



Informativni list za ANGIE - istraživački projekt koji financira EU

Sićušni uređaji koji isporučuju lijekove upravo tamo gdje je potrebno

ANGIE je novi istraživački projekt čiji je zadatak stvoriti radikalno novu tehnologiju za lokaliziranu, ciljanu dostavu lijekova.

Maleni mobilni magnetski uređaji pokazuju ogroman potencijal za buduće biomedicinske primjene. Međutim, uporaba ovih mikro i nanouređaja u kliničkim uvjetima nije laka.

Projekt ANGIE kojeg financira EU napredovat će s malom robotikom, magnetskim navigacijskim sustavima i lokaliziranom ciljanom dostavom lijekova. Točnije, projektom će se razviti magnetski upravljivi bežični nanouređaji (mikro roboti) koji će moći ući u krvožilni sustav tijela kako bi usmjerili liječenje na mjestu krvnog ugruška, odblokirali krvne žile i borili se s moždanim udarom iznutra.

Stvaranjem polaznih vrijednosti znanja i vještina za lokaliziranu ciljanu dostavu lijekova, projekt će povećati sposobnost zdravstvenih radnika za liječenje više kroničnih bolesti. Štoviše, omogućit će liječnicima da isporučuju lijekove upravo tamo gdje je potrebno uz minimalne nuspojave.

Ovo je prijeko potreban razvoj jer je moždani udar vodeći uzrok tjelesnog invaliditeta odraslih u svijetu, a svake godine pogađa 17 milijuna ljudi širom svijeta.

Navigacija unutar tijela za liječenje ozlijeđenih tkiva desetljećima je fascinirala znanstvenike i javnost, ali potrebne tehnologije zaostaju. Znanstvenici u projektu ANGIE vjeruju da su sada u mogućnosti to ostvariti. Projekt ANGIE vodit će vodeća skupina znanstvenika koji rade na sveučilištima, istraživačkim centrima i inovativnim tvrtkama širom Belgije, Njemačke, Grčke, Portugala, Španjolske i Švicarske.

Znanstvenici iz ANGIE-a uvjereni su da njihov tim uključuje svo potrebno znanje, iskustvo i infrastrukturu da bi se to ostvarilo. Dugi niz godina grade iskustvo



potrebno za upotrebu i upravljanje malim robotskim sustavima za različite zdravstvene primjene. Nedavno su razvili prvi sustav za liječenje srčanih aritmija pomoću elektromagnetski upravljivih katetera.

Postizanje takvog napretka zahtijevat će progres u područjima poput medicinske robotike, numeričke simulacije i biomaterijala. Također, potrebne su tehničke mogućnosti i sadržaji koje ima samo nekoliko organizacija. Ali čak i onima kojima često nedostaje znanje za pretvaranje znanstvenih dostignuća u medicinske instrumente spremne za kliničku primjenu.

ANGIE projekt započet će 2021. godine, a njegovom će timu trebati četiri godine da razvije osnovne temelje tehnologije.

Konzorcij se sastoji od skupine od četiri istraživačke institucije, tri mala i srednja poduzeća i dvije neprofitne organizacije iz cijele EU.

Europska Alijansa za moždani udar (SAFE) dio je konzorcija i odgovorna je za širenje informacija o ANGIE zajednici za moždani udar.

Projekt financira Europska komisija na temelju Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava 952152.

www.H2020-ANGE.eu

EU širenje istraživanja 2021

Uključivanje preživjelih od moždanog udara u istraživanje

Uvod

2020. godina bila je teška za ljude širom svijeta i imala je negativan utjecaj na vođenje kliničkih istraživačkih ispitivanja u Europi.

Europska Alijansa za moždani udar željela je saznati od nekih od sudionika EU istraživanja, zašto su pristali biti uključeni u ovo važno istraživanje.



PRECIOUS - Korištenje svakodnevnih lijekova za liječenje komplikacija moždanog udara

U prvim danima nakon moždanog udara oko polovice bolesnika ima komplikacije, uključujući **infekcije, vrućicu i probleme s gutanjem**. Pojava ovih komplikacija snažno je povezana s većim rizikom od smrti ili buduće invalidnosti.

