

한국 핵심교류데이터 전송 표준 (KR Core V2) 상세설명서

2026.03



Contents

한국 핵심교류데이터 전송 표준(KR Core V2)

상세설명서

01. KR Core 개요	6	05. 준수 규칙(Conformance)	44
1.1. 소개	7	5.1. 일반 요구사항(General Requirements)	45
1.2. 배경	7	5.2. Element Support and Responsibilities	46
02. 보건의료데이터 용어 및 전송 표준	8	06. 사용 지침(Guidance)	48
03. 주요 개념 및 용어	16	6.1. KR Core Profiles 참조(reference)	49
3.1. 상세 규격(Implementation Guide, IG)	17	6.2. 중첩 포함된 리소스(Contained Resources)	50
3.2. FHIR® 리소스(FHIR® Resource)	17	6.3. Quantity 자료형에서 UCUM 코드 사용	51
3.3. FHIR® 프로파일(FHIR® Profile)	18	6.4. 입력 오류(Entered in Error) 정보 표현	52
3.4. 요소(Element)	19	6.5. 삭제된(Deleted) 정보 표현	52
3.5. 허용 개수(Cardinality, Card.)	21	6.6. 서술(Narrative)	53
3.6. 자료형(Data Type)	21	6.7. 읽기/불러오기 구문(Read/Fetch Syntax)	53
3.7. 분할항목(Slice)	25	6.8. 검색 구문(Search Syntax)	54
3.8. 확장(Extension)	27	6.9. 구획 기반 검색(Compartment Based Search)	55
3.9. 검색 인자(Search Parameter)	30	6.10. 플랫폼 간 검색	55
3.10. 용어체계(Terminology)	32	6.11. 검색 결과 개수의 제한	56
04. KR Core 프로파일	38	07. Capability Statement	57
4.1. AllergyIntolerance	39	7.1. KR Core Client CapabilityStatement	58
4.2. Condition	39	7.2. KR Core Server CapabilityStatement	60
4.3. DiagnosticReport	39	08. 실제 적용 사례(활용 예시)	62
4.4. Encounter	40	8.1. 시나리오 1 - 하복부 통증 환자 진료 및 시술	63
4.5. ImagingStudy	40	8.2. 시나리오 2 - 일반 건강검진	111
4.6. Immunization	40	8.3. 시나리오 3 - 인플루엔자 예방접종	142
4.7. Medication	40	09. 참고문헌	150
4.8. MedicationRequest	40		
4.9. Observation	41		
4.10. Organization	42		
4.11. Patient	42		
4.12. Practitioner	42		
4.13. PractitionerRole	43		
4.14. Procedure	43		
4.15. Specimen	43		



01. KR Core 개요

02. 주요 개념 및 용어

03. KR Core 프로파일

04. 준수 규칙(Conformance)

05. 사용 지침(Guidance)

06. Capability Statement

07. 실제 적용 사례(활용 예시)

08. 참고문헌



**한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서**

한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서

01

KR Core 개요

- 1.1. 소개
- 1.2. 배경



1.1. 소개

KR Core는 국내 보건의료데이터 교류의 상호운용성과 데이터의 질을 보장하기 위한 한국형 FHIR® IG(상세규격)으로, HL7® FHIR® R4¹를 기반으로 하여 국내 보건의료데이터 교류에 사용하는 FHIR® 리소스 및 FHIR® RESTful API에 대한 최소한의 제약조건을 정의한다.

KR Core는 KR CDI(한국 핵심교류데이터)²의 요구사항에 따라 국내 보건의료데이터 교류 시스템이 갖추어야 할 공통 요구사항을 정의함으로써, 시스템간 상호운용성을 확보하고 데이터를 유의미하게 활용할 수 있는 토대를 마련한다.

이를 통해 국내 보건의료데이터 교류를 촉진하고 특정 사용 사례에 대한 추가 제약조건 개발을 용이하게 한다.

1.2. 배경

세계 각 국가들은 국가차원의 FHIR® IG를 개발하여 자국의 의료정보교류 상호운용성 확보와 더불어 의료데이터의 질을 높이기 위해 노력하고 있다.

KR Core는 2023년 6월에 출판된 대한민국의 보건의료정보 교환을 위한 기본 FHIR® IG(상세규격)로, 보건복지부 고시인 보건의료데이터 용어 및 전송 표준³의 한국 핵심교류데이터(KR CDI)를 근간으로 개발되었으며 그 목적은 다음과 같다.

- 국내 보건의료 환경에 맞는 FHIR® IG를 개발하여 국내 보건의료데이터 교류 생태계 기반을 마련
- 국내 의료정보교류 상호운용성 확보와 의료데이터 질 향상
- 특정 사용 사례에 대한 기반 정보모델 제공
- SMART on FHIR®, Blue Button 2.0 등과 같은 다양한 헬스케어 서비스 개발의 활성화

1 HL7® FHIR® R4 <https://hl7.org/fhir/R4/>

2 보건복지부, 「보건의료데이터 용어 및 전송 표준」 [별표 1] 한국 핵심교류데이터(제3조제1항제1호 관련)

3 보건복지부, 「보건의료데이터 용어 및 전송 표준」, [시행 2024. 12. 18.] [보건복지부고시 제2024-256호, 2024. 12. 18., 일부개정], <https://www.law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulId=62344&efYd=0>

한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서

02

보건의료데이터 용어 및 전송 표준



보건의료데이터 용어 및 전송 표준

[시행 2025. 12. 31.] [보건복지부고시 제2025-244호, 2025. 12. 31., 일부개정.]

보건복지부(보건의료데이터진흥과), 044-202-2947

제1조(목적) 이 고시는 「의료법」 제22조제4항에 따라 보건의료데이터의 용어 및 전송 표준을 정하여 데이터를 상호 교류하는 의료기관 등에게 그 사용을 권장함으로써 국민들의 의료 이용 편의를 높이며 나아가 국민건강 증진에 기여함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “핵심교류데이터”란 데이터 상호 교류가 필요한 핵심 데이터 항목과 항목 값을 정의한 것을 말한다.
2. “핵심교류데이터 전송 표준”이란 핵심교류데이터를 상호 교환할 때 따라야 하는 데이터 형식, 규격 등이 정의된 전송 기술 상세규격 및 컴퓨터 프로그램 코드 등을 말한다.

제3조(표준고시) ① 보건복지부장관은 다음 각 호의 데이터 표준을 보건의료정보표준관리시스템에 등록하여야 한다.

1. 한국 핵심교류데이터
2. 한국 핵심교류데이터 전송 표준

② 제3조제1항제1호, 제2호는 각각 별표 1, 별표 2와 같다.

제4조(재검토기한) 보건복지부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2025년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부 칙 〈제2025-244호, 2025. 12. 31.〉

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

[별표 1]

한국 핵심교류데이터(제3조제1항제1호 관련)

(KR CDI: Korea Core Data for Interoperability)

1. 한국 핵심교류데이터(KR CDI) 정의

- 가. 한국 내 의료데이터 교류 시 필요로 하는 최소한의 정보 집합을 말한다.
- 나. 분류(Class, 14개), 항목(Element, 80개), 항목값(Value set)으로 구성되어있다.

2. 용어설명

- 가. ‘분류(Class)’란, 환자정보, 수술 및 처치정보, 약물정보 등 공통 주제 또는 항목의 집합을 말한다.
- 나. ‘항목(Element)’이란, 성명, 수술명 및 처치명, 약품제품명 등 데이터 교류를 위해 정의한 최소 단위를 말한다.
- 다. ‘항목값(Value set)’이란, 다양하게 사용하는 용어를 동일한 의미로 교류할 수 있도록 일원화한 특정 값, 용어 및 해당 코드의 목록을 말한다.

3. 활용 방법

- 가. ‘분류(Class)’는 전체를 활용하거나, 활용사례별로 일부 분류(Class)만을 선택하여 활용할 수 있다. 단, 환자정보는 필수 분류(Class) 이므로 반드시 포함해야 한다.
- 나. ‘항목(Element)’은 필수여부에 따라 다음과 같이 활용한다.
 - 1) ‘필수여부’는 R(Required, 필수), R2(Required if exists, 조건부 필수), O(Optional, 선택)로 구분되며 의미는 다음과 같다.
 - R(Required, 필수): 필수적으로 입력
 - R2(Required if exists, 조건부 필수): 해당 데이터가 있다면 필수적으로 입력
 - O(Optional, 선택): 선택적으로 입력
 - 다. ‘항목값(Value set)’은 항목별 용어세트 및 필수여부에 따라 다음과 같이 활용한다.
 - 1) ‘용어세트’는 항목에 값을 입력할 때 상호운용성 확보가 가능한 참조 용어체계이다.
 - ※ 참조 용어체계가 없는 경우('-'): 입력 형식은 KR Core 기술구현 가이드(IG) 참조
 - 2) ‘필수여부’는 필수, 선택으로 구분되며 의미는 다음과 같다.
 - 필수: 필수적으로 명시한 용어분류체계 사용
 - 선택: 명시한 용어체계를 사용을 권장하지만, Free text 등 다른 용어 사용 가능
- 라. 한국 핵심교류데이터(KR CDI)에 대한 자세한 설명은 보건의료정보표준관리시스템 (<http://www.hins.or.kr>)를 참고한다.

<한국 핵심교류데이터(KR CDI)>

1) 기본정보							
연번	분류 (Class)	항목(Element)		항목값(Value set)			
		명칭	필수여부	용어세트	필수여부		
1	환자 정보	환자ID		R	-	-	
		성명		R	-	-	
		생년월일		R	-	-	
		성별		R	FHIR AdministrativeGender	필수	
		연락처	전화번호		O	-	-
			이메일		O	-	-
			주소		O	-	-
		건강보험유형		O	심평원 보험자 구분코드	필수	
		연명의료 의향		O	-	-	
2	진료의 정보 및 역할 정보	진료의ID		R	보건복지부 의료인 면허코드	필수	
		성명		R	-		
		진료과		R	심평원 진료과목코드	필수	
3	의료기관 정보	의료기관 ID		R	심평원 요양기관번호	필수	
		의료기관명		R	-	-	
		의료기관 유형		R2	심평원 종별코드	필수	
		연락처	전화번호		O	-	-
			주소		O	-	-
팩스번호			O	-	-		
4	내원 정보	진료 구분		R	FHIR ActEncounterCode	필수	
		내원 상태		R	FHIR EncounterStatus	필수	
		내원 기간	시작 일자		R2	-	-
			종료 일자		R2	-	-

2) 진료정보					
연번	분류 (Class)	항목(Element)		항목값(Value set)	
		명칭	필수 여부	용어세트	필수 여부
5	진단 및 주호소 정보	진단 일자	R	-	-
		진단명	R	KCD-8	필수
		진단 임상적 상태	R2	FHIR ConditionClinicalStatusCodes	필수
		주호소 발생 일자	O	-	-
		주호소명	O	-	-
		주호소 임상적 상태	O	FHIR ConditionClinicalStatusCodes	필수
6	수술 및 처치 정보	수술 및 처치 일자	R	-	-
		수술명 및 처치명	R	심평원 EDI	선택
				SNOMED CT	선택
		마취 방법	O	SNOMED CT	선택
수술 및 처치 상태	R	FHIR EventStatus	필수		
7	약물정보	약품 제품명	R	심평원 EDI	선택
		약품 성분명	R	ATC 코드	선택
		1회량	R	-	-
		1회량 단위	R	-	-
		복용 횟수	R2	-	-
		용법	R2	-	-
		처방 일수	R2	-	-
		총량	O	-	-
		총량 단위	O	-	-
		처방 상태	R	FHIR MedicationRequestStatus	필수
		처방 의도	R	FHIR MedicationRequestIntent	필수
		처방 일시	R	-	-

3) 검사정보					
연번	분류 (Class)	항목(Element)		항목값(Value set)	
		명칭	필수 여부	용어세트	필수 여부
8	검체검사	검체 검사명	R	심평원 EDI	선택
				LOINC	선택
				SNOMED CT	선택
		검체 종류	O	SNOMED CT	선택
		검사 결과	R2	-	-
		보고일시	R2	-	-
		참고구간	R2	-	-
		결과 판독	O	-	-
		검사 상태	R	FHIR DiagnosticReportStatus	필수
		검체채취일시	O	-	-
9	진단영상검사	진단영상검사명	R	심평원 EDI	선택
				LOINC	선택
		진단영상검사 결과	R2	-	-
		진단영상검사 상태	R	FHIR DiagnosticReportStatus	필수
		진단영상	O	-	-
진단영상 상태	O	FHIR ImagingStudyStatus	필수		
10	기능검사	기능검사명	R	심평원 EDI	선택
		기능검사 결과	R2	-	-
		기능검사 일자	R	-	-
		기능검사 상태	R	FHIR DiagnosticReportStatus	필수

4) 건강정보					
연번	분류 (Class)	항목(Element)		항목값(Value set)	
		명칭	필수 여부	용어세트	필수 여부
11	활력징후 및 신체 계측 정보	수축기 혈압	R2	-	-
		이완기 혈압	R2	-	-
		맥박수	R2	-	-
		호흡수	R2	-	-
		체온	R2	-	-
		산소포화도	R2	-	-
		키	R2	-	-
		몸무게	R2	-	-
12	알레르기 불내성	원인 구분	O	FHIR AllergyIntoleranceCategory	필수
		원인 물질	R	ATC 코드	선택
		증상	O	-	-
		발생일	O	-	-
13	예방접종 내역	예방접종명	R	질병관리청 예방접종 분류	필수
				SNOMED CT	선택
		예방접종 약품명	O	KD코드	필수
				ATC	선택
		예방접종 차수	O	-	-
		예방접종 일자	R	-	-
예방접종 상태	R	FHIR ImmunizationStatusCodes	필수		
14	건강상태평가	음주상태	O	SNOMED CT	선택
		흡연상태	O	SNOMED CT	선택

[별표 2]

한국 핵심교류데이터 전송 표준(KR Core)(제3조제1항제2호 관련)

연번	핵심교류데이터 분류(Class)	전송기술 상세규격(27종)
1	환자정보	KR Core Patient Profile
2	진료의 정보 및 역할 정보	KR Core Practitioner Profile KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor KR Core PractitionerRole Profile KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor
3	의료기관 정보	KR Core Organization Profile KR Core Healthcare Organization Profile
4	내원정보	KR Core Encounter Profile
5	진단 및 주호소 정보	KR Core Condition Profile for Encounter Diagnosis KR Core Condition Profile for Chief Complaint
6	수술 및 처치 정보	KR Core Procedure Profile
7	약물정보	KR Core Medication Profile KR Core MedicationRequest Profile
8	진단검사	KR Core DiagnosticReport Profile for Laboratory Results KR Core Observation Profile for Laboratory Result KR Core Specimen Profile
9	병리검사	KR Core DiagnosticReport Profile for Pathology Results
10	진단영상검사	KR Core DiagnosticReport Profile for Diagnostic Imaging KR Core ImagingStudy Profile
11	기능검사	KR Core DiagnosticReport Profile for Function Tests KR Core Observation Profile for Function Test
12	활력징후 및 신체계측 정보	KR Core Observation Profile for Vital Signs KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Height KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Temperature KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Weight KR Core Observation Profile for Vital Signs: Heart Rate KR Core Observation Profile for Vital Signs: Pulse Oximetry KR Core Observation Profile for Vital Signs: Respiratory Rate
13	알레르기 불내성	KR Core AllergyIntolerance Profile
14	예방접종 내역	KR Core Immunization Profile

* 전송기술 상세규격은 보건의료정보표준관리시스템(<http://www.hins.or.kr>)에 등록

한국 핵심교류데이터 전송 표준(KR Core V2) 상세설명서

03

주요 개념 및 용어

- 3.1. 상세 규격(Implementation Guide, IG)
- 3.2. FHIR[®] 리소스(FHIR[®] Resource)
- 3.3. FHIR[®] 프로파일(FHIR[®] Profile)
- 3.4. 요소(Element)
- 3.5. 허용 개수(Cardinality, Card.)
- 3.6. 자료형(Data Type)
- 3.7. 분할항목(Slice)
- 3.8. 확장(Extension)
- 3.9. 검색 인자(Search Parameter)
- 3.10. 용어체계(Terminology)



아래 내용은 FHIR®의 주요 개념과 용어를 간략하게 정리한 것이다. 보다 자세한 FHIR® 개론 및 교육 자료는 HINS 홈페이지⁴에서 확인할 수 있다.

3.1. 상세 규격(Implementation Guide, IG)

FHIR® 표준을 기반으로 특정 목적이나 지역, 시스템에 맞게 FHIR® 리소스를 정의하고 사용하는 방법을 문서화한 지침서. FHIR®를 실제 시스템에서 일관되게 구현하기 위한 구체적인 사용 설명서 역할을 한다. 대표적인 예로 US Core(미국), AU Base(호주), UK Core(영국), CH Core(스위스) 등이 있다.

