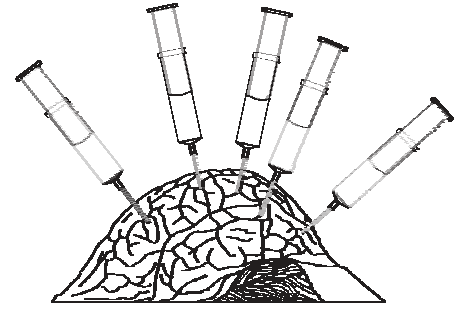


薬物と脳



多くの人々は、薬物を使用して彼らの意識状態を変えたいと願う絶え間ない望みを持っているように思われる。彼らは、一晩中、眠らないで踊り明かすために、興奮剤を使用する。他の者は、彼らの神経を静めるために鎮静剤を用いる。あるいは、彼らに新しい様態の意識を体験させたり、日々の暮らしの苦勞を忘れさせたりすることが出来る物質さえも。これらの薬物の全ては、脳内において、神経伝達物質や他の化学伝達物質のシステムと異なった様式で相互作用する。多くの場合、薬物は、喜びと報いを伴って働くべき自然の脳の仕組み（食べることや飲むこと、性交、そして学習や記憶にさえも重要な精神的過程）を乗っ取ってしまう。

脳は、反復する薬物の存在に対し、ゆっくりと順応して行くが、しかしながら、どんな変化が脳内で進行しているかは、理解し難いこととして残っている。ヘロイン、アンフェタミン、ニコチン、コカイン、大麻の一次作用部位は全て異なっているが、これらの薬物は、脳のある領域において化学伝達物質ドーパミンの遊離を促進する能力を共有している。これは“快樂”機構を起動することと、必ずしも密接に関連しているわけではないが、薬物によって引き起こされるドーパミンの遊離は、脳における“快樂”の重要な最終的に共通の経路であると思われる。それは、人を促して薬物使用を続けさせる代表的なものである。

嗜癖と依存への道筋

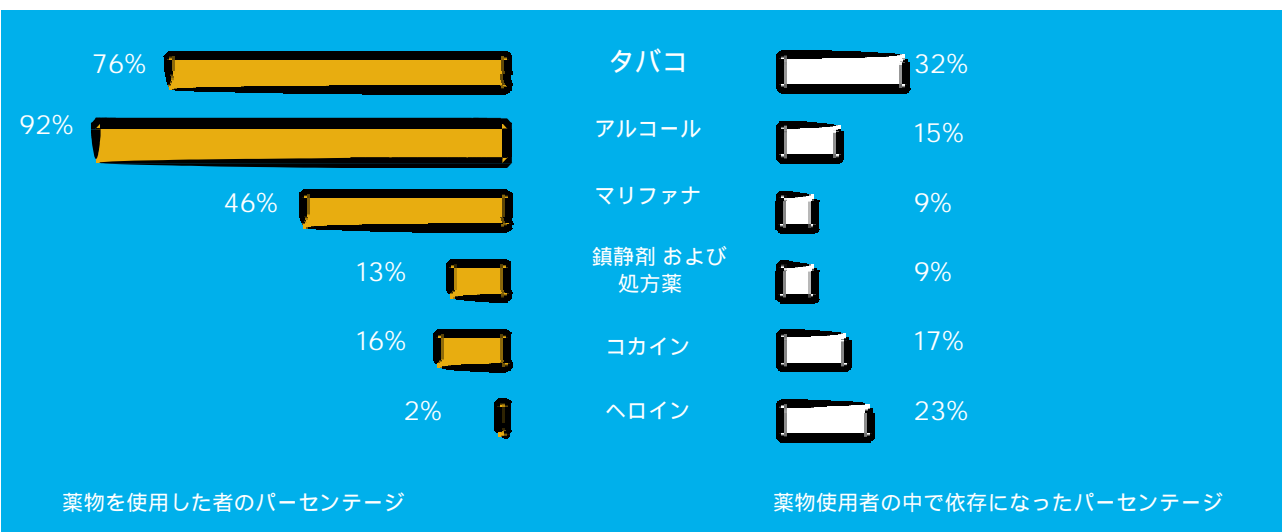
脳または脳の血液供給に作用する薬物は、痛みを緩和するもの様に、計り知れない価値がある。娯楽のための薬物使用は、非常に異なる目的を持っており、その問題点は、それが乱用に繋がり得ることである。使用者の全てが、余りにも容易に、依存あるいは嗜癖にさえなる。彼または彼女は、それから、彼らが薬物習慣を中断する時、非常に不快な身体的および精神的な禁断症状に苦しむことになる。この依存の状態が、そうすることで彼らの仕事や健康、そして家族が損なわれることが明らかであるとしても、使用者を薬物の渴望に導くことになる。極端な場合、使用者は、薬物の代金を支払うために犯罪に引き込まれることにもなるだろう。

