

PROSPERUJÍCÍ ČESKO



Duševní zdraví

V Klecanech studují a léčí lidskou mysl metodami, které jsou unikátní i ve světě.

Výzkum

Contipro dodává kyselinu hyaluronovou největším kosmetickým firmám.

Ekologie

Zemědělec Petr Marada z jihomoravských Šardic mění krajinu kolem sebe.

text: Zuzana Keményová

foto: HN - Lukáš Bíba

Studují a léčí lidskou mysl unikátními metodami



V Klecanech u Prahy funguje jedno z nejmodernějších psychiatrických center v Evropě. V Národním ústavu duševního zdraví mají přístroje, které umí „zapnout a vypnout“ části mozku odpovědné za duševní poruchy. Jako jediní mohou také léčit s využitím halucinogenních látek.

„Pokud nezískáme peníze na provoz do konce letošního roku, hrozí, že nebudeme moci naplňovat naše vědecké cíle,“ obává se ředitel Národního ústavu duševního zdraví Cyril Höschl. Evropská dotace totiž směřovala jen do budovy a na vybavení.

Místnost vypadá jako relaxační salonek nějaké čajovny. Nábytek a zdi pokrývají originální dečky od jihoamerických indiánů s pestrobarevnými psychedelickými motivy. Stěny zdobí řada rituálních artefaktů, od kondořích per přes vonné esence až po sošky bůžků. Co na první pohled připomíná šamanský obývák, je ve skutečnosti experimentální laboratoř nejmodernějšího psychiatrického centra v Česku a jednoho z nejvyšších psychiatrických ústavů v Evropě.

Tady, v suterénu Národního ústavu duševního zdraví (NÚDZ) v Klecanech u Prahy, se provádí mimo jiné i výzkum a terapie pomocí psychedelik neboli halucinogenů. NÚDZ je jediný v Česku a jeden z mála ústavů na světě, jež mají povolení používat psychedelika k experimentálnímu léčení psychických poruch a zkoumat jejich účinky. „Sem si dobrovolník nebo pacient lehne a děláme s ním různé pohovory a testy,“ říká vedoucí výzkumného programu Martin Brunovský a ukazuje na gauč pokrytý barevným přehozem s motivem mandaly. „Tohle je experimentální EEG místnost. Máme však ještě jeden, zbrusu nový terapeutický pokoj, kde budeme provádět klinické terapeuticky zaměřené studie s psychedelikem psilocybinem a látkou MDMA, známou jako extáze,“ doplňuje doktor Brunovský.

Jednou z látek, jež se tu zkoumají a testují, je také ketamin. Ve velkých dávkách působí jako anestetikum, v malých má antidepressivní účinky a pomáhá při léčbě těžkých depresí, které nereagují na běžnou léčbu. „V nízké dávce funguje téměř jako zázrak a ve srovnání s klasickými antidepressivy působí ihned,“ dodává Brunovský.

Ústav díky ketaminu pomohl už více než 50 pacientům s těžkou depresí, jimž jiné léky nezbavaly. Kromě ketaminu se v Klecanech bude pod odborným dohledem podávat i zmíněná extáze, a to ve studii zaměřené na léčbu posttraumatické stresové poruchy. To jsou těžké psychické stavy lidí, kteří zažili autonehodu, znásilnění či válku. Studie s terapií extáze, kterou provádí společnost MAPS, je nyní na počátku a brzy se do ní zařadí první pacienti. Pracuje se zde také s psilocybinem, psychedelickou látkou z hub lysohlávek.

„S psilocybinem, vyvolávajícím stav podobný psychóze, pracujeme už několik let u zdravých dobrovolníků. Jeho účinky studujeme pomocí zobrazovacích metod EEG a magnetické rezonance. Umožňují nám sledovat mozkové procesy, jež jsou podkladem psychotického stavu. Kromě toho se ukazuje, že psilocybin může mít antidepressivní účinky podobně jako ketamin. Momentálně se u nás spouští studie Compass, mající za cíl hodnotit účinky psilocybinu u pacientů s rezistentní depresí,“ vysvětluje Brunovský.

Dobrovolníky i pacienty celou dobu po podání látky provázejí dva terapeuti a mohou s nimi také přímo komunikovat. Během několika následujících sezení se pak prožitky přenášejí do jejich

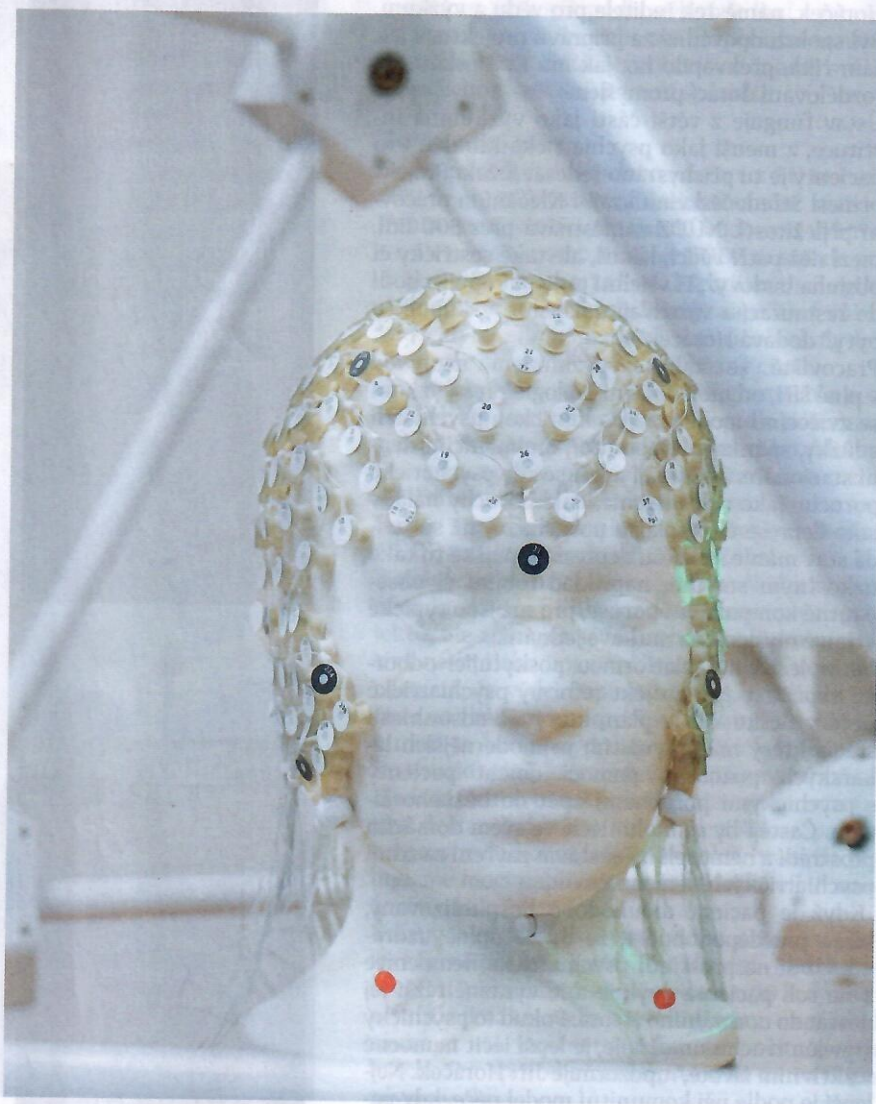
Ústav vypracovává pro stát národní akční plán, který by měl pomoci snížit počet sebevražd v české společnosti.

běžného života. Každé podání látky tedy doprovází pečlivě rozfázovaná psychoterapie.

