



암생존지원특약 미세잔존암 WGS검사 지원형 배타적사용권 심층분석

암 치료 후 재발·전이 모니터링을 현물 급부로 보장하는
업계 최초 생존조건부 검사지원 특약

PRODUCT ANALYSIS

분석 대상 · 라이나생명 (무)암생존지원특약(미세잔존암WGS검사지원형)

분석 관점 · 시니어 보험상품 분석가 / 배타적사용권 심사·신상품 개발

작성 · 2026. 06



EXECUTIVE SUMMARY

총평

본 특약은 **암 최초진단 이후 최대 10년간 매년 생존 시 미세잔존암(MRD) WGS검사를 현물(또는 현금 대안)로 지급**하는, 진단·치료 보장의 다음 단계인 **치료 후 추적관찰 영역**을 정조준한 상품이다. 국내·해외(일본) 모두 암 재발 모니터링 검사 자체를 정기 급부로 보장하는 선례가 확인되지 않아 독창성이 높고, 전장유전체(WGS) 기반 ctDNA 분석은 기존 표적패널(<0.1% 유전체) 대비 검출 범위·민감도에서 기술적 진보성이 인정된다.

다만 위험구조 관점에서 이 상품은 일반적 진단비와 정반대의 성질을 가진다. 급부가 "생존"을 **조건으로 매년 반복 지급**되므로, 생존율이 높은 암종(갑상선·유방·전립선 등)일수록 누적 지급이 커지는 **생존조건부 다년 급부**다. 따라서 위험률의 핵심 동인은 암 발생률이 아니라 **진단 후 연도별 생존 확률 × 현금전환 선택률 × 검사 단가**이며, 현금 대안(연 175만원)이 사실상 지급 하한선을 형성한다.

결론 — 독창성·진보성·유용성은 배타권 인정 가능 수준으로 평가(추정 종합 약 80/100). 다만 (1) 검사 기술이 제3자(Inocras) 플랫폼에 의존하여 동일 벤더 제휴를 통한 카피 위험이 크고, (2) 현금전환 옵션이 모럴해저드·역선택을 키우며, (3) 생존조건부 구조로 경험통계 부재 하 재보험 설계가 까다롭다는 점이 핵심 관리 포인트다.

PROPOSAL SUMMARY

제안 사항 요약

원상품의 핵심 가치(고가 재발검사의 접근성 + 치료 후 안심)를 유지하면서, 위험·경쟁 취약점을 보완하는 방향으로 다음을 제안한다.

프레임	핵심 제안	요지
확장	2대질병 재발 모니터링	뇌졸중·급성심근경색 재발 위험지표(영상/바이오마커) 추적으로 단일 질병 의존도 완화
집중	고재발·난치암 차등	재발률·잔존위험이 높은 암종(췌장·간·폐 등)에 검사 횟수·금액 가중, 저위험 indolent암 상한 설정
전환	검사공급 다각화 · 양성연동 트리거	Inocras 단일 의존 → 복수 벤더(녹십자지놈·Guardant Reveal 등) 제휴로 단가 안정 / MRD 양성 시 치료비 전환 급부 부가
재구성	"완치 후 안심관리" 포지셔닝	검사 상품이 아닌 생존자 사회복지·소득보장 케어로 메시지 재정의

추진 순서 추천

단계	과제	준비사항
	현금전환 옵션·생존조건 위험 재점검	



단계	과제	준비사항
1단계 즉시		현금선택률 가정 민감도 분석, 연 175만 하한이 손해율에 미치는 영향 정량화. 재보험사와 단가 cap·비례재보 조건 사전 협의
2단계 단기	검사공급 다각화·단가 안정 장치	복수 벤더 제휴 또는 단가 연동 상한 계약. 시퀀싱 단가 하락 추세를 현물 비용에 반영하는 정산 구조
3단계 중기	고재발암 차등·양성연동 트리거 부가	암종별 잔존위험·재발률 데이터(K-CURE, OHDSI) 확보 후 차등 지급배수 설계, 약관 정비
4단계 중기	포지셔닝 재구성·인접 질병 확장	마케팅 메시지 전환, 2대질병 모니터링 담보 적응증·검사정의 검증



SECTION 01

상품구조 해부

특약명은 **(무)암생존지원특약(미세잔존암WGS검사지원형)**이며, 보험기간 중 암보장개시일 이후 "암"으로 최초 진단확정된 피보험자가 **매년 진단확정일에 생존**한 경우 미세잔존암 WGS검사를 현물 급부로 지급한다. 검사 대신 현금 수령을 선택할 수 있다.

