The background is a light green field filled with various cartoon dinosaurs and plants. There are pink pterosaurs, green long-necked dinosaurs, purple triceratops, orange T-Rexes, red Stegosaurus, and blue long-necked dinosaurs. There are also green leaves, blue eggs, and small green bushes.

# 以健保資料庫簡單分析頭頸部腫瘤與腦血管中風之關聯

第四組



# 目錄

1. 研究動機與目的
2. 研究方法
3. 研究結果
4. 研究限制
5. 結論



The background is a dark blue pattern featuring various colorful cartoon dinosaurs and prehistoric elements. It includes a pink pterosaur, a green long-necked dinosaur, a purple triceratops, an orange T-Rex, a red Stegosaurus, a blue long-necked dinosaur, and a green long-necked dinosaur. There are also green leaves, a blue egg, and a brown egg scattered throughout.

# 1

## 研究動機與目的

# 背景



## 頭頸癌治療

- 鼻咽癌
  - 以單獨放射治療或同步化學放射治療為主要治療方法
- 其他頭頸癌
  - 如能手術切除則以手術切除為主
    - 術後視病理結果決定可以觀察、化學治療、放射治療或同步化學放射治療
  - 無法切除則以化學治療、放射治療或其組合



# 背景



## 腦血管中風(CVA, Cerebrovascular accident)

- 台灣2020十大死因第四名，佔6.8%
  - 終生發生率約1/6
  - 36歲以上人口發生率約3/1000
- 腦血管阻塞或破裂而導致腦部功能失常的疾病
- 常見因素
  - 代謝性因素導致血液成分改變或血管管徑狹窄
  - 結構性因素導致血管張力受影響



# 背景



## 常見腦血管中風危險因子

- 個體因素
  - 年齡：男性>45歲、女性>55歲
  - 性別：通常男>女
- 疾病因素
  - 高血壓、糖尿病、心臟病、高血脂
- 生活型態
  - 肥胖、抽菸、喝酒



# 研究目的



比較鼻咽癌、其他頭頸癌  
與腦血管疾病之發生關聯性



The background is a dark blue field filled with various colorful cartoon dinosaurs and plants. In the top left, there's a pink pterosaur. Next to it is a green long-necked dinosaur. To the right is a purple triceratops. Further right is an orange T-Rex. In the top right corner, there's a red Stegosaurus. On the left side, there's a red Stegosaurus. Below it is an orange T-Rex. At the bottom left, there's a green long-necked dinosaur. Next to it is a blue long-necked dinosaur. In the bottom center, there's a purple triceratops. To its right is an orange T-Rex. At the bottom right, there's a pink pterosaur. Various green plants and eggs are scattered throughout the background.

2

# 研究方法



# 資料來源



全民健康保險研究資料庫  
National Health Insurance Research Database

百萬歸人檔

- CD(門診處方及治療明細檔)
- OO(門診處方醫令明細檔)

資料期間

1996年~2012年



# 資料篩選流程

H&N CANCER  
ICD9:140.141.143~149

CD檔 1996年N=1,535  
1997-2013年N=315,145

First ID  
排除1996年診斷

1<sup>st</sup> FuncDay as  
INDEX

新頭頸癌個案檔  
1997-2012 NEW H&N  
Cancer N=8,985

CVA  
ICD9:430~438

CD 1996-2012  
N=2,708,929

1<sup>st</sup> FuncDay as  
Brain\_INDEX

A.ID=B.ID

INDEX <  
Brain\_INDEX

First ID

CVA N=838

# 共病篩選流程

DM AS EXAMPLE  
ICD9:250

CD 1996-2012  
N=7,233,568

門診間隔>28D

癌症確診(INDEX)  
過去一年內有DM

排除重複

串檔新頭頸癌個案檔  
DM N=720

新頭頸癌個案檔  
1997-2012 NEW H&N  
Cancer N=8,985

ICD9 430-438	合併CVA N=838
ICD9 250	合併DM N=720
ICD9 571-572	合併Liver N=567
ICD9 410 412	合併MI N=19
ICD9 272	合併Lip N=614
ICD9 401-405	合併HTN N=1501

