針對「健保資源配置之回顧與檢討」的回應

長庚大學
醫務管理學系暨管理研究所
盧瑞芬

CGUCM
Chang Gung University College of Management
Department and Graduate Institute of Health Care Management

- **給付 vs. 支付**
  - 給付(benefit) – 103頁
    - 保險人提供給被保險人的服務
  - 支付(payment)
    - 保險人付給醫療提供者
- **需求 vs. 需要**
  - 需要(need)
    - 根據醫學知識，醫學專家認定個人為維持健康所需的 醫療照護
  - 需求(demand)
    - 個人在考慮各種條件下（如價格、收入及保險），對醫療照護的需求量

遠距醫療 vs. 通訊診療 Telemedicine

- 遠距醫療
  - 執行方式：**醫師對醫師之遠距會診(B2B)**
  - 實施科別：眼科、耳鼻喉科、皮膚科與急診
    - 2021.8: 增列心臟內科、胃腸科、神經內科、胸腔科
  - 實施場域：醫療院所、衛生所(室)、衛生福利部核定計畫之急診醫療站、IDS計畫承作醫療院所自設之醫療站、山地離島地區之居家醫療照護整合計畫收案個案住家

遠距醫療 vs. 通訊診療 Telemedicine

- 通訊診療(含視訊及電話問診)
  - 疫情期間(2023.4已終止)
  - 執行方式：**醫師對病患之視訊診療(B2C)**
  - 2020.2 適用於經**衛生局指定**之醫療院所提供**居家隔離、居家檢疫**或**自主健康管理**之保險對象
    - 2021.5.15 放寬門診病人、
    - 2022.4.18 再放寬居家照護之確診病例(確診者隔離期間之醫療費用，由嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別預算支應)
    - 實施期間至指揮中心解散日止

遠距醫療 vs. 通訊診療
Telemedicine

- 通訊診療(含視訊及電話問診)
  - 電話問診
    - 因偏遠地區(含通訊診察治療辦法第2條所訂山地離島、偏僻地區，醫療資源缺乏地區等)網路傳輸問題，或民眾無視訊設備、不會使用視訊軟體等特殊情況，醫療院所得以傳真或電子郵件方式報經健保署分區業務組個案准以電話方式執行，並於病歷上註明以電話方式進行診療及錄音留存
    - 針對疫情嚴峻時期(2021.5.15-9.30、2022.4.27-7.31)，開放「慢性病複診病人」經醫師評估病情穩定可逕採電話問診

醫療資源不足區域的服務提供

醫療資源不足地區健康照護政策

政策	在地醫療照護品質	在地醫療量能	全民健保偏鄉醫療照顧	傳染病防治	慢性管理與健康促進	C肝防治	整合照護網路
計畫	• 離島醫療照護計畫 • 提升離島地區基層照護服務計畫 • 原鄉衛生所醫療資訊系統(HIS)及醫療影像傳輸系統(PACS)	• 醫學中心支援離島偏遠地區計畫	健保山地離島醫療給付效益提升計畫(IDS)	• A肝 • 結核病 • 肺炎鏈球菌疫苗接種	• HPV疫苗 • 癌症篩檢 • 成人健檢 • 慢性病管理 • 生育健康指導及諮詢	• 試辦山地原鄉C肝完治 • C肝用藥	• 花蓮秀林模式 • 高雄模式
	• 衛生所/室重擴(修)建、設施(備) • 就醫交通費	• 緊急醫療及相關醫應變資源不足地區計畫	西、中、牙醫療資源不足地區改善方案		• 提供原鄉癌症醫療服務品質		
	• 長照綜合服務據點	• 提供兒科急診醫療品質及資源整合	醫療資源不足地區之醫療服務提升計畫		• 戒菸服務 • 心理健康		
	• 一鄉鎮一日照	• 緊急醫療網 • 空轉後送			• 肺結核篩檢 • 山地鄉胸部X光檢查		
	• 長照2.0	• 緊急醫療資源不足地區之地區醫院提升急診能力			• 免費戒菸服務		
單位	照護司	醫事司	健保署	疾管署	健保署、心口司	C肝辦、健康署、健保署	資訊處

醫療資源不足地區健康照護政策之比較分析

項目/計畫	全民健康保險醫療不足地區醫療服務提升計畫	西醫醫療資源不足地區改善方案	山地離島地區醫療給付效益提昇計畫(IDS)	醫學中心支援離島及偏遠地區計畫	緊急醫療相關應變醫療資源不足地區計畫	提升離島地區基層照護服務計畫	離島醫療照護行動計畫
實施時間	101年5月年至迄今	95年制迄今	88年至迄今	102年至迄今	94年至迄今	104年至108年	58年至迄今
經費來源	健保其他預算/健保醫院總額專款項目	健保西醫基層總額專款項目	健保總額其他預算	醫療發展基金	醫療發展基金	醫療發展基金	離島建設基金及各項原有計畫之經費預算
施行地區	山地離島與醫療資源不足地區居民	每鄉鎮每位西醫醫師服務投保人口數超過4000人，且未實施「全民健康保險山地離島醫療給付效益提昇計畫」之鄉鎮	29個山地鄉及21個離島鄉	山地離島與醫療資源不足地區居民	山地離島與醫療資源不足地區居民	山地離島與醫療不足地區居民	依10項計畫施行條件
服務項目	① 24小時急診 ② 增設內、外、婦、兒科門診	① 新開業 ② 巡迴醫療	① 提供24小時急性 ② 夜間門診 ③ 專科門診(眼、婦、牙科)巡迴醫療 ④ 轉診後送	強化重度級急救責任醫院醫療照護品質	設立「觀光地區、假日夜間醫療站」及「提升醫院急診能力計畫」	鼓勵離島地區基層診所，能在例假日提供開診服務，每次至少3小時	1.推動網絡內醫院轉診機制 2.辦理公費醫師制度 3.提升醫療照護能力