PRECIOUS istraživanje procjenjuje utjecaj farmakološke prevencije ovih čestih komplikacija. Studija koristi jeftine, gotove lijekove koji su jednostavni, sigurni i dostupni.

Intervju s PRECIOUS pacijentom iz kliničkog ispitivanja, Utrecht

SAFE: Zašto ste mislili da je važno sudjelovati u PRECIOUS kliničkom ispitivanju?

PACIJENT: Nama (meni i mojoj obitelji) dijagnoza i liječenje moždanog udara predstavljalo je nezadovoljstvo, međutim mislimo da je istraživanje važno i ovo je ispitivanje zvučalo kao potencijalno koristan tretman.

SAFE: Jeste li imali bojazni ili rezerve prije donošenja odluke?

PACIJENT: Ne baš, liječnik je jasno objasnio istraživanje i prepoznali smo važnost pa smo željeli sudjelovati.

SAFE: Mislite li da vam je sudjelovanje koristilo? (npr. jeste li se zbog toga osjećali pozitivnije prema budućnosti, samopouzdaniji, sretniji?)

PACIJENT: Trenutno mi ide jako dobro. Posljednja tri mjeseca stalno mi se stanje poboljšava. Nadam se naravno, dio toga je zbog mog sudjelovanja u ovom ispitivanju, jer bi to značilo da bi liječenje moglo uspjeti.

SAFE: Koje su vaše nade nakon sudjelovanja?

PACIJENT: Nadam se da pruža dragocjene informacije za istraživače kako bi se poboljšala skrb za pacijente s moždanim udarom. Prilično sam se oporavio, ali iz drugih priča znam da to nije uvijek slučaj.

SAFE: Što biste poručili nekome tko razmišlja o sudjelovanju u istraživanju?

PACIJENT: Razmislite! Istraživanja i klinička ispitivanja obično su dobro promišljena i potencijalno mogu biti korisna za vas ili buduće pacijente

SAFE: Kad bi se od vas zatražilo da sada sudjelujete u ispitivanju, bi li pandemija utjecala na vašu odluku

PACIJENT: Naravno, u ovom trenutku na sve utječe pandemija. To bi naravno ovisilo o vrsti ispitivanja, ali da, i dalje bih sudjelovao u ispitivanju.



SVDS @ target - Ciljevi za intervencije u prevenciji moždanog udara i demencije

SVD je bolest malih žila. Utječe na male arterije u mozgu i čini većinu slučajeva hemoragijskog (krvarenja) moždanog udara, četvrtinu ishemijskih (blokadnih) moždanih udara i doprinosi najmanje 40% slučajeva demencije. Trenutno nema liječenja SVD-a i oni su samo djelomično razumljivi. Ovaj projekt proučava zajedničke čimbenike u više SVD-a i pokušat će razviti nove načine liječenja za određene bolesti koje dovode do demencije i moždanog udara.

Intervju s pacijenticom u 70-ima, koja je sudjelovala u ispitivanju SVDS-a u Škotskoj

SAFE: Zašto ste mislili da je važno sudjelovati u kliničkom ispitivanju Treat SVDs @ Target?

PACIJENT: Mislila sam da bi to bilo korisno za mene, jer bi značilo da se moj krvni tlak nadzire dva puta dnevno tijekom trajanja ispitivanja.

SAFE: Jeste li imali bojazni ili rezerve prije donošenja odluke?

PACIJENT: Ne, uopće nisam imala brige.

SAFE: Mislite li da vam je sudjelovanje koristilo?

PACIJENT: Da, osjećala sam se sigurnije, znajući da mi se svakodnevno kontrolira krvni tlak.

SAFE: Koja su vaša očekivanja nakon sudjelovanja?

PACIJENT: Osjećam se ugodnije otkad sam sudjelovala.

SAFE: Što biste poručili nekome tko razmišlja o sudjelovanju u istraživanju?

PACIJENT: Samo naprijed. To je prekrasna ideja. Osjećala sam se lagodno znajući da su mi ljudi svakodnevno promatrali krvni tlak tijekom ispitivanja.

SAFE: Kad bi od vas zatražili da sada sudjelujete u istraživanju, bi li pandemija utjecala na vašu odluku?

