



数据显示：疫苗保护力对 40~69岁年龄组最高



摘要：根据香港卫生署公共防护中心发布的最新数据，截至 2022 年 5 月 19 日，香港第 5 波新冠疫情一共造成超过 9000 例死亡，其中 72% 以上未接种疫苗。由于报告感染者中 80% 以上接种过疫苗，因此，未接种疫苗感染者的病死率为接种疫苗者的 12 倍左右。但是，疫苗的保护力并非对于高龄老年人最高，而是 40~69 岁的年龄组，保护力为 12.2~16.5 倍；接种三针之后，针对该年龄组的保护力提升至 21~88 倍。

由于香港相对宽松的新冠死亡定义：“新型冠状病毒测试结果呈阳性的个案，如果在首次阳性样本收集日期的 28 日内死亡，则会被列为 2019 冠状病毒病的死亡个案。死者的死因可能与 2019 冠状病毒病无关。”一个经常被提起的问题就是，到底新冠病死率与正常死亡率的差异是多少？

我们根据香港统计署发布的 2020 年正常死亡率，与年初以来香港第 5 波新冠疫情的病死率进行比较，发现差异至少在 7 倍左右。对于 40 岁以上年龄组，未接种人群的差异在 10~17 倍左右。

接种新冠疫苗，不只保护老人，也能极大保护各个年龄段，尤其是 40 岁以上人群。

【正文】

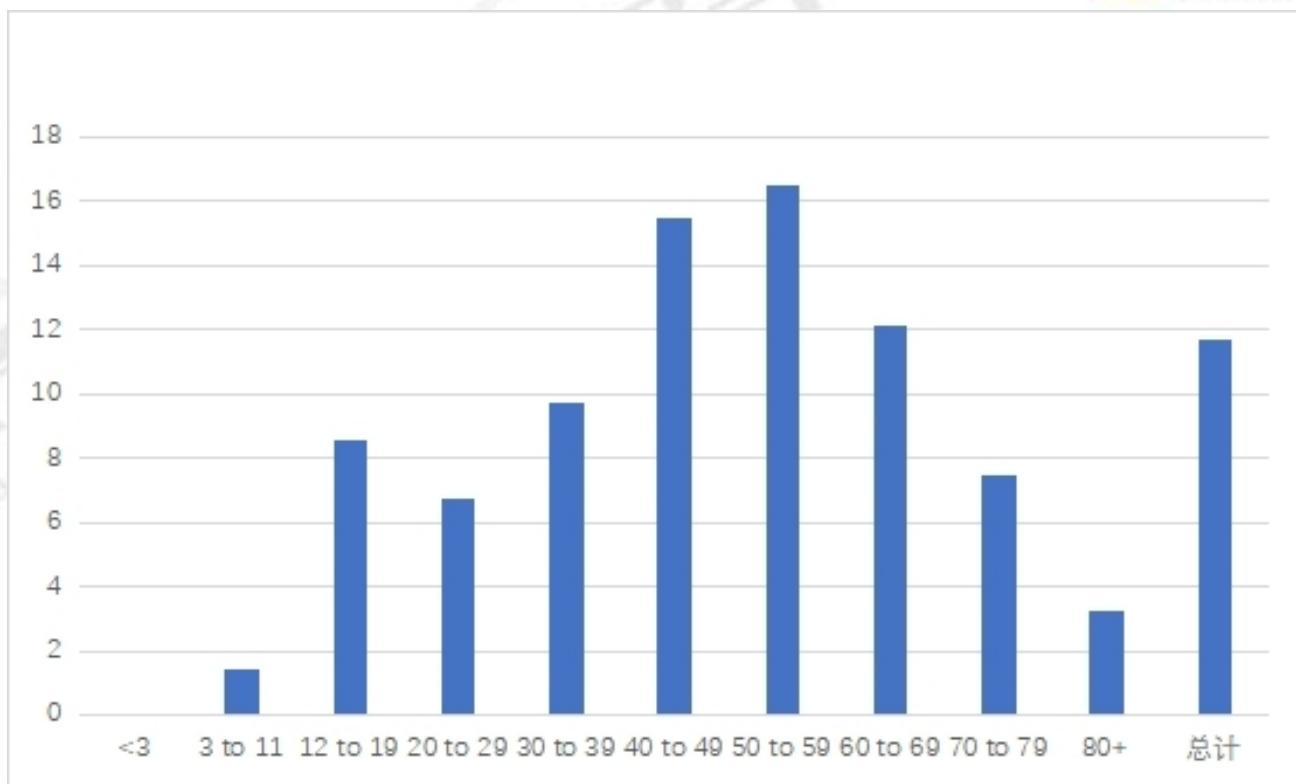
根据香港卫生署公共防护中心发布的最新数据，截至 2022 年 5 月 19 日，香港第 5 波疫情共报告约 120 万人感染，造成超过 9000 例死亡，其中 72% 以上未接种疫苗。