資料來源:內容文字直接整理自「衛生福利部中央健康保險署全民健康保險醫療不足地區醫療服務提升計畫、西醫醫療資源不足地區改善方案、山地離島地區醫療給付效益提升計畫(IDS)、提升離島地區基層照護服務計畫、醫事司醫學中心支援離島及偏遠地區計畫及提升醫療資源不足地區醫療服務品質計畫、照護司離島醫療照護行動計畫」。本研究整理。

政策目的之比較

項目/計畫	全民健康保險醫療不足地區醫療服務提升計畫(提升計畫)	西醫醫療資源不足地區改善方案(改善計畫)	山地離島地區醫療給付效益提升計畫(IDS計畫)
實施時間	98年至迄今	92年制迄今	88年至迄今
對象	符合條件之區域或地區醫院(歷年不等)	醫療資源缺乏鄉鎮(歷年不等，108年為83個)	29個山地鄉及21個離島鄉(共50個)
經費來源	健保預算：其他及醫院總額專款項目	健保預算：西醫基層總額專款項目	健保預算：其他之專款項目
施行條件	1.離島、山地鄉之醫院，若上述地區未設立，則以區域級醫院距離最近之醫學中心達30公里以上者。 2.於全民健保醫療資源不足地區之醫院，若上述未設利則以鄰近醫院為主，但排除以設立區域級醫院之地區。	91至94年: 每鄉鎮每位西醫醫師服務投保人口數超過4000人 95至99年: 1.每鄉鎮每位西醫醫師服務投保人口或在籍人口數> 3500人、排除第1-4級之鄉鎮 2.都市化分級為第7、8級之鄉鎮，但每位西醫師服務投保人口或在籍人口數>2500人之鄉鎮並位處偏遠不便地區 100至108年: 1.每位登記執業醫師所服務之戶籍人數，超過2600人之鄉鎮 2.以中央健保局依據各縣市衛生局提供之醫療資源缺乏地區名單，並依下列條件篩選後施行 (1)當地村、里無醫師執業 (2)距鄰近就醫處所交通不便(3)經評估確實有醫療需求 3.且未實施「全民健康保險山地離島醫療給付效益提昇計畫」之鄉鎮	參與計畫之必需為健保特約醫療院所，若2年內曾有全民健保醫事服務機構特約及管理辦法第38至40條之一則停止辦理
服務項目	① 24小時急診 ② 增設內、外、婦、兒科門診	① 新開業 ② 巡迴醫療	① 提供24小時急性 ② 夜間門診 ③ 專科門診(眼、婦、牙科)巡迴醫療 ④ 轉診後送

Grossman (1972)健康需求理論與實證

The demand for health:
A theoretical and empirical investigation

- 健康是一種消費財(consumption commodity)
  - 消費上的利益
  - 「健康」直接進入消費者的效用函數，讓消費者得到滿足(健康的感覺真好)
  - 生病會產生負效用(disutility)
- 健康是一種投資財(investment commodity)
  - 投資上的利益
  - 「健康」可以決定消費者從事各種市場與非市場活動的「可用時間」

Grossman (1972)健康需求理論與實證

The demand for health:
A theoretical and empirical investigation

消費者對醫療的需求是引伸自

對健康的需求

醫療投入是生產健康的因子之一

如果醫療無法產生健康，

民眾也不會需求醫療

健康投資 (Investment in health)

- 健康投資 (Investment in Health)
  - 眼光要放遠
    - 中長期改革計劃
  - 研究與發展 (Research and Development, R&D)
  - 基礎建設 (Infra-structure)
    - Digital health

與談人:李中一

國立成功大學公共衛生研究所特聘教授

112年4月13日

Articles

Health-care spending attributable to modifiable risk factors in the USA: an economic attribution analysis

Howard J Bolnick, Anthony L Bui, Anne Bulchis, Carina Chen, Abigail Chapin, Liya Lomsadze, Ali H Mokdad, Francois Millard, Joseph L Dieleman

