

· 论著 ·

阿联酋与中国药品品种和剂型的比较分析

朱可涵, 陈 静 (海军军医大学药学院, 上海 200433)

[摘要] 目的 了解阿联酋药品市场供应情况, 为我国药品进入阿联酋提供参考。方法 收集并整理阿联酋药品市场现有药品品种和剂型的相关数据, 将其与我国供应的药品品种及剂型进行对比分析。结果 截至2021年12月31日, 阿联酋现有药品品种数5 395个, 品种数1 637个; 根据《新编药物治疗学》(第18版)统计结果, 我国药品品种数有1 558个。两国药品品种重合数为604个, 两国药品品种差异主要集中在消化道及代谢用药、全身用抗感染药、神经系统用药以及抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药等方面。阿联酋现有药品剂型194个, 口服给药、注射给药、皮肤给药剂型位列前三位, 呼吸系统的药械组合数量远多于我国。结论 中阿两国药品品种和剂型既有共性, 也存在差异性, 提示我国药品品种在进入阿联酋前, 还需对品种进行细化分析; 同时我国也可借鉴阿联酋经验, 加强新型药械组合的研究力度, 以进一步丰富国内药品市场。

[关键词] 阿联酋; 中国; 药品品种; 药品剂型; 比较研究

[中图分类号] R95

[文献标志码] A

[文章编号] 2097-2024(2022)05-0454-10

[DOI] 10.12206/j.issn.2097-2024.202207059

Comparative analysis of medicines varieties and dosage forms between UAE and China

ZHU Kehan, CHEN Jing (School of Pharmacy, Naval Medical University, Shanghai 200433, China)

[Abstract] **Objective** To understand the supply situation of the UAE's medicinal market and provide reference for Chinese medicines which are going to import into the UAE. **Methods** The data related to the existing varieties and dosage forms in the UAE's medicinal market were collected and analyzed, and compared to the medicines in China. **Results** To December 31st, 2021, the number of existing pharmaceutical products in the UAE was 5 395 and the number of varieties was 1 637. According to the statistical results of the New Pharmacotherapeutics (18th Edition), the number of pharmaceutical varieties in China was 1 558. The number of overlapping pharmaceutical varieties between the two countries was 604, and the differences mainly focus on medicines of alimentary tract and metabolism, anti-infectives for systemic use, medicines for the nervous system, antiparasitic products, insecticides and repellents. There were 194 pharmaceutical dosage forms in the UAE, with oral administration, injectable administration and dermal administration ranking among the top three. **Conclusion** There are certain commonalities and also differences in pharmaceutical varieties and dosage forms between China and the UAE, which indicated that our pharmaceutical varieties need to be investigated in detail before importing into the UAE. At the same time, China also could learn from the experience of the UAE and strengthen the research of new medicines and mechanical combinations to further enrich the domestic pharmaceutical market.

[Key words] United Arab Emirates; China; pharmaceutical varieties; dosage forms; comparative study

阿拉伯联合酋长国, 简称阿联酋, 是印度洋的海上战略交通要冲, 也是亚洲、欧洲和非洲之间的主要商贸中心。作为我国“一带一路”战略的重要支持者, 阿联酋与中国是全面战略伙伴关系^[1]。近年来, 阿联酋的医药市场表现出强劲发展势头。2021年, 习近平主席在博鳌亚洲论坛开幕式上的视频主旨演讲中提到, 我国与阿联酋已建立卫生合作伙伴关系, 在传染病防控、公共卫生、传统医药

等领域进行拓展合作, 可以预测未来中阿两国在药品市场供应方面还有更多广泛的发展空间。本文通过收集整理阿联酋药品市场供应品种和剂型的相关数据, 并将其与我国现有药品市场进行比对分析, 以期为中国药品进入阿联酋市场提供数据支持。

1 资料与方法

1.1 资料来源

阿联酋药品市场资料来源: 艾昆纬信息咨询(上海)有限公司, 数据收集截止日期为2021年12月31日, 共收集整理药品数据6 792条。我国

[作者简介] 朱可涵, 本科生(2018级), Tel: 13516732726

[通信作者] 陈 静, 硕士, 讲师, 研究方向: 军队药材供应与管理, Tel: 13564444332, Email: cjchen_02@163.com

药品品种数据选用陈新谦《新编药理学》(第18版),2018年12月印刷,主要是受我国药品监督管理部门的药品数据信息系统查询权限限定,无法从系统中快速全面地识别并获取药品品种和剂型数据,而《新编药理学》是我国医药工作者的重要专业参考典籍,其权威性和专业性被广泛认可。

1.2 研究方法

因中阿两国药品品名的标识方法不同,为便于研究,根据国内统计习惯,笔者将药物中起主要治疗作用的成分及其复方成分定义为主成分,主成分名称相同的药物为一个品种;同一品种而生产厂家、剂型、剂量规格不同的药品,被描述为不同品规。采用世界卫生组织(WHO)推荐的解剖学治疗学及化学分类系统(ATC)代码^[2]对药品品种进行标记归类,通过 Excel 表格的统计功能,对所有药物主成分进行分类比较,计算中阿两国药品品种重合数,并比较药品品种和剂型的异同。