3.2. FHIR® 리소스(FHIR® Resource)

FHIR®에서 정보를 표현하는 기본 단위로, 각 FHIR® 리소스는 의료 정보 시스템에서 사용되는 특정 개념이나 데이터를 구조화한 것을 의미한다. 대표적인 예로 Patient, Observation 등이 있다.

	Categorized	Alphabetical	R2 Layout	By Maturity	Security Category	By Standards Status	By Work Group
Foundation	Conformance <ul style="list-style-type: none"> CapabilityStatement N StructureDefinition N ImplementationGuide 4 SearchParameter 5 MessageDefinition 1 OperationDefinition N CompartmentDefinition 3 StructureMap 4 GraphDefinition 2 	Terminology <ul style="list-style-type: none"> CodeSystem N ValueSet N ConceptMap 3 NamingSystem 4 TerminologyCapabilities 1 	Security <ul style="list-style-type: none"> Provenance 4 AuditEvent 4 Permission 0 Consent 2 	Documents <ul style="list-style-type: none"> Composition 4 DocumentReference 4 	Other <ul style="list-style-type: none"> Basic 3 Binary N Bundle N Linkage 0 MessageHeader 4 OperationOutcome N Parameters N Subscription 3 SubscriptionStatus 2 SubscriptionTopic 2 		
	Individuals <ul style="list-style-type: none"> Patient N Practitioner 5 PractitionerRole 4 RelatedPerson 5 Person 4 Group 3 	Entities #1 <ul style="list-style-type: none"> Organization 5 OrganizationAffiliation 1 HealthcareService 4 Endpoint 2 Location 5 	Entities #2 <ul style="list-style-type: none"> Substance 2 BiologicallyDerivedProduct 2 Device 2 DeviceMetric 1 NutritionProduct 1 	Workflow <ul style="list-style-type: none"> Task 3 Transport 1 Appointment 3 AppointmentResponse 3 Schedule 3 Slot 3 VerificationResult 1 	Management <ul style="list-style-type: none"> Encounter 4 EncounterHistory 0 EpisodeOfCare 2 Flag 1 List 4 Library 4 		

[Figure 1] FHIR® 리소스의 예시

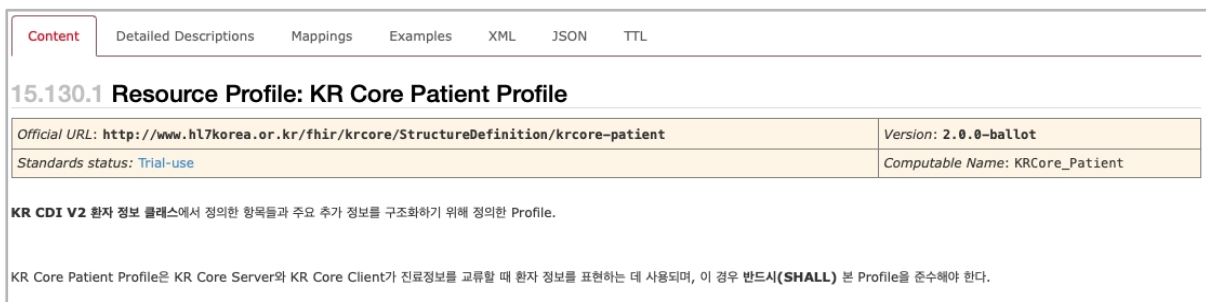
4 HINS 보건의료정보표준관리 <https://www.hins.or.kr>

3.2.1. FHIR® 리소스 인스턴스(FHIR® Resource Instance)

FHIR® 리소스 구조를 실제 데이터로 채운 구체적인 예시. ‘리소스 인스턴스’ 또는 단순히 ‘리소스’로 표현하기도 한다.⁵

3.3. FHIR® 프로파일(FHIR® Profile)

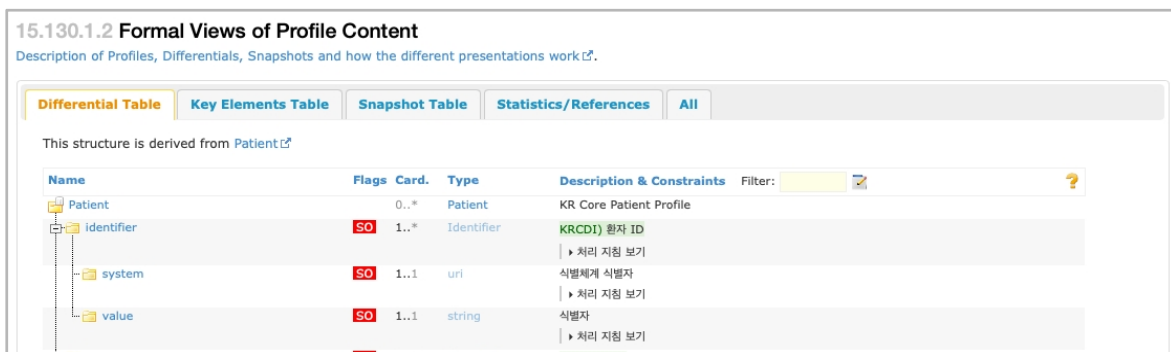
기존에 정의된 FHIR® 리소스 또는 FHIR® 프로파일을 특정 목적이나 요구사항에 맞게 제약하거나 구조를 보완하여 정의한 것으로, 리소스 프로파일(Resource Profile) 또는 간단히 프로파일(Profile)이라고도 한다.



[Figure 2] FHIR® 프로파일 중 KR Core Patient Profile

3.3.1. 변경 요약표(Differential Table)

FHIR® 프로파일에서 어떤 부분이 기반 구조에서 변경되었는지를 나타내기 위해 제공하는 요약표이다.



[Figure 3] KR Core Patient Profile의 변경 요약표(Differential Table)

5 ‘리소스’와 ‘리소스 인스턴스’는 엄밀하게는 구분되어야 하나, 관습적으로 이를 혼용해서 사용하므로 문맥에 맞게 해석해야 한다.

3.3.2. 전체 구조표(Snapshot Table)

FHIR® 프로파일의 모든 요소를 기반 구조와 함께 완전히 확정된 형태로 나열한 표다.

15.130.1.2 Formal Views of Profile Content [↗](#)
 Description of Profiles, Differentials, Snapshots and how the different presentations work [↗](#).

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Patient		0..*	Patient	KR Core Patient Profile
id	Σ	0..1	id	본 리소스 인스턴스의 논리적 ID
meta	Σ	0..1	Meta	리소스에 대한 메타데이터
implicitRules	?! Σ	0..1	uri	이 콘텐츠 생성 시 따른 규칙들의 집합
language		0..1	code	리소스 콘텐츠의 언어 바인딩(Binding): CommonLanguages (preferred): 국가별 언어. 추가 바인딩: 목적 AllLanguages Max Binding
text		0..1	Narrative	사람이 이해할 수 있도록 작성된 리소스 인스턴스의 요약 텍스트 This profile does not constrain the narrative in regard to content, language, or traceability to data elements
contained		0..*	Resource	포함된 리소스

[Figure 4] KR Core Patient Profile의 전체 구조표(Snapshot Table)

3.4. 요소(Element)

Patient.name, Observation.code와 같이 FHIR® 리소스나 자료형을 구성하는 가장 기본적인 구조 단위를 의미한다.

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Patient		0..*	Patient	KR Core Patient Profile
identifier	SO	1..*	Identifier	KRCDI 환자 ID ▶ 처리 지침 보기
system	SO	1..1	uri	식별체계 식별자 ▶ 처리 지침 보기
value	SO	1..1	string	식별자 ▶ 처리 지침 보기
name	SO	1..*	HumanName	KRCDI 성명 ▶ 처리 지침 보기
text	SO	1..1	string	전체 성명 ▶ 처리 지침 보기
Slices for telecom	O	0..*	ContactPoint	연락처 분할항목(Slice): 순서 없음, 다음 ▶ 처리 지침 보기

[Figure 5] KR Core Patient Profile의 요소 중 'name' 요소

3.4.1. 의무 요소(Mandatory Element)

최소 허용 개수가 1회 이상인 요소. 허용 개수를 1..n으로 정의한다.

어떤 요소의 최소 허용 개수가 1회 이상일 때, 즉 최소 1회 이상 사용되어야 할 때 이를 의무 요소라고 한다.

Name	Flags	Card.
Observation		0..*
status		1..1

[Figure 6] 의무 요소의 예 (Observation.status)

3.4.2. 선택적 요소(Optional Element)

최소 허용 개수가 0회이고, 최대 허용 개수가 1회 이상인 요소. 허용 개수를 0..n으로 정의한다.

3.4.3. 금지 요소(Prohibited Element)

프로파일에서 사용할 수 없도록 금지한 요소. 허용 개수를 0..0으로 정의한다.

3.4.4. 선택형 요소(Choice Element)

하나의 요소가 여러 가지 자료형 중 하나로 표현될 수 있도록 정의된 특수한 구조. 해당 유형의 요소는 서로 다른 타입 중 하나만 선택하여 값을 입력한다.

3.5. 허용 개수(Cardinality, Card.)

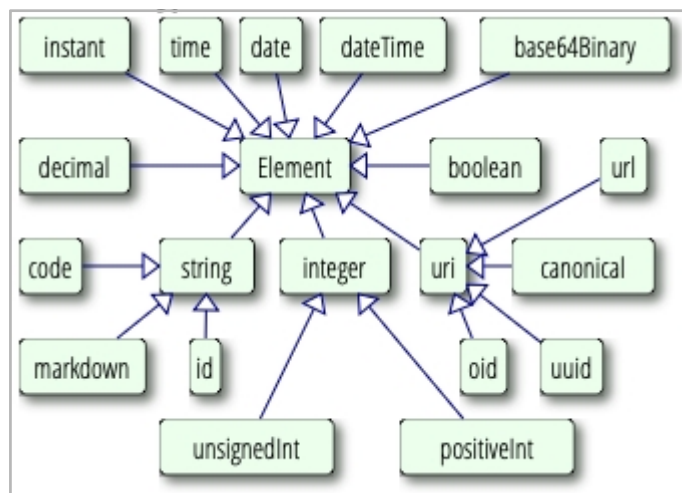
FHIR® 리소스 인스턴스 내에서 하나의 요소가 몇 번 등장할 수 있는지를 정의하는 규칙. 해당 요소가 필수인지, 몇 개까지 허용되는지를 표현한다.

name	SO	1..*	HumanName	KRCDI) 성명 ▶ 처리 지침 보기
text	SO	1..1	string	전체 성명 ▶ 처리 지침 보기

[Figure 7] KR Core Patient Profile의 name 요소의 허용 개수

- 0..1 — 항목이 없을 수도 있고, 값이 있다면 1개까지만 허용함
- 1..* — 최소 1개 항목이 있어야 하며, 최대 개수의 제한은 없음
- 1..1 — 반드시 1개의 항목이 포함되어야 함

3.6. 자료형(Data Type)



[Figure 8] 자료형(Data Type)의 대표적인 종류

자료형(Data Type)은 리소스 안에서 개별 요소의 값을 어떻게 표현할지를 정의하는 표현 방식의 유형이다.

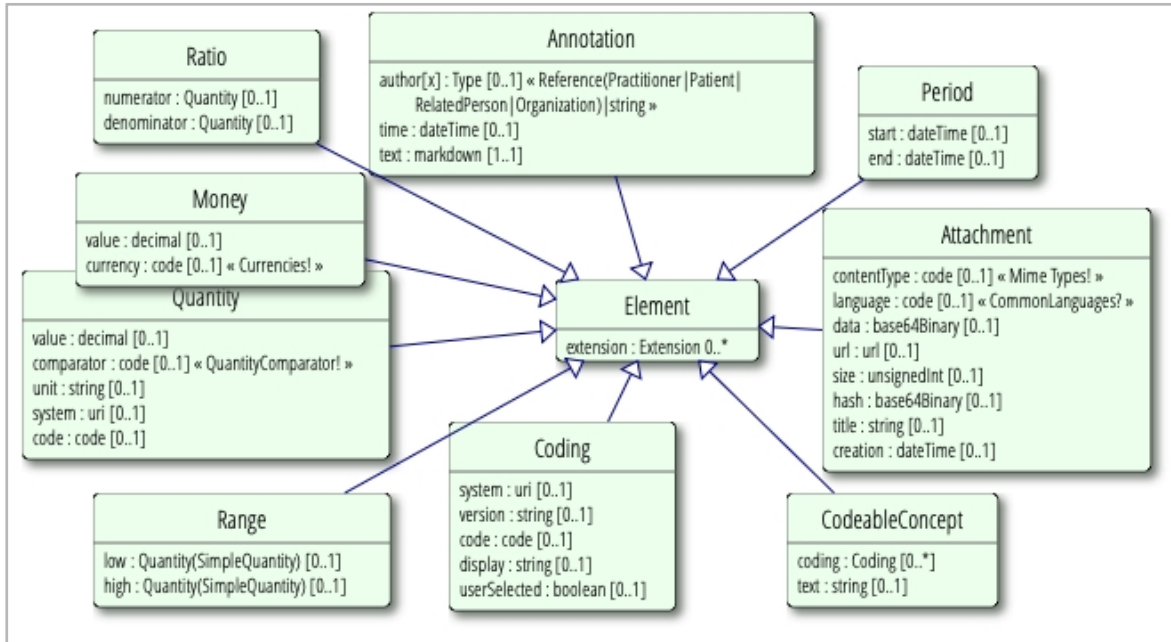
3.6.1. 기본 자료형(Primitive Type)

기본 자료형은 값만 가지며, 자식 요소는 가지지 않는 자료형을 의미한다. 단, 모든 자료형과 마찬가지로 확장(Extension)은 가질 수 있다.

FHIR® Name	Value Domain	JSON representation
boolean	true false	JSON boolean (true or false)
integer	부호가 있는 32비트 정수 (-2,147,483,648..2,147,483,647 범위)	JSON number (with no decimal point)
string	유니코드 문자 시퀀스. 1MB 크기를 초과할 수 없음.	JSON string
decimal	소수 표현이 가능한 유리수.	JSON number
uri	Uniform Resource Identifier.	A JSON string – a URI
url	Uniform Resource Locator. http{s}:와 같은 프로토콜이 포함되어야 한다.	A JSON string – a URL
canonical	리소스를 canonical URL로 참조하는 URI.	A JSON string – a URL
base64Binary	base64로 인코딩한 바이트 스트림	A JSON string – a canonical URL
instant	시간의 특정 순간을 나타낸다. 형식은 yyyy-mm-ddthh:mm:ss.sss+zz:zz이다. 시간은 초 단위까지 반드시(SHALL) 지정되어야 하며, 시간대도 반드시(SHALL) 포함되어야 한다. 이 자료형은 정확한 관찰 시간이 필요할 때(예: 시스템 로그 등) 사용하도록 설계되었으며, 사람이 보고하는 시간에는 사용하지 않는다. 사람의 보고 시간에는 date 또는 dateTime 자료형을 사용한다.	A JSON string – base64 content
date	사람 간의 의사소통에 사용되는 날짜 또는 부분 날짜(예: 연도만, 혹은 연도와 월까지). 형식은 YYYY, YYYY-MM, YYYY-MM-DD이다. 시간대는 반드시(SHALL) 포함되지 않아야 한다. 날짜는 반드시(SHALL) 유효한 날짜여야 한다.	A JSON string – a union of xs:date, xs:gYearMonth, xs:gYear
dateTime	사람 간의 의사소통에 사용되는 날짜, 날짜-시간 또는 부분 날짜(예: 연도만, 혹은 연도와 월까지만). 형식은 YYYY, YYYY-MM, YYYY-MM-DD 또는 YYYY-MM-DDThh:mm:ss+zz:zz이다. 시간과 분만 지정되면, 시간대가 반드시(SHALL) 포함되어야 한다. 스키마 제약 때문에 초는 반드시(SHALL) 포함되어야 하지만, 0으로 채워질 수 있고 수신자에 의해 무시될 수 있다. 날짜는 반드시(SHALL) 유효한 날짜여야 하며, “24:00”이라는 시간은 허용되지 않는다. 단, 윤초는 허용된다.	A JSON string – a union of xs:dateTime, xs:date, xs:gYearMonth, xs:gYear

FHIR® Name	Value Domain	JSON representation
time	하루 중 한 시각. 형식은 hh:mm:ss이다. 스키마 제약 때문에 초는 반드시(SHALL) 포함되어야 하지만, 0으로 채워질 수 있고 수신자에 의해 무시될 수 있다. 날짜는 반드시(SHALL) 유효한 날짜여야 하며, “24:00”이라는 시간은 허용되지 않는다. 시간대는 반드시(SHALL) 포함되지 않아야 한다.	A JSON string – an xs:time
code	코드(code)는 값이 다른 곳에 정의된 제어된 문자열 집합 중 하나임을 나타낸다. 즉, 사용가능한 값들이 제한된 문자열 내에 존재하며, 이 집합은 별도로 정의되어 있다. 기술적으로, 코드 값은 적어도 하나 이상의 문자를 포함하는 문자열이어야 하며, 그 앞뒤에 공백이 없어야 하고, 코드 내부에 연속된 공백이 아닌 단일 공백만 허용된다.	JSON string
oid	URI로 표현된 OID(Object Identifier). 예: urn:oid:1.2.3.4.5	JSON string – uri
id	대문자 또는 소문자 ASCII 문자('A'..'Z' 및 'a'..'z'), 숫자('0'..'9'), '-' 및 '.'의 조합으로 이루어지며, 최대 길이는 64자이다.	JSON string
markdown	FHIR® string이며, 선택적으로 마크다운 프리젠테이션 엔진이 처리할 수 있는 마크다운 문법을 포함할 수 있다. 이 마크다운은 CommonMark format의 GFM(GitHub Flavored Markdown) 형식을 따른다.	JSON string
unsignedInt	0에서 2,147,483,647 범위 내의 모든 0 이상의 정수.	JSON number
positiveInt	1에서 2,147,483,647 범위 내의 모든 양의 정수.	JSON number
uuid	URI 형식으로 표현된 UUID. 예: urn:uuid:c757873d-ec9a-4326-a141-556f43239520	JSON string

3.6.2. 복합 자료형(Complex Type)



[Figure 9] 복합 자료형(Complex Type)의 대표적인 종류

복합 자료형(Complex Type)은 여러 개의 요소(Element)들이 모여 하나의 구조를 이룬다.

