

Dosud neexistují laboratorní nebo zobrazovací metody pro diagnostiku schizofrenie. Změnit to chce projekt BRAINSCAPE

18. 12. 2024, KLECANY – Schizofrenie se celosvětově diagnostikuje na základě odborného rozhovoru s psychiatrem, chybí však další diagnostické nástroje. Vědci z Národního ústavu duševního zdraví (NUDZ), ve spolupráci s řadou partnerů z akademické i soukromé sféry, začátkem nového roku spouštějí nový projekt BRAINSCAPE. Díky němu by v budoucnu mohli lékaři u pacientů se schizofrenií odhalit změny v mozku z kapky krve a podle analýzy změn zornice dokonce předpovídat možné zhoršení stavu.

Představte si situaci, kdy je mladý člověk poprvé hospitalizován kvůli epizodě onemocnění ze schizofrenního spektra. Jakmile to jeho zdravotní stav dovolí, provedou lékaři vyšetření na magnetické rezonanci a odeberou vzorek krve. Z něj získají informace, které propojí s unikátní databází ESO, díky analýze matematické podobnosti dat dokážou předpovědět nejpravděpodobnější průběh nemoci a nastavit nejvhodnější léčbu. To všechno na základě neinvazivního vyšetření, z jednoho vzorku krve a snímkování v magnetické rezonanci. Právě to je jedním z cílů projektu BRAINSCAPE, který startuje v lednu příštího roku a který získal významný grant MŠMT ve výši téměř 100 milionů Kč v rámci programu Dlouhodobé mezisektorové spolupráce.

Čekání na nové technologie

„Před více než 15 lety jsme začali vytvářet databázi ESO, která je založena na opakovaných vyšetřeních pacientů se schizofrenií během kritických prvních pěti let od vypuknutí příznaků. Tato studie patří k nejrozsáhlejším svého druhu na světě a ročně se do ní přidává velké množství dat od přibližně dvou stovek pacientů v časném stadiu nemoci,“ popisuje MUDr. Filip Španiel, Ph.D., vedoucí Centra výzkumu prvních epizod SMI Národního ústavu duševního zdraví.

„Kromě pokročilého vyšetření magnetickou rezonancí jsme v databázi ESO od začátku odebírali také krevní vzorky, které byly pečlivě zpracovány pro dlouhodobé skladování. V době jejich odběru přitom nebyly dostupné metody a technologie, které se objevily až v posledních letech. Umožňují studovat mozkové buňky prostřednictvím obyčejného odběru krve. Všechny buňky v těle včetně mozkových produkují takzvané exosomy. Díky analýze jejich obsahu ve spojení s dalšími daty tak chceme získat přímé informace o stavu mozkových buněk, aniž bychom museli odebírat vzorky mozkové tkáně,“ vysvětluje prof. Pavel Mohr, hlavní řešitel BRAINSCAPE. Cílem projektu není jen rozšířit poznání příčin schizofrenie, ale zejména vytvořit klinickou platformu pro počítačem podporovanou diagnostiku a nové metody prevence opětovného vzplanutí nemoci, a to s využitím digitálních technologií.

Může dynamika zornice předpovědět zhoršení stavu?

„Pokud bude pacient chtít, vybavíme ho aktigrafickým náramkem, který bude monitorovat změny spánku, a speciální podložkou do lůžka, která bude sledovat spánkovou architekturu. Pacient každý týden prostřednictvím aplikace na chytrém telefonu vyplní dotazník sledující časné varovné příznaky a pomocí kapesního přístroje změří svou mozkovou aktivitu na základě analýzy změn průměru zornice. Dynamika zornice totiž přímo odráží změny v mozkové aktivitě. Budeme zkoumat, do jaké míry může tento snadno měřitelný parametr, získaný pomocí jednoduchého zařízení, předpovídat riziko blížícího se relapsu, tedy náhlého zhoršení onemocnění,“ vysvětluje doktor Španiel.

„Schizofrenie patří k nejzávažnějším psychiatrickým onemocněním. Postihuje okolo 24 milionů lidí po celém světě. Základní účinnost antipsychotik se za posledních 70 let výrazně nezlepšila. Současná léčba zmírňuje pouze malou část celkové zátěže a neřeší hlavní příčiny funkčního úpadku, jako jsou kognitivní postižení a negativní příznaky, včetně snížené motivace a narušené vůle. Proto je 70 % pacientů se schizofrenií trvale invalidních. Neschopnost efektivně léčit schizofrenii pramení z její různorodosti. Pod jednotnou diagnózou se skrývá řada poruch s odlišným biologickým základem, které zatím neumíme rozpoznat a nedokážeme ani předpovědět jejich vyústění. Projekt BRAINSCAPE má pomoci tuto situaci zlepšit,“ uzavírá profesor Mohr.

Projekt BRAINSCAPE je založen na spolupráci akademických institucí a soukromého sektoru.

Pro další informace, prosím, kontaktujte:

Mgr. Jan Červenka

tiskový mluvčí

E-mail: jan.cervenka@nudz.cz

Telefon: +420 774 851 335

Projekt je financován Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a je spolufinancován EU.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY