● 急性効果の比較

大まかにいえば、鎮静睡眠薬とアルコールとのあいだで急性効果に大きな違いはありません。しかし、動物実験などで細かく調べますと、アルコールはバルビツール酸塩の一つペントバルビタールに比較して少量での興奮効果と骨格筋の緊張を弱める作用が強く、やや大量に用いた場合にみられる活動性の低下が小さいことなどがわかります。これらの違いは中枢神経系への作用のしかたの違いに基づくものと考えられ、学問的には興味深い問題ですが、実際にはあまり問題にしなくてよいでしょう。

薬物の安全性を示す方法の一つとして、致死量と有効量の比をとることがあります。一般に有効量と致死量との開きが大きい薬物ほど安全といえるわけですが、この方法で比較するとペントバルビタールのほうがアルコールよりも「安全性」が高いようです。しかし、アルコールの場合は常用量の絶対値がきわめて大きく（数十～一〇〇グラム）、致死量を急速に摂取するのが困難なため、アルコール単独による自殺はあまりみられないようです。

ベンゾジアゼピン系の抗不安薬（いわゆる精神安定剤）ではさらに安全性が高く、これらの薬物による自殺の成功例はほとんどありません。

● 精神依存性の比較

柳田知司博士らのサルを用いた自己投与実験によれば、ほとんどのサルがペントバルビタールを好んで摂取するのに対し、アルコールの場合には自己摂取しないサルがかなりいるとのことです。しかし、アルコールを摂取するサルに限っていえば、ペントバルビタールとほぼ同程度の精神依存が形成されますので、右記の観察所見が、アルコールとペントバルビタールの精神依存性の差を示すものとはいえません。むしろ、アルコールの場合には個体の「好み」が強く影響することを示しており、その背景にはアルコール代謝の個体差などが考えられます。

現在、睡眠薬として用いられることの多い薬物は、もともとベンゾジアゼピン系の抗不安薬に属していたニトラゼパム（ネルボン・ベンザリン）などですが、一般にベンゾジアゼピン系の薬物の精神依存性はアルコールやバルビツール酸塩よりかなり弱いと考えられております。

● 耐性および身体依存性の比較

アルコールでも鎮静睡眠薬でも、使用を続けているうちにだんだん効果が小さくなることはよく知られており、これは「耐性」の形成と呼ばれております。バルビツール酸塩では、耐性は数日後から明瞭に形成され、約二ヵ月後には最初と同じ効果を得るために倍の量が必要になるほどになります。アルコールではバルビツール酸塩より耐性の形成がやや遅く、程度もいくぶん弱いようです。モルヒネなどと異なり、両者とも致死量に大きな変化が生じないため、とくにバルビツール酸塩で死亡事故がおこることがあります。

アルコールの場合、サルでは早ければ四週間で明瞭な身体依存が形成され、せん妄などの退薬症候が現われることがあります。ペントバルビタールの場合ではこれよりもやや早く、約二週間で身体依存が形成されます。人間でのバルビツール酸塩に対する身体依存形成に関してH・F・フレイザーらの実験があり、ペントバルビタールを二〇〇ミリグラムを数ヵ月間用いても退薬症状は現われず、四〇〇ミリグラム以上用いた場合に約二ヵ月で身体依存が形成されることがわかりました。

退薬症候はアルコールとバルビツール酸塩などの鎮静睡眠薬とのあいだできわめてよく似ており、臨