

ningsförfarande och i olämpliga farmaceutiska beredningsformer. Den förekommer företrädesvis i växtens blommor och knoppar. Olika hyperforinkoncentration kan vara en av förklaringarna till de skillnader i effektivitet mellan olika extrakt som ibland påvisats i kliniska studier. Halveringstiden för hyperforin är 9 timmar, vilket stödjer att tredosförfarande är en god behandlingsregim. Farmakokinetiska data tyder på begränsad absorption i tarmen vid höga doser. Detta kan vara en begränsande faktor i behandlingen av svåra depressioner med högre doser av hyperforin. Hyperforin passerar blod-hjärnbarriären.

Verkningsmekanism

Mueller och medarbetare har visat att hyperforin hämmar återupptaget av både dopamin, serotonin och noradrenalin från synapsen med halvmaximal återupptagshämning i hjärnceller från

råtta vid dosnivåer mellan 80 och 200 nmol/l [1]. Hyperforin har dessutom en signifikant återupptagshämmande effekt på GABA. Hyperforin har dessutom 5HT₃- och 5HT₄-receptorantagonistisk effekt som dock inte kan knytas till en direkt receptorblockad. Hyperforin gav likt de flesta andra antidepressiva en nedreglering av antalet 5HT₂-receptorer, medan totalextraktet istället gav en uppreglering.

Detta tyder på att det förutom hyperforin även finns andra substanser med psykotrop effekt i johannesörtextrakt.

Ett brett verkningspektrum

Kombinationen av ett återupptag av dopamin, serotonin och noradrenalin med återupptagsminskning av GABA utan påverkan på icke-önskvärda receptorsystem som histamin- och muskarinreceptorer tillsammans med 5HT₃- och 5HT₄-receptorantagonism representerar ett brett verkningspektrum som

ännu ej har setts hos andra antidepressiva medel. Man har ännu inte lyckats syntetisera hyperforin på kemisk väg, men ovanstående fynd banar väg för nya extraktions- och standardiseringsmetoder, vilket kan leda till effektivare och mer tillförlitliga hyperforinbaserade antidepressiva i framtiden.

Mikael Nordfors
leg läkare,
psykiatriska kliniken,
Sydöstra sjukvårdsområdet,
Stockholm
Per Hartvig
leg apotekare,
adjungerad professor,
Akademiska Apoteket,
Uppsala

Referens

1. Mueller WE, editor. Hyperforin and the antidepressant activity of St John's wort. *Pharmacopsychiatry* 1998; suppl: 1-59.

Anatomisk CD-atlas etiskt oförsvarbar

En kollega visade mig »Den synliga människan» en datoriserad anatomisk atlas på CD-skiva. Vilka möjligheter att i en virtuell värld studera kroppens alla skrymslen! Jag ryggade tillbaka med en rysning. Som många vet har atlasen skapats genom att en dödsdömd amerikansk brottsling efter avrättningen frystes in och skivades i tunna snitt som överfördes till datorn.

Vari ligger det upprörande? Mannen har mördat; han dömdes och avrättades lagligen i sitt land; dessförinnan gav han sitt godkännande till skivandet. Istället för att ruttna bort gör han nu nytta i ett otal digitala exemplar. Detta är väl en lysande teknisk utveckling av anatomi och patologi, kunskapsfält som i flera hundra år har lagt en absolut grund för vår möjlighet att hjälpa sjuka?

I Folkrepubliken Kina används organ från dödsdömda för transplantationer [1]; det säger sig självt att yrkeskickliga läkare medverkar i proceduren. Den principiella nyttan med en transplantation kan inte bestridas. Förfarandet är etiskt oförsvarbart.

Julius Hallervorden ledde det tyska Kaiser Wilhelm-institutet för psykiatri i

Berlin. Själv var han en bildad, moralisk och samvetsgrann forskare. Hans upptäckter inom neuropatologi var betydelsefulla och är aktuella än idag. Han använde sig av hjärnor från psykiskt sjuka patienter som avrättades i Nazityskland. Han sade till en SS-läkare: »Eftersom ni ändå dödar alla dessa människor kan ni lika gärna skicka mig deras hjärnor» [2]. Vetenskapen må vara framstående. Förfarandet är etiskt oförsvarbart.

Fara att själva människan betraktas som objekt

Den anatomiska CD-atlasen är besläktad med de kinesiska transplantationerna och Hallervordens forskning. Jag tänker inte på dödsstraff och givetvis inte på patologin som ämnesområde. Vår mycket framgångsrika rationalitet innebär att vi betraktar människokroppen som objekt. Vi är tränade till detta förhållningssätt som utan tvekan krävs för att vi ska kunna fullgöra vårt arbete att behandla sjukdomar. Det innebär samtidigt en ständig fara för att vi betraktar själva människan som objekt. De minutiösa hantverkarna

som skivade mördarens kropp penetrerade ytterligare ett steg in i den absoluta objektiviseringens värld. Dilemmat är akut för oss, men det är inbyggt i hela det rationella samhällets förgreningar, från sjukvård till trafikplanering.

Nazismen är närvarande som en knappt märkbar skugga, ett potentiellt hot i rationaliteten som renskalats från den ordlösa eftertanken och medlidandet. Att avsäga sig rationaliteten leder till mörker, kyla och häxjakter. Men verkligheten rymmer också sådant som inte ska genomlysas av våra apparater, offentliga ord och kostnad-nytta-analyser. Ett samhälle där vi har av sagt oss humaniteten blir en känslökall mardröm fylld av irrelevant objektivitet.

Milos Kesek
avdelningsläkare,
kardiologiska kliniken
Akademiska sjukhuset, Uppsala

Referenser

1. Svenska Dagbladet den 29 augusti 1994.
2. Georg Klein: *Pieta Bonniers* 1989; sidan 162.