

Hämmentävä ilmiö yleistyy Piilaaksossa

Hämmentävä ilmiö yleistyy Piilaaksossa, kertoo Independent-lehden artikkeli. Alakulttuurina alkanut LSD:n mikroannostelu työpaikoilla alkaa olla trendikäs elämäntapa ja valtavirtaa Piilaakson luovien ammattilaisten keskuudessa.

Mikro- tai psykolyyttinen annostelu on uusi vallankumouksellinen tapa käyttää huumeita. Siinä psykedeelisiä huumeita eli psykedeelejä otetaan niin vähäinen määrä, ettei se aiheuta huumaavaa vaikutusta tai hallusinaatioita, vaan lisää valppautta ja keskittymiskykyä.

Piilaakson nuoret "teknohipsterit" vakuuttavat, että minimaalinen LSD-annos tehostaa luovuutta ja keskittymiskykyä.

James Oroc, "Tryptamine Palace: 5-MeO-DMT and the Sonoran Desert Toad" -kirjan kirjoittaja kertoo, että psykedeelisten huumeiden psykolyyttisellä annostuksella kognitiiviset toiminnot, tunnetilojen hallinta ja fyysinen kestävyys lisääntyvät.

"Virtually all athletes who learn to use LSD at psycholytic dosages believe that the use of these compounds improves both their stamina and their abilities. According to the combined reports of 40 years of use by the extreme sports underground, LSD can increase your reflex time to lightning speed, improve your balance to the point of perfection, increase your concentration until you experience "tunnel vision," and make you impervious to weakness or pain. LSD's effects in these regards amongst the extreme-sport community are in fact legendary, universal, and without dispute." Lähde: Highexistence.com

Mistä mikroannostelussa on kyse?

LSD:n ja muiden psykedeelisten huumeiden käyttö työaikana vaikuttaa uhkarohkealta pyrkimykseltä sekoittaa työt ja hovit keskenään, mutta kasvava määrä nuoria ammattilaisia tekee juuri näin. Onko kyseessä psykedeelisten huumeiden renessanssi tai vallankumous suhtautumisessa päihteisiin?

Pitääkö tästä olla huolissaan?

Luovilla aloilla työskentelevät nuoret ammattilaiset vakuuttavat, että vähäinen määrä psykedeelisiä parantaa työsuoritusta sekä lisää keskittymiskykyä ja tehostaa luovaa ajattelua. Piilaakson työelämään pesiytynyttä trendiä kutsutaan mikroannosteluksi (microdosing) tai psykolyyttiseksi annosteluksi.

LSD eli lysergihapon detyyliamidi (lysergsäurediäthylamid) on Albert Hofmannin vuonna 1938 torajyvien ergotamiinista kehittämä psykedeelinen huume, joka yleensä yhdistetään 1960-luvun hippiliikkeeseen.

"Happo" on tunnettu päihde myös informaatioteknologian luvatussa maassa, jossa LSD:n tajuntaa laajentavilla vaikutuksilla on vankat perinteet. Piilaakson tunnetuista teknologiaguruista ainakin Steve Jobsin ja Bill Gatesin tiedetään laajentaneen tajuntaansa LSD:llä.

Suurilla annoksilla LSD muuttaa voimakkaasti aistihavaintoja, mielialaa ja kognitiivisia prosesseja, mutta nykyisin LSD lienee yleisimmin käytetty mikroannosteltu huumausaine. Tällä tarkoitetaan annosta, joka on vain noin kymmenesosa huumaavassa käytössä otettavasta annoksesta (yleensä 10-20 µg). Tällainen annos ei aiheuta hallusinaatioita, mutta sen väitetään lisäävän valppautta, energiaa ja luovuutta.

Psykolyyttisinä määrinä otetun LSD:n väitetään edelleen parantavan yleistä hyvinvointia ja elämänlaatua, vähentävän

stressiä ja ahdistusta sekä parantavan unenlaatua. Vaikka ilmiö on laajasti tunnettu ja raportoitu mediassa, tieteellisten tutkimusten puutteen vuoksi on mahdotonta arvioida yksittäisten ihmisten kokemusten ja mielipiteiden todenmukaisuutta. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että ilmiö, joka syntyi Piilaakson alakulttuurina, on yleistymässä nopeasti myös muilla stressaavilla tai luovaa ajattelua vaativilla aloilla.

