

# 神経剤等の化学物質について

# 神経剤の作用

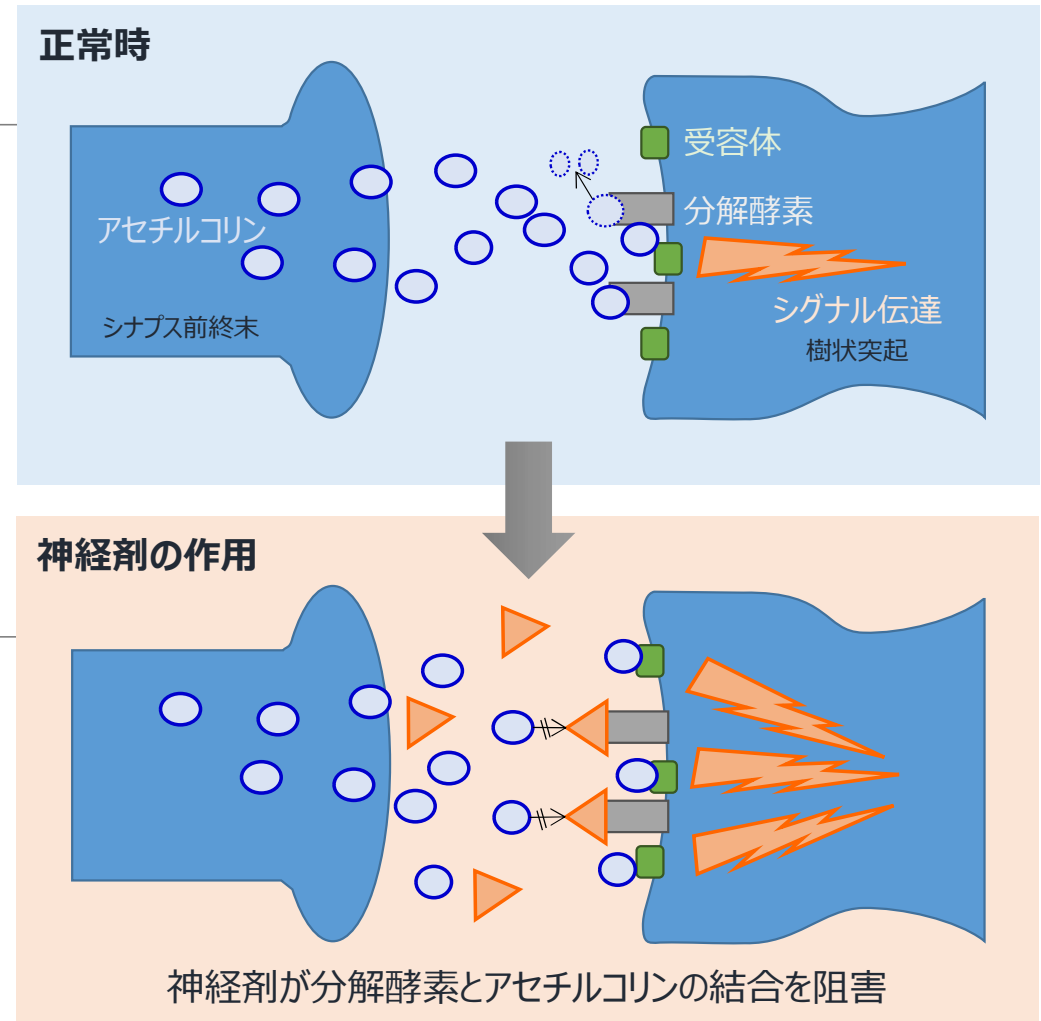
## 平常時

- ヒトの神経は、神経細胞の間（シナプス）で**神経伝達物質**をやりとり（シグナル伝達）し、神経の働きを維持。
- **分解酵素**は、神経伝達物質を分解し、次の神経細胞に**神経伝達物質の伝わる量を調整**（神経症状の調整弁としての働き）。

## 神経剤曝露時

- 神経剤は、ある神経伝達物質（**アセチルコリン**）の**分解酵素に強固に結合**し、その**分解を阻害**。
- その結果、**アセチルコリンが次の神経細胞に過剰に伝達**され、症状が出現。

