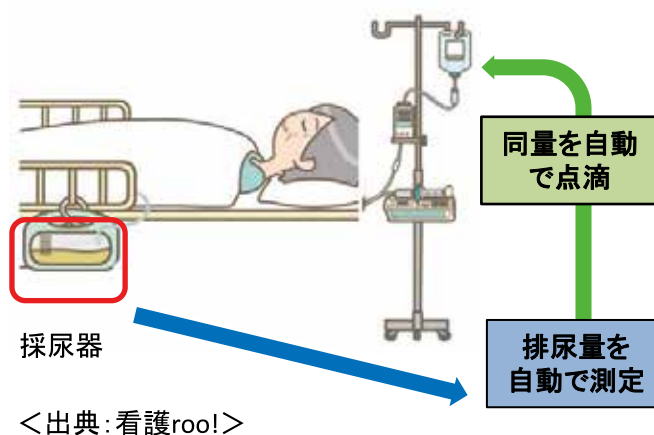
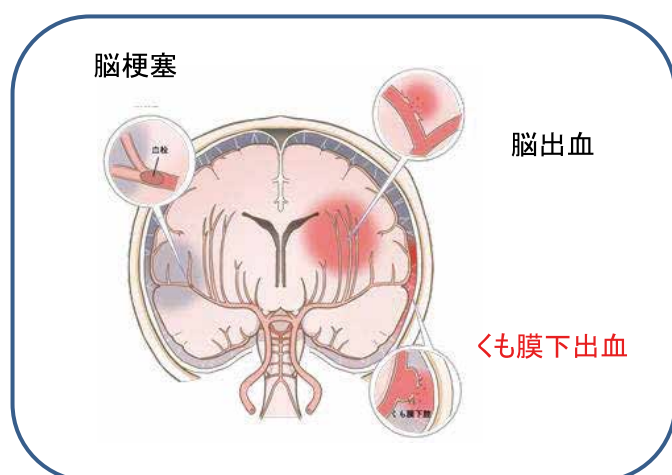


## テーマ：輸液・排尿量を自動的に管理して欲しい

### ■ 背景

くも膜下出血は脳動脈瘤が破裂し、くも膜下腔へ出血することにより発症する。致死率がとても高い重篤な疾患である。急性期治療としては、その動脈瘤をクリッピングあるいは塞栓術手術により対処するが、術後2週間程度は脳血管攣縮による脳梗塞に注意する必要がある。脱水や電解質バランス異常は攣縮を悪化させるため、厳格に体液量を管理する必要がある。もしも血管攣縮が起こればカテーテル経由で血管拡張剤投与やバルーンで血管を拡張するなどの処置が必要となる。



### ■ 課題

前述の通り、体液量は厳密に管理すべきであるが、2～4時間毎に排尿量を医療従事者が計測し、それに見合う量を輸液によって体内へ補充しているのが実態である。

脳血管攣縮をしっかりと予防するためには、リアルタイムで患者さんの体液量を一定に保つシステムが必要でありこの課題を抜本的に解決してくれる方法を求めています。

### ■ 市場性

くも膜下出血の発症件数は年間約3万6千例、死亡者数は約1万2千人と報告されている。くも膜下出血ではICUを保有するなど人員・設備両面が整った施設が受け入れ先となる、滋賀医科大学付属病院でも年間20例程度の患者さんを受け入れている。患者数を考慮すると、自動体液管理システムには数千台の需要が見込めそうである。

また、くも膜下出血以外にも心不全、慢性腎不全などの疾患でも体液量管理が求められるので、このシステム潜在需要はより大きいと推定される。

### ■ 脳神経外科学講座ホームページ

<https://shiga-neurosurgery.com/>