2 结果

2.1 中阿两国药品品种总体情况

参照 WHO 的 ATC 系统分类法,将药物划为 5 个级别。一级分类下将药物分成 14 大类,笔者按照 ATC 代码的第一位字母,即解剖学分类进行分析,比较中阿两国药品品种,结果见表 1。

由表 1 可知,当前阿联酋的药品品规数有 5 395 个,品种数有 1 637 个,其中,阿联酋消化道及代谢、全身用抗感染药、心血管系统用药的品规

数位列前三,消化道及代谢、皮肤病用药、抗肿瘤药和免疫机能调节药的品种数占前三。目前我国的药品品种数有 1 558 个,中阿两国药品品种重合数为 604 个,占阿联酋药品品种的构成比为 36.90%,与我国药品品种的重合率为 38.77%。从药品品种的重合上看,中阿两国药品品种差异主要集中在神经系统用药与抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药等分类,而呼吸系统、非性激素和胰岛素类的激素类全身用药品种差异并不显著。

2.2 中阿药品具体品种对比

为进一步对比分析中阿两国药品品种的异同,按 ATC 代码中治疗学和化学分类再进行分析后,发现 5 类药品品种的差异较为显著,即消化道及代谢用药、心血管系统用药、全身用抗感染药、神经系统用药以及抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药。

2.2.1 消化道及代谢用药

由表 2 可知,阿联酋现有的消化道及代谢用药品种数接近我国品种的两倍,其中增量品种主要集中在维生素类、微生物止泻药和口腔科用药。在维生素类药品中,阿联酋市场多为复合制剂,主要是维生素 A、维生素 B 族、维生素 C、维生素 D 和生物素等多种维生素的组合,及其与其他矿物质、微量元素以及动植物成分的复方制剂。因《新编药理学》中仅以多种维生素片进行概括,从而表现为该分类下两国品种的重合数较少。在止泻微生物方面,我国市场主要供应的药品品种是双歧杆菌活菌、枯草杆菌活菌、凝结芽孢杆菌、布拉氏酵母菌

表 1 阿联酋与中国药品品规数和品种数比较

ATC代码类别	阿联酋药品品规数	阿联酋药品品种数	中国药品品种数	中阿药品品种重合数
A 消化道及代谢用药	1088	340	188	102
B 血液和造血器官用药	250	105	81	23
C 心血管系统用药	510	106	156	47
D 皮肤病用药	474	201	86	27
G 生殖泌尿系统和性激素用药	247	99	85	26
H 非性激素和胰岛素类的激素类全身用药	71	25	26	19
J 全身用抗感染药	656	140	199	95
L 抗肿瘤药和免疫机能调节药	272	147	130	60
M 肌肉-骨骼系统用药	313	64	80	32
N 神经系统用药	475	137	261	81
P 抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药	33	8	36	3
R 呼吸系统用药	449	117	116	38
S 感觉器官用药	153	85	73	26
V 杂类	404	63	41	25
合计	5395	1637	1558	604

表2 中阿在消化道及代谢用药分类中的药品品种数比较

ATC代码分类	阿联酋品规数	阿联酋品种数	中国品种数	中阿品种重合数
A01 口腔科用药	76	47	9	3
A01A 口腔科用药	76	47	9	3
A02 治疗与胃酸分泌相关疾病的药物	176	20	25	14
A02A 治酸药	18	2	5	0
A02B 消化道溃疡和胃食管返流病治疗药物	158	18	20	14
A02X 治疗与胃酸分泌相关疾病的其他药物	0	0	0	0
A03 治疗功能性胃肠疾病的药物	36	11	18	7
A03A 治疗功能性胃肠道疾病的药物	10	6	9	4
A03B 颠茄及其衍生物	1	1	3	1
A03C 复方中有安定药的解痉药	2	1	0	0
A03D 复方中有镇痛药的其他解痉药	0	0	0	0
A03E 复方中有其他药物的解痉药和抗胆碱能药	0	0	0	0
A03F 胃肠动力药	23	3	6	2
A04 镇吐药和止呕药	17	5	3	2
A04A 镇吐药和止呕药	17	5	3	2
A05 肝、胆疾病治疗药	2	2	6	1
A05A 胆病治疗药	2	2	4	1
A05B 肝病治疗药, 抗脂肪肝病	0	0	2	0
A05C 胆病治疗药和抗脂肪肝病的复方	0	0	0	0
A06 治疗便秘的药物	39	8	14	8
A06A 治疗便秘的药物	39	8	13	8
A07 止泻药, 肠道抗炎/抗感染药	87	50	32	9
A07A 肠道抗感染药	8	5	2	2
A07B 肠道吸附药	1	1	1	1
A07C 配有碳水化合物的电解质	0	0	1	0
A07D 抗胃肠动力药	6	1	3	1
A07E 肠道抗炎药	17	3	11	3
A07F 止泻的微生物	52	39	12	1
A07X 其他止泻药	3	1	2	1
A08 减肥药, 食品除外	1	1	1	1
A08A 减肥药, 食品除外	1	1	1	1
A09 消化药, 含酶	14	12	2	0
A09A 消化药, 含酶	14	12	2	0
A10 糖尿病用药	195	49	45	49
A10A 胰岛素及其同系物	44	15	22	15
A10B 非胰岛素类降血糖药	151	34	24	34
A10X 糖尿病用其他药	0	0	0	0
A11 维生素类	351	109	19	6
A11A 多种维生素, 复方	27	4	0	0
A11B 多种维生素, 单方	5	1	0	0
A11C 维生素A和维生素D, 含两者的复方	115	11	7	2
A11D 维生素B1单方及其与维生素B6和B12复方	1	1	1	0