Hong Kong: COVID-19 Reported Cases, Deaths, CFR since 5th Wave (As of 2022/5/19)										
Age Group	Reported Cases by Vaccination Status			Reported Deaths by Vaccination Status			Reported CFR by Vaccination Status			Odds Ratio
	Grand total	Unvaccinated#	Vaccinated#	Grand total	Unvaccinated#	Vaccinated#	Grand total	Unvaccinated#	Vaccinated#	
<3	12,476	12,476	-	1	1	-	0.008%	0.008%	N/A	
3 to 11	60,550	46,938	13,612	6	5	1	0.010%	0.011%	0.007%	1.45
12 to 19	47,052	7,016	40,036	5	3	2	0.011%	0.043%	0.005%	8.56
20 to 29	139,012	17,859	121,153	14	7	7	0.010%	0.039%	0.006%	6.78
30 to 39	196,299	26,198	170,101	25	15	10	0.013%	0.057%	0.006%	9.74
40 to 49	193,390	17,518	175,872	61	37	24	0.032%	0.211%	0.014%	15.48
50 to 59	196,368	17,358	179,010	247	152	95	0.126%	0.876%	0.053%	16.50
60 to 69	177,419	23,622	153,797	760	495	265	0.428%	2.096%	0.172%	12.16
70 to 79	84,978	18,698	66,280	1,531	1,039	492	1.802%	5.557%	0.742%	7.49
80+	62,253	29,449	32,804	6,500	4,850	1,650	10.441%	16.469%	5.030%	3.27
Pending	25,085	N/A		2	N/A		0.008%	N/A	N/A	N/A
Grand Total	1,194,882	217,132	977,750	9,152	6,604	2,548	0.766%	3.041%	0.261%	11.67

由于报告感染者中近 98 万 (80%以上) 接种过疫苗，因此，未接种疫苗感染者的病死率为接种疫苗者的 12 倍左右，如下表所示。

表中我们用 Odds Ratio 来表示接种疫苗的保护力。Odds Ratio 为一个统计学概念，意为两个风险概率的比值，比如投掷一枚硬币，那么正反面的 Odds Ratio 就是 1，而随机仍一枚骰子，在没有做手脚的情况下，扔出非 6 点与扔出 6 点的 Odds Ratio 是 5。

香港第五波疫情病死率				
年龄组	总计	未接种	接种	Odds Ratio
<3	0.008%	0.008%	N/A	
3 to 11	0.010%	0.011%	0.007%	1.4
12 to 19	0.011%	0.043%	0.005%	8.6
20 to 29	0.010%	0.039%	0.006%	6.8
30 to 39	0.013%	0.057%	0.006%	9.7
40 to 49	0.032%	0.211%	0.014%	15.5
50 to 59	0.126%	0.876%	0.053%	16.5
60 to 69	0.428%	2.096%	0.172%	12.2
70 to 79	1.802%	5.557%	0.742%	7.5
80+	10.441%	16.469%	5.030%	3.3
总计	0.766%	3.041%	0.261%	11.7



从上图中可以看出，虽然对于每个年龄组，未接种与接种的病死率 Odds Ratio 都大于 1 (意味着只要接种疫苗，即使是 1 针，也能起到一定保护作用)，但保护力在不同年龄组差异较大。令人感到吃惊的是，对于 80 岁以上年龄组，保护力仅有 3.3 倍，而对于 50~59 岁组，保护力有 16.5 倍；对于 40~49 岁组，保护力有 15.5 倍；而对于 60~69 岁组，保护力也有 12.2 倍。可见，从病死率 Odds Ratio 的角度而言，接种疫苗获益最多的是中老年人群，而非高龄老年人。

香港卫生署还发布了按照接种针数的更加细化的病死率数据，如下表所示。

年龄组	香港第五波疫情病死率				与未接种相比的Odds Ratio		
	未接种	接种1针	接种2针	接种3针	接种1针	接种2针	接种3针
<3	0.01%						
3 to 11	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	1.00	N/A	N/A
12 to 19	0.04%	0.01%	0.00%	0.00%	4.00	N/A	N/A
20 to 29	0.04%	0.01%	0.01%	0.00%	4.00	4.00	N/A
30 to 39	0.06%	0.02%	0.00%	0.01%	3.00	N/A	6.00
40 to 49	0.21%	0.04%	0.01%	0.01%	5.25	21.00	21.00
50 to 59	0.88%	0.17%	0.06%	0.01%	5.18	14.67	88.00
60 to 69	2.10%	0.49%	0.14%	0.04%	4.29	15.00	52.50
70 to 79	5.56%	1.53%	0.59%	0.16%	3.63	9.42	34.75
80+	16.47%	7.07%	3.82%	1.22%	2.33	4.31	13.50

我们可以很明显看出，接种的针数越多，保护力越高。对于高龄（80岁以上）老年人，接种三针的保护力与未接种相比是 13.5 倍；对于 40~49 年龄组，三针保护力为 21 倍；对于 60~69 岁组、70~79 岁组，保护力达到了 34.8~52.5 倍；而对于 50~59 岁年龄组，三针保护力为惊人的 88 倍。

由于香港相对宽松的新冠死亡定义：“新型冠状病毒测试结果呈阳性的个案，如果在首次阳性样本收集日期的 28 日内死亡，则会被列为 2019 冠状病毒病的死亡个案。死者的死因可能与 2019 冠状病毒病无关。”对

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_42134

