

REVIEW ARTICLE

한국인의 음주 현황 및 알코올 간질환의 역학

이승원^{1,2}

가톨릭대학교 의과대학 부천성모병원 내과¹, 가톨릭대학교 간 연구소²

Epidemiology of Alcoholic Liver Disease in Korea

Sung Won Lee^{1,2}

Department of Internal Medicine, Bucheon St. Mary's hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea¹, Bucheon; The Catholic University Liver Research Center², Seoul, Korea

The harmful use of alcohol is associated with significant medical and socioeconomic burdens responsible for approximately 6% of all deaths worldwide. In Korea, the total alcohol consumption recently decreased slightly from 14.8 L of alcohol per person on average in 2011 to 9.1 L in 2015. On the other hand, over the past 10 years (2007-2017), the rates of monthly alcohol consumption, which is defined as drinking more than once a month, and the rates of high-risk alcohol consumption, defined as drinking more than seven standard drinks twice a week or more, have increased. In particular, the death rate due to alcoholic liver disease was the highest and increasing among those in their 50s who play crucial socioeconomic roles. In addition, the most notable change over the past 10 years has been the increase in alcohol consumption in young women aged between 20 and 39, and the increase in deaths among women due to alcoholic liver disease. In Korea, alcoholic liver disease is ranked 2nd-3rd as the causes of chronic liver disease, liver cirrhosis, and hepatocellular carcinoma, having a significant negative socioeconomic impact. (Korean J Gastroenterol 2020;76:55-59)

Key Words: Alcohol; Alcohol consumption; Alcohol-related death; Alcoholic liver disease

서론

18세기의 철학자 임마누엘 칸트는 “술은 입을 경쾌하게 한다. 술은 마음을 털어놓게 한다. 이리하여 술은 하나의 도덕적 성질, 즉 마음의 솔직함을 운반하는 물질이다”라는 말을 남겼다. 또 윈스턴 처칠은 “술은 내게서 앓아간 것보다 내가 술로부터 얻은 것이 더 많다”라고도 하였다. 이렇듯 오래 전부터 술은 많은 사람들의 삶에서 기쁨 때는 축하를 위해, 슬플 때는 위로를 위해 중요한 매개체의 역할을 담당해 왔다. 하지만 무턱대고 마신다면 반드시 그 대가를 치르게 된다. 2017년 대한간암학회에서 ‘과연 건전한 음주란 존재하는가?’라는 주제 하

에 메타분석을 시행한 결과, 매일 소량의 음주 이상을 할 경우 (남자 소주 ≥ 2 잔, 여자 소주 ≥ 1 잔) 이보다 적게 하거나 전혀 하지 않는 사람보다 간암 발생률이 1.4배 증가하였고, 간질환 관련 사망률은 3.2배 높아지는 것으로 나타났다.¹ 간질환 이외에도 과도한 음주는 각종 암,^{2,3} 당뇨병,⁴ 고혈압,⁵ 치매,⁶ 우울증,⁷ 자살⁸ 등 정신 질환과 연관되어 있다. 본고에서는 현재 국내 알코올 소비량, 음주 현황 및 알코올 간질환의 역학에 관해 논하고자 한다.

Received July 20, 2020. Revised July 27, 2020. Accepted July 30, 2020.

© 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.
Copyright © 2020. Korean Society of Gastroenterology.

교신저자: 이승원, 14647, 경기도 부천시 소사로 327, 가톨릭대학교 의과대학 부천성모병원 내과

Correspondence to: Sung Won Lee, Department of Internal Medicine, Bucheon St. Mary's hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 327 Sosa-ro, Bucheon 14647, Korea. Tel: +82-32-340-7244, Fax: +82-32-340-7227, E-mail: swleehepa@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5194-5130>

Financial support: None. Conflict of interest: None.

