



Autofagie en darmkanker

Autofagie is een proces waarbij cellen hun eigen beschadigde onderdelen opruimen en recycleren. Dit lijkt erg nuttig voor het behoud van gezonde cellen, maar het speelt een complexe rol bij darmkanker (colorectale kanker, CRC).

In de vroege stadia van darmkanker kan autofagie helpen om tumoren te voorkomen. Dit gebeurt doordat het beschadigde cellen opruimt en ervoor zorgt dat het DNA in de cellen stabiel blijft. Op deze manier kan autofagie bijdragen aan het beschermen van het lichaam tegen kanker.

Echter, naarmate darmkanker vordert, kan autofagie juist een probleem worden. Kankercellen kunnen dan gebruik maken van autofagie om energie te krijgen en te blijven groeien, zelfs in moeilijke omstandigheden zoals weinig zuurstof of een zure omgeving. Dit kan het moeilijker maken om de kanker met behandelingen te bestrijden.

Onderzoekers hebben ontdekt dat de rol van autofagie in darmkanker afhangt van het stadium van de ziekte. Bij vroege stadia kan het nuttig zijn om autofagie te stimuleren, terwijl het bij gevorderde stadia juist

beter kan zijn om autofagie te remmen. Dit komt doordat een overactieve autofagie kan helpen bij de groei van de tumor en de resistentie tegen behandelingen kan verhogen.

Er zijn behandelingen die gericht zijn op het beïnvloeden van autofagie om darmkanker effectiever te bestrijden. Bijvoorbeeld, het combineren van medicijnen die autofagie remmen, zoals chloroquine, met chemotherapie kan helpen om kankercellen gevoeliger te maken voor behandeling. Ook kan het gebruik van temsirolimus, dat ook autofagie remt, in combinatie met chloroquine de effectiviteit van de behandeling vergroten.

Autofagie speelt ook een rol in het immuunsysteem. Kankercellen kunnen autofagie gebruiken om minder van hun antigenen (de stoffen die het immuunsysteem normaal herkent) op hun oppervlak te tonen, waardoor het moeilijker wordt voor het immuunsysteem om de kanker te bestrijden. Het reguleren van autofagie in immuuncellen kan helpen om de effectiviteit van immuuntherapie te verbeteren.

In de toekomst kan het beter begrijpen en aanpassen van autofagie leiden tot effectievere behandelingen voor darmkanker. Door te weten hoe autofagie werkt en hoe het kan worden beïnvloed, kunnen artsen gericht en effectiever behandelen.

Samengevat, autofagie speelt een belangrijke rol in darmkanker. Het kan zowel helpen bij het voorkomen van kanker als complicaties veroorzaken bij de behandeling. De uitdaging is om deze rol goed te begrijpen en behandelingen te ontwikkelen die optimaal gebruik maken van autofagie zonder de voortgang van de ziekte te bevorderen [1].

Youri Hazeleger
joet@joet.nl