Study population

# 放療/化療篩選流程

電腦治療規劃簡單 36001B  
電腦治療規劃複雜 36015B

OO 1996-2012  
N=19620

串檔CD頭頸癌個案總檔  
找出申報放療門診  
N=3574

排除重複  
及First ID

ID=ID  
串回新頭頸癌個案檔  
RADI N=2040

靜脈血管內化學藥物注射  
37038-41B

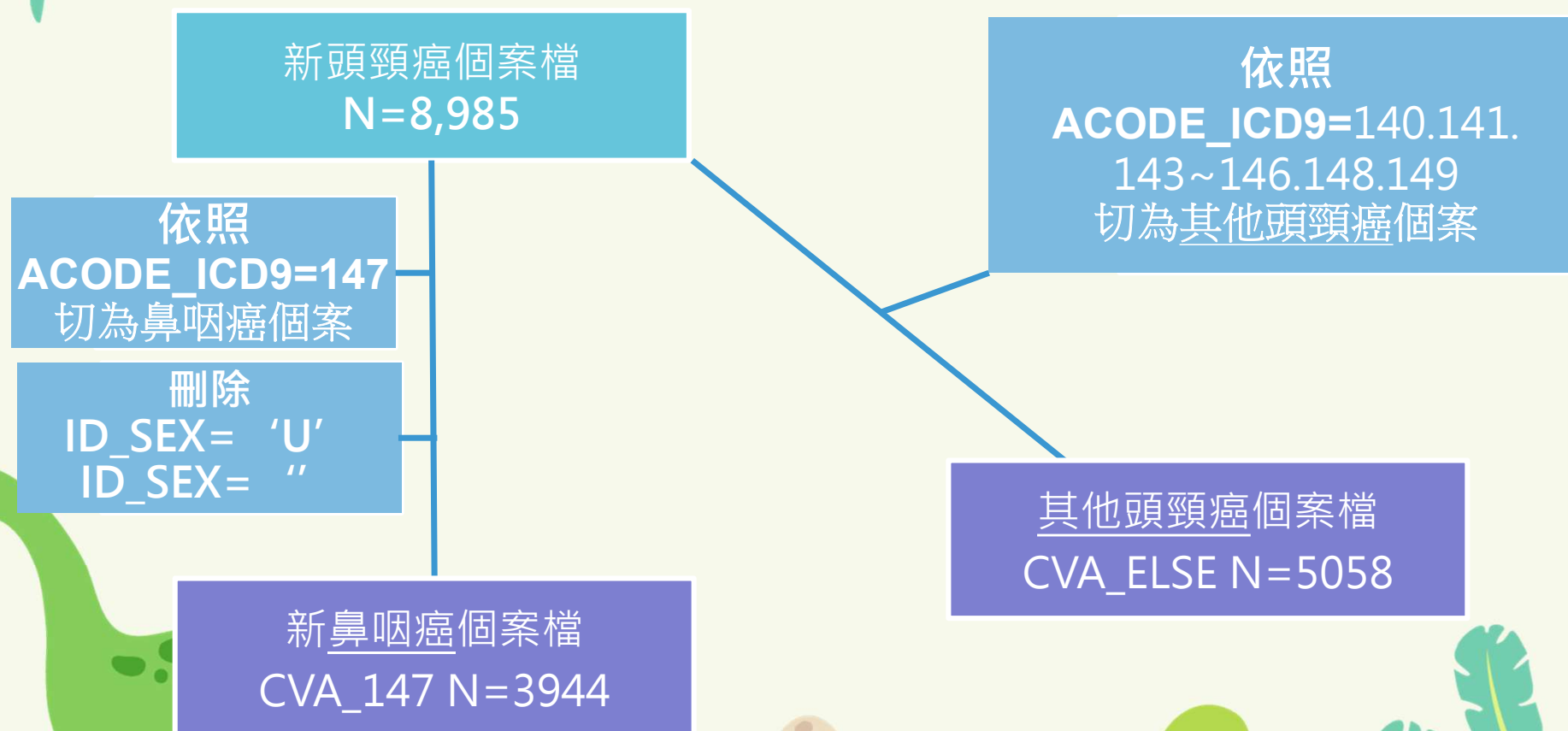
OO 1996-2012  
N=65135

串檔CD頭頸癌個案總檔  
找出申報化療門診  
N=4912

排除重複  
及First ID

ID=ID  
串回新頭頸癌個案檔  
Chemo N=785

# 切分為頭頸癌/鼻咽癌



The background is a dark blue pattern featuring various colorful dinosaurs and plants. Dinosaurs include a pink pterosaur, a green long-necked dinosaur, a purple triceratops, an orange T-Rex, a red Stegosaurus, a blue long-necked dinosaur, and a green long-necked dinosaur. Plants include green leaves and small green bushes. There are also several light blue and white eggs scattered throughout.

