

**照護COVID-19
輕症病人實戰手冊
(含抗生素使用)**

高雄榮民總醫院 感染科

曾鈺婷

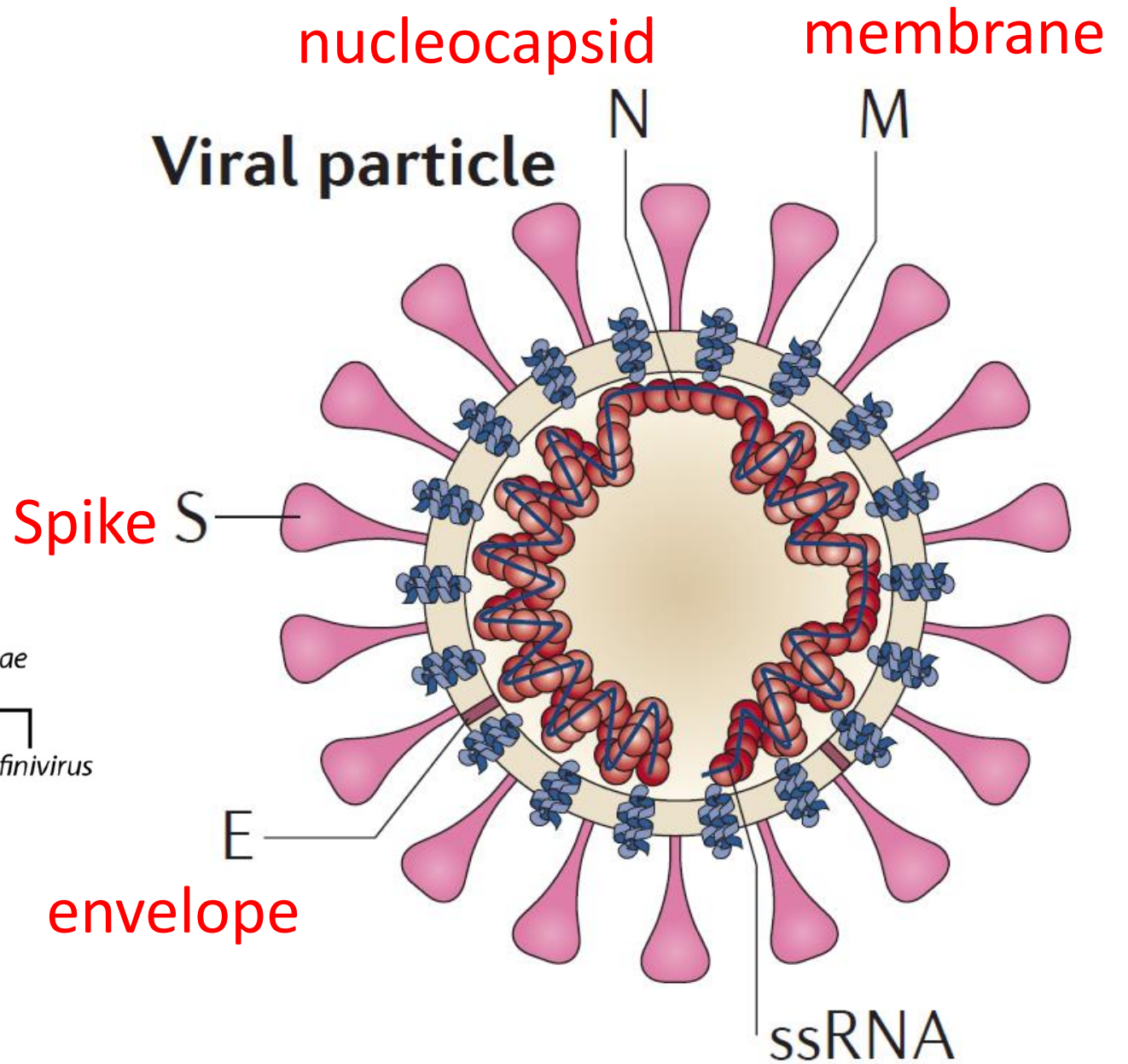
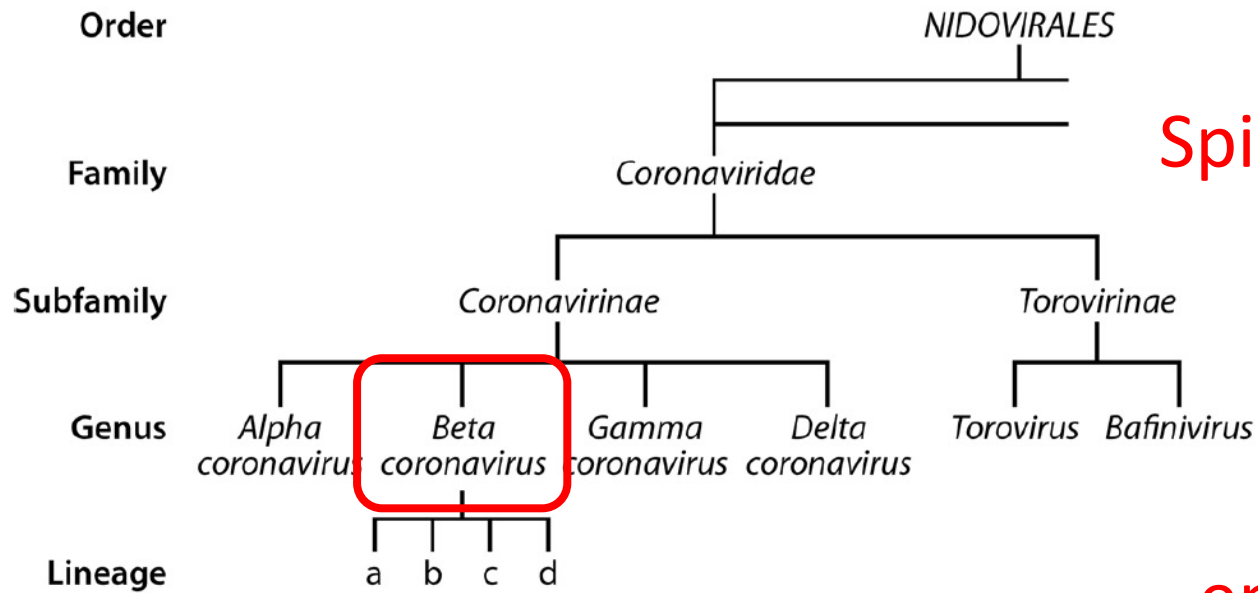
2021/9/16

