

香港抗生素批发供应数据 (2014 - 2017)

2019年7月

背景

- 为应对抗菌素耐药性威胁，香港特区政府于 2017 年 7 月推出了《香港抗菌素耐药性策略及行动计划 2017 - 2022》
- 在计划内，行动 3.1.2 建议收集不同界别的抗生素供应数据
- 政府收集由 2014 - 2016 年供应予各界别的抗生素批发数据，并已于 2018 年 4 月公布香港首份有关各界别抗生素批发供应量的报告
- 有关抗生素批发量监测自 2018 年起实施



抗生素批发监测所包括的界别

是次监测包括供应予下列八个界别的抗生素批发数据：

1. 卫生署
2. 医院管理局
3. 私家医院
4. 私家医生 (与私家医院的数字没有重叠)
5. 注册牙医
6. 注册兽医
7. 社区药房
8. 农夫

监测所涵盖的抗生素种类

是次监测涵盖世界卫生组织用以监察及研究药物应用的《解剖学治疗学及化学分类系统》中，下列的抗生素种类：

- J01 (非外用抗菌素);
- A07AA (用作治疗肠道感染的抗生素)；及
- P01AB (用作治疗原虫感染药物的甲硝唑衍生物)



抗生素分类

编号	抗生素类别
J01A	四环素类 (Tetracyclines)
J01B	氨基糖苷类 (Aminoglycosides)
J01C	β -内酰胺类抗菌药·青霉素类 (Beta-lactam Antibacterials, Penicillins)
J01D	其他 β -内酰胺类抗菌药 (Other Beta-lactam Antibacterials)
J01E	磺胺类及甲氧苄啶 (Sulfonamides and Trimethoprim)
J01F	大环内酯类·林可酰胺类和链阳菌素类 (Macrolides, Lincosamines and Streptogramins)
J01G	氨基糖苷类抗菌药 (Aminoglycoside Antibacterials)
J01M	喹诺酮类抗菌药 (Quinolone Antibacterials)
J01R	复方抗菌药 (Combinations of Antibacterials)
J01X	其他抗菌药 (Other Antibacterials)
A07AA	用作治疗肠道感染的抗生素 (Antibiotics, Intestinal Antiinfectives)
P01AB	用作治疗原虫感染药物的甲硝唑衍生物 (Nitroimidazole derivatives of Agents against Amoebiasis and Other Protozoal Diseases under Antiprotozoals)

Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System, World Health Organization

广谱抗生素

部分对本地而言重要的广谱抗生素

- 广谱抗生素一般是预留用以治疗耐药细菌感染
- 其中一些甚至被认为是治疗耐药细菌感染的最后防线
 - 例如：碳青霉烯类抗生素 (carbapenems) 和多粘菌素 E (colistin)



广谱抗生素

《解剖学治疗学及化学分类系统》分类	部分对本地而言重要的广谱抗生素
β-内酰胺类抗菌药·青霉素类 (J01C)	哌拉西林他唑巴坦 (Piperacillin/ Tazobactam)
	头孢吡肟 (Cefepime)
	头孢哌酮舒巴坦 (Cefoperazone/ Sulbactam)
	头孢洛林 (Ceftaroline Fosamil)
其他 β-内酰胺类抗菌药 (J01D)	头孢他啶 (Ceftazidime)
	头孢洛扎他唑巴坦 (Ceftolozane/ Tazobactam)
	厄他培南 (Ertapenem)
	亚胺培南西司他丁 (Imipenem/ Cilastatin)
	美罗培南 (Meropenem)
	多粘菌素 E (Colistin)
其他抗菌药 (J01X)	达托霉素 (Daptomycin)
	利奈唑胺 (Linezolid)
	替考拉宁 (Teicoplanin)
	万古霉素 (Vancomycin)

量化抗生素用量的方法

每日定义剂量 (Defined Daily Dose) (DDD)

- 定义为当药物用于其主要适应症时，一般成人的每天平均维持剂量
- 为国际通用，以比较药物用量

每 1,000 名居民每日所用的每日定义剂量 (DDD per 1,000 inhabitants per day) (DID)