3

## 研究結果

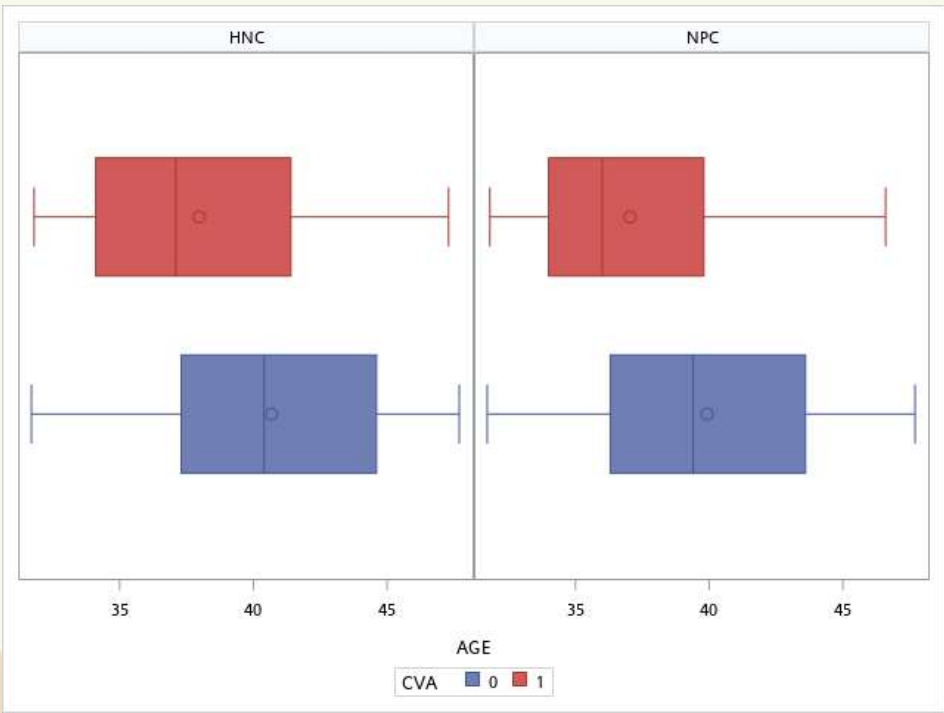
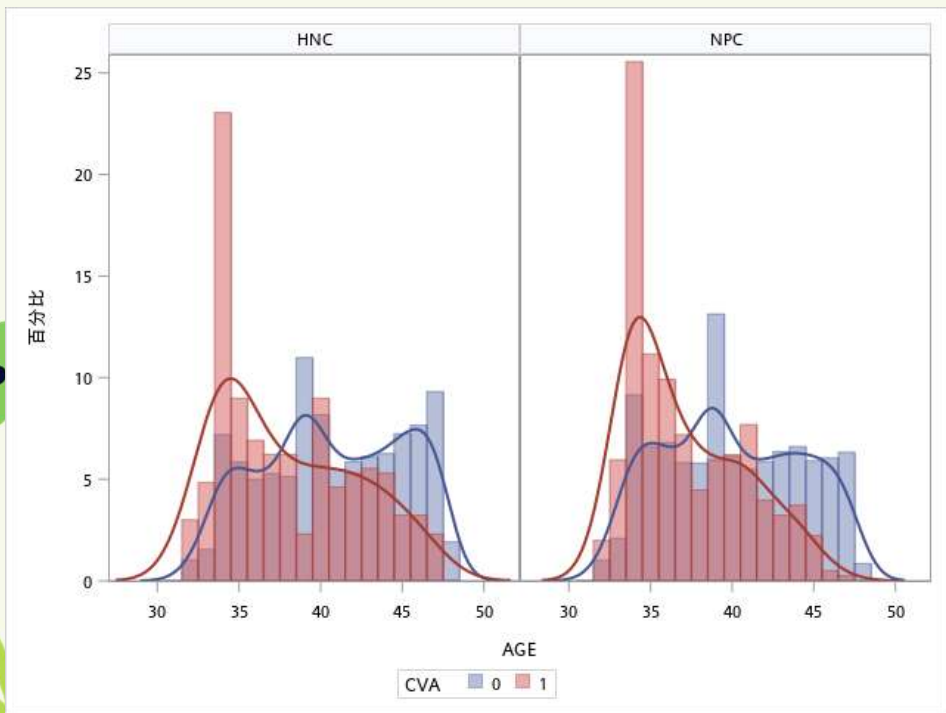