今日主題

- SARS-CoV-2 (新冠病毒)及 COVID-19 (新冠肺炎) 簡介
- 照顧 COVID-19輕症病人注意事項
- 抗生素使用在COVID-19

SARS-CoV-2

單股RNA病毒

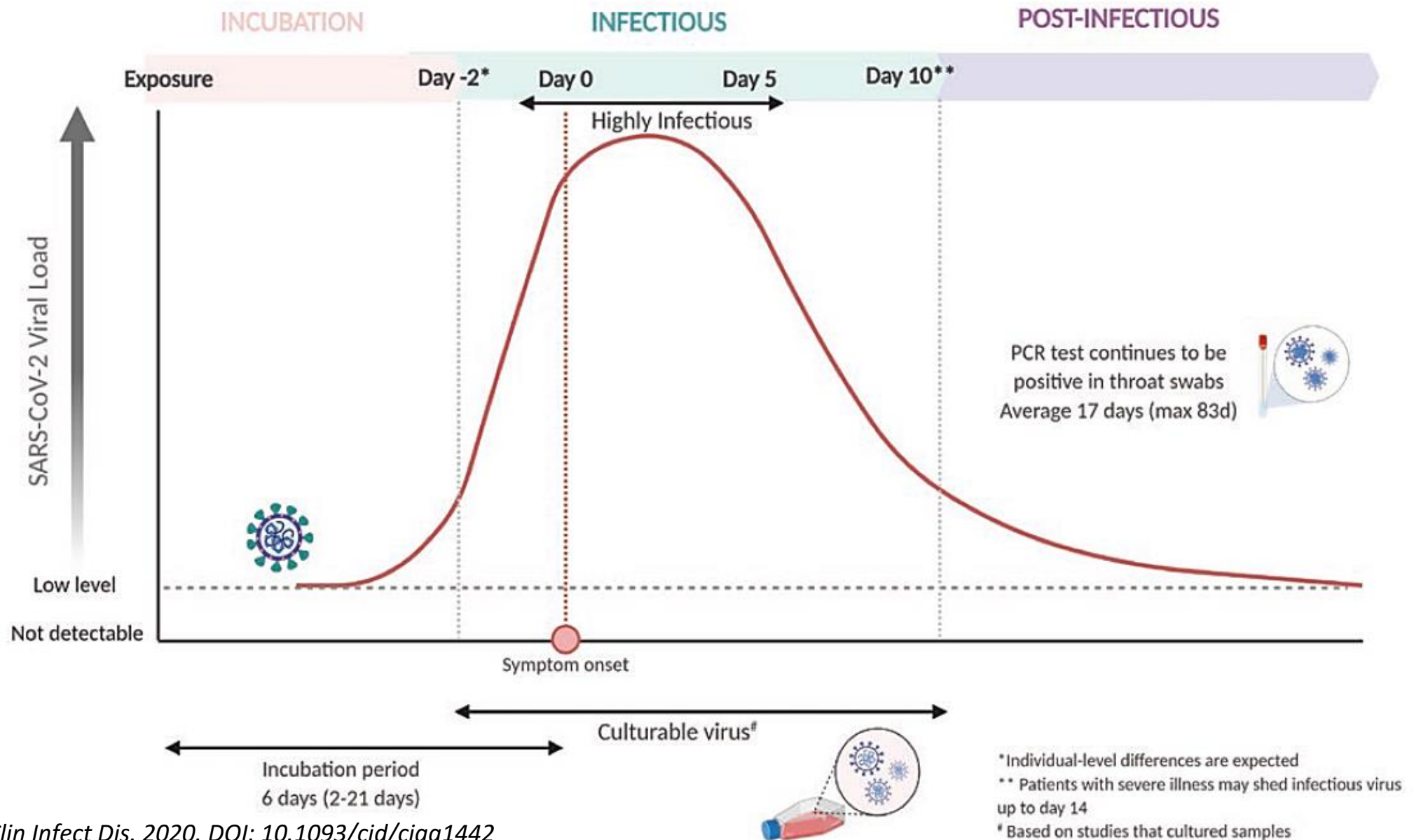


Clin Microbiol Rev. 2015 Apr;28(2):465-522. Wit et al.
Nat Rev Microbiol. 2016 Aug;14(8):523-34.

COVID-19 疾病介紹

- 潛伏期：1-14天 (平均5-6天)
- 可傳染期：發病前2天-發病後10天 (少數病人可能更久)
- 傳播途徑：
 - 近距離飛沫傳染、直接或間接之接觸傳染
- 防護方式
 - 一般醫療行為：外科口罩、隔離衣、手套
 - 會誘發氣霧的醫療行為 (Aerosol-generating procedures, AGP)：
N95口罩、面罩或護目鏡、隔離衣、手套

SARS-CoV-2 病毒量隨時間之變化圖



COVID-19臨床表現

- 約30%感染者無症狀
- 有症狀者，與一般病毒性上呼吸道感染很難區分
- 有症狀者
 - 常見：發燒、乾咳、倦怠、鼻塞/流鼻水
 - 偶見：肌肉痠痛、頭痛、喉嚨痛、腹瀉
 - 少數：嗅味覺異常
- 約三分之一的有症狀感染者會有氣促的症狀

COVID-19臨床表現(美國130萬人COVID-19 症狀)

| | < 20 歲 | 20-60歲 | 60-80歲 | >80歲 |
|-------|--------|--------|----------|-------|
| 發燒 | 35-40% | 40-45% | 42-45% | 36.6% |
| 咳嗽 | 36-50% | 50% | 50% | 35% |
| 喘 | 6-26% | 40% | 30% | 26.3% |
| 肌肉痠痛 | 10-30% | 40-45% | 33-21% | 10% |
| 流鼻水 | 6-8% | 5-8% | 3-5% | 1.6% |
| 喉嚨痛 | 12-28% | 15-23% | 10% | 5.5% |
| 頭痛 | 15-41% | 28-40% | 14.6% | 4.5% |
| 噁心/嘔吐 | 10% | 15-20% | 8-11% | 4.9% |
| 腹痛 | 6-8% | 7-8% | 5-7% | 2.7% |
| 腹瀉 | 6-7% | 8% | 8-11% | 2.7% |
| 嗅味覺喪失 | 1-9% | 5-8% | 2.7-5.6% | 0.8% |

COVID-19 嚴重程度

- 無症狀感染者：30% (美國CDC估計)
- 有症狀感染者中有80%為輕症
- 重症：14% → 需要氧氣或住院治療
- 需要加護病房照顧：5%
- 整體死亡率1.8% (美國經驗)
- ICU 病患 90 天死亡率：30-50% (歐洲經驗)
 - Mild ARDS:30%, moderate ARDS:34%, severe ARDS:50%

COVID-19臨床表現(我國前1184例確診個案之初始症狀)

