

<당뇨병 망막변성 결과 정리>

- 12월 19일 Update Version

<What TO DO>

- 1) 기존 code에서 “FU_Duration” 변수 생성 & 정의하는 code, Event 관련 변수 정의하는 코드 순서 변경
- 2) “FU_Duration” 변수가 -1과 1 사이(즉, “A1c_Create_TimeStamp” > “Date_of_follow_up” 혹은 “A1c_Create_TimeStamp” < “Date_of_follow_up”인데 같은 날이고 시간만 다른 경우)인 관측치 확인 후, 제거

<Way & Result>

1. “FU_Duration” 변수 생성 후 “FU_Duration” 변수가 0인 관측치 삭제 & Replication number 조정

- 1-①. 기존 “data” tbl에서 각 Patient_ID마다 unique number ID 부여(“ID”가 변수명)
& Eye 범주와 대응되는 numerical value 가지는 변수 생성 (“Eye_num”이 변수명)
-- “data_ver0” tbl

- 1-②. 기존의 FU_Duration 변수 생성 규칙 이용해 변수 생성
-- “data_FU_Duration” tbl

- 1-③. “data2” tbl(“data” tbl에서 마지막 반복 측정치의 FU_Duration 변수 값만 정의된 tbl)와 “data_FU_Duration” tbl을 “ID”, “Replication”, “Eye_num” 기준으로 joint
--- “mydata_ver0” tbl

- 1-④. “mydata_ver0” tbl에 Patient_ID, Eye당 반복측정된 총횟수(“N_count”가 변수명), (총 반복측정횟수 - 관측치 반복측정횟수) 뜻하는 변수(“ow_n”이 변수명) 생성
--- “new_add_N” tbl

- 1-⑤. PROC IML 이용해 Replication number 변경 --- “new” tbl

```
PROC IML;
USE new_add_N var {ID Eye_num Date_of_baseline_exam_2 A1c_Create_TimeStamp_2 Replication Replication2 N_count ow_n FU_Duration};
READ ALL INTO result2[colname=varNames];

DO i=1 TO NROW(result2);
  IF (result2[i,"FU_Duration"] = 0) & (result2[i,"ID"] = result2[(i+1),"ID"]) & (result2[i,"Eye_num"] = result2[(i+1),"Eye_num"]) THEN do;
    result2[(i+1),"Replication2"] = result2[i,"Replication2"];
    result2[(i+2):((i+2):(i+1+result2[(i+1),"ow_n"])), "Replication2"] = result2[(i+2):(i+1+result2[(i+1),"ow_n"]),"Replication"] - 1;
  END;
END;
CREATE newdata_ver1_2 FROM result2[colname=varNames];
APPEND FROM result2;
CLOSE new_add_N;
QUIT;
```

- 1-⑥. “FU_Duration” 변수가 -1과 1 사이(즉, “A1c_Create_TimeStamp” > “Date_of_follow_up” 혹은 “A1c_Create_TimeStamp” < “Date_of_follow_up”인데 같은 날이고 시간만 다른 경우)인 관측치 확인 후, 제거

: 마지막으로, “FU_Duration” 변수 값을 365.25로 나누어 scale 조정함.

-- “mydata_ver4” tbl

2. 기존에 Event 관련 변수 정리하는 규칙 이용해 변수들 정리

--- “newmydata” tbl (저장함.)

<Check>

1) “FU_Duration” 변수 재정의한 뒤, “FU_Duration” 변수값이 0인 Patient_ID 있는지 확인

① “Patient_ID” = “BASA”

BASA	OD	40487.375	43686	42380.359095	14	0	10.2
BASA	OD	40487.375	43686	42380.359095	15	107.1842	10.2
BASA	OS	40487.375	43686	42380.359095	14	0	10.2
BASA	OS	40487.375	43686	42380.359095	15	107.1842	10.2

Patient_ID	Eye	A1c_측정	Time	Repl	FU_Duration	A1c_Result
------------	-----	--------	------	------	-------------	------------

: “Eye”가 “OD”, “OS” 모두에 대해 “Replication”이 14일 때와 15일 때의 “A1c_Create_TimeStamp”가 동일해서 발생하며, “A1c_Result” 값도 모두 동일.

② “Patient_ID” = “DEBE”

DEBE	OD	39307.479167	42927	41179.657007	14	0	see note
DEBE	OD	39307.479167	42927	41179.657007	15	52.90623	see note
DEBE	OS	39307.479167	42927	41179.657007	14	0	see note
DEBE	OS	39307.479167	42927	41179.657007	15	52.90623	see note

Patient_ID	Eye	A1c_측정	Time	Repl	FU_Duration	A1c_Result
------------	-----	--------	------	------	-------------	------------

: “Eye”가 “OD”, “OS” 모두에 대해 “Replication”이 14일 때와 15일 때의 “A1c_Create_TimeStamp”가 동일해서 발생하며, “A1c_Result” 값은 확인할 수 없음. (원 excel file에서도 “see note”라고 나와 있음.)

③ “Patient_ID” = “DORJO”

DORJO	OD	41786.625	43627	41880.352014	1	0	8
DORJO	OD	41786.625	43627	41880.352014	2	1746.648	8

Patient_ID	Eye	A1c_측정	Time	Repl	FU_Duration	A1c_Result
------------	-----	--------	------	------	-------------	------------

: “Eye”가 “OD”에 대해 “Replication”이 1일 때와 2일 때의 “A1c_Create_TimeStamp”가 동일해서 발생하며, “A1c_Result” 값도 모두 동일.

-- 관측이 “Eye” = “OD”에 대해서만 이루어졌음을 확인함.