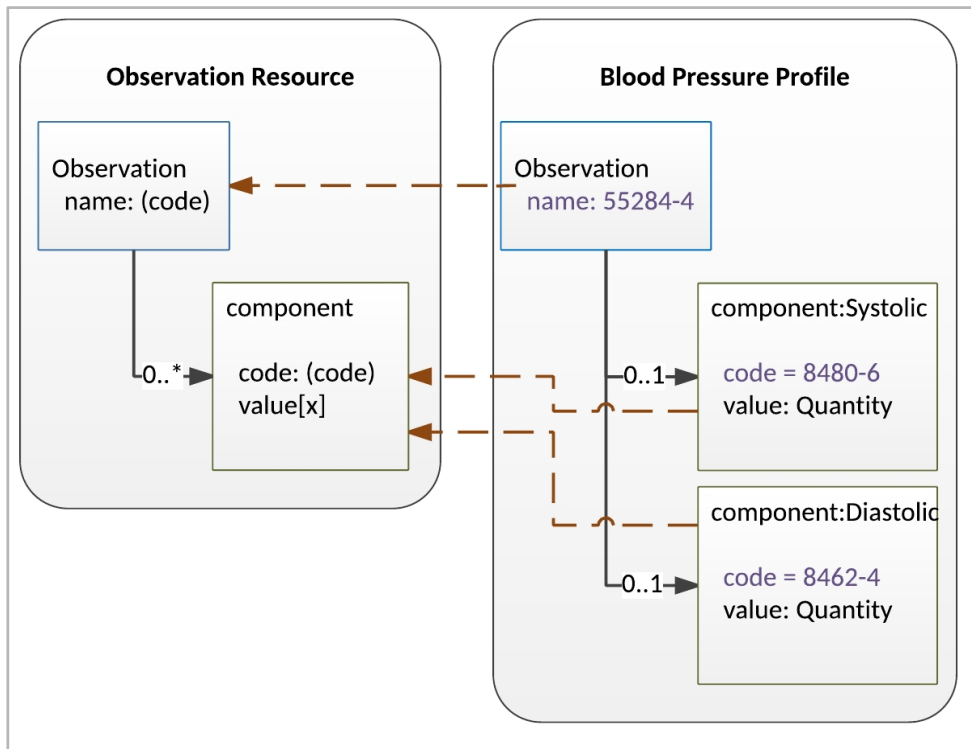
각 하위 요소(Element)는 타입별로 정의된 이름을 가지며, XML에서는 자식 요소로 표현되고, JSON에서는 동일 이름을 가진 프로퍼티로 표현된다.

FHIR® 리소스의 다양한 속성을 상세하게 표현하기 위해 사용되며, 대표적으로 HumanName, Address, Attachment, Coding, Quantity 등 다양한 복합 자료형이 정의되어 있다.

3.7. 분할항목(Slice)

여러 번 나타날 수 있는 요소(Element)를 각각 다른 제약 조건과 추가적인 의미를 가진 여러 하위 목록(sub-list)으로 나누는 것을 Slicing이라고 한다.

목록(list)을 여러 하위 목록으로 나누고, 각 하위 목록이 단일 요소에 대해 개별적으로 제약을 거는 경우가 일반적이다.



[Figure 10] Blood Pressure Profile의 분할항목(Slice) 예시

위의 예시에서 Observation Resource의 기본 구조 정의는 “component”를 포함한다. 이 요소는 여러 값을 가진 Observation을 표현하기 위해, 코드가 중첩되어 있고 값이 들어있다.

대표적인 예로는 혈압 측정인데, 하나의 Observation에 두 값(Systolic, Diastolic)이 존재한다.



[Figure 11] KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure의 분할항목 예시

KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure는 component 목록을 각각 한 개의 요소만 포함하는 두 하위 목록으로 분할한다. 두 분할항목(Slice)에는 각각의 code 요소에 고정된 값(이름에 해당하는 LOINC 코드)이 있으며, value는 모두 Quantity 타입이다. 이러한 과정이 Slicing이며 systolic과 diastolic 요소(Element)를 분할항목(Slice)라고 부른다.

3.8. 확장(Extension)

확장(Extension)은 리소스(Resource)나 데이터 타입에 미리 정의되지 않은 추가 정보를 표현해야 할 때 사용하는 기능이다. 표준 구조에 없는 속성이나 요구 사항을 확장(Extension)을 통해 유연하게 추가할 수 있다.

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Extension	I N		Element	Optional Extensions Element + Rule: Must have either extensions or value[x], not both Elements defined in Ancestors: id, extension
url		1..1	uri	identifies the meaning of the extension
value[x]		0..1	*	Value of extension

[Figure 12] 확장(Extension)의 구조

확장(Extension)에는 항상 url 속성이 포함되어 있으며, 해당 확장(Extension)의 의미와 정의를 나타내는 표준 URL을 입력한다. 실제값은 value[x] 형태로 다양한 자료형(Data Type)을 사용할 수 있다.

예를 들어, KR Core Profile에서는 한국의 도로명 주소 정보 등 한국 의료 환경에 특화된 정보를 확장(Extension)으로 정의하고 활용한다.

3.8.1. KR Core에서 정의한 확장(Extension) 목록

3.8.1.1. KR Core Insurance Types Extension

KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 환자의 건강보험유형 정보를 표현하는 데 사용한다.

```
"extension" : [
  {
    "url" : "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-insuranceTypes",
    "valueCodeableConcept" : {
      "coding" : [
        {
          "system" : "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-insurance-types",
          "code" : "4",
          "display" : "건강보험"
        }
      ]
    }
  }
],
```

3.8.1.2. KR Core Medication Ingredient Extension

KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 처방정보 내에서 약물 성분명 정보를 표현하는 데 사용한다.

```
"medicationCodeableConcept" : {
  "extension" : [
    {
      "url" : "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medicationIngredient",
      "valueCodeableConcept" : {
        "coding" : [
          {
            "system" : "http://www.whocc.no/atc",
            "code" : "C10BX",
            "display" : "Lipid modifying agents in combination with other drugs"
          }
        ]
      }
    }
  ]
},
```

3.8.1.3. KR Core Road Name Address Extension

KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 한국의 도로명 주소 정보를 표현하는 데 사용한다.

```

"address" : [
  {
    "extension" : [
      {
        "extension" : [
          {
            "url" : "district",
            "valueString" : "서울특별시 강남구"
          },
          {
            "url" : "roadName",
            "valueString" : "일원로"
          },
          {
            "url" : "detailedAddress",
            "valueString" : "81"
          },
          {
            "url" : "complements",
            "valueString" : "일원동"
          }
        ]
      },
      {
        "url" : "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-roadNameAddress"
      }
    ]
  },
  {
    "text" : "서울특별시 강남구 일원로 81 (일원동)",
    "postalCode" : "06351"
  }
]

```

3.8.1.4. KR Core Test Request DateTime Extension

KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 검사의뢰일 정보를 표현하는데 사용한다.

```
"extension" : [
  {
    "url" : "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-testRequestDateTime",
    "valueDateTime" : "2023-04-01"
  }
],
```

3.9. 검색 인자(Search Parameter)

FHIR® 리소스를 특정 조건으로 검색하기 위한 URL 쿼리 형태로 지정하는 기준값 또는 조건 필드로, 리소스 유형별로 정의한다.

3.9.1. KR Core Implementation Guide에서 정의한(defined) Search Parameter 목록

3.9.1.1. DiagnosticReport

Name	Type	Description	Expression	Expectations
request-date	datetime	진단을 위한 검사 의뢰일	DiagnosticReport.extension('http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-testRequestDateTime').value.ofType(dateTime)	MAY
study	reference	진단보고를 위한 진단 영상	DiagnosticReport.imagingStudy	MAY

3.9.1.2. Encounter

Name	Type	Description	Expression	Expectations
insurance-type	token	환자의 건강보험	Encounter.extension('http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-insuranceTypes').value.ofType(CodeableConcept)	MAY

3.9.1.3. Immunization

Name	Type	Description	Expression	Expectations
dose-number	positiveint	예방 접종 차수	Immunization.protocolApplied.dose Number.ofType(positiveInt)	MAY

3.9.1.4. MedicationRequest

Name	Type	Description	Expression	Expectations
ingredient-code	token	약품성분명	MedicationRequest.medication.ofType(CodeableConcept).extension('http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medicati onIngredient').value.ofType(Codeabl eConcept)	SHOULD

3.9.1.5. Observation

Name	Type	Description	Expression	Expectations
issued	datetime	관찰 및 측정 보고 일시	Observation.issued	SHOULD

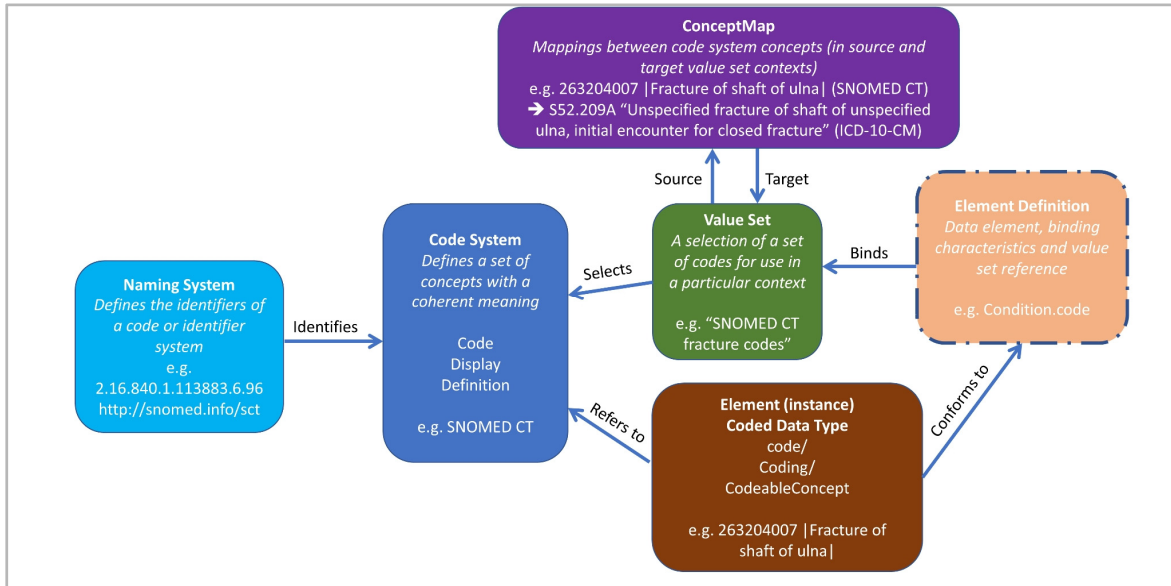
3.9.1.6. Organization

Name	Type	Description	Expression	Expectations
telecom	token	기관 연락처	Organization.telecom	MAY

3.9.1.7. Practitioner

Name	Type	Description	Expression	Expectations
code	token	의료인 면허 및 자격증 유형	Practitioner.qualification.code	MAY

3.10. 용어체계(Terminology)



[Figure 13] 주요 용어체계(Terminology) 관련 구조와 그 관계

FHIR® R4의 Terminology 모듈은 용어, 코드체계, 코드집합, 명명체계 등을 표준화하고 관리하기 위한 핵심 구조이다. 이는 FHIR® 사양 전반에서 코드화된 데이터를 표현하고 소통하기 위한 용어 서비스 기능을 제공한다. 이 모듈은 리소스(Resources), 연산(Operations), 코드화된 데이터 유형, 외부 및 FHIR® 정의 용어 체계를 포함하며, 의료 정보 표준을 위한 용어 인프라 구조를 갖추고 있다.

Terminology 모듈은 다양한 코드체계 및 코드집합을 관리하는 FHIR® 리소스와 서비스들이며, 의료용 코드 및 명칭을 시스템 간 일관성 있게 표현하기 위한 기능을 갖춘다. 코드가 어떻게 정의되고, 코드값이 어떤 의미를 가지며, 특정 상황에서 어떤 코드가 사용될 수 있는지를 규정한다.

3.10.1. 코드체계(CodeSystem)

코드체계는 존재하는 코드를 정의하고, 이 코드들이 어떻게 이해되는지를 명확히 한다. CodeSystem 리소스는 코드체계의 존재를 선언하고 주요 속성을 설명하는 역할을 하며, 경우에 따라 그 코드체계 내의 코드들(개념)과 각 코드의 속성, 지정명칭, 추가 속성을 포함할 수 있다.

KR Core에서 정의한(defined) 코드체계(CodeSystem) 목록

- **HIRA EDI Material**
건강보험심사평가원 EDI 치료재료 코드체계
- **HIRA EDI Medication**
건강보험심사평가원 EDI 약제 코드체계
- **HIRA EDI Procedure**
건강보험심사평가원 EDI 진료행위 코드체계
- **HIRA Healthcare Organization Types**
건강보험심사평가원 요양종별 코드체계
- **HIRA Insurance Types**
건강보험심사평가원 보험자구분 코드체계
- **HIRA Medical Department**
건강보험심사평가원 진료과목 코드체계
- **KOSTAT KCD-8**
통계청 제8차 한국표준질병·사인분류표 코드체계
- **KPIS Korea Drug Code**
의약품관리종합정보센터 KD 코드체계
- **KR Core Condition Category Types**
KR Core 진단 및 주호소 범주 코드체계
- **KR Core Procedure Category Types**
KR Core 수술 및 처치 범주 코드체계
- **KR Core Vaccination Types**
KR Core 예방접종 유형 코드체계
- **MOHW Practitioner Qualification Types**
보건복지부 면허종별/자격종별 코드체계

3.10.2. 코드집합(Value Set)

코드집합(Value Set)은 여러 코드체계(CodeSystem)에서 사용 가능한 코드를 특정 용도나 목적에 맞는 코드만 골라서 묶은 것이다.

대표적인 예로, LOINC(검사 및 관찰을 표현할 때 사용하는 코드체계), SNOMED CT(진단, 진료를 표현할 때 사용하는 코드체계) 그리고 RxNorm(미국 시장에서 사용하는 약물을 표현할 때 사용하는 코드체계)가 있다.

Observation 리소스에서 혈압 측정값을 기록할 때, SNOMED CT를 바로 사용하지 않고 혈압 관련 코드집합(Value Set)을 지정함으로써, 코드체계(CodeSystem)가 다르더라도 의미적으로 같은 코드임을 보장하고 코드 사용의 일관성과 상호 운용성을 보장한다.

