

Key signaling networks are dysregulated in patients with the adipose tissue disorder, lipedema

Sedan tidigare är det känt i histologistudier att fettceller(adipocyter) kan reagera olika. Hos de flesta individer fylls eller töms fett i de konstanta antal adipocyter en individ har, men man har även funnit att hos vissa individer kan adipocyterna dela sig okontrollerat och fyllas på samma sätt som de förstnämnda adipocyterna efter delning. I International Journal of Obesity har artikeln "Key signaling networks are dysregulated in patients with the adipose tissue disorder, lipedema" publicerats. Forskningsledaren och författaren Tara Karnezis har med sina 14 medförfattare från flera olika Australienska forskarmiljöer, arbetat med att identifierat molekylära mekanismer som ligger bakom lipödem. Till det använde de omfattande omics-baserade jämförande analyser av vävnad, adipocytprekursorer (fetthärledda stamceller (ADSCs)) och adipocyter från patienter med eller utan känd lipödem). Dessa forskare har avslöjat de genetiska hemligheterna bakom varför vissa kvinnor drabbas av okontrollerbar fett tillväxt, vilket väcker förhoppningar om att läkemedel på sikt ska kunna tas fram för kvinnor som drabbats av lipödem.

De har identifierat en onormal stamcell som är involverad i lipödem, såväl som en gen som får den drabbades fettceller att föröka sig på ett liknande sätt som cancerceller. Lipödem har inte tidigare erkänts som en specifik sjukdom, men ansågs vara en form av fetma som oftast drabbar främst ben och höfter hos cirka 11 procent av kvinnorna. En studie genomförd under fem år, ledd av Dr Tara Karnezis och hennes make biträdande professor Ramin Shayan identifierade mycket olika celler involverade i lipödem än i klassisk fetma, som nu kan användas som grund för ett

screeningtest och börja utveckla ett läkemedel för att rikta in sig på tillståndets okontrollerade tillväxt av fett.

Lipödem har inte tidigare erkänts som en specifik sjukdom, utan betraktats som en form av fetma. Denna forskargrupp har nu som ovan nämnts funnit att vid lipödem så är stamceller avvikande. De växer mycket snabbare och har i princip fått sin broms borttagen och som ett resultat växer de betydligt snabbare än normala fettceller från överviktiga patienter, säger Dr Karnezis. Hon menar att kvinnor med lipödem ej kan banta för att gå ner i vikt.

Professor Shayan driver nu på utvecklingen av ett diagnostiskt screeningtest för lipödem, såväl som en djurmodell för att testa läkemedel med potential att rikta in sig på Bub1 och stoppa sjukdomen. Om prekliniska prövningar blir framgångsrika skulle forskarna planera för prövningar på människor om cirka fem år.

Granskare: Anitha Risberg