

외국약가 참조기준 개선 관련 국가별 약가구조 검토: 공장도출하가 산출식을 중심으로

주진한, 김병수, 윤상헌

건강보험심사평가원 심사평가연구소 약제정책연구부

A Review of Foreign Pharmaceutical Pricing Structure: Focusing on a Drug Price Formula Based on Ex-factory Prices

Jin Han Ju, Byungsoo Kim, Sang Heon Yoon

Pharmaceutical Policy Research Division, Review and Assessment Research Department, Health Insurance Review & Assessment Service, Wonju, Korea

Correspondence to:

Sang Heon Yoon

Pharmaceutical Policy Research
Division, Review and Assessment
Research Department, Health
Insurance Review & Assessment
Service, 60 Hyeoksins-ro, Wonju 26465,
Korea

Tel: +82-33-739-0965

Fax: +82-33-811-7433

E-mail: purist21@hira.or.kr

Received: October 4, 2022

Revised: November 8, 2022

Accepted after revision: November 8, 2022

Published online: November 23, 2022

Upon coverage of a new drug by National Health Insurance in the Republic of Korea, the A-7 pricing is used as a reference for pharmaceutical benefit assessment. However, improvements need to be made regarding a specific formula currently used for the conversion of drug prices because the formula used to obtain the percentages is outdated and there is insufficient evidence on how the percentages were derived. In this study, the characteristics of 10 countries that have implemented external reference pricing and factors that affect drug prices such as profit margins for wholesalers and pharmacies, value-added tax (VAT), and rebates were examined with a focus on ex-factory price (EFP). In addition, we calculated EFP through conversion from each country's drug prices, compared EFP with the pharmacy purchase prices, and based on the above, drew implications for improving the foreign drug price reference values. Our results showed EFP to be publicly available in six countries (United States, France, Italy, Switzerland, Canada, and Australia) and to fall between 58% (United States) and 92% (Canada) of the pharmacy sales prices. Conversion to EFP was possible for drug prices in Germany, the United Kingdom, and Japan, as information such as pharmacy sales prices, profit margins for wholesalers and pharmacies, and VAT is made public. However, only the pharmacy sales prices, not the profit margins for wholesalers, were available in Taiwan. Foreign drug prices referenced are not adopted as-is but serve as meaningful reference values based on which reasonable drug prices can be decided. Therefore, reference values should be precise and transparent, and from such a perspective, EFP may be more suitable as data resources than pharmacy purchase prices. Furthermore, consideration should be given to adding Canada and Australia to the current list of seven reference countries, and information on the drug pricing structure of other countries should be updated periodically.

Keywords: External reference pricing; Ex-factory price; Pharmacy pricing formula

© 2022 by Health Insurance Review & Assessment Service

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

우리나라 건강보험에서 신약의 급여등재는 건강보험심사평가원(심사평가원) 약제급여평가위원회에서 임상적 유용성과 비용효과성에 기반한 급여적정성 평가를 통해 이루어지며[1], 신약의 가격은 제약사와 국민건강보험공단 간의 협상에 의해 최종 결정된다. 이때 외국의 약가는 급여적정성 평가에서 건강보험 급여상한가의 참고자료로 활용되고 있다[2]. 유럽의 많은 나라에서 적용되고 있는 이러한 방식을 외국약가 참조가격제(external reference pricing)라 하는데, 외국약가를 참조하는 방식에는 국가별로 차이가 있다. 어떤 나라, 몇 개의 나라들을 비교대상으로 하는가와 비교대상국 약가들의 적용방법(평균가, 최저가, 별도의 산출방식), 그리고 공장도출하가격, 약국구매가격, 약국소매가격 등 기준가격이 그러하다. 우리나라는 미국, 영국, 프랑스, 독일, 이탈리아, 스위스를 포함한 7개국의 공장도출하가격을 기반으로 평균가격(참조가격)을 산출하고 있는데, 이를 'A7 조정평균가'라 한다. A7 조정평균가를 산출하는 대상은 대부분 수입의약품으로써 외국에서 개발·생산되어 국내에서 유통이 이루어지는 점을 고려하여 참조 국가의 약가책자 가격에 공장도출하율¹을 곱한 후 우리나라의 환율, 부가가치세, 유통거래폭을 적용하여 산출하고 있다.

참조된 외국의 약가가 의사결정에 활용된다는 측면에서 참조가격의 적용방식은 매우 중요한 부분으로, 이에 대한 문제 제기 또는 개선요구가 지속되고 있다. 공장도출하율을 이용한 환산방법은 1990년대부터 적용된 것으로, 산출식이 오래되어 현재 시점에 적용하기에는 무리가 있고, 구체적인 산출 근거 또한 미흡하며 공장도출하율을 일괄 적용함으로써 참조국

가별 공장도출하가를 파악하기가 어렵다. 장선미 등[2]은 '외국약가 참조기준 개선방안' 연구를 통해 우리나라 제도 및 건강보험 특성에 맞는 외국약가 참조기준과 공장도출하가, 약국구입가 등 다양한 기준가격과 평균가, 중위값 등 비교가격 산정방법을 고려한 산출식 개선안을 제안한 바 있다. 본 연구에서는 A7 국가와 대만, 캐나다(Ontario), 호주 등 10개 국가의 국가별 특성과 공장도출하가를 중심으로 도매마진, 약국마진, 부가세, 리베이트 등 약가에 영향을 미치는 세부요소들을 검토하고 외국약가 참조기준 개선 관련 시사점을 도출하고자 한다.

참조국가별 특성

외국의 약가를 참조할 시 국가별로 경제적 상황이 다르므로 우리나라 특성에 맞는 약가 참조기준을 설정하기 위해서는 먼저 해당 국가의 특성을 고려하는 것이 바람직할 것이다. 이 연구에서는 장선미 등[2]의 연구를 참고하여 현재 시점에서 국가별 특성을 시장규모와 의료비 지출규모로 나누어 조사하였다(표 1).

