

衛生福利部暨臺北榮總毒藥物防治諮詢中心

中區化生放核 CBRN 教育訓練（進階）彰濱秀傳

主辦單位：

秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院急診醫學部

秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院微創手術中心

臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部

衛生福利部暨臺北榮總毒藥物防治諮詢中心

地點：

秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院微創中心一樓大講堂

(彰化縣鹿港鎮鹿工路 6-1 號)

日期時間：114 年 8 月 27 日(星期三) 08:30-17:00

會議方式：實體及線上混和會議(實體 125 人；Webex 線上 250 人)

線上與會學分認證需於完成線上簽到及簽退作業，未於指定時間完成簽到簽退，恕不受理

申請學分：急診、急救加護、西醫師、內科、專科護理師、護理士/師、藥師

報名連結：<https://forms.gle/2p4esSy6bag3KaQA6>

◇ 上午線上簽到（08:20 - 09:20）<https://reurl.cc/1YR3D6>

◇ 上午線上簽退（11:30 - 12:30）<https://reurl.cc/9nrgAx>

◇ 下午線上簽到（13:00 - 14:00）<https://reurl.cc/Nxrzeq>

◇ 下午線上簽退（16:30 - 17:30）<https://reurl.cc/Rk0axZ>

時間	議程
08:20-08:30	報到
第一場	座長：陳家慶主任（彰濱秀傳微創手術中心超音波學程）
08:30-08:40	長官致詞
08:40-09:30	化災現場毒性氣體偵測檢驗與防護 EMcode: 16.5.2 洪肇嘉主任（國立雲林科技大學環境事故應變諮詢中心）
09:30-10:20	窒息劑及毒性氣體中毒 EMcode: 16.5.2 楊振昌部主任（臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部）
10:20-10:30	休息
10:30-11:20	化學物質導致變性血紅素血症 EMcode: 17.1.21 朱豐沅醫師（臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部）
11:20-12:10	常見解毒劑及解毒劑儲備網 EMcode: 16.5.2 陳乃瑜護理師（臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部）

12:10-13:20	午餐休息
第二場	座長：李岱安副主任（彰濱秀傳急診醫學部）
13:20-14:10	化學災害 EMcode: 16.5.2 王則堯主治醫師（臺北榮民總醫院急診醫學部災難醫學科）
14:10-15:00	大量傷患 EMcode: 20.4.2.2.2 王則堯主治醫師（臺北榮民總醫院急診醫學部災難醫學科）
15:00-15:20	休息
15:20-16:10	輻射傷害簡介及災難事件 EMcode: 6.7 姚珊汎主治醫師（臺北榮民總醫院核醫部）
16:10-17:00	桌上模擬與討論 EMcode: 20.4.2.2.1 王則堯主治醫師（臺北榮民總醫院急診醫學部災難醫學科） 姚珊汎主治醫師（臺北榮民總醫院核醫部）

洪肇嘉特聘教授

研究領域：環境化學與土壤復育、奈米材料之環保應用、全球環境變遷、化災災害防救及應變技術、

聯絡電話：+886-5-534-2601分機4418、4450

E-mail：horngjj@gmail.tw

壹、現職

國立雲林科技大學特聘教授(2021.08.01-date)

國立雲林科技大學環境與安全衛生工程系教授(2008.2.1-date)

國立雲林科技大學環境事故應變諮詢中心主任(2001.2.1-date)

財團法人環境永續發展基金會執行長(2007-date)

消防署核生化災害搶救暨危害性化學品災害搶救諮詢專家(2004-date)

美國加州政府緊急應變訓練中心講師(2003-date)

台塑公司緊急應變指導講師(2006-date)

台灣各政府機關專家顧問(行政院,內政部消防署…等)

社團法人台灣化學品安全管理協會常務理事(2021-date)

行政院國土安全辦公室爆裂物先驅化學物質防治諮詢委員(2020.03.01-date)

內政部消防署災害事故調查會委員(2021.03.01-date)

貳、學歷

美國華盛頓大學土木及環境工程研究所博士(1985.10.01-1993.03.31)

美國愛荷華大學土木及環境工程研究所碩士(1983.12.01-1985.05.30)

中原大學土木工程系學士(1976.09.01-1980.06.30)

參、經歷

國立雲林科技大學產學處產學長(2019.10.02-2021.01.31)

國立雲林科技大學產學與智財育成營運中心主任(2019.10.02-2021.01.31)

國立雲林科技大學特聘教授(2014.08.01-2017.07.30)

國立雲林科技大學精密儀器中心主任(2007-8.1-2011.07.31)

國立雲林科技大學環境與安全工程系系主任(2000.08.01-2002.7.31)

國立雲林科技大學環境與安全工程系副教授(1995. 08. 22-2008. 01. 31)

行政院環境保護署科技顧問室研究員(1993. 08. 15-1995. 08. 21)

中興顧問社環境工程師(1993. 06. 01-1993. 08. 15)

美國王氏顧問公司環境工程師(1991. 04. 01-1992. 02. 01)

私立萬能工專營建工程科助教(1982. 08. 01-1983. 07. 31)

陸軍工兵測量連少尉測量官(1981-1982. 07. 31)

肆、 專長

化災災害防救及應變技術

科技系統理論、過程危害及災因分析2

環境政策規劃、環境工程及環境化學

全球變遷與溫室氣體排放資料庫及動態模式

奈米材料之環保應用

個人履歷

個人基本資料：

姓名：楊 振 昌

性別：男

通訊地址：臺北市石牌路二段 201 號臺北榮總職業醫學及臨床毒物部

電話：02-28757525 ext 835

傳真：02-28739193

E-mail: ccyang@vghtpe.gov.tw; ccyang2@nycu.edu.tw

現任職務：

1. 國立陽明交通大學醫學院環境與職業衛生研究所特聘教授
2. 臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部主治醫師兼部主任
3. 國立陽明交通大學醫學院醫學系環境暨職業醫學科特聘教授
4. 國立陽明交通大學醫學院醫學系公共衛生學科暨研究所合聘教授
5. 國立陽明交通大學醫學院急重症醫學研究所合聘教授
6. 國立陽明交通大學藥物科學院食品安全與健康風險評估研究所合聘教授

學歷：

1. 國立陽明醫學院醫學士
2. 哈佛大學公共衛生學院公共衛生碩士
3. 哈佛大學公共衛生學院公共衛生博士

主要經歷：

1. 國立陽明醫學院醫學系內科專任臨床助教
2. 國立陽明大學醫學院醫學系內科專任講師
3. 國立陽明大學醫學院醫學系內科專任副教授
4. 國立陽明大學醫學院醫學系環境暨職業醫學科代科主任
5. 國立陽明大學醫學院醫學系環境暨職業醫學科副教授
6. 國立陽明大學醫學院環境與職業衛生研究所副教授
7. 國立陽明大學醫學院醫學系環境暨職業醫學科教授兼主任
8. 國立陽明大學醫學院環境與職業衛生研究所教授兼所長
9. 國立陽明大學醫學院環境科技博士學位學程主任
10. 臺北榮民總醫院內科部兼任住院醫師
11. 臺北榮民總醫院內科部臨床毒物科兼任住院總醫師
12. 臺北榮民總醫院內科部臨床毒物科兼任臨床研究員
13. 臺北榮民總醫院內科部臨床毒物科兼任主治醫師

14. 臺北榮民總醫院內科部臨床毒物科兼任主治醫師
15. 臺北榮民總醫院內科部臨床毒物與職業醫學科兼任主治醫師
16. 臺北榮民總醫院內科部臨床毒物與職業醫學科兼主任
17. 臺北榮民總醫院生物醫學統計小組指導委員
18. 臺北榮民總醫院「藥物不良反應評估委員會」、「用藥安全評估小組」委員
19. 行政院食品安全會報委員
20. 衛生福利部「全國藥品不良反應通報系統」藥品不良反應評估專家
21. 衛生福利部食品安全衛生與營養諮議會委員
22. 食品藥物管理署藥品安全評估諮議小組委員
23. 衛生福利部食品安全保護基金運用管理監督小組委員
24. 衛生福利部食品藥物管理署食品衛生安全與營養諮議會委員
25. 衛生福利部「油症患者健康照護推動會」委員
26. 衛生福利部「緊急醫療救護諮議小組」委員
27. 行政院衛生署「苛難疫病調查中心」諮詢專家
28. 衛生福利部/衛生署緊急醫療救護諮詢委員會委員
29. 衛生福利部暨臺北榮總臨床毒藥物諮詢中心主持人
30. 衛生福利部暨臺北榮總臨床毒藥物諮詢中心共同主持人
31. 衛生福利部採購評選委員會專家學者
32. 農業部動植物防疫檢疫署(原農委會防檢局)農藥技術諮議委員會委員
33. 臺北市政府食品安全委員會委員
34. 農業部(原農委會)農民健康保險及農民職業災害保險監理委員會委員
35. 財團法人毒藥物防治發展基金會副執行長、董事
36. 臺灣國際醫療行動協會(iACT)理事
37. 亞洲毒理學會秘書長 (Secretary General, ASIATOX)
38. 亞洲毒理學會參與國際毒理學會 (International Union of Toxicology ; IUTOX) 之代表會
員
39. 亞洲毒理學會財務長 (Treasurer, ASIATOX)
40. 亞洲毒理學會理事
41. 亞太醫用毒物學會 (Asia Pacific Association of Medical Toxicology)理事(board director)
42. 亞太醫用毒物學會 (Asia Pacific Association of Medical Toxicology)理事長 (President)
43. 亞太醫用毒物學會 (Asia Pacific Association of Medical Toxicology) 執行委員會 (steering committee) 委員
44. 中華民國環境暨職業醫學會理事、常務理事兼理事長、名譽理事
45. 台灣毒物學學會理事、常務理事兼副理事長