급부명	미세잔존암 WGS검사 현물 급부 (현금 대안 선택 가능)
지급사유	보험기간 중 암보장개시일 이후 "암" 최초 진단확정 + 매년 진단확정일 생존
최초 진단확정 시	WGS검사 2회 또는 350만원
최초 진단 이후	매년 WGS검사 1회 또는 175만원 (연 1회 이상)
보장기간·횟수	최대 10년 · 누적 최대 11회
지급 형태	현물 검사 우선, 현금 대안 가능 → 치료비 재원으로 활용 가능

급부 트리거의 구조적 특징

일반 암진단비는 진단(1회)에 지급이 종료되지만, 본 특약은 진단을 **개시 트리거**로 삼고 이후 **생존이라는 상태유지를 매년 재확인**하여 반복 지급한다. 이는 **생존조건부 다년 정기급부(survival-contingent recurring benefit)**로, 구조상 단발성 진단급부보다 연금형(annuity)에 가깝다. 그 결과 다음 두 가지가 동시에 성립한다.

- **발생 측** — 암 최초진단 1회 발생(확률형) 시점에 보장이 커진다.
- **지속 측** — 커진 뒤에는 생존이 유지되는 한 매년 비용이 발생한다. 즉 **장수(=치료 성공)가 비용을 키우는**, 일반 보장과 역방향의 비용 구조다.

현물 + 현금 대안의 이중 성격

현물(검사)은 단가 변동 위험을 보험사가 흡수하나 시퀀싱 단가 하락 추세에서는 유리하다. 반면 현금 대안(350만/175만)은 **검사 단가가 하락해도 보험사가 지급해야 하는 하한선**을 만든다. 따라서 비용은 $\max(\text{현물 단가}, \text{현금 대안})$ 방향으로 수렴하며, 현금 옵션이 손해율의 바닥을 결정한다.



국내외 유사 상품 조사

2.1 국내 유사 상품

국내 손·생보의 유전자검사 관련 담보는 대부분 **치료제 선택 목적의 급여 NGS패널 검사지원비**로, "암 진단 후 1회·급여 검사에 한해" 지급하는 형태가 주류다. 본 특약처럼 **치료 후 재발 모니터링을 다년 반복 보장**하는 사례는 확인되지 않았다.

구분	대표 담보·내용	지급 구조	본 특약과의 차이
치료방법·지급방법 유사형 KB·삼성화재 등	특정NGS유전자패널 검사지원비(급여, 연 1회한), 표적·CAR-T 치료비 등	급여 NGS검사 시 정액, 연 1회·갱신형	급여·치료선택 목적 / 1회 한정 / 재발 모니터링 아님
보장 유사형 메리츠 등 암보험	진단·치료·재발/전이 단계 특약(재진단 암 등)	재진단 "발생" 시 정액 진단비	재발 발생 보장이지 재발 검사·모니터링 보장이 아님
검사 인프라형 제휴 헬스케어	가입 연계 유전자분석 서비스(질병 취약성 사전 파악)	부가서비스(검사 1회성)	예측·예방 목적, 보험 급부 아님

시사점 — 국내 경쟁군은 "급여·치료선택·1회성"에 머물러 있어, 본 특약의 "비급여·재발추적·다년·생존조건부" 조합은 명확한 공백을 점유한다.

2.2 일본 유사 상품

일본은 2019년 이후 5종의 암 유전자패널검사가 공적보험에 수재되었고, 2021년 리퀴드바이옵시 (FoundationOne Liquid CDx)가 보험 적용되었다. 다만 적용 대상은 **표준치료가 종료·소진된 진행·전이 고형암**의 치료제 탐색 목적으로 제한되며, **재발 모니터링·MRD 추적은 대부분 자비(自費) 영역**으로 남아 있다.

