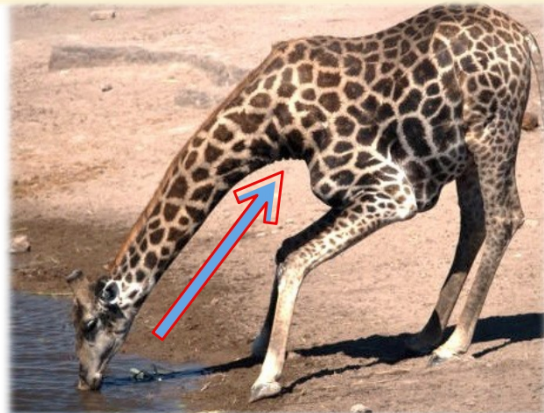
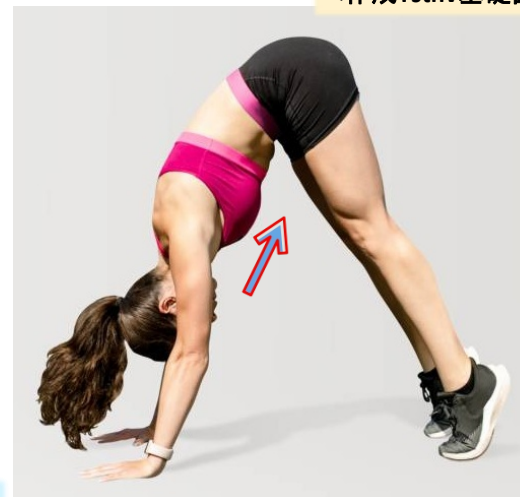


飲んだ水は重力に逆らっても胃に向かう



なぜ、水は食道を登っていくのか？



ヒトも、このような体勢で水を飲んでも、水は確実に胃に向かう。

キリンは、左右の前足を広げたり、曲げたりして口を水面まで届かせ、そのままの体勢で水を飲み続ける。

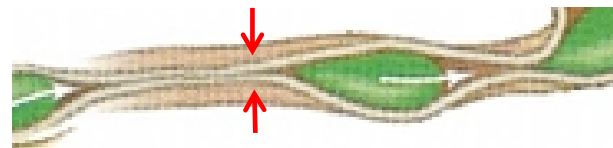
更には、逆立ちをしながら水を飲んでも、水は確実に胃に向かう。



(出典: @astrosoichi)

無重力の宇宙ステーション内でも、飲んだ物は確実に消化管内を進んで胃に向かう。
(宇宙飛行士・野口聡一氏、2021年)

④ 食道の内腔が開き、水の一塊が通過し終わる頃を見計らって、食道は再びしっかりと閉じることになる。しっかりと閉じないと、飲み込んだ水が逆流してしまう。



⑤ 食道の内腔の開閉は、食道壁を構成している輪走筋と縦走筋の協働によって行われる。また、開閉の部位が口側から胃側へと流れるように移動する現象は蠕動(ぜんどう)運動と呼ばれている。

⑥ 食道の蠕動運動は、基本的には食道壁に埋め込まれた内在神経によってコントロールされている。そのため、食道自体が脳を持っているイメージである。

食道が単なる肉のホースであれば、キリンは水を飲むことが出来ない。食道は、それ自体が高度な神経系を持った、超高性能な自律器官なのである。

① 食道の全長は、成人では約25cmである。

② 水をゴクリと飲み込んだとき、その一塊は、次のような方法にて、食道から胃へと運ばれていくことになる。

③ 食道の内腔は、通常は閉じている状態であるが、飲み込まれたという嚥下刺激と、水の一塊が食道の内粘膜に触れた刺激の組み合わせによって開く仕組みになっている。