Centrum za pouhý rok

Léčení pomocí drog je jen zlomkem z mnoha činností, které se dějí v této moderní čtyřpatrové budově s výhledem na Říp. Otevřela se v lednu 2015 a celý projekt vznikl na zelené louce kolem městského vodojemu na okraji třítisícových Klecan. Ústav financovala Evropská unie prostřednictvím operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace a celkem do něj poslala bezmála jednu miliardu korun. Je pokračováním původního Psychiatrického centra Praha, které sídlilo v pražských Bohnicích. Nejedná se o tamní proslulou léčebnu, ale o výzkumné centrum, jež s ní pouze sdílelo areál.

Budova i její okolí vznikly v rekordně krátkém čase jednoho roku. „Stálo to ohromné množství energie, takhle rychle postavit něco tak rozsáh-





lého, ale podařilo se. Hned od prvního dne sem přišli i první pacienti z Bohnic," vzpomíná Jiří Horáček, náměstek ředitele pro vědu a výzkum. Byl spoluzodpovědný za přípravu projektu, a jak sám říká, překvapilo ho, jak má Evropská unie rozdělování dotací promyšlené.

Ústav funguje z větší části jako výzkumná instituce, z menší jako psychiatrická klinika. Pro pacienty je tu přichystáno šedesát lůžek. Projekt přinesl Středočeskému kraji i Klecanům pracovní příležitosti. NÚDZ zaměstnává přes 500 lidí, mezi něž patří vědci, lékaři, ale také sestřičky či obsluha budovy. „Ti všichni tady nakupují, chodí do restaurací a využívají další služby, kupují tu byty," dodává Horáček.

Pracoviště se zabývá výzkumem neurověd v plné šíři, od molekulární biologie přes výzkum se zvířecími modely až po klinickou psychiatrii s lůžky, spánkovou laboratoř, ambulanci a denní stacionáře. Zkoumají a léčí se zde psychotické poruchy jako schizofrenie, dále poruchy nálady jako deprese či bipolární porucha, v níž se střídá stav mánie s těžkou depresí. Věnují se tu také úzkostným stavům, například fobiím či obsedantně kompulzivní poruše, pro niž jsou typické vtíravé myšlenky a nutkavé jednání.

Ústav je rovněž platformou poskytující odborné expertízy pro projekt reformy psychiatrické péče v Česku. To je plán, který už odsouhlasil stát a který má s využitím nejmodernějších lékařských poznatků pomoci dostat pacienty s psychickými poruchami zpět do běžného života. Častěji by se mohli léčit ve svém domácím prostředí a nemuseli by zůstat zavření za zdmi psychiatrických nemocnic.

„Když je pacient dlouhodobě hospitalizovaný, klesá pravděpodobnost, že by se úplně uzdravil. Už si na prostředí psychiatrické nemocnice a na roli pacienta zvykne a je výrazně těžší jej dostat do normálního života. Pokud to psychický stav jen trochu umožňuje, je lepší léčit nemocné v aktivním životě," upozorňuje Jiří Horáček. Nejlepší je podle něj komunitní model péče, kdy pa-

Klecanský ústav se zabývá výzkumem neurověd v plné šíři, od molekulární biologie přes výzkum se zvířecími modely až po klinickou psychiatrii s lůžky či spánkovou laboratoř (nahore).

Na fotce vpravo dole příprava histologických řezů, nad tím snímání fluorescenčně nabarvených řezů na konfokálním mikroskopu.



Už když se rozhodovalo o vybudování ústavu, našli se v Klecanech občané, kteří měli z projektu obavy a šířili poplašné zprávy.