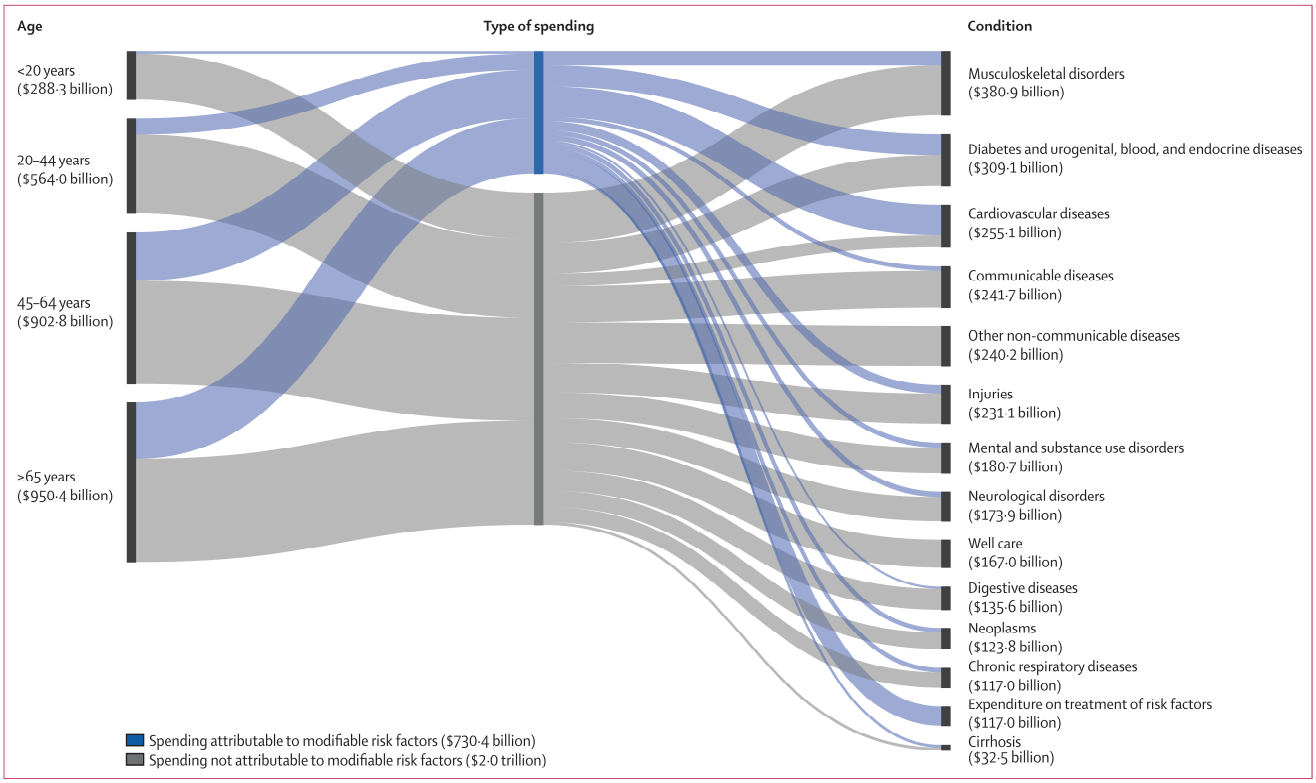
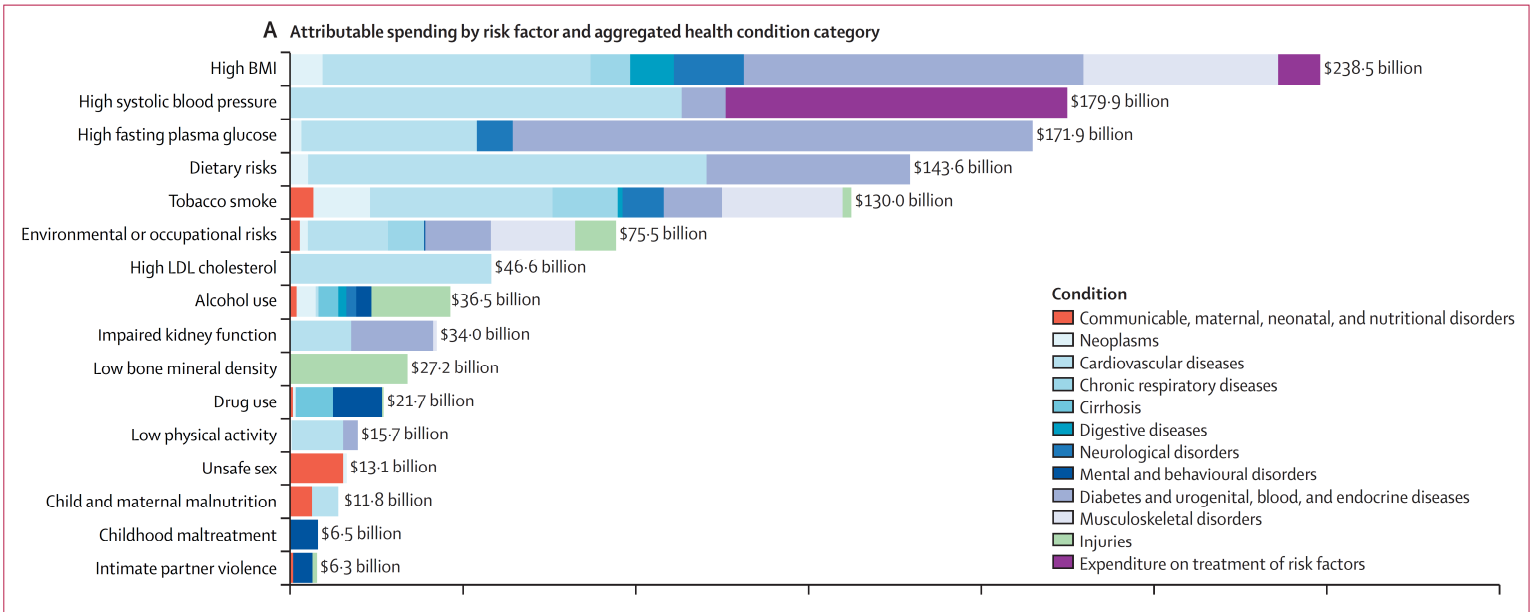


Figure 1: **Spending by age, spending attribution, and aggregated condition category, 2016**
Health-care spending is measured in 2016 US dollars.



