

平成 21 年度老人保健事業推進費等補助金

(老人保健健康増進等事業分)

高齢者医療及び終末期医療における
適切な胃ろう造設のためのガイドライン策定に向けた
調査研究事業報告書

特定非営利活動法人 PEG ドクターズネットワーク

目 次

I. 調査報告書

高齢者医療及び終末期医療における適切な胃ろう造設のための ガイドライン策定に向けた調査研究事業報告書	1
---	---

II. 胃ろう適応調査検討委員会 委員名簿	21
-----------------------	----

III. 調査協力医師名簿	22
---------------	----

IV. 資料

調査票（症例登録票）	24
------------	----

平成 21 年度老人保健事業推進費等補助金(老人保健健康増進等事業分)

高齢者医療及び終末期医療における 適切な胃ろう造設のためのガイドライン策定に向けた 調査研究事業報告書

主任研究者 鈴木裕 特定非営利活動法人 PEG ドクターズネットワーク 理事長

I. 調査目的

日本の人口構成の急激な高齢化と在宅医療の推進から世界に類を見ない速度で胃ろうが普及している。民間の調査機関によると2007年度の新規造設件数は15万件、交換件数は45万件と報告されている。しかし、本邦における胃ろう造設後の治療アウトカムに関する詳細な検討はほとんどなく、胃ろうに関するエビデンスは人種も医療環境も異なる欧米人のデータに頼らざるを得ないのが現状である。このような状況の中で、日本における胃ろうの適応を構築するためには、わが国独自の治療アウトカムの検討が必須と考えられる。そこで、摂食・嚥下障害およびがん患者を対象に、生存期間と死亡疾患名および家族へのアンケート調査を施行し、疾患別(脳血管障害、神経難病、認知症、がん終末期)患者の胃ろうの適応ガイドラインの作成に向けた礎を構築する。

内視鏡的胃ろう造設(PEG)は1980年にGaudereらにより開発報告された技法である^[1,2]。それ以来、経鼻栄養と比較して不快感を伴わず嚥下性肺炎の合併も少ないことから^[3,4]、PEGは嚥下困難を有する患者に対する経腸栄養法の1つとして好んで用いられるようになった。しかしながら、PEGは経鼻栄養と比較して死亡リスクが高いことが指摘された^[5]。このようなエビデンスにも関わらず、特に高齢化が進む社会においてPEGは汎用されるようになる。それにも関わらず、PEGの有用性に関する決定的なエビデンスが少ないのも現状である^[6,7]。そこで我々はPEG造設に関わる多施設の医療機関に協力を依頼し、PEGを新たに造設された高齢者の長期生存と死亡に関連するリスク因子を明らかにすることを研究目的として調査を行った。

II.調査方法

特定非営利活動法人PEGドクターズネットワークの理事を務める103名の推薦する地域の中核病院(50施設)において、2005年1月から2008年12月までの期間中に胃ろうを施行した摂食・嚥下障害患者を対象に調査し、以下の検討を行う。

1. 調査項目

- ① 疾患名
- ② 年齢(65歳以上)
- ③ 性別
- ④ 胃ろう施行日
- ⑤ 胃ろう造設時の病状
- ⑥ 2009年7月31日の時点での生存の有無
- ⑦ 術後30日以内の死亡率
- ⑧ 半年後と1年後の生存率
- ⑨ 生存期間
- ⑩ 死亡時の疾患名

2. 疾患別の治療アウトカムの検討

疾患別に上記検討項目を検討し、胃ろうに関する疾患別ガイドラインの礎を作成する。

統計(詳細は後述)

Student's t-test

Mann-Whitney test

Kaplan-Meier method

log-rank tests

Cox proportional hazard models

解析には STATA 11.0 (STATA Corp., College Station, TX)を用いた。

Ⅲ. 調査結果

選定された 46 の地域病院において連続症例として 1,168 人が調査期間において PEG を施行されていたが、237 人は除外基準に相当したため対象から外された。その結果、931 人の対象を本研究では用いることになった。追跡期間の中央値は 468 日であり、その範囲は 1 日から 1,668 日に及んだ。931 人中 122 人は 2009 年 10 月以前に追跡不能となっていた。その中央値は 71 日であり、その範囲は 6 から 1,582 日であった。平均年齢は 81.4 歳であり、その範囲は 65 から 99 歳に及んだ。女性が優勢で、54%を占めた。PEG 造設のきっかけとなった基礎疾患を Fig. 1A として示した。脳血管疾患が全体の半数以上を占めていた。既往歴において肺炎は 63%、虚血性心疾患は 19%であった。糖尿病の合併は 18%にみられた。

502 人の死亡が確認された (死亡率 53%)、そのうち 7 日以内に 10 人が死亡(全死亡の 2.0%)、30 日以内に 49 人が死亡(全死亡の 9.8%)、60 日以内に 105 人が死亡(21%)、半年以内に 216 人が死亡(全死亡の 43%)、1 年以内に 287 人が死亡(全死亡の 57%)していた。死因は Fig. 1B に示してある。肺炎が最も多い原因であった。8 人の死亡は PEG 造設によると判断された。一方、生存者のうち 28 人において (6.5%)、PEG を抜去できている。

PEG を造設した際のデータ(連続変数)を死亡例と生存例との間で差がないか検討してみた(Table 1)。年齢、CRP、ALT、BUN、Cr は明らかに死亡例で生存例と比較して高値であった。一方、Ht、Hb および albumin は死亡例よりも生存例で高値であった。PEG 関連死では、有意にアルブミン値が低値であった(Mann-Whitney test: $P = 0.002$)。

続いて 931 人の Kaplan-Meier survival curve を描いた(Fig. 2): 99% は 7 日以上生存; 95% は 30 日以上生存; 88% は 60 日以上生存; 75% は半年以上生存; 66% は 1 年以上生存していた。逆に患者の半数は 753 日以上、1/4 は 1647 日以上生存していた。Kaplan-Meier survival curves を個々の因子で比較してみた (Fig. 3)。女性の方が男性より予後が良かった (Fig. 3A)。肺炎の既往歴の無いもの (Fig. 2B) 虚血性心疾患の既往歴の無いもの (Fig. 3E) は既往のあるものと比較して有意に予後が良かった。PEG 造設時に明らかに栄養状態の不良と思われる患者は予後が不良であった(Fig. 3F)。基礎疾患が脳血管疾患である場合、それ以外の基礎疾患(神経疾患、認知症など)と比較して明らかに予後が良かった(Fig. 3E)。一方、認知症(Fig. 3C)、糖尿病(Fig. 3D)、神経疾患(Fig. 3I)は予後とは関係なかった。PEG 術前の経腸栄養中止期間も特別患者予後には影響していなかった(Fig. 3G)。

最終的に上記で有意であった因子を用いて Cox proportional hazard models による解析を行った(Table 2)。単変量解析においては、年長者、CRP 高値、AST 高値、BUN 高値では hazard ratio が高くなっていたが、逆に Hb 高値、albumin 高値では hazard ratio が低くなっていた。更に、肺炎、虚血性心疾患の既往が無い、栄養不良でない、脳血管疾患が基礎疾患であると hazard ratios を押し下げている。しかしながら、多変量を用いた hazard model において予後に有意に影響するものは年齢、CRP、BUN、albumin、性別、虚血性心疾患の既往だけであった。

IV. 考察

502 人の死亡が確認された (死亡率 53%), そのうち 7 日以内に 10 人が死亡(全死亡の 2.0%), 30 日以内に 49 人が死亡(全死亡の 9.8%), 60 日以内に 105 が死亡(21%), 半年以内に 216 が死亡(全死亡の 43%)、1 年以内に 287 が死亡(全死亡の 57%)していた。

過去にも類似の研究が海外でなされており、本研究結果の方が優れていると思われる場合もあれば^[8-10]、同等と思われる場合もあった^[11-13]。8 人の死亡は PEG 造設によると判断されたわけだが、その頻度は過去の報告に一致して 100 人に 1 人前後であった^[14,15]。尿路感染や肺炎の既往が PEG 造設 1 週間以内でのリスクである^[16]、あるいは CRP が術後早期の予測因子とする報告^[17]もあるが、我々の研究のようにアルブミン値との相関をみた報告はない。