46. 臺北榮民總醫院醫學教育委員會委員
47. 榮總人月刊編輯
48. 內科思源基金會董事
49. 考選部命題委員、審題委員及典試委員
50. 教育部公費留學命題委員、甄試委員、留學獎學金審查委員
51. 勞動部職業病鑑定委員會委員
52. 衛生福利部指定菸品健康風險評估審查委員
53. 衛生福利部食品藥物管理署化粧品衛生管理諮議會委員
54. 中華醫學會雜誌, 急救加護醫學會雜誌, 中臺灣醫學雜誌, 高雄醫學科學雜誌, 家庭醫學與基層醫療, 台灣公共衛生雜誌, Drug Safety, Drugs & Aging, Journal of Toxicology-Clinical Toxicology, International Journal of Biomedical Science, Human & Experimental Toxicology, Journal of Injury and Violence Research, Eastern Journal of Medicine, Current Pharmaceutical Biotechnology, Critical Care Medicine, Food and Chemical Toxicology, Clinical Toxicology, Indian Journal of Critical Care Medicine, International Journal of Critical Illness and Injury Science, ScienceAsia, African Journal of Microbiology Research, Journal of Medical Case Reports, Asia Pacific Journal of Medical Toxicology, International Journal of Medicine & Medical Sciences, Nephrology, Journal of Korean Medical Science, Clinical Neurology & Neurosurgery, Toxicon, Journal of Venomous Animals and Tropical Diseases, Journal of Addiction Research & Therapy, African Journal of Pharmacology & Pharmacy, Substance Use & Misuse, Therapeutics and Clinical Risk Management, Journal of Critical Care Medicine, PLoS One, BMJ Case Reports, Evidence-based Complementary & Alternative Medicine, Pharmacoepidemiology & Drug Safety, Heliyon, Medicine, Neurocase, International Journal of Gerontology, Journal of Clinical Pharmacy & Therapeutics, Journal of International Cooperation, Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics, Journal of Food & Drug Analysis, Canadian Medical Association Journal, International Archives of Occupational & Environmental Health, Endocrine Connection, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, Journal of Neurological Science, Social Science Research, Neurotoxicity Research 等醫學期刊審稿委員
55. Editor, Clinical Toxicology (Phila)
56. Editor, Asia Pacific Journal of Medical Toxicology
57. Editor, Journal of the Chinese Medical Association
58. Advisory Expert, Global incidence alert network for food safety
59. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所「勞動及職業安全衛生研究季刊」編輯顧問

學術專長：毒物及藥物流行病學、公共衛生、臨床毒物學、環境暨職業醫學、內科學、食品安全

研究興趣：農藥中毒、生物毒素中毒、藥物不良反應與中毒、中草藥中毒不良反應與中毒、中毒流行病學

個人著作(2015-2025 年)

研究論文

1. Chiu YH, Lai JI, Wang SH, How CK, Li LH, Kao WF*, Yang CC, Chen RJ (2015). Early changes of the anemia phenomenon in male 100-km ultramarathoners. *J Chin Med Assoc* 2015;78(2):108-113. (SCI)
2. Yang KC, Wang SJ, Hsieh WC, Lirng JF, Yang CC, Deng JF, Lin CL, Chou YH. Longitudinal changes in the dopamine transporter and cognition in suicide attempters with charcoal burning. *Psychiatry Res* 2015;231:160-167. (SCI)
3. Chen CY, Liu CJ, Feng JY, Loong CC, Liu C, Hsia CY, Hu LY, Lin NC, Hu YW, Yeh CM, Chen TJ, Yang CC. Incidence and risk factors for tuberculosis after liver transplantation in an endemic area: a nationwide population-based matched cohort study. *Am J Transplant* 2015;15: 2180-2187. (SCI) * Correspondent
4. Mngomezulu N, Yang CC. Quality of life and its correlates in diabetic outpatients in Swaziland. *Int Health* 2015;7(6):464-471. (SCI) * Correspondent
5. Chen YJ, Yang CC, Huang LC, Chen LK, Hwu CM. Increasing trend in emergency department visits for hypoglycemia from patients with type 2 diabetes mellitus in Taiwan. *Prim Care Diabetes* 2015;9:490-496. (SCI) *co-first author
6. Wang TH, Wu ML, Wu YH, Tsai WJ, Lin KP, Wang CL, Yang CC, Deng JF. Neurotoxicity associated with exposure to 1-bromopropane in golf-club cleansing workers. *Clin Toxicol (Phila)* 2015;53:823-826.
7. Hou SK, Chiu YH, Tsai YF, Tai LC, Hou PC, How CK, Yang CC, Kao WF. Clinical impact of speed variability to identify ultramarathon runners at risk for acute kidney injury. *PLoS One* 2015;10(7):e0133146. (SCI)
*Correction: Clinical impact of speed variability to identify ultramarathon runners at risk for acute kidney injury. *PLoS One* 2016;11(1):e0146815.
8. Yang CF, Yang CC, Liao HC, Huang LY, Chiang CC, Ho HC, Lai CJ, Chu TH, Yang TF, Hsu TR, Soong WJ, Niu DM. Very early treatment for infantile-onset Pompe disease contribute to better outcomes. *J Pediatr* 2016;169:174-180. (SCI)
9. Mao YC, Liu PY, Lai WC, Huang ST, Hung DZ, Yang CC. Bacteriology of *Naja atra* snakebite wound and its implications for antibiotic therapy. *Am J Trop Med Hyg* 2016;94(5):1129-35. (SCI) * Correspondent
10. St-Onge M, Anseeuw K, Cantrell L, Gilchrist IC, Hantson P, Bailey B, Lavergne V, Gosselin S, Kerns W II, Laliberté M, Lavonas EJ, Juurlink DN, Muscedere J, Yang CC, Sinuff T, Rieder MJ, Mégarbane B. Experts consensus recommendations for the

- management of calcium channel blocker poisoning in adults. *Crit Care Med* 2017; 45(3):e306-e315. (SCI)
11. Wang CH, Huang LC, Yang CC, Chen CL, Chou YJ, Chen YY, Yang WC, Chen LK. Short- and long-term use of medication for psychological distress after the diagnosis of cancer. *Support Care Cancer* 2017;25(3):757-68. (SCI)
 12. Cheng CL, Mao YC, Liu PY, Chiang LC, Liao SC, Yang CC. *Deinagkistrodon acutus* envenomation – A report of three cases. *J Venom Anim Toxins incl Trop Dis* 2017;23:20. (SCI) *Correspondent
 13. Wang IJ, Karmaus WJJ, Yang CC. Polycyclic aromatic hydrocarbons exposure, oxidative stress, and asthma in children. *Int Arch Occup Environ Health* 2017;90(3):297-303. (SCI)
 14. Wang IJ, Karmaus WJJ, Yang CC. Lead exposure, IgE, and the risk of asthma in children. *J Exposure Sci Environ Epidemiol* 2017;27(5):478-483. (SCI)
 15. Mao YC, Liu PY, Chiang LC, Liao SC, Su HY, Hsieh SY, Yang CC. *Bungarus multicinctus* multicinctus snakebite in Taiwan. *Am J Trop Med Hyg* 2017;96(6):1497-1504. (SCI) * Correspondent
 16. Hsieh CF, Chang HC, Huang SL, Chen CL, Chen WT, Yang CC. Prescribed renoprotective Chinese herbal medicines were associated a lower risk of all-cause and cause-specific mortality among patients with chronic kidney disease among patients with chronic kidney disease: a population-based follow-up study in Taiwan. *Evid Based Complement Alternat Med* 2017;2017:5632195. doi: 10.1155/2017/5632195. (SCI) *correspondent
 17. 林冠宏、楊振昌、胡啟民：年輕族群高尿酸血症與高血壓關聯性研究之進展。內科學誌 2017;28:317-324。
 18. Ngo TH, Doan UV, Yang CC, Chi KH. The potential sources contributing to atmospheric PCDD/Fs in Son La Vietnam. *J International Cooperation* 2017;12(2):181-196.
 19. Yang CF, Yang CC, Wang IJ. Association between allergic diseases, allergic sensitization and attention-deficit/hyperactivity disorder in children: a large-scale, population-based study. *J Chin Med Assoc* 2018;81(3):277-283. (SCI)
 20. Mao YC, Liu PY, Chiang LC, Lai CS, Lai KL, Ho CH, Wang TH, Yang CC. *Naja atra* snakebite in Taiwan. *Clin Toxicol* 2018;56(4):273-280. (SCI) *correspondent
 21. Lin MS, Lin CC, Chen CY, Huang SY, Chou YH, Yang CC. Myocardial injury was associated with persistent and delayed neurological sequelae among patients with carbon monoxide poisoning in Taiwan. *J Chin Med Assoc* 2018;81(8):682-690. (SCI) *correspondent
 22. Chen GA, Yang CC. Late diagnosis of methamphetamine inhalation related pneumothorax, pneumomediastinum and diffuse subcutaneous emphysema: a case report. *J Acute Med* 2018;8(1):30-33. *correspondent
 23. Ceesay LM, Huang SL, Yang CC, Yen PM. The effects of the enablers incentive package on the quality of life among tuberculosis patients receiving DOTS in the Gambia. *Taiwan J Public Health* 2018;37(2):182-195. (TSSCI) *correspondent
 24. Liao SC, Mao YC, Hung YM, Lee CH, Yang CC. Predictive role of QTc prolongation in carbon monoxide poisoning-related delayed neuropsychiatric sequelae. *BioMed Res Int* 2018;2018: 2543018. (SCIE) *correspondent

