



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

跨國健康護航

精準醫學與國際醫療

曾頌惠 教授

台北醫學大學教務長 暨
台北醫學大學附設醫院復健部主治醫師

Trust, Moral, Universal, Hand in Hand



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

- 北醫大精準醫學發展與成果
 - 質子治療
 - 兒童癌症與神經發展障礙精準醫學發展
 - 細胞治療
- 國際醫療服務

Trust, Moral, Universal, Hand in Hand

AI賦能實證醫學：從群體證據邁向個性化精準醫療的 L0-L5 進化框架

實證醫學 (EBM) 面臨三大挑戰：證據更新緩慢（週期長達 5.6 年）、群體證據與個體需求間的落差、以及臨床實踐的落後。L0-L5 框架借鑑自動駕駛駛分級，定義了從手動檢索到生成式虛擬證據的六個進化層次，旨在將 AI 技術轉化為醫療決策的驅動力，同時保持科學嚴謹性。

傳統醫學的困境與雙向整合模式

傳統 EBM 的時效性與個性化瓶頸



指南更新平均需 5.6 年，且群體研究數據難以直接套用於具備獨特基因與共病的個體。

AI 與 EBM 的互惠共生關係



AI 負責重構證據生成的模式，而 EBM 原則則負責約束並評估 AI 產出的可靠性。



AI 顯著提升證據合成效率

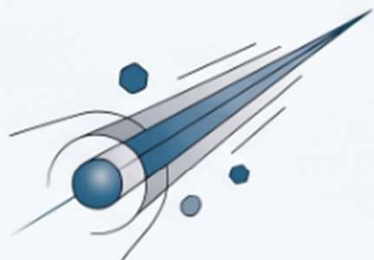
利用 AI 工作流可將系統評價時間從平均 67 週大幅縮短至 12-24 週。

L0-L5 進化梯隊：通往精準醫療之路



臺北醫學大學附設醫院質子治療中心：精準醫療與卓越里程碑

快速達成 500 例治療里程碑



自 2022 年 8 月首例治療起，至
2025 年 1 月即達成 500 例治療。



臺灣質子治療的 多項第一

- 首例 1 歲以下幼兒
- 首例心律調節器病患
- 首例攝護腺癌空間輔助劑應用



國家醫療品質獎 金獎肯定

兒童神經腫瘤質子治療榮獲 2024 年國家醫療品質獎金獎殊榮。

臨床成效與副作用降低



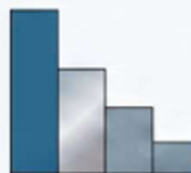
頭頸癌副作用顯著下降

乾口症降低

75%

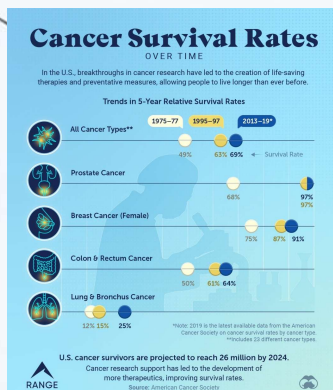
同步化療毒性降低

70%



降低 60%
鼻胃管使用率

相較於傳統放療，質子治療能有效維持病患進食能力與生活品質。



Five-year relative survival for all cancers increased from **58%** in the 1970s to **85%** in 2014–2020.

A new era of healthy living and long-term survivorship in cancer care.



核心理念：
更好的治療，更好的生活

李欣倫 放射腫瘤科
主任



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

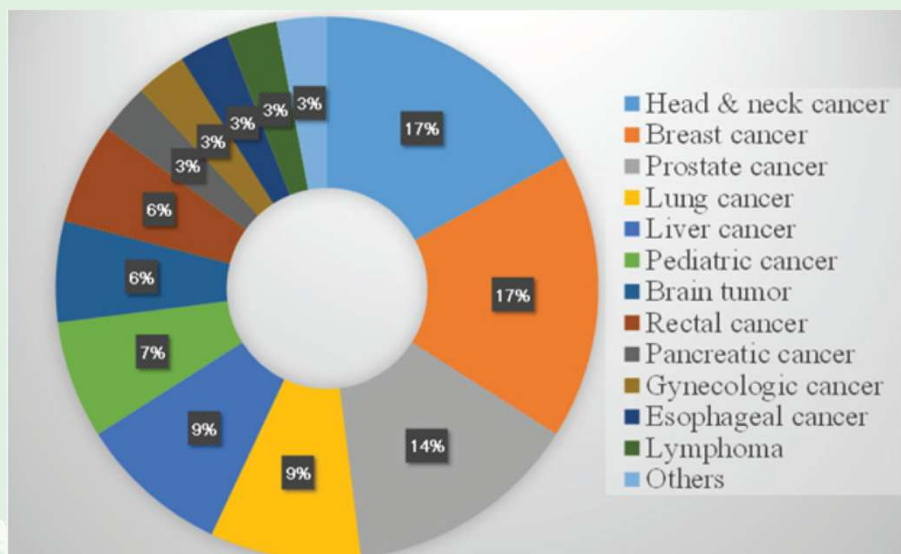


Figure: Breakdown of cases treated by the TMU Proton Center

N= 785 (2022.Aug-2026.May)