KR Core에서 정의한(defined) 코드집합(Value Set) 목록

- **ATC Codes**
모든 ATC 코드를 포함한 코드집합
- **KR Core Condition Category Codes**
KR Core 진단 및 주호소 범주 코드집합
- **KR Core Diagnostic Imaging Codes**
KR Core 진단영상검사 코드집합
- **KR Core Doctor Qualification Codes**
KR Core 진료의 면허(자격) 종별 코드집합
- **KR Core EDI Material Codes**
KR Core EDI 치료재료 코드집합
- **KR Core EDI Medication Codes**
KR Core EDI 약제 코드집합
- **KR Core EDI Procedure Codes**
KR Core EDI 진료행위 코드집합
- **KR Core Organization Type Codes**
KR Core 요양기관 종별 구분 코드집합
- **KR Core Insurance Types Codes**
KR Core 건강보험유형 구분 코드집합

- **KR Core KCD8 Codes**
KR Core KCD-8 코드집합
- **KR Core Korea Drug Codes**
KR Core KD 코드집합
- **KR Core Laboratory Codes**
KR Core 진단검사 코드집합
- **KR Core LOINC Codes**
KR Core LOINC 코드집합
- **KR Core Medical Department Codes**
KR Core 의료인 진료과 코드집합
- **KR Core Pathology Codes**
KR Core 병리검사 코드집합
- **KR Core Procedure Category Codes**
KR Core Procedure Category 코드집합
- **KR Core Procedure Codes**
KR Core 진료행위 코드집합
- **KR Core SNOMED CT Codes**
KR Core SNOMED CT 코드집합
- **KR Core Specimen Type Codes**
KR Core 검체 유형 코드집합
- **KR Core Vaccination Type Codes**
KR Core 예방접종명 코드집합
- **KR Core Vital Signs Codes**
KR Core 활력징후 및 신체 계측 항목 코드집합

3.10.3. 명명체계(Naming System)

명명체계(NamingSystem)는 코드체계(CodeSystem)나 식별자 체계의 고유 식별자를 관리하는 리소스이다. 이는 특정 코드체계나 식별자 체계의 고유한 심볼과 메타데이터를 관리하며, 예를 들어 코드체계의 식별자, 출판자, 설명 등을 기록한다. NamingSystem 리소스는 코드체계와 일부 중복되나, 코드체계 내부의 개별 코드 개념 내용은 포함하지 않고, 특정한 식별자 정보를 제공하는 데 초점이 맞추어져 있다. 이는 FHIR® 내 다른 시스템들이 특정 코드체계나 식별자 체계를 식별하고 참조할 수 있도록 돕는다.

KR Core에서 정의한(defined) 명명체계(Naming System) 목록

- **HIRA EDI Material**
건강보험심사평가원 EDI 치료재료 코드 명명체계
- **HIRA EDI Medication**
건강보험심사평가원 EDI 약제 코드 명명체계
- **HIRA EDI Procedure**
건강보험심사평가원 EDI 진료행위 코드 명명체계
- **HIRA Healthcare Organization Identifier**
건강보험심사평가원 요양기관 식별자 명명체계
- **HIRA Healthcare Organization Types**
건강보험심사평가원 요양종별 코드 명명체계
- **HIRA Insurance Types**
건강보험심사평가원 보험자구분 코드 명명체계
- **HIRA Medical Department**
건강보험심사평가원 진료과목 코드 명명체계
- **KOSTAT KCD-8**
통계청 제8차 한국표준질병·사인분류표 코드 명명체계
- **KPIS Korea Drug Code**
의약품관리종합정보센터 KD 코드 명명체계
- **MOHW MD License Id**
보건복지부 진료의 면허 식별자 명명체계

- **MOHW Practitioner Qualification Types**
보건복지부 면허종별/자격종별 코드 명명체계
- **WHO ATC**
세계보건기구협력센터 ATC 코드 명명체계

3.10.3.1. 예시

예시명	HIRA EDI Medication NamingSystem 활용 예시
용도	건강보험심사평가원 EDI 약제 코드체계의 식별자(코드)를 KR Core 기반 FHIR® 리소스에서 표준화된 system 값으로 지정하여, 국내 약제 코드 해석 및 정보 교환의 일관성과 정확성을 보장하는 데 사용된다.
설명	KR Core NamingSystem 리소스(http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/NamingSystem/ns-hira-edi-medication)는 건강보험심사평가원 EDI 약제 코드체계의 기술적 식별자 정보를 등록·관리한다. 실제 Medication, Observation 등 리소스의 identifier나 code 필드 내 system 값을 NamingSystem에서 정의한 URI로 지정해 코드 관리 체계와 출처를 명확히 한다.
JSON Representation	<pre>{ "resourceType": "Medication", "identifier": [{ "system": "https://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/NamingSystem/ns-hira-edi-medication", "value": "123456789" }], "code": { "coding": [{ "system": "https://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-medication", "code": "A123456", "display": "예시약품명" }] } }</pre>

한국 핵심교류데이터 전송 표준(KR Core V2) 상세설명서

04

KR Core 프로파일

- 4.1. AllergyIntolerance
- 4.2. Condition
- 4.3. DiagnosticReport
- 4.4. Encounter
- 4.5. ImagingStudy
- 4.6. Immunization
- 4.7. Medication
- 4.8. MedicationRequest
- 4.9. Observation
- 4.10. Organization
- 4.11. Patient
- 4.12. Practitioner
- 4.13. PractitionerRole
- 4.14. Procedure
- 4.15. Specimen



KR Core Implementation Guide에서 정의한 KR Core Profile들은 KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 사용되며, 목록은 다음과 같다.

4.1. AllergyIntolerance

- **KR Core AllergyIntolerance Profile**
알레르기 및 불내성 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.2. Condition

- **KR Core Condition Profile for Chief Complaint**
주호소 정보를 표현하는 데 사용된다.
- **KR Core Condition Profile for Encounter Diagnosis**
진단 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.3. DiagnosticReport

- **KR Core DiagnosticReport Profile for Diagnostic Imaging**
진단영상검사 중 진단보고서 관련 정보를 표현하는 데 사용된다.
- **KR Core DiagnosticReport Profile for Functional Tests**
기능검사 중 진단보고서 관련 정보를 표현하는 데 사용된다.
- **KR Core DiagnosticReport Profile for Laboratory Results**
진단검사 중 진단보고서 관련 정보를 표현하는 데 사용된다.
- **KR Core DiagnosticReport Profile for Pathology Results**
병리검사 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.4. Encounter

- **KR Core Encounter Profile**

환자와 의사 간의 대면, 접촉, 만남, 혹은 의료 서비스 과정 전체에 대한 시간적·공간적 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.5. ImagingStudy

- **KR Core ImagingStudy Profile**

진단영상검사 중 영상검사 관련 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.6. Immunization

- **KR Core Immunization Profile**

예방접종 내역 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.7. Medication

- **KR Core Medication Profile**

약품 자체의 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.8. MedicationRequest

- **KR Core MedicationRequest Profile**

약품 처방 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.9. Observation

- **KR Core Observation Profile for Functional Test**
기능검사 중 검사 관련 정보를 표현하는 데 사용된다.
- **KR Core Observation Profile for Laboratory Result**
진단검사 중 검사 관련 정보를 표현하는 데 사용된다.
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs**
환자를 대상으로 하는 다양한 활력징후 및 신체계측 정보를 일관되게 표현하는 데 사용된다.
단, 아래의 목록에 해당하는 활력징후 및 신체 계측 정보는 본 Profile을 상속하여 정의한 세부 Profile들을 **반드시(SHALL)** 적용해야 한다.
본 Profile은 **반드시(SHALL)** 수축기 혈압 및 이완기 혈압, 키, 체온, 몸무게, 맥박수, 산소포화도, 호흡수 외 활력징후 및 신체 계측 정보를 표현하기 위한 목적으로만 한정하여 사용한다.
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure** - 수축기 혈압, 이완기 혈압 항목
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Height** - 키 항목
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Temperature** - 체온 항목
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Weight** - 몸무게 항목
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Heart Rate** - 맥박수 항목
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Pulse Oximetry** - 산소포화도 항목
- **KR Core Observation Profile for Vital Signs: Respiratory Rate** - 호흡수 항목

4.10. Organization

- **KR Core Organization Profile**

다양한 기관 및 부서를 일관되게 표현하는 데 사용된다. 임상 행위, 진료 흐름, 환자 정보 처리, 의료 데이터 관리에 공식적으로 참여하는 모든 조직 단위를 표현하는데 이 Profile을 적용할 수 있다. 단, 병원, 보건소, 약국 등 건강보험심사평가원에서 요양기관으로 분류한 기관을 표현하기 위해서는 본 Profile을 상속하여 정의한 KR Core Healthcare Organization Profile을 **반드시(SHALL)** 적용해야 한다. 본 Profile은 **반드시(SHALL)** 의사 외 보건 의료 서비스 관련자 정보를 표현하기 위한 목적으로만 한정하여 사용한다.

- **KR Core Healthcare Organization Profile**

병원, 보건소, 약국 등 건강보험심사평가원에서 요양기관으로 분류한 기관을 표현하는 데 사용된다.

4.11. Patient

- **KR Core Patient Profile**

환자 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.12. Practitioner

- **KR Core Practitioner Profile**

보건 의료 환경에서 실질적으로 진료 과정에 참여하는 다양한 인력을 일관되게 표현하는 데 사용된다. 임상 행위, 진료 흐름, 환자 정보 처리, 의료 데이터 관리에 공식적으로 참여하는 모든 인력을 표현하는데 이 Profile을 적용할 수 있다.

단, 의료법에 따라 자격이 부여된 의사(Medical Doctor)를 표현하기 위해서는 본 Profile을 상속하여 정의한 KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor를 **반드시(SHALL)** 적용해야 한다. 본 Profile은 **반드시(SHALL)** 의사 외 보건 의료 서비스 관련자 정보를 표현하기 위한 목적으로만 한정하여 사용한다.

- **KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor**

진료의 정보를 표현하는 데 사용된다. 의료법에 따라 자격이 부여된 의사(Medical Doctor)를 표현한다.

4.13. PractitionerRole

- **KR Core PractitionerRole Profile**

보건 의료 환경에서 실질적으로 진료 과정에 참여하는 다양한 인력의 역할을 일관되게 표현하는데 사용된다. 임상 행위, 진료 흐름, 환자 정보 처리, 의료 데이터 관리에 공식적으로 참여하는 모든 인력의 역할을 표현한다.

단, 의료법에 따라 자격이 부여된 의사(Medical Doctor)의 역할을 표현하기 위해서는 본 Profile을 상속하여 정의한 KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor를 **반드시(SHALL)** 적용해야 한다.

본 Profile은 **반드시(SHALL)** 의사 외 보건 의료 서비스 관련자의 역할 정보를 표현하기 위한 목적으로만 한정하여 사용한다.

- **KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor**

의료법에 따라 자격이 부여된 의사(Medical Doctor)의 역할을 표현하는 데 사용된다.

4.14. Procedure

- **KR Core Procedure Profile**

수술, 처치 그리고 마취 정보를 표현하는 데 사용된다.

4.15. Specimen

- **KR Core Specimen Profile**

검체 정보를 표현하는 데 사용된다.

한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서

05

준수 규칙(Conformance)

- 5.1. 일반 요구사항(General Requirements)
- 5.2. Element Support and Responsibilities



5.1. 일반 요구사항(General Requirements)

KR Core Implementation Guide에 사용된 공통적인 주요 요구사항을 설명한다.

5.1.1. KR Core 적합성 준수

KR Core에 적합한 시스템 또는 KR Core를 준수하는 시스템이란, HL7[®] Korea에서 출판한 KR Core Implementation Guide에서 정의한 데이터 구조(Profiles) 및 동작(Interactions) 규칙을 준수하는 시스템을 의미한다. KR Core를 준수하는 시스템은 그 역할과 기능에 따라 KR Core Server, KR Core Client로 지칭한다.

이 가이드에서 사용된 적합성 관련 표현인 반드시(SHALL), 가능한 한(SHOULD), 선택적(MAY)은 FHIR[®] 적합성 규칙(Conformance Rules)에 정의되어 있으며, 다음과 같이 해석한다.

- **반드시(SHALL)**: 어떤 요구사항이 반드시 지켜야 하는 규칙임을 의미한다.
- **가능한 한(SHOULD)**: 어떤 요구사항이 지켜지는 것이 바람직하며 일반적으로 따라야 할 권장 사항이지만, 합당한 사유가 있으면 예외로 지키지 않아도 되는 규칙임을 의미한다.
- **선택적(MAY)**: 어떤 요구사항이 선택사항이며, 해당 요구사항이 지켜지지 않더라도 시스템이 정상적으로 작동해야 하는 규칙임을 의미한다.

KR CDI의 항목 필수여부를 나타내는 구분(R, R2, O)은 KR Core의 적합성 준수 규칙(SHALL, SHOULD, MAY)과 아래와 같이 개념적으로 유사하게 대응된다.

- **R(Required, 필수)**: 반드시(SHALL)
- **R2(Required if exists, 조건부 필수)**: 가능한 한(SHOULD)
- **O(Optional, 선택)**: 선택적(MAY)

KR Core IG에서 사용한 적합성 관련 표현 예시

- KR Core Patient Profile은 KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 환자 정보를 표현하는 데 사용되며, 이 경우 **반드시(SHALL)** 본 Profile을 준수해야 한다.
- KR Core Medication Profile은 KR Core Server와 KR Core Client가 진료정보를 교류할 때 약품 자체의 정보를 표현하는 데 사용되며, 이 경우 **가능한 한(SHOULD)** 본 Profile을 준수해야 한다. 약품 정보를 표현할 때 본 Profile을 적용하지 않을 수 있는 경우는 특수한 상황에 한정된다. 이 경우 반드시 해당 진료정보교류 도메인 내에서 사전 합의가 이루어져야 한다.

5.2. Element Support and Responsibilities

KR Core Implementation Guide 기반의 시스템을 구현하고 활용하기 위해 의무 요소(Mandatory Element)와 필수 지원 요소(Must Support Element), 그리고 처리 지침(Obligation)을 해석하고 적용하여 시스템에서 지원하기 위한 방법을 설명한다.

5.2.1. 의무 요소(Mandatory Element)

어떤 요소의 최소 허용 개수가 1회 이상일 때, 즉 최소 1회 이상 사용되어야 할 때 이를 의무 요소라고 한다.

Name	Flags	Card.
Observation		0..*
status		1..1

[Figure 14] 의무 요소의 예 (Observation.status)

5.2.2. 필수 지원 요소(Must Support Element)

필수 지원으로 지정된 요소들은 Differential Table 또는 Snapshot Table에서 다음과 같이 표시된다.

- 필수 지원으로 지정되었으나 처리 지침이 할당되지 않은 요소들은 **S**로 표시한다.
- 이 경우, KR Core Server 또는 KR Core Client는 필수 지원 요소들을 **반드시(SHALL)** 모두 구현하고 처리할 수 있어야 한다.
- 필수 지원으로 지정되었으며 처리 지침이 할당된 요소들은 **SO**로 표시한다.
- KR Core Patient Profile에만 시범적으로 처리 지침을 할당하였으므로, KR Core Patient Profile에서만 이와 같은 형태로 사용된다.
- 이 경우, KR Core Server 또는 KR Core Client는 **반드시(SHALL)** 해당 요소에 할당된 처리 지침을 따라야 한다.

5.2.3. 처리 지침(Obligation)

처리 지침은 서버나 클라이언트와 같은 주체(actor)들이 FHIR® IG 내 특정 요소들을 어떻게 구현하고 다루어야 하는지를 명확하게 규정하기 위한 확장(extension)이다.

처리 지침이 할당된 요소들⁶은 Differential Table 또는 Snapshot Table에서 다음과 같이 표시된다.

- 필수 지원으로 지정되었으며 처리 지침이 할당된 요소들은 **SO**로 표시.
- 필수 지원으로 지정되지 않았으나 처리 지침이 할당된 요소들은 **O**로 표시.

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Patient		0..*	Patient	KR Core Patient Profile
identifier	SO	1..*	Identifier	KRCDI) 환자 ID
system	SO	1..1	uri	식별체계 식별자
value	SO	1..1	string	식별자

처리 지침 집기	
Obligations	Actor
SHALL:populate	KR Core Server
SHOULD:populate & SHALL:no-error	KR Core Client

[Figure 15] KR Core Patient Profile의 필수 지원 및 처리 지침이 할당된 요소 예시

6 KR Core Implementation Guide에서는 KR Core Patient Profile에만 시범적으로 처리 지침을 할당하였다.

한국 핵심교류데이터 전송 표준(KR Core V2) 상세설명서

06

사용 지침(Guidance)

- 6.1. KR Core Profiles 참조(reference)
- 6.2. 중첩 포함된 리소스(Contained Resources)
- 6.3. Quantity 자료형에서 UCUM 코드 사용
- 6.4. 입력 오류(Entered in Error) 정보 표현
- 6.5. 삭제된(Deleted) 정보 표현
- 6.6. 서술(Narrative)
- 6.7. 읽기/불러오기 구문(Read/Fetch Syntax)
- 6.8. 검색 구문(Search Syntax)
- 6.9. 구획 기반 검색(Compartment Based Search)
- 6.10. 플랫폼 간 검색
- 6.11. 검색 결과 개수의 제한



6.1. KR Core Profiles 참조(reference)

KR Core Profiles와 KR Core 검색(search)은 논리적(logical) FHIR® ID를 사용한다. 따라서 KR Core Profile을 준수하는 리소스에 대한 참조는 identifier(Reference.identifier)가 아닌 논리적 id(Reference.reference)를 반드시 사용해야 한다.

