

Submission No.: KSJS-9055

Session Title: KSN-KSH Joint Symposium (Korean Society of Hypertension)

Date & Time, Place: April 29 (Sat), 15:30 - 17:30, Room 5

## **Current Status of RDN and perspectives for Renal Protection**

Chan Joon Kim

The Catholic University of Korea, Uijeongbu St. Mary's Hospital, Korea, Republic of

신장신경차단술 (renal denervation) 은 저항성 고혈압 (resistant hypertension) 의 치료를 위해 도입되어 Symplicity 1,2 study<sup>1,2</sup> 를 통하여 저항성 고혈압의 치료에 획기적인 전기를 마련할 것 처럼 보였으나 Symplicity 3<sup>3</sup> 를 통하여 저항성 고혈압 치료에의 효과는 유보적인 효과를 보이는 것으로 평가되었다. 그러나 Symplicity 3 연구의 post-hoc analysis 를 통하여 Symplicity 3 연구 자체도 제한점을 보이는 면이 지적되어 새로운 연구가 고안되었다. 후속연구인 Spyral HTN OFF<sup>4</sup> 는 약제를 사용하지 않은 환자에서 flexible 한 multi electrode 를 가지는 catheter 를 통하여 renal denervation 을 시행한 결과 renal denervation 이 의미있는 혈압강하 효과를 나타내는 것을 입증하였으며 Spyral HTN ON<sup>5</sup> 연구에서는 약제를 사용하고 있는 환자에서 같은 device 로 renal denervation 을 시행하였을 때 의미있는 혈압강하 효과를 보인 바 있다. 뒤이어 radiofrequency ablation 을 시행하는 방법 외에 ultrasound 을 통하여 renal denervation 을 시행하는 방법이 도입되었는데 Radiance HTN SOLO<sup>6</sup>, Radiance HTN-Trio<sup>7</sup> study 를 통하여 ultrasound 를 이용한 renal denervation 이 비저항성 및 저항성 고혈압 모두 의미 있는 혈압 강하 효과를 보인 바 있다.

이를 바탕으로 European Society of Cardiology (ESC) Council of hypertension, 과 European Association of percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) 에서는 2023 년 clinical consensus document<sup>8</sup> 를 발표하였다. 여기서는 신장신경차단술이 조절되지 않는 저항성 고혈압의 치료에 있어서 adjunct treatment option 이 될 수 있고, 장기간에 걸쳐 약물치료에 잘 순응하지 못하는 환자에게 적용할 수 있다고 하였다. 이를 위하여서는 의사와 환자간에 신장신경차단술의 장점과 한계점에 대하여 충분한 정보를 제공하고 환자가 가지고 있는 심혈관계 위험요소 및 고혈압과 관련된 목표장기의 손상, 심혈관계 합병증을 고려하여야한다고 서술하였다.

신장신경차단술의 신장 기능에 대한 연구는 제한적이거나 Global Symplicity registry 에서 신장기능의 대한 영향을 평가한 연구<sup>9</sup> 에서 3 년간의 추적관찰기간 동안 신장기능의 변화는 예상 범위안에 있었으며 신장신경차단술의 안전성을 보여주었으며 점차 RDN 의 nephroprotective role 에 대한 가능성을 보여주는 연구가 나오고 있어 신장신경차단술의 향후 신장기능보호 역할 및 만성콩팥병 환자에서의 역할에 대한 연구가 기대된다..