

## 圧外傷

高压室内へはいることにより、当然圧力の変化の影響を受けます。圧力の変化による直接の障害が圧外傷と呼ばれます。

加圧することにより、体内の気体の容積が小さくなることによって生じる障害を“スクイズ” squeeze と呼びます。

減圧することにより、体内の気体の容積が大きくなることによって生じる障害を“リバースブロック”と呼び、誇張する気体がスムーズに体外に排出されないために生じます。

圧外傷は気体の容積の変化によって生じる障害全般を指します。

### 耳の圧外傷

耳の圧外傷は外耳・中耳・内耳のいずれにもみられます。

外耳：耳栓等の異物によるもの。耳栓をしたまま加圧すると、耳栓が鼓膜側へ押し付けられ鼓膜の損傷や出血をおこします。

中耳：耳管で鼻腔とつながっているが、炎症等により耳管が閉塞した場合、圧力の不均衡が発生し鼓膜の損傷や出血等があります。予防としては、耳抜き（バルサバ法・唾飲等）により圧平衡が取れる場合が多いが、風邪や炎症により抜けにくい場合は高压室内業務を中止しましょう。

内耳：中耳の圧外傷から引き起こされる場合等もあり、内耳単独の圧外傷の発症はほとんどありません。

### 副鼻腔の圧外傷

別紙参照

### 空気塞栓症（エアエンボリズム）

空気塞栓症は減圧症と並んで減圧に起因する代表的な疾患ですが、減圧症が減圧表を守れば重篤な状態になりにくいのと異なり、空気塞栓症は減圧表を守っていても、また低い圧力下においても発症し得る、しかも往々にして重症に陥りやすいという特徴をもっています。

空気塞栓症の原因は、急激な減圧に起因します。

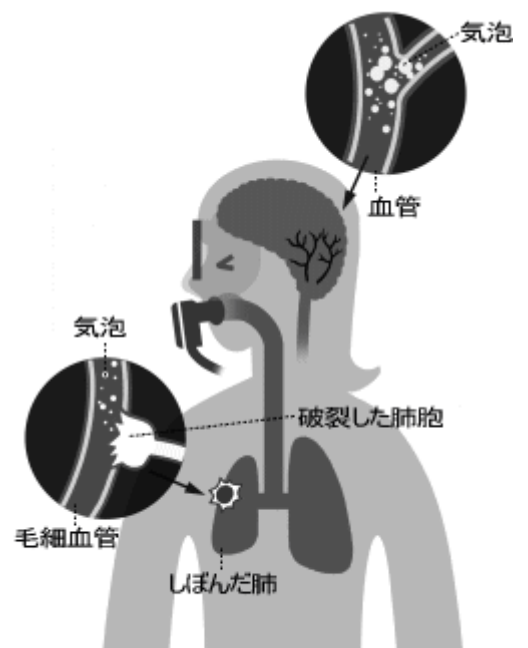
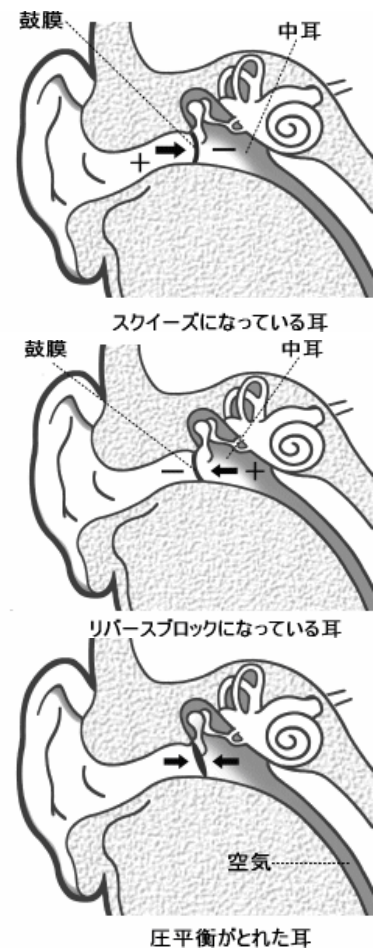
通常の血流の中には空気はそのままの状態では存在しません。空気が血流の中にあると、その空気を核として血小板などが周囲に付着した塊が形成されます。その塊が細い動脈に流れ、空気の塊が栓のような働きをして血流が塞がれることとなります。

ではどこから空気が入ってくるのでしょうか？

きわめてまれな原因を除き、すべて肺を通して入ってきます。すなわち肺の中の空気が正常な肺の容積を超えて膨張した場合に行き先を失った空気が肺胞を破壊して肺胞を覆っている肺毛細血管内に進入し血流に入ります。いったん肺毛細血管に入った空気は肺静脈の中を通り心臓に達します。今度はそこから動脈で全身に送られます。

動脈空気塞栓症・脳動脈空気塞栓症等はすべてこの肺の破裂に起因するといっても過言ではないでしょう。

予防としては、ゆっくりとした減圧と 0.09Mpa→0.06Mpa→0.03Mpa での安全停止を行うことにより防げます。



エアエンボリズムの仕組み