# 描述性統計

經確認後，年齡層範圍在31.7至47.7歲。

根據年齡分布，  
將年齡分為兩組：  
30-39 以及 40-49

AGE	CVA	N	Mean	SD	VAR	Min	Q1	Median	Q3	Max
頭頸癌	0	4599	40.68	4.33	18.77	31.7	37.3	40.4	44.6	47.7
	1	434	37.97	4.20	17.64	31.8	34.1	37.1	41.4	47.3
鼻咽癌	0	3541	39.92	4.23	17.90	31.7	36.3	39.4	43.6	47.7
	1	403	37.04	3.52	12.41	31.8	34.0	36.0	39.8	46.6



# 統計檢定: 卡方/費雪檢定

頭頸癌					鼻咽癌			
	Total (n=5033)	CVA=1 (n=434)	CVA=0 (n=4599)		Total (n=3944)	CVA=1 (n=403)	CVA=0 (n=3541)	
	n (%)	n (%)	n (%)	P value	n (%)	n (%)	n (%)	P value
性別				0.0010				0.0529
男	4141(82.28)	332 (76.50)	3809 (82.82)		2388 (60.55)	262 (65.01)	2126 (60.04)	
女	896 (17.72)	102 (23.50)	790 (17.18)		1556 (39.45)	141 (34.99)	1415 (39.96)	
年齡				<.0001				<.0001
30-39	2440 (48.48)	292 (67.28)	2148 (46.71)		2214 (56.14)	306 (75.93)	1908 (53.88)	
40-49	2593 (51.52)	142 (32.72)	2451 (53.29)		1730 (43.86)	97 (24.07)	1633 (46.12)	
放療				0.0365				0.2377
RADI=1	1326 (26.35)	96 (22.12)	1230 (26.74)		699 (17.72)	80 (19.85)	619 (17.48)	
RADI=0	3707 (73.65)	338 (77.88)	3369 (73.26)		3245 (82.28)	323 (80.15)	2922 (82.52)	
化療				0.0002				0.0600
Chemo=1	533 (10.59)	23 (5.30)	510 (11.09)		252 (6.39)	17 (4.22)	235 (6.64)	
Chemo=0	4500 (89.41)	411 (94.70)	4089 (88.91)		3692 (93.61)	386 (95.78)	3306 (93.36)	100%

