**Hva du bør vite om stamceller**

livsstil av William Wan og Laurie McGinley - The Washington Post

Skrevet: 11:00 p.m. Fredag ​​11. mai 2018

Stamcelleforskning er et av vitenskapens mest lovende felt. Forskere mener at stamceller kan en dag brukes til å reparere eller erstatte vev og organer som er tapt for alder eller sykdom, selv om de sier at effektive terapier er fortsatt år unna.

Hundrevis av klinikker har imidlertid allerede dukket opp over hele landet, og tilbyr dyre behandlinger som er ubevisste av kliniske forsøk og i stor grad uregulert av regjeringen. Kritikere sier at disse behandlingene har forårsaket pasienter fysisk og økonomisk skade.

Her er hva forbrukerne trenger å vite:

**- Hva er stamceller?**

Stamceller er en klasse av uspesialiserte celler med evnen til å utvikle seg til forskjellige typer celler, for eksempel hjernen, blod og muskelceller. I mange vev fungerer de som "en slags intern reparasjonssystem, som deler i det vesentlige uten grenser for å fylle andre celler," ifølge National Institutes of Health.

Men alle stamceller er ikke skapt like - de har forskjellige evner. Embryonale stamceller, som er avledet fra tre til fem dag gamle embryoer, er "pluripotente". Det betyr at de kan bli noen av de mer enn 200 celletyper i kroppen.

Til sammenligning kommer voksne stamceller fra allerede eksisterende vev og organer, og deres tilpasning er mye mer begrenset. Forskere har funnet ut hvordan man kan endre noen voksne stamceller i laboratoriet for å få dem til å oppføre sig som embryonale stamceller, noe som gjør dem til et viktig forskningsverktøy.

Mange av de kommersielle stamcelleklinikker som selger ubeviste behandlinger, sier at de bruker voksne stamceller kalt mesenkymale celler, som finnes i mare, fett og blod. Mens de kan forvandle seg til flere celletyper, sier eksperter at det ikke er tegn på at de kan reise gjennom kroppen, finne og fikse en rekke problemer, som noen klinikker hevder.

**Hva er stamceller som er bevist?**

Transplantasjoner som bruker stamceller fra beinmarg eller blod har blitt brukt i årevis for å behandle sykdommer som leukemi, lymfom eller myelom. Slike celler erstatter blodproduserende stamceller i beinmarg som har blitt ødelagt av sykdom eller sterke kreftbehandlingsformer.

Noen av disse behandlingene, spesielt hos barn, bruker plasentalt eller navlestrengsblod. Disse blodproduktene er de eneste stamcelleterapiene som hittil er godkjent av FDA.

**- Hvilke sykdommer kan behandles i fremtiden ved hjelp av stamcelleterapier?**

Forskere studerer stamcellebehandlinger for en rekke problemer, inkludert hjertesvikt, hjernekreft og neurodegenerative sykdommer som ALS, eller amyotrofisk lateral sklerose.

Aldersrelatert makuladegenerasjon er blant de mest lovende målene, blant annet fordi "øyet er en tilgjengelig del av sentralnervesystemet, og du kan se på og se hva du gjør", sa Sally Temple, medstifter av Neural Stem Cell Institute i Rensselaer, New York. Likevel er sikre og effektive behandlinger for øyesykdommer og andre sykdommer årene nede i veien, la hun til.

Mange stamcelleklinikker markedsfører behandlinger for leddgikt som et alternativ til kirurgi. En studie ledet av ortopedkirurger fra Cleveland Clinic fant imidlertid at "nåværende bevis ikke begrunner den raske vekstraten for disse terapiene," sa medforfatter George Muschler.

**- Hvilke risikoer utgjør stamcelleklinikker for pasienter?**

Generelt om sikkerhet er vanskelig fordi hvordan klinikker behandler og administrerer stamceller varierer, som gjør ekspertisen til folket som utfører prosedyrene. En annen faktor er hvor stamceller injiseres eller infunderes. Mange forskere er lei av enhver behandling - for eksempel stamcellebehandlinger - hvor sikkerhet og effekt ikke har blitt testet grundig i menneskelige studier. Men noen stamcelleprosedyrer gir større sjanse for skade enn andre.

FDA-tjenestemenn sier at de fokuserer sine håndhevelseshandlinger på klinikker som tilbyr "høyrisiko" -prosedyrer, for eksempel injeksjoner i hjernen, øye og nervesystem.

Minst fire tilfeller er rapportert i medisinske tidsskrifter av pasienter som går blinde eller har alvorlig synshemming fra stamcelleinjeksjoner. I tillegg har to dødsfall blitt dokumentert i Florida.

For mange pasienter er skaden ikke fysisk, men økonomisk. En tidligere FDA-kommisjonær sa at "hovedrisikoen er å skille folk fra lommebøker."

**- Hvem skal regulere stamcellebehandlingsindustrien?**

FDA utstedt retningslinjer i fjor for å avklare hvilke typer stamcellebehandlinger er i hovedsak ikke godkjente legemidler og krever godkjenning av byråer. De inkluderer behandlinger som mer enn "minimaliserer" pasientens celler og de som bruker stamceller på en måte som er forskjellig fra deres opprinnelige formål - for eksempel en fettstamcelle til å behandle en nevrologisk sykdom. Mange av de fett-avledede stamcellebehandlingene krever FDA-godkjenning i henhold til retningslinjene.

Kritikere sier statlige medisinske styre, statlige lovgivere og statlige advokater generelt bør også bidra til å tette opp i den ukjente veksten av uprøvede stamcellebehandlinger.

**- Hva skal forbrukerne passe på?**

David Parke, administrerende direktør i American Academy of Ophthalmology, advarer forbrukerne om å være veldig forsiktig "hvis noen sier at de er involvert i forsøk på forskning og ber deg om penger." FDA oppfordrer pasientene til å spørre stamcellepraktiserende om deres behandlinger er godkjent av byrået eller blir studert under en undersøkende nybrukssøknad, som er en plan sendt til byrået og vurdert for sikkerhet.