個々の薬物 - どの様に作用するかと摂取の危険性について

アルコール

アルコールは、脳の神経伝達物質のシステムに作用して興奮性伝達物質を低下させ、そして神経活動の抑制を促進する。アルコールの作用は、飲酒の後、緊張緩和と上機嫌の段階を、そして眠さと意識消失を経て進行する。なぜ警察が飲酒運転に対して非常に厳しく、この厳しい姿勢に非常に多くの公的な指示があるのか、これがその理由である。ある人は、飲酒した時に、非常に攻撃的そして暴力的にさえなり、およそ通常の飲酒者10人中で1人は、アルコールに依存的になるだろう。長期間のアルコール使用は、身体、特に肝臓を損ない、そして脳に恒久的な損傷を生じることがある。飲酒をしている妊婦は、損傷のある脳と低いIQを持った赤ん坊を持つ危険を冒している。英国では、毎年、アルコールに関連した病気で30,000人以上が死亡している。

幸運にも、娯乐的薬物を使用している全ての者が、その依存になるわけではない。これらの薬物は、コカインやヘロイン、ニコチンの場合のように高い危険性の中から、アルコール、大麻、エクスタシーのような危険性の低いものまで範囲があって、それらの依存になり易さが異なっている。薬物依存の発達進展の間に、体および





“火の点いたタバコを啣える頭蓋骨”
ヴィンセント ヴァンゴッホ 作 1885 年

ニコチン

ニコチンは、全てのタバコ製品に含まれる活性な成分である。ニコチンは、神経伝達物質であるアセチルコリンを通常は認識する脳内の受容体に作用する；それは脳の本来の警戒警告機構を作動させる傾向がある。これがあれば、喫煙者が、タバコは集中するのを助けて気持ちを安らげる効果があると言うのは驚くような事ではない。厄介なことは、ニコチンが高度に嗜癖性であり、そして多くの常習的な喫煙者が、禁煙した時に出る不快な兆候を避けるということ以上に良い理由も無く喫煙を続けることである。快樂は遠く去る。そして、脳に対する有害な作用も無くなったかのような時、タバコの煙は、肺に対して極度に有害であり、長期間にわたる暴露は、肺癌を、そしてまた肺や心臓の他の疾患を誘発する。英国では、毎年、100,000人以上が、喫煙に関連した病気で死亡している。

大麻

大麻は、私たちに難題を与える。それは、大麻と化学的に非常に似ている神経伝達物質を使用する脳の重要な本来のシステムに作用するからである。このシステムは、筋肉の制御や痛みに対する感受性の調節に関係している。賢い使用や、そして医学的状況下では、大麻は非常に有用な薬物で有り得る。大麻は、人を楽しませたり、寛がせたり、陶酔させるものである。そして、それは、人の音や色、時間の感覚が微妙に変わる、夢の中のような状態を引き起こすことができる。