25. Chen YJ, Hsieh MC, Yang CC, Hwu CM. Hypoglycemia-related emergency department visits in patients with type 2 diabetes mellitus: focusing on DPP-IV inhibitor vs. sulfonylurea treatment on top of metformin. *Formos J Endocrinol Metab* 2018;9:10-17.
26. Liao SC, Mao YC, Yang KJ, Wang KC, Wu LY, Yang CC. Targeting optimal time for hyperbaric oxygen therapy following carbon monoxide poisoning for prevention of delayed neuropsychiatric sequelae: A retrospective study. *J Neurol Sci* 2019;396:187-192. *correspondent
27. Doan UV, Wu MI, Phua DH, Bomar, Yang CC. Datura and Brugmansia plants related antimuscarinic toxicity: An analysis of poisoning cases reported to the Taiwan Poison Control Center. *Clin Toxicol* 2019;59:246-253. (SCI) *correspondent
28. 楊振昌、王德皓、林純吉：重要職業疾病成果與挑戰--以職業性毒物促發疾病經驗為例。 勞動及職業安全衛生研究季刊 2019;27(3):59-68.
*correspondent
29. Liu CW, Liao SC, Yang CC, Deng JF, Lin CC. Syrian rue seeds interacted with Acacia tree bark in an herbal stew resulted in N-N-Dimethyltryptamine poisoning. *Clin Toxicol* 2019;57(10):867-869.(SCI)
30. Yang CF, Karmaus WJJ, Yang CC, Chen ML, Wang IJ. Bisphenol A exposure, DNA methylation, and asthma in children. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(1):E298. doi:10.3390/ijerph17010298 (SCI)
31. Tsai TH, Lin CC, Mao YC, Hung CL, Yang YC, Yang CC, Jeng MJ. *Naja atra* venom-spit ophthalmia in Taiwan: An epidemiological survey from 1990 to 2016. *J Chin Med Assoc* 2020;83(1):77-83. (SCI) *co-correspondent
32. Chiou BL, Ho CC, Yang CC. Hematologic adverse drug reactions (ADRs) leading to hospitalization among cancer patients: A retrospective case-control Study. *J Chin Med Assoc* 2020;83(8):784-790. (SCI) *correspondent
33. Fan YP, Wu CT, Lin JL, Hsiung CA, Liu HY, Lai JN, Yang CC. Metformin treatment is associated with a decreased risk of non-proliferative diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus: a population-based cohort study. *J Diabetes Res* 2020;Article ID 9161039. (SCI) *co-correspondent
34. Huang CJ, Tseng CL, Chen HS, Hwu CM, Tang KT, Won JGS, Shih CW, Yeh CC, Yang CC, Wang FF. Iodine nutritional status of pregnant women in an urban area of northern Taiwan in 2018. *PLoS One* 2020;15(5):e0233162. (SCI) *co-correspondent
35. 陳怡君、吳欣謙、楊振昌、陳聲平。探討台灣北部某地區不同行業別工作者代謝症候群之發生率及其危險因子。中華職業醫學雜誌 2020;27(3):177-184.
36. Liang CK, Chuang HY, Hsiao FY, Liu TY, Yang CC, Chen LK. Prognostic impact of

- delirium in older people with/without dementia: a retrospective cohort study in Taiwan. *J Nutr Health Aging* 2020;24(9):951-958. (SCI) *co-correspondent.
37. Lin KH, Yang CC, Hwu CM. Hypertension in children and adolescents. *Taiwan J Fam Med* (台灣家庭醫學雜誌) 2020;30:130-140.
 38. Chen PY, Chen CW, Su YJ, Chang WH, Kao WF, Yang CC, *Wang IJ. Associations between levels of oxidative stress of 8-OHdG and risk of atopic diseases in children. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:8207. (SCI)
 39. Huang CK, Hall A, Wu ML, Yang CC, Hung DZ, Mao YC, Deng JF. Presentations of tetramethylammonium hydroxide dermal exposure and the valuable potential of Diphoterine solution in decontamination: a retrospective observational study. *BMC Pharmacol Toxicol* 2020;21:83. (SCI)
 40. Lin KH, Yen FS, Li HL, Wei JCC, Hsu CC, Yang CC, Hwu CM. Urate-lowering therapy exerts protective effects against hypertension development in patients with gout. *J Hum Hypertension* 2021;35(4):351-359. (SCI) *co-correspondent
 41. Mao YC, Liu PY, Chiang LC, Lee CH, Lai CS, Lai KL, Lin WL, Su HY, Ho CH, Doan UV, Maharani T, Yang YY, Yang CC. Clinical manifestations and treatments of *Protophthorops mucrosquamatus* bite and associated factors for wound necrosis and subsequent debridement and finger or toe amputation surgery. *Clin Toxicol* 2021;59(1):28-37. (SCI) *correspondent
 42. Huang CJ, Cheng CP, Lee LH, Chen HS, Hwu CM, Tang KT, Shih CW, Yeh CC, Yang CC, Wang FF. Iodine nutritional status of lactating women in northern Taiwan in 2019. *J Chin Med Assoc* 2021;84(4):400-404. (SCI) *co-correspondent
 43. Liang CK, Chu CS, Hsu YH, Chou MY, Wang YC, Lin YT, Renn JH, Liu TY, Yang CC. Effects of modified version of the Hospital Elder Life Program on post-discharge cognitive function and activities of daily living among older adults undergoing total knee arthroplasty. *Arch Gerontol Geriatr* 2021;93:104284. (SCI) *correspondent
 44. Yen FS, Wei CC, Chang CL, Yang CC, Hsu CC, Hwu CM. Urate-lowering therapy and chronic kidney disease development in patients with gout. *Int J Med Sci* 2021;18(12):2599-2606. (SCI)
 45. Lin KH, Yen FS, Chern HS, Hwu CM, Yang CC. Serum uric acid and blood pressure among adolescents: data from the Nutrition and Health Survey in Taiwan (NAHSIT) 2010-2011. *Blood Pressure* 2021;30(2):118-125. (SCI) *co-correspondent
 46. Ho CC, Wen PC, Yu WC, Hu YW, Yang CC. Pre-existing chronic kidney disease and hypertension increased the risk of cardiotoxicity among colorectal cancer patients treated with anti-cancer drugs. *J Chin Med Assoc* 2021;84(9):877-884. (SCI) *correspondent
 47. Liao SC, Shao SC, Yang KJ, Yang CC. Real-world effectiveness of hyperbaric oxygen therapy for delayed neuropsychiatric sequelae after carbon monoxide poisoning. *Sci Rep* 2021;11:19212 (SCI) *correspondent

48. Wang CH, Shao SC, Yang CC, Liao SC. Quantifying the effects of climate factors on carbon monoxide poisoning: A Retrospective Study in Taiwan. *Front Pub Health* 2021;9:718846. (SCI)
49. Yang CC, Deng JF. The National Poison Center of Taiwan. *Japanese Journal of Clinical Toxicology* 2021;34(4):260-267.
50. Ou HC, Deng JF, Yang CC, Lin CS, Mao YC, Tsai SH, Ho CH. A successful experience using labetalol and hemodialysis to treat near-fatal caffeine poisoning: a case report with toxicodynamics. *Am J Emerg Med* 2022;55:224.e1-224.e4. (SCI)
51. Lin CC, Wen TI, Ng CJ, Shih CP, Hsu J, Liao YC, Yang CC, Fang CC and TEDAS Research Group. Emergency department visits due to new psychoactive substances and other illicit drugs in Taiwan: preliminary results of the Taiwan Emergency Department Drug Abuse Surveillance (TEDAS) project. *Clin Toxicol* 2022;60(6):708-715. (SCI) *co-correspondent
52. Pannoi T, Promchai C, Apiromruck P, Wongpraphairot S, Yang CC, Pan WC. Estimates of chronic kidney diseases associated with proton-pump inhibitors using a retrospective hospital-based cohort in Thailand. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2022;15:371-381. (SCI)
53. Huang CJ, Lee LH, Cheng CP, Chen HS, Hwu CM, Tang KT, Shih CW, Yeh CC, Wang FF, Yang CC. Analytical validation of an inductively coupled plasma mass spectrometry method for urinary iodine concentration measurements in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 2023;122:757-765. (SCI) *co-correspondent
. *J Formos Med Assoc* 2023;122:757-765. (SCI) *co-correspondent
54. Nguyen TN, Jeng MJ, Chen NY, Yang CC. Outcomes of wasp and bee stings in Taiwan. *Clin Toxicol* 2023;61(3):181-185. (SCI) *correspondent
55. Huang CJ, Lee LH, Cheng CP, Yao SF, Chen HS, Hsion CM, Tang KT, Wang FF, Shih CW, Yang CC, Huang WS. Measurements of elemental iodine in soy sauces in Taiwan using a modified microplate method. *Front Endocrinol* 2023;14:1058695. (SCI) *co-correspondent
56. Hsu JY, Chiang SO, Yang CC, Hsieh TW, Deng JF, Hung DZ, Mao YC. Nationwide and long-term epidemiological research of snakebite envenomation in Taiwan during 2002–2014 based on the use of snake antivenoms: a study utilizing National Health Insurance Database. *PLoS Negl Trop Dis* Published online June 8, 2023. (SCI)
57. Huang CJ, Li JZ, Hwu CM, Chen HS, Wang FF, Yeh CC, Yang CC. Iodine concentration in the breast milk and urine as biomarkers of iodine nutritional

status of lactating women and breastfed infants in Taiwan. *Nutrients* 2023;15(19):4125. (SCI) *co-correspondent
DOI: 10.3390/nu15194125