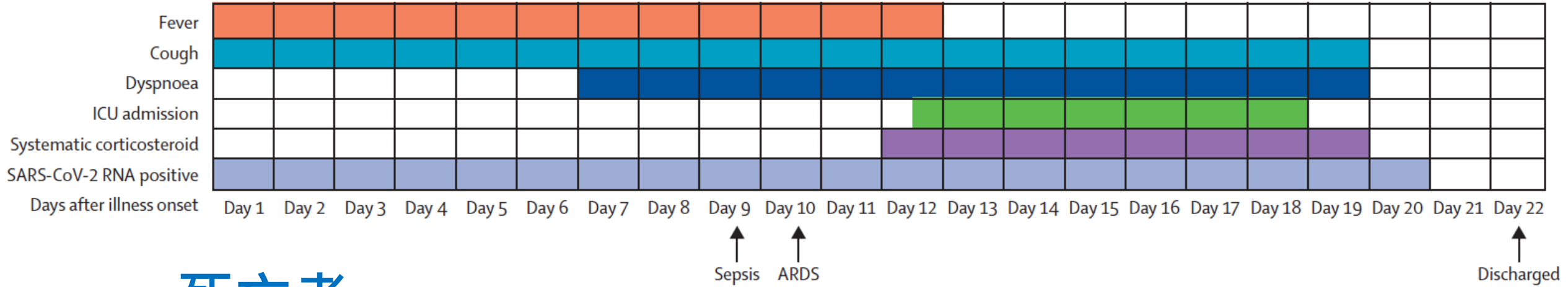
| 咳嗽 | 發燒 | 流鼻水/鼻塞 | 嗅覺異常 | 味覺異常 |
|-------|-------|--------|-------|------|
| 31.8% | 26.9% | 17.0% | 11.8% | 8.0% |

| | |
|----------------|-----|
| 為無併發症之輕症或無症狀感染 | 83% |
| 肺炎 | 11% |
| 嚴重肺炎與ARDS | 6% |