(续表 2)

ATC代码分类	阿联酋品规数	阿联酋品种数	中国品种数	中阿品种重合数
A11E 复合维生素B, 含复方	7	5	1	1
A11G 抗坏血酸(维生素C), 含其复方	75	13	1	1
A11H 其他单方维生素制剂	47	8	7	2
A11J 其他维生素药品, 复方	73	65	1	0
A12 矿物质补充剂	77	18	6	0
A12A 钙	11	1	6	0
A12B 钾	6	1	0	0
A12C 其他矿物质补充剂	53	10	0	0
A13 滋补药	0	0	0	0
A14 全身用药的同化剂	2	1	3	1
A14A 同化甾体激素类	2	1	3	1
A14B 其他同化剂	0	0	0	0
A15 食欲刺激药	0	0	0	0
A16 其他消化道和代谢药物	15	7	5	1
A16A 其他消化道和代谢药物	15	7	5	1
小计	1 088	340	188	102

等单一菌种药物,只收录了两个品种的复方药物,即双歧杆菌四联活菌和双歧杆菌嗜酸乳杆菌肠球菌三联活菌。但阿联酋药品市场提供了更多的联合菌种品种,如枯草芽孢杆菌、嗜酸乳杆菌、保加利亚乳杆菌、干酪乳杆菌、副干酪乳杆菌、胚芽乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、唾液乳杆菌等的多菌种联合品种,最多时有 8 个止泻微生物同时存在于一个品

种中,这造成了两国品种量的统计显示差异较大。在口腔科用药方面,阿联酋口腔科用药虽然品种多,但主要集中在口腔局部治疗用抗感染药和灭菌药,而我国还提供了口腔局部治疗用皮质甾体激素类药,例如氢化可的松、曲安西龙。

2.2.2 心血管系统用药

中阿两国的心血管系统用药品种数比较见表 3。

表 3 中阿在心血管系统用药分类中的药品品种数比较

ATC代码分类	阿联酋品规数	阿联酋品种数	中国品种数	中阿品种重合数
C01 心脏病治疗药	42	15	37	10
C01A 强心苷类	5	1	6	1
C01B 抗心律失常药, I 类和 III 类	8	4	9	2
C01C 非强心苷类心脏刺激药	3	2	10	2
C01D 治疗心脏病用血管舒张药	5	1	8	1
C01E 其他治疗心脏病药	21	7	4	4
C02 抗高血压药	15	7	17	2
C02A 起中心作用的抗肾上腺素能药	3	2	6	1
C02B 起神经节阻滞作用的抗肾上腺素能药	0	0	0	0
C02C 外周作用的抗肾上腺素能药	2	1	3	1
C02D 作用于小动脉平滑肌的药物	0	0	6	0
C02K 其他抗高血压药	10	4	2	0
C03 利尿药	12	6	16	4
C03A 低限量利尿药, 噻嗪类	2	2	4	1
C03B 非噻嗪类低限量利尿药	1	1	2	1
C03C 高限量利尿药	5	1	5	1

(续表 3)

ATC代码分类	阿联酋品规数	阿联酋品种数	中国品种数	中阿品种重合数
C03D 醛固酮拮抗剂和其他保钾剂	3	1	4	1
C03E 利尿药和保钾药的复方	1	1	0	0
C03X 其他利尿药	0	0	1	0
C04 外周血管扩张剂	1	1	10	1
C04A 外周血管扩张剂	1	1	9	1
C05 血管保护药	10	5	13	0
C05A 治疗痔疮和肛裂的外用药	5	1	12	0
C05B 抗静脉曲张药	4	3	0	0
C05C 毛细血管稳定药	1	1	1	0
C07 β -受体阻断药	44	10	16	6
C07A β -受体阻断药	40	7	16	6
C07B β -受体阻断药和噻嗪类利尿药的复方	2	2	0	0
C07C β -受体阻断药和其他利尿药的复方	0	0	0	0
C07D β -受体阻断药、噻嗪类利尿药和其他利尿药的复方	2	1	0	0
C07E β -受体阻断药和血管舒张药	0	0	0	0
C07F β -受体阻断药和其他抗高血压药	0	0	0	0
C08 钙通道阻断药	39	6	16	6
C08C 主要对血管产生影响的选择性钙通道阻断药	31	4	12	4
C08D 直接对心脏产生影响的选择性钙通道阻断药	8	2	2	2
C08E 非选择性钙通道阻断药	0	0	2	0
C08G 钙通道阻断药和利尿药	0	0	0	0
C09 作用于肾素-血管紧张素系统的药物	209	39	13	10
C09A 血管紧张素转化酶抑制剂, 单方	29	6	4	3
C09B 血管紧张素转化酶抑制剂, 复方	19	8	0	0
C09C 血管紧张素II受体阻滞剂(ARBs), 单方	73	7	7	6
C09D 血管紧张素II受体阻滞剂(ARBs), 复方	88	18	1	1
C09X 作用于肾素-血管紧张素系统的其他药物	0	0	1	0
C10 血脂调节剂	138	17	18	8
C10A 血脂调节剂, 单方	132	15	18	8
C10B 血脂调节剂, 复方	6	2	0	0
小计	510	106	156	47