- 国际间用以比较不同人口间抗生素用量的标准单位



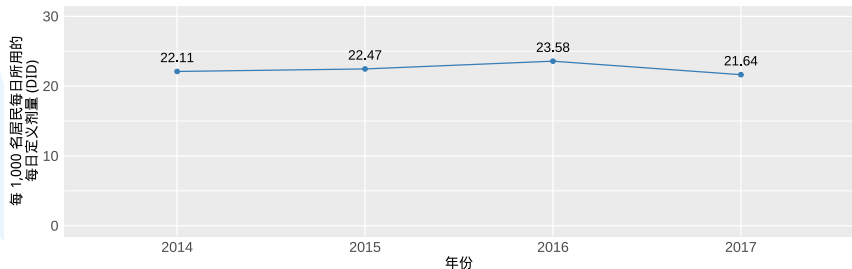
调查结果 – 整体批发供应量

- 本地 2014 - 2017 年，供人类使用的抗生素批发供应量：

年份	2014	2015	2016	2017
抗生素整体批发供应量 (DID)	22.11	22.47	23.58	21.64

- 抗生素整体批发供应量从 2014 到 2016 年上升 6.7% (1.47 DID) · 但从 2016 到 2017 年则下降 8.2% (-1.94 DID)

本地供人类使用的抗生素整体批发供应量 (2014 - 2017)



调查结果 – 按抗生素种类分类 (一)

- 2017 年最高批发供应量的三类抗生素为：
 - β -内酰胺类抗菌药·青霉素类 (Beta-Lactam Antibacterials, Penicillins) (11.11 DID, 51.4%)
 - 大环内酯类·林可酰胺类和链阳菌素类 (Macrolides, Lincosamides and Streptogramins) (2.95 DID, 13.6%)
 - 其他 β -内酰胺类抗菌药 (Other Beta-Lactam Antibacterials) (2.32 DID, 10.7%)
- 此三类抗生素共占 2017 年供人类使用抗生素批发供应量的 75.7%



调查结果 – 按抗生素种类分类 (二)

香港按抗生素类别分类的抗生素整体批发供应量 (2014 - 2017)

《解剖学治疗学及化学分类系统》分类		年份							
		2014		2015		2016		2017	
编号	名称	DID	%	DID	%	DID	%	DID	%
J01A	四环素类 (Tetracyclines)	2.14	9.69	2.04	9.07	2.06	8.74	1.84	8.50
J01B	氨基糖苷类 (Aminoglycosides)	0.01	0.03	§	0.02	§	0.02	§	0.01
J01C	β -内酰胺类抗菌药·青霉素类 (Beta-Lactam Antibacterials, Penicillins)	11.10	50.20	11.37	50.60	11.93	50.59	11.11	51.36
J01D	其他 β -内酰胺类抗菌药 (Other Beta-Lactam Antibacterials)	2.73	12.34	2.87	12.77	2.86	12.14	2.32	10.73
J01E	磺胺类和甲氧苄啶类 (Sulfonamides and Trimethoprim)	0.24	1.07	0.22	0.97	0.21	0.89	0.19	0.88
J01F	大环内酯类·林可酰胺类和链阳菌素类 (Macrolides, Lincosamides and Streptogramins)	2.94	13.28	2.91	12.97	3.32	14.08	2.95	13.65
J01G	氨基糖苷类抗菌药 (Aminoglycoside Antibacterials)	0.05	0.23	0.05	0.23	0.05	0.22	0.05	0.24
J01M	喹诺酮类抗菌药 (Quinolone Antibacterials)	2.18	9.88	2.29	10.19	2.42	10.27	2.29	10.56
J01R	复方抗菌药 (Combinations of Antibacterials)*	-	-	-	-	-	-	-	-
J01X	其他抗菌药 (Other Antibacterials)	0.28	1.25	0.28	1.24	0.29	1.24	0.31	1.45
A07AA	用于治疗肠道感染的抗生素 (Antibiotics, Intestinal Antiinfectives)	-	-	-	-	-	-	0.10	0.46
P01AB	用于治疗原虫感染药物的甲硝唑衍生物 (Nitroimidazole derivatives, Agents Against Amoebiasis and Other Protozoal Diseases)	0.45	2.02	0.43	1.92	0.43	1.82	0.47	2.17