いくらかの使用者が、大量を摂取した後には不快なパニック発作を経験することもあるけれども、過量によって死亡した人は全く無いように思われる。大麻は、少なくとも一時は、英国の30歳以下の人口の約半分に使用されていた。ある人々は、それは合法化されるべきであり、そうすることにより、この薬物の供給と他の更に危険な薬物の供給との間の連結を断ち切ることが出来ると信じている。不運にも、ニコチンの様に、喫煙が、大麻の成分を体内に届ける最も効果的な方法である。大麻の煙は、紙巻たばこと同じ複数の有毒成分の混合物を含んでいる（そして、多くの

場合、タバコと共に喫煙される）。大麻喫煙者は、肺炎患者を発症し易い傾向があり、そして、肺癌発病の危険を冒している。これは未だ証明されていないけれども、この薬物を販売する人たちが良く知っているように、10人の使用者につき約1人が、薬物に依存するようになる。反復大量使用は、運転の技術や知的に厳しい仕事とは相容れない；実験では、大麻の中毒になった人は、複雑な精神的作業を実行することが出来ないことが確立されている。未だ証明されていないけれども、若い人による大量使用によって、感受性の高い個人では、精神の疾患である精神分裂病（p.51 参照）が誘発されることを示す幾つかの証拠がある。

アンフェタミン類

アンフェタミン類は“デキセドリン”“スピード”そして“エクスタシー”と呼ばれるメタンフェタミン誘導体を含めた人造の化学物質である。これらの薬物は、脳内では、二種類の本来から存在する神経伝達物質の遊離を引き起こすことによって作用する。その一つはドーパミン。それは、多分、アンフェタミン類の強力な覚醒作用と陶酔作用を説明している。もう一つはセロトニン。それは、幸福感や幻覚をも含めた夢の様な状態を引き起こす薬物の能力を説明するものと思われる。デキセドリンやスピードは、主にドーパミンの遊離を促進し、エクスタシーは、もっとセロトニンを遊離させる。さらに強力な幻覚剤であるd-LSDも、また脳のセロトニン機構に働く。アンフェタミン類は、強力な精神刺激薬であり、それらは危険である。特に過量では、動物実験は、エクスタシーが、持続的な、多分、永久的なセロトニン細胞の減少を引き起こすことを示している。これが、多分、週末にエクスタシーを使用した者が苦しむ“過半ばの憂うつ”を説明している。毎年、何十人も若い人たちが、それを服用した後で死亡している。恐ろしい精神分裂病様の精神異常が、デキセドリンやスピードの使用後に起こり得る。あなたは、スピードが、試験の時に助けになるという考えに誘惑されるが、しかし、そうではない。それは、あり得ない。

ヘロイン

ヘロインは、植物性産物であるモルヒネの人工的な化学誘導体である。大麻と同じ様に、ヘロインは、エンドルフィンとして知られている本来から存在する神経伝達物質を用いる脳内のシステムを乗っ取る。これらは、痛みの制御において重要である。それだから、その作用を模倣するような薬物は、医薬品の中で非常に価値があるものである。ヘロインは、注射もしくは喫煙されるが、摂取すると直ぐに、即効性の快樂的な感覚を生じる。おそらく報酬機構に対するエンドルフィンの作用によるものと思われる。それは、高度に習慣的であり、依存性が現れるに伴って、これらの快樂的な感覚は急速に鎮まり、絶え間の無い薬物渴望に取って代わられる。中等度の過剰量でさえも人を殺すことが出来るほど、非常に危険な薬物である（それは、呼吸反射を抑制する）。ヘロインは、多くの人々の生命を破滅させる。

コカイン

コカインは、強力な精神刺激薬として作用するのみならず、激しい快樂感覚を引き起こすことが出来る今一つの植物由来の化学物質である。アンフェタミン類と同じ様に、コカインは、脳において、より多くのドーパミンやセロトニンの利用を可能にする。しかしながら、ヘロインと同様、コカインは、非常に危険な薬物である。その中毒、特に“クラック”と呼ばれる喫煙型薬物の中毒になった人々は、容易に暴力的および攻撃的になり、そして、過量では生命を脅かす危険がある。依存になる傾向が強く、コカインの常習を続けるための経費は、多くの使用者を犯罪に引き込むことになる。