由表3可见,我国在心血管系统用药分类下药品品种数量远超阿联酋,尤其体现在心脏病治疗药中的强心苷类、非强心苷类心脏刺激药、抗心律失常药和治疗心脏病用血管舒张药的品种都多于阿联酋。但是,阿联酋作用于肾素-血管紧张素系统的心血管系统药物品种较多,其中血管紧张素II受体阻滞剂与利尿剂或钙通道阻滞剂的复方产品,如氢氯噻嗪/厄贝沙坦、氨氯地平/缬沙坦等品种远远多于国内。这些复方制剂常用于单用抗高血压药不能有效控制血压的患者,通过将不同降压机制的药物联合使用,多为二联或三联,不仅有利于高效、

准确控制血压,同时也可以减少不良反应和并发症的发生^[3]。

2.2.3 全身用抗感染药

中阿在全身用抗感染药分类中的药品品种数比较见表4。根据ATC分类法,抗感染药包括抗细菌、真菌、病毒的治疗药物,以及免疫血清、免疫球蛋白和疫苗制剂。我国在抗感染药分类中的药品品种数远超阿联酋,尤其是在全身用抗菌药中, β -内酰胺类、氨基糖苷类、四环素类、大环内酯类等常见药物的品种都多于阿联酋。随着抗菌药品种的增多,以及人们对于疾病治愈期望的增强,我

表4 中阿在全身用抗感染药分类中的药品品种数比较

ATC代码分类	阿联酋品规数	阿联酋品种数	中国品种数	中阿品种重合数
J01 全身用抗菌药	505	67	114	55
J01A 四环素类	15	4	5	3
J01B 酰胺醇类	0	0	2	0
J01C β-内酰胺抗菌药, 青霉素类	125	9	19	7
J01D 其他β-内酰胺类抗菌药	143	26	36	21
J01E 磺胺类和甲氧苄啶	14	2	3	1
J01F 大环内酯类、林可酰胺类和链霉菌素类	94	8	12	8
J01G 氨基糖苷类抗菌药	6	3	8	3
J01M 喹诺酮类抗菌药	94	8	15	6
J01R 抗菌药复方	0	0	0	0
J01X 其他抗菌药	14	7	14	6
J02 全身用抗真菌药	33	8	9	7
J02A 全身用抗真菌药	33	8	9	7
J04 抗分支杆菌药	3	2	13	2
J04A 顿挫性结核治疗用药	3	2	11	2
J04B 麻风病治疗用药	0	0	2	0
J05 全身用抗病毒药	56	27	32	14
J05A 直接作用的抗病毒药	56	27	31	14
J06 免疫血清和免疫球蛋白	16	9	8	3
J06A 免疫血清类	0	0	4	0
J06B 免疫球蛋白类	16	9	4	3
J07 疫苗类	43	27	23	14
J07A 细菌疫苗类	10	7	3	4
J07B 病毒疫苗	22	13	11	9
J07C 细菌疫苗和病毒疫苗的复方	10	6	1	1
J07X 其他疫苗	1	1	0	0
小计	656	140	199	95

国医患依赖抗菌药物治疗的现象仍不同程度存在, 抗菌药物滥用问题时有发生, 导致细菌耐药问题仍较为突出, 甚至出现严重的药品不良反应。这提示我国要持续加强抗菌药物使用控制制度建设, 深化抗菌药物合理应用的理念, 不断提升管控措施、更新监控方法, 以促进抗菌药物合理使用取得更好效果。

2.2.4 神经系统用药

在神经系统用药中, 中阿两国药品供应品种数的差异主要体现在安定药和精神兴奋药, 具体见表5。像氯丙嗪、奋乃静等抗精神病药, 氯氮草、奥沙唑仑等抗焦虑药, 氟硝西洋、司可巴比妥等催眠镇静药, 丙咪嗪、地昔帕明等抗抑郁药在我国的供应品种远远多于阿联酋。这可能与阿联酋对吗啡、芬太尼等麻醉药品, 以及氯胺酮、地西洋等精神药品和其他管制药物的使用管理要求较高, 目的是防止管控药物滥用, 保障民众的身体健康。

