
Hvorfor sover vi dårligere når vi blir eldre?

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

HAAKON B. BENESTAD

Universitetet i Oslo

Hypokretinproduserende nevroner hos gamle mus er hyperaktive under søvn og øker risikoen for korte oppvåkingsperioder.



Foto: Science Photo Library / NTB

Vi sover ofte mindre og dårligere med alderen. En vanlig form for søvnforstyrrelse er aldersrelatert fragmentering av såkalt NREM-søvn (*non-rapid eye movement*). I en ny musestudie ble mekanismene bak forstyrrelsen studert med bruk av avanserte nevrofysiologiske og molekylærbiologiske metoder [\(1\)](#).

Hypokretiner, også kalt oreksiner, er peptider som fungerer som transmittere fra nevroner i hypothalamus. Disse nevronene stimulerer flere hjernekjerner som har vekkefunksjon, og dessuten appetitten. Hypokretinnevroner er følgelig

mindre aktive under søvn. I denne musestudien mistet gamle mus hypokretinnevroner, men de hypokretinnevronene som var igjen, var hyperaktive, altså søvn-antagonistiske. Hypereksitabiliteten skyldtes en defekt K^+ -repolariseringsstrøm som minsket avstanden fra et hevet hvilemembranpotensial til aksjonspotensialterskelen, noe som økte nevronenes spontane fyringsfrekvens. Enkeltcelle-RNA-sekvensering, dvs. en transkriptomanalyse av hypokretinnevroner, avslørte feilen, nemlig en K^+ -kanaldefekt som tilsynelatende oppstod spontant med alderen.

I videre studier med unge mus førte CRISPR-mediert inaktivering av DNA-kodingen for den aktuelle K^+ -kanalkomponenten i hypokretinnevronene til samme fragmentering av søvnen som hos gamle mus, og hvilemembranpotensialet var som ventet noe depolarisert. En spesifikk K^+ -kanalhemmer økte aksjonspotensialfyringen hos unge mus, mens en kanalaktivator reduserte fyringen hos gamle mus. I videre in vivo-forsøk økte kanalaktivatoren mengden og stabiliteten av NREM-søvn hos gamle mus.

– Dårlig søvn sees i alle aldersgrupper, men urolig nattesøvn med mange oppvåkninger er spesielt vanlig hos eldre mennesker, sier Bjørn Bjorvatn, som er professor ved Universitetet i Bergen og leder for Nasjonal kompetansetjeneste for søvnsykdommer.

– Denne studien er grundig utført og viser spennende funn. Det er mange grunner til dårlig søvn og neppe én mekanisme som kan forklare hvorfor så mange sliter med søvnen. Også unge mennesker, ikke minst småbarn, kan ha oppvåkninger om natten, der mekanismen som disse forskerne har studert, neppe spiller en viktig rolle. Hos eldre kan søvnproblemer ha en rekke ulike forklaringer, og aktivering av den aktuelle K^+ -kanalen vil ikke løse problemet for alle. Studier som denne kan likevel gi håp om nye behandlingsprinsipper for pasienter med søvnproblemer, sier Bjorvatn.

REFERENCES

1. Li SB, Damonte VM, Chen C et al. Hyperexcitable arousal circuits drive sleep instability during aging. *Science* 2022; 375: eabh3021. [PubMed] [CrossRef]

Publisert: 25. mai 2022. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0253
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 23. mars 2026.