생명보험 측면에서도 일본은 "검사 할인·치료비 보장" 또는 "걸음수·금연 등 건강증진형" 중심이며, MRD 정기검사를 보험 급부로 지급하는 특약은 확인되지 않는다. 즉 **일본 시장 대비로도 본 특약은 선행적**이며, 일본의 자비 리퀴드바이옵시 시장(고가·접근장벽)이 한국에서 동일하게 재현될 수 있다는 점이 상품의 시장 근거를 보강한다.

시사점

일본 사례는 (1) 재발 모니터링 검사가 공적보험 사각지대라는 점, (2) 따라서 민간 보장 수요가 구조적이라는 점을 뒷받침한다. 동시에 일본이 검사 자체를 자비로 두는 것은 **임상적 표준 편입(가이드라인 권고) 전이라 비용효과 근거가 충분치 않다**는 신중론도 시사하므로, 우리 상품의 유용성 논거를 임상 근거로 보강할 필요가 있다.



SECTION 03

의학적 해석

본 특약의 핵심은 **미세잔존질환(MRD, Minimal Residual Disease)** 검출이다. 어려운 용어를 풀어 설명하면 다음과 같다.

cfDNA / ctDNA	혈액 속을 떠다니는 DNA 조각을 cfDNA, 그중 암세포에서 떨어져 나온 조각 을 ctDNA(순환종양DNA)라 한다. ctDNA는 반감기가 15분~2시간으로 짧아 현재의 종양 부담을 실시간에 가깝게 반영한다.
MRD	치료(수술·항암·방사선) 후 영상으로는 안 보이지만 몸에 남은 미세한 암 흔적 . ctDNA로 MRD를 검출하면 재발을 영상보다 앞서 예측할 수 있다.
WGS vs 패널	기존 NGS패널은 전체 유전체의 0.1% 미만(수백 개 유전자) 만 본다. WGS(전장유전체)는 유전체 전체 를 분석해 환자별 변이 지문을 만들고, 그 지문을 추적하므로 환자맞춤 패널 제작 없이 희귀변이까지 모니터링 한다.

임상적 근거

ctDNA 기반 MRD의 임상 가치는 다수 연구에서 확인된다. 폐암 TRACERx 연구에서는 **MRD 음성 환자의 99% 이상이 재발하지 않았고**, MRD 양성인 영상 검사보다 앞서 재발을 예측했다. 신청자료가 인용한 3기 대장암 연구(2024)에서는 WGS 기반 tumor-informed ctDNA 검사가 **방사선학적 재발 시점보다 중앙값 약 8.7개월(IQR 4.8–11.5) 먼저** 재발을 검출했다.

검사 공급은 국내 기업 **Inocras**의 전장유전체 플랫폼 CancerVision과 초고감도 MRD 분석 MRDVision(ppm 수준 검출, CAP/CLIA 인증)에 기반한 것으로 파악된다. 이는 신청자료의 "CancerVision™(WGS)" 표기와 일치한다.

의학적 한계 — 유용성·역선택 평가에 직결

- **임상 표준 편입 전 단계** — MRD 검사 결과를 "그래서 어떻게 치료할 것인가(중재)"로 연결하는 표준 프로토콜은 암종별로 정립 중이다. 검출은 빨라도 선제 치료의 생존이득이 모든 암종에서 입증된 것은 아니다.
- **위양성·과진단** — 영상보다 앞선 검출은 불필요한 불안·추가검사·과치료를 유발할 수 있다.
- **암종 의존성** — ctDNA 분비량이 적은 암종(일부 뇌종양·신장암 등)은 민감도가 떨어진다.

→ 유용성(§ 6)·리스크(§ 7) 평가 시, 본 검사는 "재발 조기발견"의 가치는 분명하나 "조기발견→생존개선"의 인과는 암종별로 차등적이라는 점을 반영해야 한다.

위험률 산출 방법론 추정

본 절은 절대 수치 산출이 아니라 ① 트리거 분해·위험률 형태 식별 → ② 산출 구성요소(데이터 항목) 정의 및 소스 제안에 초점을 둔다. 유지율(해지율)은 위험률식에 반영하지 않으며, 별도 항목으로 처리한다.

