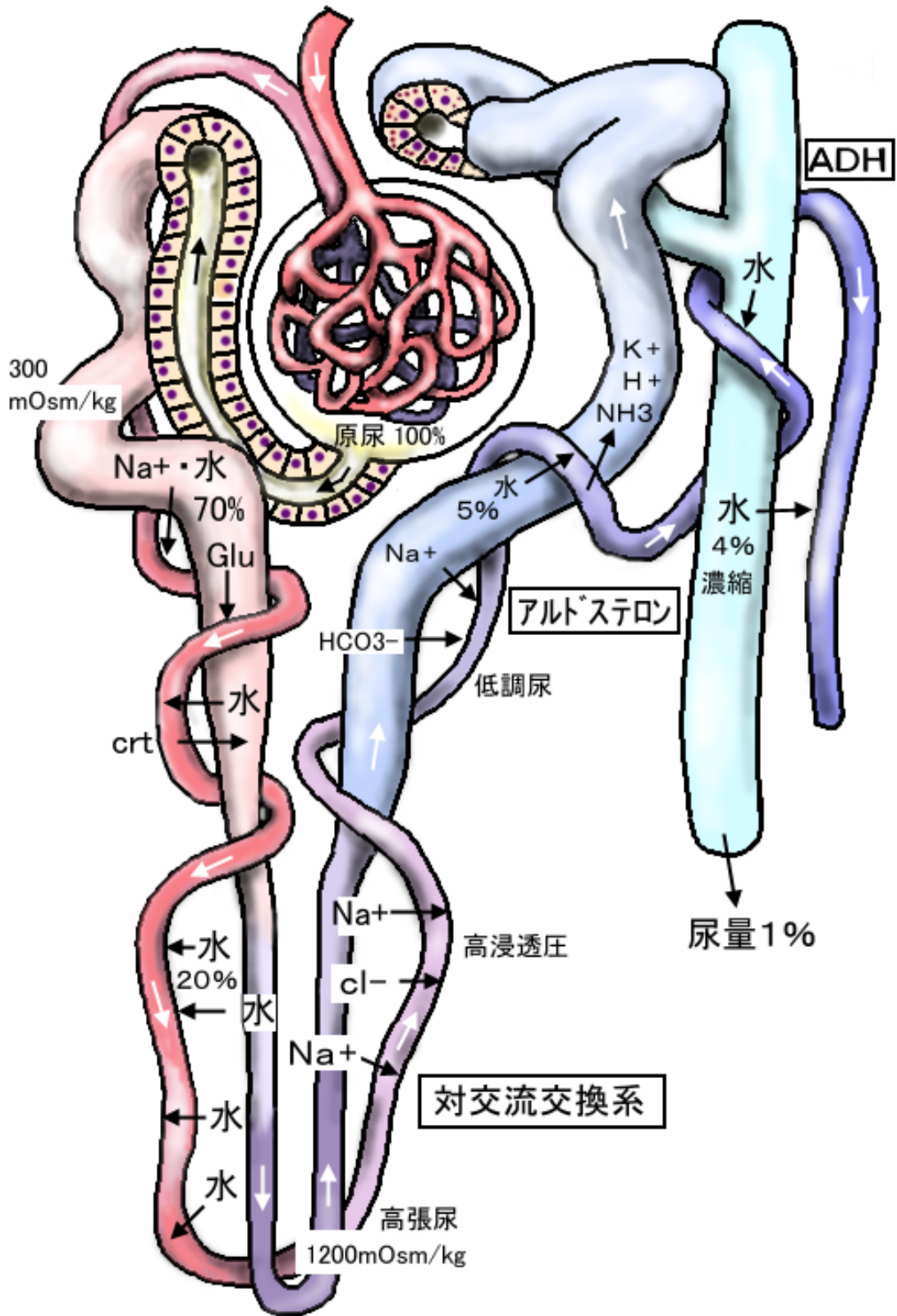


# 腎糸球体と尿細管の再吸収



## 尿細管・集合管による再吸収機能

糸球体でろ過された原尿はボーマン嚢腔の出口である尿管極から出ます。ここから尿細管が始まります。

尿細管と集合管		再吸収%	
近位尿細管曲部	糸球体に近い部分	水分・電解質・ブドウ糖など約70%	
近位尿細管直部	髄質に向かう太い部分		
ヘンレ係締下行脚	髄質に向かう細い部分	水分を再吸収	約15%
ヘンレ係締上行脚	皮質に向かう細い部分	電解質再吸収	
遠位尿細管直部	皮質に向かう太い部分	水分・電解質	約10%
遠位尿細管曲部	糸球体に近い部分		
集合管	髄質、腎盂に向かう部分	水分	約4%

### 1 近位尿細管での再吸収

近位尿細管ではろ過された原尿（100%とすると）の約70%が再吸収されます。これには水分、Naなどの他、有用な栄養素などが含まれます。

### 2 ヘンレ係締下行脚での再吸収

下行脚では選択的に水分が再吸収されます。これは髄質に向かうほど周辺の浸透圧が高くなっているためです。この高浸透圧を維持しているのは上行脚で吸収される電解質や尿素によるものです。下行脚では水分を失い、尿が濃縮されます。この下行脚と上行脚部は対向する流れがあり、この部位を対向流交換系と呼んでいます。

### 3 ヘンレ係締上行脚での再吸収

上行する流れは選択的にNaイオンやClイオンを能動輸送によって再吸収します。下行脚において濃縮され、高浸透圧となった尿はここで浸透圧を下げられます。上行脚周辺の間質は高浸透圧となり、これが下行脚からの水分吸収の原動力となっています。浸透圧を下げられた尿はさらに上行して遠位尿細管に達します。ここまでに再吸収される原尿成分は80-90%に達します。

### 4 遠位尿細管での再吸収

遠位尿細管ではさらに水分を吸収することにより、浸透圧があがります。この遠位尿細管で作用するホルモンがアルドステロンでNaイオンを吸収します。ここまでに再吸収される原尿は約95%に達します。

### 5 集合管での再吸収

集合管は残りわずかな水分を数%吸収します。ここで作用するホルモンがバソプレシン（ADH）です。最終的に尿となるのは0.5-1%です。