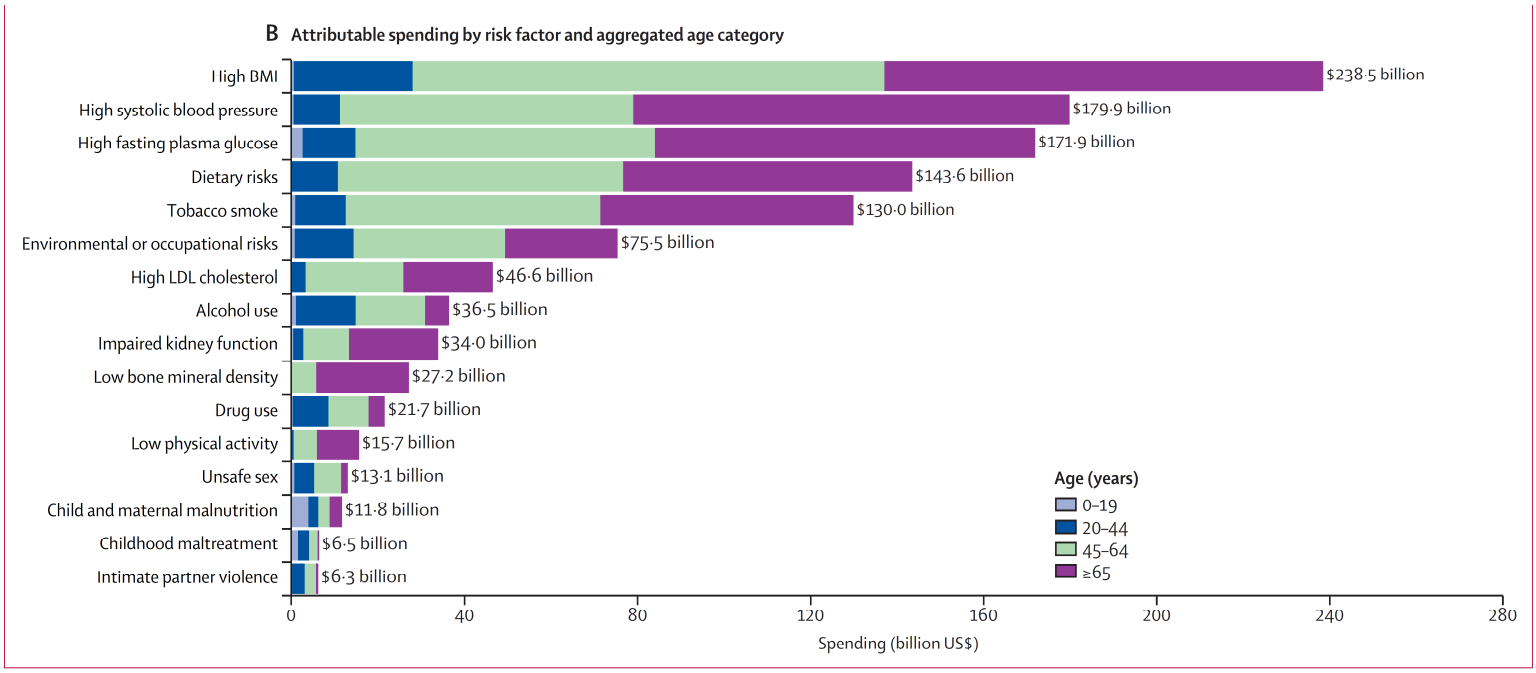


***Figure 2*: Health-care spending attributable to risk factor categories by aggregated health condition (A) and age group (B), 2016**

Health-care spending is measured in 2016 US dollars. Due to risk interaction and mediation, attributable spending by risk category does not sum up to total attributable spending. BMI=body-mass index.

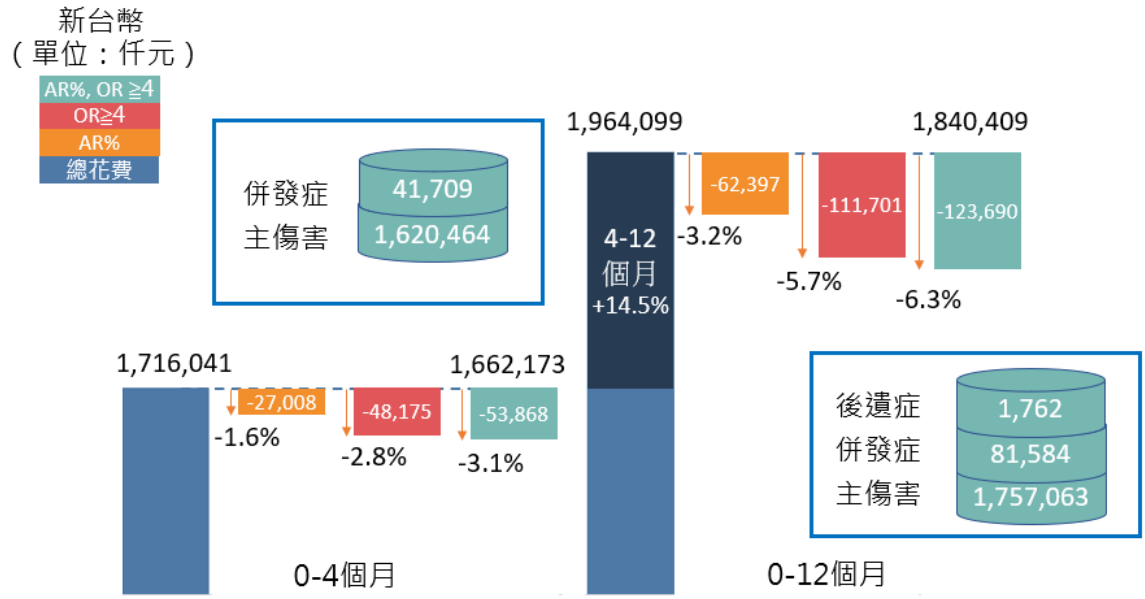
強制車險理賠爭議

部會	金管會	衛生福利部
態度	支持檢討強制車險給付排除全民健保	全民健保立法時已確認代位求償地位
看法	●對車禍被害人沒有影響 ●僅給付車禍自費部分 ●強制車險保費可調降 ●加強溝通與車禍相關疾病	●代位求償餘額僅20萬元，其餘為全民健保給付 ●已有財務穩健設計，避免資源浪費 ●由專業醫師審查，強化求償項目與車禍關聯性