우리나라의 경우 시장규모와 관련하여 2020년 기준 1인당 gross domestic product (GDP)는 US dollar (USD) 31,598 수준이며, 2019년 기준 제약 시장규모는 USD 26,628,000,000 수준이다[3,4]. 의료비 지출 규모와 관련하여 2019년 기준 GDP 대비 의료비 비중은 8.2% 수준이고[5], 공공의료비 지출 비중은 전체 의료비의 59.5% 수준이며, 의약품비 지출 비중은 전체 의료비의 19.4%(처방의약품 15.6%) 수준이다[6,7].

참조국가별로 대만을 제외한 국가의 1인당 GDP는 USD 31,770(이탈리아)~87,100(스위스)으로 우리나라(USD 31,598)보다 높은 수준이었다. 대만의 경우

1 65%(미국, 영국, 프랑스, 이탈리아, 스위스), 82%(일본), 별도산식(독일)

표 1. 참조국가별 특성

국가명	시장규모		의료비 지출 현황	
	1인당 GDP (USD, 2020)	제약시장 규모(million USD exchange rate) (연도)	GDP 대비 의료비 비율(연도)	의료비 중 약품비 비율(연도)
한국	31,598	26,628 (2019)	8.2 (2019)	19.40 (2019)
대만	28,383	7,200 (2019)	6.6 (2018)	19.40 (2018)
캐나다	43,258	22,941 (2017)	10.8 (2019)	16.10 (2018)
호주	51,680	10,816 (2019)	9.9 (2019)	13.80 (2018)
일본	40,193	87,020 (2019)	10.7 (2019)	17.80 (2018)
독일	46,253	52,451 (2019)	11.7 (2019)	14.30 (2019)
미국	63,207	534,210 (2020)	16.8 (2019)	12.60 (2019)
스위스	87,100	7,281 (2020)	11.3 (2019)	11.90 (2019)
영국	41,059	27,279 (2018)	10.2 (2019)	11.50 (2019)
이탈리아	31,770	25,591 (2019)	8.7 (2019)	18.00 (2019)
프랑스	39,037	33,471 (2019)	11.1 (2019)	11.90 (2019)

자료(재구성): 장선미, 한은아, 장수현, 김병철, 조혜민, 나연지 등. 외국 약가 참조기준 개선방안. 원주: 건강보험심사평가원; 2019 [2].

GDP, gross domestic product; USD, US dollar.

1인당 GDP는 USD 28,383 수준이었으며[8], 참조대상 국가 중 1인당 GDP 수준이 가장 높은 국가는 스위스(USD 87,100)로 나타났다[3]. 제약시장 규모의 경우 미국, 일본, 독일, 프랑스, 영국의 제약시장 규모는 우리나라보다 컸으나, 대만, 캐나다, 호주, 스위스, 이탈리아의 제약시장 규모는 우리나라보다 작은 것으로 확인되었다. 특히 미국의 경우 USD 534,210 수준으로 다른 참조대상 국가의 제약시장 규모보다 압도적으로 컸으며[9], 대만과 스위스의 제약시장 규모는 약 USD 7,200 수준으로 가장 낮았다[4,10].

의료비 지출규모와 관련하여 GDP 대비 의료비 비중의 경우 미국과 대만을 제외한 국가에서 8.7%(이탈리아)~11.7%(독일)로 우리나라(8.2%)는 참조대상 국가와 비교하여 상대적으로 낮은 수준이었다[5]. 미국의 경우 GDP 대비 의료비 비중이 16.8%로 참조대상 국가 중 가장 높은 수준이었으며, 대만은 6.6%로 참조대상 국가 중 가장 낮은 수준이었다[5,10]. 의료비 중 약품비 비율의 경우 참조대상 국가에서 11.5%(영국)~19.4%(한국,

대만) 수준이었으며, 우리나라(19.4%)는 참조대상 국가와 비교하여 가장 높은 수준이었다[7,10].

참조국가별 약가구조

의약품의 가격은 공장도출하가격을 기준으로 도매마진, 약국마진, 부가가치세, 리베이트 등 다양한 요소들이 포함되어 있으며, 외국에서 제공하는 약가 자료원 또한 공장도출하가나 공장도도매가, 약국판매가 등 다양한 가격을 제시하고 있다. 따라서 외국의 약가 비교는 국가별로 다르게 적용되는 부가가치세, 약국마진, 도매마진, 리베이트 등을 제외한 최소 단위가격에서 이루어지는 것이 바람직할 것이다[2]. 이러한 관점에서 국내 의약품제도 특성상 적용되지 않는 약국마진과 국내에서는 금지되어 있는 리베이트는 공장도출하가 산출 시 제외하는 것이 타당할 것으로 생각된다.

특히 리베이트의 경우 국가의 합법적인 승인 여부, 공개 여부, 적용방식 등 국가별 상황이 다르며, 리베

이트의 범위를 어떻게 규정하느냐에 따라 적용 여부가 달라질 소지가 있다. 이 연구에서는 최소 단위가격에서 비교한다는 점을 고려하여 제조업자가 건강보험에 환급하는 비용으로 보았다.

공장도출하가 = 약국판매가 - 부가가치세 - 약국마진 - 도매마진 - 리베이트

참조국가별 약가구조와 관련하여 참조국가의 약가 자료원은 표 2와 같으며[11-21], 제공하고 있는 자료원별로 약국판매가나 공장도가가 등 제시하는 가격이 달랐다. 대만, 독일, 일본, 영국의 경우 약국판매가를 제공하고 있었으며, 이 외 참조대상 국가에서는 약가책가 가격에서 공장도출하가를 제시하고 있었다. 이 중 제시하고 있는 공장도출하가는 리베이트를 제외하기 전 약국판매가의 58%(미국)-92%(캐나다) 수준이었다.