④ “Patient_ID” = “MIDA”

MIDA	OD	40435.5625	43201	40850.683777	1	0	7.7
MIDA	OD	40435.5625	43201	40850.683777	2	195.9081	7.7
MIDA	OS	40435.5625	43201	40850.683777	1	0	7.7
MIDA	OS	40435.5625	43201	40850.683777	2	195.9081	7.7

Patient_ID	Eye	A1c_측정	Time	Repl	FU_Duration	A1c_Result
------------	-----	--------	------	------	-------------	------------

: “Eye”가 “OD”, “OS” 모두에 대해 “Replication”이 1일 때와 2일 때의 “A1c_Create_TimeStamp”가 동일해서 발생하며, “A1c_Result” 값도 모두 동일.

⑤ “Patient_ID” = “MYBR” --- 기존에 파악이 되지 않았던 객체

MYBR	OD	39142.416667	43195	40940.456767	16	0	6.3
MYBR	OD	39142.416667	43195	40940.456767	17	79.04405	6.3
MYBR	OS	39142.416667	43195	40940.456767	16	0	6.3
MYBR	OS	39142.416667	43195	40940.456767	17	79.04405	6.3

Patient_ID	Eye	A1c_측정	Time	Repl	FU_Duration	A1c_Result
------------	-----	--------	------	------	-------------	------------

: “Eye”가 “OD”, “OS” 모두에 대해 “Replication”이 16일 때와 17일 때의 “A1c_Create_TimeStamp”가 동일해서 발생하며, “A1c_Result” 값도 모두 동일.

∴ FU_Duration이 0인 관측치는 삭제하고, Replication number 순서에 맞게 조정하기로 결정.

2) Patient_ID의 마지막 반복측정치이면서 “FU_Duration” 값이 -1과 1 사이인 경우가 있는지 확인

: “A1c_Create_TimeStamp” > “Date_of_follow_up” 혹은

“A1c_Create_TimeStamp” < “Date_of_follow_up”인데 같은 날이고 시간만 다른 경우

[Result]

	Patient_ID	Eye	Date of baseline exam_2	Date of follow up exam_2	A1c Create TimeStamp_2	FU_Duration	Replication
1	AIAN	OD	38882,541667	41897	41897,417487	-0,417487234	28
2	ALAS	OD	39225,5625	42914	42914,343633	-0,343633137	4
3	ALAS	OS	39225,5625	42914	42914,343633	-0,343633137	4
4	BASH	OD	39135,333333	41158,53125	41158,540103	-0,00885309	16
5	BASH	OS	39135,333333	41158,53125	41158,540103	-0,00885309	16
6	BEAL	OD	39660,395833	41311,572917	41311,525499	0,0474178588	2
7	BEAL	OS	39660,395833	41311,572917	41311,525499	0,0474178588	2
8	BHDE	OD	40674,604167	43210	43210,414546	-0,414546412	36
9	BHDE	OS	40674,604167	43210	43210,414546	-0,414546412	36
10	BLED	OD	39377	41176,364583	41176,392153	-0,027569942	7
11	BLED	OS	39377	41176,364583	41176,392153	-0,027569942	7
12	BRAJO	OD	40553,375	42339,604167	42339,397961	0,2062052083	14
13	BRAJO	OS	40553,375	42339,604167	42339,397961	0,2062052083	14
14	BRAN	OD	40975	43745	43745,490599	-0,490598924	20
15	CADE	OD	40087,604167	42202,409722	42202,413899	-0,004177118	3
16	CADE	OS	40087,604167	42202,409722	42202,413899	-0,004177118	3
17	CHYE	OD	41157,541667	43473,458333	43473,426485	0,0318483449	6
18	CHYE	OS	41157,541667	43473,458333	43473,426485	0,0318483449	6
19	CLDE	OD	40017,416667	42542	42542,551422	-0,551422257	6
20	CLDE	OS	40017,416667	42542	42542,551422	-0,551422257	6
21	CORO	OD	40025	43255	43255,487802	-0,487801655	10
22	CORO	OS	40025	43255	43255,487802	-0,487801655	10
23	DAMA	OD	41928,354167	43595,395833	43595,477844	-0,08201022	10
24	DAMA	OS	41928,354167	43595,395833	43595,477844	-0,08201022	10
25	DOMU	OS	40778	43502	43502,416451	-0,416451123	30
26	DUJU	OD	39148,416667	40879,625	40879,594442	0,0305582986	9
27	FELU	OD	41737,645833	43588	43588,460282	-0,460282176	19
28	FOSH	OD	39219,541667	40842,677083	40842,740555	-0,063471493	7
29	FOSH	OS	39219,541667	40842,677083	40842,740555	-0,063471493	7
30	FRNI	OS	38916	43314	43314,415393	-0,415392674	16
31	GABU	OD	40926,333333	42857	42857,356271	-0,356270984	18

Patient_ID
AIAN
ALAS
BASH
BEAL
BHDE
BLED
BRAJO
BRAN
CADE
CHYE
CLDE
CORO
DAMA
DOMU
DUJU
FELU
FOSH
FRNI
GABU
GIHU
HOWI
IRDY
JASU
KAJO
KELO
KUAL
LAGR
MAGR
MAGU
MAH
MAVI
MOKE
MORA
MME
MOGI
MYBR
NEPA
NGUA
OEPA
PENI
PUGL
QUYO
ROGR
RUMI
SAKL
STDA
SWJO
TAMA
WABL
WAMA
WIEL

→ 2)에서 파악한 관측치들 제거 후, “FU_Duration” 변수 값 중 음수가 있는지 재확인해본 결과, 없는 것으로 확인됨.