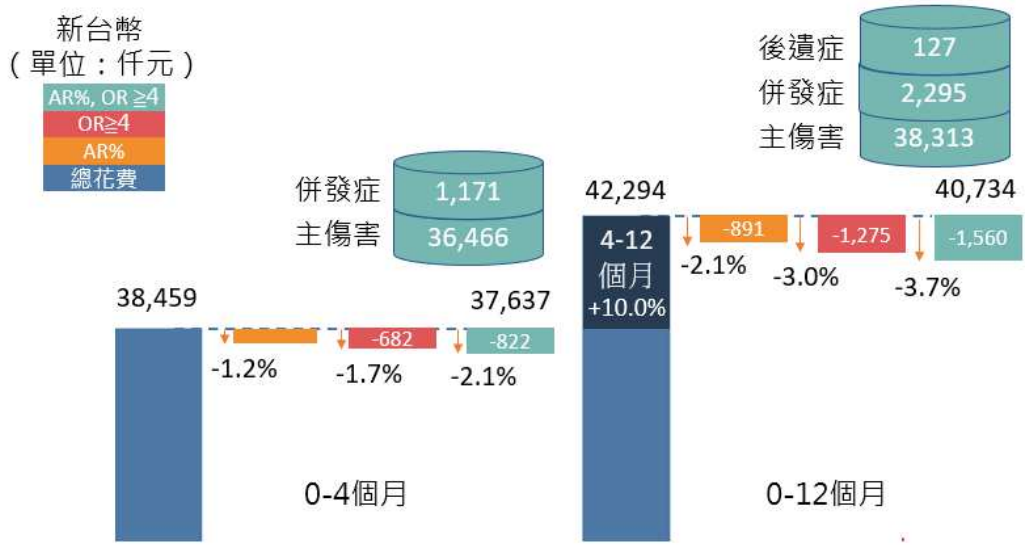
資料來源：金管會、衛福部

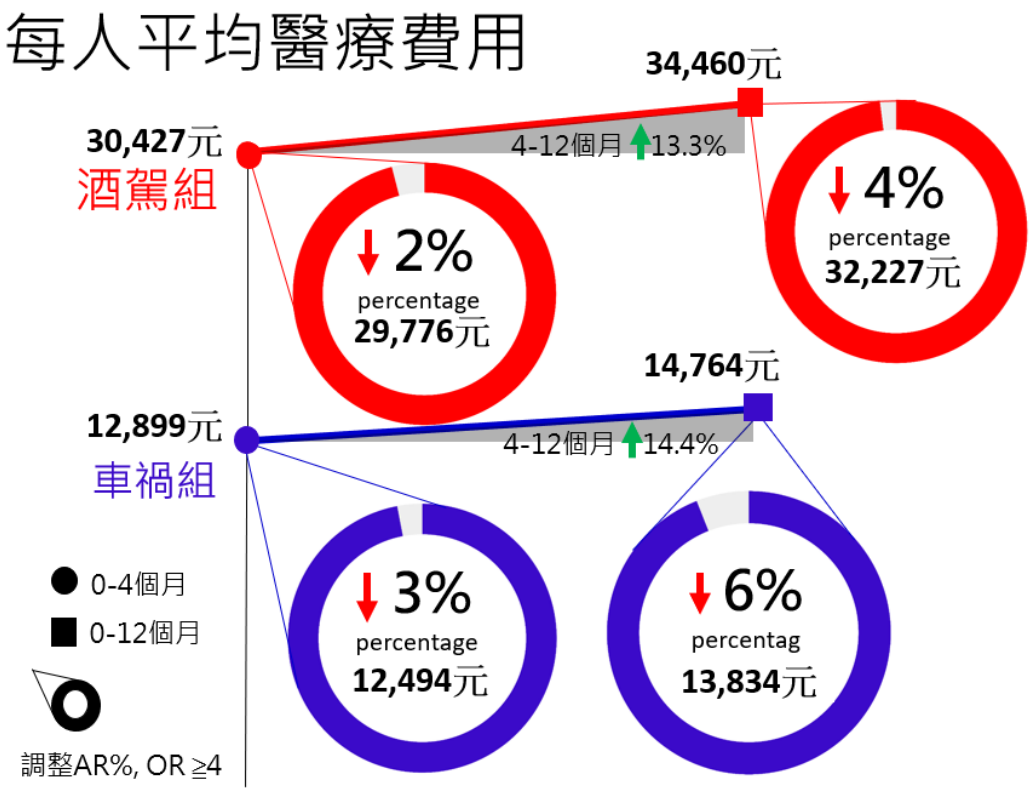
經濟日報

交通事故健保就醫費用估計



酒駕交通事故健保就醫費用估計





國民營養健康狀況變遷調查資料、健保資料、死因統計

原　著

國人飲用含糖飲料盛行率與其相關疾病之全民健保醫療費用估計

張雅惠[1]　呂瑾立[2]　徐宇慧[1]　李岳蓁[1]
黃乙芹[1]　巫岑希[1]　古鯉榕[1]　李中一[1,*]

（台灣衛誌 2021；**40(3)**：319-331）

國民健康訪問調查資料、死因統計、健保資料

原　著

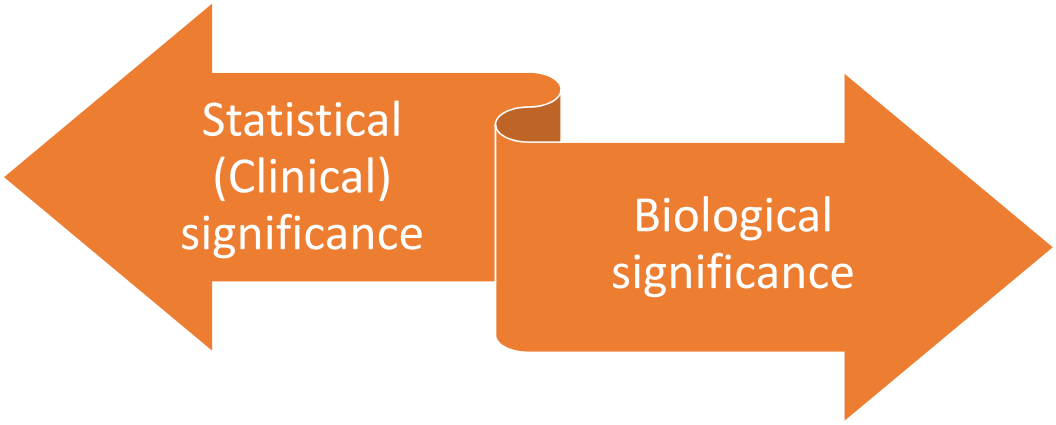
台灣飲用酒精飲料盛行率與其相關疾病之醫療費用

張雅惠[1]　呂瑾立[2]　徐宇慧[1]
古鯉榕[1]　李中一[1,*]

（台灣衛誌 2022；**41(4)**：411-425）

	主診斷為依據之年均健保醫療費用（單位：億元）			**主次診斷**為依據之年均健保醫療費用（單位：億元）		
	可歸因**酒精**健保醫療費用			可歸因**酒精**健保醫療費用		
	點估計	下限	上限	點估計	下限	上限
本土參數	**14.2**	1.6	36.6	**31.7**	5.7	78.0
國外參數	**242.7**	184.1	289.5	**391.0**	284.7	476.5

