

<당뇨병 망막변성 결과 정리>

- 12월 15일 Version

- 작성자 : 이은경

<What TO DO>

1. “FU_Duration” 변수 / Event 관련 변수(“bad”, “prog”, “pdr”) 재생성

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. 기존에 Event 관련 변수 정리하는 규칙 이용해 변수들 정리

--- “newmydata” tbl

2. “FU_Duration” 변수가 0인 관측치 삭제 & Replication number 조정

2-①. “newmydata” 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

2-②. PROC IML 이용해 Replication number 변경

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+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;

--- “new” tbl

3. “FU_Duration” 변수가 -1과 0 사이(즉, “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.

-- “mynewdata” 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 0 사이인 경우가 있는지 확인

: 즉, A1c_Create_TimeStamp2 >= Date_of_follow_up_time이지만, 같은 day임을 의미

[Result]

	Patient_ID	Eye	Date of baseline exam_2	Date of follow up exam_2	A1c Create TimeStamp_2	FU_Duration	Replication	Patient_ID
1	AIAN	OD	38882.541667	41897	41897.417487	-0.417487234	28	AIAN
2	ALAS	OD	39225.5625	42914	42914.343633	-0.343633137	4	ALAS
3	ALAS	OS	39225.5625	42914	42914.343633	-0.343633137	4	BASH
4	BASH	OD	39135.333333	41158.53125	41158.540103	-0.00885309	16	BHDE
5	BASH	OS	39135.333333	41158.53125	41158.540103	-0.00885309	16	BLED
6	BHDE	OD	40674.604167	43210	43210.414546	-0.414546412	36	BRAN
7	BHDE	OS	40674.604167	43210	43210.414546	-0.414546412	36	CADE
8	BLED	OD	39377	41176.364583	41176.392153	-0.027569942	7	CLDE
9	BLED	OS	39377	41176.364583	41176.392153	-0.027569942	7	CORO
10	BRAN	OD	40975	43745	43745.490599	-0.490598924	20	DAMA
11	CADE	OD	40087.604167	42202.409722	42202.413899	-0.004177118	3	DOMU
12	CADE	OS	40087.604167	42202.409722	42202.413899	-0.004177118	3	FELU
13	CLDE	OD	40017.416667	42542	42542.551422	-0.551422257	6	FOSH
14	CLDE	OS	40017.416667	42542	42542.551422	-0.551422257	6	FRNI
15	CORO	OD	40025	43255	43255.487802	-0.487801655	10	GABU
16	CORO	OS	40025	43255	43255.487802	-0.487801655	10	GIHU
17	DAMA	OD	41928.354167	43595.395833	43595.477844	-0.08201022	10	HOWI
18	DAMA	OS	41928.354167	43595.395833	43595.477844	-0.08201022	10	IRDY
19	DOMU	OS	40778	43502	43502.416451	-0.416451123	30	JASU
20	FELU	OD	41737.645833	43588	43588.460282	-0.460282176	19	KELO
21	FOSH	OD	39219.541667	40842.677083	40842.740555	-0.063471493	7	LAGR
22	FOSH	OS	39219.541667	40842.677083	40842.740555	-0.063471493	7	MAGR
23	FRNI	OS	38916	43314	43314.415393	-0.415392674	16	MAGU
24	GABU	OD	40326.333333	42857	42857.356271	-0.356270984	18	MAMI
25	GABU	OS	40326.333333	42857	42857.356271	-0.356270984	18	MAVI
26	GIHU	OD	39846.625	41849	41849.365837	-0.365837153	26	MIME
27	GIHU	OS	39846.625	41849	41849.365837	-0.365837153	26	MOGI
28	HOWI	OD	40280.479167	41984.458333	41984.465109	-0.006775729	12	MYBR
29	HOWI	OS	40280.479167	41984.458333	41984.465109	-0.006775729	12	NEPA
30	IRDY	OD	39777.458333	41415.552083	41415.566458	-0.014374306	13	NGMA
31	IRDY	OS	39777.458333	41415.552083	41415.566458	-0.014374306	13	PENI
32	JASU	OD	39219.645833	40819	40819.570706	-0.570705937	3	PUGL
33	JASU	OS	39219.645833	40819	40819.570706	-0.570705937	3	QUYO
34	KELO	OD	41667.333333	43410	43410.394515	-0.394515243	14	ROGR
35	KELO	OS	41667.333333	43410	43410.394515	-0.394515243	14	SAKL
36	LAGR	OD	39120.583333	41199	41199.409389	-0.409389387	7	TAMA
37	LAGR	OS	39120.583333	41199	41199.409389	-0.409389387	7	WAEL
38	MAGR	OD	41541.4375	43418	43418.404039	-0.404039468	16	WAMA
39	MAGU	OD	38888.6875	43600	43600.577347	-0.577346678	22	
40	MAGU	OS	38888.6875	43600	43600.577347	-0.577346678	22	
41	MAMI	OD	40885.645833	43480	43480.408564	-0.408564433	11	
42	MAMI	OS	40885.645833	43480	43480.408564	-0.408564433	11	
43	MAVI	OD	40344.416667	42934	42934.593671	-0.593670833	8	
44	MAVI	OS	40344.416667	42934	42934.593671	-0.593670833	8	
45	MIME	OS	40246.4375	42654	42654.574702	-0.57470162	11	
46	MOGI	OD	39274.541667	43599	43599.577617	-0.577617112	17	

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