본 론

1. 한국인의 알코올 소비량

세계보건기구(World Health Organization)의 2014년 보고서에 따르면 매년 약 330만 명이 음주와 관련하여 사망하며, 이는 총 남성 사망의 7.6%, 여성 사망의 4.0%, 전체 사망의 5.9%를 차지한다.⁹ 세계보건기구에서 2011년에 발표한 국가별 알코올 섭취 순위를 보면 이 중 우리나라는 성인 한 명당 14.8 L의 알코올을 섭취하여 188개 회원국 중 13위를 차지하였다.¹⁰ 2015년 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development)에서 조사한 결과는 1인당 9.1 L로 22위를 차지하여 알코올 총 섭취량은 조금 감소하는 추세를 보였다.¹¹ 하지만 우리나라에서는 와인이나 맥주보다는 알코올 함량이 상대적으로 높은 증류주가 주로 소비되어 전체 음주 중 81%를 알코올 함량이 높은 증류주가 차지하고 있으며, 증류주 소비량은 세계에서 가장 많다.¹² 2017년의 소주 판매량을 보면 총 36억 병, 3조 7,000억 원 상당이 판매되었으며, 이를 환산하면 국민 1인당 70병 정도의 소주를 마신 셈이 된다.

2. 한국인의 음주 현황

최근 10-20년 사이 국민건강영양조사, 농림축산식품부 조사에서 나타난 음주율의 변화를 보면, 먼저 월간 음주율(1년 동안 한 달에 1회 이상 음주를 한 분율, 만 19세 이상, 표준화)은 2005년 54.6%에서 2017년에는 62.1%로 증가하였으며, 남성에서는 72.6%에서 74.0%로 유사하였으나 여성에서 37.0%에서 50.5%로 큰 증가폭을 보였다(Fig. 1). 2017년의 연령대별

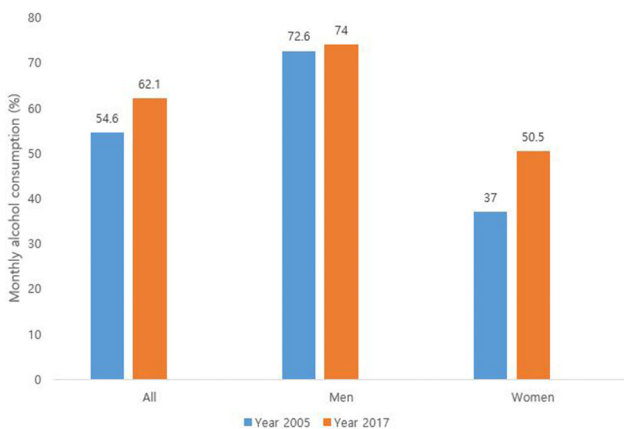


Fig. 1. Monthly alcohol consumption (Modified from Ministry of Health and Welfare DCH¹³). The rates of monthly alcohol consumption defined as drinking more than once a month.

월간 음주율을 보면 젊은 연령대에서 높은 경향을 보였는데, 남자가 30대에서 78.6%로 가장 높았고 여자에서는 20대에서 66.3%로 가장 높았다.¹³

특히 건강에 악영향을 미치는 고위험 음주율(1회 평균 음주량 7잔 이상이며, 주 2회 이상 음주를 한 분율, 만 19세 이상, 표준화)은 2005년 11.6%에서 2017년에는 14.2%로 증가하였으며, 남성에서는 19.9%에서 21.0%로 소폭 상승하였으나 여성에서는 3.4%에서 7.2%로 2배 이상 증가하였다(Fig. 2). 2017년의 연령대별 고위험 음주율을 보면 남자에서는 40대에서 27.2%로 가장 높았으며, 여자에서는 20대에서 11.1%로 가장 높았다.¹³ 또한 주류 소비자의 월 평균 음주 횟수를 조사하였을 때 한 달에 9일 이상 음주 39.9%, 17일 이상 음주 13.2%, 거의 매일 폭음도 8.3%로 상당히 높은 수준으로 나타났다(Fig. 3).¹⁴