Clinical Outcomes of TMU Proton Center

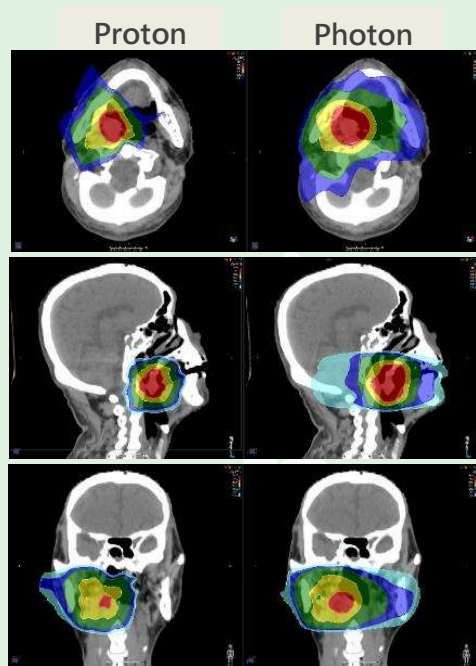
Trust, **M**oral, **U**niversal, **H**and in Hand



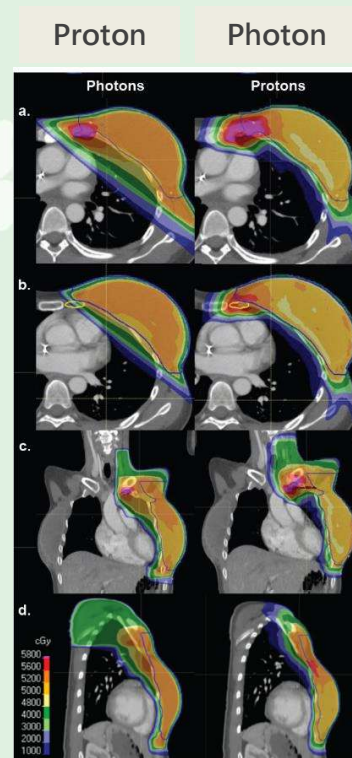
臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



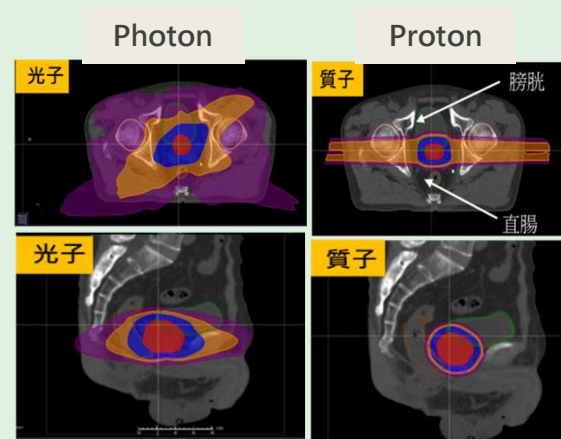
臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital



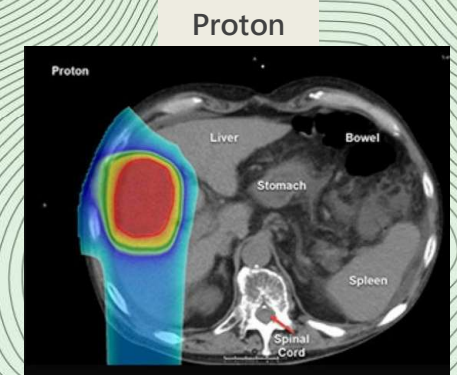
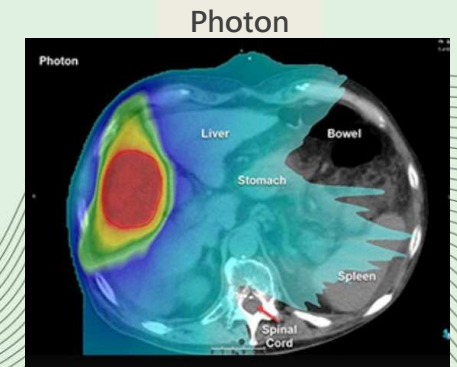
Head and neck cancer