구체적으로 캐나다(Ontario)의 경우 Ontario Benefit Program에서 공장도출하가(drug benefit price, DBP)를 제공하고 있다[12]. 캐나다(Ontario)는 DBP에 6%-8%의 유통마진(mark-up)을 더한 금액을 상환하고 있으며[22] 부가가치세는 없다[23]. 또한 캐나다(Onatrio)의 경우 제약사와 비공개 Product Listing Agreement를 체결할 경우 협상한 금액(rebate)을 제

외하여 보상하고 있으며[24], 리베이트 규모는 총 의약품 지출액의 18.6% 수준으로 알려져 있다[25].

호주의 경우 Pharmaceutical Benefits Scheme (PBS)에서 공장도출하가(approved ex-manufacturer price)를 제공하고 있다[13,26]. 도매마진 및 약국마진의 경우 공공병원과 민간병원별로 다르게 적용하고 있으며[27], 부가가치세는 적용하지 않고 있다[28]. 또한 호주의 경우 비공개 Special Price Arrangement를 통해 공장도출하가와 실제 연방정부가 지불하는 비용의 차이를 리베이트로 받고 있었으며, 이는 PBS 예산의 약 25% 수준인 것으로 보고되고 있다[29].

미국의 경우 현재 사용되고 있는 공장도출하가의 개념은 크게 두 가지로, Redbook에서 제공하는 wholesale acquisition cost (WAC)와 Centers for Medicare & Medicaid Services에서 제공하는 average manufacturer price (AMP)가 있다. WAC는 제조업자가 제시한 공장도출하가를 의미하며, AMP는 1분기 동안 의약품 구매를 위해 도매업체가 제약사에게 지불한 평균 금액을 의미한다[2,30]. 미국의 도매마진은 WAC를 기준으로 약 20%이며[31], 약국마진은 22% 수준이고[32] 부가가치세는 일리노이주(1%) 외에는 적용되지 않는다[33]. 미국의 경우 리베

표 2. 참조국가별 약가 자료원

국가명	자료원	사이트 주소
대만	National Health Insurance Drug Price Inquiry [11]	https://www.nhi.gov.tw/QueryN_New/QueryN/Query1
캐나다	Ontario Benefit Program [12]	https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/drugs/edition_43.aspx
호주	Pharmaceutical Benefits Scheme [13]	https://www.pbs.gov.au./browse/medicine-listing
일본	薬価基準収載品目[14]	https://www.mhlw.go.jp/topics/2020/04/tp20200401-01.html
독일	RotelList [15]	https://online.rote-liste.de
미국	RedBook[16]	https://www.ibm.com/products/micromedex-red-book
스위스	Specialties List [17]	https://www.spezialitaetenliste.ch/
영국	Monthly Index of Medical Specialities [18]	https://www.mims.co.uk
이탈리아	CODIFA(민간) [19]	https://www.codifa.it
	Agenzia Italiana del Farmaco(공공)[20]	https://www.aifa.gov.it/en/liste-farmaci-a-h
프랑스	Vidal(민간)[21]	https://www.vidal.fr
	Base des Médicaments et Informations Tarifaires(공공)	https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/index.php

이트 비율이 투명하게 공개되지 않고 있으며, 미국회계감사원(US Government Accountability Office) 보고서에 따르면 2020년 미국 의약품의 평균 리베이트 비율은 공장도출하가의 28% 수준이었으며, IQVIA (<https://www.iqvia.com/>)의 연구에 따르면 2018년도 미국 의약품의 평균 리베이트 비율은 공장도출하가의 43% 수준으로 보고되고 있다[34].

이탈리아의 경우 Codifa에서 공장도출하가(prezzo ex-factory)를 제공하고 있으며, 이탈리아 의약품청(Italian Medicines Agency, Agenzia Italiana del Farmaco [AIFA])에서는 소비자판매가를 제공하고 있다[2,20]. 현재는 민간 자료원인 CODIFA를 참조하고 있으나, 이탈리아의 경우 도매마진, 약국마진, 부가가치세, 리베이트 등이 공개되어 있어 AIFA에서 제공하는 자료를 역산하여 활용 가능할 것으로 생각된다[20,35] (표 3). 이탈리아의 도매마진 및 약국마진의 경우 입법령 78/2010에 규정되어 있으며[36,37], 부가가치세는 10% 수준이다[38]. 리베이트의 경우 제약회사와 약국에 의무 할인을 적용하고 있으며, 제약회사는 최대 9.75%, 약국은 소재지 및 매출액 규모에 따라 0%–21.25%로 적용하고 있다[39].

스위스의 경우 연방공중보건국(Federal Office of Public Health)의 Specialties List에서 공장도출하가(EXF-Preis)와 소비자판매가(Pub-Preis)를 확인할 수 있으며[17] 도매마진[40], 약국마진[40], 부가가치

세[41]가 법령으로 명시되어 있어 해당 정보를 정확하게 확인할 수 있다.

마지막으로 프랑스의 공장도출하가는 prix fabricant hors taxe로, 현재 사용하고 있는 약가 자료원인 Vidal [21] 외에도 프랑스 건강보험(l'Assurance Maladie)에서 운영하는 Base des Médicaments et Informations Tarifaires에서 확인할 수 있다[42]. 도매마진과 약국마진은 법령으로 명시되어 있으며, 가격에 따라 마진을 여러 수준으로 적용하고 있다[43]. 부가가치세는 2.1%(처방의약품), 10.0%(일반의약품) 수준이며[38], 리베이트의 경우 투명하게 공개되어있지는 않으나 프랑스 정부 오피셜에 따르면 프랑스의 의약품 리베이트는 9.00%–37.00% 수준인 것으로 보고되고 있다[34].

한편, 대만의 경우 제조업체가 의료기관에 의약품을 직접 납품하는 구조로 되어 있어 도매마진에 대한 정보가 없고, 약국마진 및 부가가치세, 약국판매가에 대한 정보만 제공하고 있었다[11,44,45]. 이에 정확한 공장도출하가 산출이 불가능하였으나, 제조업체의 할인이 28.00% 수준인 것으로 알려져 있어 공장도출하가는 약국판매가의 72.00% 수준으로 추정된다[46].

