: STU1.0.9) based on FHIR (HL7® FHIR® Standard) R4. This is the current published version. For a full list of available versions, see the [Directory of published versions](#)

1 應用說明

Official URL: https://nhicore.nhi.gov.tw/pas/ImplementationGuide/tw.gov.mohw.nhi.pas	Version: 1.0.9
Active as of 2025-11-01	Computable Name: TWPAS

因考量實作需求，於2025/10/31異動以下內容：

- 更新代碼：CodeSystem: NHI-健保事前審查-用藥品項
- 更新代碼：CodeSystem: NHI-健保事前審查-特約醫事機構
- 修改ValueSet: LOINC-健保事前審查-基因突變類型值集：新增代碼 95123-6。
- 修改CodeSystem: NHI-健保事前審查-藥品使用頻率：新增代碼 HS (睡前一次)、QDHS (每日一次睡前使用)。
- 修改CodeSystem: NHI-健保事前審查-申請案件類別：原「自主審查報備」(3)調整名為「自主審查」。
- 修改Profile: 自主審查-ClaimResponse Self Assessment TWPAS：

- 專案介紹
- 專案背景
- 專案範圍
- 如何閱讀這個實作指引(IG)
- 作者與貢獻者

衛生福利部中央健康保險署
National Health Insurance Administration,
Ministry of Health and Welfare

臺灣健保預檢規則實作指引
0.0.1 - CI Build

應用說明 目錄 **Libraries**

目錄 > Libraries

臺灣健保預檢規則實作指引, published by Example Publisher. This guide is not an authorized publication; it is a draft (Example Standard) CI Build. This version is based on the current content of <https://github.com/TWNHIFHIR/cql/>

2 Libraries

以下為本IG之Libraries。

2.1 大腸直腸癌

- Bevacizumab給付規定(轉移性大腸或直腸癌患者的第一線治療)-CRCBvacizumabRule1
- Bevacizumab給付規定(RAS基因沒有突變的轉移性大腸或直腸癌病人的第二線治療)-CRCBvacizumabRule2
- Larotrectinib給付規定-Larotrectinib Rule1

2.2 共用Libraries

- 大腸直腸癌代碼集-CRCCodeConcept
- 規則共通模組-Reusable

PAS IG 中有一「預檢規則(FHIR CQL)」頁籤，點選可查閱CQL

自動化審查_CQL檢核結果



API 使用說明

Web 使用說明

顯示檢核結果

下載完整檢核結果

驗證結果 (Validate Results)

檢核通過



返回

開始導覽

```

1  {
2    "resourceType": "Bundle",
3    "meta": {
4      "profile": [
5        "https://nhicore.nhi.gov.tw/pas/StructuredD
6      ]
7    },
8    "identifier": {
9      "value": "oldAcptNo_00000000"
10   },
11   "type": "collection",
12   "timestamp": "2024-09-06T15:29:55+08:00",
13   "entry": [
14     {
15       "fullUrl": "urn:uuid:b58c2bdb-afe0-461e-aa
16       "resource": {
17         "resourceType": "Claim",
18         "id": "50011111-1111-1111-1111-111111111111"
19       }
20     }
21   ]
22 }

```

機器可讀

人可讀

申請檢核結果

顯示各規則檢核結果

通過：所有檢核項目均符合申請條件

續用Bevacizumab的審核結果

- 符合規則2：續用條件-再次申請必須提出客觀證據（如：影像學）證實無惡化，才可繼續使用

藥品使用規則的審核結果

- 符合所有藥品使用規則：
 - 規則1：每次申請事前審查之療程以18週為限
 - 規則2：使用總療程以36週為上限
 - 規則3：本藥品不得與cetuximab, panitumumab併用

自動化審查 AI 賦能

輔助審查邏輯建置

藥品給付規定:
9.80 Tagrisso

1



LLM生成對應
審查問題

Q1: 病人是否罹患局部侵犯性或轉移性之非小細胞肺癌?

Q2: 是否具有EGFR 基因突變?

Q3: 初次申請是否檢附基因檢測報告?

Q4: 初次申請前是否使用過其他藥物且治療失敗?

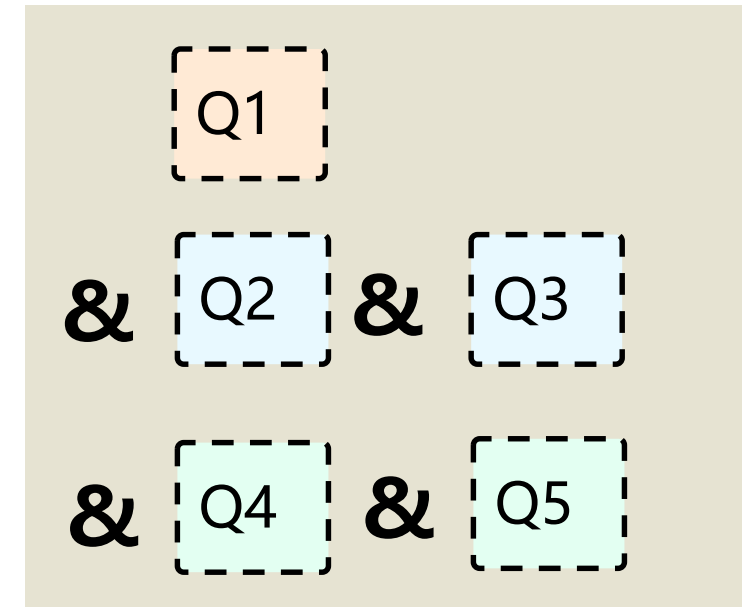
Q5: 初次申請是否有疾病惡化影像診斷證明?

2



專家認證
邏輯

初次申請個案須符合:



(所有條件皆符合即通過)

輔助個案推論

初次申請個案



3

LLM 辨識



將結果呈現於
審查醫師畫面

結果: 整份案件判斷結果

彙整摘要: 整份案件申請摘要

摘要清單: 申請案件依不同資訊區分之摘要

以FHIR格式收載初次申請
個案資料

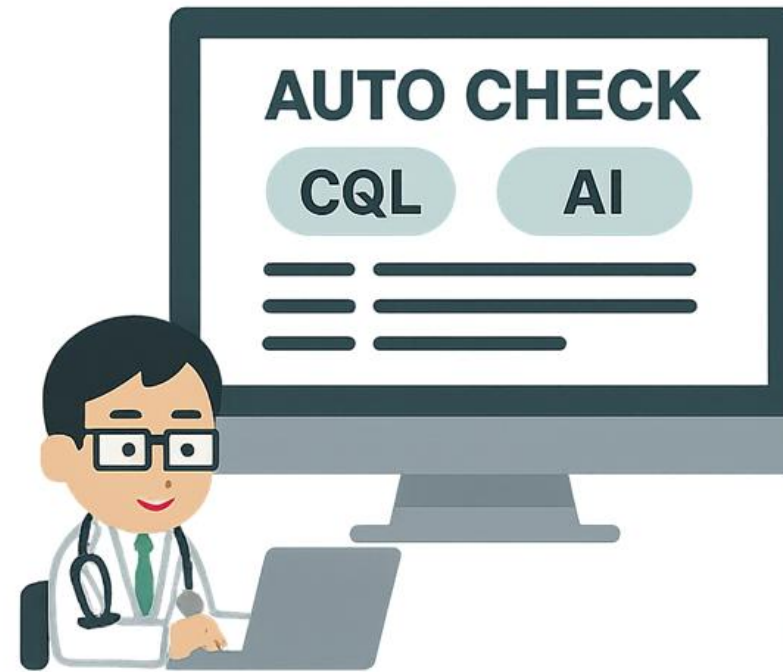
以數位轉型改善資料治理&醫院流程

✗ 人工key in 送審



影像報告
病理報告
基因報告
檢驗(查)
用藥品項
治療紀錄
...

