

心肺蘇生法

胸骨圧迫 の重要性

胸骨圧迫とは

胸骨と脊柱との間で心臓を圧迫することにより胸腔内圧を上昇させ心臓の人工的拍動を作り出そうとする行為である。

理想的条件下における 胸骨圧迫の効果

全身への心拍出量は
正常安静時の約30%以下

脳への血流量は30%～40%程度

心停止の状態

胸骨圧迫を適切に行っても、脳や全身への酸素の供給不足は持続している。

胸骨圧迫の当面の目標

全身の酸素化の

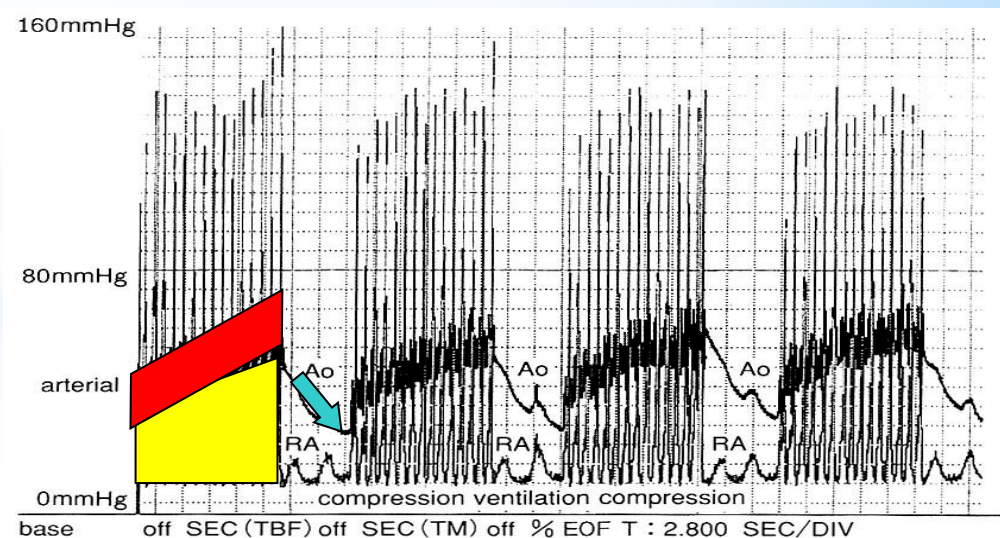
悪化速度を緩やかにして

自己心拍再開を目指すこと。

なぜ、絶え間ない胸骨圧迫が重要なのか？

下図は動物実験結果である。横軸は時間、縦軸は血圧を示している。胸骨圧迫を開始すると、赤色で示した血圧、黄色で示した心臓へ流れる血圧（冠動脈圧）は次第に上昇してくる。胸骨圧迫を開始したての時は15回目に比較して、十分な圧が出ていないことが分かる。また、人工呼吸を行っている間は上がった血圧も水色の矢印で示すように低下してしまう。人工呼吸は1秒かけて行う必要があるが、いたずらに時間をかけてはいけないことが理解できる。

胸骨圧迫は続けることに
意義がある



人工呼吸の意義

突然の心停止では

心停止の原因のうち、心室細動などの不整脈による心停止では、直前まで呼吸状態や血圧などのバイタルサインは正常に保たれていることが多い。

心停止により血流が途絶され、全身の組織で酸素が消費されることがないため肺胞内のガス組成は心停止直前の状態を維持しており、その肺胞内の酸素濃度は心停止前の呼吸障害がない限りほぼ正常である。

このことは、心原性の突然の心停止の場合、短時間であれば人工呼吸を行わず、胸骨圧迫のみを行うだけでも**有効な蘇生手段**となることを意味している。

したがって、心原性心停止に対する初期の心肺蘇生では人工呼吸は胸骨圧迫ほど**重要ではない**といわれている。

しかし、人工呼吸を行わなくても効果があるのは、**心停止傷病者の一部**であるので、各種救命講習では胸骨圧迫と人工呼吸の両方を習得できるように指導している。

とくに、小児の心停止、呼吸原性の心停止（窒息、溺水、気道閉塞など）目撃がない心停止、遷延する心停止状態では、人工呼吸を組み合わせた心肺蘇生法を実施することが望ましいとされている。