독일의 경우 약국판매가를 제공하고 있으나, 부가가치세[38], 도매마진[47], 약국마진[48], 리베이트[49] 등 약가 세부 구성요소를 투명하게 공개하고 있어 약국판매가를 역산하여 공장도출하가를 역산할 수 있다(표 4)[50,51].

표 3. AIFA 목록가격 기준 공장도출하가 추정(Jivi)*

구분	AIFA 목록가격	고시가
소비자판매가	€577.64	€577.64(VAT 포함)
공장도출하가	- 추정 공장도출하가: €349.99(VAT 제외 소비자판매가의 66.65%) - VAT(10%) 제외 소비자판매가: €525.13(소비자판매가/1.1)	€350.00(VAT 제외)

자료: AIFA. Lists of Class A and Class H medical products [Internet]. Roma: AIFA; c2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.aifa.gov.it/en/liste-farmaci-a-h> [20]; Gazzetta Ufficiale. Reclassification of the medicinal product for human use “Jivi”, pursuant to article 8, paragraph 10, of the law of 24 December 1993, n. 537 (Resolution no. 64/2020). Rome: Gazzetta Ufficiale; 2020 [35].

AIFA, Agenzia Italiana del Farmaco; VAT, value-added tax.

* Jivi는 혈우병 치료제로 Jivi*1 flaconcino EV polv 500 Unita nternazionali (AIC 047418025)를 기준으로 추정함.

영국의 경우 도매마진[40,52], 약국마진[53,54], 부가가치세[55], 리베이트[56,57] 등의 정보를 토대로 제공하고 있는 목록가격(약국판매가)에서 공장도출하가를 역산할 수 있었으며, 역산한 공장도출하가는 약국판매가의 70.60% 수준이었다. 일본 역시 도매마진[58], 약국마진[59-63], 부가가치세[64] 등을 토대로 공장도출하가를 역산할 수 있었으며, 역산한 공장도출하가는 약국판매가의 75.50% 수준이었다(표 5). 다만 영국과 일본의 공장도출하가는 추정된 수치로 실제 공장도출하가와는 차이가 있을 것으로 생각된다. 참조 대상 국가별 세부 약가 구성요소에 대한 요약은 표 6 과 같다. 표 7은 참조대상 국가별 세부 약가 구성요소를

토대로 공장도출하가와 약국구입가를 환산하는 방법을 비교한 표이다[2]. 공장도출하가의 경우 국가별로 제공하고 있는 약가의 형태(공장도출하가, 약국판매가)와 관계없이 일관된 기준을 적용할 수 있다. 그러나 약국구입가의 경우 공장도출하가 환산식에 비해 복잡하고 국가별로 제공되고 있는 약가의 형태에 따라 산출하는 방법이 달라져 정확성이 낮아질 것으로 생각된다. 그러므로 약국구입가를 환산하는 것보다는 공장도출하가를 환산하는 방법이 참조기준의 정확성이 더 높을 것으로 생각된다. 이와 관련하여 장선미 등[2]의 연구에서도 외국약가 참조기준의 부정확성을 줄이기 위해서는 약국구입가보다는 약가의 가장 기초단위인 공장도출하가를 산출하는 방식이 적절하다고 언급하고 있다.

표 4. 독일 공장도출하가 산출식 사례(Patented Medicine Prices Review Board Canada)

가격 구분	산출식
공장도출하가	$\frac{\text{약국구입가} - 0.7}{1.0315}$
약국구입가	$\frac{\text{약국순판매가} - 8.56}{1.03}$
약국순판매가	$\frac{\text{약국판매가}}{1.19(\text{부가세})}$

자료: Patented Medicine Prices Review Board Canada. Recognized sources for foreign price verification and formulas: 2015 [Internet]. Ottawa (ON): Patented Medicine Prices Review Board Canada; 2015 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.pmprb-cepmb.gc.ca/view.asp?ccid=1142> [51].

표 5. 영국, 일본 공장도출하가 산출방식(예)

구분	영국	구분	일본
참조약가	공장도출하가 - 리베이트(8.90%)	공장도출하가	$\frac{\text{약국구입가}}{1.069(\text{도매마진})}$
공장도출하가	$\frac{\text{약국구입가}}{1.125(\text{도매마진})}$	약국구입가	$\frac{\text{약국순판매가}}{1.076(\text{약국마진})}$
약국구입가	$\frac{\text{NHSListPrice}}{1.08(\text{약국마진})}$	약국순판매가	$\frac{\text{약국판매가}}{1.10(\text{부가세})}$
약국판매가(정가)	NHS List Price	약국판매가	목록가격(薬価基準収載品目)

자료: 영국[40,52-57]과 일본[58-64]의 약가 관련 자료를 참고하여 저자가 작성함.

결론

의약품의 가격은 이해관계자 간 협의를 통해 결정되고 있으며, 이 과정에서 외국의 약가는 가격 상한선(ceiling price)을 설정하는 역할을 수행한다. 외국약가는 국내 약가 산정의 의사결정에 영향을 미치므로 명확하고 수용 가능한 근거를 마련하는 것이 무엇보다도 중요하며, 참조기준 설정 시 외국과는 다른 국내 특성을 고려해야 할 것이다. 이와 관련하여 국가별 특성의 경우 대만을 제외한 참조대상 국가의 경제규모는 우리

표 6. 참조국가별 환산가 산정기준(대만, 캐나다, 호주, 일본, 독일)