* 调查期间没有任何复方抗菌药 (J01R) 分类下的药物于香港注册

§ 少于 0.005

调查结果 – 广谱抗生素供应 (一)

- 14 种本地重要的广谱抗生素只占 2017 年整体批发供应量的 1.5% · 较往年有所上升
- 大部分 (99.4%) 均供应予医院使用
- 其中批发供应量最高的三种为：
 - 哌拉西林他唑巴坦 (Piperacillin/ Tazobactam) (0.13 DID)
 - 美罗培南 (Meropenem) (0.08 DID)
 - 万古霉素 (Vancomycin) (0.03 DID)
- 此三种广谱抗生素只占 2017 年整体批发供应量 1.1%

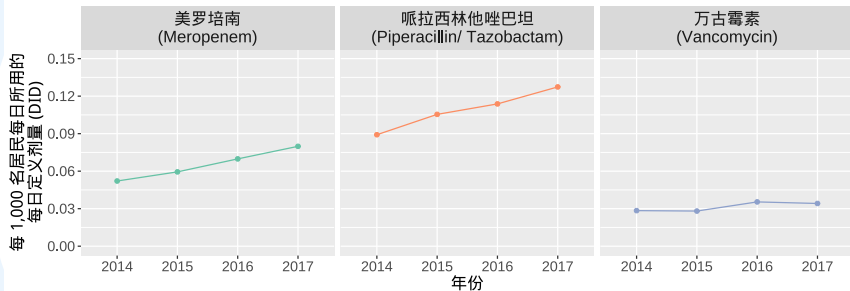
调查结果 – 广谱抗生素供应 (二)

《解剖学治疗学及化学分类系统》分类		年份							
		2014		2015		2016		2017	
编号	抗生素名称	DID	%	DID	%	DID	%	DID	%
β-内酰胺类抗菌药·青霉素类 (Beta-Lactam Antibacterials, Penicillins)									
J01CR05	哌拉西林他唑巴坦 (Piperacillin/ Tazobactam)	0.089	0.403	0.105	0.469	0.114	0.483	0.127	0.589
其他 β-内酰胺类抗菌药 (Other Beta-Lactam Antibacterials)									
J01DD02	头孢他啶 (Ceftazidime)	0.008	0.035	0.008	0.035	0.009	0.038	0.009	0.041
J01DD62	头孢哌酮舒巴坦 (Cefoperazone/ Sulbactam)	0.010	0.044	0.010	0.044	0.010	0.044	0.009	0.043
J01DE01	头孢吡肟 (Cefepime)	0.005	0.022	0.009	0.039	0.009	0.040	0.011	0.049
J01DH02	美罗培南 (Meropenem)	0.052	0.236	0.059	0.265	0.070	0.296	0.080	0.369
J01DH03	厄他培南 (Ertapenem)	0.022	0.097	0.024	0.105	0.024	0.104	0.026	0.122
J01DH51	亚胺培南西司他丁 (Imipenem/ Cilastatin)	0.004	0.020	0.004	0.020	0.004	0.016	0.003	0.014
J01DI02	头孢洛林 (Ceftaroline Fosamil)	0.001	0.004	0.001	0.004	0.001	0.005	0.002	0.008
J01DI54	头孢洛扎他唑巴坦 (Ceftolozane/ Tazobactam)	-	-	-	-	-	-	§	0.001
其他抗菌药 (Other Antibacterials)									
J01XA01	万古霉素 (Vancomycin)	0.028	0.129	0.028	0.125	0.035	0.150	0.034	0.158
J01XA02	替考拉宁 (Teicoplanin)	§	0.001	§	0.001	§	0.001	-	-
J01XB01	多粘菌素 E (Colistin)	0.007	0.030	0.007	0.032	0.006	0.026	0.003	0.012
J01XX08	利奈唑胺 (Linezolid)	0.004	0.019	0.002	0.010	0.002	0.009	0.008	0.036
J01XX09	达托霉素 (Daptomycin)	0.002	0.007	0.002	0.010	0.003	0.012	0.004	0.017