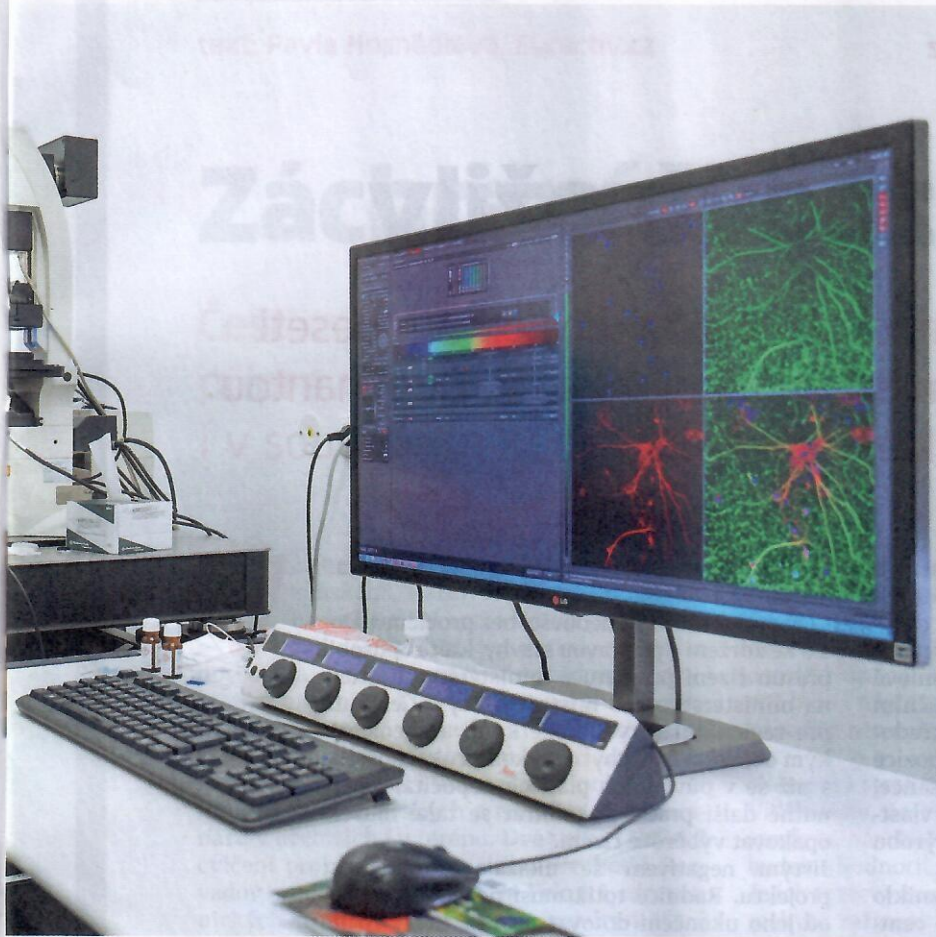
cient dochází na skupinové sezení či pro léky a je v kontaktu se svým komunitním centrem.

Elektrickým proudem stimulovat mozek

Jedním z témat, kterým se ústav věnuje, je výzkum účinku antidepresiv. Respektive otázka, jak jejich nástup urychlit, případně jak včas odhadnout, jestli pacientovi dané antidepresivum zabere. To totiž může trvat až několik týdnů, což je příliš dlouhá doba. Trpící člověk s depresí si mezitím může třeba sáhnout na život.

I proto se na jednom z oddělení ústavu zkoumá vliv transkraniální elektrické stimulace s vysokým rozlišením, která mění aktivitu mozku člověka i bez použití farmakologické léčby. V laboratoři, kde se tahle procedura vyvíjí, stojí křeslo a nad ním velká kopule z bílých tyčí. Součástí přístroje je také jakási pokrývka hlavy, v níž jsou zabudovaná čidla, tedy snímací i stimulační elektrody. Když se tato „čepice“ nasadí na hlavu, počítač s přesností desetiny milimetru přesně vidí, jak mozek vypadá a pracuje. Například rozezná psychotické příznaky. Zároveň umí konkrétní část mozkové kůry stimulovat, aby projevy nemoci potlačil. Nová technologie, pomocí níž lze elektrickou aktivitu mozku nejen měřit, ale současně mozek pomocí elektrického pole i stimulovat, je unikátní. Klecanské pracoviště je jedním z několika málo ústavů na světě, kde už se testuje.