予後に影響する因子として、年齢、性別、アルブミン値、肺炎の既往歴などは過去の論文^[18-24]と一致するところであった。脳血管疾患も予後良好因子として過去に報告がある^[25]。しかし、CRP、BUN、虚血性心疾患の既往が予後不良因子であることをつきとめたのは我々の研究が最初である。

REFERENCES

1. **Gauderer MW**, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980;**15**:872-5
2. **Ponsky JL**, Gauderer MW. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a nonoperative technique for feeding gastrostomy. *Gastrointest Endosc* 1981;**27**:9-11
3. **Ponsky JL**, Gauderer MW, Stellato TA. Percutaneous endoscopic gastrostomy Review of 150 cases. *Arch Surg* 1983;**118**:913-4
4. **Russell TR**, Brotman M, Norris F. Percutaneous gastrostomy A new simplified and cost-effective technique. *Am J Surg* 1984;**148**:132-7
5. **Dennis MS**, Lewis SC, Warlow C; FOOD. Trial Collaboration Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005;**365**:764-72
6. **Sampson EL**, Candy B, Jones L. Enteral tube feeding for older people with advanced dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;**(2)**:CD007209
7. **Langmore SE**, Kasarskis EJ, Manca ML, Olney RK. Enteral tube feeding for amyotrophic lateral sclerosis/motor neuron disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;**(4)**:CD004030
8. **Möller P**, Lindberg CG, Zilling T. Gastrostomy by various techniques: evaluation of indications, outcome, and complications. *Scand J Gastroenterol* 1999;**34**:1050-4
9. **Leeds JS**, McAlindon ME, Grant J, Robson HE, Lee FK, Sanders DS. Survival analysis after gastrostomy: a single-centre, observational study comparing radiological and endoscopic insertion. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2010;**22**:591-6
10. **Cowen ME**, Simpson SL, Vettese TE. Survival estimates for patients with abnormal swallowing studies. *J Gen Intern Med* 1997;**12**:88-94
11. **Nicholson FB**, Korman MG, Richardson MA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a review of indications, complications and outcome. *J Gastroenterol Hepatol* 2000;**15**:21-5
12. **Paramsothy S**, Papadopoulos G, Mollison LC, Leong RW. Resumption of oral intake following percutaneous endoscopic gastrostomy. *J Gastroenterol Hepatol* 2009;**24**:1098-101
13. **Longcroft-Wheaton G**, Marden P, Collepriest B, Gavin D, Taylor G, Farrant M. Understanding why patients die after gastrostomy tube insertion: a retrospective analysis of mortality. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009;**33**:375-9

14. **Kohli H**, Bloch R. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a community hospital experience. *Am Surg* 1995;**61**:191-4
15. **Lockett MA**, Templeton ML, Byrne TK, Norcross ED. Percutaneous endoscopic gastrostomy complications in a tertiary-care center. *Am Surg* 2002;**68**:117-20
16. **Light VL**, Slezak FA, Porter JA, Gerson LW, McCord G. Predictive factors for early mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc* 1995;**42**:330-5
17. **Figueiredo FA**, da Costa MC, Pelosi AD, Martins RN, Machado L, Francioni E. Predicting outcomes and complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Endoscopy* 2007;**39**:333-8
18. **Taylor CA**, Larson DE, Ballard DJ, Bergstrom LR, Silverstein MD, Zinsmeister AR, DiMagno EP. Predictors of outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy: a community-based study. *Mayo Clin Proc* 1992;**67**:1042-9
19. **Jarnagin WR**, Duh QY, Mulvihill SJ, Ridge JA, Schrock TR, Way LW. The efficacy and limitations of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Arch Surg* 1992;**127**:261-4
20. **Kirchgatterer A**, Bunte C, Aschl G, Fritz E, Hubner D, Kranewitter W, Fleischer M, Hinterreiter M, Stadler B, Knoflach P. Long-term outcome following placement of percutaneous endoscopic gastrostomy in younger and older patients. *Scand J Gastroenterol* 2007;**42**:271-6
21. **Tokunaga T**, Kubo T, Ryan S, Tomizawa M, Yoshida S, Takagi K, Furui K, Gotoh T. Long-term outcome after placement of a percutaneous endoscopic gastrostomy tube. *Geriatr Gerontol Int* 2008;**8**:19-23
22. **Smith BM**, Perring P, Engoren M, Sferra JJ. Hospital and long-term outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Surg Endosc* 2008;**22**:74-80
23. **Lang A**, Bardan E, Chowers Y, Sakhnini E, Fidler HH, Bar-Meir S, Avidan B. Risk factors for mortality in patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy. *Endoscopy* 2004;**36**:522-6
24. **Gaines DI**, Durkalski V, Patel A, DeLegge MH. Dementia and cognitive impairment are not associated with earlier mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009;**33**:62-6
25. **Fisman DN**, Levy AR, Gifford DR, Tamblin R. Survival after percutaneous endoscopic gastrostomy among older residents of Quebec. *J Am Geriatr Soc* 1999;**47**:349-53

Table 1. Patients' characteristics stratified by the survival

Variable	Total (N=931)	Alive (N=429)	Dead (N=502)	p-value
Age (years) mean ± s.d.	81.4 ± 7.8	80.0 ± 7.9	82.6 ± 7.6	< 0.0001*1
Height (cm) mean ± s.d.	153.0 ± 10.4	152.4 ± 10.5	153.5 ± 10.2	0.20*1
Weight (kg) mean ± s.d.	44.7 ± 10.7	44.9 ± 10.8	44.6 ± 10.6	0.79*1
Body mass index (kg/m ²) mean ± s.d.	19.3 ± 3.7	19.5 ± 4.0	19.1 ± 3.6	0.22*1
Body Temperature (C°) mean ± s.d.	36.7 ± 0.5	36.7 ± 0.5	36.7 ± 0.5	0.82*1
WBC (/μL) 25/50/75 percentile	5470/6770/8700	5500/6640/8570	5420/6800/8800	0.33*2
CRP (mg/dL) 25/50/75 percentile	0.4/1.2/2.8	0.4/1.0/2.4	0.4/1.2/3.2	0.016*2
Ht (%) 25/50/75 percentile	29.8/33.5/37.1	30.9/34.2/37.7	29.2/32.8/36.6	0.0001*2
Hg (g/dL) 25/50/75 percentile	9.8/11.0/12.3	10.1/11.3/12.6	9.5/10.8/12.1	0.0001*2
AST (IU/L) 25/50/75 percentile	18/24/35	18/23/31	18/24/39	0.019*2
ALT (IU/L) 25/50/75 percentile	12/19/33	12/19/29	11/20/40	0.22*2
BUN (mg/dL) 25/50/75 percentile	12.8/17.7/24.8	12.4/17.0/23.1	13.0/18.6/26.1	0.018*2
Cr (mg/dL) 25/50/75 percentile	0.42/0.59/0.80	0.40/0.56/0.76	0.44/0.60/0.81	0.0096*2
Albumin (g/dL) 25/50/75 percentile	2.6/3.0/3.3	2.7/3.0/3.4	2.6/2.9/3.2	0.0013*2