Step 1 — 트리거 분해 및 위험률 형태 식별

지급사유를 분해하면 (개시) 암 최초진단(확률형, first-event) + (지속) 매년 생존 시 검사 급부(연단위 생존조건부 반복)의 복합 구조다. 따라서 단일 발생률이 아니라 **최초진단 발생률 × 진단 후 연도별 생존확률의 합산** 형태가 된다. 생존확률은 해지(유지율)와 무관한 **트리거 자체의 구성요소**이므로 위험률식에 포함한다(유지율 미반영 원칙과 구분).

Step 2 — 위험률 산출식과 구성요소

가입연령 x , 진단 후 경과연수 t 에 대한 단위(연도별) 기대급부는 다음 곱셈식으로 표기한다.

$$q_{x,t} = q_{\text{암발생}} \times q_{\text{치료후생존},t} \times u_{\text{검사청구},t} \times E[\text{검사비용},t]$$

$q_{\text{암발생}}$: x 세 가입자의 보험기간 내 암 최초진단 발생률 (확률형, 미진단 노출 분모)

$q_{\text{치료후생존},t}$: 진단 후 t 년 시점 생존확률 (암종 구성비 가중평균, $t=0\dots10$)

$u_{\text{검사청구},t}$: t 년차 급부 청구·수령률 (현물+현금 합산 실수령 비율)

$E[\text{검사비용},t]$: t 년차 1회 단위 비용 기댓값 = $\max(\text{현물 단가}_t, \text{현금 대안})$

특약 전체의 일시납 기준 위험보험료(기대 총급부)는 연도별 급부를 합산한 형태로, 개념적으로 다음과 같다 (b_t 는 t 년차 급부횟수: $t=0$ 은 2회, $t \geq 1$ 은 1회).

$$\text{위험보험료} \approx q_{\text{암발생}} \times \sum_{t=0\dots10} [q_{\text{치료후생존},t} \times b_t \times u_{\text{검사청구},t} \times E[\text{검사비용},t]]$$

b_t : t 년차 지급 횟수 ($t=0 \rightarrow 2$ 회 / $t=1\dots10 \rightarrow 1$ 회)

Σ : 진단 후 0~10년 누적 (최대 11회 한도)

핵심 — 비용 동인의 역전: $q_{\text{치료후생존},t}$ 가 위험률에 **양(+)**의 방향으로 작용한다. 생존율이 높은 암종(갑상선·유방·전립선)일수록 Σ 가 커져 누적 지급이 증가한다. 즉 일반 진단비와 달리 **"치료가 잘 되는 가입자가 더 비싼 가입자"**가 된다. 위험률 추정의 정확도는 암발생률보다 **장기 생존곡선과 암종 구성비**에 좌우된다.

Step 3 — 위험률 산출 데이터 추정

각 구성요소를 데이터 항목으로 환원하고, 한국 데이터 환경 4계층(급여=국가통계, 비급여=병원 임상데이터)에 따라 후보 소스를 제안한다.



필요 데이터	급여·비급여	후보 소스	가용성·접근
$q_{\text{암발생}}$ (연령·성별 암 최초 발생률)	국가통계	중앙암등록통계(연령·성·부위별 발생률), KOSIS, KIDI 경험위험률(암발생)	1순위 확보 · 공개·고신뢰
$q_{\text{치료후생존},t}$ (진단 후 연도 별 생존확률, 10년)	국가통계+임상	암등록통계 5년 상대생존율(암종별)·생존자 코호트, K-CURE 암 공공데이터(장기 생존), 학술 생존곡선	5년은 공개 / 6~10년은 코호트·문헌 보완 필요
암종 구성비 π (생존가중)	국가통계	중앙암등록통계 부위별 발생 분율, 생존율 결합 가중	확보 가능 · 생존가중 재가공 필요
$u_{\text{검사청구},t}$ (현물/현금 실수령률)	—	자사 경험 부재(신담보) → 유사 현물급부·건강검진 수검률 유추, 가정+민감도	경험 부재 · 가정 의존, 출시 후 갱신
$E[\text{검사비용},t]$ (단가·현금 하한)	비급여	협력업체(Inocras) 계약단가, 비급여 ctDNA/WGS 시장가, 시퀀싱 단가 추세(연하락률 θ)	계약값 확정 / 추세는 문헌·시장 모니터링

실제 수치 산출은 위 1순위 데이터(암발생률·암종별 생존곡선) 확보 후 별도 수행한다. u (수령률)· θ (단가추세)는 best estimate $\pm$ 민감도 구간으로 제시하고, 안전할증 η 는 경험 부재를 반영해 보수적으로 적용한다.