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Reference	Σ I N		Element	A reference from one resource to another + Rule: SHALL have a contained resource if a local reference is provided
reference	Σ I	0..1	string	Elements defined in Ancestors: id, extension Literal reference, Relative, internal or absolute URL
type	Σ	0..1	uri	Type the reference refers to (e.g. "Patient") ResourceType (Extensible)
identifier	Σ	0..1	Identifier	Logical reference, when literal reference is not known
display	Σ	0..1	string	Text alternative for the resource

[Figure 16] 리소스 참조 예시

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Patient		0..*	Patient	KR Core Patient Resource
id	Σ	0..1	id	본 리소스 인스턴스의 논리적 ID
meta	Σ	0..1	Meta	리소스에 대한 메타데이터
implicitRules	? Σ	0..1	uri	이 콘텐츠 생성 시 따른 규칙들의 집합
language		0..1	code	리소스 콘텐츠의 언어 Binding: CommonLanguages (preferred): 국가별 언어.

[Figure 17] 리소스의 논리적 id 예시

KR Core Implementation Guide의 많은 리소스들은 다른 KR Core 리소스를 참조한다. 예를 들어, KR Core Encounter Profile은 KR Core Patient Profile을 준수하는 리소스를 참조한다. 기본 FHIR® 리소스를 참조하거나 KR Core Profiles에 공식적으로 정의되지 않은 경우, 해당 리소스 유형에 대해 적합한 KR Core Profile이 존재한다면 KR Core Profile을 참조해야 한다.

예를 들어, Condition.asserter는 KR Core Implementation Guide에서 추가한 제약조건이 없더라도 참조되는 Practitioner 리소스는 **가능한 한(SHOULD)** KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor를 준수하는 리소스여야 한다. 예외 사항으로, KR Core 리소스에 의해 참조되는 Patient 리소스는 **반드시(SHALL)** KR Core Patient Profile을 준수해야 한다.

Different Table에서 “필수 지원(Must Support)”으로 표시된 KR Core 리소스는 필수 지원 규칙을 따른다. 그 외의 경우, FHIR® 기본 명세에서 허용하는 다른 리소스도 참조할 수 있다. 예를 들어, DiagnosticReport.media.link는 Media 리소스를 참조하는 것을 허용한다.

6.2. 중첩 포함된 리소스(Contained Resources)

KR Core Server가 조회에 응답할 때, KR Core Server는 반환할 데이터를 표현하기 위해 임의로 중첩 포함된(contained) 리소스들을 사용해서는 안 된다. 중첩 포함된 리소스는 그러한 리소스 데이터가 FHIR® 트랜잭션 안에 존재하는 경우에만 사용 가능하다.

포함된 리소스 예(JSON):

```
{
  "resourceType": "MedicationRequest",
  "contained": [
    {
      "resourceType": "Medication",
      "id": "m1",
      "code": {
        "text": "penicillin"
      }
    }
  ],
  "medicationReference": {
    "reference": "#m1"
  }
}
```

KR Core Profiles 안에서 중첩 포함된 리소스를 참조하는 경우, 중첩 포함된 리소스에 대한 적합한 KR Core Profile이 존재한다면 해당 리소스는 **가능한 한(SHOULD)** KR Core Profile을 준수해야 한다. 중첩 포함된 리소스가 Patient 리소스인 경우, 해당 리소스는 **반드시(SHALL)** KR Core Patient Profile을 준수해야 한다. 중첩 포함된 리소스에 대한 일반적인 사용 사례에 대한 추가 지침은 기본 FHIR® 규격을 참고한다.

6.3. Quantity 자료형에서 UCUM 코드 사용

KR Core Observation Profile for Vital Signs과 KR Core MedicationRequest Profile 등은 Quantity 자료형에 UCUM Code System을 사용(binding)한다. 모든 UCUM 코드를 정의한 FHIR® UCUM Codes value set은 FHIR® 명세에 있다. 본 지침은 실제 사용 현장에서 발생할 가능성이 있는 UCUM 단위 누락 또는 모든 단위 누락 상황에서 어떻게 Quantity 자료형을 표현하는지 설명한다.

UCUM 코드와 텍스트 형태의 단위가 제공되는 경우:

```
<valueQuantity>
  <value value="109"/>
  <unit value="mmHg"/>
  <system value="http://unitsofmeasure.org"/>
  <code value="mm[Hg]"/>
</valueQuantity>
```

텍스트 형태의 단위만 제공되는 경우:

```
<valueQuantity>
  <value value="109"/>
  <unit value="mmHg"/>
</valueQuantity>
```

단위가 없는 경우:

```
<valueQuantity>
  <value value="109"/>
</valueQuantity>
```

6.4. 입력 오류(Entered in Error) 정보 표현

환자기록에 오류로 입력된 임상 정보는 KR Core Client가 최종 사용자에게 수정된 정보를 보여줄 수 있도록 KR Core Server가 지원해야 한다.

KR Core Server 권장 사항

- KR Core Server는 리소스를 삭제해서는 안 된다.
- KR Core Server는 리소스의 status(상태)를 입력 오류(entered-in-error) 또는 비활성(inactive) 상태로 업데이트해야 한다.
- KR Core Server는 이러한 리소스들을 KR Core Client가 검색할 수 있도록 허용해야 한다.
- KR Core Server가 입력 오류(entered-in-error)로 업데이트한 경우:
환자용 애플리케이션인 경우, KR Core Server는 KR Core Client에 리소스 인스턴스를 제공할 때, id와 status를 남기고 나머지 내용은 제거해야 한다. 이것은 일반적으로 KR Core Profile 또는 FHIR® R4 기본사양에 포함된 리소스 정의를 준수하지 않는다.
- 의료진용 애플리케이션인 경우, KR Core Server는 KR Core Client에 리소스 인스턴스를 제공할 때, status가 변경된 이유와 같은 환자용 애플리케이션에서는 보이지 않는 내용이나 추가적인 정보를 포함할 수 있다.

6.5. 삭제된(Deleted) 정보 표현

KR Core Server는 기록을 삭제하면 안 된다. 시스템이 기록 삭제를 지원하는 경우 FHIR® 명세의 삭제 안전 검사(Deletion Safety Checks)⁷를 참조해야 한다.

7 FHIR® 명세의 삭제 안전 검사(Deletion Safety Checks) <http://hl7.org/fhir/R4/safety.html>

6.6. 서술(Narrative)

모든 KR Core Profile에 따라 작성된 리소스 인스턴스는 사용자를 위한 리소스의 요약과 같은, 인간의 언어로 표현된 서술을 포함할 수 있다. 상세한 지침은 FHIR® 명세의 서술 문서(Narrative documentation)⁸를 참고한다.

6.7. 읽기/불러오기 구문(Read/Fetch Syntax)

리소스 읽기/불러오기 구문은 다음과 같이 정의한다:

GET [base]/[Resource-type]/[id] {parameters}

- GET은 리소스를 불러오기 위해 사용되는 HTTP 메서드이다.
- [] 안의 내용은 KR Core Client가 지원해야 하는 의무 항목이며 다음과 같은 항목으로 대체된다.
 - base: 서비스 기본 URL (e.g. <https://smart.argo.run/v/r4/fhir>)
 - Resource-Type: 리소스 유형의 이름 (e.g. "Patient")
 - id: 리소스의 논리적(logical) id (e.g. "8590")
- {} 안의 내용은 KR Core Client에서 지원할 수 있는 선택 항목이며 다음과 같은 항목으로 대체된다.
 - parameters: 특정 상호작용에 대해 정의된 URL 매개변수 (e.g. "?_format=xml")

더 자세한 내용은 FHIR® Restful API⁹를 참고한다.

8 FHIR® 명세의 서술 문서(Narrative documentation) <https://hl7.org/fhir/R4/narrative.html>

9 FHIR® RESTful API <https://hl7.org/fhir/R4/http.html>

6.8. 검색 구문(Search Syntax)

FHIR® RESTful 검색(Search) API 요구사항은 RESTful을 지원하는 서버와 클라이언트에 대한 규칙을 정의한다.

KR Core Implementation Guide의 모든 검색 상호작용은 아래의 구문과 함께 GET 명령어를 사용한다:

```
GET [base]/[Resource-type]?[parameter1]{:m1|m2|...}={c1|c2|...}[value1{,value2,...}]
&[parameter2]{:m1|m2|...}={c1|c2|...}[value1{,value2,...}]&...
```

- GET은 리소스를 불러오기 위해 사용되는 HTTP 메서드이다.
- [] 안의 내용은 클라이언트가 지원해야 하는 의무 항목이고, {} 안의 내용은 클라이언트에서 지원할 수 있는 선택 항목으로 다음과 같은 항목으로 대체된다.
 - base: 서비스 기본 URL (e.g. https://smart.argo.run/v/r4/fhir)
 - Resource-Type: 리소스 유형의 이름 (e.g. "Patient")
 - parameter: 특정 상호작용에 대해 정의된 검색 인자 (e.g. "?patient=Patient/8590")
 - value: 특정 검색을 위한 검색 인자 값
 - token 유형의 검색 인자를 사용하여 검색하는 경우, {system}][code] 구문에서 system 값은 클라이언트에서 지원할 수 있는 선택 항목이다.
 - reference 유형의 검색 인자를 사용하여 검색하는 경우, TypeId 구문에서 Type 값은 클라이언트에서 지원할 수 있는 선택 항목이다.
 - date 유형의 검색 인자를 사용하여 검색하는 경우, date={gt|lt|ge|le}[date] 구문에서 비교 연산자(comparator) 접두사인 "gt", "lt", "ge" 및 "le"는 선택 항목임을 의미한다. 비교 접두사를 사용하지 않는 date 유형 검색은 "eq" 비교 연산자를 사용한 검색과 동일하다.
 - {:m1|m2|...}: 지원하는 검색 인자 한정 연산자(modifier)의 목록. 자세한 내용은 한정 연산자를 참고한다.
 - {c1|c2|...}: 지원하는 검색 인자 비교 연산자(comparator)의 목록.
 - {,value2,...}: 선택 사항인 다중 "OR" 검색 값.

- `{&[parameter2]{:m1|m2|...}={c1|c2|...}{value1{,value2,...}}&...}`: 선택 사항인 다중 “AND” 검색 값.

가장 간단한 방식은 검색이 다음과 같이 RESTful framework의 GET 메소드를 수행하여 실행되는 것이다:

```
GET [base]/[Resource-type]?name=value&...
```

이 RESTful 검색의 경우, 검색 인자는 URL에 표현된(encoding) `name=[value]` 쌍이며, 검색 인자의 이름은 각 리소스 별로 정의한다. 예를 들어, Observation 리소스는 Observation 리소스 인스턴스를 LOINC나 SNOMED CT 등 어떤 코드체계의 코드로 검색하기 위해, 검색 인자로 “code”를 정의하고 있다. 더 자세한 내용은 FHIR® RESTful API¹⁰를 참고한다.

6.9. 구획 기반 검색(Compartment Based Search)

KR Core Implementation Guide는 구획 기반 검색을 지원하지 않는다.

6.10. 플랫폼 간 검색

KR Core Server는 외부에 있는 서버의 URL을 검색하는 기능이 요구되지 않는다.

10 FHIR®RESTful API <https://hl7.org/fhir/R4/http.html>

6.11. 검색 결과 개수의 제한

KR Core Server는 반환되는 검색 결과의 수를 관리하기 위해 일련의 반환할 수 있다. 검색 결과 집합에는 KR Core Client가 추가 페이지 요청에 사용하는 URL이 포함되며, 간단한 RESTful 검색의 경우 페이지 링크는 반환된 Bundle 리소스에 포함된다.

자세한 내용은 FHIR® 사양에서 반환 리소스 관리하기(Managing Returned Resources)¹¹를 참조한다.

11 리소스 관리하기(Managing Returned Resources) <https://hl7.org/fhir/R4/search.html#return>

한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서

07

Capability Statement

- 7.1. KR Core Client CapabilityStatement
- 7.2. KR Core Server CapabilityStatement



7.1. KR Core Client CapabilityStatement

KR Core Client는 KR Core Implementation Guide의 요구사항을 충족하며, FHIR® 리소스 인스턴스를 다른 시스템이나 모듈에 요청하는 시스템을 의미한다.

- Implementation Guide Version: 2.0.0-ballot
- FHIR® Version: 4.0.1
- Supported Formats: **SHOULD** support application/fhir+xml, **SHALL** support application/fhir+json
- Supported Patch Formats: **SHOULD** support application/fhir+json
- Published on: 2023-06-30
- Published by: HL7® Korea

Resource Type	Profile	Searches
AllergyIntolerance	KR Core AllergyIntolerance Profile	category, clinical-status, code, manifestation, onset, patient
Condition	KR Core Condition Profile for Chief Complaint KR Core Condition Profile for Encounter Diagnosis	category, clinical-status, code, encounter, onset-date, patient, recorded-date
DiagnosticReport	KR Core DiagnosticReport Profile for Diagnostic Imaging KR Core DiagnosticReport Profile for Functional Tests KR Core DiagnosticReport Profile for Laboratory Results KR Core DiagnosticReport Profile for Pathology Results	category, code, issued, patient, performer, request-date, result, specimen, status, study
Encounter	KR Core Encounter Profile	class, date, insurance-type, participant, patient, service-provider, status
ImagingStudy	KR Core ImagingStudy Profile	modality, patient, series, started, status
Immunization	KR Core Immunization Profile	date, dose-number, patient, status, vaccine-code
Medication	KR Core Medication Profile	code, ingredient-code

Resource Type	Profile	Searches
MedicationRequest	KR Core MedicationRequest Profile	authoredon, code, ingredient-code, intent, medication, patient, status
Observation	KR Core Observation Profile for Functional Test KR Core Observation Profile for Laboratory Result KR Core Observation Profile for Vital Signs KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Height KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Temperature KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Weight KR Core Observation Profile for Vital Signs: Heart Rate KR Core Observation Profile for Vital Signs: Pulse Oximetry KR Core Observation Profile for Vital Signs: Respiratory Rate	category, code, code-value-concept, code-value-date, code-value-quantity, code-value-string, component-code, component-code-value-concept, component-code-value-quantity, component-data-absent-reason, component-value-concept, component-value-quantity, data-absent-reason, date, issued, patient, performer, specimen, status, value-concept, value-date, value-quantity, value-string
Organization	KR Core Organization Profile KR Core Healthcare Organization Profile	address, identifier, name, telecom, type
Patient	KR Core Patient Profile	_id, address, birthdate, gender, identifier, name, telecom
Practitioner	KR Core Practitioner Profile KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor	_id, code, identifier, name
PractitionerRole	KR Core PractitionerRole Profile KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor	organization, practitioner, role, specialty
Procedure	KR Core Procedure Profile	category, code, date, patient, status
Specimen	KR Core Specimen Profile	bodysite, identifier, patient, type

7.2. KR Core Server Capability Statement

KR Core Server는 KR Core Implementation Guide의 요구사항을 충족하며, 다른 시스템 또는 모듈의 요청에 따라 FHIR® 리소스 인스턴스를 응답하는 시스템을 의미한다.