앞서 언급한 통계에서 볼 수 있듯, 최근 음주 관련 키워드

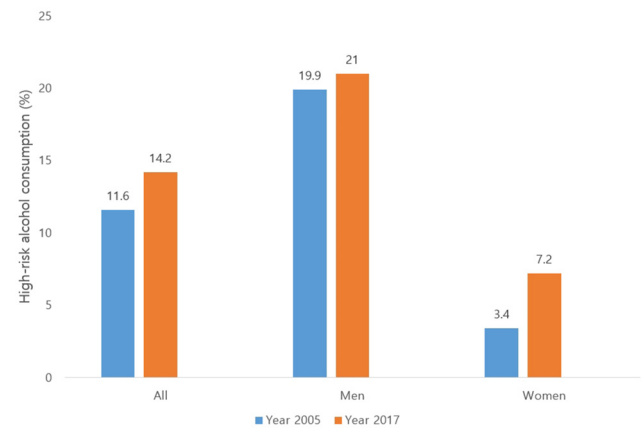


Fig. 2. High-risk alcohol consumption (Modified from Ministry of Health and Welfare DCH¹³). The rates of high-risk alcohol consumption defined as drinking more than seven standard drinks for twice a week or more.

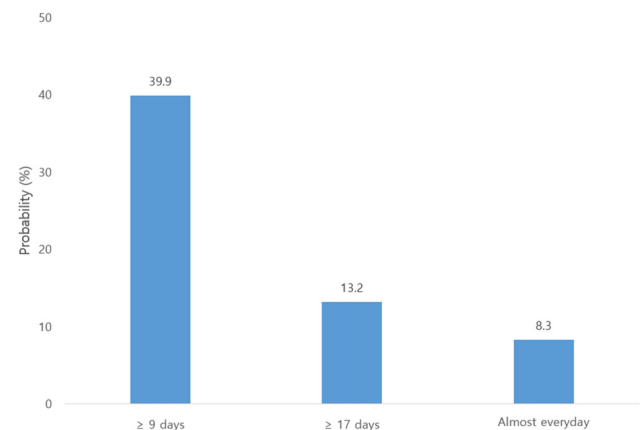


Fig. 3. Days of drinking alcohol per month among alcohol consumers (Modified from Ministry of Agriculture Food, And Rural Affairs¹⁴).

를 꼽자면 단연 여성의 음주율 증가라고 할 수 있다. 여성 중에서는 특히 20-30대에서 고위험 음주율이 가장 높게 나타났다. 하지만 여성에서는 알코올 분해 효소 중 하나인 alcohol dehydrogenase가 결핍 혹은 비활성화 되어 있으며, 알코올 분해에 영향을 미치는 체내 수분 비율 및 체격이 일반적으로 남성에 비해 작기 때문에 남성보다 알코올 분해 능력이 떨어진다.^{15,16} 따라서 같은 양의 술을 마셔도 남성에 비해 여성에서 알코올이 더 큰 악영향을 끼칠 수 있기 때문에 우려가 되는 상황이 아닐 수 없다.

3. 음주 및 알코올 간질환으로 인한 사망 및 사회경제적 손실

높은 음주율에 비례하여 알코올 관련 질환 및 알코올 간질환으로 인한 진료 환자수 또한 높은 수준이다. 국민건강보험공단의 자료에 따르면 2011년 알코올 간질환의 진료 환자수는 총 14만 7,323명이며, 세부 상병별로 진료 환자를 살펴보면 알코올 지방간 약 30%, 알코올 간염 25%, 알코올 간경변증 15%로 나타났다. 연령이 높아질수록 알코올 지방간의 비율은 줄고 간질환이 진행하여 알코올 간경변증의 비율이 증가하였다.

알코올 관련 질환으로 인한 사망자수 및 인구 10만 명당 사망률을 보면 전체 사망자수 및 사망률은 2007년에 4,701명(9.6%), 2017년에도 유사하게 4,809명(9.4%)으로 나타났다. 남자에서는 2007년에 17.5%, 2017년에 16.4%로 유사하였으나, 여자에서는 같은 기간 동안 1.6%에서 2.3%로 증가하였다. 20년 사이의 변화를 보면 증가폭이 더욱 명확하였는데 전체 사망률은 1997년의 5.6%에 비해 2017년에 9.4%로 20년간 1.7배 증가하였으며, 남자에서는 10.6%에서 16.4%로 약 1.5배, 여성에서는 0.6%에서 2.3%로 무려 4배가량 증가하였다(Fig. 4).¹⁷ 연령별로 보면 2007년과 2017년 사이 지속적으