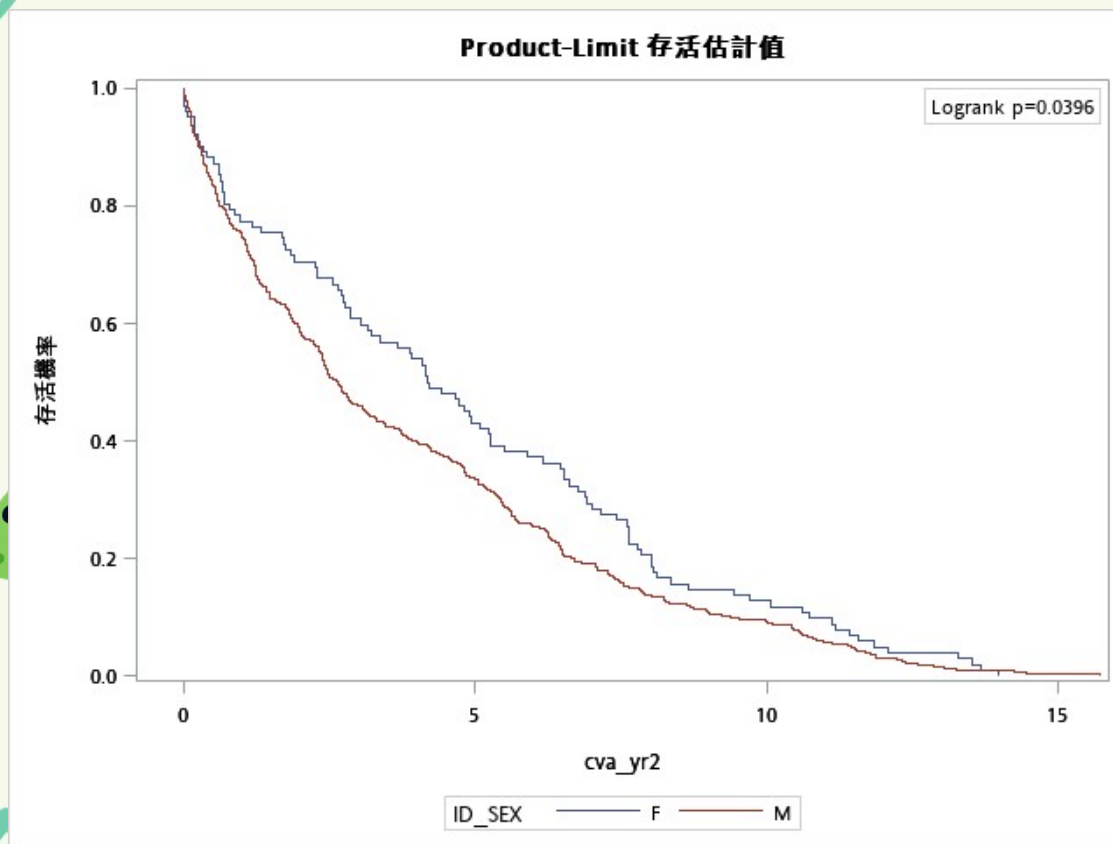


# 統計檢定: 卡方/費雪檢定

頭頸癌					鼻咽癌			
	Total (n=5033)	CVA=1 (n=434)	CVA=0 (n=4599)		Total (n=3944)	CVA=1 (n=403)	CVA=0 (n=3541)	
	n (%)	n (%)	n (%)	P value	n (%)	n (%)	n (%)	P value
糖尿病 (=1)	487 (9.68)	62 (14.29)	425 (9.24)	0.0007	233 (5.91)	21 (5.21)	212 (5.99)	0.5312
肝臟疾病 (=1)	353 (7.01)	36 (8.29)	317 (6.89)	0.2742	214 (5.43)	27 (6.70)	187 (5.28)	0.2335
心肌梗塞 (=1)	15 (0.30)	1 (0.23)	14 (0.30)	1.0000	4 (0.10)	0 (0.00)	4(0.11)	1.0000
高血脂 (=1)	366 (7.27)	41 (9.45)	325 (7.07)	0.0679	248 (6.29)	32 (7.94)	216 (6.10)	0.1492
高血壓 (=1)	941 (18.70)	108 (24.88)	833 (18.11)	0.0005	560 (14.2)	75 (18.61)	485 (13.70)	0.0074

# Kaplan – Meier Analysis

## 頭頸癌: 性別



### 分層相等性的檢定

檢定	卡方	DF	Pr > 卡方
對數排名	4.2351	1	0.0396
Wilcoxon	5.2776	1	0.0216
-2Log(LR)	4.1837	1	0.0408