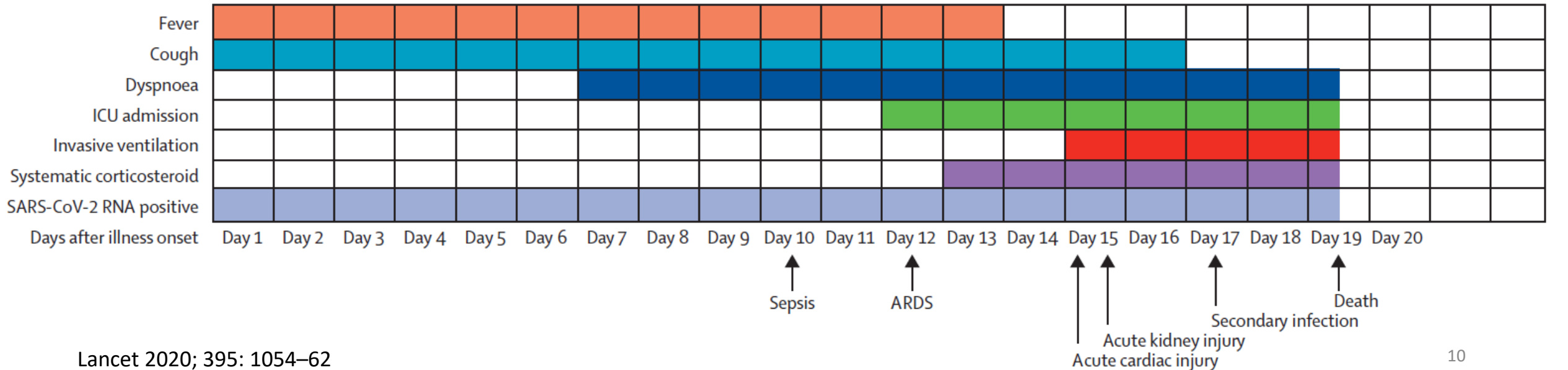
死亡率 約1%

COVID-19 病程

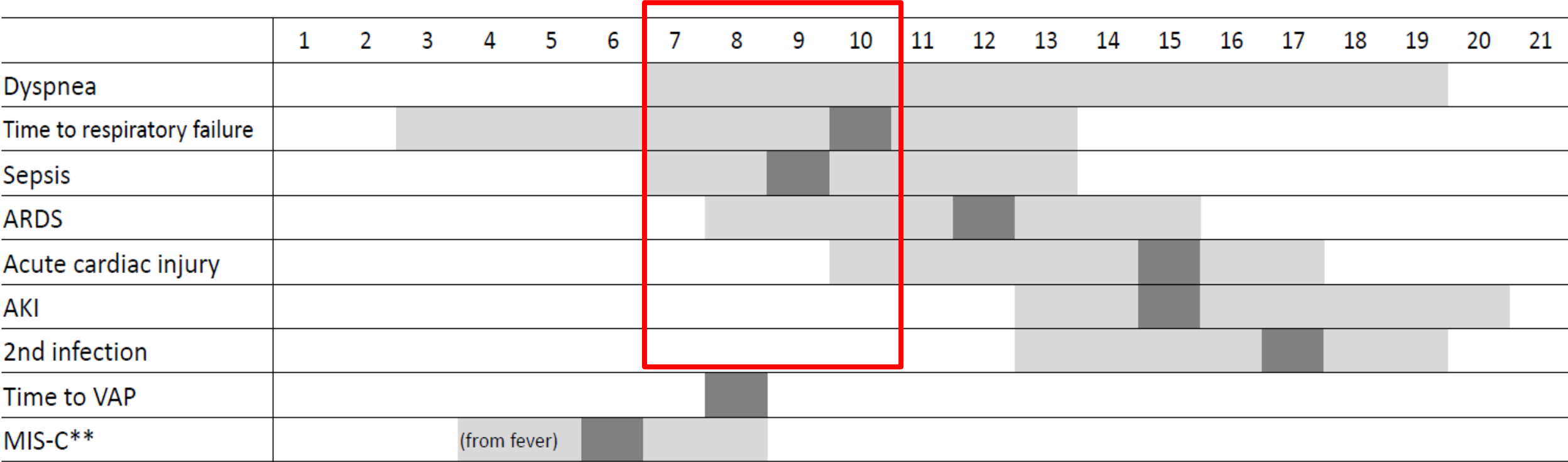
存活者



死亡者



併發症發生時間



*VAP: Ventilator associated pneumonia

**MIS-C: Multisystem Inflammatory Syndrome in Children

█ Median days

大部分在疾病的第7-10天惡化

各種COVID-19 檢驗方式比較表

| 方式 | 速度 | 特性 | 說明 |
|------|---------|--|-----------------------|
| 抗原快篩 | 最快，1小時內 | 設備要求低、相對可大量操作 pretest probability嚴重影響PPV和NPV 盛行率低時：偽陽性高、偽陰性低 | 適用於 高盛行率之 地區或族群 |
| PCR | 快，數小時 | 設備要求高、量能有限 準確度最高 | 黃金標準 |
| 血清抗體 | 快，數小時 | 設備要求中等 可得知亞急性感染 (IgM)或過往之感染 (IgG)，無法用於診斷急性病人 | 疫情調查 研究 |
| 病毒培養 | 慢，數周 | 耗時、實驗室等級要求最高 | 研究用途 |

COVID-19 通報條件：共有四項

1. 發燒或呼吸道症狀 + (旅遊史或接觸史或群聚史)
2. 嗅、味覺異常或不明原因腹瀉 + (旅遊史或接觸史)
3. 醫師高度懷疑之社區型肺炎
4. 呼吸道檢體SARS-CoV-2檢驗陽性(包括病毒培養、PCR、抗原快篩任一種陽性就算)

通報 ≠ 確診

COVID-19臨床表現分類

(參考 WHO, NIH 與 IDSA)

| | | |
|-----|--|--|
| 輕度 | 無併發症之輕症 | 沒有併發症 |
| 中度 | 肺炎 | 無用氧時SpO2 >94% |