58. McCulloch KJ, Chen Y, Gau JP, Yang CC, Isoradi KZ. An attempted homicidal poisoning with bromadiolone. *Clin Toxicol* 2023;61(12):1059-1060. (SCI)
59. Hsieh CY, Hsu JY, Yang CC. Predictive factors for severe outcome in substance abuse-related emergency visits: A 5-year retrospective analysis at a medical center in Taiwan. *J Chin Med Assoc* 2024;87(1):40-47. (SCI) *correspondent
60. Huang CJ, Li JZ, Hwu CM, Chen HS, Yeh CC, Wang FF, Yang CC. Determination of the elemental iodine in human breast milk by inductively coupled plasma mass spectrometry. *Biol Trace Elem Res* 2024 Apr;202(4):1517-1523. (SCI) *co-correspondent
61. Pannoi T, Promchai C, Apiromruck P, Wongpraphairot S, Dong YH, Yang CC, Pan WC. Risk of circulatory diseases associated with proton-pump inhibitors: A retrospective cohort study using electronic medical records in Thailand. *PeerJ* 2024;12:e16892. (SCI)
62. Hsu JY, Chiang SO, Yang CC, Mao YC. A nationwide study on complications and healthcare costs of snakebite envenomation in Taiwan. *Am J Trop Med Hyg* 2024;111(1):205-215. (SCI)
63. Fang YP, Lai TH, Lai JN, Yang CC. Impacts of medication adherence and home healthcare on the associations between polypharmacy and the risk of severe hypoglycemia among elderly diabetic patients in Taiwan from 2002 to 2012: A nationwide case-crossover study. *Geriatr Nurs* 2024;58:8-14. (SCI) *co-correspondent
64. Su GY, Yeh CC, Yang SJ, Yang CC, Hwu CM, Chen HS, Wang FF, Huang CJ. Assessment of iodine nutritional status and gestational thyroid function reference ranges during the first trimester of pregnancy in Taiwan. *J Chin Med Assoc* 2024;87(6):590-596. (SCI)
65. 林哲平、徐雅媛、楊振昌、張佳琛、曹又中。嚴重特殊傳染性肺炎COVID-19染疫者重返職場身心健康測量與分析。 *勞動及職業安全衛生研究季刊* 2024;32(4):65-74。
66. 徐雅媛、楊振昌、曹又中。長新冠肺炎勞工身心健康影響與管理策略。 *台灣勞工季刊* 2024;80:78-80。

67. Ho MP, Wu YH, Chen TC, Tsai KC, Yang CC. Potential risk factors for delayed neurological sequelae and myocardial injury following carbon monoxide poisoning.. *J Chin Med Assoc* 2025;88(4):330-337. (SCI) *correspondent
68. Riyandani E, Deng JD, Chen RY, Yang CC. Work-related factors of low back pain among Indonesian manufacturing workers in Taiwan. *J Chin Med Assoc* 2025;88(4):323-329. (SCI) *correspondent
69. Lin CW, Chen WY, Lin YC, Tsao PC, Lee YS, Juan CC, Yang CC, Jeng MJ. Three Decades of Pediatric Intoxication Trends in Taiwan: A Retrospective Cohort Analysis (1985–2020). *J Chin Med Assoc* 2025;88(4):316-322. (SCI) *co-correspondent
70. Chen C, Yeh YK, Yan SY, Yang CC, Hwu CM. Analysis of the prescription patterns for drugs used in the treatment of polycystic ovary syndrome and the distribution of comorbidities among patients in Taiwan. (accepted for publication) *Formos J Endocrinol Metab.* 2025;16:23-29.
71. Pan LS, Yeh CC, Yang SJ, Yang CC, Hwu CM, Chen HS, Wang FF, Huang CJ. Iodine Nutritional Status in Different Trimesters of Pregnancy and its Association with Dietary Habits: A Prospective Observational Study in Taiwan. *BMC Pregnancy Childbirth* 2025;25:323. (SCI)
72. Tseng SY, Chen WY, Li HY, Chen NY, Yang CC, Jeng MJ. Trends and factors associated with life-threatening outcome in pediatric drug poisoning in Taiwan (1991-2020). *Pediatr Neotol* (accepted for publication) (SCI) *co-correspondent

教育性文章(2015-2025)

1. 陳怡君、楊振昌。職業性鎘暴露個案。中華民國環境職業醫學會會訊，民國106年5月。
2. 許仁毓、黃百榮、楊振昌。疑似職業性正溴丙烷暴露個案。中華民國環境職業醫學會會訊，民國107年3月。
3. 楊振昌。參加2018年歐洲毒物中心及臨床毒物學家大會心得(上)。臺北榮總學訊第269期、電子報第57期，民國109年2月。

4. 楊振昌。參加2018年歐洲毒物中心及臨床毒物學家大會心得(下)。臺北榮總學訊第270期、電子報第58期，民國109年3月。
5. 楊振昌。致癌食物真有那麼嚴重嗎？從2A級致癌物-縮水甘油談起。愛Care：台灣癌症基金會會訊 2020;82:6-9.
6. 施屏、陳雅琪、陳啟信、楊振昌。亞硝酸鹽與變性血紅素血症。中華民國環境職業醫學會會訊，民國109年5月。
7. 唐壹恬、楊振昌。新興產業人造石造成的矽肺症。臨床醫學 2020;86(6):736-739.
8. 張嘉文、楊振昌。曼陀羅屬及木曼陀羅屬植物中毒概論。臨床醫學 2021;87(1):24-30.
9. 施屏、楊振昌。變性血紅素血症。臨床醫學 2021;87(1):31-37.
10. 王培諭、楊振昌、林純吉。乙醯胺酚中毒的臨床表現以及解毒劑使用。臨床醫學 2021;87(1):38-45.
11. 楊振昌。淺談鉛中毒及如何防範中毒。癌症新探 2021;97:51-55。
12. 李凱如、楊振昌。抗病毒藥物 Acyclovir 藥物不良反應之簡介。臨床醫學 2022;89(2):109-112.
13. 楊振昌。淺談鉛中毒及如何防範中毒。癌症新探 2021;97:51-55。
14. 楊振昌。推動職場勞工健康服務。桃園市勞動季刊 21 期，2022 年夏季號。
15. 楊智皓、楊振昌。固殺草中毒概論。臨床醫學 2022;90(2):564-567.
16. 聞遠志、楊振昌。簡介硫化氫中毒。臨床醫學 2023;91(6):358-364.
17. 李凱如、楊振昌。我們與毒化災的距離-從2023年美國俄亥俄州火車翻覆事件談毒化災緊急應變機制。臨床醫學 2023;92(1):433-437.
18. 林譽家、楊振昌。隧道工程異常氣壓作業相關健康危害探討。臨床醫學 2023;92(1):438-443.
19. 李凱如、吳明玲、楊振昌。巴比妥酸鹽中毒。臨床醫學 2023;92(1):428-432.
20. 李凱如、楊振昌、林嬪嬪。偶氮化合物食物色素之毒性及風險評估。臨床醫學 2024;94(6):817-823.
21. 廖修誼、楊振昌。鋰鹽中毒之診斷及治療。臨床醫學 2025;95:.(已接受)

書籍(2015-2025)

1. 楊振昌等人編譯：臨床研究設計，第四版；九州圖書，民國 105 年 7 月。(ISBN 978-986-89835-7-1)
2. Yang CC: Tetrodotoxin. In: Brent J et al. eds: Critical Care Toxicology, 2nd ed, Chapter 39-1, pp2085-2099. Springer, Cham, January 2017. (ISBN 978-3-319-17901-8)
https://doi.org/10.1007/978-3-319-17900-1_39
3. 楊振昌：從臨床毒物角度深層解析食安事件。In：陳美蓮、陳誌雄、倪貴

榮、呂理德編著：「吃的抉擇－台灣聯大的九堂通識課」。國立交通大學出版社，民國 106 年 7 月。(ISBN 978-986-6301-99-5)

4. Mao YC, Liu PY, Chiang LC, Yang CC. Bacteriology of *Naja atra* snakebite wound and its implications for antibiotic therapy. In: **Shiffman MA, Low M**, ed. Recent Clinical Techniques, Results, and Research in Wounds. Springer, Cham, June 2019 (Online May 23, 2018). (ISBN 978-3030106850)
5. Wang JD, Cheng TJ, Yang CC: Taiwan. In: Wexler P, et al. eds: Information Resources in Toxicology: Volume 2: The Global Arena. Chapter 39, pp 545-556. Academic Press, May 2020. (ISBN 978-0-128-21611-8)
6. Yang CC, Deng JF. Taiwan. In: Woolf A, eds. History of Modern Clinical Toxicology - History of Toxicology and Environmental Health. Chapter 6.3. Elsevier Science, October 2021. ISBN: 9780128222195.
7. Woolf A, Deng JF, Yang CC. Clinical Toxicology and Poison Control in Asia and Australia. In: Woolf A, eds. History of Modern Clinical Toxicology - History of Toxicology and Environmental Health. Session 6. Elsevier Science, October 2021. ISBN: 9780128222195.