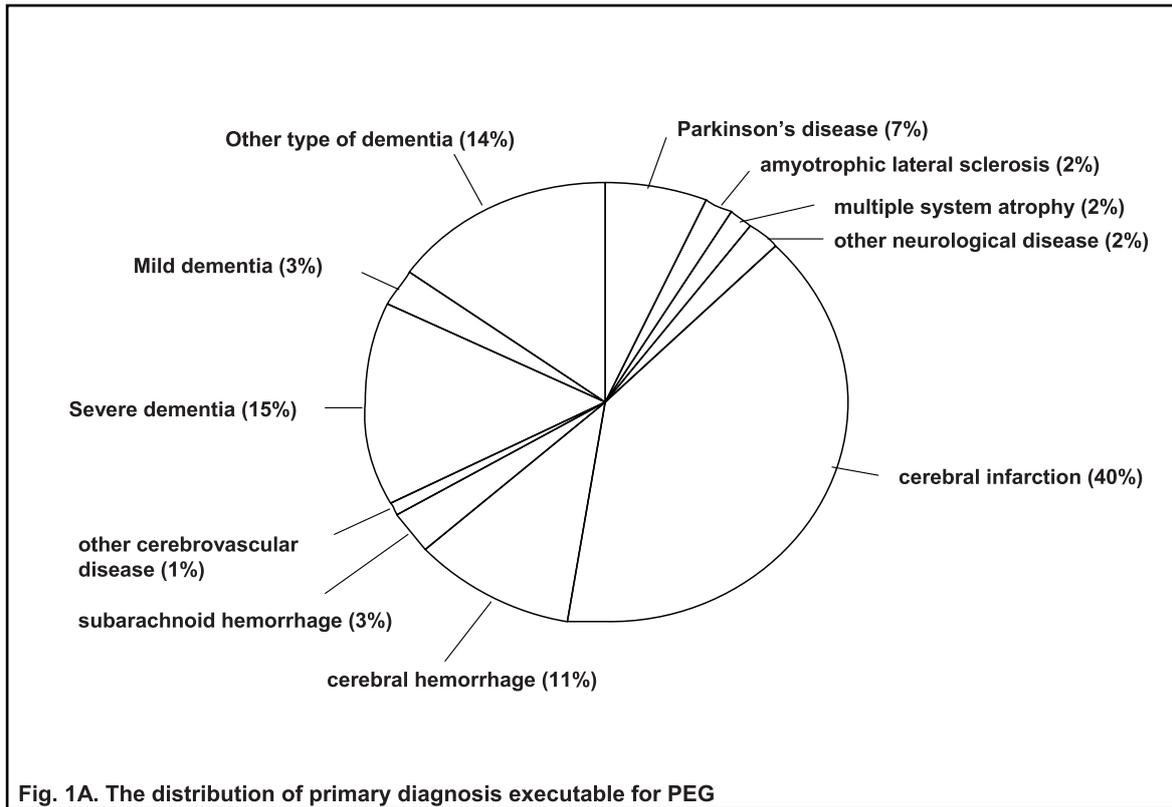
*1. Student's t-test was applied because the distribution was considered as normal.

Table 2. Cox proportional hazard models

Variable	Single-variate analyses			Multivariate analysis		
	Crude HR	95% CI	P value	AHR	95% CI	P value
Age (year)	1.03	1.01-1.04	< 0.001	1.02	1.00-1.03	0.009
CRP (mg/dL)	1.07	1.05-1.10	< 0.001	1.04	1.01-1.07	0.005
Hb (g/dL)	0.91	0.87-0.95	< 0.001	0.98	0.92-1.05	0.53
ALT (IU/L)	1.01	1.00-1.01	< 0.001	1.00	0.10-1.00	0.17
BUN (mg/dL)	1.01	1.01-1.02	< 0.001	1.01	1.00-1.02	0.003
Cr (mg/dL)	0.99	0.95-1.03	0.64	0.94	0.83-1.05	0.28
Albumin (g/dL)	0.52	0.43-0.63	< 0.001	0.67	0.52-0.85	0.001
Female	0.70	0.58-0.83	< 0.001	0.60	0.48-0.75	<0.001
No history of pneumonia	0.76	0.63-0.92	0.004	0.99	0.79-1.24	0.95
No history of ischemic heart disease	0.66	0.53-0.82	<0.001	0.69	0.54-0.88	0.003
No malnutrition	0.76	0.63-0.93	0.009	1.09	0.85-1.39	0.49
Cerebrovascular disease	0.78	0.66-0.93	0.006	0.83	0.67-1.02	0.08

*Adjusted for all the variables listed in the table.

HR, hazard ratio; CI, confidence interval; AHR, adjusted hazard ratio.



ア. 神経疾患

- 1.パーキンソン病
- 2.ALS
- 3.多系統萎縮症
- 4.その他の神経疾患

イ. 脳血管障害

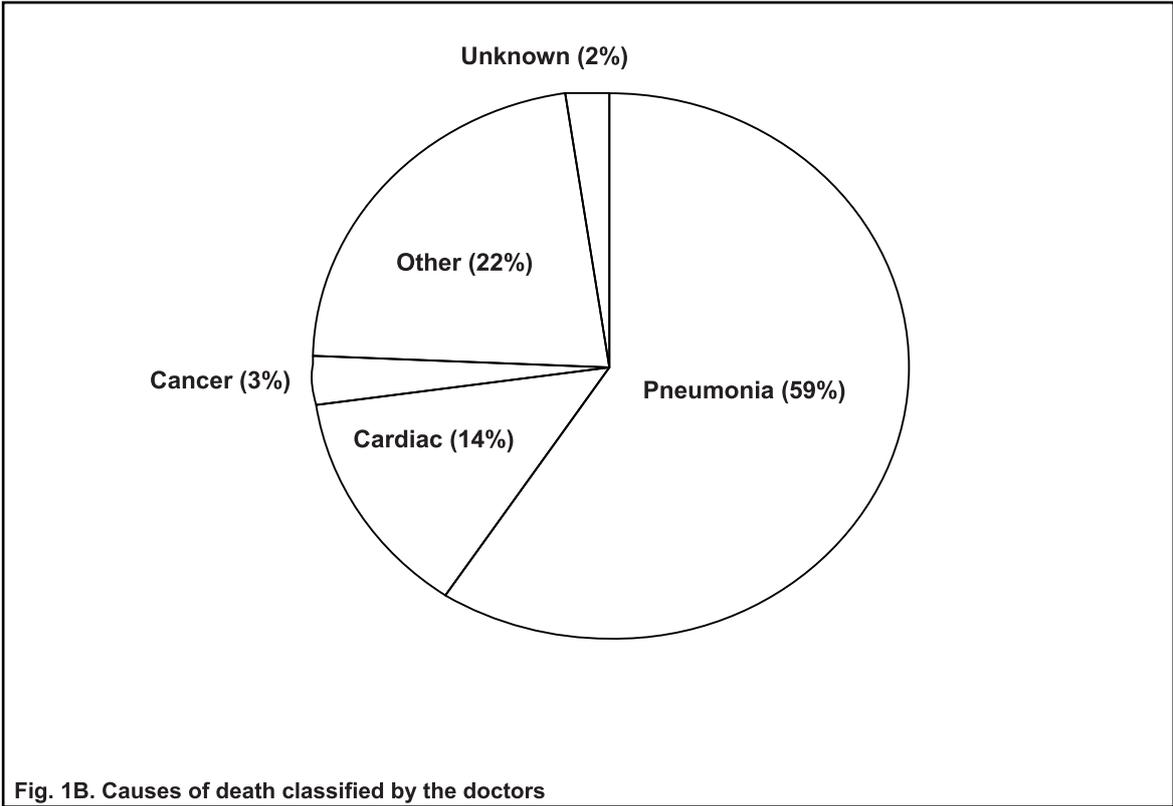
- 5.脳梗塞
- 6.脳出血
- 7.くも膜下出血
- 8.その他の脳血管障害