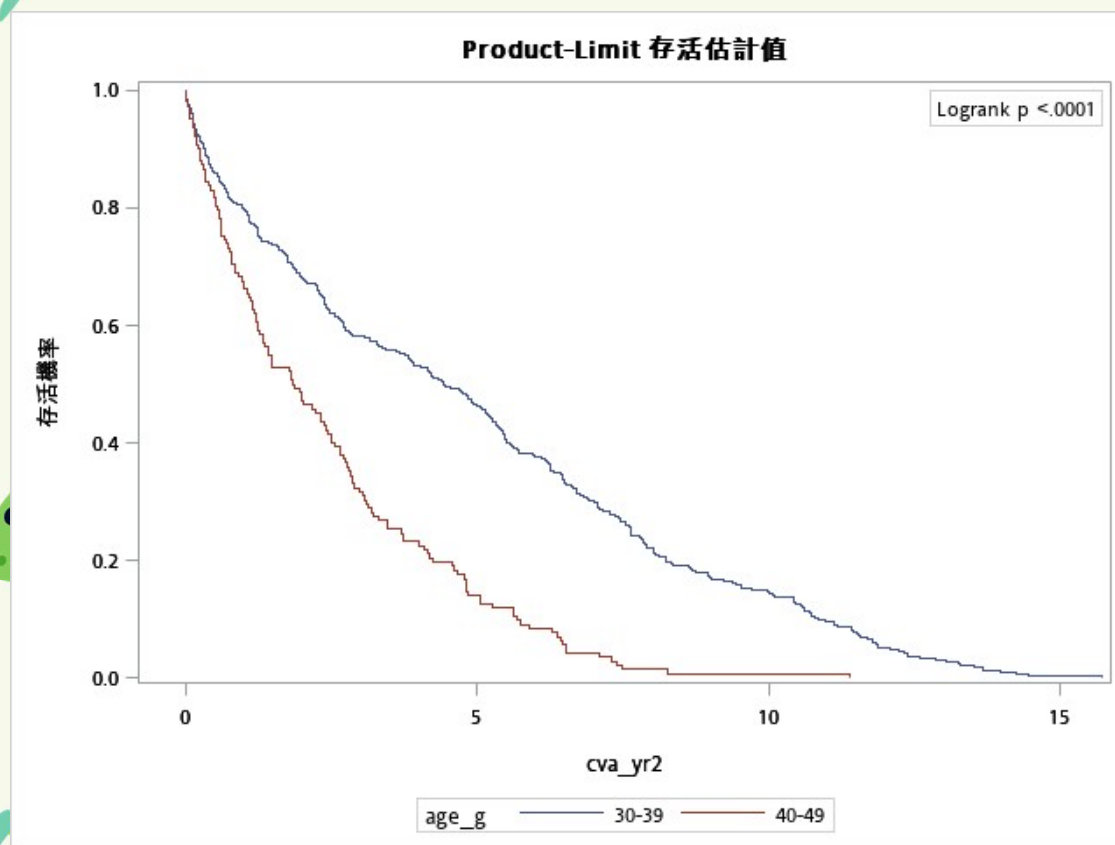
### 四分位數估計值

百分比	點估計值	95% 信賴區間		
		轉換	[Lower	上限]
75	6.1437	LOGLOG	5.4346	6.5352
50	2.6489	LOGLOG	2.3080	3.1622
25	0.9966	LOGLOG	0.7091	1.2019

平均值	標準 誤差
3.8787	0.1958

# Kaplan – Meier Analysis

## 頭頸癌: 年齡



### 分層相等性的檢定

檢定	卡方	DF	Pr > 卡方
對數排名	61.6211	1	<.0001
Wilcoxon	39.5098	1	<.0001
-2Log(LR)	42.5283	1	<.0001