專利(2015-2025)

1. 劉傳名、陳瑞發、周瑞淑、洪敬宜、楊振昌、陳建彰：用來針對一勞工的疲勞狀況進行預警的系統(中華民國專利新型第 M606154 號)。

研討會論文(2015-2025)

1. Wang T, Wu ML, Ger J, Tsai WJ, Deng JF, Yang CC. Acute human toxicity of emamectin. *Clin Toxicol (Phila)* 2015;53(4):329. (XXXV International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
2. Yang CC. Acute/Chronic Poisoning Outbreaks - Role of the Toxicologists. Society for Emergency Medicine in Singapore, Annual Scientific Meeting 2015, January 24-25, 2015, Singapore.
3. Yang CC. Toxicological Analysis in ED for Poisoned Patients. Society for Emergency Medicine in Singapore, Annual Scientific Meeting 2015, January 24-25, 2015, Singapore.
4. Yang CC. The impacts of low-dose-rate radiation exposure on health-related quality of life and mental health: Experience from the Taiwan Radiation Contaminated Building (RCB) cohort. 7th International Congress of ASIATOX, June 23-26, 2015. Jeju, Korea.
5. Yang CC. New Psychoactive Substances in Asia: Clinical and Epidemiologic

- Perspectives. 7th International Congress of ASIATOX, June 23-26, 2015. Jeju, Korea.
6. Yang CC. Adulteration of Chinese herbal medicine by pharmaceuticals in Taiwan. 2015 North American Congress of Clinical Toxicology, San Francisco, CA, USA.
 7. 楊振昌：農藥與食品安全。臺灣醫學會年會，台北國際會議中心，2015。
 8. Chen HL, Yang CC*. Epidemiology of herb-induced liver injury in Taiwan: a poison center-based study. 2016 North American Congress of Clinical Toxicology, Boston, MA, USA. *Clin Toxicol (Phila)* 2016;54(8):677.
 9. Yang CC. Herbs-related anticholinergic toxicity in Taiwan: An analysis of poisoning cases reported to a poison center. 2016 North American Congress of Clinical Toxicology, Boston, MA, USA.
 10. Yang CC. Pattern and trend of pharmaceutical adulteration of Chinese herbs and dietary supplements in Taiwan: Roles of the Taiwan FDA. XIV International Congress of Toxicology, Merida, Mexico. *Toxicol Lett* 2016;259S:S57.
 11. Hsieh CY, Wang TH, Chu WL, Tsai WJ, Yang CC, Deng JF. Occupational dimethylacetamide (DMA) exposure related hepatic failure: The importance of late measurement of urinary concentration of DMA and its metabolite monomethylacetamide (MMA). XIV International Congress of Toxicology, Merida, Mexico. *Toxicol Lett* 2016;259S:S211.
 12. Liu YC, Yu KP, Huang YF, Yang CC. Potential cardiovascular toxicities of heavy metal and particulate matter exposure among naval shipyard workers. XIV International Congress of Toxicology, Merida, Mexico. *Toxicol Lett* 2016;259S:S212.
 13. Yang CC, Phua DH, Wu ML. Cardioactive steroids related poisoning in Taiwan. 15th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Singapore.
 14. Wang TH, Tsai WJ, Wu ML, Deng JF, Yang CC. Analysis of hydrogen sulfide poisoning from 1986 to 2015 in Taiwan: a clinical poison center data-based research. 15th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Singapore.
 15. Wu ML, Yang CC. Mushroom poisoning- The Taiwan experience. 15th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Singapore.
 16. Lin CC, Yang CC. Delayed and fatal toxicity of chlorfenapyr. *Clin Toxicol (Phila)* 2017;55(5):372. (XXXVII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
 17. Wu ML, Deng JF, Yang CC. Mercury vapor poisoning associated with home gilding. *Clin Toxicol (Phila)* 2017;55(5):395. (XXXVII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
 18. Lin MS, Lin CC, Yang CC. Myocardial injury and coma were associated with both persistent and delayed neurological sequelae of acute carbon monoxide

poisoning in Taiwan. *Toxicol (Phila)* 2017;55(7):853. (2017 North American Congress of Clinical Toxicology [NACCT] abstracts)

19. Ciou WJ, Ho CC, Yang CC. Poor renal function was associated with a higher risk of cardiotoxicity following anti-cancer therapy among female patients with early breast cancer. *Clin Toxicol (Phila)* 2018;56(S1): (XXXVIII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
20. Yang CC. Updates on the management of tetrodotoxin poisoning. 8th International Congress of ASIATOX, June 17-20, 2018. Pattaya, Thailand.
21. Wu YH, Hsieh CS, WL Chu, Wang TH, Wu ML, Yang CC, Deng JF. The research of analytic system development for studies of human carcinogen. 8th International Congress of ASIATOX, June 17-20, 2018. Pattaya, Thailand.
22. Yang CC. Highly toxic herbs used in Traditional Chinese Medicine: part I. XXXIX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, May 21-24, 2019. Naples, Italy.
23. Yang CC. The role of clinical toxicologists in the management of homicide/attempted homicide cases: experience of the Taiwan National Poison Control Center. The Japanese Journal of Legal Medicine 2019;73(1):49-51. (103rd Congress of the Japanese Society of Legal Medicine, Sendai, Japan)
24. Liao SC, Mao YC, Hung YM, Lee CH, Yang CC. Predictive role of QTc prolongation in carbon monoxide poisoning-related delayed neuropsychiatric sequelae. 17th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Bali, Indonesia, November 16-18, 2018. *Clin Toxicol (Phila)* 2019;57(12):1169.
25. Chen HL, Wong WL, Wu ML, Deng JF, Hung YH, Yang CC. Digoxin Immune Fab treatment of cardioactive steroid poisoning in Taiwan: analysis of the data reported to the National Poison Control Center. 17th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Bali, Indonesia, November 16-18, 2018. *Clin Toxicol (Phila)* 2019;57(12):1178.
26. Wen PC, Ciou WJ, Ho CC, Yang CC. The risk of anti-cancer drugs related cardiotoxicities in colorectal cancer patients following different anti-cancer drug treatments. 17th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Bali, Indonesia, November 16-18, 2018. *Clin Toxicol (Phila)* 2019;57(12):1182.
27. Yen PY, Lin KP, Yang CC. A case of Fuzi herbal poisoning presenting with paraplegia. 17th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Bali, Indonesia, November 16-18, 2018. *Clin Toxicol (Phila)* 2019;57(12):1199.
28. Hsu JY, Wu ML, Yang CC. Aloe vera juice-related photodermatitis: the importance of avoiding sun exposure after applying Aloe vera. 17th Asia Pacific Association of

Medical Toxicology International Scientific Congress, Bali, Indonesia, November 16-18, 2018. *Clin Toxicol (Phila)* 2019;57(12):1207.

29. 楊振昌：中草藥與慢性腎病變：好處與壞處。2019年海峽兩岸暨港澳青年科學家毒理

學學術交流會，2019年9月16-17日；中國山西省太原市。

30. Ma PY, Yang CC, Chou YC, Chen HL, Deng JF, Chang YL. Valproic acid poisoning in Taiwan: a poison center-based study. 18th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Purajaya, Malaysia, November 4-7, 2019. *Clin Toxicol (Phila)* 2020;58(4):336-337.

31. Wen PC, Ciou WJ, Ho CC, Yang CC. The risk of anti-cancer related cardiotoxicities in colorectal cancer patients following different anti-cancer drug treatments. 18th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Purajaya, Malaysia, November 4-7, 2019. *Clin Toxicol (Phila)* 2020;58(4):337-338.

32. Wen PC, Liao SC, Yang CC. A study of the long-term outcomes of patients with carbon monoxide poisoning in Taiwan. 18th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Purajaya, Malaysia, November 4-7, 2019. *Clin Toxicol (Phila)* 2020;58(4):339.

33. Wang TW, Yang CC. Preliminary results of a multi-center clinical assessment of enzyme-linked immunosorbent assay kits for the rapid diagnosis of new psychoactive substance abuse in Taiwan. 18th Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Purajaya, Malaysia, November 4-7, 2019. *Clin Toxicol (Phila)* 2020;58(4):350.