ウ. 認知症

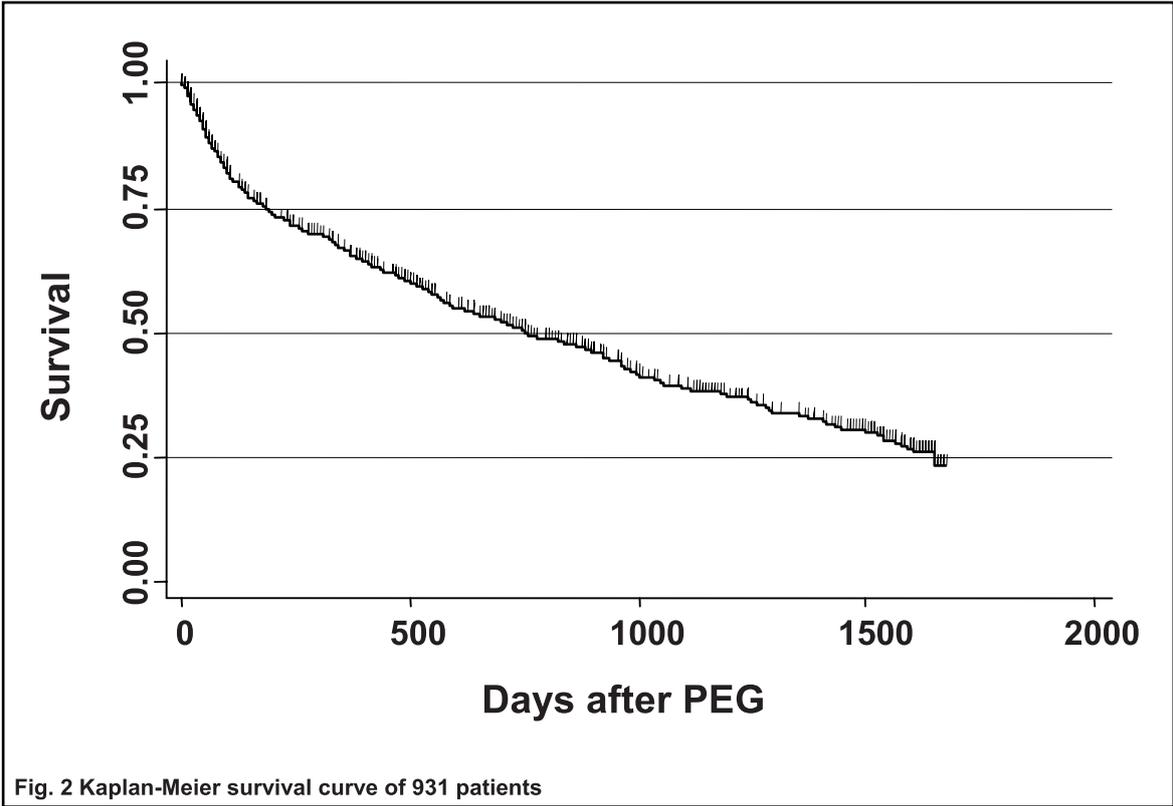
- 9.重度
- 10.軽度
- 11.その他の認知症

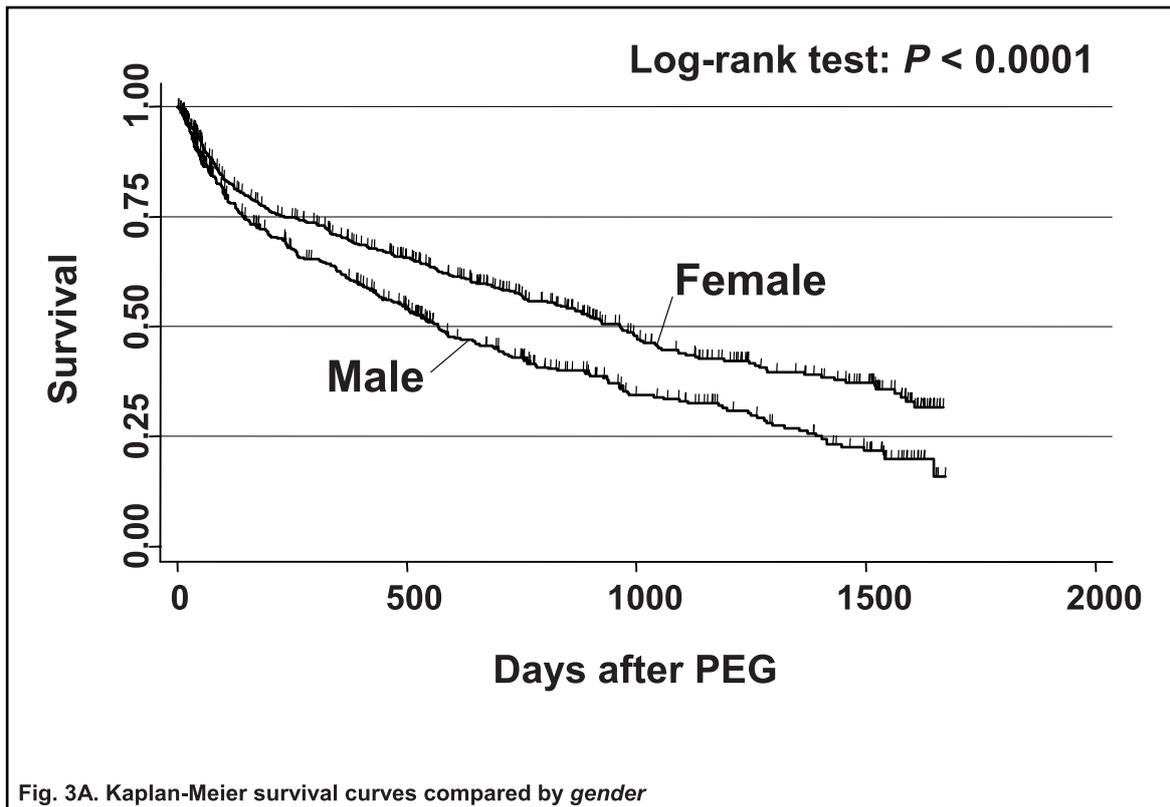
エ. その他

- 12.その他



gr pie pneumonia_death cardiac_death cancer_cause3 other_cause4 unknown_cause5





```
. sts gr, by(sex) censored(multiple)
```

```
failure_d: death
analysis time _t: duration
```

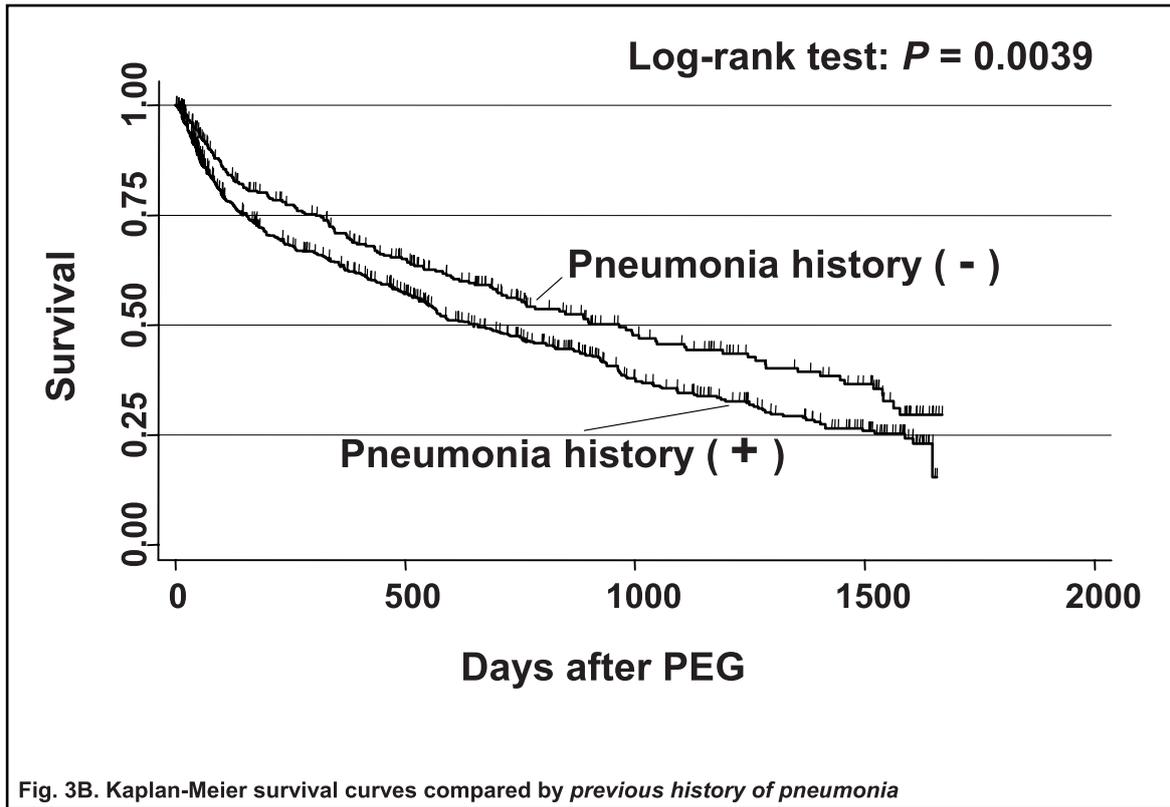
```
. sts test sex
```

```
failure_d: death
analysis time _t: duration
```

Log-rank test for equality of survivor functions

sex	Events observed	Events expected
1	255	210.30
2	242	286.70
Total	497	497.00

```
chi2(1) = 16.54
Pr>chi2 = 0.0000
```



```
. tab past_pneumonia
```

past_pneumo nia	Freq.	Percent	Cum.
1	574	63.29	63.29
2	333	36.71	100.00
Total	907	100.00	

```
. sts gr, by( past_pneumonia) censored(multiple)
```

```
failure_d: death
analysis time _t: duration
```