	主診斷為依據之年均健保醫療費用（單位：億元）			**主次診斷**為依據之年均健保醫療費用（單位：億元）		
	可歸因**糖飲**健保醫療費用			可歸因**糖飲**健保醫療費用		
	點估計	下限	上限	點估計	下限	上限
本土參數	**0.015**	0	0.043	**0.073**	0	0.211
國外參數	**100.2**	55.4	141.2	**255.8**	149.5	353.6



Consider a randomized controlled trial evaluating the efficacy of an anti-hypertension drug: (5 mmHg difference)

Tx: X_{Tx} =125 mmHg, S_{Tx}=5 mmHg

Control: $X_{Control}$=130 mmHg, $S_{Control}$=5 mmHg

If $n_{Tx}=n_{Control}=2$, $p>0.1$

If $n_{Tx}=n_{Control}=20$, $p=0.05$

If $n_{Tx}=n_{Control}=200$, $p<0.01$

Consider a randomized controlled trial evaluating the efficacy of an anti-hypertension drug: (1 mmHg difference)

Tx: X_{Tx} =129 mmHg, S_{Tx}=5 mmHg

Control: $X_{Control}$=130 mmHg, $S_{Control}$=5 mmHg

If $n_{Tx}=n_{Control}=2$ $p>0.1$

If $n_{Tx}=n_{Control}=20$ $p>0.1$

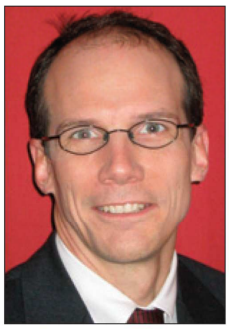
If $n_{Tx}=n_{Control}=200$ $p>0.1$

If $n_{Tx}=n_{Control}=2000$ $p<0.01$

STATISTICALLY Speaking

The Importance of Meaning

In the last incarnation of this column, we were reminded of the importance of accuracy, narrowly operationalized as understanding the difference between the population parameter (β) and our estimate of that parameter through regression. Here, we will remind ourselves of the importance of meaning, operationalized as understanding the meaning of the magnitude of the difference in addition to its statistical significance.



About the Authors

The author is the Journal's associate editor for statistics and evaluation.

Request for reprints should be sent to Roger D. Vaughan, DrPH, MS, Columbia University, Mailman

April 2007, Vol 97, No.4 | American Journal of Public Health

American Journal of Public Health | November 2013, Vol 103, No. 11

STATISTICALLY Speaking

Minimal Clinically Important Difference (MCID)—Adding Meaning to Statistical Inference

In an earlier issue of the *American Journal of Public Health*, Vaughan published an article, "The Importance of Meaning," in the Statistically Speaking section.[1] This article continues the conversation by explicitly demonstrating what "meaning" is in statistical inference.

About the Author

Linda S. Chan is with the Departments of Pediatrics and Surgery, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles.

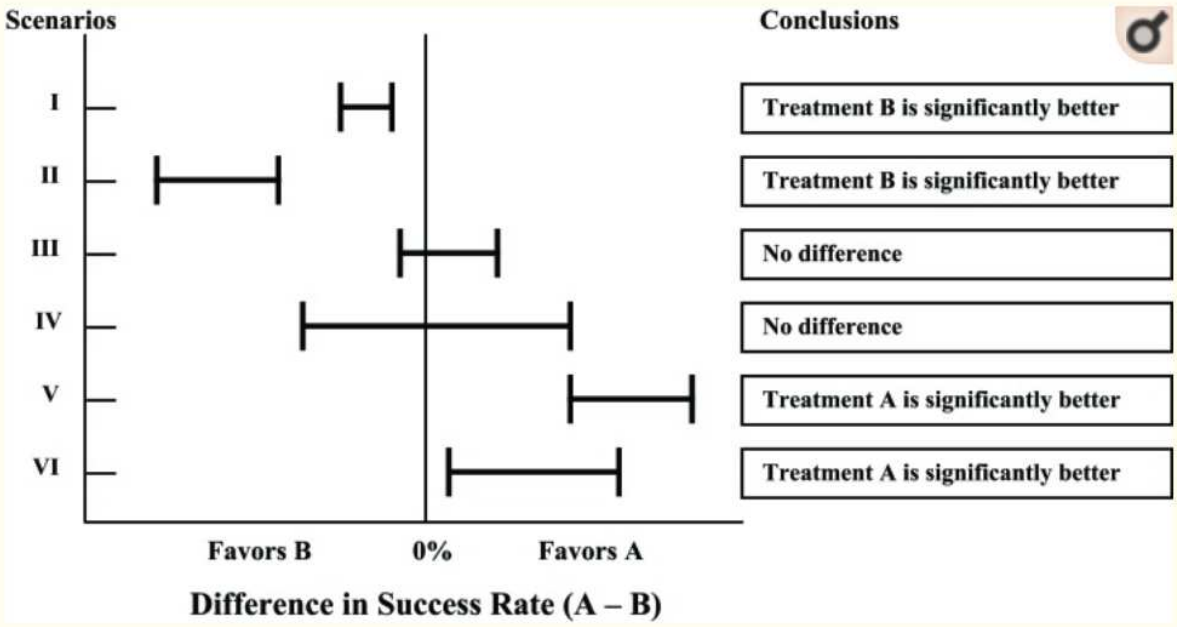
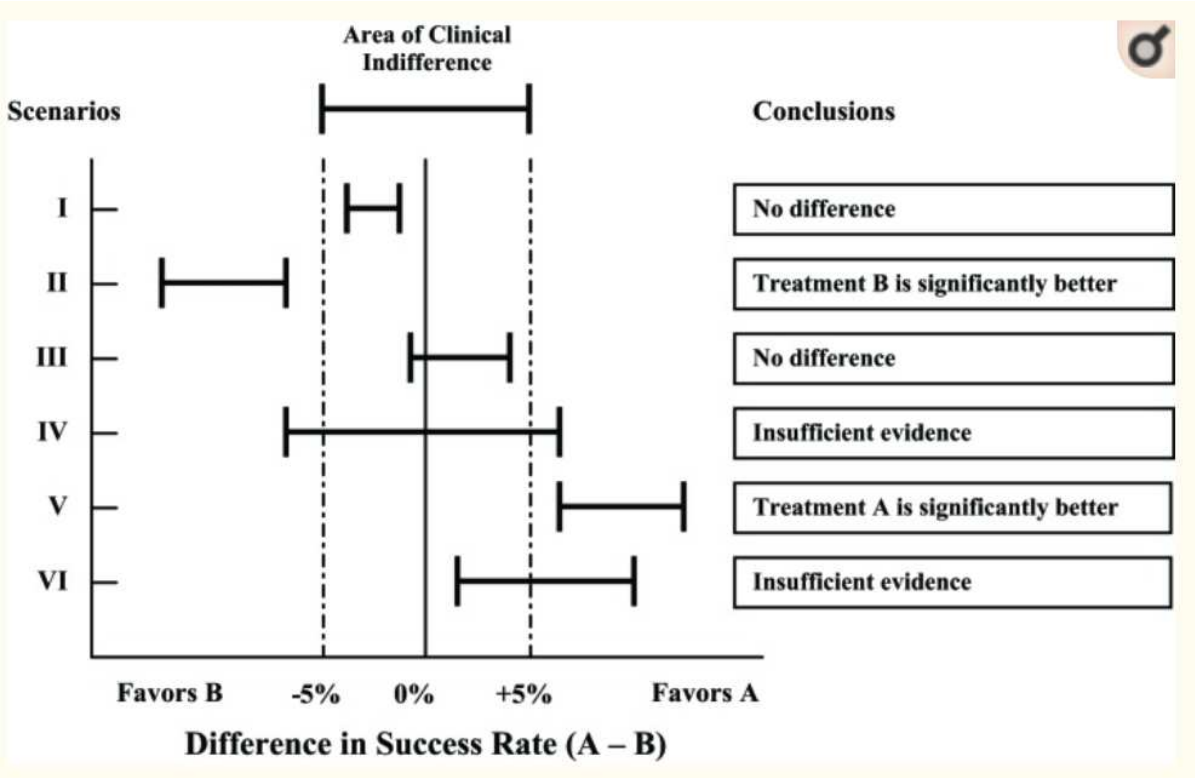