국가명	목록가격	공정도출하기	부가가치세	도매마진	약국마진	리베이트
대만	약국판매가 (NHI Drug Price Inquiry)	약국판매가의 72.00%	0.00%	-	15.00%	-
캐나다	공정도출하기(ODB)	ODB(제조업자 제시)	0.00%	-	800%or600%	18.60%
호주	건강보험상환가(PBS)	PBS 가격(AEMP, 제조업자 제시)	0.00%	11.10% [*] 7.52%/AUD 69.94 [†]	1.40%(민간)	25.00%
일본	약국판매가(보험등재 약가 목록)	약국판매가를 역산하여 산출	10.00%	6.90%	7.60%	-
독일	약국판매가(Rote Liste)	약국판매가를 역산하여 산출	19.00%	공정도출하기의 3.15%+€0.70	약국구입가의 3%+€8.56	7.00% (제네릭 0.00%)
미국	공정도출하기(Red Book)	Red Book 가격(WAC)	0.00% (일리노이 1.00%)	20.00%	22%	2800% (Medicaid 23.10%)
스위스	공정도출하기(약국판매가 SL)	SL 가격(EXF-Preis)	2.50%	0%/7.00%/12.00% +CHF 4-240	-	27.00% [‡]
영국	약국판매가(NHS List Price)	약국판매가를 역산하여 산출	0.00%	12.50% [§]	8.00%	8.90% [¶]
이탈리아	AlFA(소비자가) Codifa(공정도출하기 및 소비자가)	Codifa (Prezzo Ex-Factory)	10.00%	3.00%	30.35%	제조업자할인 5%+5% (최대 9.75%) 약국할인 0%~21.25%
프랑스	공정도출하기(HT) 및 약국판매가	프랑스 건강보험 약가 데이터베이스(HT)	2.10% (일반약품 10.00%)	0%/6.93%	0%~21.00%	9.00%~37.00%

자료: 국가별 약가 관련 자료를 참고하여 저자 작성함.

ODB, Ontario Drug Benefit; PBS, Pharmaceutical Benefits Scheme; AUD, Australian dollar; AEMP, approved ex-manufacturer price; WAC, wholesale acquisition cost; SL, Specialties List; CHF, Confederatio Helvetica franc; AlFA, Agenzia Italiana del Farmaco; HT, hors taxe.

* 공공민간병원 대상 도매마진율임. † 약국 대상 도매마진율이며, AUD 930.06을 기준으로 설정됨. ‡ 합법적인 리베이트가 승인된 의약품(51개)에 대한 리베이트 중앙감시. § 통상적으로 적용되는 도매마진율이며, 2022년도 기준 스위스 법령에서도 영국의 도매마진을 12.5%로 규정하고 있음. || 영국의 경우 비공개 마진조사결과를 상환가격 할인에 반영하고 있으며 2022년 3월 기준 할인율은 8%임. ¶ 2019~2022년도 환급비율(NHS와 제약산업협회가 합의)의 산술평균 값임.

표 7. 참조국가별 환산가 산정기준

국가	공장도출하가 기준	약국구입가 기준
대만	목록가격(약국판매가) - 제조업체 할인(28.00%)	목록가격(약국판매가) - 약국마진(15.00%)
캐나다	ODB(공장도출하가) - 리베이트(18.60%)	ODB(공장도출하가) + 도매마진(3.50%) - 리베이트(18.60%)
호주	PBS(공장도출하가) - 리베이트(25.00%)	PBS(공장도출하가) + 도매마진(7.52%/AUD69.94)
독일	Rote List(약국 판매가) - 부가세(19.00%) - 약국마진(3.00%+€8.56) - 도매마진(3.15%+€0.70) - 리베이트(공장도출하가의 7.00%)	Rote List(공장도출하가) + 도매마진(3.15%+€0.70) - 리베이트(7.00%)
미국	Redbook (WAC) - 리베이트(28.00%)	Redbook (WAC) + 도매마진(20.00%) - 리베이트(28.00%)
영국	MIMS - 약국마진(8.00%) - 도매마진(12.50%) - 리베이트(8.90%)	MIMS - 약국마진(8.00%) - 리베이트(8.90%)
이탈리아	Codifa(공장도출하가) - 리베이트(5.00%~9.75%)	Codifa(공장도출하가) + 도매마진(3.00%) - 리베이트(5.00%/9.75%)
일본	관보(약국 판매가) - 부가세(10.00%) - 약국마진(7.60%) - 도매마진(6.90%)	관보(판매가) - 부가세(10.00%) - 약국마진(7.60%)
스위스	SL(공장도출하가)	SL(공장도출하가) + 도매마진(구간별 0%/7.00%/12.00%)
프랑스	사회보장청(공장도출하가) - 리베이트(9.00%~37.00%)	사회보장청(공장도출하가) + 도매마진(6.93%) - 리베이트(9.00%~37.00%)

자료(재구성): 장선미, 한은아, 장수현, 김병철, 조혜민, 나언지 등. 외국 약가 참조기준 개선방안. 원주: 건강보험심사평가원; 2019 [2].

ODB, Ontario Drug Benefit; PBS, Pharmaceutical Benefits Scheme; AUD, Australian dollar; WAC, wholesale acquisition cost; MIMS, Monthly Index of Medical Specialities; SL, Specialties List.

나라보다 높은 수준이었다. 제약시장 규모의 경우 국가별로 다소 차이가 있었으나, 캐나다, 호주, 영국, 이탈리아 프랑스의 경우 우리나라와 비슷한 수준이었다.

국가별 약가구조의 경우 대만, 일본, 영국, 독일을 제외한 국가에서는 공장도출하가를 제공하고 있었다. 독일의 경우 공장도출하가를 제공하지 않고 있으나, 공장도출하가 산출을 위한 요소들이 투명하게 공개되어 있어 역산할 수 있었다. 그러나 영국, 일본과 같이 참조 대상 국가 중 정확한 공장도출하가 산출이 어려운 경우, 공장도출하가 산출식을 그대로 적용하기보다는 이해관계자 간 합의를 통해 목록가격에 일정 비율(0.70 등) 적용하는 것도 고려할 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한 대부분의 국가에서는 약국마진을 인정하고 있었으며, 캐나다, 호주, 스위스, 영국, 이탈리아, 프랑스 등 6개 국가에서는 도매마진 및 약국마진을 여러 수준으로 적용하고 있었다. 이러한 부분을 고려하여 국내 약가기준 마련 시에도 마진에 대한 비율을 일괄 적용하기보다는

구간을 나누는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.