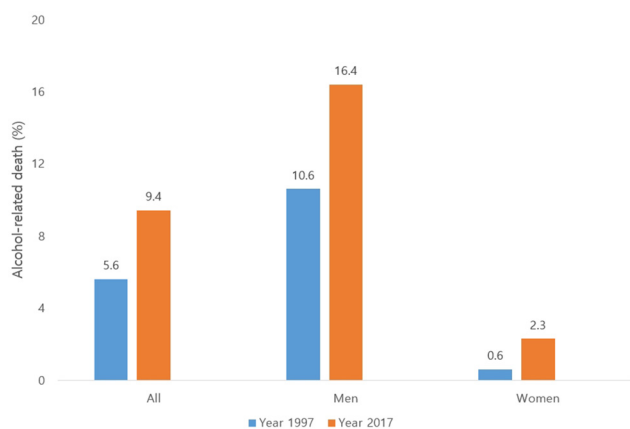


Fig. 4. Alcohol-related death (Modified from Statistics Korea¹⁷). The rates of alcohol-related death, defined as death caused by alcohol-related disorders.

로 50대에서 가장 높은 사망률을 보였고 60대, 40대가 그 뒤를 이었으며, 2017년 기준 사망률은 각각 50대에서 22.8%, 60대에서 19.1%, 40대에서 11.8%로 나타났다. 알코올 관련 질환 중 가장 흔한 사망 원인은 2013-2017년에 동일하게 알코올 간질환이었으며, 알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애가 그 뒤를 이었다. 2017년의 총 사망자 4,809명 중 알코올 간질환으로 인한 사망이 3,712명(77.2%), 알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애가 984명(20.5%)으로 두 원인을 합치면 총 사망의 97.7%를 차지하였다.¹⁷

알코올 관련 질환 사망의 가장 큰 원인인 알코올 간질환으로 인한 사망자수 및 구성비에서도 전체 알코올 관련 질환과 유사한 통계 결과가 관찰되었다. 알코올 간질환으로 인한 전체 사망자수는 2007년에 3,759명, 2017년에 3,712명으로 유사하였고, 남자에서도 2007년에 3,434명, 2017년에 3,231명으로 유사하였으나 여자에서는 2007년에 325명인 반면 2017년

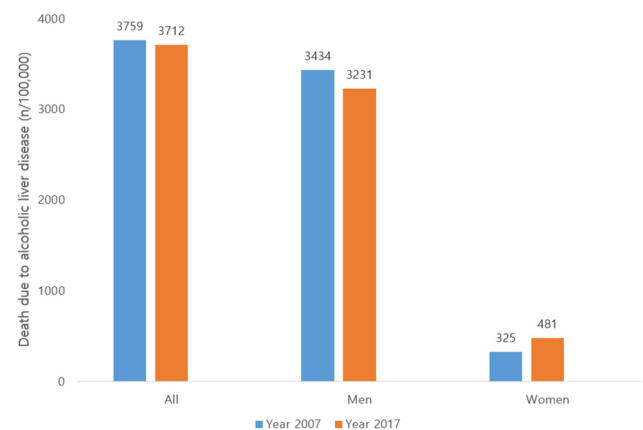


Fig. 5. Death due to alcoholic liver disease according to sex (Modified from Statistics Korea¹⁷). Number of deaths per 100,000 due to alcoholic liver disease.

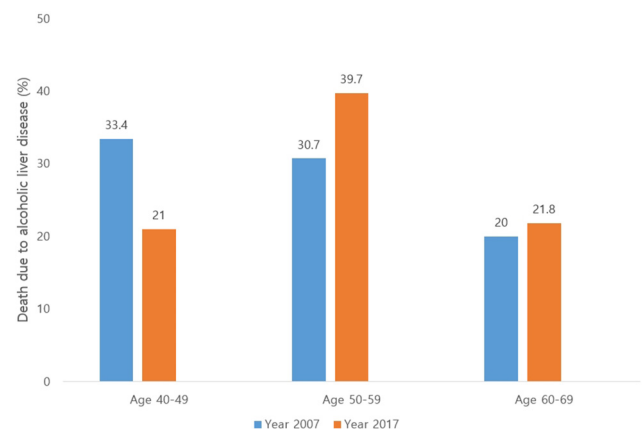


Fig. 6. Death due to alcoholic liver disease according to age (Modified from Statistics Korea¹⁷). The proportion of deaths due to alcoholic liver disease according to the age groups.