Breast cancer



Prostate cancer



Liver cancer

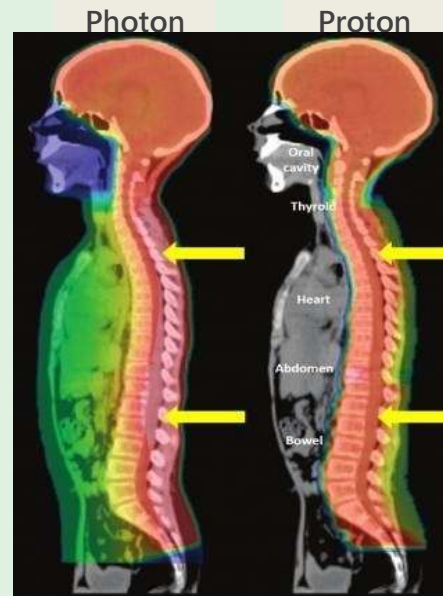
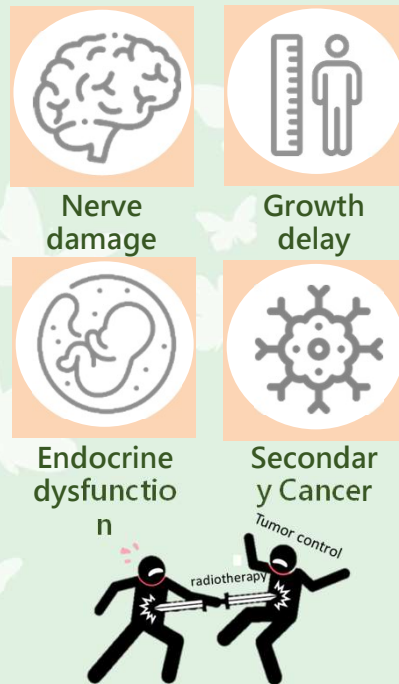
Trust, Moral, Universal, Hand in Hand



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital



➤ Protecting Critical Organs in Children:
Oral cavity, thyroid, heart, lungs, Abdomen:
stomach, liver, intestines, Pelvis: bowel,
bladder, reproductive organs

Reduces acute side effects by 70%
Reduces late side effects by 80%
Reduces secondary cancer risk by 90%

For ~60% of pediatric cancer patients

Proton Therapy Reduces Side-Effect
Risks in **Pediatric Cancer**

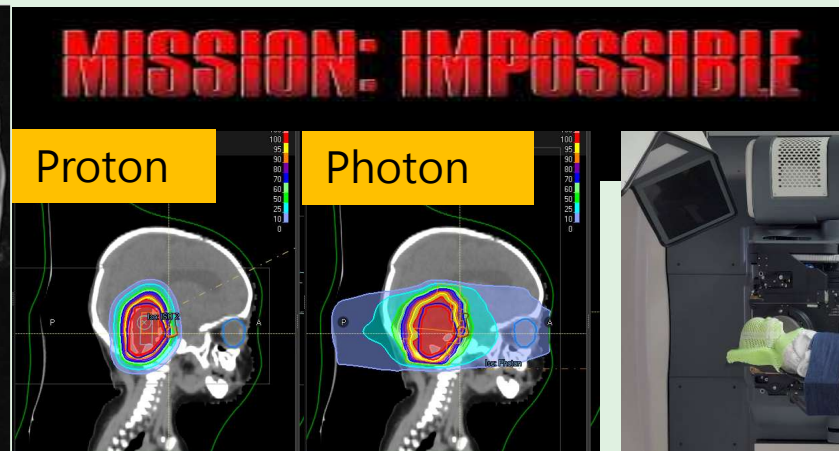
Trust, Moral, Universal, Hand in Hand



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital



2022
Atypical teratoid
rhabdoid tumor (AT/RT)

2022
Proton therapy
(Sep. 8 – Oct. 17)

2023
Chemotherapy &
Clinical trial

2024
Complete
Remission

Excellent growth and developmental outcomes in 2 y/o

Trust, Moral, Universal, Hand in Hand

Mission Impossible —
Treating Infant Brain Tumors



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital



全面性發展障礙 兒童之精準醫學

A New Era of Genetic
Etiology in Children with
Global Developmental Delay

+小兒科
蔡明蘭 醫師 張璽主任



Pediatric rehabilitation
mindset in precision medicine

Trust, Moral, Universal, Hand in Hand

- Clarify diagnosis,
- Map functional domains,
- Identify trajectory,
- Prevent complications,
- Optimize participation,
- Support family system,
- Plan longitudinally



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

a	Light microscope	G-banded karyotype	Microarray	Whole-exome sequence	Whole-genome sequence
Appearance				CGGATGATTACCCGTT G.....GCTC TAGCTAGCTATA....	CGGATGATTACCCGTT GATATAGCTCTCGCTC GCTCTAGCTAGCTATA GGCTATGGGTGGGGGC
Resolution	Entire chromosome	5–10 Mb	50–100 kb	1 bp	1 bp
Number of loci probed	N/A	~500	~0.05–2 million	~50 million	3 billion
Variants detected	Aneuploidy, polyploidy	Variants >5 Mb	Copy number variants	Coding regions	Majority of variants
Variants per person	0 or 1	0 or 1	10–100s	~20,000	4–5 million
Diagnostic yield	Low				High
Incidental findings	Low				High

Trust, Moral, Universal, Hand in Hand

Wright et al., NATURE REVIEWS, 2018



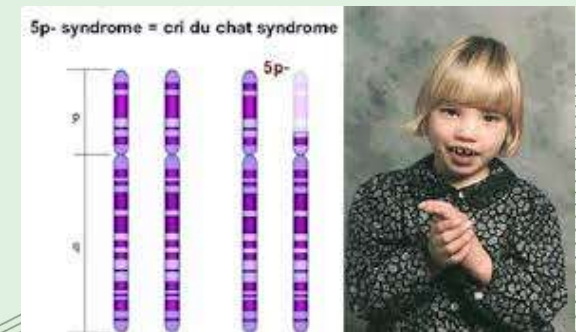
臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