2.2.5 抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药

在抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药类中, 阿联酋药物品种较少, 主要品种包括抗原虫药甲硝唑和替硝唑, 抗蠕虫药阿苯达唑, 体外抗寄生虫药扑灭司林, 具体见表6。根据阿联酋政府发布的统计数据, 2020年全国100名患者死于蓝氏贾第鞭毛虫(*Giardia lamblia* Stiles)感染, 占当年该国传染病死亡病例的0.5%^[4]; 自1997年以来, 该国未再出现疟疾病例, 2007年, 正式宣布无疟疾病种存在^[5]。但考虑到周围国家感染性疾病发生率较高, 阿联酋仍在推进制定传染病防治相关战略, 主要以输入病例的诊断和检查、提供免费药物治疗为主^[6]。当然, 传染性疾病预防率的降低, 也与阿联酋政府在宣传教育上的持续投入, 以及国家经济水平不断提升密切相关。与阿相较, 我国感染性疾病治疗药物主要集中在抗疟药和抗线虫药。抗疟药中以青蒿素、双氢青蒿素、蒿甲醚、青蒿琥酯等药物为主, 辅以青蒿素及其衍生物的复方制剂, 例如双氢青蒿素

表5 中阿在神经系统用药分类中的药品品种数比较

ATC代码分类	阿联首品规数	阿联首品种数	中国品种数	中阿品种重合数
N01 麻醉药	56	25	26	13
N01A 全身麻醉药	14	8	14	8
N01B 局部麻醉药	42	17	12	5
N02 镇痛药	132	32	38	10
N02A 阿片碱类	17	6	14	4
N02B 其他解热镇痛药	95	19	16	2
N02C 抗偏头痛药	20	7	8	4
N03 抗癫痫药	70	14	24	11
N03A 抗癫痫药	70	14	24	11
N04 抗震颤麻痹药	18	10	14	6
N04A 抗胆碱能药	1	1	2	0
N04B 多巴胺能类药	17	9	12	6
N04C 其他抗高血压药物	0	0	0	0
N05 安定药	100	22	95	16
N05A 抗精神病药	80	13	47	9
N05B 抗焦虑药	9	4	21	4
N05C 催眠镇静药	11	5	27	3
N06 精神兴奋药	76	27	53	22
N06A 抗抑郁药	55	18	33	13
N06B 精神兴奋药,用于治疗注意力缺陷多动症药和益智药	11	4	15	4
N06C 安定药和精神兴奋药的复方	1	1	0	1
N06D 抗痴呆药	9	4	5	4
N07 其他神经系统用药	23	7	11	3
N07A 拟副交感神经药物	1	1	4	1
N07B 用于病态成瘾的药物	7	2	2	0
N07C 抗眩晕药	13	2	3	2
N07X 其他神经系统用药	2	2	2	0
小计	475	137	261	81

表6 中阿在抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药分类中的药品品种数比较

ATC代码分类	阿联首品规数	阿联首品种数	中国品种数	中阿品种重合数
P01 抗原虫药	21	4	23	2
P01A 抗阿米巴病和其他原虫病用药	20	3	5	2
P01B 抗疟药	1	1	15	0
P01C 抗利什曼病和锥虫病药物	0	0	3	0
P02 抗蠕虫药	8	1	12	1
P02B 抗吸虫药	0	0	3	0
P02C 抗线虫药	8	1	8	1
P02D 抗绦虫药	0	0	1	0
P03 抗体外寄生虫药(含杀疥螨药),杀虫药和驱虫药	4	3	1	0
P03A 抗体外寄生虫药(含杀疥螨药)	4	3	1	0
P03B 杀虫药和驱虫药	0	0	0	0
小计	33	8	36	3

哌啶片、青蒿素哌啶片、青蒿琥酯阿莫地啶片等。

2.3 阿联首药品剂型分析

阿联首药品剂型分类及对应的品规数和品种数见表7。

阿联首现有药品剂型194个,按给药途径分类,口服给药、注射给药、皮肤给药的剂型种类数和药品数都位列前三。其中,口服给药剂型43种,占剂型总量的22.2%,对应药品品规数3454个,品

表7 阿联酋药品剂型分类

给药途径	药品剂型数	药品品规数	药品品种数
口服给药	43	3 454	1 221
注射给药	42	702	417
皮肤给药	36	571	324
眼部给药	13	144	103
口腔内给药	10	103	74
阴道给药	12	73	58
呼吸道给药	11	76	46
鼻腔给药	9	94	42
直肠给药	8	47	18
耳部给药	2	6	6
医疗器械	8	125	22
合计	194	5 395	2 331

种数 1 221 个,以常见的固体制剂和液体制剂为主,如片剂、胶囊剂、颗粒剂、混悬剂、溶液剂等。与我国相较,阿联酋将长效口服制剂单独归类,如长效分层片、长效胶囊等。阿联酋有注射给药剂型 42 种,占剂型总数的 21.6%,对应品规数 702 个,品种数 417 个,以胃肠外干粉注射剂、普通安瓿、皮下给药注射剂、输液瓶、干粉输液剂型、输液袋等为主。此外,阿联酋的新型注射剂,如胃肠外预装注射器、预装笔的药品产品及品种数也较多。阿联酋的皮肤给药剂型 36 种,占剂型总数的 18.6%,对应品规数 571 个,品种数 324 个,常见剂型包括外用普通霜剂、药用膏剂、局部用凝胶、局部用液体和经皮贴剂等。