리베이트의 경우 대만과 일본을 제외한 국가에서 공개 또는 비공개 리베이트를 인정하고 있었다. 우리나라는 약가구조상 약국마진이 없으며, 리베이트 또한 금지되어 있으므로, 외국약가의 참조기준 마련 시 우리나라에 없는 비용은 제외하는 것이 적절할 것으로 생각된다. 이와 관련하여 이 연구에서는 리베이트를 제약사가 건강보험에 환급하는 비용으로 보고 외부에 공개된 수준의 리베이트는 제외하였다. 그럼에도 불구하고 비공개 리베이트와 같이 파악할 수 없는 경우는 고려되지 않았다는 점, 리베이트의 범위 또는 기준은 이해관계자 별로 다를 수 있다는 점은 이 연구의 제한점이다.

한편, 국가별 특성 및 자료의 가용성 등을 고려하여 현재 약가를 참조하는 A7 국가(신약개발국가) 외에 참조대상 국가의 재선정을 고려할 필요가 있다. 선행연구에서는 대만을 추가로 고려하였지만[2], 대만의 경우 도매마진 등 가용 자료에 한계가 있고, 제약

시장의 규모 또한 우리나라와는 크게 차이가 있어 참조국으로는 적절하지 않은 것으로 생각된다. 그러나 캐나다와 호주의 경우 우리나라와 환경이 비슷하고 자료원 또한 접근이 가능하므로, 참조대상 국가에 추가하는 것도 고려할 수 있을 것이다.

이와는 별개로 기존 자료원보다 근거가 명확하거나 접근성이 높은 경우 등에는 해당 자료원으로 변경하는 것도 고려해 볼 필요가 있다. 선행연구에서는 기존 약가자료원을 활용하는 방안을 제시하였으나[2], 이탈리아나 프랑스의 경우 공공기관에서 제공하는 자료를 통해 공장도출하가를 산출할 수 있어 기존 자료원(Codifa, Vidal)을 사용하는 것보다 자료의 투명성을 제고할 수 있을 것으로 생각된다. 마지막으로 외국 약가 참조기준의 투명성 및 명확성을 제고하기 위해서는 주기적으로 외국약가 구조에 대한 최신 동향을 살피고 관련 근거를 축적해야 할 것이다.

끝으로 이 연구의 내용은 저자의 개인적 의견이며, 심사평가원의 의견을 대표하는 것이 아님을 명확히 밝혀두고자 한다.

이해상충

이 연구에 영향을 미칠 수 있는 기관이나 이해당사자로부터 재정적, 인적 지원을 포함한 일체의 지원을 받은 바 없으며, 연구윤리와 관련된 제반 이해상충이 없음을 선언한다.

ORCID

Jin Han Ju: <https://orcid.org/0000-0001-6972-2560>

Byungsoo Kim: <https://orcid.org/0000-0002-2596-8494>

Sang-Heon Yoon: <https://orcid.org/0000-0002-6408-056X>

참고문헌

1. 유미영. 신약 등의 경제성평가 활용과 약가제도 변화. 병원약사회지. 2014;31(6):1044-53.
2. 장선미, 한은아, 장수현, 김병철, 조혜민, 나연지 등. 외국 약가 참조기준 개선방안. 원주: 건강보험심사평가원; 2019.
3. The World Bank. GDP per capita (current USD) [Internet]. Washington (DC): The World Bank; c2022 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart>.
4. Organization for Economic Cooperation and Development. Pharmaceutical sales [Internet]. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; c2022 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://stats.oecd.org/#>.
5. The World Bank. Current health expenditure (% of GDP) [Internet]. Washington (DC): The World Bank; 2022 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS>.
6. The World Bank. Domestic general government health expenditure (% of current health expenditure) [Internet]. Washington (DC): The World Bank; 2022 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.GHED.GD.ZS>.
7. Organization for Economic Cooperation and Development. Health expenditure and financing [Internet]. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; c2022 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://stats.oecd.org/#>.
8. National Statistics Taiwan. National Accounts: statistical tables: principal figures [Internet]. Taipei: National Statistics Taiwan; 2022 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://eng.stat.gov.tw/ct.asp?xIte>