- Implementation Guide Version: 2.0.0-ballot
- FHIR® Version: 4.0.1
- Supported Formats: **SHOULD** support application/fhir+xml, **SHALL** support application/fhir+json
- Supported Patch Formats: **SHOULD** support application/fhir+json
- Published on: 2023-06-30
- Published by: HL7® Korea

Resource Type	Profile	Searches
AllergyIntolerance	KR Core AllergyIntolerance Profile	category, clinical-status, code, manifestation, onset, patient
Condition	KR Core Condition Profile for Chief Complaint KR Core Condition Profile for Encounter Diagnosis	category, clinical-status, code, encounter, onset-date, patient, recorded-date
DiagnosticReport	KR Core DiagnosticReport Profile for Diagnostic Imaging KR Core DiagnosticReport Profile for Functional Tests KR Core DiagnosticReport Profile for Laboratory Results KR Core DiagnosticReport Profile for Pathology Results	category, code, issued, patient, performer, request-date, result, specimen, status, study
Encounter	KR Core Encounter Profile	class, date, insurance-type, participant, patient, service-provider, status
ImagingStudy	KR Core ImagingStudy Profile	modality, patient, series, started, status
Immunization	KR Core Immunization Profile	date, dose-number, patient, status, vaccine-code
Medication	KR Core Medication Profile	code, ingredient-code

Resource Type	Profile	Searches
MedicationRequest	KR Core MedicationRequest Profile	authoredon, code, ingredient-code, intent, medication, patient, status
Observation	KR Core Observation Profile for Functional Test KR Core Observation Profile for Laboratory Result KR Core Observation Profile for Vital Signs KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Height KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Temperature KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Weight KR Core Observation Profile for Vital Signs: Heart Rate KR Core Observation Profile for Vital Signs: Pulse Oximetry KR Core Observation Profile for Vital Signs: Respiratory Rate	category, code, code-value-concept, code-value-date, code-value-quantity, code-value-string, component-code, component-code-value-concept, component-code-value-quantity, component-data-absent-reason, component-value-concept, component-value-quantity, data-absent-reason, date, issued, patient, performer, specimen, status, value-concept, value-date, value-quantity, value-string
Organization	KR Core Organization Profile KR Core Healthcare Organization Profile	address, identifier, name, telecom, type
Patient	KR Core Patient Profile	_id, address, birthdate, gender, identifier, name, telecom
Practitioner	KR Core Practitioner Profile KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor	_id, code, identifier, name
PractitionerRole	KR Core PractitionerRole Profile KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor	organization, practitioner, role, specialty
Procedure	KR Core Procedure Profile	category, code, date, patient, status
Specimen	KR Core Specimen Profile	bodysite, identifier, patient, type

한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서

08

실제 적용 사례(활용 예시)

- 8.1. 시나리오 1 - 하복부 통증 환자 진료 및 시술
- 8.2. 시나리오 2 - 일반 건강검진
- 8.3. 시나리오 3 - 인플루엔자 예방접종



8.1. 시나리오 1 – 하복부 통증 환자 진료 및 시술

8.1.1. 시나리오 설명

구분	내용
환자	김복통 (남, 2003년생)
내원일시	2025년 4월 30일 오전
내원사유	하복부 통증
진료과	비뇨의학과
검사	소변검사(잠혈 +++), CT(우측 요관 결석 의심)
진단	우측 요관 결석
치료	체외충격파쇄석술(약 1시간)
처방	이부프로펜 400mg (1일 3회, 식후, 7일) 탐스로신 0.2mg (1일 1회, 저녁 식후, 7일)
상세 내용	<p>2025년 4월 30일 오전, 환자 김복통은 하복부 통증을 주소로 한마음병원 비뇨의학과 외래에 내원하였다. 환자는 건강보험 자격으로 접수되었고, 진료는 비뇨의학과 전문의 김의사가 맡았으며, 담당 간호사 전진현도 배치되어 환자를 보조하였다.</p> <p>진료 초기 단계에서 간호사는 환자의 소변 검체를 채취하였다. 채취된 20mL의 소변은 전용 용기에 담겨 임상병리실로 전달되었고, 임상병리사가 요 일반검사를 수행하였다. 검사결과, 소변 내 잠혈은 강하게 양성(+++)으로 확인되었으나, 백혈구 수치나 소변의 pH 수치는 정상 범위 안에 속했다. 이 결과는 환자의 소변에 혈액이 섞여 있음을 보여주면서도, 감염을 시사하는 소견은 없음을 의미했다.</p> <p>김의사는 보다 명확한 확인을 위해 복부 전산화단층촬영을 의뢰하였다. 방사선사 오영상이 촬영을 진행했고, 촬영된 영상은 영상의학과 전문의 전상이 판독하였다. 영상 결과는 우측 요관에 결석이 의심된다는 소견으로 요약되었다.</p> <p>이상의 검사 결과를 근거로, 김의사는 환자에게 우측 요관 결석이라는 진단을 내렸다. 이후 환자는 같은 날 우측 요관 부위에 체외충격파쇄석술을 약 한 시간가량 받았다.</p> <p>시술 후 환자에게는 약물이 처방되었다. 통증을 조절하기 위해 이부프로펜 400mg을 하루 세 차례 식후에 복용하도록 하였고, 결석 배출을 돕기 위해 탐스로신 0.2mg을 하루 한 번 저녁 식후에 복용하도록 하였다. 이 처방은 7일간 복용할 수 있도록 준비되었다.</p> <p>진료 과정은 오후 2시 30분경 종료되었고, 이렇게 환자의 이번 내원은 하복부 통증으로 시작되어 소변 검사와 영상 검사를 거쳐 요관 결석으로 진단되고, 체외충격파쇄석술과 약물 처방으로 이어지는 일련의 과정을 통해 마무리되었다.</p>

8.1.2. 리소스 예시

Profile	KR Core Condition Profile for Chief Complaint
<p>JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Condition", "id": "cond-cc-lwr-abd-pain", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-condition-chief-complaint"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/condition", "value": "DIAG-01" }], "clinicalStatus": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-clinical", "code": "active" }] }, "category": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/CodeSystem/krcore-condition-category-types", "code": "주호소" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "54586004", "display": "Lower abdominal pain" }], "text": "하복부 통증" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" } </pre>

	<pre> }, "participant": [{ "actor": { "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" } }], "onsetDateTime": "2025-04-30" } </pre>
설명	<p>clinicalStatus: Active category: 주호소 code: 하복부 통증 subject: Patient/pat-lwr-abd-pain encounter: Encounter/enctr-urolithiasis onset: 2023-04-30</p>

Profile	KR Core Condition Profile for Encounter Diagnosis
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Condition", "id": "cond-diag-urolithiasis", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-condition-encounter-diagnosis"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/condition", "value": "CC-01" }], "clinicalStatus": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-clinical", "code": "active" }] }, "category": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/CodeSystem/krcore-condition-category-types", "code": "진단" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/kostat-kcd-8", "code": "N20.1", "display": "요관의 결석" }] }, "text": "우측 요관의 결석" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, </pre>

	<pre> "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "participant": [{ "actor": { "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" } }], "evidence": [{ "detail": { "reference": "DiagnosticReport/rpt-imaging-urinary" } }, { "detail": { "reference": "DiagnosticReport/rpt-lab-urinalysis" } }], "recordedDate": "2025-04-30T13:02:32+09:00" } </pre>
설명	<p>clinicalStatus: Active category: 진단 code: 요관의 결석 subject: Patient/pat-lwr-abd-pain encounter: Encounter/enctr-urolithiasis recordedDate: 2023-04-30</p>

Profile	KR Core Encounter Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Encounter", "id": "enctr-uroolithiasis", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-encounter"] }, "extension": [{ "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-insuranceTypes", "valueCodeableConcept": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-insurance-types", "code": "4", "display": "건강보험" }] } }], "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/encounter", "value": "ENC-01" }], "status": "finished", "class": { "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ActCode", "code": "AMB" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "participant": [{ "individual": { "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" }, "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType", }] } }] } </pre>

```

        "code": "ATND",
        "display": "attender"
    }
  ],
  "text": "주치의(비뇨기과)"
}
},
{
  "individual": {
    "reference": "PractitionerRole/nurse-role-urology"
  },
  "type": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType",
        "code": "PART",
        "display": "Participation"
      }
    ],
    "text": "담당 간호사"
  }
}
],
"period": {
  "start": "2025-04-30T11:55:11+09:00",
  "end": "2025-04-30T14:29:33+09:00"
},
"reasonCode": [
  {
    "coding": [
      {
        "system": "http://snomed.info/sct",
        "code": "54586004",
        "display": "Lower abdominal pain"
      }
    ],
    "text": "하복부 통증"
  }
],
"reasonReference": [
  {
    "reference": "Condition/cond-cc-lwr-abd-pain"
  }
],
"diagnosis": [
  {
    "condition": {

```

	<pre> "reference": "Condition/cond-diag-uroolithiasis" } }], "serviceProvider": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" } } </pre>
<p>설명</p>	<p>KR Core Insurance Types Extension: 건강보험 identifier: https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/encounter/ENC-01 status: Finished class: ActCode AMB: ambulatory subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number)</p>

Profile	KR Core Healthcare Organization Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Organization", "id": "hospital-hanmaeum", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-healthcare-organization"] }, "identifier": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/hira-krnpi", "value": "11100000" }], "type": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-healthcare-organization-types", "code": "01", "display": "상급종합병원" }] }], "name": "한마음병원", "telecom": [{ "system": "phone", "value": "02-1237-4567" }, { "system": "phone", "value": "02-1237-4568" }, { "system": "fax", "value": "02-1237-4569" }], "address": [{ "extension": [{ "extension": [</pre>

	<pre> { "url": "district", "valueString": "서울특별시 중구" }, { "url": "roadName", "valueString": "덕수궁길" }, { "url": "detailedAddress", "valueString": "15" }, { "url": "complements", "valueString": "서소문동" }], "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-roadNameAddress" }], "text": "서울특별시 중구 서소문동 37", "postalCode": "04515" }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>identifier: http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/hira-krnpi/11100000 type: 상급종합병원 name: 한마음병원 telecom: ph: 02-1237-4567, ph: 02-1237-4568, fax: 02-1237-4569 address: 서울특별시 중구 서소문동 37</p>

Profile	KR Core ImagingStudy Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "ImagingStudy", "id": "img-lwr-abd", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-imagingstudy"] }, "identifier": [{ "system": "urn:dicom:uid", "value": "1.2.840.113619.2.55.3.604688352.876.1591787301" }], "status": "available", "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "referrer": { "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" }, "reasonReference": [{ "reference": "Condition/cond-cc-lwr-abd-pain" }], "started": "2025-04-30T12:11:06+09:00", "series": [{ "uid": "1.2.840.113619.2.55.3.604688352.876.1591787301.468", "modality": { "system": "http://dicom.nema.org/resources/ontology/DCM", "code": "CT", "display": "Computed Tomography" }, "numberOfInstances": 3, "bodySite": { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "431938005", "display": "Structure of urinary tract proper (body structure)" }, "performer": [{ "actor": { "reference": "PractitionerRole/tech-role-rad" } }], "instance": [</pre>

```

{
  "uid": "1.2.840.113619.2.55.3.604688352.876.1591787301.468.1",
  "sopClass": {
    "system": "urn:ietf:rfc:3986",
    "code": "1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2",
    "display": "CT Image Storage"
  },
  "number": 1,
  "title": "양측 신장"
},
{
  "uid": "1.2.840.113619.2.55.3.604688352.876.1591787301.468.2",
  "sopClass": {
    "system": "urn:ietf:rfc:3986",
    "code": "1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2",
    "display": "CT Image Storage"
  },
  "number": 2,
  "title": "요관"
},
{
  "uid": "1.2.840.113619.2.55.3.604688352.876.1591787301.468.3",
  "sopClass": {
    "system": "urn:ietf:rfc:3986",
    "code": "1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2",
    "display": "CT Image Storage"
  },
  "number": 3,
  "title": "방광"
}
]
}

```

설명	status: Available subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number) started: 2025-04-30T12:11:06+09:00
-----------	---

Profile	KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Practitioner", "id": "md-radiology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "MD-02" }], "name": [{ "text": "전상의" }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "010-3325-1652" }], "qualification": [{ "identifier": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id", "value": "987654" }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "방사선과" }] } }] } </pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>name: 전상의 telecom: ph: 010-3325-1652</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor
<p>JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "md-role-radiology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "MD-ROLE-02" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/md-radiology" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "doctor", "display": "Doctor" }] }], "specialty": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-medical-department", "code": "16", "display": "영상의학과" }] }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>active: true practitioner: Practitioner 전상의 organization: Organization 한마음병원 code: Doctor specialty: 영상의학과</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile for Medical Doctor
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "md-role-urology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "MD-ROLE-01" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/md-urology" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "doctor", "display": "Doctor" }] }], "specialty": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-medical-department", "code": "15", "display": "비뇨의학과" }] }] } </pre>
설명	<p>active: true</p> <p>practitioner: Practitioner 김의사</p> <p>organization: Organization 한마음병원</p> <p>code: Doctor</p> <p>specialty: 비뇨의학과</p>

Profile	KR Core Practitioner Profile for Medical Doctor
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Practitioner", "id": "md-urology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "MD-01" }], "name": [{ "text": "김의사" }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "010-5678-9012" }], "address": [{ "extension": [{ "extension": [{ "url": "district", "valueString": "서울특별시 중구" }, { "url": "roadName", "valueString": "세종대로18길" }, { "url": "detailedAddress", "valueString": "2" }, { "url": "complements", "valueString": "태평로2가" }] }, { "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-roadNameAddress" }], "text": "서울특별시 중구 태평로2가 56-1", "postalCode": "04526" }] } </pre>

	<pre> }], "qualification": [{ "identifier": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id", "value": "123456" }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "비노의학과" }] } }] } </pre>
설명	name: 김의사 telecom: ph: 010-5678-9012

Profile	KR Core Medication Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre>{ "resourceType": "Medication", "id": "med-ibuprofen", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medication"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/medication", "value": "MED-01" }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-medication", "code": "653801580", "display": "신일이부프로펜정400밀리그램(수출명:IFENTab.)(0.4g/1정)" }] }, "ingredient": [{ "itemCodeableConcept": { "coding": [{ "system": "http://www.whocc.no/atc", "code": "C01EB16", "display": "Ibuprofen" }] } }] }</pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>code: 신일이부프로펜정400밀리그램(수출명:IFENTab.)(0.4g/1정)</p>

Profile	KR Core MedicationRequest Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "MedicationRequest", "id": "med-req-ibuprofen", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medicationrequest"] }, "status": "active", "intent": "order", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/medicationrequest-category", "code": "outpatient" }] }], "medicationReference": { "reference": "Medication/med-ibuprofen" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-uroolithiasis" }, "authoredOn": "2025-04-30T14:25:41+09:00", "requester": { "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" }, "dosageInstruction": [{ "text": "이부프로펜 400mg 1정, 식후 6-8시간 간격으로 1일 3회 복용.", "timing": { "repeat": { "frequency": 3, "period": 1, "periodUnit": "d", "boundsDuration": { "value": 7, "unit": "일", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "d" } } } }], "route": { "coding": [{ </pre>

	<pre> "system": "http://snomed.info/sct", "code": "26643006", "display": "Oral route" }], "text": "경구" }, "doseAndRate": [{ "doseQuantity": { "value": 400, "unit": "mg", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "mg" } }] }], "dispenseRequest": { "quantity": { "value": 21, "unit": "알", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "{tbl}" }, "expectedSupplyDuration": { "value": 7, "unit": "일", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "d" } } } } </pre>
<p>설명</p>	<p>status: Active intent: Order category: Outpatient medication: Medication 신일이부프로펜정400밀리그램(수출명:IFENTab.)_(0.4g/1정) subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number) authoredOn: 2025-04-30T14:25:41+09:00 requester: PractitionerRole 김의사</p>

Profile	KR Core MedicationRequest Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "MedicationRequest", "id": "med-req-tamsulosin", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medicationrequest"] }, "status": "active", "intent": "order", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/medicationrequest-category", "code": "outpatient" }] }], "medicationCodeableConcept": { "extension": [{ "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medicationIngredient", "valueCodeableConcept": { "coding": [{ "system": "http://www.whocc.no/atc", "code": "G04CA02", "display": "tamsulosin" }] } }] }, "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-medication", "code": "645207050", "display": "탐스로신서방정0.2밀리그램(탐스로신염산염)_ (0.2mg/1정)" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lvr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "authoredOn": "2025-04-30T14:25:41+09:00", "requester": { "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" }, } </pre>

```

"dosageInstruction": [
  {
    "text": "탐스로신 0.2mg 1정, 하루 1회 저녁 식후 복용.",
    "timing": {
      "repeat": {
        "frequency": 1,
        "period": 1,
        "periodUnit": "d",
        "boundsDuration": {
          "value": 7,
          "unit": "일",
          "system": "http://unitsofmeasure.org",
          "code": "d"
        }
      }
    }
  },
  "route": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://snomed.info/sct",
        "code": "26643006",
        "display": "Oral route"
      }
    ],
    "text": "경구"
  },
  "doseAndRate": [
    {
      "doseQuantity": {
        "value": 0.2,
        "unit": "mg",
        "system": "http://unitsofmeasure.org",
        "code": "mg"
      }
    }
  ]
}
],
"dispenseRequest": {
  "quantity": {
    "value": 7,
    "unit": "정",
    "system": "http://unitsofmeasure.org",
    "code": "{tbl}"
  },
  "expectedSupplyDuration": {
    "value": 7,
    "unit": "일",
    "system": "http://unitsofmeasure.org",
    "code": "d"
  }
}
}