根据《中国药典》2020 年版,我国将吸入制剂划分为吸入气雾剂、吸入粉雾剂、吸入喷雾剂、吸入液体制剂和可转变蒸汽的制剂^[7],而在阿联酋的呼吸道用药中,带附加装置的药械新组合较多,如肺用局部吸入器胶囊(RCT INHALER CAPS)、肺用局部尺度剂量的加压吸入剂(非氯仿推进)(RHQ CFC-FREE MDI)、肺用局部尺度剂量的加压气雾剂(氯仿推进)(RHP LUNG M-D INHAL)、肺用局部尺度剂量的呼吸促进的加压吸入器(无氯氟烃)(RHN BA CFC-FR MDI)等。

3 讨论

3.1 阿联酋药品市场特点分析

阿联酋作为世界高收入国家之一,其药品市场具有鲜明特点:一是政府在医药卫生领域的投入持续加大带来了药品保障水平不断提升。阿联酋政府每年将联邦预算的很大一部分分配给医疗保健

部门,以提供优质的医疗服务。2021 年阿医疗保健和制药行业总支出占 GDP 比重达 4.73%,官方预计 2022 年医药总支出将达 743.45 亿迪拉姆(约合 1 365 亿人民币),同比增长 9.79%^[8]。该国药品市场增长迅速,2020 年药品市场价值达到 129 亿迪拉姆(约合 238.7 亿人民币),预计到 2025 年将达到 171 亿迪拉姆(约合 316.4 亿人民币)^[9]。阿联酋对本国公民实行免费医疗制度,本国公民可以获得免费或高额补贴的公共医疗保健^[10],在药品使用方面,阿联酋对本国公民收取一定费用,但近年来为减少个人药费支出,政府在不断提高药品报销比例的同时,还会与生产企业合作,不定期调减药品价格,提升药品的可获得性。

二是药品原辅料生产的能力较弱导致海外依赖程度较高。作为一个人口数不足千万的国家,目前阿联酋境内有 21 家本土制药厂,84 个国际药品制造商,虽然使用了最先进的设备,采用了最新和最高的国际质量标准来生产药品,但其原料药还是完全依赖进口,且本国生产的大多数药品都依赖于国外进口的医药包装材料。因此,我国作为原料药和药包材生产大国,可借助自身优势,贴合阿联酋药品市场需求,将优势原料药和包材品种推向阿联酋,以拓宽我国医药企业的海外发展道路。

三是政府建立了完善的药品管理制度鼓励了外资医药企业的积极性。阿联酋作为高速发展的需求型市场,对药品进口表现出一贯积极开放的态度,众多外国制药公司一直从阿联酋市场中获得利润丰厚的收益^[11],阿联酋在药品注册评审方面的法规制度较为完善,这也鼓励了很多创新药在研制国家与阿联酋的同步注册,使阿联酋药品市场更加繁荣,我国医药研发机构也可积极关注创新药在海外同步注册上市政策要求,以帮助医药企业在新药注册阶段就能顺利出海,为我国医药企业赢得更高的市场地位。另外,近年来阿联酋政府为提高本土工业水平,在药品生产方面,加大与外国制药公司合作,逐步实现药品生产本土化目标,对我国药品生产企业来说,这也是一个巨大发展机遇。

3.2 阿联酋药品品种构成特点分析

通过中阿两国同类药品品种数和品规数比较分析,发现阿联酋在消化道及代谢用药、皮肤病用药、抗肿瘤药和免疫机能调节药的品种数占前三位,而我国则是神经系统用药、全身用抗感染药和消化道及代谢用药的品种数最多,表明两国的疾病谱和发病率存在一定差异,这可能与国民经济状况、医疗保障水平、药物监管政策等有关联。经过

两国药品品种具体差别比对照后发现,阿联酋在消化道及代谢用药中的口腔科用药、止泻的微生物和维生素类药物的品种数远多于我国,这与阿联酋饮食习惯密切相关,阿联酋饮食中高蛋白、高热量食物消费占比接近一半,而果蔬受地理气候原因大部分依赖进口,其消费占比不足25%,因此,依靠药品补充维生素和矿物质或调节胃肠功能的需求较大。另外,阿联酋从传统的半游牧生活方式转变为现代化、城市化和技术驱动的生活方式,其特点是减少了职业、家庭和休闲时间的体力活动,再加上垃圾食品的摄入增加,肥胖症、糖尿病和心血管疾病的发病率急剧上升,其心血管系统中的降压药和降脂药品种较丰富。在全身用抗感染药分类中疫苗类品种较多,而抗分支杆菌药物品种仅有2个结核治疗药物,以及在抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药分类中仅有8个品种,都是阿联酋以预防疾病为主的医疗保障政策的具体体现。