- m=37408&CtNode=5347&mp=5,
9. Fortune Business Insight, U.S. pharmacy market [Internet]. Pune: Fortune Business Insight; 2022 [cited 2022 Jun 8]. Available from: <https://www.fortunebusinessinsights.com/u-s-pharmacy-market-106306>.
 10. PWC Taiwan, A guide to Taiwan's health industries, Taipei: PWC Taiwan; 2020.
 11. National Health Insurance Administration, Health Insurance Drug Items Online Inquiry Service [Internet]. Taipei: National Health Insurance Administration; [date unknown] [cited 2022 Jul 4]. Available from: https://www.nhi.gov.tw/QueryN_New/QueryN/Query1.
 12. Ministry of Health Ontario, Drugs funded by Ontario Drug Benefit (ODB) program [Internet]. Toronto (ON): Ministry of Health Ontario; 2022 [cited 2022 Jun 16]. Available from: https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/drugs/edition_43.aspx.
 13. Australian Government, Department of Health and Aged Care, A-Z medicine listing: viewing by drug (view by brand) [Internet]. Canberra: Australian Government, Department of Health and Aged Care; [date unknown] [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.pbs.gov.au/browse/medicine-listing>.
 14. Ministry of Health, Labour and Welfare Japan, List of NHI drug price standards and information on generic drugs (until March 31, 2021) [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare Japan; 2021 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/topics/2020/04/tp20200401-01.html>.
 15. ROTE LISTE, Drug information for Germany [Internet]. Frankfurt: ROTE LISTE; 2022 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.rote-liste.de/>.
 16. IBM, IBM Micromedex RED BOOK is now Merative Micromedex RED BOOK [Internet]. Armonk (NY): IBM; 2020 [cited 2022 Jun 30]. Available from: <https://www.ibm.com/products/micromedex-red-book>.
 17. Bundesamt fur Gesundheit BAG, Specialty List (SL) and Birth Defect Specialty List (GGSL) [Internet]. Liebefeld: Bundesamt fur Gesundheit BAG; 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.spezialtaetenliste.ch/>.
 18. MIMS, MIMS homepage [Internet]. London: MIMS; [date unknown] [cited 2022 Jun 26]. Available from: <https://www.mims.co.uk/>.
 19. Codifa, Codifa homepage [Internet]. Milano: Codifa; c2022 [cited 2022 Jul 3]. Available from: <https://www.codifa.it/>.
 20. AIFA, Lists of Class A and Class H medical products [Internet]. Roma: AIFA; c2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.aifa.gov.it/en/liste-farmaci-a-h>.
 21. ViDAL, ViDAL homepage [Internet]. Paris: ViDAL; c2022 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <https://www.vidal.fr/>.
 22. Patented Medicine Prices Review Board Canada, Markup policies in public drug plans, 2019/20 [Internet]. Ottawa (ON): Patented Medicine Prices Review Board Canada; 2019 [cited 2022 Jul 1]. Available from: http://www.pmprb-cepmb.gc.ca/CMFiles/NPDUIS/refdocs/ReferenceDoc_MarkupPolicies_EN_2019-20.pdf.
 23. Government of Canada, Charge and collect the tax: which rate to charge [Internet]. Ottawa (ON): Government of Canada, Canada Revenue Agency; 2021 [cited 2022 Jun 14]. Available from: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/businesses/>

- topics/gst-hst-businesses/charge-collect-which-rate.html,
24. Government of Ontario, Listing Agreement Standard Terms and Conditions [Internet]. Toronto (ON): Government of Ontario; 2016 [cited 2022 Jun 14]. Available from: <https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/drugs/resources/listing-agreement-standard-terms-and-conditions.pdf>.
 25. Office of the Auditor General of Ontario, Annual report: chapter 3,09 Ontario Public Drugs Program [Internet]. Toronto (ON): Toronto; 2017 [cited 2022 Jun 16] Available from: https://www.auditor.on.ca/en/content/annualreports/arreports/en17/v1_309en17.pdf.
 26. Australian Government, Department of Health, The Pharmaceutical Benefit Scheme, Ex-manufacturer price [Internet]. Sydney (NSW): The Pharmaceutical Benefit Scheme; 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <http://www.pbs.gov.au/info/industry/pricing/ex-manufacturer-price>.
 27. Australian Government, Department of Health, The Pharmaceutical Benefits Scheme, Medicines, medicinal preparations or vaccines [Internet]. Sydney (NSW): The Pharmaceutical Benefit Scheme; 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.pbs.gov.au/info/industry/useful-resources/manual-pages/4-medicines-medicinal-preparations-or-vaccines>.
 28. Australian Government, Federal Register of Legislation, A New Tax System (Goods and Services Tax) Act [Internet]. Sydney (NSW): Australian Government, Federal Register of Legislation; 1999 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2017C00218>.
 29. Global Legal Insight, Pricing & Reimbursement Laws and Regulations 2021: Australia [Internet]. London: Global Legal Insight; 2021 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/pricing-and-reimbursement-laws-and-regulations/Australia>.
 30. Global Legal Insight, Pricing & Reimbursement Laws and Regulations 2021: USA [Internet]. London: Global Legal Insight; 2021 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/pricing-and-reimbursement-laws-and-regulations/usa>.
 31. IBM, Database services product guide [Internet]. Armonk (NY): IBM; 2018 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.ibm.com/watson/health/provider-client-training/wp-content/uploads/REDBOOKProductGuide.pdf>
 32. Drug Channels, Pharmacy economics rebound (a little) amid glimmers of good news, Drug Channels [Internet], 2021 Feb 2 [cited 2022 Jun 16]. Available from: <https://www.drugchannels.net/2021/02/pharmacy-economics-rebound-little-amid.html>.
 33. Federation of Tax Administrators, State sales tax rates and food & drug exemptions [Internet]. Washington (DC): Federation of Tax Administrators; 2022 [cited 2022 Jun 30]. Available from: <https://www.taxadmin.org/current-tax-rates>.
 34. US Government Accountability Office, Prescription drugs: U.S. prices for selected brand drugs were higher on average than prices in Australia, Canada, and France [Internet]. Washington (DC): US Government Accountability Office; 2021 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <https://www.sanders.senate.gov/wp-content/uploads/Prescription-Drugs-U.S.-Prices-for->