Clinical Clues to Genetic Etiology

- Dysmorphic features
- Congenital anomalies
- Family history
- Developmental regression
- Epilepsy or abnormal EEG
- Early onset global developmental delay



cri-du chat syndrome
<https://medizzy.com/feed/35784685>

Keppen-Lubinsky Syndrome
The American Journal of Human Genetics 96, 295–300,
February 5, 2015

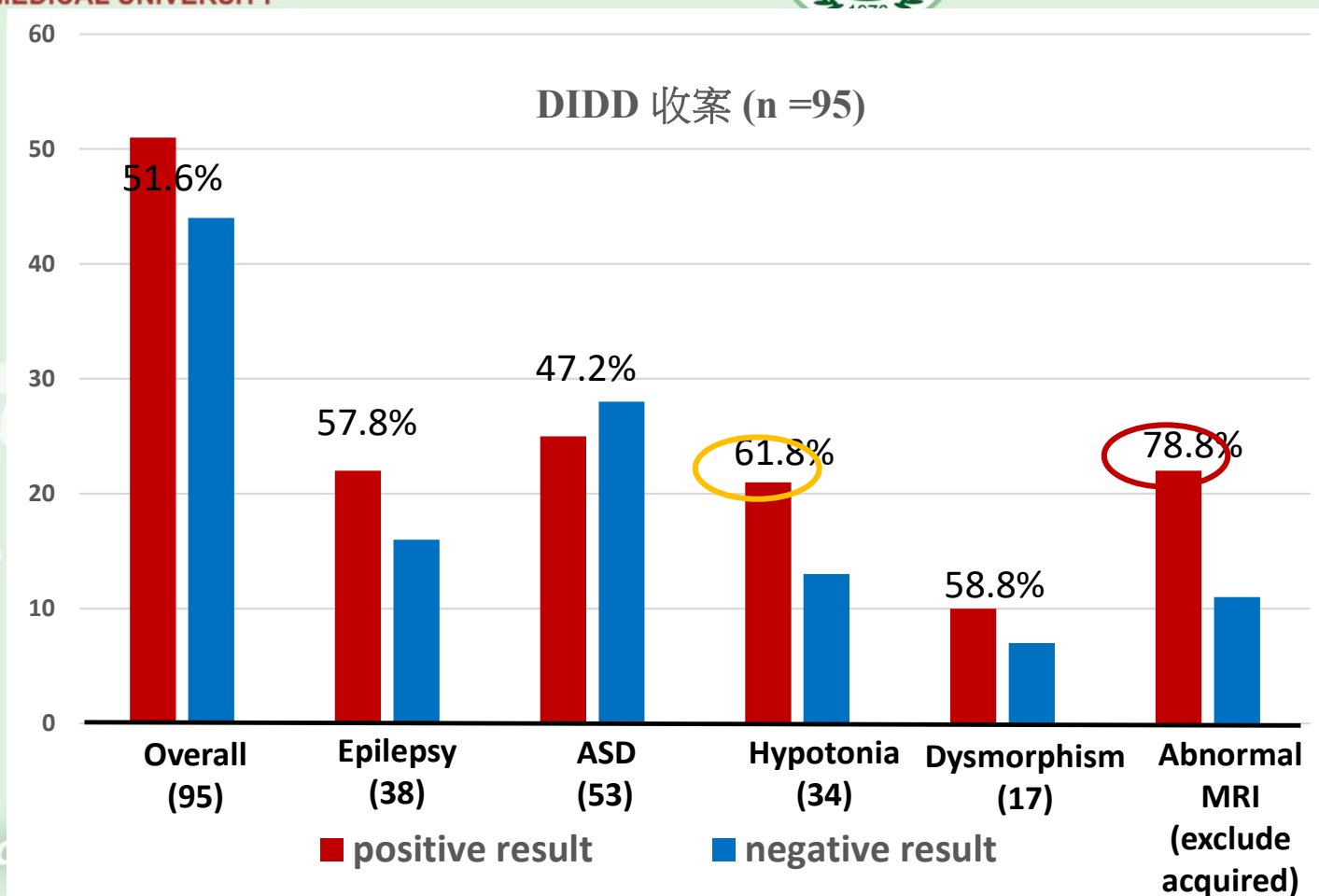
Trust, Moral, Universal, Hand in Hand



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital



Trust, More



Pediatric Rehabilitation for children with common vs rare genetic conditions

Understand the Diagnosis — But Don't Stop
There

It is a dynamic interaction between biology,
development, environment, and support
systems