PACIJENT: Nije to stvarno utjecalo na mene, jer se sve to radilo od kuće. Sama bih sebi mjerila krvni tlak i on se nadzirao na daljinu, tako da nisam morala brinuti da li ću stupiti u kontakt s bilo kime tijekom ispitivanja.

Intervju sa Stuartom, 52-godišnjakom, koji je sudjelovao u istraživanju SVDS-u u Velikoj Britaniji

Stuart je fit i zdrava aktivna osoba koja je imala lakši moždani udar prošlog kolovoza (2020)

'Počeo sam se osjećati loše i u petak sam imao trnce u ruci. Do ponedjeljka sam se još osjećao loše pa sam nazvao NHS, a nakon posjeta bolnici i snimanja rečeno mi je da sam imao lakši moždani udar vjerojatno povezan s činjenicom da imam prekomjernu tjelesnu težinu koja uzrokuje povišen krvni tlak. Nisam mogao voziti mjesec dana, a imao sam 5 tjedana bolovanja.

Pitali su me želim li sudjelovati u kliničkom ispitivanju i nakon razgovora s obitelji odlučio sam se prijaviti. Nisam imao zabrinutosti zbog izlaganja COVID-19. Studija se odvijala u odvojenoj zgradi od bolnice, a uključivala je MRI snimanje i pregled.

Glavna mi je briga bilo usklađivanje s poslom. Odlučio sam sudjelovati u ispitivanju jer sam mislio da će mi to biti korisno i nadam se da će pomoći budućem liječenju drugih pogođenih moždanim udarom.

Sudjelovanje u ispitivanju značilo je da sam bio pod nadzorom 4-5 mjeseci. Redoviti pregledi i pregledi magnetskom rezonancom značili su da sam se uvjerio da će, ako bude bilo daljnjih problema sa zdravljem, biti brzo pokupljeni. To me je ohrabrilo.

Odlučan sam u tome da učinim sve što mogu kako bih spriječio novi moždani udar. Izgubio sam već gotovo 13 kilograma i nadam se da ću ove godine izgubiti još 6. Čini se da je sve u redu. Moždani udar promijenio mi je život - sada sam spremniji, zdraviji i laganiji nego prije i na tabletama za krvni tlak. Sudjelovanje u ispitivanju za mene nije bilo ništa drugo nego pozitivno iskustvo i preporučio bih svima koji su pristupili da to učine. '

Intervju s Tonyjem koji je imao moždani udar u lipnju 2020. i sudjelovao u ispitivanju SVDS-a u Engleskoj

'Provjerio sam istraživanje na njihovoj web stranici, a na sva pitanja ili nedoumice odgovorila je jedna od glavnih istraživača. Bila je fantastična i sve je objašnjavala korak po korak, tako da nisam imao brige ulaziti u istraživanje.

'Uključivalo je posjetu sveučilišnom odjelu u bolnici i četiri snimanja magnetskom rezonancom tijekom četiri mjeseca. Također mi je izmjeren krvni tlak i tijekom ispitivanja dobio sam različite lijekove za krvni tlak. Posljednje tablete najbolje su mi pomogle i uzimam ih i sada.

'Imao sam problema s lijevim okom i MRI pretraga pokupila je leziju u dijelu mozga koji je utjecao na moj vid.

'Tijekom COVID-19 nisam vidio nikoga iz jedinice za moždani udar - samo moja fizioterapija svaka dva tjedna. Nisam imao nikakvih nedoumica zbog odlaska na web mjesto radi ispitivanja MRI. Osjećao sam se potpuno sigurno jer je bila odvojena od glavne bolnice pa se nisam osjećala zabrinuto zbog izloženosti virusu.

'Izuzetno se dobro brinuo za mene znanstveni tim tijekom istraživanja. Svi su bili fantastični, uključujući i radiografe. Osjećam se sretno što sam imao priliku sudjelovati u SVDS-u. Sad uzimam pravi lijek za krvni tlak zahvaljujući ispitivanju.

'Toplo bih preporučio sudjelovanje u kliničkom ispitivanju. Ako niste sigurni, istražite i postavljajte pitanja u vezi s bilo kakvim problemima prije nego što odlučite. Ako me ponovno pitaju, ne bih oklijevao sudjelovati u budućim istraživanjima. '