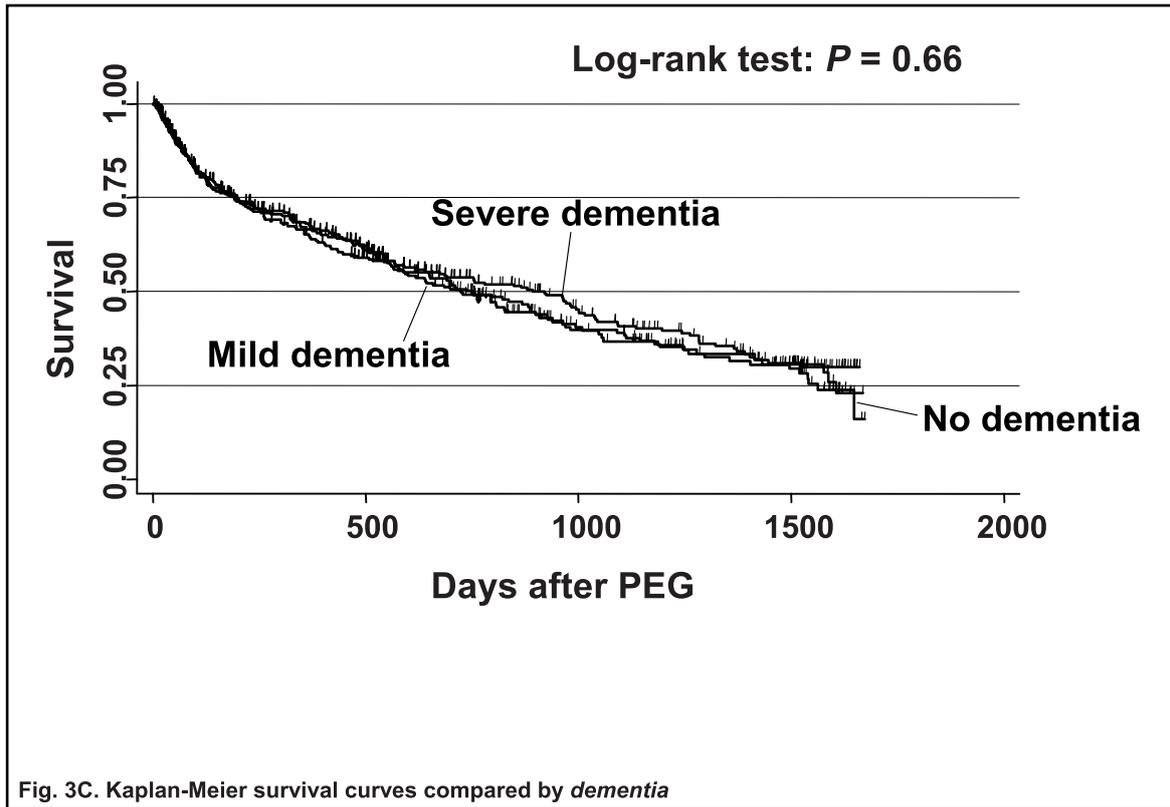
```
. sts test past_pneumonia
```

```
failure_d: death
analysis time _t: duration
```

Log-rank test for equality of survivor functions

past_pneum~a	Events observed	Events expected
1	331	300.02
2	157	187.98
Total	488	488.00

```
chi2(1) = 8.32
Pr>chi2 = 0.0039
```



```
. tab dementia
```

dementia	Freq.	Percent	Cum.
0	252	30.29	30.29
1	254	30.53	60.82
2	326	39.18	100.00
Total	832	100.00	

```
. sts test dementia
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```

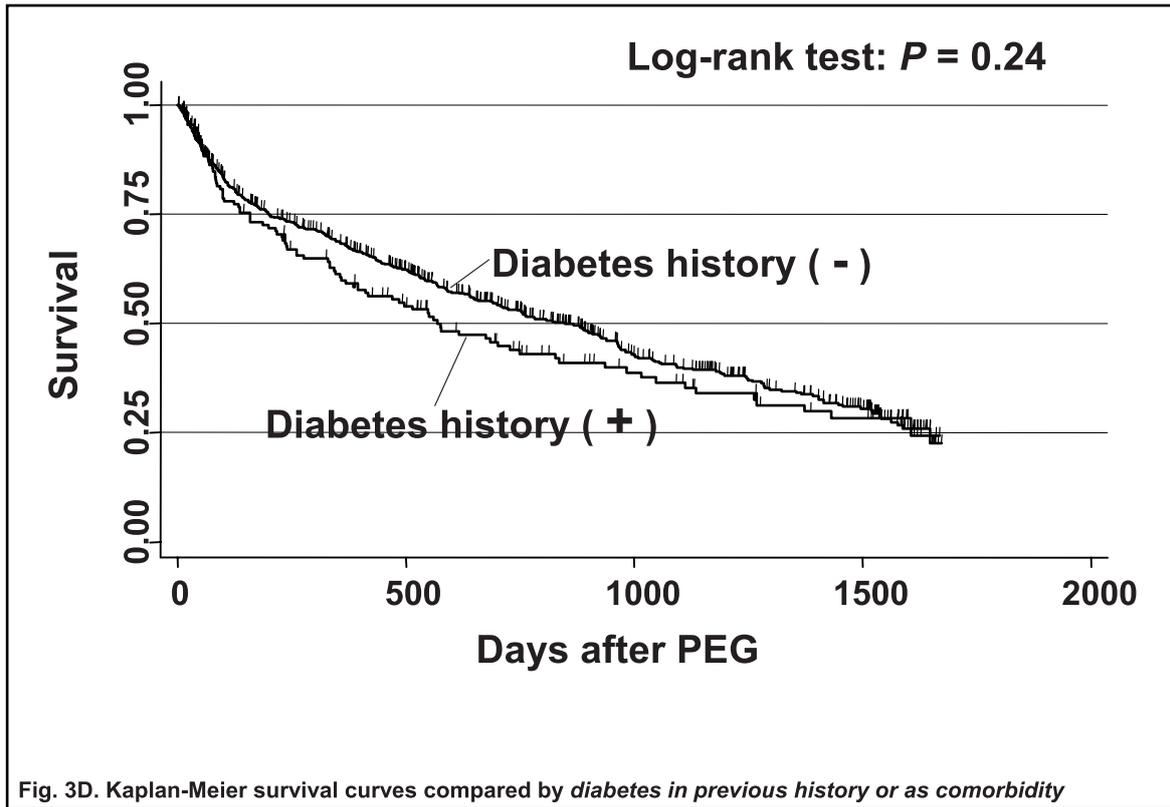
Log-rank test for equality of survivor functions

dementia	Events observed	Events expected
0	137	133.08
1	141	135.43
2	174	183.49
Total	452	452.00

```
chi2(2) = 0.84
Pr>chi2 = 0.6575
```

```
. sts gr, by( dementia) censored(multiple)
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```



```
. tab past_diabetes
```