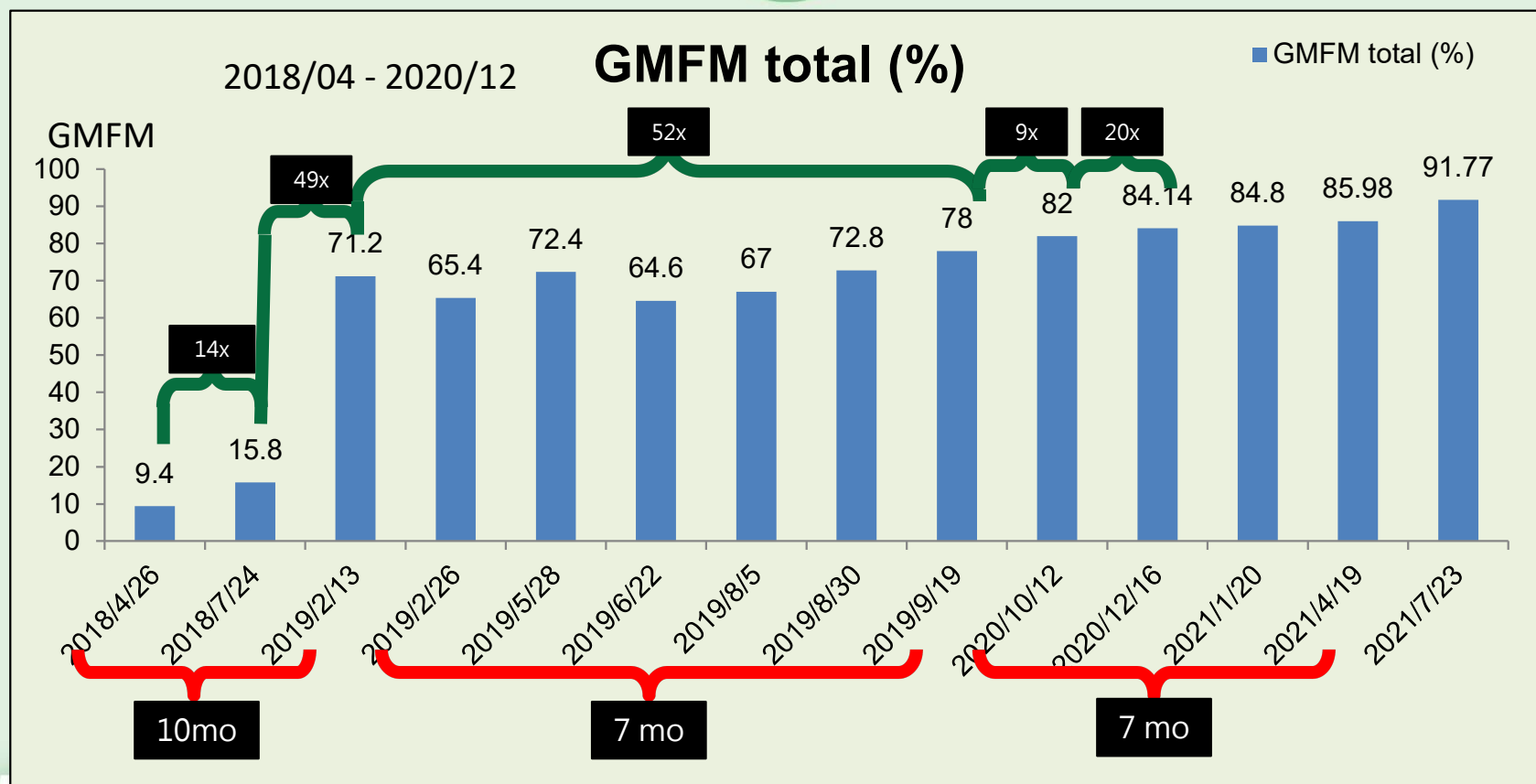


臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

ROBOTIC THERAPY
HELPED A BOY
WITH CHRONIC
HYPOXIC
ISCHEMIC BRAIN
INJURY REGAINED
AMBULATION
FUNCTION



Trust, Moral, Universal, Hand in Hand



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

2018/08



Lokomat 2018/08



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

Lokomat 2019/03





臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

2018/08 GMFM 15



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

2019/03 GMFM 73

2018/12





臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

2020/12 gait,
before the
stem cell
therapy
GMFM 84



From self
standing to
self walking



臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

2021/01



2021/10



Trust, Moral, Universal, Hand in Hand



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

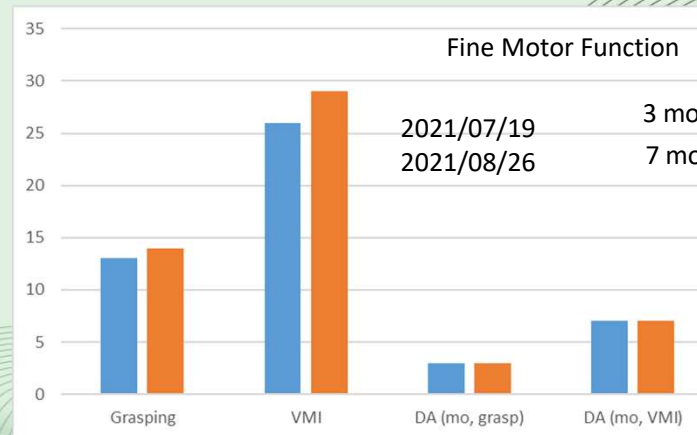
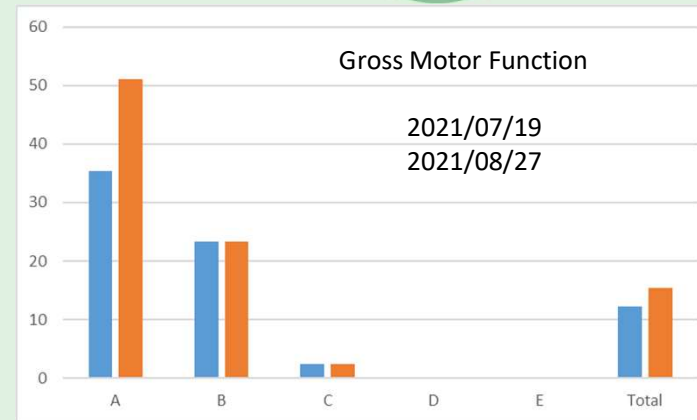