§ 少于 0.0005

调查结果 - 广谱抗生素供应 (三)

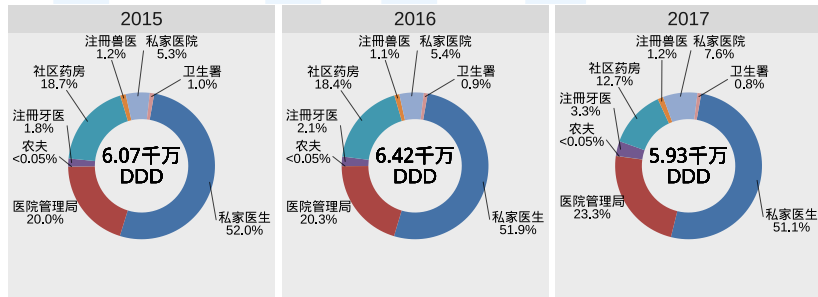
- 占批发供应量最高的三种广谱抗生素在 2014 - 2017 年间的批发供应量呈上升趋势



占批发供应量最高的三种广谱抗生素	批发供应量变动		
	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017
美罗培南 (Meropenem)	0.0073 DID (14.0%)	0.0104 DID (17.5%)	0.0100 DID (14.4%)
哌拉西林他唑巴坦 (Piperacillin/ Tazobactam)	0.0163 DID (18.3%)	0.0084 DID (7.9%)	0.0136 DID (11.9%)
万古霉素 (Vancomycin)	-0.0003 DID (-1.2%)	0.0073 DID (26.0%)	-0.0013 DID (-3.5%)

调查结果 – 按界别划分 (一)

- 2015 - 2017 年间获供应最多抗生素的首三个界别为：
 - 私家医生 (51.1 - 52.0%)
 - 医院管理局 (20.0 - 23.3%)
 - 社区药房 (12.7 - 18.7%)



由于缺乏病人个案数目及病例组合等资料，供应数字不能用以反映抗生素在各界别是否用得其所。

调查结果 – 按界别划分 (二)

- 按界别划分供人类使用的抗生素批发供应量 (供应予注册兽医及农夫的抗生素除外)

界别	抗生素批发供应量 (DID)			
	2014	2015	2016	2017
私家医生	11.71	11.83	12.37	11.20
社区药房	4.09	4.25	4.39	2.78
注册牙医	0.35	0.40	0.50	0.71
卫生署	0.23	0.22	0.21	0.18
小计*	16.39	16.70	17.46	14.87
医院管理局	4.64	4.56	4.84	5.10
私家医院	1.08	1.20	1.28	1.67
小计†	5.72	5.76	6.12	6.77

* 此小计反映于社区层面的人类抗生素用量。然而并不包括医院管理局及私家医院用于其门诊服务的抗生素用量。

† 此小计由于包括医院管理局及私家医院门诊的抗生素使用量，所以数值只能粗略反映住院服务的人类抗生素用量。

总结 (一)

- 与 2016 年数据相比，香港的整体抗生素批发供应量于 2017 年下降 1.94 DID (4.93 百万 DDD)
- 基于下列原因，有关数据与其他国家比较时可能会出现误差：
 - 各个国家可能使用不同方法收集抗生素供应量或用量数据
 - 各个国家的医疗系统并不相同
 - 由于供求关系不一，各个国家提供的药物并不一致
- 读者当使用香港数据与其他国家数据进行直接比较时，需要小心诠释结果

总结 (二)