past_diabet es	Freq.	Percent	Cum.
1	160	17.70	17.70
2	744	82.30	100.00
Total	904	100.00	

```
. sts test past_diabetes
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```

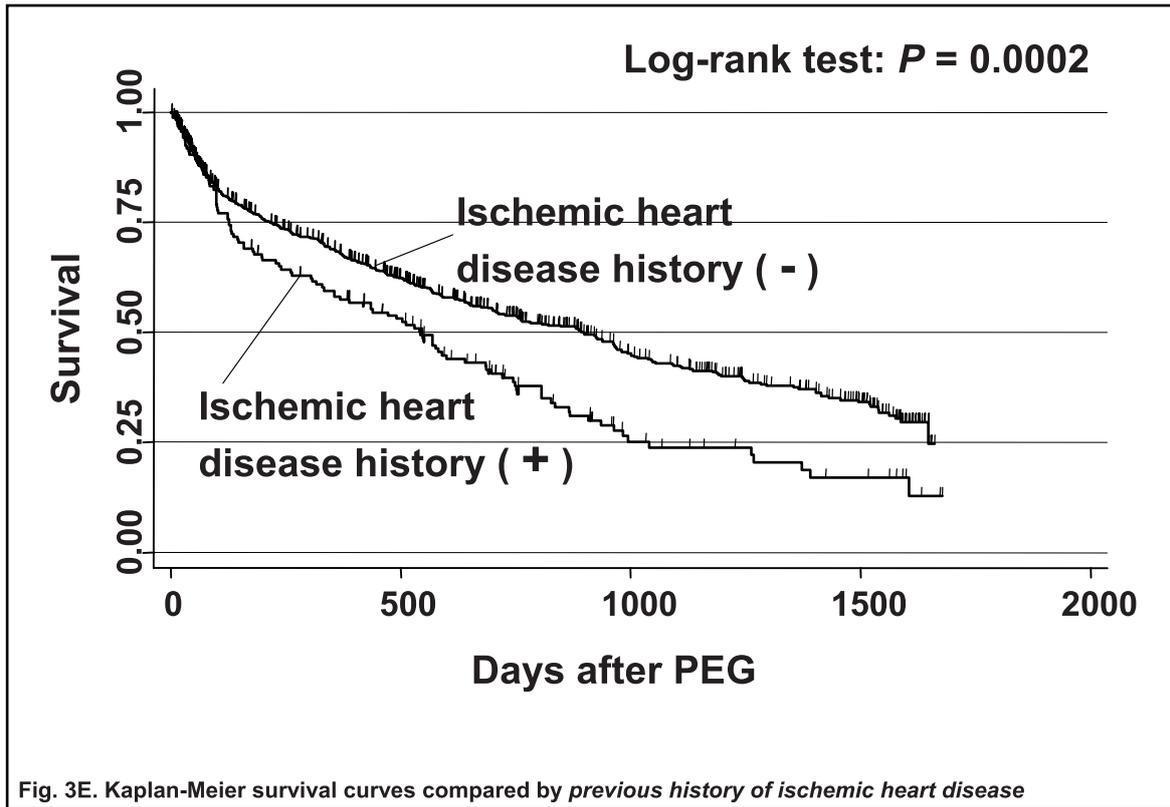
Log-rank test for equality of survivor functions

past_diabet	Events observed	Events expected
1	93	83.25
2	389	398.75
Total	482	482.00

```
chi2(1) = 1.38
Pr>chi2 = 0.2395
```

```
. sts gr, by( past_diabetes) censored(multiple)
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```



```
. tab past_caridac_ischemic
```

past_carida c_ischemic	Freq.	Percent	Cum.
1	162	18.71	18.71
2	704	81.29	100.00
Total	866	100.00	

```
. sts test past_caridac_ischemic
```

```
failure_d: death  
analysis time_t: duration
```

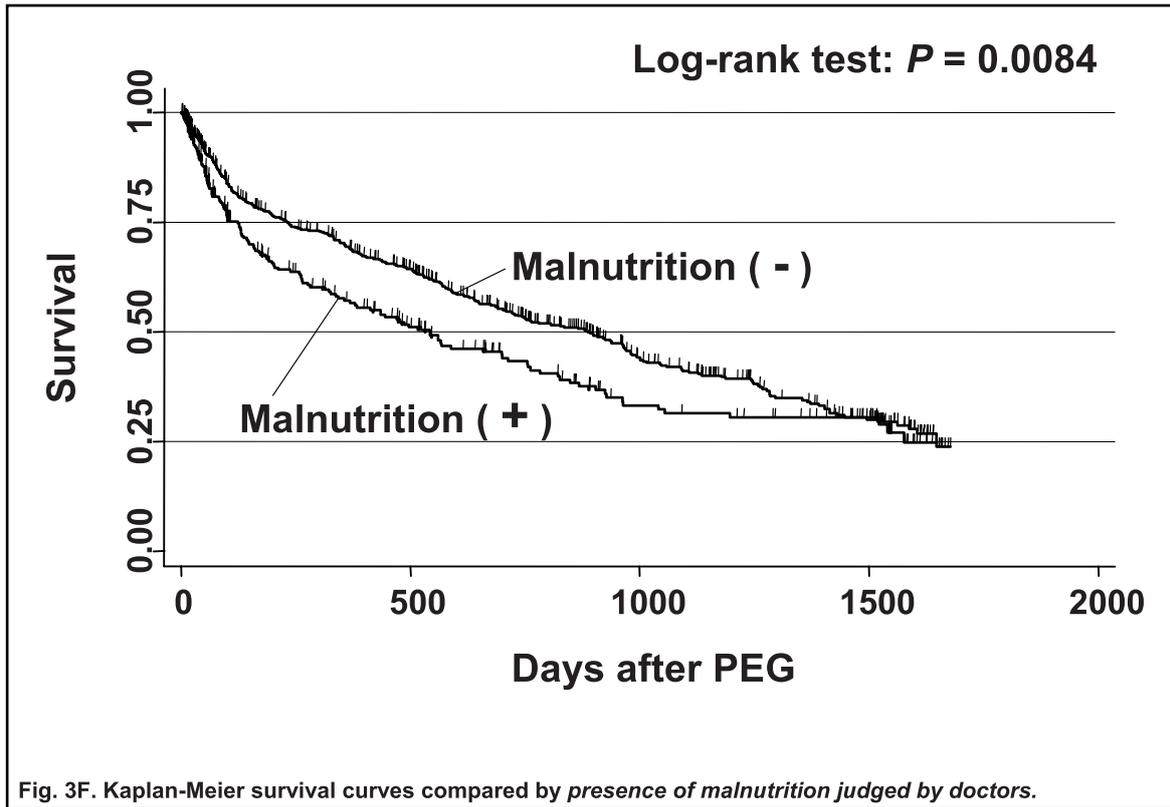
Log-rank test for equality of survivor functions

past_carid~c	Events observed	Events expected
1	107	76.93
2	357	387.07
Total	464	464.00

```
chi2(1) = 14.17  
Pr>chi2 = 0.0002
```

```
. sts gr, by( past_caridac_ischemic) censored(multiple)
```

```
failure_d: death  
analysis time_t: duration
```



```
. tab impaired_nutrition
```

impaired_nutrition	Freq.	Percent	Cum.
1	231	26.28	26.28
2	648	73.72	100.00
Total	879	100.00	

```
. sts test impaired_nutrition
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```

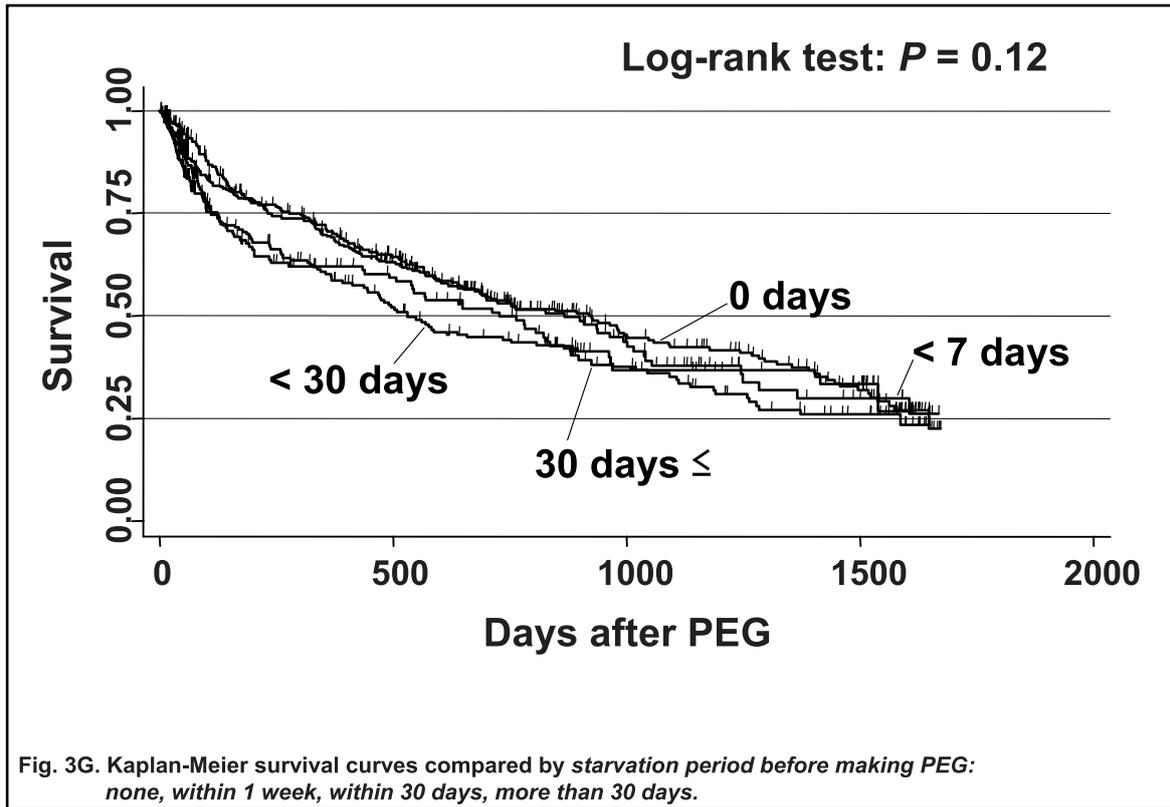
Log-rank test for equality of survivor functions

impaired_nutrition	Events observed	Events expected
1	134	109.88
2	335	359.12
Total	469	469.00