臺北醫學大學附設醫院
Taipei Medical University Hospital

202109



202107



202206



Spastic quadriplegic
cerebral palsy due to VLBW

Trust, Moral, Universal, Hand in hand

君蔚國際醫療中心

追求卓越 接軌國際



由本院菁英團隊組成之全方位醫療中心，「君蔚國際門診」、「君蔚國際病房」兼具國際級專業度及在地親切感，尖端智慧病房及先進醫療設備，高品質的醫療服務，高規格的健康新生活。

座落於第三醫療大樓11至14樓，不遠處即有明媚的象山風景及繁榮的台北101市景，都市中片刻寧靜，兼具舒適與隱私的就診空間。

專人協助從約診、看診、排檢、追蹤返診，一對一解說；優秀的外語服務專員提供國際貴賓最安心的服務，打造外籍貴賓首選醫院。



國際級醫療團隊

專業團隊結合靈性關懷，為個人健康作最嚴密的把關並提供病患及家屬身心靈全方位照顧。

Dream Way



世界級國際醫療援助

2009年起長期派駐醫療團於非洲邦交國「史瓦帝尼王國」，由公共衛生、醫療服務、教學到重症治療的全方位醫療援助團隊。
2020年榮獲SNQ銀獎肯定。

獨立寬敞就醫空間

舒適放鬆的就醫空間，專業諮詢及接受治療時具有最高規格隱私保護。



接軌國際無鴻溝

國際級醫療團隊併外語專責人員協助就醫、生活及簽證的安排，減少就醫隔閡，打造外籍貴賓首選醫院。

一站式便利服務

隱私便利的就醫空間及專人定點服務，使您不再於醫院各處奔波。



國人/僑胞預約專線：+886-2-2737-2181分機8420

國際病人聯絡方式 International Patient Contact Email: : ihc@h.tmu.edu.tw

感謝君蔚國際醫療中心副主任尤櫻儒提供以下簡報

君蔚國際門診/君蔚國際病房

Dream Way International Clinic / International Ward



國際級的醫療團隊World-Class Medical Team

北醫附醫專業團隊+靈性關懷，為您的健康作最嚴密的把關。
TMUH specialists combined with holistic and spiritual care



獨立寬敞的就醫空間Private Care Environment

空間，專業諮詢並具有最高規格隱私保護。
Comfortable with premium privacy and professional consultation.

一站式便利服務One-Stop Concierge Service

隱私便利的就醫空間及專人定點服務，不再於醫院各處奔波。
Dedicated staff and streamlined care.

追求卓越，身心富裕 Excellence in Care

高品質的醫療服務，讓您擁有高規格的健康新生活。
High-quality medical care for a refined, healthy lifestyle.



國人/僑胞預約專線：+886-2-2737-2181分機8420

國際病人聯絡方式 International Patient Contact Email: ihc@h.tmu.edu.tw

君蔚國際病人服務

Dream Way International Healthcare Services



TMUH

STEP 1
視訊門診
TELECONSULTATION

病歷提供
Medical Reports/Images
USD \$165/session

STEP 2
簽證/機票
VISA/TICKECT

- 簽證文件協助
Visa document

STEP 3
門診與住院
CONSULTATION/
ADMISSION

USD \$100/consultation門診
(meds/exams are not included)

STEP 4
追蹤/視訊門診
FOLLOW-UP/
TELECONSULTATION

- 保險文件Insurance document
- 追蹤關懷Follow-up recommendation



* Actual prices are based on the on-site rates and are quoted in New Taiwan Dollars
實際價格依台幣計價

聯絡方式 Contact : ihc@h.tmu.edu.tw

高階健康管理服務 Health Checkup

Creating a comfortable and welcoming health check-up space with the ambience of an art gallery.
精緻化健康管理，超越完美的服務

US \$1399 ➤ **Standard Program** 基礎方案

US\$ 520-2099 ➤ **Optional package** 鼎級全方位



TMUH HEALTH MANAGEMENT CENTER

寶石全景電腦斷層



GE Revolution CT Apex Edition
最新超高端健檢CT硬體標準：
最寬、最快、劑量最低、能譜

- 螺旋掃描範圍達116公分掃描範圍，可完整掃描心臟
- 最高解力2.33 mm，可分辨最小的微細結構（如0.25mm）
- 一體化螺旋動態可完成心臟血管掃描，準確、無金屬偽影
- 比傳統CT掃描降低52%輻射劑量