- Selected-Brand-Drugs-Were-Higher-on-Average-Than-Prices-in-Australia-Canada-and-France.pdf.
35. Gazzetta Ufficiale, Reclassification of the medicinal product for human use “Jivi”, pursuant to article 8, paragraph 10, of the law of 24 December 1993, n. 537 (Resolution no. 64/2020). Rome: Gazzetta Ufficiale; 2020.
 36. Camera dei Deputati, Control mechanisms of pharmaceutical expenditure [Internet]. Roma: Camera dei Deputati; c2018 [cited 2022 Jul 3]. Available from: https://temi.camera.it/leg17/post/app_meccanismi_di_controllo_della_spesa_farmaceutica.html?tema=temi/i_farmaci.
 37. Agenzia Italiana del Farmaco, Decree-Law 31 May 2010, n. 78: Urgent Measures for Financial Stabilization and Economic Competitiveness [Internet]. Roma: Agenzia Italiana del Farmaco; 2010 [cited 2022 Jul 3]. Available from: http://www.agenziafarmaco.gov.it/sites/default/files/2010_dl_78_misure_urgenti_stabilizzazione_finanziaria_0.pdf.
 38. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, The pharmaceutical industry in figures, Brussels: European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations; 2021 [cited 2022 Jul 3]. Available from: <https://www.efpia.eu/media/602709/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2021.pdf>.
 39. Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Information, PPRI Pharma Brief: Italy 2021 [Internet]. Vienna: Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Information; 2021 [cited 2022 Jul 3]. Available from: https://jasmin.goeg.at/1885/1/PPRI_Pharma_Brief_Italy_2021_final_bf.pdf.
 40. Fedlex, Ordinance of the EDI: About the Benefits in Compulsory Health Insurance [Internet]. Bern: Fedlex; 2022 [cited 2022 Jun 23]. Available from: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1995/4964_4964_4964/de.
 41. Fedlex, Federal Act on Value Added Tax [Internet]. Bern: Fedlex; 2022 [cited 2022 Jun 23]. Available from: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2009/615/en>.
 42. L'Assurance Maladie, Medicine database and price information [Internet]. [place unknown]: L'Assurance Maladie; c2022 [cited 2022 Jul 1]. Available from: http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/bdm_it//fiche/index_fic_medisoc.php?p_code_cip=3400930192214&p_site=AMELI.
 43. Legifrance, Title I: General Provisions Relating to Medicinal Products (Articles L5111-1 to L5112-1): Chapter III: Price and Accreditation (Items L5123-1 to L5123-8) [Internet]. Paris: Legifrance; 2022 [cited 2022 Jul 1]. Available from: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006140630/#LEGISCTA000006140630.
 44. Huang JJ, Drug reimbursement & drug price adjustment under Taiwan's NHI System, Taipei: National Health Insurance Administration Taiwan; 2018.
 45. Laws & Regulations Database of the Republic of China (Taiwan). Value-added and Non-value-added Business Tax Act (2017. 6. 14.) [Internet]. Taipei: Laws & Regulations Database of the Republic of China (Taiwan); 2017 [cited 2022 Jul 10]. Available from: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=G0340080>.
 46. Liu YM, Understanding profit margins of medical providers from prescription drugs: evidence from Taiwan. *Int Health*. 2020;12(4):272-80. DOI: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihz072>.

47. Bundesministerium der Justiz. Drug Price Ordinance (AMPreisV): §2 Wholesale Surcharges for Finished Drugs [Internet]. Berlin: Bundesministerium der Justiz; [date unknown] [cited 2022 Jun 9]. Available from: https://www.gesetze-im-internet.de/ampreisv/_2.html.
48. Bundesministerium der Justiz. Drug Price Ordinance (AMPreisV): Section 3 Pharmacy Surcharges for Finished Drugs [Internet]. Berlin: Bundesministerium der Justiz; [date unknown] [cited 2022 Jun 9]. Available from: https://www.gesetze-im-internet.de/ampreisv/_3.html.
49. Global Legal Insight. Pricing & Reimbursement Laws and Regulations 2021: Germany [Internet]. London: Global Legal Insight; 2021 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/pricing-and-reimbursement-laws-and-regulations/germany>.
50. ABDA. German pharmacies: figures data facts 2021. Berlin: ABDA; 2021.
51. Patented Medicine Prices Review Board Canada. Recognized sources for foreign price verification and formulas: 2015 [Internet]. Ottawa (ON): Patented Medicine Prices Review Board Canada; 2015 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://www.pmprb-cepmb.gc.ca/view.asp?ccid=1142>.
52. Kanavos P, Schurer W, Vogler S. The pharmaceutical distribution chain in the European Union: structure and impact on pharmaceutical prices. Brussels: European Commission; 2011.
53. NHS Digital. Practice level prescribing: glossary of terms [Internet]. Leeds: NHS Digital; 2021 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/areas-of-interest/prescribing/practice-level-prescribing-in-england-a-summary/practice-level-prescribing-glossary-of-terms#actual-cost>.
54. Pharmaceutical Services Negotiating Committee. How discount deduction works [Internet]. London: Pharmaceutical Services Negotiating Committee; 2022 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://psnc.org.uk/funding-and-reimbursement/pharmacy-funding/discount-deduction/>.
55. GOV.UK. Health professionals and pharmaceutical products (VAT Notice 701/57) [Internet]. London: GOV.UK; 2022 [cited 2022 Jun 26]. Available from: <https://www.gov.uk/guidance/health-professionals-pharmaceutical-products-and-vat-notice-70157#para3-3>.
56. Department of Health and Social Care. The 2019 voluntary scheme for branded medicines pricing and access: chapters and glossary [Internet]. London: Department of Health and Social Care; 2018 [cited 2022 Jun 28]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/761834/voluntary-scheme-for-branded-medicines-pricing-and-access-chapters-and-glossary.pdf.
57. Department of Health and Social Care. The 2019 voluntary scheme for branded medicines pricing and access: payment percentage for 2022 [Internet]. London: Department of Health and Social Care; 2022 [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/voluntary-scheme-for-branded-medicines-payment-percentage-for-2022/the-2019-voluntary-scheme-for-branded-medicines-pricing-and-access-payment-percentage-for-2022>.

58. Official Statistics of Japan (e-Stat), 2020 Pharmaceutical Industry Survey: profit and loss statement [Internet]. Tokyo: e-Stat; 2020 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450152&tstat=000001034412&cycle=8&tclass1=000001163926&tclass2=000001163928&tclass3val=0>.
59. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2017 Drug price survey results [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan; 2017 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/157-1_h29.pdf.
60. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2018 Drug price survey results [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan; 2018 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/157-1_h30.pdf.
61. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2019 Drug price survey results [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan; 2019 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/157-1_R01.pdf.
62. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2020 Drug price survey results [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan; 2020 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/157-1_R02.pdf.
63. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2021 Drug price survey results [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan; 2021 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/157-1_R03.pdf.
64. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, Overview of FY2022 NHI drug price revisions [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan; 2022 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000942947.pdf>.