```
chi2(1) = 6.94
Pr>chi2 = 0.0084
```

```
. sts gr, by( impaired_nutrition) censored(multiple)
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```



```
. sts test duration_fast_before_ope
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```

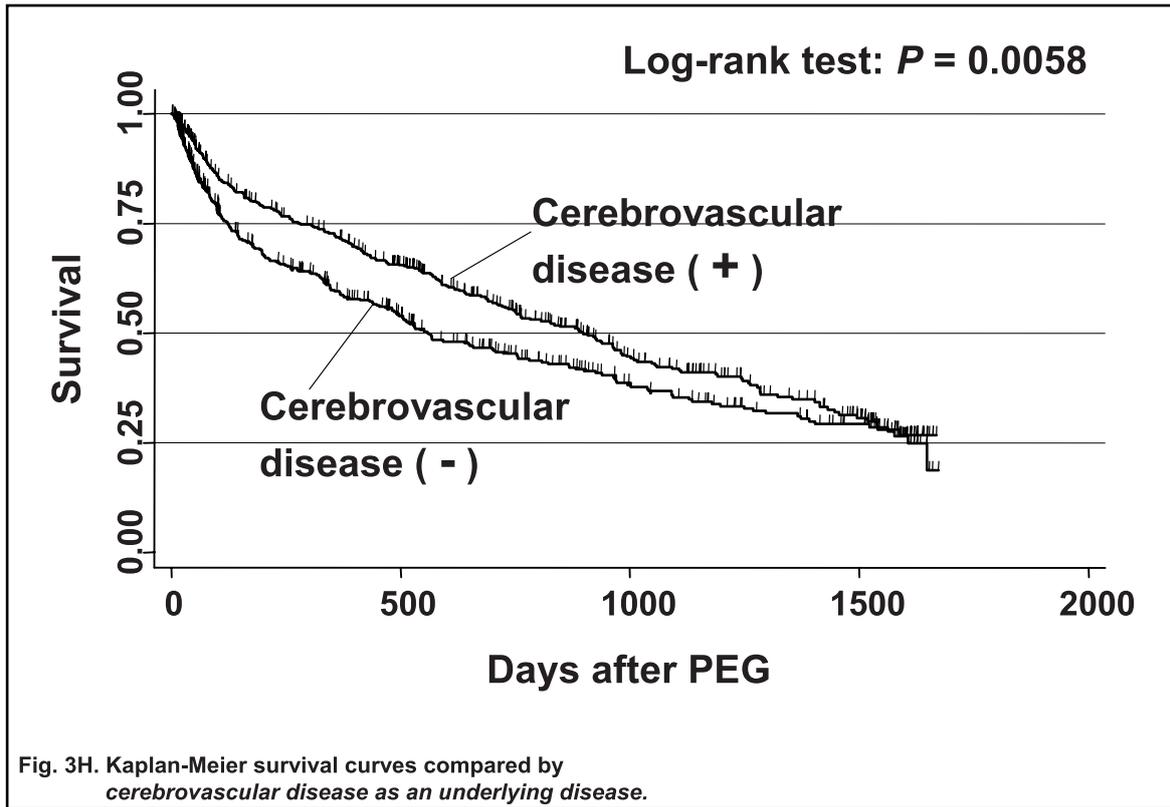
Log-rank test for equality of survivor functions

	Events	Events
duration_f~e	observed	expected
1	172	186.41
2	106	115.93
3	128	108.25
4	79	74.41
Total	485	485.00

```
chi2(3) = 5.87
Pr>chi2 = 0.1181
```

```
. sts gr, by( duration_fast_before_ope) censored(multiple)
```

```
failure_d: death
analysis time_t: duration
```



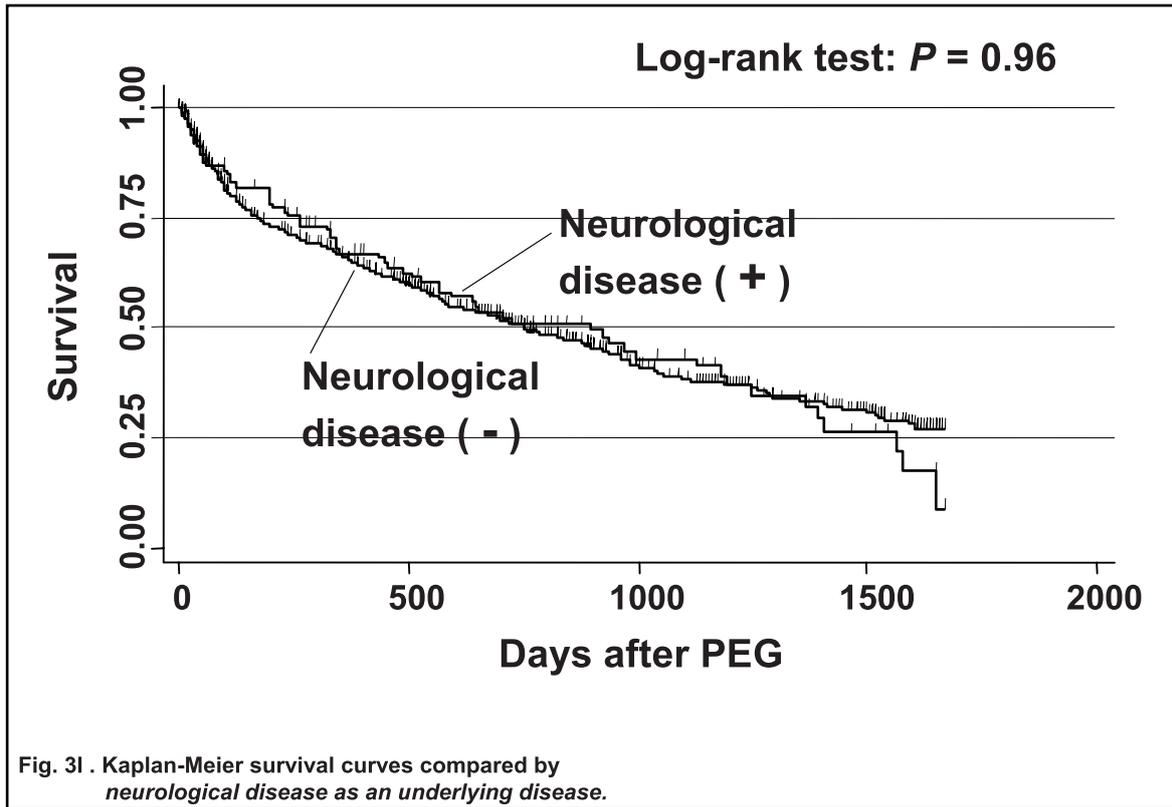
```
. gen cerebro = 0
. replace cerebro = 1 if underlying_d >= 5 & underlying_d <= 8
(510 real changes made)
. sts test cerebro
      failure_d: death
      analysis time _t: duration
```

Log-rank test for equality of survivor functions

cerebro	Events observed	Events expected
0	240	209.66
1	259	289.34
Total	499	499.00