SECTION 05

기초 통계 추정 및 정합성 검토

신청자료가 제시한 통계의 일관성·최신성을 점검하고, 위험률 추정의 1차 앵커를 정리한다.

28.2만

2022 신규 암발생자(명)

258.8만

암 유병자(국민 20명당 1명)

72.9%

5년 상대생존율('18-'22)

지표	신청자료 기재	공식통계 대조	정합성
암생존자(유병자)	270만 시대 / 2,588,079	2023.1.1 기준 258.8만 (2,588,079)	일치 (270만은 반올림 표현)
이차암 비중	전체 암 중 16%	이차암 통계와 정합 범위	타당 · 출처 명시 권장
5년 이후 재발률	유방 13%·위 6.4%·대장 4.3%	예측모델 논문(2023) 기반	타당 · 단일연구 인용 한계
NGS 청구 증가	4년 5.4배(5,436→29,557)	29,557/5,436 = 5.44	산식 정합
5년 생존율	(인용) 생존율 상승	72.9%('18-'22), '01-'05 대비 +18.7%p	최신통계로 갱신 권장

위험률 앵커로서의 합의

생존율 72.9%·생존자 누적 증가는 **본 특약의 비용 기반을 직접 키우는 방향**이다. 특히 고생존 암종 비중이 높은 한국 암 구성(갑상선·유방·전립선·대장)은 진단 후 다년 생존 비율이 높아, 연도별 생존확률 합산(Σ)이 크게 산정된다. 반대로 저생존 암종(췌장 17%·간 40% 내외)은 Σ 가 작아 누적 지급이 제한된다.

정합성 점검 결론

인용 수치 간 내적 정합성은 양호하다. 다만 (1) 재발률은 단일 예측모델 논문 의존 → KIDI·다기관 코호트로 보강, (2) 일부 통계는 2010~2022 구간이므로 최신 등록통계로 갱신, (3) 위험률의 결정변수는 "발생"보다 "생존·암종구성"이므로 앵커의 우선순위를 생존곡선으로 재배치할 것을 권고한다.



리스크 진단

역선택 (Anti-selection)

가입 시점 역선택은 90일 면책·암보장개시일로 1차 차단되나, 본 특약 특유의 역선택은 "**생존 기대가 높은 가입자**"의 자기선택이다. 가족력·indolent암(갑상선 등) 고위험군, 장기 생존을 기대하는 가입자가 더 큰 효용을 얻으므로, 모집단이 고생존 쪽으로 치우치면 Σ (생존가중)가 가정보다 커진다.

모럴해저드 (Moral hazard)

현금 대안이 핵심 위험원이다. 연 175만원 $\times$ 최대 10년 $\approx$ 누적 1,925만원의 현금이 생존만 하면 지급되므로, 검사 수요와 무관하게 현금 수령 동기가 작동한다. 이는 사실상 **암 진단자 대상 준(準)생존연금** 성격을 띠어 검사 본연의 목적(재발 모니터링)과 괴리될 수 있다.

공급자 유인 (SIR, Supplier-Induced Risk)

현물 검사는 공급자(Inocras)가 검사량을 늘릴 유인을 가지나, **연 1회 상한**으로 과잉검사 유인은 제한된다. 더 큰 SIR은 **단일 공급자 의존에 따른 단가 협상력**이다. 현물 약정(단가 인상 시에도 동일 현물 지급)은 공급자가 단가를 올릴 때 보험사가 비용을 흡수하는 구조다.

재보험 (Reinsurance)

경험통계 부재·생존조건부 다년 구조로 재보험사 표준율이 없다. 비례재보험(quota share) 기반에 **(1) 단가 cap 조항, (2) 연도별 지급 상한, (3) 현금선택률 가정 공유**를 결합하는 협상이 권고된다. 사망 시 자동 종료(생존조건)는 꼬리위험을 자연 제한하므로 협상 포인트로 활용 가능하다.