"What started as a body-tinkering, mind-hacking, supplement-taking productivity craze in Silicon Valley is now spreading to more respectable workplaces, maybe even to your office, where the guy down the hall might already be popping a new breed of brain-boosting pills or micro-dosing LSD—all in the name of self-improvement. Can you afford not to keep up?"

Lähde: gg.com

Koska LSD:n mikroannostelua ei ole tieteellisesti tutkittu, ei tiedetä kuinka minimaaliset annokset psykedeelejä toimivat aivoissa, tai mihin väitetyt luovaa ajattelua tehostavat vaikutukset perustuvat.

Kuten kaikki perinteiset hallusinogeenit, myös LSD vääristää voimakkaasti aistihavaintoja. LSD vaikuttaa aivoissa hieman samoin kuin tunteita ja mielialoja säätelevä serotoniini. Erityisesti LSD aktivoi 5-HT_{2A}-reseptoreita etuotsalohkon kuorella (pre-frontal cortex), jotka lisäävät glutamaatin vaikutuksia otsalohkon alueella. Glutamaatti on välittäjäaine, joka käynnistää signaalien välityksen hermosolujen välillä ja vaikuttaa mm. muistiin ja oppimiseen.



Tiesitkö? Glutamiinihapon isomeeri L-glutamaatti toimii aivokudoksessa proteiinien ja pienten peptidien rakennusaineena, hermovälittäjäaineena, solujen välisen ionisen ja osmoottisen toiminnan säätelijänä, välivaiheena energia-aineenvaihdunta-ketjussa, gamma-aminovoihapon GABA:n esiasteena, ammoniakin detoksifikaatiossa sekä liiallisissa määrin hermomyrkkynä.

Se toimii lisäksi mm. rasvahappojen, foolihapon, glutationi-tripeptidin rakennusaineena ja sillä on merkittävä rooli kipuviestien välittämisessä sekä hermosolujen vaurioihin liittyen.

Glutamaatti on voimakkaasti glutamaattireseptoreita aktivoiva. L-Glutamaatilla on suurina pitoisuuksina hermo- ja gliasolujen kuolemaa aiheuttava neurotoksinen luonne.

Aivojen normaalien glutamaattitasojen pienestäkin häiritsemisestä voi seurata voimallinen vaikutus käytökseen ja muihin aivojen toimintaan liittyviin ominaisuuksiin.

On kuitenkin huomattava, että glutamaatin nauttiminen suun kautta lisääaineena ei juurikaan vaikuta sen pitoisuuksiin keskushermostossa mainitusta kolmesta syystä: Ainetta on elimistössä runsaimmin luonnostaankin juuri hermostossa, se ei läpäise veriaivokynnystä ja elimistö osaa syntetisoida sitä itse.

Glutamaatti ruoassa ei sinänsä ole turvallisuusriski, vaikka siitä on herännyt paljon keskustelua ja se on jopa kielletty joissain Suomen kouluissa. Yliherkkyysreaktioita se voi joillekin aiheuttaa.

Lähde: Wikipedia

Aivot ja välittäjäaineet >>

LSD:n tiedetään aiheuttavan ensin psykedeelisen aistihavaintoja ja tietoisuutta vääristävän kokemuksen sekä voimakkaan euforian, jota seuraa usein vainoharhainen ja jopa psykoottinen tajunnan vaihe. Mikroannosteltu LSD voi kuitenkin nostattaa mielialaa ja tehostaa luovaa työskentelyä matkimalla serotoniinin toimintaa aivoissa. Sekä serotoniini että glutamaatti vaikuttavat myös oppimiseen ja kognitiiviseen joustavuuteen, jota luova työskentely edellyttää.