| 重度 | 嚴重肺炎 | 呼吸>30, PaO2/FiO2<300 無用氧時SpO2 ≤94% 肺浸潤 (infiltration)>50% |
| 極重度 | 急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) | |
| | 敗血症 | |
| | 敗血性休克 | |
| | 孩童多系統炎症徵候群(Multisystem inflammatory syndrome in children, MIS-C) | |

COVID-19 重症之危險因子

- 年紀
- 慢性疾病
 - 心血管疾病、腦血管疾病、慢性肺病
 - 糖尿病、代謝症候群、高血壓
 - 癌症患者、免疫不全者
- 吸菸史
- 孕婦

美國COVID-19 各年齡層之死亡率

(截至2021.6.3止)

| Age Group | Percentage of deaths | Count of deaths | Percent of US population |
|-------------|----------------------|-----------------|--------------------------|
| 0-4 Years | <0.1 | 147 | 6 |
| 5-17 Years | 0.1 | 294 | 16.3 |
| 18-29 Years | 0.5 | 2,491 | 16.4 |
| 30-39 Years | 1.2 | 5,751 | 13.5 |
| 40-49 Years | 3 | 14,065 | 12.3 |
| 50-64 Years | 15.1 | 71,725 | 19.2 |
| 65-74 Years | 21.5 | 102,512 | 9.6 |
| 75-84 Years | 27.4 | 130,723 | 4.9 |
| 85+ Years | 31.2 | 148,535 | 2 |

年齡層

死亡率(%)