3.3 中阿药品品种差别原因分析

根据前述分析,不难看出中阿两国的药品品种差别较大,经分析后发现具体原因如下:一是阿联酋更习惯使用复方药物控制疾病。如在阿联酋供应品种数最多的消化道及代谢用药中,复方剂型多达204种,371个品规;心血管系统疾病用药中,复方剂型有36种,128个品规;在全身用抗感染药分类中,复方剂型有18个品种,126个品规;在神经系统用药分类中,复方制剂有25个品种,67个品规;血液和造血器官用药中复方剂型多达53种,86个品规,这使得中阿两国药品品种的重合度不高。二是阿联酋上市药品品种与疾病谱关系紧密。根据阿联酋2019年统计数据显示,阿联酋全国死亡人数排名前三的疾病分别是:心血管疾病、癌症和呼吸系统疾病^[12],其中心血管系统疾病治疗药物中高血压治疗药物有69个品种,320个品规;降血脂药物有17个品种,138个品规,品种总数与我国基本一致,且重合品种较多;而呼吸系统疾病治疗的上市药品数虽与我国基本持平,但阿联酋药品品种主要集中在鼻腔用药中减少鼻腔充血药,且多为伪麻黄碱、去氧肾上腺素等拟交感神经药物的复方制剂,而我国的鼻腔用药主要为局部使用的抗菌药物和糖皮质激素类药物,这可能与阿联酋不利的天气条件,如沙尘暴高发相关,包括阻塞性肺疾病、限制性肺疾病和肺癌发病率较高^[13];另外,阿联酋目前尚无普遍流行的寄生虫传染病^[6],在上市药品中的抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药的品种数明显较低。三是阿联酋常用药供应能力较强。将阿联

酋供应药品与我军营连平时供应药品品种(不含中药品种)对比发现,其中有69个品种是阿联酋可供品种,约占军队营连平时供应药品品种的85.19%,可见,阿联酋在常见病用药供应上,未见明显短板。四是阿联酋对麻精药品的使用限定更为严苛。作为多项麻醉药品和精神药物国际公约的签署国,阿联酋麻精药品只能由经国家卫生局许可的医生为住院患者开具处方,并要求必须在政府指定的麻精药品处方表上填报,原则上不允许私营机构的医生为门诊患者开具麻精药品处方,即便是门诊中的精神科患者也不行^[14]。境外人员入境时仅可携带正常数量的其他非麻精类处方药供个人使用,这类药品的进口需要获得国家卫生与预防部的许可^[9]。因此,我国医疗机构中常见精神科用药要想进入阿联酋,存在较大政策壁垒。五是阿联酋鼓励药物新剂型新装置的应用,如在呼吸道疾病治疗中,药械组合的新型装置品种使用率较高,说明阿联酋更倾向于使用新剂型提高药物利用度,我国医药研发企业未来也可加快这类药械组合的研究进度,以不断丰富国内药品市场。

受笔者研究时间限制,本研究存在一定缺陷:一是因国家药品监督管理局下的药品品种数据库功能和权限设置的限定,查询到所有上市药品数据分类较为复杂,且品规统计难度较大,故选择临床治疗较为权威的《新编药理学》(第18版)作为参考对照,因此,中阿两国药品供应品种的比较结果较为粗略,仅能反映阿联酋药品市场的概貌。二是在对阿联酋药品品种分析研究中发现,一些常见的天然药、含动植物成分的复方制剂等无法按ATC编码分类,使得统计的药品品种数低于实际品种数,后续还可与国内中药品种进一步深入比对分析。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国商务部. 对外投资合作国别(地区)指南——阿联酋(2021年版)[EB/OL]. (2022-01-01)[2022-06-20]. <http://www.mofcom.gov.cn/dl/gbdqzn/upload/alianqiu.pdf>
- [2] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC Index with DDDs[EB/OL]. (2022-02-03)[2022-06-20]. https://www.whocc.no/atc_ddd_index_and_guidelines/atc_ddd_index/
- [3] 袁进,刘贺萍,许百虹,等. 基于国内外指南评价某院含抗高血压药物的处方联用的合理性[J]. 中国药房, 2018, 29(15): 2114-2118.
- [4] Department of Health-Abu Dhabi. Communicable Diseases [EB/OL]. (2021-11-26)[2022-06-20]. https://tableau.doh.gov.ae/views/CommunicableDiseases/Communicablediseases_1?%3Ai%3AGuestRedirectFromVizportal=y&%3Aembed=y&%3Atoolt

- bar=no
- [5] 阿联酋通讯社. 消除疟疾: 阿联酋在当地和国际上对抗传染病的榜样 [EB/OL]. (2022-04-25)[2022-06-20]. <http://wam.ae/zh-CN/details/1395303042377>
- [6] 阿联酋通讯社. 阿联酋是全球公共卫生力量, Sheikh Mohamed是效仿的“榜样”: 卡特中心 [EB/OL]. (2019-12-19)[2022-06-20]. <http://wam.ae/zh-CN/details/1395302811508>
- [7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典-四部: 2020年版[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 12-16.
- [8] 中华人民共和国商务部. 阿联酋2022年医疗支出增长9% [EB/OL]. (2022-04-29)[2022-08-19]. <http://ae.mofcom.gov.cn/article/ddgk/jbqk/202204/20220403308683.shtml>
- [9] The Official Portal of the UAE Government. Healthinsurance [EB/OL]. (2021-11-23)[2022-08-19]. <https://u.ae/en/information-and-services/health-and-fitness/health-insurance>
- [10] The Official Portal of the UAE Government. The National Drug Policy in the UAE [EB/OL]. (2021-01-01)[2022-08-19]. <https://mohap.gov.ae/en/about-us/legal-references>
- [11] Jitendra Intellectual Property. 如何在阿联酋卫生部注册用于一般销售的药品? [EB/OL]. (2021-03-22)[2022-06-21]. <https://jcatrademarkuae.com/zh/how-to-register-pharmaceutical-products-with-uae-ministry-of-health/>
- [12] Department of Health-Abu Dhabi. DeathStatistics [EB/OL]. (2020-04-01)[2022-06-21]. <https://tableau.doh.gov.ae/views/VitalStatistics/DeathDashboard?%3Aiid=1&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Aembed=y&%3Atoolbar=no>
- [13] LONEYT, AWTC, HANDYSIDESDG, et al. An analysis of the health status of the United Arab Emirates: the 'Big 4' public health issues [J]. *Glob Health Action*, 2013, 6: 20100.
- [14] The Official Portal of the UAE Government. Drugs and controlled medicines [EB/OL]. (2021-06-27)[2022-06-21]. <https://u.ae/en/information-and-services/health-and-fitness/drugs-and-controlled-medicines>
- [收稿日期] 2022-07-18 [修回日期] 2022-08-27
[本文编辑] 崔俐俊