V klecanském ústavu působí rovněž laboratoř, kde se hodnotí nebezpečnost nových syntetických drog. Málo se ví, že každý rok se dostane na světový i český ilegální trh až stovka nových drog. Výhodou pro jejich výrobce je, že ještě nejsou na seznamu ilegálních látek, takže nejsou zakázané. Příkladem jsou třeba syntetické kannabinoidy nebo amfetaminy, jež nemají přesně stejné složení jako klasické drogy, a proto si s nimi policie a další instituce nemohou poradit. Dalším zdejším rozsáhlým programem je prevence sebevražd. NÚDZ vypracovává pro stát národní akční plán, který by měl pomoci počet sebevražd ve společnosti snížit.



Jak spí olympionici

V prvním patře budovy je šest pokojů, ve kterých zdánlivě není nic než postel. Vedle ní je umístěn nevelký přístroj, na stropě visí připevněné kamery a mikrofon, stejně jako lampa s červeným světlem. Do spánkové laboratoře chodí pravidelně dobrovolníci i pacienti, kteří zde se speciálními čidly připevněnými na hlavě i na těle tráví noci na pozorování. Zkoumá se zde množství spánkových poruch, například náměsíčnost, noční můry, porucha chování v REM spánku či nespavost.

„Spolupracujeme s řadou firem a institucí i mimo oblast medicíny, například s domovy seniorů. S nimi hodnotíme účinnost biodynamického osvětlení. Tedy umělého osvětlení, jehož vlastnosti se během 24 hodin mění podobně jako přirozené denní světlo,“ popisuje vedoucí výzkumného programu Spánková medicína a chronobiologie Jana Kopřivová.

Zatímco vypráví, jedna ze zdejších sestřiček si lehá na postel s hlavou pokrytou speciální čepicí se senzory a ukazuje, jak pozorování spánku, tedy polysomnografie, při zhasnutém světle probíhá. Zdejší vědci spolupracovali například i s českým olympijským týmem. Když v roce 2018 sportovci letěli do jihokorejského Pchjongčangu, měli individuální plán proti tzv. jet lagu (pásmové nemoci), podle něhož se buď vystavovali jasnému světlu, nebo nosili speciální oranžové brýle, které dokážou odfiltrovat modré světlo z umělého osvětlení, jež ruší spánek.

Zatím není vůle

I přes původní, miliardovou dotaci z EU se nedá říci, že by měl ústav zajištěné finanční zázemí. Peníze totiž směřovaly jen do budovy a vybavení, ale ne na provoz. A tak se NÚDZ dostal do podobné situace jako řada dalších institucí vybudovaných z evropských fondů, například různé vědecko-technické parky, které sice získaly budovu, ale nemají z čeho platit běžný chod.

„Prakticky jsme závislí pouze na grantech a projektech. Ty jsou určené pro vědce, ale já nemám z čeho zaplatit posekání trávníku nebo údržbu. Stát nám nechce provoz platit, protože na rozdíl od univerzit či Akademie věd na nás není v rozpočtu správná kolonka,“ povzdechl si ředitel NÚDZ a známý psychiatr Cyril Höschl.

Dodává, že granty také neřeší vše. Vědecký tým například podá přihlášku deseti grantových projektů, ale získá jen jeden nebo dva. Administrativa neustálého bojování o granty je přitom tak náročná, že vědci papírování věnují pomalu víc času než bádání samotnému. Řešení Höschl vidí v tom, že by ústav dostával větší část podpory institucionální, která není vázaná na granty.

„Jednal jsem o tom s politiky, ale není pro to zatím dostatečná vůle. Pokud nezískáme peníze na provoz do konce letošního roku, hrozí, že nebudeme moci naplňovat naše vědecké cíle,“ upozorňuje Höschl.

Ústavy jako ten klecanský budou přitom v Česku zřejmě potřeba stále více. Množství lidí s duševními poruchami za posledních 30 let roste a vznikají také zcela nové diagnózy, například závislost na internetu nebo na počítačových hrách. Jen potřeba antidepressiv se za tu dobu zdvojnásobila.