34. Chen TY, Yang CC, Wu ML. Bilateral globus pallidus necrosis and delayed neurologic sequelae following acute n-ethylpentylone poisoning. *Clin Toxicol (Phila)* 2020;58:575. (IVX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)

35. Yang CC, Wu HC. A study of the incidence rate and risk factors of metabolic syndrome among workers of different job categories in Taiwan. 27th International Epidemiology in Occupational Health (EPICOH), New Zealand. (April 30-May 2, 2019). *Occup Environ Med* 2109;76(Suppl 1):A86-A87.

36. 張家瑗、楊振昌、陳威宇、李昱聲、曹珮真、鄭玫枝。A ten-year review of

pediatric poisoning exposures in Taiwan. 台灣兒童急診醫學會年會，2020年12月13日，

中國醫藥大學兒童醫院。

37. 許仁毓、毛彥喬、楊振昌。運用健保資料庫研究2002-2014年台灣蛇傷流行病學。2021

職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2021年4月23日至4月25日，台北醫學大學。

38. 林純吉、劉鴻文、楊振昌。職業暴露非選擇性除草劑中毒。2021職業衛生暨職業醫學

國際學術研討會，2021年4月23日至4月25日，台北醫學大學。

39. Chen HL, Deng JF, Wu ML, Yang CC. National Antidote Network in Taiwan, 2001-2020. March 10-13, 2022 Annual Scientific Meeting & Symposium of American College of Medical Toxicology (ACMT).

40. 汪珮渲、廖雨萱、陳有毅、蔡亦欣、楊振昌、吳明玲。2016 至 2021 臺北榮民總醫院

職業傷病防治中心服務成果。2022 職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2022 年 4 月 24 日至 4 月 26 日，國立成功大學。

41. Shiah M, Chen HL, Yang CC. Olanzapine poisoning in Taiwan: a poison center-based study.

September 16-18, 2022. San Francisco, CA, USA.

42. Tseng HJ, Yang CC. Detergent and disinfectant related poisonings before and during the COVID-19 pandemic in Taiwan. Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress (Virtual Meeting), November 17-18, 2022.

43. Mohan J, Chen NY, Chen HL, Deng JF, Yang CC. Quetiapine poisoning in Taiwan: A poison center-based study. Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress (Virtual Meeting), November 17-18, 2022.

44. Lee KJ, Yang CC. *Salvia divinorum* abuse among teenagers and young adults: an emerging phenomenon in Taiwan. Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress (Virtual Meeting), November 17-18, 2022.

45. NY Chen, Deng JF, Yang CC. Acute tolfepradol poisoning reported to Taiwan National Poison Center: a case series. Clin Toxicol 2023;61(Sup1):44. (IVXIII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)

46. 汪珮渲、朱豐沅、廖雨萱、陳有毅、蔡亦欣、楊振昌、吳明玲。下水道工人暴露二氧化矽之工作資料蒐集。2023 職業衛生暨職業醫學國際學術研討

會，2023 年 4 月 21 日至 4 月 23 日，國立臺灣大學。

47. 孫偉城、陳香齡、吳欣謙、陳乃瑜、楊振昌。國內海洋動物刺傷中毒個案之致毒物種、臨床症狀、嚴重度及相關的海洋溫度之研究。2023 職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2023 年 4 月 21 日至 4 月 23 日，國立臺灣大學。
48. Yang CC. Patterns and trends of drug abuse related poisonings in Taiwan. The 10th International Congress of Asian Society of Toxicology (ASIATOX-X), Taipei, Taiwan, July 17-20, 2023.
49. Wu HC, Hsu JY, Yang CC. Predictors of Severe Complications in Patients with Venomous Snakebites in Taiwan. The 10th International Congress of Asian Society of Toxicology (ASIATOX-X), Taipei, Taiwan, July 17-20, 2023.
50. Tang IT, Yang CC. The trend of drug abuse recorded from phone consultation in Poison Control Centre of Taiwan for 30 years since establishment The 10th International Congress of Asian Society of Toxicology (ASIATOX-X), Taipei, Taiwan, July 17-20, 2023.
51. Chen NY, Yang CC. Predictors of acute glufosinate poisoning. Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, India, November 7-9, 2023.
52. Chou YJ, Chen NY, Chen HL, Yang CC. Bupropion poisoning in Taiwan: a poison-center based study. North American Congress of Clinical Toxicology. Quebec, Canada, September 27 - October 1, 2023. *Clin Toxicol* 2023;61(Sup2):147.
53. Chen HL, Deng JF, Yang CC. Dexmedetomidine: A Potential Homicidal medicine? North American Congress of Clinical Toxicology. Quebec, Canada, September 27 - October 1, 2023. *Clin Toxicol* 2023;61(Sup2):86.
54. Tseng DM, Chen NY, Chen HL, Yang CC. Carbamazepine poisoning in Taiwan: a poison center-based study. North American Congress of Clinical Toxicology. Quebec, Canada, September 27 - October 1, 2023. *Clin Toxicol* 2023;61(Sup2):94-95.
55. Chen NY, Pan WC, Yang CC. Identifying factors predictive of severity in glufosinate herbicide poisoning: a Taiwan Poison Control Center study. Asia Pacific Association of Medical Toxicology Conference. Kerala, India, November 7-9, 2023.
56. Chang CJ, Wang FF, Yang CC, Liu YF, Liu YL, Huang CJ. Determination of iodine and selenium concentration in edible and medicinal Chinese herbs using inductively coupled plasma mass spectrometry. 113 年內分泌暨糖尿病學會年會，2024 年 3 月 23

日至 3 月

24 日，台大醫院國際會議中心。(內分泌年會海報論文第一名)

57. Lin HW, Hwu CM, Yang CC, Sheu WHH. Differences in Health-Related Quality of Life

between Patients with Young-Onset Type 2 Diabetes Mellitus and Patients with Type 1

Diabetes Mellitus: Results from the Taiwan Diabetes Registry. 113 年內分泌暨糖尿病學會

年會，2024 年 3 月 23 日至 3 月 24 日，台大醫院國際會議中心。(糖尿病年會口頭報告

第二名)

58. 王羿歡、楊振昌。比較非傳統性食品不同風險評估方式-以可可豆殼為例
2024 職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2024 年 4 月 19 日至 4 月 21
日，中國醫藥大學。

59. 蔡亦欣、林譽家、汪珮渲、廖雨萱、黃筱鈞、楊振昌。斜槓工作之職業性
精神疾病案例報告。2024 職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2024 年 4
月 19 日至 4 月 21 日，中國醫藥大學。

60. Wen YC, Liao YH, Wu ML, Yang CC. Mesothelioma in nephrite jade processing
workers - a case report. 2024 職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2024
年 4 月 19 日至 4 月 21 日，中國醫藥大學。

61. Lee KJ, Chiu YT, Chu WL, Yang CC. Lessons learned from misinterpreted
toxicological laboratory results. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1):29. (VX International
Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical
Toxicologists, Munich, Germany, May 28-31, 2024)

62. Lin CH, Chen HL, Chen NY, Yang CC. Methylphenidate poisoning in Taiwan: a
poison-center based study. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1):63. (VX International
Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical
Toxicologists, Munich, Germany, May 28-31, 2024)

63. Lin NS, Chen NY, Yang CC. Avermectins related poisoning reported to Taiwan
Poison Control Center, 1993-2022. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1):36. (VX
International Congress of the European Association of Poison Centres and
Clinical Toxicologists, Munich, Germany, May 28-31, 2024)

64. Chen HL, Chen NY, Yang CC. Use and effectiveness of physostigmine in Taiwan: a
retrospective review of the data reported to the National Poison Control Center
Clin Toxicol 2024;62(Sup1):114. (VX International Congress of the European
Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Munich, Germany, May
28-31, 2024)

65. Hsu CW, Chen NY, Yang CC. Melatonin overdoses in Taiwan, 1985-2022. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1):112. (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Munich, Germany, May 28-31, 2024)
66. Sun WC, Chen NY, Yang CC. A study of the culprit species, clinical manifestations, and severity among patients with marine animal related stings reported to the Taiwan Poison Center. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1):111. (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Munich, Germany, May 28-31, 2024)
67. Pan LS, Yeh CC, Yang CC, Hwu CM, Chen HS, Wang FF, Hwang CJ. Iodine nutritional status in different trimesters of pregnancy: A prospective observational study in Taiwan. *J Endocrine Soc* 2024;8(Sup1);A1042-A1043. (ENDO 2024, Boston, MA, USA, June 1-4, 2024)
68. Hsu CW, Wu CC, Chen NY, Yang CC. Trends and severity of borax and boric acid poisoning in Taiwan: a poison center-based study from January 1996 to March 2024. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup2):26-27. (North American Congress of Clinical Toxicology [NACCT] 2024, Denver, Colorado, USA, September 19-23, 2024)
69. Weng ME, Chen HL, Chen NY, Yang CC. Melitracen/Flupentixol poisoning in Taiwan: a poison center-based study. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup2):114-115. (North American Congress of Clinical Toxicology [NACCT] 2024, Denver, Colorado, USA, September 19-23, 2024)
70. Wen YC, Yang CC. Analysis of hydrogen sulfide poisoning from 1986 to 2021 in Taiwan: A clinical poison center data-based research. *Clin Toxicol* 2025;63(Sup1):5-6. (22nd Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress, Penang, Malaysia, November 11-14, 2024.)
71. Kotikova K, Chen NY, Yang CC. Child and adolescent suicide attempts: comparison of data from the Czech Toxicological Information Centre and the Taiwan Poison Control Centre. *Clin Toxicol* 2025;63(Sup2):125. (VXI International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Glasgow, Scotland, May 27-30, 2025)
72. Hsieh HU, Chen HL, Chen NY, Yang CC. Effectiveness and safety of flumazenil in patients with zolpidem overdose. *Clin Toxicol* 2025;63(Sup2):68-69. (VXI International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Glasgow, Scotland, May 27-30, 2025)