(上接第 394 页)

【参考文献】

- [1] HANDE S H, KRISHNA S M, SAHOTE K K, et al. Population genetic variation of *SLC6A4* gene, associated with neurophysiological development [J]. *J Genet*, 2021, 100: 16.
- [2] 姜政辰, 梁翠宏, 王海亮, 等. N-乙酰-5-羟色胺对大鼠肝缺血再灌注损伤后细胞凋亡的影响 [J]. *世界华人消化杂志*, 2015, 23(9): 1387-1394.
- [3] MURPHY D L, MOYA P R. Human serotonin transporter gene (*SLC6A4*) variants: their contributions to understanding pharmacogenomic and other functional G × G and G × E differences in health and disease [J]. *Curr Opin Pharmacol*, 2011, 11(1): 3-10.
- [4] 曹琪璐, 刘菁, 赵彤, 等. 氟西汀对PC12细胞缺氧损伤的保护作用 [J]. *中国药理学通报*, 2021, 37(6): 866-870.
- [5] XU H B, LI L, LIU G Q. Protection against hydrogen peroxide-induced cytotoxicity in PC12 cells by guggulsterone [J]. *Yao Xue Xue Bao*, 2008, 43(12): 1190-1197.
- [6] 葛付超, 高芬. 5-羟色胺转运体在模拟高原肺动脉高压大鼠肺组织中的基因表达及氟西汀的干预作用 [J]. *中华哮喘杂志(电子版)*, 2011, 5(2): 109-111.
- [7] BEDNAREK K, KOSTRZEWSKA-POCZEKAJ M, USTASZEWSKI A, et al. Laryngeal squamous cell carcinoma cell lines show high tolerance for siRNA-mediated CDK1 knockdown [J]. *Am J Cancer Res*, 2021, 11(5): 2081-2094.
- [8] YANG K Y, TANG M T, CHANG H H, et al. Mannosylation of pH-sensitive liposomes promoted cytoplasmic delivery of protein to macrophages: green fluorescent protein (GFP) performed as an endosomal escape tracer [J]. *Pharm Dev Technol*, 2021, 26(9): 1000-1009.
- [9] GILL KP, DENHAM M. Optimized transgene delivery using third-generation lentiviruses [J]. *Curr Protoc Mol Biol*, 2020, 133(1): e125.
- [10] 谭瑞, 刘任, 彭晓凤. 皮质酮对原代培养海马神经元中IDO和5-HTT的调控作用 [J]. *国际检验医学杂志*, 2021, 42(17): 2076-2079.
- [11] VAN ENGELAND M, NIELAND L J, RAMAEKERS F C, et al. Annexin V-affinity assay: a review on an apoptosis detection system based on phosphatidylserine exposure [J]. *Cyto-metry*, 1998, 31(1): 1-9.
- [12] OUYANG L, SHI Z, ZHAO S, et al. Programmed cell death pathways in cancer: a review of apoptosis, autophagy and programmed necrosis [J]. *Cell Prolif*, 2012, 45(6): 487-498.
- [13] JING L L, WU N Z, HE L, et al. Establishment of an experimental rat model of high altitude cerebral edema by hypobaric hypoxia combined with temperature fluctuation [J]. *Brain Res Bull*, 2020, 165: 253-262.
- [14] SHARMA H S, WINKLER T, STÅLBERG E, et al. P-Chlorophenylalanine, an inhibitor of serotonin synthesis reduces blood-brain barrier permeability, cerebral blood flow, edema formation and cell injury following trauma to the rat brain [J]. *Acta Neurochir Suppl*, 2000, 76: 91-95.
- [15] 范家珊, 张丽杰, 梁光春, 等. 低氧性肺动脉高压与血浆5-羟色胺、血栓素水平的相关性 [J]. *实用医学杂志*, 2012, 28(7): 1135-1136.
- [16] 张冬梅, 曹琪璐, 景临林, 等. PC12细胞低压性缺氧损伤模型的建立 [J]. *浙江大学学报(医学版)*, 2021, 50(5): 614-620.
- [收稿日期] 2022-05-24 [修回日期] 2022-09-06
[本文编辑] 李睿旻