

인슐린 비의존성 한국인 여성 당뇨병 환자에서의 과거와 현재의 비만도와 비만 발생시기

서울대학교 의과대학 내과학교실

박순희*, 김선옥, 박도준, 박경수, 김성연, 조보연, 이흥규

연구배경

비만은 인슐린 비의존성 당뇨병에 중요한 역할을 차지하고 있으며, 여성에서 흔히 산후에 비만을 볼수있다. 이에 인슐린 비의존성 한국인 여성에서 과거와 현재의 비만도와 비만 발생시기를 알아보고자 하였다.

방법

서울대학교 병원에 내원한 116 명의 인슐린 비의존성 당뇨병 여성 환자와 연령이 비슷한 135 명의 정상 여성을 대상으로 하여 조사 당시의 키, 체중을 측정하였고 문진을 통해 과거 최대 체중과 당뇨의 가족력, 당뇨의 발생시기를 조사하였다. 비만은 체질량지수(BMI) 25kg/m^2 이상인 경우로 정의하였다. 비만한적이 있었던 환자들을 비만 발생시기에 따라 4 군으로 나누었다(제 1 군: 임신전이면서 40 세 이전, 제 2 군: 산후이면서 40 세 이전, 제 3 군: 제 1, 2 군에 속하지 않으면서 40 세 이후, 제 4 군: 약물에 의한 경우).

결과

1. 정상 대조군과 비교해볼 때, 환자군의 현재와 과거 최대 체질량지수는 유의하게 높았다($P<0.001$).
2. 환자군은 과거 71%에서 비만하였으나 현재는 38%에서만 비만하였다.
3. 정상 대조군(제 1 군: 6%, 제 2 군: 40%, 제 3 군: 52%, 제 4 군: 2%)과 비교해볼 때, 환자군(제 1 군: 10%, 제 2 군: 59%, 제 3 군: 25%, 제 4 군: 6%)에서 산후 비만이 많았다.
4. 산후 비만을 보인 환자군에서, 61%에서 마지막 출산후 비만해졌고 29%에서 첫 아이 출산후 비만해졌다.
5. 산후 비만을 보인 환자군에서 40 세 이후 비만해진 환자군 보다 의미있게 빠른 당뇨 발생시기를 보였다.

결론

인슐린 비의존성 한국인 여성 당뇨병 환자에서 과거 비만도, 특히 산후 비만도는 많은 관련성을 보였다.

백서에서 Melanocortin 유도제가 체중 및 당 대사에 미치는 영향

정상수, 이시훈, 윤영훈, 안철우, 남재현, 남수연, 송영득, 임승길, 김경래, 이현철, 허갑범
연세의대 내과학 교실

우리는 지난 연구에서 melanocortin의 1회 주사후 식이 및 물의 섭취가 첫 2시간에 현저하게 감소되어 총 섭취량에서 6시간까지 대조 군에 비하여 감소함을 보고한 바 있다. 그러나 대부분의 비만 약제 투여는 타 신경 내분비 전달물질들의 활성화를 유발하여 식이 및 물의 섭취억제 효과가 상쇄됨이 흔히 관찰된다. 이에 본 연구에서는 melanocortin의 장기 투여에 따른 체중 및 당 대사에 미치는 영향을 조사해 보고자 하였다. 먼저 $[\text{His}]\alpha\text{MSH-ND}$ 와 $[\text{Asn}]\alpha\text{MSH-ND}$ 를 합성하여 MC3R와 MC4R가 각각 과 표현된 CHO cell line들에서 binding assay와 c-AMP generation assay를 시행하여 biologic activity를 비교하였던 바, MC3R에서의 각각의 K_i value는 47.2 ± 9.08 nM과 1998 ± 363.3 nM였으며 MC4R에 대한 K_i value는 6.7 ± 1.07 nM과 171.2 ± 14.81 nM이었다. MC3R에서의 각각의 EC_{50} value는 1.52 ± 0.71 nM과 271.8 ± 22.0 nM였으며 MC4R에 대한 EC_{50} value는 0.78 ± 0.40 nM과 0.8 ± 1.8 nM였으나 $[\text{Asn}]\alpha\text{MSH-ND}$ 의 경우 maximum stimulation이 되지 못하였다. 다음으로 우리는 Sprague Dawley 백서를 3그룹 즉 대조군, $[\text{His}]\alpha\text{MSH-ND}$ 투여군 및 $[\text{Asn}]\alpha\text{MSH-ND}$ 투여군으로 분류하여 이들에게 각각 normal saline 및 델라노코틴 유도제 100 nM을 투여하였다. 현재 1주간 투여한 성적에서 체중의 증가는 대조군 76gm, $[\text{His}]\alpha\text{MSH-ND}$ 투여군 70gm 및 $[\text{Asn}]\alpha\text{MSH-ND}$ 71gm였다. 향후 4주간의 체중 변화와 당 대사 지표들을 조사할 예정이며, 두 유도제 간의 차이점을 조사하여 발표할 예정이다.