姓名：朱豐沅

學歷：國立陽明交通大學 公共衛生研究所 碩士

國立陽明大學 醫學系

現職：臺北榮民總醫院 職業醫學及臨床毒物部 主治醫師

臺北榮民總醫院 家庭醫學部 兼任主治醫師

國立陽明交通大學 醫學系 兼任講師

經歷：臺北榮民總醫院蘇澳分院 內科部家庭醫學科 主治醫師

臺北榮民總醫院 家庭醫學部 主治醫師

醫療專長：家庭醫學、一般急慢性疾病診療、一般臨床毒物學、安寧緩和醫學、社區醫學、預防醫學、疫苗注射、健康檢查、預立醫療照護諮商、勞工健康服務

專業證照：家庭醫學專科醫師證書

職業醫學專科醫師證書

安寧緩和醫學專科醫師證書

勞工健康服務醫師資格

勞工體格與健康檢查醫師資格

戒菸治療服務醫師資格

糖尿病共同照護網醫師資格

口腔黏膜檢查醫師資格

長期照護專業人員 Level 1 與 Level 2 訓練

個人簡歷

個人基本資料：

姓名：陳乃瑜

性別：女

地址：臺北市石牌路二段 322 號致德樓 5 樓臺北榮總職業醫學及臨床毒物部

電話：02-28757525 ext 856

傳真：02-28739193

E-mail: nychen@vghtpe.gov.tw



現任職務：

109/09 迄今 臺北榮總職業醫學及臨床毒物部毒藥物防治諮詢中心 護理師/專責毒物諮詢師

學歷：

中山醫學大學護理系

國立陽明交通大學醫學院環境與職業衛生研究所 公共衛生碩士

經歷：

98/12-102/10 臺北榮民總醫院護理部 契約護理人員

102/10-106/04 臺北榮民總醫院護理部 護士

106/08-108/08 北投健康管理醫院 護理師

109/09 迄今臺北榮總職業醫學及臨床毒物部毒藥物防治諮詢中心 護理師/專責毒物諮詢師

論文發表

- (1) Nguyen TN, Jeng MJ, Chen NY, Yang CC. Outcomes of wasp and bee stings in Taiwan. *Clin Toxicol* 2023;61(3):181-185. (SCI)
 - (2) Tseng SY, Chen WY, Li HY, Chen NY, Yang CC, Jeng MJ. Trends and factors associated with life-threatening outcome in pediatric drug poisoning in Taiwan (1991-2020). *Pediatr Neotol* (accepted for publication) (SCI)
- 國外活動發表主題（會議專刊或專題研討會論文/海報）
- (1) Mohan J, Chen NY, Chen HL, Deng JF, Yang CC. Quetiapine poisoning in Taiwan: A poison center-based study. Asia Pacific Association of Medical Toxicology International Scientific Congress (Virtual Meeting), November 17-18, 2022.
 - (2) Chen NY, Deng JF, Yang CC. Acute tolfenpyrad poisoning reported to

Taiwan National Poison Center: a case series. *Clin Toxicol* 2023;61(Sup1):44. (IVXIII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)

- (3) 孫偉城、陳香齡、吳欣謙、陳乃瑜、楊振昌。國內海洋動物刺傷中毒個案之致毒物種、臨床症狀、嚴重度及相關的海洋溫度之研究。2023 職業衛生暨職業醫學國際學術研討會，2023 年 4 月 21 日至 4 月 23 日，國立臺灣大學。
- (4) Chou YJ, Chen NY, Chen HL, Yang CC. Bupropion poisoning in Taiwan: a poison-center based study. North American Congress of Clinical Toxicology. Quebec, Canada, September 27 - October 1, 2023. *Clin Toxicol* 2023;61(Sup2):147.
- (5) Tseng DM, Chen NY, Chen HL, Yang CC. Carbamazepine poisoning in Taiwan: a poison center-based study. North American Congress of Clinical Toxicology. Quebec, Canada, September 27 - October 1, 2023. *Clin Toxicol* 2023;61(Sup2):94-95.
- (6) Chen NY, Pan WC, Yang CC. Identifying factors predictive of severity in glufosinate herbicide poisoning: a Taiwan Poison Control Center study. Asia Pacific Association of Medical Toxicology Conference. Kerala, India, November 7-9, 2023.
- (7) Lin CH, Chen HL, Chen NY, Yang CC. Methylphenidate poisoning in Taiwan: a poison-center based study. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1): . (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
- (8) Lin NS, Chen NY, Yang CC. Avermectins related poisoning reported to Taiwan Poison Control Center, 1993-2022. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1): . (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
- (9) Chen HL, Chen NY, Yang CC. Use and effectiveness of physostigmine in Taiwan: a retrospective review of the data reported to the National Poison Control Center *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1): . (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
- (10) Hsu CW, Chen NY, Yang CC. Melatonin overdoses in Taiwan, 1985-2022. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1): . (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists)
- (11) Sun WC, Chen NY, Yang CC. A study of the culprit species, clinical manifestations, and severity among patients with marine animal related stings reported to the Taiwan Poison Center. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup1): . (VX International Congress of the European Association of Poison Centres and

Clinical Toxicologists)

- (12) Hsu CW, Wu CC, Chen NY, Yang CC. Trends and severity of borax and boric acid poisoning in Taiwan: a poison center-based study from January 1996 to March 2024. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup2):26-27. (North American Congress of Clinical Toxicology [NACCT] 2024, Denver, Colorado, USA, September 19-23, 2024)
- (13) Weng ME, Chen HL, Chen NY, Yang CC. Melitracen/Flupentixol poisoning in Taiwan: a poison center-based study. *Clin Toxicol* 2024;62(Sup2):114-115. (North American Congress of Clinical Toxicology [NACCT] 2024, Denver, Colorado, USA, September 19-23, 2024)
- (14) Kotikova K, Chen NY, Yang CC. Child and adolescent suicide attempts: comparison of data from the Czech Toxicological Information Centre and the Taiwan Poison Control Centre. *Clin Toxicol* 2025;63(Sup2):125. (VXI International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Glasgow, Scotland, May 27-30, 2025)
- (15) Hsieh HU, Chen HL, Chen NY, Yang CC. Effectiveness and safety of flumazenil in patients with zolpidem overdose. *Clin Toxicol* 2025;63(Sup2):68-69. (VXI International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, Glasgow, Scotland, May 27-30, 2025)

(二)授課講師資料表

講師姓名	王則堯	身份證字號			
地址	臺北市北投區石牌路二段 201 號 急診部				
電子信箱	tseyao85@gmail.com				
學 歷	● 陽明大學醫學系 ● European Master in Disaster Medicine (EMDM) Vrije Universiteit Brussel (VUB) & Università del Piemonte Orientale (UPO), Belgium & Italy Graduation Year: 2025				
	單位名稱	職稱	教學年資	實務年資	研究年資
現 職	臺北榮民總醫院急診部	主治醫師	6	6	6
	臺北市消防局醫療指導醫師	醫療指導醫師		3	
經 歷	臺北榮民總醫院急診部	住院醫師			
	臺北市搜救隊	醫師			
專長	急診醫學、災難醫學、到院前救護				

經歷	2011 年 9 月至 2013 年 5 月 臺北榮總實習醫師 2014 年 8 月至 2015 年 8 月 臺北榮總實習醫師一年期西醫師畢業後一般醫學訓練 2015 年 8 月至 2019 年 11 月 臺北榮總急診部住院醫師、總醫師、臨床研究員訓練 2019 年 12 月起至今 臺北榮民總醫院急診部主治醫師 2020 年至今 中華民國高級心臟救命術聯合委員會 ACLS 指導醫師 2020 年至今 臺北市搜救隊 2022 年至今 臺北市政府消防局醫療指導醫師 2023 年至今 內政部消防署特種搜救隊
著作	◆ Wang, T. Y., Huang, H. H., Hsieh, M. S., & Chen, C. Y. (2020). Risk of anemia in morbidly obese patients after bariatric surgery in Taiwan. <i>World J Diabetes</i>, 11(10), 447-458. doi:10.4239/wjd.v11.i10.447 ◆ Wang, T. Y., Lee, Y. T., Chen, H. Y., Ko, C. H., Hong, C. T., Wen, J. W., . . . Cheng, C. M. (2020). A Paper-Based Analytical Device for Analysis of Paraquat in Urine and Its Validation with Optical-Based Approaches. <i>Diagnostics (Basel)</i>, 11(1). doi:10.3390/diagnostics11010006 ◆ Huang, H. H., Wang, T. Y., Yao, S. F., Lin, P. Y., Chang, J. C., Peng, L. N., . . . Yen, D. H. (2022). Gastric Mobility and Gastrointestinal Hormones in Older Patients with Sarcopenia. <i>Nutrients</i>, 14(9). doi:10.3390/nu14091897 ◆ Chen, Y. C., Wang, T. Y., Huang, Y. K., Chang, K. C., Chen, M. H., Liu, C. C., . . . Fan, J. S. (2021). Effects of Sodium Silicate Complex against Hemorrhagic Activities Induced by Protobothrops mucrosquamatus Venom. <i>Toxins (Basel)</i>, 13(1). doi:10.3390/toxins13010059 ◆ Chen, C. T., Wang, T. Y., Shih, C. H., Yen, D. H., & Tung, Y. C. (2022). Comparison of outcomes in emergency department revisiting patients before and after coronavirus disease 2019 epidemic. <i>Eur J Emerg Med</i>. doi:10.1097/MEJ.0000000000000946 ◆ Huang, H. H., Lin, P. Y., Chen, T. Y., Wang, T. Y., Chang, J. C., Peng, L. N., & Yen, D. H. (2022). Geriatric syndromes predict mortality of people aged 75+ years in the observation room of emergency department: Towards function-centric emergency medicine. <i>Arch Gerontol Geriatr</i>, 100, 104662. doi:10.1016/j.archger.2022.104662

