

Histopatologisk evaluering av astrocytomer

Histopatologiske kjennetegn ved høygradige astrocytomer gir viktig prognostisk informasjon.

Høygradige astrocytomer (anaplastisk astrocytom og glioblastom) er de vanligste og mest ondartede primære hjernesvulstene. I Norge rammes i overkant av 200 personer årlig, og tross multimodal behandling er prognosen svært dårlig. Lysmikroskopisk undersøkelse av svulstvevet er per i dag gullstandard for diagnostikk. Det er mye forskning på prognostiske og prediktive markører for å bedre diagnostikken, øke forståelsen av tumorbiologien og gi en mer optimal behandling.

I min avhandling ble svulstvevet til grupper av glioblastomer (n = 200) og anaplastiske astrocytomer (n = 27) undersøkt i lysmikroskop for ulike histologiske forandringer og immunhistokjemiske markører. Disse resultatene ble deretter koblet mot kliniske data og overlevelse. Studien beskriver den store histologiske variasjonen og den dårlige

prognosen ved disse svulstene. Vi fant videre at kliniske faktorer som alder, funksjonsstatus og behandling har stor betydning for overlevelse, og at store områder med nekrose kan predikere dårligere overlevelse hos pasienter med glioblastom. Immunhistokjemiske proliferasjonsmarkører ble vurdert på anaplastiske astrocytomer. De viste lovende resultater sammenliknet med tradisjonell mitosetelling.

Den histopatologiske gjennomgangen av svulstvevet er en viktig kvalitets sikring av diagnosen og av de diagnostiske kriteriene. Funnene kan være nyttige for praktiserende patologer, for vurdering og forbedring av diagnostiske kriterier og for videre forskning.

Andreas Hanssønn Habberstad
andreas.habberstad@outlook.com



Andreas Hanssønn Habberstad. Foto: Lars Magnus Aker

Disputas

Andreas Hanssønn Habberstad disputerte for ph.d.-graden ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet 28.2.2014. Tittelen på avhandlingen er *Histopathology and Survival in High-grade Astrocytomas*.

Ny overvåkingsmetode av premature barn

Tidlig EEG-langtidsmonitorering gir informasjon av betydning for den senere psykomotoriske utviklingen hos ekstremt premature barn.

Opptil 50 % av ekstremt premature barn får nevrologiske sekveler. Disse oppdages ofte sent og forsinket iverksettelse av nyttige tiltak. De første timer og dager etter fødselen er svært kritiske når det gjelder forstyrrelser av hjernefunksjonen med langsiktige følger. En klinisk anvendelig metode for tidlig overvåking av den globale hjernefunksjonen hos ekstremt premature barn ville vært ønskelig for å kunne identifisere risikosituasjoner tidlig.

I min doktorgradsavhandling ble det gjort en kontinuerlig EEG-monitorering med åtte elektroder de tre første levedøgn hos barn født før 31. svangerskapsuke. Vi viste at langtids EEG-registrering var gjennomførbart i en klinisk setting på nyfødtavdelingen. En metode for automatisk spektralanalyse av EEG-bakgrunnsaktiviteten ble utviklet og brukt for analyse av tidlige EEG-trender.

Disse gjenspeilet hjernefunksjonen og viste at ekstremt premature barn med unormal psykomotorisk utvikling ved toårsalderen hadde signifikant lavere hjerneaktivitet enn barn som utviklet seg normalt. Vi undersøkte også hjernens effektive konnektivitet, samhandlingen mellom ulike hjerneavsnitt, ved å måle styrke og retning på de elektriske impulsene.

Langtidsmonitorering kan analyseres med automatiserte metoder som gir mulighet for tidlig prediksjon av den senere utviklingen hos ekstremt premature barn. Automatiserte metoder åpner også opp for nye måter å analysere EEG-data på som gir ny innsikt i den tidlige hjernefunksjon hos premature barn.

Eva Margrethe Schumacher
e.m.schumacher@medisin.uio.no



Eva Margrethe Schumacher.
Foto: Jostein Westvik

Disputas

Eva Margrethe Schumacher disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 10.2. 2014. Tittelen på avhandlingen er *Early long-term multichannel EEG recording of the very premature infant: Insights into the brain activity the first three days of life and its usefulness as a predictor of neurodevelopmental outcome*.