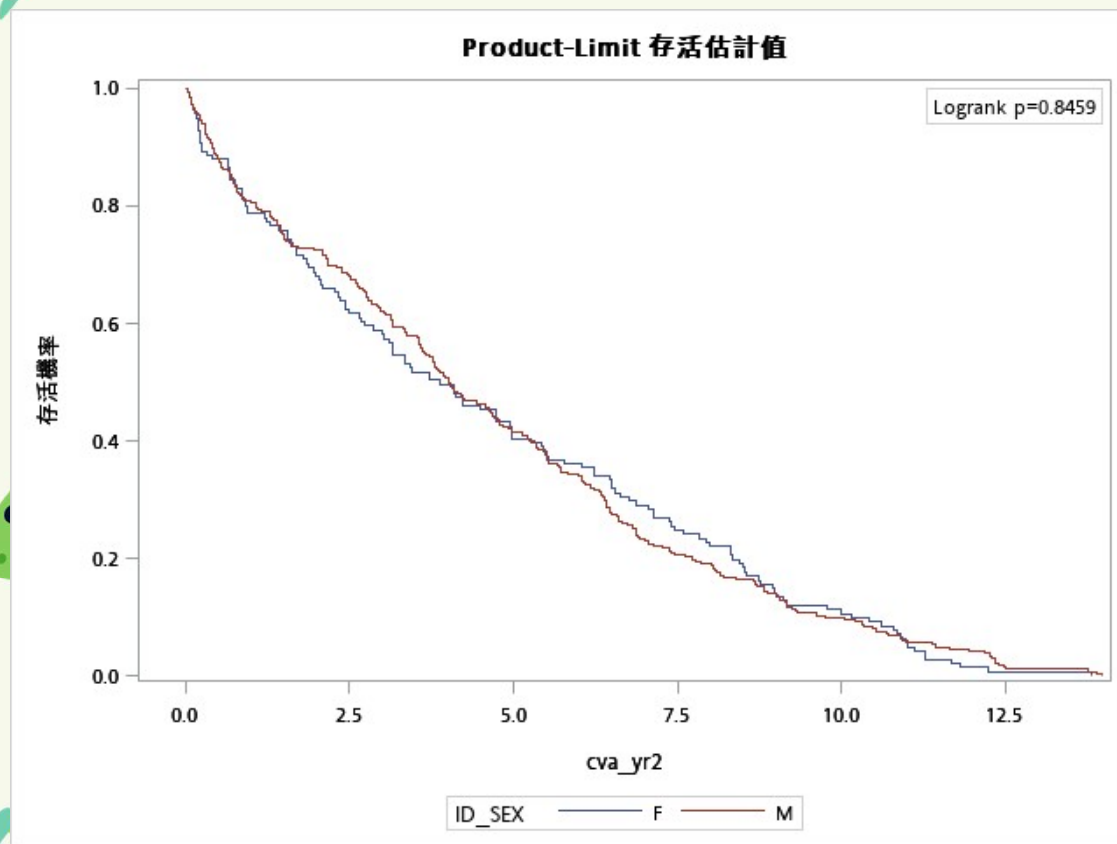
### 四分位數估計值

百分比	點估計值	95% 信賴區間		
		轉換	[Lower	上限)
75	3.7098	LOGLOG	2.8747	4.6626
50	1.8535	LOGLOG	1.2731	2.4504
25	0.6708	LOGLOG	0.4901	0.9637

平均值	標準誤差
2.4449	0.1832

# Kaplan – Meier Analysis

## 鼻咽癌: 性別



### 分層相等性的檢定

檢定	卡方	DF	Pr > 卡方
對數排名	0.0378	1	0.8459
Wilcoxon	0.0197	1	0.8885
-2Log(LR)	0.0005	1	0.9818

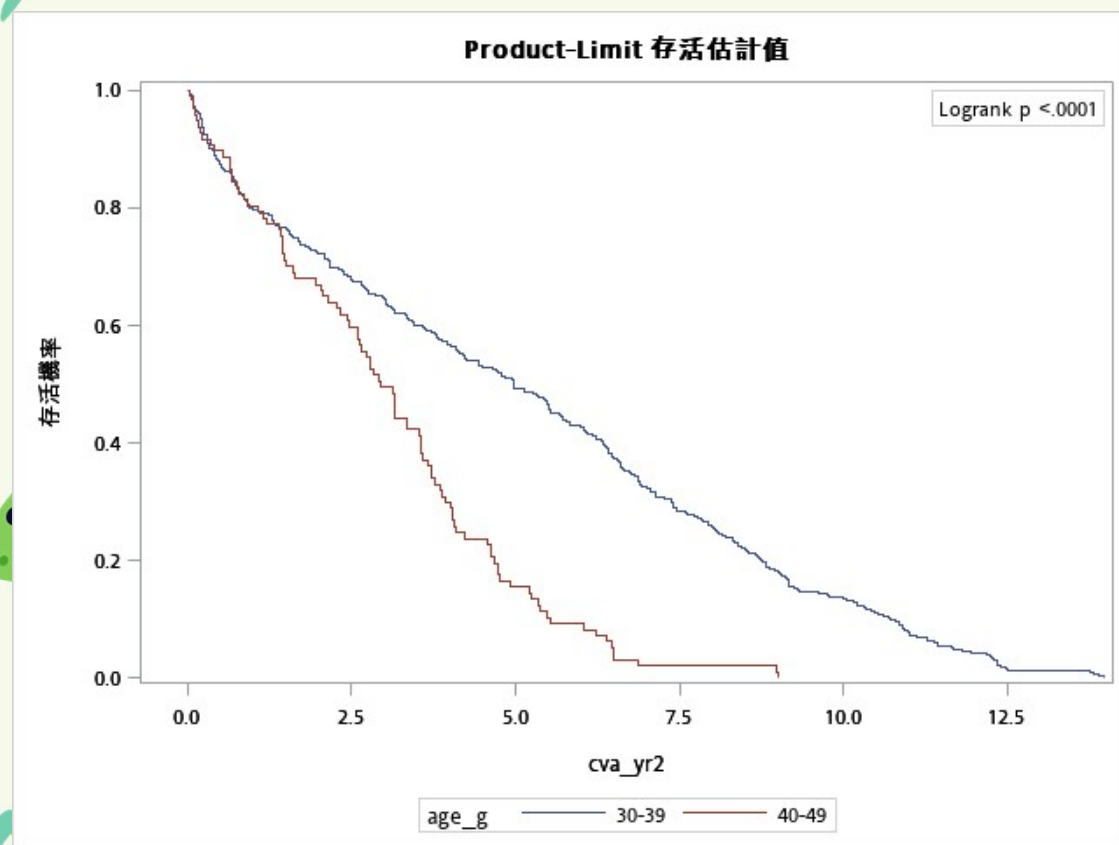
### 四分位數估計值

百分比	點 估計值	95% 信賴區間		
		轉換	[Lower	上限)
75	6.8583	LOGLOG	6.3819	7.7344
50	4.0219	LOGLOG	3.5702	4.6927
25	1.4976	LOGLOG	1.0678	2.3025