에는 481명으로 전체 사망자수 중 8.65%에서 12.96%로 증가하였다(Fig. 5). 연령별로 보면 2007년과 2017년 사이 대부분 50대에서 가장 높은 사망률을 보였고 60대, 40대가 그 뒤를 이었으며, 2017년 기준 사망률은 각각 50대에서 39.7%, 60대에서 21.8%, 40대에서 21.0%로 나타났다. 특히 알코올 간질환으로 인한 사망자수는 2007-2017년 사이에 40대에서는 33.4%에서 21.0%로 감소하였으나 50대에서는 30.7%에서 39.7%로 상승 추세를 보였다(Fig. 6).¹⁷

사회적 비용 손실도 만만치 않다. 2013년에 발표된 음주로 인한 사회적 비용은 9조 4,524억 원으로, 흡연 7조 1,258억 원, 비만 6조 7,695억 원에 비해 2조 원 이상 차이를 보이며 월등히 높은 수치를 보였다. 음주로 인한 진료비용도 지속적으로 증가하는 추세이다. 알코올 간질환으로 인한 총 진료비는 2007년 497억 원에서 2017년 1,136억 원으로 10년 동안 약 2.3배 증가하였으며, 알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애로 인한 진료비도 2007년 1,171억 원에서 2017년 2,004억 원으로 약 1.7배 증가하였다.¹⁸

결론적으로 과도한 음주와 관련된 질환, 특히 알코올 간질환으로 인한 사망률은 최근 10년간 유사하나, 사회경제적으로 활발한 50대에서 가장 높으며 증가 추세이다. 또한 여자에서 알코올 관련 질환 및 알코올 간질환으로 인한 사망률 모두 증가하고 있으므로 주의를 요한다. 그리고 흡연 및 비만보다 높은 음주로 인한 사회적 비용과 지속적으로 증가하고 있는 알코올 간질환, 알코올 사용에 의한 정신 및 행동장애로 인한 진료비용은 음주에 관대한 국내 현실을 반영한다고 할 수 있다.

4. 한국인 만성 간질환에서 알코올 간질환의 비중

국민건강영양조사를 기반으로 한 최근 국내 연구에서 한국인 만성 간질환의 원인에 대해 분석한 결과, 2016-2017년에 비알코올성 지방간 질환이 21.5%, 알코올 간질환이 7.0%, 만성 B형간염이 3.4%로 알코올 간질환이 2위를 차지하였다.¹⁹ 특히 알코올 간질환은 1998-2001년에는 전체 간질환 중 3.8%를 차지하였으나 2016-2017년에는 7.0%로 약 1.8배 증가하였고 같은 시기에 비알코올성 간질환은 1.2배 증가, 만성 B형간염은 2/3로 감소하여 알코올 간질환이 가장 높은 증가 추세를 보였다. 그 외 한국인 간경변증의 원인으로는 B형간염 64.9%, 알코올 18.6%로 알코올 간경변증이 2위, 간암의 경우에는 B형간염 68.9%, C형 간염 11.6%, 알코올 10.9%로 과도한 음주로 인한 간암 발생이 3번째로 높았다.^{12,20}

결 론

우리나라의 음주에 대한 비교적 관대한 인식과 음주 행태

에는 아직 개선의 여지가 많은 것으로 생각된다. 한국인의 알코올 총 섭취량은 근래에 소폭 감소한 것으로 보이나 최근 10년 동안 월간 음주율 및 고위험 음주율은 증가 추세이며, 특히 사회경제적으로 중추적인 역할을 하는 50대에서 알코올 간질환으로 인한 사망률이 가장 높고, 지속적으로 증가하고 있다. 또한 20-30대 여자에서 음주율이 유의하게 증가하고 있으며, 여자에서 알코올 간질환으로 인한 사망률도 증가하고 있다. 이로 인해 현재 국내에서 과도한 음주로 인한 알코올 간질환은 만성 간질환, 간경변증, 간암의 원인으로 모두 2, 3위를 차지하며 막대한 사회경제적 손실을 발생시키고 있는 실정이다.