✓ 快速資料存取



✓ 自動審查

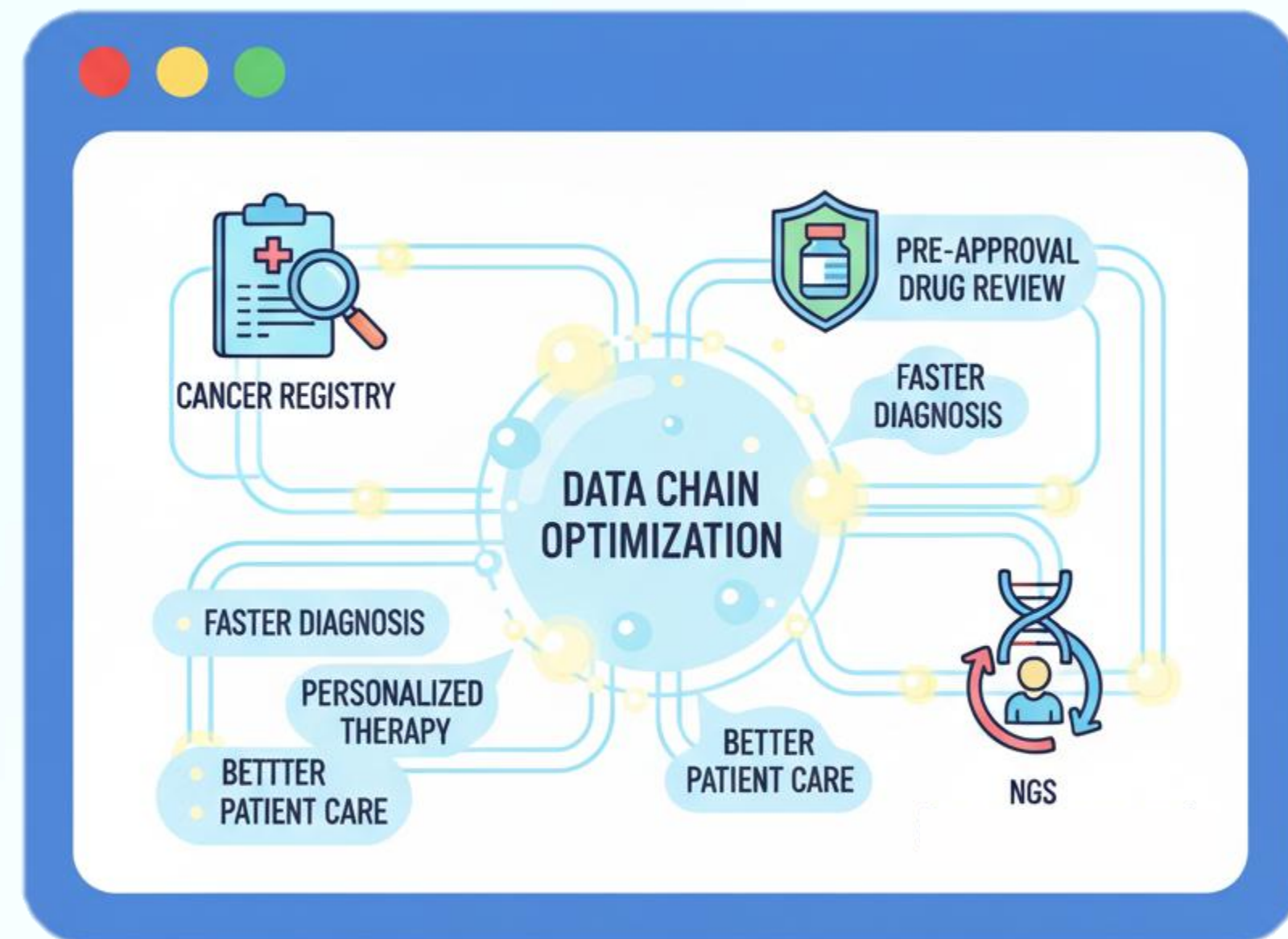


✓ 自動回復

Machine-Readable

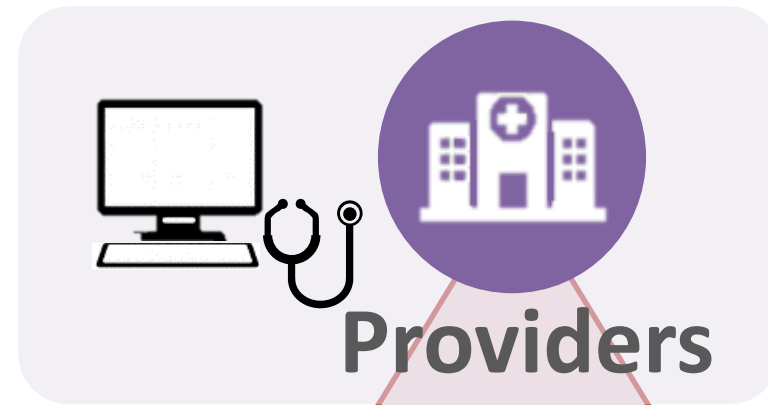
Exchangeable → Interoperable

結論： 以數位轉型落實 醫院、病人，健保 三贏



以數位轉型落實醫院、病人、健保三贏

醫院



- 資料治理提升資料品質 (互通、可信、可分析)
- 全面品質管理，接軌國際
- 強化醫院品牌

- 🎯 **診斷**
資訊分散 → 資料快速判斷
- 🎯 **治療規劃**
靠經驗 → 靠資料支持
- 🎯 **治療**
紙本追蹤流程 → 系統自動化
- 🎯 **副作用**
被動等待 → 主動監控
- 🎯 **追蹤、復發**
人工 → 主動提醒
- 🎯 **行政**
人工送件 → 高效率自動化

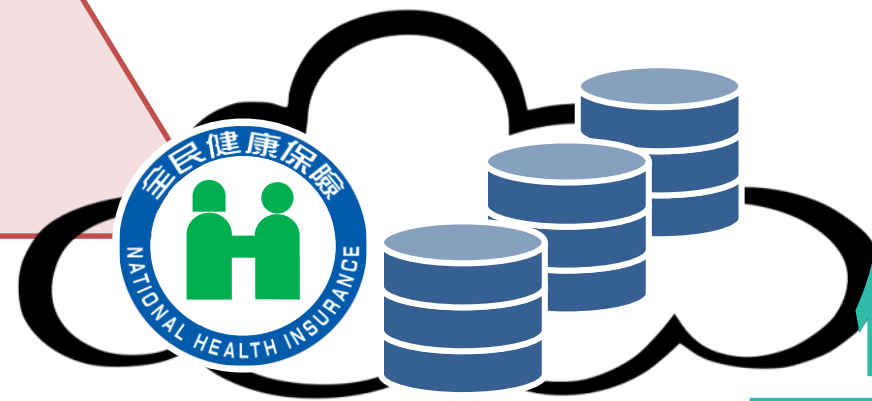
病人

- 即時用藥
- 個人化治療



Insured

數位
轉型



健保署

照護品質透明化

THANK YOU