APEX CT

TMUH HEALTH MANAGEMENT CENTER

超高梯度3T磁振影像



本院引進全國首台投入臨床研究的頂級科研級磁振造影MAGNETOM Prisma 3.0T，Prisma為美國衛斯理獨家認可之科研機型，亦是業界最先進、規格最高的3.0T磁振造影，本院為全國首次將頂級的科研級磁振造影用於臨床。

- 沒有幽閉感
- 對於軟組織、中樞神經系統的顯影診斷能力強
- 能顯現於全身多種組織，如：腦、腦幹及神經系統、肺部及肌肉骨骼

3T MRI

TMUH HEALTH MANAGEMENT CENTER

正子斷層掃描檢查



正子斷層掃描是生理功能及代謝性的影像。對於癌症的診斷與評估癌症的生理病理有絕對的價值，尤其是肺癌、乳癌、大腸癌、膽囊癌、食道癌、子宮頸癌、惡性淋巴瘤、黑色素細胞癌、及復發的甲狀腺癌。

- 診斷癌症及復發時的檢測
- 決定癌症分期
- 評估癌症治療的療效

PET/CT

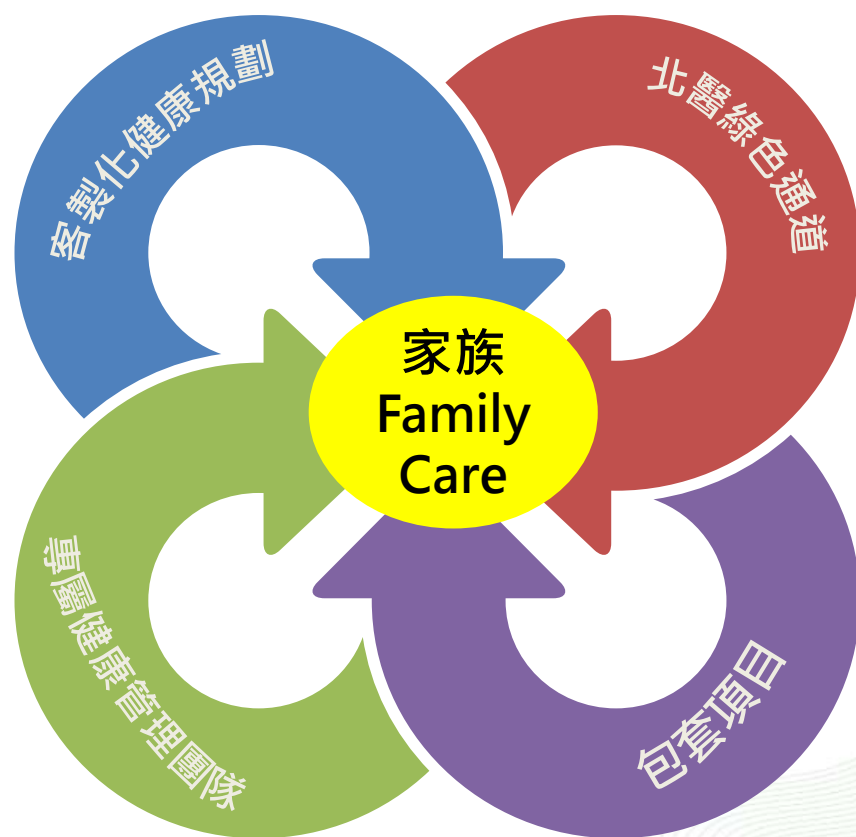
* Actual prices are based on the on-site rates and are quoted in New Taiwan Dollars 實際價格依台幣計價

君蔚家族照護方案

Dream Way Family Care Program



TMUH



客製化健康規劃Personalized Health Planning

家族樹評估/遺傳諮詢師評估-

基因、免疫、疫苗、高階健檢、旅遊健康諮詢

Family health assessment and genetic counseling, including genetics, immunity, vaccination, advanced health screening, and consultation.

北醫綠色通道TMUH Green Channel

病房、檢驗、檢查、急診、遠距

Priority access to wards, tests, imaging, emergency, and telemedicine.

專屬健康管理團隊Dedicated Management Team

專屬資深主治醫師、專屬健康管理護理師

Exclusive senior physician and personal health management nurse.