個人履歷 (Curriculum Vitae)

姓名：姚珊汎

電子郵件：sfyao@vghtpe.gov.tw

學歷：輔仁大學醫學系



現職：

2022/12 迄今 臺北榮民總醫院 核醫部 放射免疫暨同位素治療科

主治醫師

臺北榮民總醫院 輻射傷害防治中心/同位素治療病房

主任

經歷：

2020-2022 臺北榮民總醫院 核醫部 住院總醫師

2016-2020 臺北榮民總醫院 核醫部 住院醫師

天主教耕莘醫院 住院醫師

醫學會：中華民國核醫學學會 同位素及精準治療委員會 委員

中華民國核醫學學會 正子委員會 委員

課程名稱：化災現場毒性氣體偵測檢驗與防護 講題摘要： 化學災害現場常伴隨毒性氣體逸散與大規模暴露風險，第一線醫療人員需熟悉基本偵測、防護與除污流程。本課程將介紹化災技術小組之成立背景、組織架構與出勤運作機制，並說明其到場後在災情評估、防護裝備使用（A 至 C 級防護衣）、環境偵檢技術、化學性傷害除污處置及送醫通報等應變作為。此外，也將分享消防及醫療端如何進行即時資訊傳遞與後送銜接，並說明化學署與衛福部合作推動之化學品解毒劑資料應用，強化醫療體系對化災事件的應變整備與聯防能力。

局限空間氣體中毒

局限空間氣體中毒通常發生於密閉或通風不良的環境中，常見的毒性氣體包括一氧化碳（CO）、氮氣（N₂）、甲烷（CH₄）及二氧化碳（CO₂）。這些氣體可能因缺氧或直接的毒性作用，導致工業事故或工作場所中毒。一氧化碳中毒最常見，其通過與血紅素結合，阻止氧氣運輸，導致組織缺氧。常見症狀包括頭痛、頭暈、噁心，嚴重時可引發昏迷及死亡。

臨床上，局限空間氣體中毒的治療重點在於立即移除患者離開暴露環境，並給予高濃度氧氣治療。一氧化碳中毒可使用高壓氧療法以促進CO與血紅素的解離。對於缺氧引起的症狀，需迅速恢復氧氣供應，防止永久性組織損傷。

化學物質導致變性血紅素血症

朱豐沅 醫師

變性血紅素血症 (Methemoglobinemia) 是由血紅素中的亞鐵離子 (Fe^{2+}) 被氧化為三價鐵 (Fe^{3+}) 所引起，導致血紅素失去攜氧能力，造成組織缺氧。常見原因包括接觸氧化性藥物或化學物質，如亞硝酸鹽、苯胺或 Dapsone 等。臨床表現可能為發紺、呼吸困難、意識混亂，嚴重者可出現抽搐甚至休克。診斷上，血液呈現巧克力色，並可見「飽和度落差」——即動脈血氧飽和度 (SaO_2) 正常，但脈搏血氧飽和度 (SpO_2) 明顯偏低。確診需透過共氧血紅素儀 (CO-oximeter) 測量 MethHb 比例。當 MethHb 濃度達 30% 以上或合併中樞神經症狀、代謝性酸中毒時，即建議使用甲烯藍 (Methylene Blue) 1 mg/kg 靜脈注射治療。若患者為 G6PD 缺乏症，甲烯藍可能引發溶血，須考慮使用維生素 C 或緊急換血治療 (Exchange transfusion)。臨床應評估個別狀況，迅速辨識與處置，以減少併發症與死亡風險。

摘要

解毒劑在中毒的醫療處置上扮演了相當重要的角色。對於特定急慢性中毒的病患，如能及時給予正確的解毒劑，將可拯救病患性命。因此，建立必要的解毒劑儲備系統，對於因應中毒突發事件、預防無藥可救的情形，具有極高的重要性與必要性。

衛生福利部暨臺北榮民總醫院臨床毒藥物諮詢中心自 2000 年起，開始定期採購國內無法取得之解毒劑，提供給全台特定醫院使用。該中心負責解毒劑的採購、管理及分配，並提供 24 小時諮詢與即時解毒劑庫存狀況。目前全台共有 71 家醫院加入解毒劑儲備網絡，並在過去 24 年間，已有超過 800 位病患接受儲備網提供的解毒劑治療。

目前儲備的解毒劑品項包含以下 8 種：

氰化物中毒解毒劑

1. Nithiodote™ (Sodium nitrite/Sodium thiosulfate)：適用於氰化物中毒，如氰酸、氰化鈉、氰化鉀、丙烯腈，以及含氰化物前驅物的植物（如苦杏仁、樹薯、鐵樹）中毒。對於火災現場導致的氰化物氣體中毒，若院內可立即取得 Hydroxocobalamin，建議優先使用 Hydroxocobalamin 取代 Nithiodote™。
2. Hydroxocobalamin：適用於火場救出的氰化物中毒患者。

3. Sodium nitrite：可與 Sodium thiosulfate 聯合使用，以治療氰化物中毒，或單獨使用於硫化氫中毒的患者，暴露 30 分鐘內使用 sodium nitrite 可能有效，但證據尚不明確。

抗膽鹼作用劑中毒解毒劑

4. Physostigmine：適用於治療抗膽鹼藥物（如阿托品）過量引起的中毒症狀。

毛地黃中毒解毒劑

5. Digoxin immune Fab：適用於毛地黃及動植物之強心配醣體中毒的治療，例如：蟾蜍、蟾酥、中藥「救心」、夾竹桃、毛地黃、海檬果等。

有機磷殺蟲劑及神經性毒劑中毒解毒劑

6. Obidoxime：適用於有機磷殺蟲劑及神經性毒劑中毒的治療。

變性血紅素血症解毒劑

7. 甲烯藍 (Methylene blue)：適用於治療變性血紅素血症。

放射性物質及重金屬中毒解毒劑

8. 普魯士藍 (Prussian blue)：適用於特定放射性物質（如銫-137）或鉈中毒的治療。

針對以上 8 種解毒劑使用進行簡介並分享解毒劑儲備網絡的即時供應機制，可確保病患在緊急狀況下獲得及時且有效的治療，進一步提升中毒患者的存活率與治療品質。

化學災害

本課程針對化學災害應變設計，涵蓋常見化學物質之性質、暴露途徑、急性毒理機轉與臨床處置重點，並延伸至現場辨識、分級應變、個人防護與醫療去污等核心概念。協助學員建構「事前預警－現場應變－事後復原」的整合性認知。適合急診、毒物、職業醫學、災防及公共衛生等領域人員參與，提升面對化學災害時的風險判斷力與臨床應變能力。

大量傷患

本課程針對醫療院所或緊急應變團隊在面對大量傷患（Mass Casualty Incident, MCI）事件時所需之整體應變架構與處置流程進行系統性說明。內容涵蓋 MCI 定義與啟動條件、災難通報機制、現場與醫院間之分工協作、區域劃分（如救護區、檢傷區、待轉送區等）、資源調度原則，以及後送與紀錄等關鍵環節。透過實例解析與情境模擬，協助學員建立具一致性的應變思維與行動架構，以提升實際災難現場的指揮整合與流程效率。

輻射傷害簡介及災難事件

本課程將介紹輻射的基本概念、劑量單位、常見放射性物質及其臨床應用，並進一步探討輻射對人體的健康效應與防護原則。課程內容涵蓋游離輻射的生物效應、急慢性輻射傷害的識別與管理，以及國內外輻傷事件之案例分析，特別介紹北榮輻傷中心的成立背景與應變經驗。透過實際數據與影像輔助，學員將能掌握核醫診療中輻射劑量的意義，並瞭解 ALARA 原則在臨床與災難應變中的應用。本課程有助於強化醫療人員在放射相關情境中的風險認知與應變判斷，提升輻射災害下的跨領域合作與應變能力。

桌上模擬

本課程將以實務操作與情境演練為核心，透過化災應變桌上模擬（Tabletop Exercise），針對急診場景進行情境推演，涵蓋患者分類（Triage）、污染控制、去污處置及緊急醫療應對，強化學員在化學災害中的應變能力。本課程強調團隊協作與即時決策，提升醫護人員在化災現場的應變效率與安全性。