平均值	標準 誤差
4.6548	0.2173

# Kaplan – Meier Analysis

## 鼻咽癌: 年齡



### 分層相等性的檢定

檢定	卡方	DF	Pr > 卡方
對數排名	46.1494	1	<.0001
Wilcoxon	23.8633	1	<.0001
-2Log(LR)	18.9210	1	<.0001

### 四分位數估計值

百分比	點估計值	95% 信賴區間		
		轉換	[Lower	上限)
75	4.0821	LOGLOG	3.7153	4.7666
50	2.9487	LOGLOG	2.4504	3.5455
25	1.4374	LOGLOG	0.7502	2.0370

平均值	標準 誤差
3.0329	0.2043

# Cox proportional hazard regression model

頭頸癌

參數	參數估計值	標準誤差	Pr>ChiSq	HR	95% HR C.I.
性別					
男	0.23341	0.11373	0.0401	1.263	(1.011 - 1.578)
年齡					
40-49	0.84603	0.11063	<.0001	2.330	(1.876 - 2.895)
放療					
RADI=1	0.15491	0.11519	0.1787	1.168	(0.932 - 1.463)
化療					
Chemo=1	0.18244	0.21080	0.3868	1.200	(0.794 - 1.814)
共病					
糖尿病(=1)	0.20776	0.13795	0.1321	1.231	(0.939 - 1.613)
肝臟疾病(=1)	0.02713	0.17433	0.8763	1.028	(0.730 - 1.446)
心肌梗塞(=1)	1.40812	1.00521	0.1613	4.088	(0.570 - 29.321)
高血脂(=1)	0.57635	0.16718	0.0006	1.780	(1.282 - 2.469)
高血壓(=1)	0.54899	0.11268	<.0001	1.732	(1.388 - 2.159)

# Cox proportional hazard regression model

鼻咽癌

參數	參數估計值	標準誤差	Pr>ChiSq	HR	95% HR C.I.
性別					
男	-0.02046	0.10501	0.8455	0.98	(0.797 - 1.204)
年齡					
40-49	0.83501	0.12621	<.0001	2.305	(1.800 - 2.952)
放療					
RADI=1	-0.18154	0.12680	0.1522	0.834	(0.650 - 1.069)
化療					
Chemo=1	0.24163	0.24884	0.3315	1.273	(0.782 - 2.074)
共病					
糖尿病(=1)	0.6064	0.22576	0.0072	1.834	(1.178 - 2.854)
肝臟疾病(=1)	0.30453	0.19991	0.1277	1.356	(0.916 - 2.006)
心肌梗塞(=1)	0	.	.	.	.
高血脂(=1)	0.48074	0.18621	0.0098	1.617	(1.123 - 2.33)
高血壓(=1)	0.50488	0.13076	0.0001	1.657	(1.282 - 2.141)



The background is a dark blue pattern featuring various colorful cartoon dinosaurs and plants. Dinosaurs include a pink pterosaur, a green long-necked dinosaur, a purple triceratops, an orange T-Rex, a red Stegosaurus, a blue long-necked dinosaur, and a green long-necked dinosaur. Plants include green leaves and small green bushes. There are also several light blue and white eggs scattered throughout.

4

# 研究限制



- 健保資料庫本質為回溯性資料
- 百萬歸人檔無癌登檔，缺乏放射治療劑量相關紀錄，無法進一步判斷放射治療相關因素對CVA影響
- 無法針對放射治療療程數進行分析
- 無法針對化療是否與放射治療進行協同以及藥物選擇進行分析
- 無死亡檔，無法進行存活分析、同時可能錯漏還沒發生CVA就因病身亡

The background is a dark blue pattern featuring various colorful cartoon dinosaurs and prehistoric elements. It includes a pink pterosaur, a green long-necked dinosaur, a purple Triceratops, an orange T-Rex, a red Stegosaurus, a blue long-necked dinosaur, and a green long-necked dinosaur. There are also green leaves, a blue egg, and a brown egg scattered throughout.

5

結 論



- 影響鼻咽癌患者診斷治療後是否產生CVA，  
與年齡及是否具有高血壓有關
- 影響其他頭頸癌患者診斷治療後是否產生CVA，  
與性別、年齡、化療、糖尿病、高血壓有關





# Thanks!

**Any questions?**