통상적인 주량의 정의는 술 마신 다음 날 일상 생활에 지장을 주지 않을 정도의 양을 뜻한다. 우리의 삶 속에서 때때로 윤택을 해주고, 인간관계를 돈독하게 만들어 주기도 하는 술에는 분명히 긍정적인 역할이 있다. 하지만 과도한 음주나 주량을 넘어서는 음주를 강권하는 사회적인 분위기는 전환시킬 필요가 있어 보인다.

REFERENCES

1. Park H, Shin SK, Joo I, Song DS, Jang JW, Park JW. Systematic review with meta-analysis: low-level alcohol consumption and the risk of liver cancer. *Gut Liver* 2020 Mar 9. [Epub ahead of print]
2. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer* 2015;112:580-593.
3. Wang YT, Gou YW, Jin WW, Xiao M, Fang HY. Association between alcohol intake and the risk of pancreatic cancer: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *BMC Cancer* 2016; 16:212.
4. Polsky S, Akturk HK. Alcohol consumption, diabetes risk, and cardiovascular disease within diabetes. *Curr Diab Rep* 2017;17:136.
5. Kawano Y. Physio-pathological effects of alcohol on the cardiovascular system: its role in hypertension and cardiovascular disease. *Hypertens Res* 2010;33:181-191.
6. Schwarzing M, Pollock BG, Hasan OSM, Dufouil C, Rehm J; QalyDays Study Group. Contribution of alcohol use disorders to the burden of dementia in France 2008-13: a nationwide retrospective cohort study. *Lancet Public Health* 2018;3:e124-e132.
7. Boden JM, Fergusson DM. Alcohol and depression. *Addiction* 2011;106:906-914.
8. Borges G, Bagge CL, Cherpitel CJ, Conner KR, Orozco R, Rossow I. A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt. *Psychol Med* 2017;47:949-957.
9. Global status report on noncommunicable diseases 2014. [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [cited 2020 Jul 20]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1
10. Global status report on alcohol and health. [Internet]. Geneva: WHO; 2011 [cited 2020 Jul 20]. Available from: <https://apps.who.int/>

- iris/bitstream/handle/10665/44499/9789241564151_eng.pdf?sequence=1
11. Jang JY, Kim DJ. Epidemiology of alcoholic liver disease in Korea. *Clin Mol Hepatol* 2018;24:93-99.
12. White paper on liver diseases in Korea. [Internet]. Seoul: KASL; 2013 Nov 21 [cited 2020 Jul 20]. Available from: <https://www.kasl.org/bbs/index.html?code=ency&page=1&number=55&mode=view>
13. 2017 national health statistics national health and nutrition examination. [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare DCH; 2018 Dec 1 [cited 2020 Jul 20]. Available from: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7
14. Trends in alcohol consumption survey. [Internet]. Sejong: Ministry of Agriculture Food, And Rural Affairs; 2018 Dec 1 [cited 2020 Jul 20]. Available from: http://www.kalia.or.kr/bbs/board.php?tbl=bbs12&mode=VIEW&num=29&mobile_flag=ok
15. Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual- participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. *Lancet* 2018;391:1513-1523.
16. Becker U, Deis A, Sørensen TI, et al. Prediction of risk of liver disease by alcohol intake, sex, and age: a prospective population study. *Hepatology* 1996;23:1025-1029.
17. Cause of death in 2017. [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2018 Sep 19 [cited 2020 Jul 20]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=370710&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=&sTarget=title&sTxt=
18. National health insurance statistical yearbook 2017. [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2018 Sep 27 [cited 2020 Jul 20]. Available from: <https://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0075/27229?boardKey=28&boardName=B0075>
19. Park SH, Plank LD, Suk KT, et al. Trends in the prevalence of chronic liver disease in the Korean adult population, 1998-2017. *Clin Mol Hepatol* 2020;26:209-215.
20. Lee YS, Seo YS, Kim JH, et al. Can more aggressive treatment improve prognosis in patients with hepatocellular carcinoma? A direct comparison of the Hong Kong liver cancer and Barcelona clinic liver cancer algorithms. *Gut Liver* 2018;12:94-101.