```

설명	<p>status: Active</p> <p>intent: Order</p> <p>category: Outpatient</p> <p>medication: Medication 탐스로신서방정0.2밀리그램(탐스로신염산염)_(0.2mg/1정)</p> <p>subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number)</p> <p>authoredOn: 2025-04-30T14:25:41+09:00</p> <p>requester: PractitionerRole 김의사</p>
----	---

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
<p>JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "nurse-role-urology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "NRS-ROLE-01" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/nurse-urology" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "nurse", "display": "Nurse" }], "text": "비뇨기과 간호사" }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>active: true practitioner: Practitioner 전진현 organization: Organization 한마음병원 code: Nurse</p>

Profile	KR Core Practitioner Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Practitioner", "id": "nurse-urology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "NRS-01" }], "name": [{ "text": "전진현", "family": "전", "given": ["진현"] }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "05-2222-1111", "use": "work" }, { "system": "email", "value": "ghanho@examplehospital.com", "use": "work" }], "address": [{ "extension": [{ "extension": [{ "url": "district", "valueString": "대구광역시 동구" }, { "url": "roadName", "valueString": "효동로6길" }, { "url": "detailedAddress", "valueString": "-" }] }] }] } </pre>

	<pre> { "url": "complements", "valueString": "예병원" }], "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-roadNameAddress" }], "use": "work", "text": "대구광역시 동구 효동로6길 예병원", "postalCode": "04454" }], "gender": "female", "qualification": [{ "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "간호사" }] } }] }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>name: 전진현 telecom: ph: 05-2222-1111</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Laboratory Result
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "obs-lab-urinalysis-blood", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-observation-laboratory-result"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "OBS-04" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "laboratory" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "5794-3", "display": "Hemoglobin [Presence] in Urine by Test strip" }] }, "text": "요잠혈" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "effectiveDateTime": "2025-04-30T12:15:00+09:00", "issued": "2025-04-30T12:31:12+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/tech-role-lab" }], "specimen": { "reference": "Specimen/spm-urine" }, "valueCodeableConcept": { </pre>

	<pre> "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "10828004", "display": "Positive (qualifier value)" }, { "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ObservationInterpretation", "code": "POS", "display": "Positive" }], "text": "+++" }, "interpretation": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ObservationInterpretation", "code": "POS", "display": "Positive" }] }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>status: Final category: Laboratory code: Hemoglobin [Presence] in Urine by Test strip subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number) effective: 2025-04-30T12:15:00+09:00 issued: 2025-04-30T12:31:12+09:00 value: Positive (qualifier value)</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Laboratory Result
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "obs-lab-urinalysis-leukocyte", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-observation-laboratory-result"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "OBS-03" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "laboratory" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "5799-2", "display": "Leukocyte esterase [Presence] in Urine by Test strip" }] }, "text": "요백혈구", "subject": { "reference": "Patient/pat-lvr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "effectiveDateTime": "2025-04-30T12:15:00+09:00", "issued": "2025-04-30T12:31:12+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/tech-role-lab" }], "specimen": { "reference": "Specimen/spm-urine" }, "valueCodeableConcept": { </pre>

	<pre> "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "260385009", "display": "Negative (qualifier value)" }, { "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ObservationInterpretation", "code": "NEG", "display": "Negative" }], "text": "-" }, "interpretation": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ObservationInterpretation", "code": "NEG", "display": "Negative" }] }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>status: Final category: Laboratory code: Leukocyte esterase [Presence] in Urine by Test strip subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number) effective: 2025-04-30T12:15:00+09:00 issued: 2025-04-30T12:31:12+09:00 value: Negative (qualifier value)</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Laboratory Result
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "obs-lab-urinalysis-panel", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-observation-laboratory-result"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "OBS-01" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "laboratory", "display": "Laboratory" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-procedure", "code": "D2253", "display": "요 일반검사[화학반응-육안검사/화학반응-장비측정]-10종까지" }, { "system": "http://loinc.org", "code": "24357-6", "display": "Urinalysis macro (dipstick) panel - Urine" }] }, "text": "요 시험지 검사" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "effectiveDateTime": "2025-04-30T12:15:00+09:00", "issued": "2025-04-30T12:31:12+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/tech-role-lab" }] </pre>

	<pre> }], "interpretation": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ObservationInterpretation", "code": "A", "display": "Abnormal" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "263654008", "display": "Abnormal (qualifier value)" }] }], "specimen": { "reference": "Specimen/spm-urine" }, "hasMember": [{ "reference": "Observation/obs-lab-urinalysis-blood" }, { "reference": "Observation/obs-lab-urinalysis-leukocyte" }, { "reference": "Observation/obs-lab-urinalysis-ph" }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>status: Final category: Laboratory code: 요 일반검사[화학반응-육안검사/화학반응-장비측정]-10종까지 subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number) effective: 2025-04-30T12:15:00+09:00 issued: 2025-04-30T12:31:12+09:00</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Laboratory Result
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "obs-lab-urinalysis-ph", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-observation-laboratory-result"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "OBS-02" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "laboratory" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "5803-2", "display": "pH of Urine by Test strip" }] }, "text": "pH" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lvr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "effectiveDateTime": "2025-04-30T12:15:00+09:00", "issued": "2025-04-30T12:31:12+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/tech-role-lab" }], "specimen": { "reference": "Specimen/spm-urine" }, "valueQuantity": { </pre>

	<pre> "value": 5.6, "unit": "pH", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "[pH]" }, "referenceRange": [{ "low": { "value": 5.0, "unit": "pH", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "[pH]" }, "high": { "value": 8.0, "unit": "pH", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "[pH]" } }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>status: Final category: Laboratory code: pH of Urine by Test strip subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number) effective: 2025-04-30T12:15:00+09:00 issued: 2025-04-30T12:31:12+09:00 value: 4.6 pH</p>

Profile	KR Core Patient Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Patient", "id": "pat-lwr-abd-pain", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-patient"] }, "identifier": [{ "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203", "code": "MR" }] }, "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/patient", "value": "PID-01" }], "name": [{ "text": "김복동", "family": "김", "given": ["복동"] }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "010-1237-1112" }, { "system": "email", "value": "bok-kim@example.co.kr" }], "gender": "male", "birthDate": "2003-03-15", "address": [{ "extension": [{ "extension": [{ "url": "district", "valueString": "서울특별시 강남구" }] }] }], </pre>

	<pre> { "url": "roadName", "valueString": "일원로" }, { "url": "detailedAddress", "valueString": "81" }, { "url": "complements", "valueString": "일원동" }], "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-roadNameAddress" }], "text": "서울특별시 강남구 일원로 81 (일원동)", "postalCode": "06351" }] } </pre>
설명	김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number)

Profile	KR Core Procedure Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Procedure", "id": "proc-ewsl", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-procedure"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/procedure", "value": "PROC-01" }], "status": "completed", "category": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/CodeSystem/krcore-procedure-category-types", "code": "2", "display": "처치" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "71388002", "display": "Procedure (procedure)" }] }, "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-procedure", "code": "R3505", "display": "체외충격파쇄석술[신,요관, 방광결석 또는 담석, 췌석]" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "20042009", "display": "Extracorporeal shockwave lithotripsy of ureter (procedure)" }], "text": "체외충격파쇄석술" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "performedPeriod": { "start": "2025-04-30T13:20:27+09:00", </pre>

```

        "end": "2025-04-30T14:17:41+09:00"
    },
    "recorder": {
        "reference": "PractitionerRole/md-role-urology"
    },
    "performer": [
        {
            "actor": {
                "reference": "PractitionerRole/md-role-urology"
            }
        },
        {
            "actor": {
                "reference": "PractitionerRole/nurse-role-urology"
            }
        }
    ],
    "bodySite": [
        {
            "coding": [
                {
                    "system": "http://snomed.info/sct",
                    "code": "25308007",
                    "display": "Structure of right ureter (body structure)"
                }
            ],
            "text": "우측 요관"
        }
    ],
    "reasonReference": [
        {
            "reference": "Condition/cond-diag-urolithiasis"
        },
        {
            "reference": "DiagnosticReport/rpt-imaging-urinary"
        },
        {
            "reference": "DiagnosticReport/rpt-lab-urinalysis"
        }
    ]
}
    
```

설명	<p>status: Completed</p> <p>category: 처치</p> <p>code: 체외충격파쇄석술[신,요관, 방광결석 또는 담석, 췌석]</p> <p>subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number)</p> <p>performedPeriod: 2025-04-30T13:20:27+09:00 ~ 2025-04-30T14:17:41+09:00</p>
-----------	--

Profile	KR Core DiagnosticReport Profile for Diagnostic Imaging
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "DiagnosticReport", "id": "rpt-imaging-urinary", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-diagnosticreport-diagnostic-ima ging"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/diagnostic-report", "value": "RPT-01" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0074", "code": "IMG" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-procedure", "code": "HA425006", "display": "일반전산화단층영상진단-복부-조영제를사용하지않는경우-요로결석의심/영상의학과전문의판독" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-urolithiasis" }, "effectiveDateTime": "2025-04-30T12:11:06+09:00", "issued": "2025-04-30T12:45:02+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/md-role-radiology" }], "imagingStudy": [{ "reference": "ImagingStudy/img-lwr-abd" }] } </pre>

	<pre> }], "conclusion": "우측 요관의 결석 의심" } </pre>
<p>설명</p>	<p>Subject: 박아픔 Male, DoB: 2001-01-01 (Medical record number) Performer: PractitionerRole 전상의</p>

Profile	KR Core DiagnosticReport Profile for Laboratory Results
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "DiagnosticReport", "id": "rpt-lab-urinalysis", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-diagnosticreport-laboratory-results"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/diagnostic-report", "value": "RPT-02" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0074", "code": "LAB" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-procedure", "code": "D2253", "display": "요 일반검사[화학반응-육안검사/화학반응-장비측정]-10종까지" }, { "system": "http://loinc.org", "code": "24357-6", "display": "Urinalysis macro (dipstick) panel - Urine" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-uroolithiasis" }, "effectiveDateTime": "2025-04-30T12:15:00+09:00", "issued": "2025-04-30T12:55:56+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/md-role-urology" }] } </pre>

	<pre> "specimen": [{ "reference": "Specimen/spm-urine" }], "result": [{ "reference": "Observation/obs-lab-urinalysis-panel" }], "conclusion": "요잠혈 양성(+++), 감염소견 없음" } </pre>
<p>설명</p>	<p>Subject: 박아픔 Male, DoB: 2001-01-01 (Medical record number) Performer: PractitionerRole 김의사</p>

Profile	KR Core Specimen Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Specimen", "id": "spm-urine", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-specimen"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/specimen", "value": "SPM-01" }], "status": "available", "type": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "122575003", "display": "Urine specimen (specimen)" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-lwr-abd-pain" }, "collection": { "collector": { "reference": "PractitionerRole/nurse-role-urology" }, "collectedDateTime": "2025-04-30T12:02:01+09:00" }, "container": [{ "type": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "706054001", "display": "Urine specimen container (physical object)" }] } }], "specimenQuantity": { "value": 20, "unit": "milliliter", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "mL" } } </pre>

설명	<p>identifier: https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/specimen/SPM-01 status: Available type: Urine specimen (specimen) subject: 김복통 Male, DoB: 2003-03-15 (Medical record number)</p>
----	--

Profile	KR Core Practitioner Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Practitioner", "id": "tech-lab", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "TECH-02" }], "name": [{ "text": "나병리", "family": "나", "given": ["병리"] }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "05-2222-1211", "use": "work" }], "gender": "female", "qualification": [{ "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "임상병리사" }] } }] } </pre>
설명	name: 나병리 telecom: ph: 05-2222-1211

Profile	KR Core Practitioner Profile
<p>JSON Representation</p>	<pre>{ "resourceType": "Practitioner", "id": "tech-rad", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "TECH-01" }], "name": [{ "text": "오영상", "family": "오", "given": ["영상"] }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "05-2222-1311", "use": "work" }], "gender": "male", "qualification": [{ "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "방사선사" }] } }] }</pre>
<p>설명</p>	<p>name: 오영상 telecom: ph: 05-2222-1311</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "tech-role-lab", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "TECH-ROLE-02" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/tech-lab" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0360", "code": "MT", "display": "Medical Technician" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "159285000", "display": "Medical laboratory technician (occupation)" }] }, { "text": "임상병리사" }] } </pre>
설명	<p>active: true</p> <p>practitioner: Practitioner 나병리</p> <p>organization: Organization 한마음병원</p> <p>code: Medical Technician</p> <p>specialty: 임상병리사</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre>{ "resourceType": "PractitionerRole", "id": "tech-role-rad", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "TECH-ROLE-01" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/tech-rad" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0360", "code": "MT", "display": "Medical Technician" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "159016003", "display": "Medical radiographer (occupation)" }], "text": "방사선사" }] }</pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>active: true practitioner: Practitioner 오영상 organization: Organization 한마음병원 code: Medical Technician specialty: 방사선사</p>

8.2. 시나리오 2 – 일반 건강검진

8.2.1. 시나리오 설명

구분	내용	
환자	박건진 (남, 1993년생)	
내원일시	2025년 6월 3일 오후	
내원사유	일반 건강검진	
진료과	가정의학과 (담당의: 이가정)	
보조 인력	간호사 임은영	
기타 진료진	소화기내과 황위 (위내시경), 마취통증의학과 노정신 (수면 마취)	
활력징후	혈압: 108/61 mmHg 신장: 176.1 cm 체중: 61 kg 체온: 36.6℃	맥박: 66회/분 산소포화도: 98.5% 호흡수: 16회/분
마취 시간	시작: 오후 2시 1분	소요 시간: 약 25분
상세 내용	<p>2025년 6월 3일 오후, 환자 박건진은 일반 건강검진을 위해 한마음병원에 내원하였다. 이번 검진은 건강보험 자격으로 접수되었으며, 가정의학과 전문의 이가정이 담당 의사로 배치되었고, 간호사 임은영이 보조 역할을 맡았다. 위내시경 검사는 소화기내과 전문의 황위가 진행하였으며, 수면 마취는 마취통증의학과 전문의 노정신이 담당하였다.</p> <p>검진은 오후 1시경부터 활력징후 측정으로 시작되었다. 혈압은 108/61mmHg으로 기록되었고, 이어 신장 176.1cm, 체중 61kg, 체온 36.6도, 맥박 66회/분이 측정되었다. 산소포화도는 98.5%였으며, 호흡수는 분당 16회로 확인되었다. 모든 측정은 간호사 임은영이 진행하였다.</p> <p>이후 오후 2시 1분부터 환자는 수면 마취를 받았다. 마취는 약 25분간 진행되어 환자가 안정적인 진정 상태에 도달하였고, 이어 오후 2시 6분부터 황위 전문의가 상부소화관 내시경을 시행하였다. 내시경은 위를 중심으로 진행되었으며, 오후 2시 22분에 종료되었다. 검사와 마취는 모두 별다른 합병증 없이 마무리되었다.</p> <p>건강검진 전체 과정은 오후 3시 13분에 종료되었다. 박건진의 이번 내원은 활력징후 측정을 시작으로, 수면 마취와 위내시경 검사를 거쳐 종료되었다.</p>	

8.2.2. 리소스 예시

Profile	KR Core Encounter Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Encounter", "id": "enctr-checkup", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-encounter"] }, "extension": [{ "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-insuranceTypes", "valueCodeableConcept": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-insurance-types", "code": "4", "display": "건강보험" }] } }], "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/encounter", "value": "ENC-02" }], "status": "finished", "class": { "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ActCode", "code": "AMB" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "participant": [{ "individual": { "reference": "PractitionerRole/md-role-family" }, "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType", "code": "ATND", "display": "attender" }] } }] } </pre>

```

    ],
    "text": "건강검진 담당의"
  }
},
{
  "individual": {
    "reference": "PractitionerRole/md-role-gastroenterology"
  },
  "type": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType",
        "code": "ATND",
        "display": "attender"
      }
    ]
  },
  "text": "수면위내시경 담당의"
}
},
{
  "individual": {
    "reference": "PractitionerRole/md-role-anesthesia"
  },
  "type": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType",
        "code": "ATND",
        "display": "attender"
      }
    ]
  },
  "text": "마취의"
}
},
{
  "individual": {
    "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family"
  },
  "type": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType",
        "code": "PART",
        "display": "Participation"
      }
    ]
  },
  "text": "건강검진 보조"
}
},
"period": {
  "start": "2025-06-03T13:02:52+09:00",
  "end": "2025-06-03T15:13:02+09:00"
}

```

	<pre> }, "reasonCode": [{ "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "185349003", "display": "Encounter for check up" }], "text": "일반 건강검진" }, { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "76009000", "display": "Upper gastrointestinal endoscopy" }], "text": "위수면내시경" }], "serviceProvider": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" } } </pre>
<p>설명</p>	<p>KR Core Insurance Types Extension: 건강보험 identifier: https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/encounter/ENC-02 status: Finished class: ActCode AMB: ambulatory subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number)</p>

