

Vergrijzend Brein: individuele verschillen in structurele en functionele hersen-connectiviteit onder gezonde ouderen

Gepubliceerd: 17-09-2010 Laatste bijgewerkt: 30-04-2024

Het primaire doel van dit onderzoek is te begrijpen hoe individuele verschillen in structurele anatomie, structurele connectiviteit, en functionele connectiviteit gerelateerd zijn aan individuele verschillen in cognitief functioneren onder gezonde...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON34169

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Vergrijzend Brein

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Aandoening

geen; het gaat om gezonde veroudering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit van Amsterdam

Overige ondersteuning: NWO - Vici beurs PI

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: functionele hersen-connectiviteit, gezonde veroudering, individuele verschillen, structurele hersen-connectiviteit

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- BOLD: Functionele Coherentie binnen het zgn. Default Mode Network, het zgn.

Saliency Network, and het zgn. Executive Control Network

- DTI: Fractionele Anisotropie

- VBM: grijze-stof volume-dichtheid

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Een potentiële reden voor het relatieve gebrek aan vooruitgang in het inzicht in gezonde neurocognitive veroudering is de enorme heterogeniteit die veroudering kenmerkt: in termen van cognitieve efficiency en neurale integriteit verschillen gezonde ouderen feitelijk meer van elkaar dan van jong-volwassenen. Teneinde die heterogeniteit beter te begrijpen is het raadzaam te vermijden dat de inter-individuele variantie in de error variantie verdwijnt (zoals normaliter gebeurt); we kunnen juist kapitaliseren op individuele verschillen om de onderliggende processen beter te kunnen begrijpen. Eventuele correlaties tussen grijze-stof volume en witte-stof integriteit met individuele verschillen in cognitief functioneren zouden sterke evidentie vormen voor verklaringen van verouderings-effecten op gedrag en cognitief functioneren in termen van individuele verschillen in hersen structuur en -functie.

Doel van het onderzoek

Het primaire doel van dit onderzoek is te begrijpen hoe individuele verschillen in structurele anatomie, structurele connectiviteit, en functionele connectiviteit gerelateerd zijn aan individuele verschillen in cognitief functioneren onder gezonde ouderen. Een secundair doel is de relatie te begrijpen tussen structurele connectiviteit (gemeten met DTI) en functionele connectiviteit (gemeten middels resting-state fMRI).

Onderzoeksopzet

MRI sequenties (VBM, DTI, resting-state fMRI) van gezonde ouderen worden onderling gecorreleerd, en worden tevens gecorreleerd aan basaal cognitief functioneren (zoals eerder bij deze proefpersonen gemeten aan de Afdeling Psychologie van de Universiteit van Amsterdam). Tijdens het scannen liggen de proefpersonen stil in de scanner. Tijdens VBM and DTI sequenties kunnen ze desgewenst naar een film kijken; tijdens resting-state fMRI wordt het gevraagd stil te liggen, niet in slaap te vallen, en aan niets in het bijzonder te denken.

Inschatting van belasting en risico

Er worden geen bij-effecten voorzien. MRI is een non-invasieve imaging techniek, zonder catheteriseringen of toediening van exogene tracers, en er zijn geen bekende risico's verbonden aan deelname aan MRI studies. MRI studies worden routine-matig uitgevoerd aan het AMC zonder bij-effecten. Veel gezonde ouderen hebben in eerdere MRI onderzoeken deelgenomen zonder kennelijke schadelijke gevolgen of bij-effecten. Sommige mensen worden claustrofobisch als ze in het MRI apparaat liggen en in die gevallen wordt de studie op verzoek van de proefpersoon onmiddellijk gestaakt. De enige absolute contraindicaties bij MRI studies zijn de aanwezigheid van metaal (intracraniaal of intraoculair) of een pacemaker. Relatieve contraindicaties omvatten zwangerschap en claustrofobie. Proefpersonen die zwanger kunnen zijn, die metaal in hun hoofd of ogen kunnen hebben, of die hart-pacemakers hebben zullen worden ge-excludeerd wegens potentiële contraindicaties voor MRI. Deelname is gebaseerd op actieve informed consent en betreft een enkelvoudige sessie in de MRI scanner. Deelnemers dienen stil te liggen, maar hoeven geen taken uit te voeren. Risico's zijn verwaarloosbaar. Voor zover er sprake is van reguliere medicatie hoeven ze hier niet van af te wijken. Hoewel er voor deelnemers geen direct voordeel valt te behalen aan deelname aan deze studie, geldt dat de stand der wetenschap (en daarmee de maatschappij) indirect baat kan hebben bij de kennis die potentieel middels deze studie kan worden verworven. Deze kennis over gezonde veroudering is essentieel voor het begrijpen van individuele verschillen onder gezonde ouderen (hegeen kan helpen om individuele variatie onder gezonde ouderen ten onderscheiden van pathologie-gerelateerde variatie, zoals die gerelateerd aan Mild Cognitive Impairment of de Ziekte van Alzheimer).

Contactpersonen

Publiek

Universiteit van Amsterdam

Roetersstraat 15
1018 WB Amsterdam
NL

Wetenschappelijk

Universiteit van Amsterdam

Roetersstraat 15
1018 WB Amsterdam
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- leeftijd: 65 jaar of ouder
- normaal of gecorrigeerd gezichtsvermogen

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen

(Exclusiecriteria)

- Contraindicaties voor MRI (b.v. osteosynthetisch materiaal, pacemaker, kunstmatige hartkleppen, claustrofobie).
- Positieve geschiedenis van enige Axis I psychiatrische stoornis.
- ziektes die het CZS aantasten of een geschiedenis van zwaar hoofd- of hersenletsel.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 15-04-2010

Aantal proefpersonen: 40

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL32156.018.10