FIGURE 1



Data Management for Pre- and Post-measurement data

	patid	age	gender	tg0	tg1
1	1	45	0	180	148
2	2	56	0	139	94
3	3	50	0	152	185
4	4	46	1	112	145
5	5	64	0	156	104
6	6	49	1	167	138
7	7	63	0	138	132
8	8	63	1	160	128
9	9	52	0	107	120
10	10	45	0	156	103
11	11	61	1	94	144
12	12	49	1	107	93
13	13	61	1	145	107
14	14	59	0	186	142
15	15	52	0	112	107
16	16	60	1	104	103

- A physician is evaluating a new diet for her patients with a family history of heart disease.
- To test the effectiveness of this diet, 16 patients are placed on the diet for 6 months.
- Their triglyceride levels are measured before and after the study, and the physician wants to know if either set of measurements has changed? And how do age and sex affect such changes, if any.

Option 1 (Difference in Differences, least preferable)

patid	age	gender	tg0	tg1	tg
1	45	0	180	14	-32.00
2	56	0	139	9	-45.00
3	50	0	152	18	33.00
4	46	1	112	14	33.00
5	64	0	156	10	-52.00
6	49	1	167	13	-29.00
7	63	0	138	13	-6.00
8	63	1	160	12	-32.00
9	52	0	107	12	13.00
10	45	0	156	10	-53.00
11	61	1	94	14	50.00
12	49	1	107	9	-14.00
13	61	1	145	10	-38.00
14	59	0	186	14	-44.00
15	52	0	112	10	-5.00
16	60	1	104	10	-1.00

- First, taking the difference between two measurements
- Fitting the regression model
- *E(tg)=b0+b1*age+b2*gender*

模式摘要

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
1	.301[a]	.090	-.049	33.28130

a. 預測變數:(常數), Gender, Age in years

tg

Gender	平均數	個數	標準差
Male	-21.2222	9	31.15196
Female	-4.4286	7	34.05318
總和	-13.8750	16	32.48769

Anova[b]

模式		平方和	df	平均平方和	F	顯著性
1	迴歸	1432.364	2	716.182	.647	.540[a]
	殘差	14399.386	13	1107.645		
	總數	15831.750	15			

a. 預測變數:(常數), Gender, Age in years

b. 依變數: tg

係數[a]

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1	(常數)	15.196	68.461		.222	.828
	Age in years	-.674	1.251	-.144	-.539	.599
	Gender	17.853	16.887	.282	1.057	.310

a. 依變數: tg

Option 2 (Taking the floor and ceiling effects into consideration)

- Retain the original data format, and make adjustment for tg0 in relating age and sex with tg1
- *E(tg1)=b0+b1*age+b2*gender+b3*tg0*

	patid	age	gender	tg0	tg1
1	1	45	0	180	148
2	2	56	0	139	94
3	3	50	0	152	185
4	4	46	1	112	145
5	5	64	0	156	104
6	6	49	1	167	138
7	7	63	0	138	132
8	8	63	1	160	128
9	9	52	0	107	120
10	10	45	0	156	103
11	11	61	1	94	144
12	12	49	1	107	93
13	13	61	1	145	107
14	14	59	0	186	142
15	15	52	0	112	107
16	16	60	1	104	103

模式摘要

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
1	.341[a]	.116	-.105	26.410

a. 預測變數:(常數), Triglyceride, Age in years, Gender

Anova[b]