Kliiniset tutkimukset

Psykedeelien kliinisiä tutkimuksia tehdään taas vuosikymmeniä sen jälkeen, kun tutkimuksista 1960-luvulla käytännössä luovuttiin. Tutkimusten eräänä tarkoituksena on syventää ymmärrystä tietoisuuden toimintamekanismeista. Vuonna 2016 London Imperial College oli ensimmäinen tutkimuslaitos, joka kuvasi aivoskannauksella LSD:n vaikutuksia aivoissa. Kokeessa havaittiin, että LSD:llä oli disorganisoiva vaikutus aivokuoren aktiivisella alueella, minkä vuoksi aivot pystyivät käsittelemään asioita joustavammin ja vähemmän rajoitetusti kuin normaalisti.

Neuroplastisuus ja psykedeelit

” Behavior, environmental stimuli, thought, and emotions may also cause neuroplastic change through activity-dependent plasticity, which has significant implications for healthy development, learning, memory, and recovery from brain damage.”

Pitkään uskottiin, että aivojen toiminta rakentuu valmiiksi varhaislapsuudessa ja säilyy käytännössä muuttumattomana koko

elämän. Viime vuosisadalla osoitettiin, että uuden oppiminen muuttaa myös fyysisesti aivojen rakennetta aivan mikroskooppisista muutoksista aivokuorella tapahtuviin muutoksiin. Tätä nimitetään neuroplastisuudeksi ja se on muistin ja oppimisen kannalta hyvin tärkeä mekanismi. Karkeasti työmuisti perustuu kemiallisiin välittäjäaineisiin ja pidempiaikainen muisti muodostaa uusia fyysisiä yhteyksiä neuronien ja synapsien välille muuttaen aivoja myös rakenteellisesti.

Kun ihminen omaksuu jonkin toimintamallin – hyvän tai huonon – aivot rakentavat yhteyksiä, jotka ylläpitävät ja tukevat tätä toimintamallia. Tällaiset toimintamallit vahvistuvat sitä enemmän, mitä useammin niihin turvaudutaan. Jos kyseessä on riippuvuus, uskomus tai pakkomielle, sen jatkuva vahventaminen tekee siitä muunlaista toimintaa ja ajattelua rajoittavan ”läpäisemättömän muurin”. Erityisen selvää tämä on päihde- ja peliongelmaisilla, joilla riippuvaisuuden kohde voi täyttää koko ajatusmaailman ja vaikuttaa siten kaikkia tavoitteita motivoivana tekijänä.

Aivot siis oppivat noudattamaan tietynlaista toimintakaavaa ja tämän seurauksena ne ovat myös fyysisesti muuttuneet – tai tarkemmin – aivojen yhteydet ovat muuttuneet tukemaan opittua kaavaa. Erityisesti päihde- ja peliriippuvaisuuksissa aivojen kemiallinen palkitsemisjärjestelmä tukee huonon toimintamallin ylläpitoa ja vahventamista.



” Sekä ongelmapelaajilla että huumeidenkäyttäjillä aivojen

palkitsemisjärjestelmässä on havaittavissa toiminnallisia häiriöitä. Aivojen palkitsemisjärjestelmän pääasiallisin tehtävä on välittää ihmiselle hyvänolon tuntemuksia, kun hän harrastaa eloonjäämisen kannalta tärkeitä aktiviteetteja, kuten syömistä, juomista, liikuntaa tai seksiä. Riippuvuutta muodostavat aineet tai eri pelimuodot aktivoivat aivojen palkitsemisjärjestelmän nopeasti ja normaalia voimakkaammalla tavalla.

On näyttöä siitä, että kun yksilö asetetaan uuteen palkitsevaan tilanteeseen, lisääntyy välittäjäaine dopamiinin määrä aivoissa. Dopamiinilla uskotaan olevan keskeinen rooli siinä, miten yksilö oppii, missä yhteydessä palkinto tulee.

Koska riippuvuutta aiheuttavat huumeet ja pelaaminen rahasta aktivoivat voimakkaasti ne aivoalueet, joilla on tärkeä rooli myös muistamisessa ja oppimisessa, on mahdollista, että nämä kaksi käyttäytymismuotoa voivat saada aikaan patologisen tai muuten valtavan voimakkaan ylioppimisen.”