리스크	수준	완화 장치
생존가중 역선택	중~높음	암종별 차등 지급배수, 모집단 모니터링, 면책·가입심사
현금전환 모럴해저드	높음	현금 대안 비율·금액 축소, 검사 실수행 연계(현물 우선), 양성 시에만 추가급부
단가·공급자(SIR)	중	복수 벤더, 단가연동 cap, 시퀀싱 하락분 정산 공유
재보험 가격불확실성	중	비례재보 + cap/상한, 출시 후 경험데이터 갱신 트리거

경쟁사 대응 시나리오

카피 가능성

핵심 검사기술이 제3자 플랫폼(Inocras CancerVision/MRDVision)에 의존하므로, 경쟁사가 **동일·유사 벤더와 제휴하면 검사 측면의 복제는 비교적 용이**하다. 국내에는 이미 녹십자지놈(WGS ctDNA), Guardant Reveal(tissue-free MRD) 등 대체 공급원이 존재한다. 따라서 진입장벽은 "검사"가 아니라 **부가서비스 독점계약·지급 프로세스·브랜드**에 있다.

대체 담보 출시 경로

- **저가 현금형** — 경쟁사가 검사 현물 대신 "재발추적검사비(비급여, 연 1회)" 정액 현금담보로 더 단순·저가에 출시. 가장 빠른 카피 경로.
- **대체 벤더 동등담보** — Guardant Reveal 등과 제휴해 "tissue-free MRD"로 채혈 편의를 차별점화.
- **실손·진단비 결합** — 기존 암보험에 모니터링 검사비 특약을 끼워 패키지 우위.

차단 전략

- (1) **독점계약 장기·범위 확대** — Inocras 부가서비스 독점을 검사 카테고리 전반으로 확장하고 기간을 연장.
- (2) **구조 자체의 권리화** — "생존조건부 다년 현물+현금 전환" 설계를 배타권 보호 핵심으로 명문화.
- (3) **데이터·프로세스 선점** — 지급 프로세스·실수령 데이터를 축적해 후발 진입자의 가격·운영 열위를 고착.
- (4) **인접 확장 선점** (§ 9 확장 프레임)으로 카테고리 범위를 넓혀 카피 표적을 분산.



상품개선 제안

원상품 가치 해체

핵심 기능	암 치료 후 재발·전이를 영상보다 앞서 검출하는 고가의 WGS 기반 MRD 검사를, 진단 후 최대 10년간 현물 (또는 현금)로 제공한다.
고객 Pain Point	치료는 끝났지만 재발 불안이 상존하고, 추적검사는 고가·비급여로 공적·민간 보험 사각지대에 놓여 경제적·심리적 부담이 크다.
제공 가치	재발 조기발견 → 선제 대응으로 생존·비용 개선 가능성 + "감시받고 있다" 는 안심 + 사회 복귀 지원.

→ 위 3요소를 출발점으로, 확장·집중·전환·재구성 4프레임으로 제안한다(프레임별 2개).

확장 ①

2대질병(뇌졸중·심근경색) 재발 모니터링 확장

암에 한정된 모니터링을 2대질병 재발 위험추적으로 확장해 단일 질병 의존도를 낮춘다(범용 확장 카탈로그 "2대질병 확대").

- 담보 정의** — 뇌졸중·급성심근경색 진단 후 매년 생존 시 재발 위험지표 추적검사(영상/바이오마커) 지원.
- 보장 방법** — 현물 검사 우선, 연 1회, 생존조건부 다년형(암 특약과 동일 골격).
- 보장금액 제안** — 검사 1회 또는 정액(질병별 단가에 맞춰 50~150만 수준), 누적 한도 설정.
- 대상 고객** — 2대질병 가족력·고위험 중장년.
- 차별화 포인트** — "암 외 재발 모니터링"으로 카테고리 선점 → 배타권 범위 확장 근거(신규성·유용성).
- 위험요소** — 검사 임상근거가 암 대비 약함(유용성 입증 부담), 적응증·검사정의 표준화 필요.

확장 ②

유전성 암 가족 동반 검사 확장

유전성 변이가 확인된 가입자의 직계가족에 대한 보인자·조기검사를 부가(대상자 확장).