50-64 Years

15.1

65-74 Years

21.5

75-84 Years

27.4

85+ Years

31.2

不良預後因子

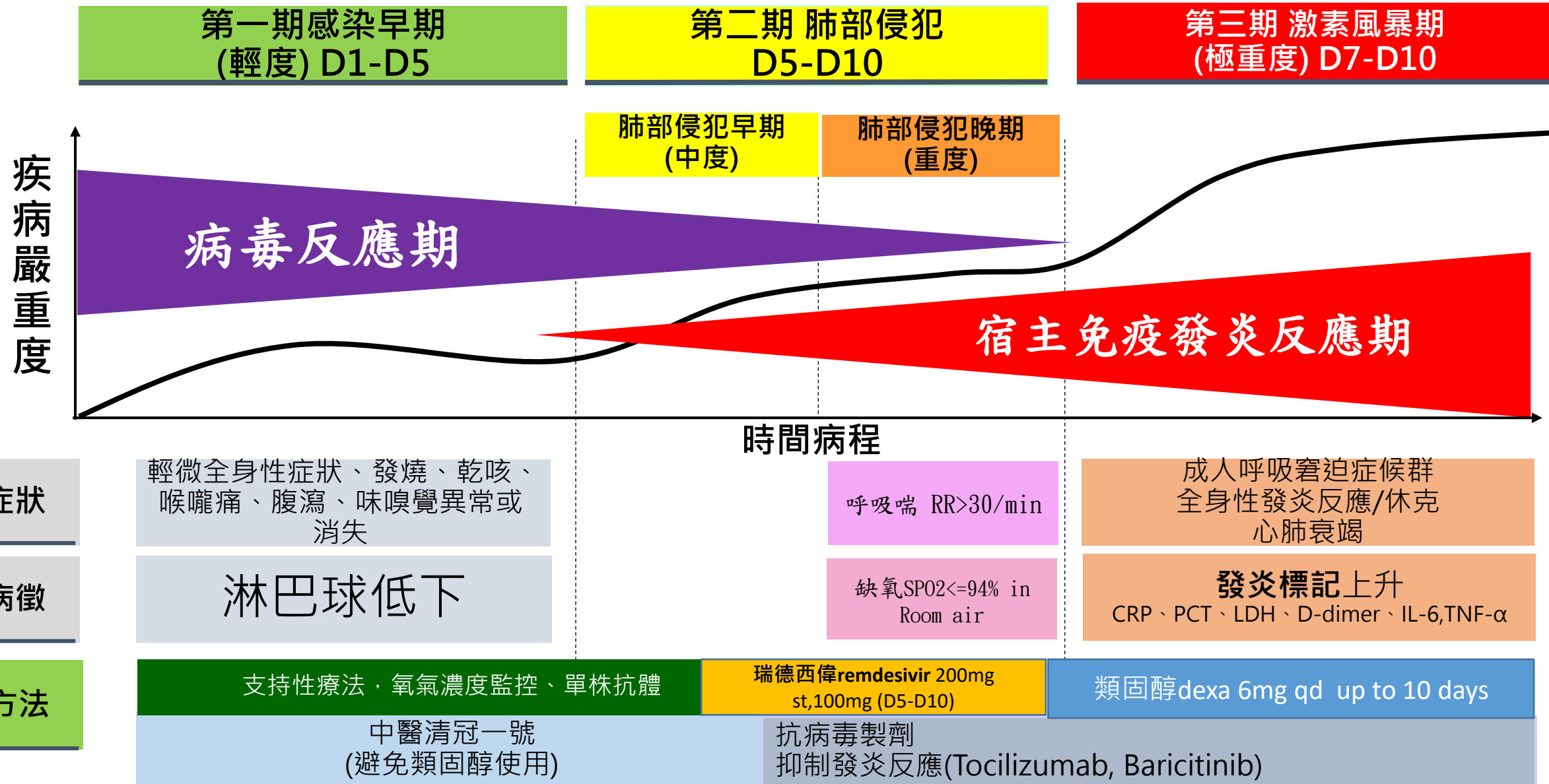
| Test | Valve | Normal value* |
|------------|---------|---------------------------------------|
| WBC | >10,000 | 4,100-10,500/ul |
| Lymphocyte | <1,000 | (20.7- 49.2%) |
| PLT | <150 | 160-370 K/uL |
| D-dimer | >1,000 | <500 ng/ml |
| Albumin | <3 | 3.5-5.7 g/dL |
| CK | >185 | M: 27-168 U/L F: 24-120 U/L |
| Crea | >1.5 | M: 0.7-1.3 mg/dL F: 0.6-1.2 mg/ dL |
| ALT(GPT) | >40 | 0-40 U/L |
| LDH | >245 | 95-213 U/L |

| Test | Valve | Normal value* |
|---------------|-------|--|
| Hs-TnT | >20 | M: <= 19.8 ; F: <= 11.6 ng/L=pg/mL |
| CRP | >12.5 | <1.0 mg/dL |
| Ferritin | >300 | M: 23.9-336.2 ng/mL F: 11.0-306.8 ng/mL |
| Procalcitonin | >0.5 | <0.07 ng/mL |
| IL-6 | >10 | (pg /mL) 本院無參考值 |

* 為高雄榮總檢驗部參考值

Zhou F Lancet. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062
 Huang C Lancet. 2020 Feb 15;395(10223):497-506
 Chen N Lancet. 2020 Feb 15;395(10223):507-513
 Wu C JAMA Intern Med. 2020 Jul 1;180(7):934-943
 RuanQ. Intensive Care Med. 2020 May;46(5):846-848

新冠病毒感染期與治療簡要



COVID-19 治療原則概要

- **Mild 輕度**(活動自如)：支持性療法
- **Moderate 中度**($SpO_2 \geq 95\%$)：支持性療法
- **Severe 重度**($SpO_2 \leq 94\%$)：氧氣、remdesivir、dexamethasone
- **Critical 危急**(Endo, ICU, ARDS)：重症照護、dexamethasone

- 重點1：辨識從**中度**轉為**重度**的病人 → 給氧、給藥
- 重點2：辨識從**重度**轉為**危急**的病人 → 插管、重症照護

COVID-19 病人入院建議檢測項目

- 使用admission組套
 - CBC/DC, PT/aPTT
 - BUN/Cr/Na/K, Glu/ALB/GOT/GPT/T.bil/ALP/LDH, CK/MB/TnI
 - CRP/procalcitonin/ferritin/D-dimer
 - Urine routine
 - CXR
 - Blood culture X I

輕度及中度 COVID-19 處理原則

- 主要是**支持性療法**，給予症狀治療
- **血氧監測**是關鍵
- 可以使用 **6-min walk test**來即早監測是否有血氧下降的可能
 - 測試前room air之下 $SpO_2 \geq 95\%$
 - 以一般速度行走6分鐘，之後馬上測量 SpO_2
 - 若 $SpO_2 \leq 93\%$ ，或較行走前**下降4%**或以上，就要密切注意了

輕度及中度 COVID-19 處理原則

- 具**風險**因子，未使用氧氣且於**發病十天內**之考慮使用**單株抗體**
- 需氧氣病患，可考慮使用類固醇和抗發炎

COVID-19 警示徵兆

- 無發燒(體溫 $< 38^{\circ}\text{C}$)情形下，心跳大於100次/分鐘
- 喘或呼吸困難
- 持續胸痛、胸悶
- 意識不清
- 皮膚、嘴唇、或指甲床發青
- 無法進食、喝水或服藥
- 過去24小時無尿或尿量顯著減少
- 低血壓 (收縮壓低於 90 mmHg)