Lähde: THL

Viimeaikaisten tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että psykedeelit lisäävät vuorovaikutusta sellaisten aivojen osien välillä, jotka eivät yleensä kommunikoi keskenään, sekä vähentävät aivojen vuorovaikutusta normaalisti aktiivisilla alueilla. Tämä selittää miksi LSD muuttaa voimakkaasti tietoisuutta ja vaikuttaa siten, että normaali tietoinen minä liukenee uuden laajemman tietoisuuden tieltä (ego-dissolution). Kokemusta kuvataan usein vahvaksi yhteydeksi itseen, muihin ja ympäröivään maailmaan.

Sekä LSD:llä että muilla psykedeeleillä on havaittu terapeuttisia hyötyjä pakko-oireiden ja voimakkaiden riippuvaisuuksien hoidossa. Tämä perustunee siihen, että psykedeelien vaikutuksesta mieli vaeltaa vapaampana ja tietoisuus toimii joustavammin, jolloin aivojen eri osien välille muodostuu yhteyksiä, joita aivoissa ei normaalisti

synny. Nämä uudet yhteydet ikään kuin kiertävät opittujen pakonomaisten toimintamallien ”läpäisemättömän muurin”.

Esimerkiksi psilosybiinillä on hoidettu tehokkaasti tupakka- ja alkoholiriippuvuuksia, pakko-oireista häiriötä ja masennusta.

Eräässä pienimuotoisessa pilottitutkimuksessa osoitettiin, että LSD:llä voidaan helpottaa terminaalivaiheessa olevien syöpäpotilaiden ahdistusta.

Psykedeealien psykolyyttiset annokset ja luovuus

Psykedeeleillä on terapeuttista arvoa, mikä yleisestikin tunnustetaan, mutta mihin perustuu psykolyyttisten annosten väitetty luovaa ajattelua kehittävä vaikutus?

Samaan kemialliseen ilmiöön kuin terapiassa tavoiteltu opittujen toiminta- ja ajattelumallien kiertäminen. Eli tavoitteena on tavallaan antaa aivoille vapaus etsiä joustavammin vastauksia ja uusia ratkaisumalleja opitun ajatteluympäristön ja opittujen toimintatapojen ulkopuolelta ja assosoida vapaammin. Ja yllättävää kyllä – tämä perustuu 1950-1970 luvulla tehtyihin kliinisiin kokeisiin, joissa havaittiin, että koehenkilöiden ongelmanratkaisukyky parani LSD:n ja meskaliinin rajoitetulla annoksella. Nämä kokeet eivät kuitenkaan olleet satunnaistettuja kontrolloituja sokkotutkimuksia, vaan perustuivat lähinnä koehenkilöiden kertomuksiin ja havaintoihin. Tuoreemmissa tutkimuksissa on saatu vastaavia tuloksia, mutta mitenkään kiistatonta varmuutta hyödyistä ei ole.

On toki houkuttelevaa ajatella, että yhä vaativammaksi ja kiireisemmäksi muuttuvassa maailmassa voisi oikaista ja saavuttaa pienellä pillerillä hieman enemmän, paremmin ja nopeammin, mutta onko tämä eettisesti sen oikeampi suunta

työelämässä kuin doping urheilumaailmassa? On myös hyvä muistaa, että kyse on kuitenkin laittomien huumeiden käytöstä riippumatta annoskoosta. Lisäksi laittomilta markkinoilta ostettujen huumeiden todellisesta annoskoosta ei koskaan voi olla täysin varma. Aina on mahdollista, että psykolyyttisenä otettu annos onkin todellista suurempi, mikä voi aiheuttaa LSD-tripin tai vakavan psykoosin.

HUOM!

Huumeiden hallussapito ja myyminen on rangaistavaa

Katukaupassa myytävien psykedeelien kemiallisesta sisällöstä ja psykoaktiivisten aineiden määrästä ei ole minkäänlaisia takuita, joten niihin sisältyy aina terveysriski.

Mikroannostelun pitkäaikaisvaikutuksia ei tunneta.

Tämä on kirjoitettu Independent-lehdessä julkaistua artikkelia mukailleen.

(Alkuperäisen artikkelin kirjoittivat: *Barbara Sahakian, professor of clinical neuropsychology, Camilla d'Angelo, research assistant in psychiatry and George Savulich research associate in psychiatry, University of Cambridge. This article first appeared on The Conversation (theconversation.com)*