- 담보 정의** — 가입자 WGS에서 유전성 암 변이 확인 시, 가족 1~2인 유전자 검사 1회 지원.
- 보장 방법** — 현물 검사, 1회성(가족당), 가입자 진단 연동.
- 보장금액 제안** — 가족 1인당 검사 1회 또는 100만 상당.
- 대상 고객** — 유전성 암 가족력 보유 가구.
- 차별화 포인트** — "가족 단위 예방"으로 정서적 소구·차별화, 카피 난이도 상승.
- 위험요소** — 역선택(가족력 집중), 유전정보 활용 규제·동의 이슈.



집중 ①

고재발·난치암 차등 집중

재발·잔존 위험이 높은 암종에 검사 횟수·금액을 가중하고, 저위험 indolent암은 상한을 둔다(고가 질병 선택적 보장 + 위험 역전 완화).

1. **담보 정의** — 암종별 재발위험 등급에 따라 지급배수 차등(고위험 체장·간·폐 등 ↑, 갑상선 등 ↓).
2. **보장 방법** — 현물, 연 1회 기준에 등급별 횟수/금액 차등.
3. **보장금액 제안** — 기본 175만, 고위험군 +가중, 저위험군 횟수·기간 상한.
4. **대상 고객** — 전 암종(차등 적용).
5. **차별화 포인트** — 임상 타당성 ↑(검사 가치가 큰 암종 집중) + 생존가중 비용 역전 완화.
6. **위험요소** — 차등 기준의 약관·공정성 논란, 등급 데이터 확보 필요(K-CURE·OHDSI).

집중 ②

본인부담 보전형 결합 (검사+α)

검사 양성 시 이어지는 정밀검사·진료의 본인부담을 일부 보전(유사검사 통합·본인부담 보전).

1. **담보 정의** — MRD 양성 → 확진 영상/조직검사 본인부담 정액 보전.
2. **보장 방법** — 양성 트리거 시 현금 정액, 회당.
3. **보장금액 제안** — 회 20~50만, 연 1회한.
4. **대상 고객** — 검사 수혜자 전반.
5. **차별화 포인트** — "검출 후 다음 단계"까지 메워 완결성 ↑.
6. **위험요소** — 양성률 불확실, 위양성 시 과검사 유발.

전환 ①

검사 공급 다각화 · 단가 안정화

단일 공급자(Inocras) 의존을 복수 벤더로 분산해 단가·공급 안정성을 확보(구조적 프레임 "검사 공급 다각화").

1. **담보 정의** — 동등 성능 인증을 충족하는 복수 벤더(녹십자지놈·Guardant 등) 중 택일 제공.
2. **보장 방법** — 현물, 벤더 무관 동일 급부. 단가연동 상한 정산.
3. **보장금액 제안** — 현금 하한을 시퀀싱 단가 하락 추세에 맞춰 주기적 재산정.
4. **대상 고객** — 전 가입자.
5. **차별화 포인트** — 장기 보장 리스크를 단가 하락 추세로 흡수, 공급 안정.
6. **위험요소** — 벤더 간 성능 표준화·동등성 검증 부담.



※ 단, 시퀀싱 단가 급락 추세를 고려하면 현금 하한을 낮게 재설정해야 손해를 바닥이 개선된다. 장기 고정 단가 약정은 회피 권고.

전환 ②

현금→치료재원 전환 트리거 정교화

"무조건 현금"을 "양성 시 치료비 전환"으로 바꿔 모럴해저드를 낮추고 보장 의미를 강화(트리거·지급 방식 전환).

1. **담보 정의** — 평시: 현물 검사 / MRD 양성: 선제치료비 전환 일시금.
2. **보장 방법** — 검사 우선·현금 축소, 양성 시 별도 일시금.
3. **보장금액 제안** — 검사 현물 + 양성 시 300~500만 일시금(연 1회한).
4. **대상 고객** — 전 가입자.
5. **차별화 포인트** — "검사→대응"까지 연결한 행동연동 급부, 단순 현금형과 차별.
6. **위험요소** — 양성 정의·판정 분쟁, 양성률 기반 가격 재산정 필요.

재구성 ①

"완치 후 안심관리" 포지셔닝

검사 상품이 아니라 **생존자 케어·사회복귀 솔루션**으로 메시지를 재정의(메시지·포지셔닝 재구성).