Profile	KR Core Practitioner Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre>{ "resourceType": "Practitioner", "id": "md-anesthesia", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "MD-04" }], "name": [{ "text": "노정신" }], "qualification": [{ "identifier": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id", "value": "567098" }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "마취통증의학과" }] } }] }</pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>name: 노정신 identifier: http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id/567098</p>

Profile	KR Core Practitioner Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre>{ "resourceType": "Practitioner", "id": "md-family", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "MD-03" }], "name": [{ "text": "이가정" }], "qualification": [{ "identifier": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id", "value": "333221" }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "가정의학과" }] } }] }</pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>name: 이가정 identifier: http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id/333221"</p>

Profile	KR Core Practitioner Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Practitioner", "id": "md-gastroenterology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "MD-05" }], "name": [{ "text": "황위", "family": "황", "given": ["위"] }], "qualification": [{ "identifier": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/Identifier/mohw-md-license-id", "value": "999123" }], "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "내과" }], "text": "소화기내과" } }] } </pre>
설명	name: 황위

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "md-role-anesthesia", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "MD-ROLE-04" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/md-anesthesia" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "doctor", "display": "Doctor" }] }], "specialty": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-medical-department", "code": "09", "display": "마취통증의학과" }] }] } </pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>active: true practitioner: Practitioner 노정신 organization: Organization 한마음병원 code: Docter</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "md-role-family", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "MD-ROLE-03" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/md-family" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "doctor", "display": "Doctor" }] }], "specialty": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-medical-department", "code": "23", "display": "가정의학과" }] }] } </pre>
설명	<p>active: true</p> <p>practitioner: Practitioner 이가정</p> <p>organization: Organization 한마음병원</p> <p>code: Docter</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
<p>JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "md-role-gastroenterology", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-medical-doctor-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "MD-ROLE-05" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/md-gastroenterology" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "doctor", "display": "Doctor" }] }], "specialty": [{ "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-medical-department", "code": "01", "display": "내과" }] }] } </pre>
<p>설명</p>	<p>active: true practitioner: Practitioner 항위 organization: Organization 한마음병원 code: Docter</p>

Profile	KR Core Practitioner Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Practitioner", "id": "nurse-family", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner", "value": "NRS-02" }], "name": [{ "text": "임은영" }], "gender": "female", "qualification": [{ "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/mohw-practitioner-qualification-types", "code": "간호사" }] } }] } </pre>
<p style="text-align: center;">설명</p>	<p>name: 임은영</p>

Profile	KR Core PractitionerRole Profile
<p>JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "PractitionerRole", "id": "nurse-role-family", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-practitioner-role"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/practitioner-role", "value": "NRS-ROLE-02" }], "active": true, "practitioner": { "reference": "Practitioner/nurse-family" }, "organization": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" }, "code": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/practitioner-role", "code": "nurse", "display": "Nurse" }] }], "text": "가정의학과 간호사" } </pre>
<p>설명</p>	<p>active: true practitioner: Practitioner 임은영 organization: Organization 한마음병원 code: Nurse</p>

Profile	KR Core Patient Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Patient", "id": "pat-checkup", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-patient"] }, "identifier": [{ "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203", "code": "MR" }] }, "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/patient", "value": "PID-02" }], "name": [{ "text": "박건진" }], "telecom": [{ "system": "phone", "value": "010-2157-1230" }], "gender": "male", "birthDate": "1993-02-03", "address": [{ "text": "서울특별시 중구 난계로 2011 (신당동) 203동 1902호", "postalCode": "04583" }] } </pre>
설명	박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number)

Profile	KR Core Procedure Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Procedure", "id": "proc-anesthesia", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-procedure"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/procedure", "value": "PROC-03" }], "partOf": [{ "reference": "Procedure/proc-gastroscopy" }], "status": "completed", "category": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/CodeSystem/krcore-procedure-category-types", "code": "3", "display": "마취" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "1263452006", "display": "Anesthesia and/or sedation procedure" }] }, "code": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "314271007", "display": "Conscious sedation" }], "text": "수면 마취" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "performedPeriod": { </pre>

	<pre> "start": "2025-06-03T14:01:10+09:00", "end": "2025-06-03T14:26:11+09:00" }, "recorder": { "reference": "PractitionerRole/md-role-anesthesia" }, "performer": [{ "actor": { "reference": "PractitionerRole/md-role-anesthesia" } }] } </pre>
설명	<p>status: Completed category: 마취 code: 수면 마취 subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number)</p>

Profile	KR Core Procedure Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Procedure", "id": "proc-gastroscopy", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-procedure"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/procedure", "value": "PROC-02" }], "status": "completed", "category": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/CodeSystem/krcore-procedure-category-types", "code": "2", "display": "처치" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "71388002", "display": "Procedure (procedure)" }] }, "code": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-edi-procedure", "code": "E7611", "display": "상부소화관내시경검사" }, { "system": "http://snomed.info/sct", "code": "76009000", "display": "Upper gastrointestinal endoscopy" }], "text": "위수면내시경" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "performedPeriod": { "start": "2025-06-03T14:06:21+09:00", </pre>

	<pre> "end": "2025-06-03T14:22:01+09:00" }, "recorder": { "reference": "PractitionerRole/md-role-gastroenterology" }, "performer": [{ "actor": { "reference": "PractitionerRole/md-role-gastroenterology" } }], "bodySite": [{ "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "62834003", "display": "Upper gastrointestinal tract structure" }], "text": "위" }] } </pre>
설명	<p>status: Completed category: 처치 code: 상부소화관내시경검사 subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number)</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Blood Pressure
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-bloodpressure", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-bloodpressure"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-01" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "85354-9", "display": "Blood pressure panel with all children optional" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:11:05+09:00", "issued": "2025-06-03T13:11:05+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "component": [{ "code": { "coding": [</pre>

	<pre> { "system": "http://loinc.org", "code": "8480-6", "display": "Systolic blood pressure" }] }, "valueQuantity": { "value": 108, "unit": "mmHg", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "mm[Hg]" } }, { "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "8462-4", "display": "Diastolic blood pressure" }] }, "valueQuantity": { "value": 61, "unit": "mmHg", "system": "http://unitsofmeasure.org", "code": "mm[Hg]" } }] } </pre>
설명	<p>status: Final category: Vital Signs code: Blood pressure panel with all children optional subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Height
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-bodyheight", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-bodyheight"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-02" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "8302-2", "display": "Body height" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:14:21+09:00", "issued": "2025-06-03T13:14:21+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "valueQuantity": { "value": 176.1, "unit": "cm", "system": "http://unitsofmeasure.org", </pre>

	<pre>"code": "cm" } }</pre>
설명	<p>status: Final category: Vital Signs code: Blood pressure panel with all children optional subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Temperature
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-bodytemperature", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-bodytemperature"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-03" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "8310-5", "display": "Body temperature" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:16:51+09:00", "issued": "2025-06-03T13:16:51+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "valueQuantity": { "value": 36.6, "unit": "Cel", "system": "http://unitsofmeasure.org", </pre>

	<pre>"code": "Cel" } }</pre>
설명	<p>status: Final category: Body temperature code: Blood pressure panel with all children optional subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Body Weight
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-bodyweight", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-bodyweight"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-04" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "29463-7", "display": "Body weight" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:19:20+09:00", "issued": "2025-06-03T13:19:20+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "valueQuantity": { "value": 61, "unit": "kg", "system": "http://unitsofmeasure.org", </pre>

	<pre>"code": "kg" } }</pre>
설명	<p>status: Final category: Vital Signs code: Body weight subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Heart Rate
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-heartrate", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-heartrate"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-05" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "8867-4", "display": "Heart rate" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:23:59+09:00", "issued": "2025-06-03T13:23:59+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "valueQuantity": { "value": 66, "unit": "beats/min", "system": "http://unitsofmeasure.org", </pre>

	<pre>"code": "/min" } }</pre>
설명	<p>status: Final category: Vital Signs code: Heart rate subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Pulse Oximetry
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-pulseoximetry", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-pulseoximetry"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-06" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "2708-6", "display": "Oxygen saturation in Arterial blood" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:27:00+09:00", "issued": "2025-06-03T13:27:00+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "valueQuantity": { "value": 98.5, "unit": "%O2", "system": "http://unitsofmeasure.org", </pre>

	<pre>"code": "%" } }</pre>
설명	<p>status: Final category: Vital Signs code: Oxygen saturation in Arterial blood subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

Profile	KR Core Observation Profile for Vital Signs: Respiratory Rate
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Observation", "id": "vs-respiratoryrate", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-respiratoryrate"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/observation", "value": "VS-07" }], "status": "final", "category": [{ "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/observation-category", "code": "vital-signs", "display": "Vital Signs" }] }], "code": { "coding": [{ "system": "http://loinc.org", "code": "9279-1", "display": "Respiratory rate" }] }, "subject": { "reference": "Patient/pat-checkup" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-checkup" }, "effectiveDateTime": "2025-06-03T13:31:05+09:00", "issued": "2025-06-03T13:31:05+09:00", "performer": [{ "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }], "valueQuantity": { "value": 16, "unit": "breaths per minute", "system": "http://unitsofmeasure.org", </pre>

	<pre>"code": "/min" } }</pre>
설명	<p>status: Final category: Vital Signs code: Respiratory rate subject: 박건진 Male, DoB: 1993-02-03 (Medical record number) effective: 2025-06-03</p>

8.3. 시나리오 3 – 인플루엔자 예방접종

8.3.1. 시나리오 설명

구분	내용	
환자	최튼튼 (남, 1988년생)	
내원일시	2025년 5월 20일 오전	
내원사유	인플루엔자 예방접종	
특이사항	계란 단백질 알레르기 이력	
접수 시간	오전 11시 16분	
백신명	박씨그리프테트라주 (인플루엔자 분할 백신)	
접종 방식	좌측 상완에 근육주사	
접종 시간	시작: 오전 11시 23분	종료: 오전 11시 25분
상세 내용	<p>2025년 5월 20일 오전, 환자 최튼튼은 인플루엔자 예방접종을 위해 한마음병원 외래 방문하였다. 환자는 건강보험 자격으로 접수되었고, 접종 과정은 가정의학과 전문의가 담당 의사로 참여하였으며, 간호사가 보조 인력으로 배치되었다.</p> <p>접종에 앞서 환자의 병력 중 계란 단백질에 대한 알레르기 이력이 확인되었다. 환자는 어릴 적부터 계란 단백질에 대해 두드러기와 가려움증 같은 경미한 반응을 보였으며, 드물게는 아나필락시스가 보고된 적도 있었다. 그러나 과거 인플루엔자 예방접종 시에는 특이 반응이 나타나지 않았던 전력이 있었다.</p> <p>오전 11시 16분경 접수가 이루어진 뒤 예방접종 절차가 시작되었다. 사용된 백신은 인플루엔자 분할 백신인 박씨그리프테트라주였으며, 접종은 환자의 좌측 상완에 근육주사 방식으로 시행되었다.</p> <p>예방접종은 오전 11시 23분에 시행되어 11시 25분에 종료되었다.</p>	

8.3.2. 리소스 예시

Profile	KR Core Patient Profile
JSON Representation	<pre> { "resourceType": "Patient", "id": "pat-immun", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-patient"] }, "identifier": [{ "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203", "code": "MR" }] }, "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/patient", "value": "PID-03" }], "name": [{ "text": "최튼튼" }], "gender": "female", "birthDate": "1988-07-21" } </pre>
설명	최튼튼 Male, DoB: 1988-07-21 (Medical record number)

Profile	KR Core AllergyIntolerance Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "AllergyIntolerance", "id": "allergy-egg-protein", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-allergyintolerance"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/allergyintolerance", "value": "ALG-01" }], "clinicalStatus": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/allergyintolerance-clinical", "code": "active" }] }, "category": ["food"], "code": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "303300008", "display": "Egg protein" }] }, "text": "계란 단백질", "patient": { "reference": "Patient/pat-immun" }, "recorder": { "reference": "PractitionerRole/md-role-family" }, "asserter": { "reference": "Patient/pat-immun" }, "onsetDateTime": "1997", "recordedDateTime": "2025-05-20T11:18:49+09:00", "reaction": [{ "manifestation": [{ "coding": [{ </pre>

	<pre> "system": "http://snomed.info/sct", "code": "373674001", "display": "Anaphylactic urticaria (disorder)" }], "text": "두드러기 및 아나필락시스" }, { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "418290006", "display": "Itchy" }], "text": "가려움증" }], "description": "계란 단백질에 대해 경미한 과민 반응을 보임.", "severity": "mild" }] } </pre>
설명	<p>clinicalStatus: Active category: Food code: 계란 단백질 patient: 최튼튼 Male, DoB: 1988-07-21 (Medical record number) onset: 1997</p>

Profile	KR Core Encounter Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Encounter", "id": "enctr-immun", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-encounter"] }, "extension": [{ "url": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-insuranceTypes", "valueCodeableConcept": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/hira-insurance-types", "code": "4", "display": "건강보험" }] } }], "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/encounter", "value": "ENC-03" }], "status": "finished", "class": { "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ActCode", "code": "AMB" }, "subject": { "reference": "Patient/pat-immun" }, "participant": [{ "individual": { "reference": "PractitionerRole/md-role-family" }, "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType", "code": "ATND", "display": "attender" }] }, "text": "예방접종 담당의" }] } </pre>

	<pre> { "individual": { "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" }, "type": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v3-ParticipationType", "code": "PART", "display": "Participation" }], "text": "예방접종 보조" } }, "period": { "start": "2025-05-20T11:16:30+09:00", "end": "2025-05-20T11:25:02+09:00" }, "reasonCode": [{ "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "86198006", "display": "Influenza immunization" }], "text": "인플루엔자 예방접종" }], "serviceProvider": { "reference": "Organization/hospital-hanmaeum" } } </pre>
설명	<p>KR Core Insurance Types Extension: 건강보험</p> <p>identifier: https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/encounter/ENC-03</p> <p>status: Finished</p> <p>class: ActCode AMB: ambulatory</p> <p>subject: 최튼튼 Male, DoB: 1988-07-21 (Medical record number)</p>

Profile	KR Core Immunization Profile
<p style="text-align: center;">JSON Representation</p>	<pre> { "resourceType": "Immunization", "id": "immun-influenza", "meta": { "profile": ["http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/StructureDefinition/krcore-immunization"] }, "identifier": [{ "system": "https://www.examplehospital.com/hanmaeum/Identifier/immunization", "value": "IMM-01" }], "status": "completed", "vaccineCode": { "coding": [{ "system": "http://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/CodeSystem/krcore-vcnt-types", "code": "13", "display": "인플루엔자" }, { "system": "http://www.hl7korea.or.kr/CodeSystem/kpis-kdcode", "code": "8806659002219", "display": "박씨그리프테트라주(인플루엔자분할백신)" }] }, "text": "인플루엔자 예방 주사" }, "patient": { "reference": "Patient/pat-immun" }, "encounter": { "reference": "Encounter/enctr-immun" }, "occurrenceDateTime": "2025-05-20T11:23:12+09:00", "primarySource": true, "lotNumber": "INZ20250503", "site": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", "code": "368208006", "display": "Left upper arm structure (body structure)" }] }, "route": { "coding": [{ "system": "http://snomed.info/sct", </pre>

	<pre> "code": "78421000", "display": "Intramuscular route (qualifier value)" }], }, "performer": [{ "function": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0443", "code": "OP", "display": "Ordering Provider" }] }, "actor": { "reference": "PractitionerRole/md-role-family" } }, { "function": { "coding": [{ "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0443", "code": "AP", "display": "Administering Provider" }] }, "actor": { "reference": "PractitionerRole/nurse-role-family" } }], "note": [{ "authorReference": "PractitionerRole/md-role-family", "text": "환자는 계란 단백질에 대해 경미한 과민 반응을 보이거나, 과거 인플루엔자 예방접종 시 특이 반응은 관찰되지 않았음." }] } </pre>
설명	<p>status: Completed</p> <p>vaccineCode: 인플루엔자 예방 주사</p> <p>patient: 최튼튼 Male, DoB: 1998-07-21 (Medical record number)</p> <p>occurrence: 2025-05-20T11:23:12+09:00</p>

한국 핵심교류데이터
전송 표준(KR Core V2)
상세설명서

09

참고문헌



1. HL7[®], FHIR[®] Release 4 (R4), 2019년, <https://hl7.org/fhir/R4/> (accessed 2025년 9월 30일).
2. HL7[®] Korea, KR Core Implementation Guide (IG), 2025년, <https://www.hl7korea.or.kr/fhir/krcore/> (accessed 2025년 9월 30일).

한국 핵심교류데이터 전송 표준 (KR Core V2) 상세설명서