我國診治指引對COVID-19病患用藥建議

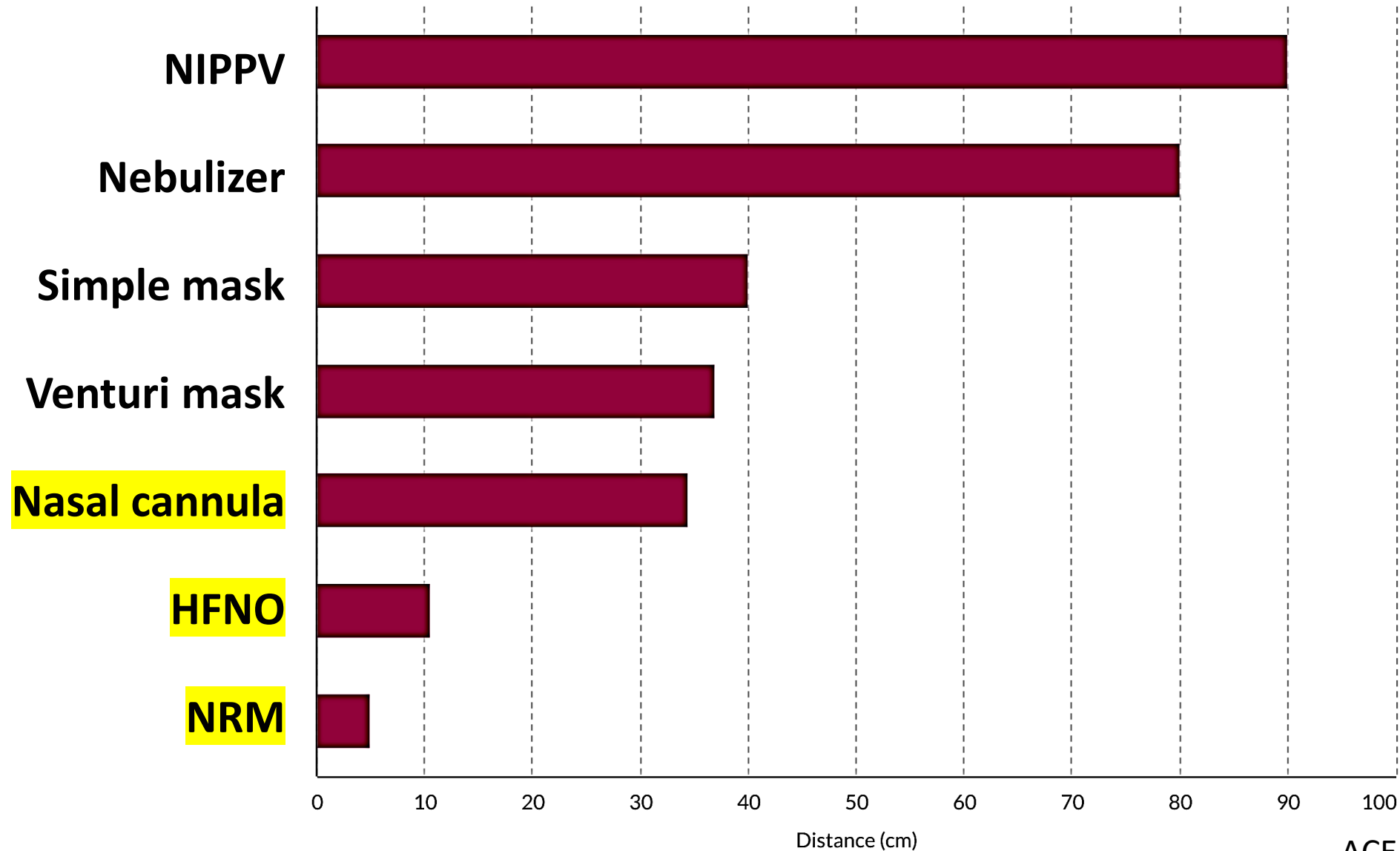
| | 不需用氧 | 需吸氧治療 | 高流量氧或NIV | 插管 |
|-------------|---|---------------|---------------------------|---------------|
| 可降低死亡率，建議使用 | | Dexamethasone | Dexamethasone | Dexamethasone |
| | | +Tocilizumab | + Baricitinib或tocilizumab | +Tocilizumab |
| | Casirivimab+imdevimab或 Bamlanivimab+etesevimab | | | |
| 加速臨床改善，考慮使用 | | + Remdesivir | | |

氧氣使用

- 患者都戴外科口罩
- 開始時機：SpO₂ ≤ 94%
- 目標：待病人穩定無危急徵候後，SpO₂ ≥ 90%

- N/C 5 L/min為上限
- NRM
- HFNO(high flow nasal oxygen)

各種呼吸治療造成飛沫傳播的比較



氧氣使用

- Nasal canula → NRM → (HFNO →) ventilator
- If available, 使用 high flow nasal cannula 取代 NRM
- 感染病患避免使用 Nebulizer 等氣霧式治療，可使用 Dry-powder inhaler 或 Metered-dose inhaler MDI

解除隔離條件 (110年9月3日修訂)

境外移入個案或已知為 **Delta 變異株** 感染者及其相關個案，同時符合下列三項條件

1. 退燒至少 **1** 天，且症狀緩解
2. 距發病日已達 **10** 天（無症狀者，發病日以採檢日計算）
3. 間隔 24 小時之 **2** 次呼吸道檢體（痰、口咽或鼻咽）檢驗 SARS CoV-2 RT-PCR 檢驗結果為陰性或 **Ct 值 ≥ 30**

之後還需進行 7 天自主健康管理

解除隔離條件 (110年9月3日修訂)

非 **Delta 變異株** 感染及相關之本土個案

1. 退燒至少 **1** 天，且症狀緩解
2. 距發病日已達 **10** 天（無症狀者，發病日以採檢日計算）
3. **1**次呼吸道檢體（痰、口咽或鼻咽）檢驗 SARS CoV-2 RT-PCR 檢驗結果為陰性或 **Ct 值 \geq 30**

1+2 → 返家續進行 7 天居家隔離

1+2+3 → 之後需進行 7 天自健康管理

解除隔離條件 (110年9月3日修訂)

重症住院隔離治療或非重症惟仍有其他住院需求之
確診個案，同時符合下列三項條件

1. 退燒至少 **1** 天，且症狀緩解
2. 距發病日已達 **10** 天（無症狀者，發病日以採檢日計算）
3. 間隔 24 小時之**2**次呼吸道檢體（**痰優先**、口咽或鼻咽）檢驗 SARS CoV-2 RT-PCR 檢驗結果為陰性或 **Ct 值 \geq 30**

可解除隔離，轉出負壓隔離病房或專責病房
之後需進行 7 天自主健康管理

謝謝聆聽，敬請指教