包套項目Package Includes

- 健檢抵用卷Health checkup 3萬元(可轉讓)
- 君蔚門診Dream Way clinic免掛號費 4次(可轉讓)
- 藥物整合諮詢Medication review 2次
- 營養諮詢Nutrition consultation 2次
- 遺傳諮詢Genetic counseling 2次



君蔚家族

精準醫療
為您及家族
健康尋根

2人成行
30萬/年

加選
>50歲：12萬/年
<50歲：8萬/年

家族客製化健康規劃

基因 免疫 疫苗 高階健檢 旅遊諮詢



北醫綠色通道

病房 檢驗 檢查 急診 遠距



個人輻射
累積統計



個人化
設備報告
判讀

- FREE**
- 3萬元健檢抵用卷 (可轉讓)
 - 君蔚門診免掛號費 4次 (可轉讓)
 - 藥物整合諮詢 2次
 - 營養諮詢 2次
 - 遺傳諮詢 2次
 - 客製化家族醫療新知
 - 年度疫苗規劃
 - 年度病歷報告

專屬資深主治醫師
專屬健康管理護理師

(護理師全天候服務，到院全程陪同)

+886-2-2737-2181 分機 8420-8422

dreamway8900@gmail.com



家族基因疾病評估	家族樹評估，客製化建議遺傳性基因與諮詢。
家族免疫疾病評估	客製化提供免疫表型及免疫多型的檢驗及分析。
家族年度疫苗規劃	規劃疫苗日曆及客製化旅遊疫苗規劃，保障家族成員免疫系統保護。
家族遠距方案建議	規劃遠距醫療設備建議方案，透過智能穿戴裝置，健康數據完整不漏。
家族疾病-醫療新知	每2月依家族醫療評估編撰醫療新知，提供最新醫療知識和相關健康建議。
年度病歷報告	綜合分析家族健康狀況-家族貴賓醫療歷程、家族病史及健康檢查年度報告。
客製化健檢規劃	依家族病史、個人病史，提供您客製化健檢規劃、評估與追蹤。
個人輻射累積	了解個人輻射累積，預防健康風險，避免過量輻射暴露。
醫療設備報告年度判讀	針對私人手機和醫療穿戴裝置評估與判讀，讓您原有的穿戴裝置也能判讀。

專屬資深主治醫師
專屬健康管理護理師



臺北醫學大學

TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY



臺北醫學大學附設醫院

Taipei Medical University Hospital

謝謝聆聽，敬請指導！

君蔚國際病房 Dream Way International Ward



USD 150/day



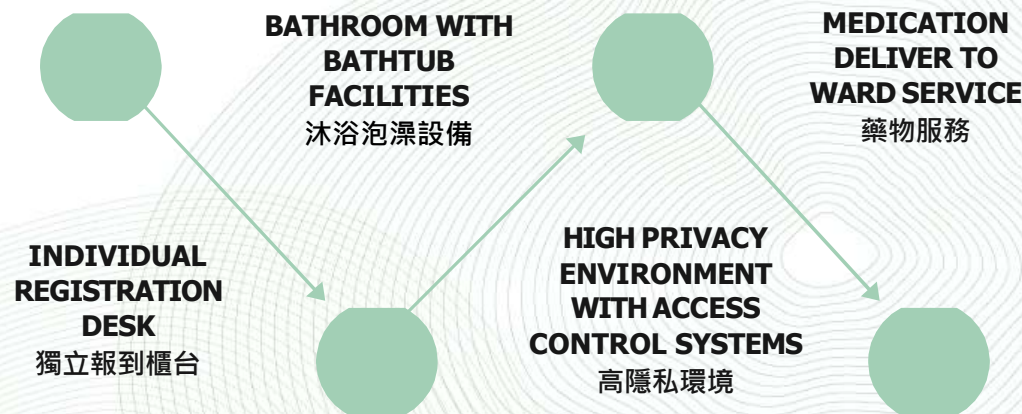
Double Ward 雙人房

USD 950/day



Presidential Suite
About 701 sq ft

君蔚病房



* Actual prices are based on the on-site rates and are quoted in New Taiwan Dollars 實際價格依台幣計價

治療價格比較 Medical Treatment Cost Comparison

Unit : US \$



Country	Coronary Artery Bypass	Hip Replacement	Knee Replacement	Gastric Bypass
USA	\$88,000	\$33,000	\$34,000	\$18,000
Brazil	\$35,000	\$15,000	\$12,000	\$12,000
Costa Rica	\$31,500	\$14,500	\$ 9,500	\$11,200
India	\$ 9,500	\$ 8,000	\$ 7,500	\$ 6,800
Malaysia	\$20,800	\$12,500	\$12,500	\$ 8,200
Mexico	\$27,500	\$14,300	\$12,500	\$11,500
Singapore	\$22,500	\$20,700	\$18,500	\$14,000
South Korea	\$29,000	\$15,500	\$15,000	\$12,500
Taiwan	\$21,000	\$10,500	\$12,000	\$13,000
Thailand	\$23,000	\$13,000	\$11,500	\$12,000
Turkey	\$20,500	\$11,800	\$12,000	\$13,000

北醫精緻服務品牌 TMUH Premium Care - 君蔚 Dream Way



《易经·革卦》「君子豹變，其文蔚也」
Inspired by I Ching · Hexagram of Transformation:
“The noble person transforms like a leopard, and
flourishes with vitality.”

象徵北醫不斷創新突破，持續奮鬥不懈的精神

英文以其音「Dream Way」，帶領北醫邁向夢想之路

Dream Way symbolizes Taipei Medical University Hospital's spirit of innovation, breakthrough, and perseverance—guiding TMUH on the path to excellence and dreams.

TMU
君蔚樓



TMUH
君蔚國際醫療中心