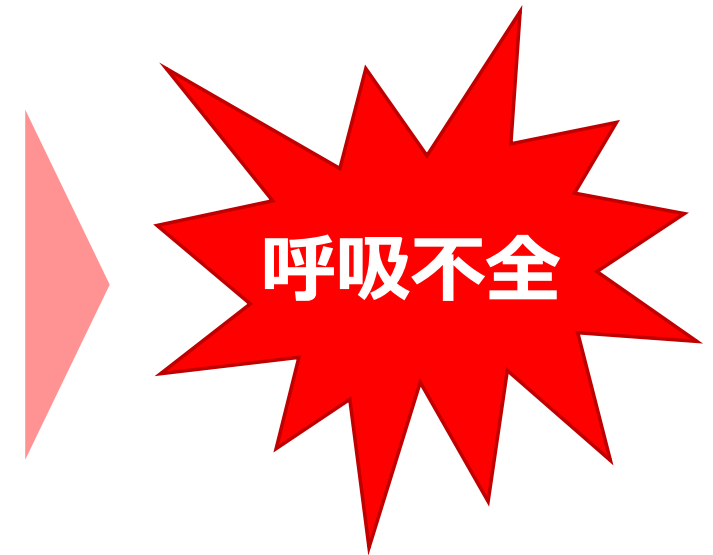
▲ 神経剤    ○ アセチルコリン



# 神経剤曝露による急性症状

## 吸入後 数秒～数分

- |          |   |            |
|----------|---|------------|
| 唾液分泌 ↑   | … | 唾液がたくさん出る  |
| 胸郭運動障害   | … | 深く息ができない   |
| 鼻汁 ↑     | … | 鼻水が出る、鼻づまり |
| 気管支分泌物 ↑ | … | 痰がたまる      |
| 気管支攣縮    | … | 息ができない     |



## 眼球への曝露

⇒ **縮瞳（瞳孔が小さくなる）** …… 時に眼痛を伴い、数日間継続

**\* 神経剤散布の根拠になるが、重症度を反映しない**

場合によっては散瞳（瞳孔が大きくなること）が生じることもある

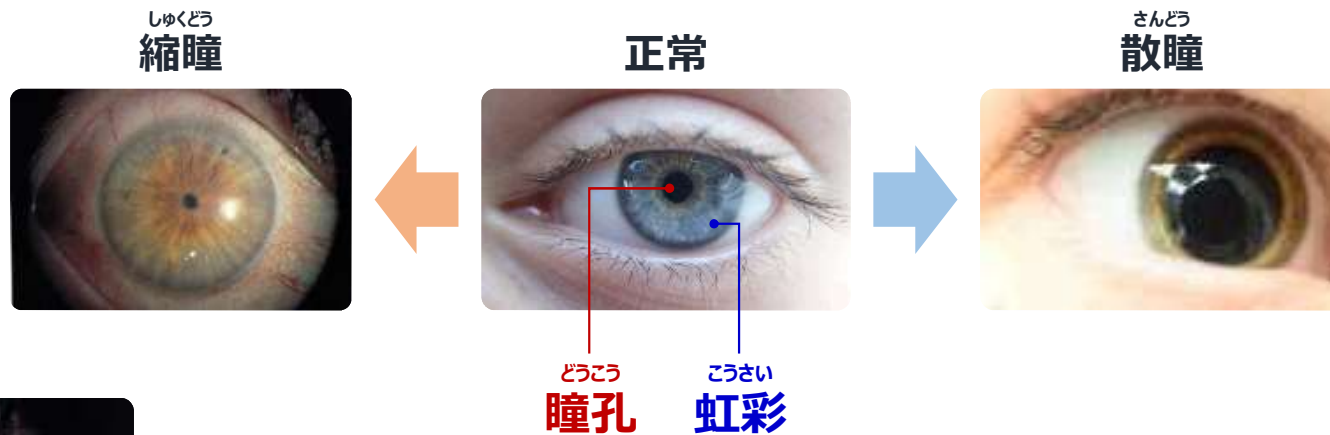
## 避難できた傷病者（軽症であることが多い）

**\* 傷病者の自覚症状を本人に尋ねることができる**

**\* 複数の傷病者から聞き取る**

	特異的症状	問いかけ事項	他覚的所見
1	鼻汁	突然鼻水がでる	ハンカチなどで鼻を押さえている
2	流涎	突然よだれがでる	ハンカチなどで口を押さえている
3	視覚異常	良く見えない、暗い、ぼやける	
4	眼痛・流涙	目が痛い、涙が出る	ハンカチなどで目を押さえている
5	呼吸苦	息がしづらい、吸いづらい、息苦しい	

# 参考) 縮瞳



瞳孔が縮まることで、

- ・ 視野が狭くなる
- ・ 暗く感じる

ただし、日本人は、虹彩が黒い（または茶）ため、瞳孔の大きさは把握しにくい。



## 参考) 倒れている傷病者 (重症)

(多量の化学物質を吸い込んだ場合)

- 呼吸困難・せき込み (呼吸障害・呼吸不全)
- 全身けいれん
- 簡単な指示に従えない (意識障害)
- 尿失禁

公益財団法人日本中毒情報センター  
化学兵器等中毒対策データベース

⇒軽症者の症状をいかにくみ取るかがポイント



堀英治 (朝日新聞社) <https://www.pinterest.jp/pin/615867317763349449/>