```
chi2(1) = 7.60
Pr>chi2 = 0.0058
```

```
. sts gr, by(cerebro ) censored(multiple)
      failure_d: death
      analysis time _t: duration
```



```
. sts gr, by( neuro) censored(multiple)
```

```
failure _d: death
analysis time _t: duration
```

```
. sts test neuro
```

```
failure _d: death
analysis time _t: duration
```

Log-rank test for equality of survivor functions

	Events	Events
neuro	observed	expected
0	435	435.35
1	64	63.65
Total	499	499.00

```
chi2(1) = 0.00
Pr>chi2 = 0.9628
```

胃ろう適応調査検討委員会 委員名簿

氏名	施設名
鈴木 裕	国際医療福祉大学病院 外科教授
今里 真	大分健生病院 PEGセンター代表／副院長
上野 文昭	大船中央病院 消化器肝臓病センター
浦島 充佳	東京慈恵会医科大学 分子免疫学研究室室長
小川 哲史	前橋赤十字病院消化器病センター NSTチェアマン／外科部長
倉 敏郎	町立長沼病院 院長
鈴木 博昭	東京慈恵会医科大学 客員教授
平良 明彦	津山中央病院 内科副部長
高橋 美香子	鶴岡協立病院 内科医長
西口 幸雄	大阪市立総合医療センター 外科部長
丸山 道生	東京都保健医療公社大久保病院 外科部長
山下 智省	社会保険下関厚生病院 消化器科部長

(順不同)

調査協力医師名簿

	氏名	所属施設
1	秋山 和宏	東葛クリニック病院
2	阿古 英次	住友病院
3	飯利 孝雄	立川総合病院
4	伊島 正志	伊勢崎市民病院
5	今里 真	大分健生病院
6	岩瀬 豪	京都九条病院
7	遠藤 高夫	札幌しらかば台病院
8	太田 智之	札幌東徳洲会病院
9	大西 浩二	総合病院松江生協病院
10	岡野 均	岡野医院
11	小川 哲史	前橋赤十字病院
12	小川 朋子	国際医療福祉大学病院
13	小野 成樹	赤穂市民病院
14	小野沢 滋	亀田総合病院
15	菊地 勤	金沢西病院
16	北原 修一郎	長野赤十字病院
17	工藤 通明	藤岡市国民健康保険鬼石病院
18	倉 敏郎	町立長沼病院
19	合志 聡	独立行政法人労働者健康福祉機構 新潟労災病院
20	小林 純哉	富士吉田市立病院
21	三上 達也	弘前市立病院
22	島崎 信	平野総合病院
23	城本 和明	城下胃腸科内科クリニック
24	末永 仁	日立港病院
25	平良 明彦	津山中央病院
26	高橋 美香子	鶴岡協立病院
27	瀧藤 克也	和歌山県立医科大学
28	田原 浩	呉共済病院
29	辻 剛俊	市立秋田総合病院
30	長濱 雄志	豊島病院
31	中堀 晶人	仙台厚生病院

	氏名	所属施設
32	西口 幸雄	大阪市立総合医療センター
33	西脇 伸二	西美濃厚生病院
34	引地 拓人	福島県立医科大学附属病院
35	堀内 朗	昭和伊南総合病院
36	松本 敏文	国立病院機構 別府医療センター
37	松本 昌美	奈良県立五條病院
38	丸山 道生	大久保病院
39	水原 章浩	東鷲宮病院
40	三原 千恵	日比野病院
41	村上 晶彦	岩手県立中央病院
42	村上 匡人	村上記念病院
43	村松 博士	清田病院
44	山下 智省	社会保険下関厚生病院
45	山本 哲夫	米子医療センター
46	鷲沢 尚宏	東邦大学医療センター大森病院

(50音順)

症 例 登 録 票

〔送信先〕 NPO法人PEGドクターズネットワーク

調査実施施設			
連絡先	TEL	FAX	
実施医師名		E-Mail	

※ 2 例目以降の症例登録票には、「実施医師名」のみ記入してください。

調査対象

平成 17 年 1 月 1 日以降、下記の除外患者を除く連続して施行した PEG 患者 20 名

除外項目

- ・ 64 歳以下の患者
- ・ 胃切除既往がある患者
- ・ 予後に影響を与えるがん患者
- ・ 栄養補充目的以外で胃瘻造設が行われた患者

◎最終（20 症例目）の症例登録票の場合のみ記入してください。

連続して施行した患者の選定状況

- ア. 症例登録数 _____ 名
 イ. 除外者数 _____ 名
 ウ. 不明者数 _____ 名

※症例選定例

〔例〕



- ア. 症例登録数 20 名
 イ. 除外者数 2 名
 ウ. 不明者数 1 名

患者の情報

- ・氏名（イニシャル） _____
- ・患者 ID _____
- ・性別 男 ・ 女
- ・年齢 _____ 歳 胃瘻造設時
- ・身長 _____ cm 胃瘻造設時又は直前 不明
- ・体重 _____ kg 胃瘻造設時又は直前 不明
- ・体温 _____ 度 胃瘻造設前日の最高体温 不明
- ・胃瘻造設時期 ____年 ____月 ____日

Q1. 胃瘻造設直前の患者の検査値

- ・体温 _____ 度
- ・WBC _____ / μ l
- ・CRP _____ mg/dl
- ・Ht _____ %
- ・Hb _____ g/dl
- ・GOT _____ IU/l
- ・GPT _____ IU/l
- ・BUN _____ mg/dl
- ・Cr _____ mg/dl
- ・Alb _____ g/dl

Q2. 胃瘻造設時に、どのような症状を持っていましたか？

- Q2-1.肺炎の既往 1.あり 2.なし 3.不明
- Q2-2.認知症の有無 1.軽度 2.重度 3.なし 4.不明
- Q2-3.糖尿病の有無 1.あり 2.なし 3.不明
- Q2-4.虚血性心疾患の有無 1.あり 2.なし 3.不明
- Q2-5 極度の栄養障害 1.あり 2.なし 3.不明
- Q2-6 術前の絶食期間 1.0日 2.1週間以内 3.1ヶ月以内 4.1ヶ月以上

Q3. 胃瘻造設時の主な疾患名は何ですか？（1つだけ）

ア. 神経疾患

- 1.パーキンソン病 2.ALS 3.多系統萎縮症 4.その他の神経疾患

イ. 脳血管障害

- 5.脳梗塞 6.脳出血 7.くも膜下出血 8.その他の脳血管障害

ウ. 認知症

- 9.重度 10.軽度 11.その他の認知症

エ.その他

- 12.その他（具体的に： _____)

Q4. 2009年10月現在の患者の状態についてお尋ねします。

1. 生存

- 生存の場合
1. 当院に入院中
 2. 他院入院中
 3. 他施設に入所中
 4. 在宅
 5. その他 ()

2. 死亡

死亡していた場合、死亡日 _____年____月____日

3. 不明（最終生存確認日 _____年____月____日）

Q5. 胃瘻造設後に亡くなられた患者の死因についてお尋ねします。

Q5-1.PEG 適応疾患（Q3 であげた疾患）での死亡でしたか？

- 1.はい（疾患名： _____ ） 2.いいえ 3.不明

前の質問で「2.いいえ」（PEG 適応疾患以外の死因）とお答えになった方にのみお尋ねします。
死因はなんでしたか？（1つだけ）

- 1.肺炎 2.心不全 3.がん 4.その他 (_____) 5.不明

Q5-2.胃瘻関連死でしたか？ ※胃瘻関連死：胃瘻造設が直接の死因となった場合

- 1.はい 2.いいえ 3.不明

Q6. 胃瘻カテーテル装着状況についてお尋ねします。

- 1.現在も装着している
- 2.取り外している

前の質問で、「2.取り外している」と答えた患者の状況を教えてください。

- ・取り外した時期 造設後 _____ 日後または _____ ヶ月後
- ・取り外した理由 _____

以上

平成21年度

老人保健事業推進費補助金（老人保健健康増進等事業分）

事業報告書

平成22年3月発行

〔発行人〕 鈴木 裕（特定非営利活動法人PEGドクターズネットワーク 理事長）

〔発行〕 NPO法人PEGドクターズネットワーク

〒104-0032

東京都中央区八丁堀3-22-9 石橋ビル2階

TEL:03-6228-3611

FAX:03-6228-3730