模式		平方和	df	平均平方和	F	顯著性
1	迴歸	1099.857	3	366.619	.526	.673[a]
	殘差	8370.080	12	697.507		
	總數	9469.938	15			

a. 預測變數:(常數), Triglyceride, Age in years, Gender

b. 依變數: 1st interim triglyceride

係數[a]

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1	(常數)	123.376	65.615		1.880	.085
	Age in years	-.660	.993	-.182	-.665	.519
	Gender	2.791	14.347	.057	.195	.849
	Triglyceride	.260	.252	.301	1.035	.321

a. 依變數: 1st interim triglyceride

Option 3 (Preferable)

	patid	age	gender	tg0	tg1
1	1	45	0	180	148
2	2	56	0	139	94
3	3	50	0	152	185
4	4	46	1	112	145

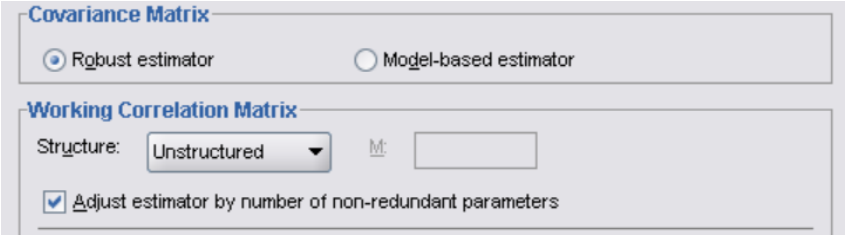
	patid	age	gender	time	tg
1	1	45	0	1	180
2	1	45	0	2	148
3	2	56	0	1	139
4	2	56	0	2	94
5	3	50	0	1	152
6	3	50	0	2	185
7	4	46	1	1	112
8	4	46	1	2	145

- Arranging data into a "long form", suitable for GEE method or Mixed model (or, multi-level analysis)
- Left table shows data for the first 4 participants.
- *E(tg)=b0+b1*age+b2*gender+b3*time+Corr*

Tests of Model Effects

Source	Type III Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	16.939	1	.000
gender	1.339	1	.247
age	.260	1	.610
Time	3.113	1	.078

Dependent Variable: Triglyceride
Model: (Intercept), gender, age, Time



Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	95% Wald Confidence Interval Lower	Upper	Hypothesis Test Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	135.488	37.0750	62.822	208.153	13.355	1	.000
[gender=0]	11.438	9.8839	-7.934	30.810	1.339	1	.247
[gender=1]	0[a]	.	.	.	.	.	.
age	-.317	.6228	-1.538	.903	.260	1	.610
[Time=0]	13.875	7.8640	-1.538	29.288	3.113	1	.078
[Time=1]	0[a]	.	.	.	.	.	.
(Scale)	744.830						

Dependent Variable: Triglyceride
Model: (Intercept), gender, age, Time

a. Set to zero because this parameter is redundant.

When interaction terms are included:

*E(tg)=b0+b1*age+b2*gender+b3*time+b4*(age x time) + b5*(gender x time)*

Tests of Model Effects

Source	Type III Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	16.939	1	.000
gender	1.339	1	.247
age	.260	1	.610
Time	.164	1	.685
gender * Time	1.445	1	.229
Time * age	.393	1	.531

Dependent Variable: Triglyceride
Model: (Intercept), gender, age, Time, gender * Time, Time * age

Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	95% Wald Confidence Interval Lower	95% Wald Confidence Interval Upper	Hypothesis Test Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	158.950	45.0041	70.743	247.156	12.474	1	.000
[gender=0]	2.511	11.4335	-19.898	24.920	.048	1	.826
[gender=1]	0[a]	.	.	.	.	.	.
age	-.655	.7773	-2.178	.869	.709	1	.400
[Time=0]	-33.049	58.8669	-148.426	82.328	.315	1	.575
[Time=1]	0[a]	.	.	.	.	.	.
[gender=0] * [Time=0]	17.853	14.8546	-11.261	46.968	1.445	1	.229
[gender=0] * [Time=1]	0[a]	.	.	.	.	.	.
[gender=1] * [Time=0]	0[a]	.	.	.	.	.	.
[gender=1] * [Time=1]	0[a]	.	.	.	.	.	.
[Time=0] * age	.674	1.0761	-1.435	2.784	.393	1	.531
[Time=1] * age	0[a]	.	.	.	.	.	.
(Scale)	774.579						

Dependent Variable: Triglyceride
Model: (Intercept), gender, age, Time, gender * Time, Time * age

a. Set to zero because this parameter is redundant.

Sometimes the Importance of Study Design is Overlooked

RESEARCH AND PRACTICE

Increasing Use of Mammography Among Older, Rural African American Women: Results From a Community Trial

Jo Anne Earp, ScD, Eugenia Eng, DrPH, Michael S. O'Malley, PhD, Mary Altpeter, PhD, Garth Rauscher, MPH, Linda Mayne, PhD, RN, Holly F. Mathews, PhD, Kathy S. Lynch, MPH, and Bahjat Qaqish, MD, PhD

American Journal of Public Health | April 2002, Vol 92, No. 4

"Difference of (in) the differences (DIDs) method is the only choice for analysis

TABLE 4—Self-Reported Mammography Use in Past 2 Years From Baseline to Follow-Up: North Carolina Breast Cancer Screening Program, 1993–1994 and 1996–1997

					Difference of differences,[a] %				
					Unadjusted		Adjusted		
	No.	Baseline, %	Follow-Up, %	Increase, %	Estimate	95% CI	Estimate	95% CI	*P*
Overall									
Intervention	387	41	58	17	6	(-1, 14)	7[b]	(0, 14)	.05
Comparison	409	56	67	11					
Low income[c]									
Intervention	279	37	59	22	12	(2, 21)	11[b]	(2, 21)	.02
Comparison	235	49	60	11					
High income									
Intervention	66	56	59	3	-6	(-18, 7)	1[d]	(-10, 11)	.92
Comparison	138	73	82	9					