- 批发供应量最高的首三类抗生素为：i) β -内酰胺类抗菌药·青霉素类 (beta-lactam antibacterials, penicillins); ii) 大环内酯类·林可酰胺类和链阳菌素类 (macrolides, lincosamides and streptogramins) 及 iii) 其他 β -内酰胺类抗菌药 (other beta-lactam antibacterials)。它们：
 - 都被使用于治疗常见的细菌感染·及常用作疑似细菌感染的第一线治疗
 - 都被使用于医院护理及基层医疗
- 14 种本地重要的广谱抗生素批发供应量只占 2017 年整体批发供应量的 1.5%
 - 其中绝大部分均供应予医院管理局及私家医院

总结 (三)

- 2017 年获供应最多抗生素的三个界别为私家医生、医院管理局和社区药房
 - 私家医生和医院管理局分别作为本港主要的基层医疗和住院医疗服务提供者，抗生素批发供应量占比最高为预期之中
 - 社区药房抗生素的批发供应量于 2017 年出现明显下降 (下降 36.4%，约 4.3 百万 DDD) (由 2016 年占整体批发供应量的 18.4% 下降至 2017 年的 12.7%)
 - 卫生署会继续加强教育、执法行动及密切监测有关情况

总结 (四)

- 除了社区药房外，私家医生于 2017 年的抗生素批发供应量亦下降了约 3 百万 DDD (下降 9.4%，由 12.37 DID 下降至 11.20 DID)
- 是次调查发现下列三个界别供人类使用的抗生素批发供应量有所上升：
 - 私家医院 (由 2016 年占整体批发供应量¹的 5.4% 上升至 2017 年的 7.6%，即增加 1.07 百万 DDD)
 - 医院管理局 (由 2016 年占整体批发供应量¹的 20.3% 上升至 2017 年的 23.3%，即增加 0.77 百万 DDD)
 - 注册牙医 (由 2016 年占整体批发供应量¹的 2.1% 上升至 2017 年的 3.3%，即增加 0.59 百万 DDD)
- 卫生署会将结果跟相关持份者发放并讨论，以制定措施减低抗生素使用量

¹包括供应予注册兽医及农夫的抗生素

本调查的限制

- 抗生素批发供应数据只能间接反映抗生素用量，并不等同配发药物及使用药物数据
- 抗生素是否用得其所，需视乎个别临床病情而定。而批发供应数据并不含有此类资讯，所以不能用以判断各界别获供应的抗生素是否用得其所



跟进行动 (一)

沟通及教育

- 卫生署已经向相关持份者发报有关结果并已进行讨论，有关资料会在卫生防护中心网页向公众发布
- 卫生署会与各个持份者紧密合作，于各个界别推广正确使用抗生素



跟进行动 (二)

沟通及执法

- 卫生署会继续向社区药房提醒它们于控制抗菌素耐药性所担当的角色，以及遵守有关处理抗生素的条例
- 卫生署密切监测有关情况，并加强规管非法售卖抗生素的情况

跟进行动 (三)

监测

- 抗生素供应数据只能局部反映整体抗生素耐药情况
- 卫生署将会联同其他政府部门及机构开展其他监测工作，以更全面反映香港的抗生素耐药情况



给大众市民的建议

- 不要未经处方购买抗生素
- 不要向医生要求处方抗生素
- 遵照医生指示服用抗生素
- 保持良好的个人卫生和按时接种疫苗，对预防抗生素耐药问题同样重要



给社区药房的建议

- 按照法例供应抗生素
- 非法售卖抗生素乃刑事罪行
 - 例如在没有医生处方授权下向大众市民提供处方抗生素
- 最高可被判处罚款港币三万元及监禁十二个月

给医护人员的建议

- 抗生素是一种珍贵资源，为共同对抗生素耐药问题，各医护人员的努力至为重要：
 - 继续遵从指引，并根据临床情况处方抗生素
 - 与病人讨论正确处方抗生素的重要和抗生素耐药问题带来的危害
 - 实行良好的感染预防和控制措施
 - 教导病人如何预防和避免传播传染病
 - ▶ 例如：接种疫苗、保持良好的个人卫生和手部卫生

完

HP

