

<당뇨병 망막병증 - 연구계획 요약>

[Background]

: AMD가 있는 당뇨병 환자는 DR이 천천히 진행된다는 보고가 있다.

* **Study Population** : DR이 있는 사람 (진료 chart를 하나씩 모은 데이터 → 따라서, measurement error는 적지만, sample 수도 적다.)

* **Exposure** : AMD(황반변성) - binary 변수

* **Outcome** : DR(당뇨병 망막증)

이때, Outcome 측정은 DR 정도가 심해졌다는 기준이 설립한 뒤 그 기준을 충족한 날짜를 기록 → 지속적으로 follow up → Survival Data 생성 → Coxph model로 AMD(binary)의 effect 확인

* **Baseline covariate** : 혈당(A1C - 결측이 존재), 흡연습관, 연령대 등

<Modeling & Data 형태>

Model) i : 각 개체, j : eye ($j=1, 2$), Y_{ij} ⇒ i 번째 개체의 j 번째 eye의 당뇨병 망막증이 더 심해진 timing

Y_{ij} ^{Coxph model} \sim $age_i + \dots + Smoking_i + AMD_i + b_i$ 각 개체의 random effect

Data 형태)

ID	eye ID	age	Smoking	...	Baseline A1C	AMD
1	1					
	2					

각 개인 당

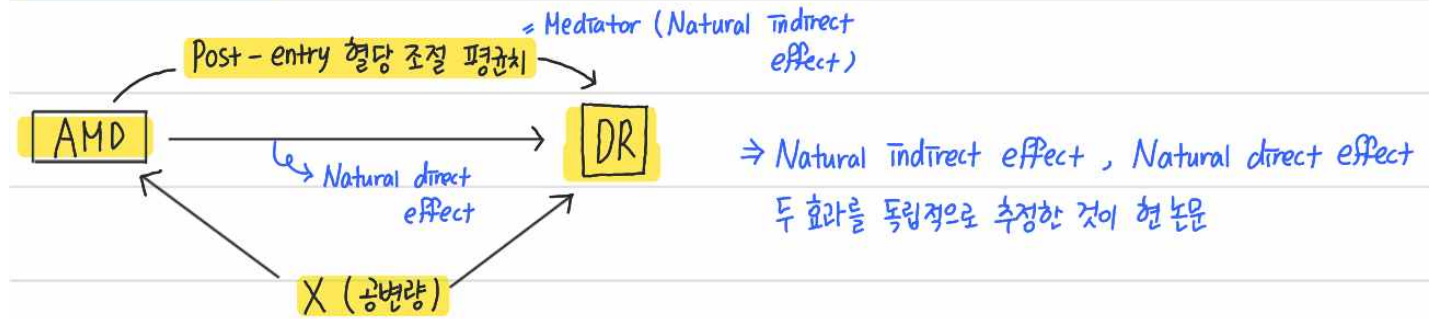
눈이 2개인

경우가 대부분 ⇒ 이 관측치들간 상관관계 무시할수 없음!

Post-entry A1C 변수 input
예정!

연구 현 상태

< Causal Graph >



연구의 Goal) post-entry A1C의 평균치를 mediator가 아니라 **time-varying covariate**로 보는 것이 낫겠다.
(새로운 변수로 투입하고 싶다) → cox-ph model 다시 돌리기