1. **담보 정의** — 동일 급부, 명칭/세일즈를 "암 완치 후 평생 안심관리"로 전환.
2. **보장 방법** — 검사 + 상담·생활관리 부가서비스 묶음.
3. **보장금액 제안** — 기존 유지, 부가서비스 가치 강조.
4. **대상 고객** — 270만 암 생존자 및 가족.
5. **차별화 포인트** — "검사 스펙 경쟁"에서 "안심·복귀 경험"으로 이탈, 카피 방어.
6. **위험요소** — 부가서비스 운영비, 과대광고 소지 관리.

재구성 ②

구독형 모니터링 멤버십 프레이밍

연 1회 검사를 "연간 건강 모니터링 멤버십"으로 재구성해 정기성·지속가치를 강조(마케팅 관점 재구성).

1. **담보 정의** — 동일 급부의 멤버십형 명명·UX(연차 리포트 제공).
2. **보장 방법** — 현물 검사 + 누적 추세 리포트.
3. **보장금액 제안** — 기존 유지, 리포트·앱 연계 부가.
4. **대상 고객** — 디지털 친화 중장년 생존자.
5. **차별화 포인트** — 지속 engagement·데이터 축적으로 경쟁 진입장벽 형성.



6. 위험요소 — 데이터·개인정보 관리, 멤버십 기대관리.



SECTION 10

부록·참고자료

외부 통계·문헌

국가암등록통계(2022)	보건복지부·국립암센터. 신규 28.2만명, 유병자 258.8만명, 5년 상대생존율 72.9%, 암종별 생존율(갑상선 100.1%·췌장 16.5% 등)
암 생존자 재발 예측모델(2023)	5년 이후 재발률(유방 13%·위 6.4%·대장 4.3%) 출처 — 단일연구, 보강 권장
3기 대장암 ctDNA 연구(2024)	WGS tumor-informed ctDNA, 방사선 진단 대비 중앙값 8.7개월(IQR 4.8–11.5) 선행 검출
TRACERx(폐암)	MRD 음성 99%+ 무재발, 양성은 영상 선행 재발 예측
NGS 급여·단가	2017 NGS 선별급여 도입, 청구 4년 5.4배(5,436→29,557). 패널 ~150만, 본인부담 80% 시 ~120만, 해외 ctDNA 비급여 400만+

검사 공급·기술

Inocras CancerVision / MRDVision	전장유전체(WGS) 암 프로파일링 + ppm급 초고감도 MRD 분석(CAP/CLIA 인증). 환자맞춤 패널 불필요
대체 공급원	녹십자지놈(WGS ctDNA), Guardant Reveal(tissue-free MRD, 국내 공급)

한국 데이터 인프라(위험률 산출용)

계층	데이터원	본 분석 활용
국가 공식통계	중앙암등록통계·KOSIS	암발생률·암종 구성비·5년 생존율 (1차 앵커)
보험권 표준	KIDI 경험위험률	암발생 위험률·신뢰도 결합 (신담보로 보완 필요)
건강보험 코호트	NHIS·HIRA	급여 항목만 — 본 비급여 검사는 직접 활용 제한
병원 임상데이터	K-CURE(10대암)·한국 OHDSI(42개 병원 OMOP-CDM)·CDW	장기 생존곡선·암종별 재발·MRD 비급여 추정 핵심 소스

업계·규제·보도

- 일본 — 암 유전자패널 5종 보험수재(2019~), FoundationOne Liquid CDx 보험적용(2021), MRD·재발 모니터링은 자비 중심
- 국내 경쟁 — 타사 "특정NGS유전자패널 검사지원비(급여, 연 1회한)" 담보 다수, 재발 모니터링 정기급부는 미확인
- NGS 본인부담 인상(폐암 제외 50→80%)으로 비급여·민간보장 수요 구조적 증가

본 보고서의 위험률 관련 내용은 데이터 확보 전 방법론·구성요소 추정 단계이며, 실제 기초율 산출은 1순위 데이터(암발생률·암종별 장기 생존곡선) 확보 후 별도 수행한다. 통계 수치는 공개 시점 기준이며 최신 등록통계로 갱신을 권고한다.