

# 病例汇报

- 患者男性，60岁，因“突发失语伴呼之不应1小时余”于2013-10-7 08:30入神经外科。
- 入院诊断：1.左侧基底节区脑出血， 2.高血压病3级，极高危组

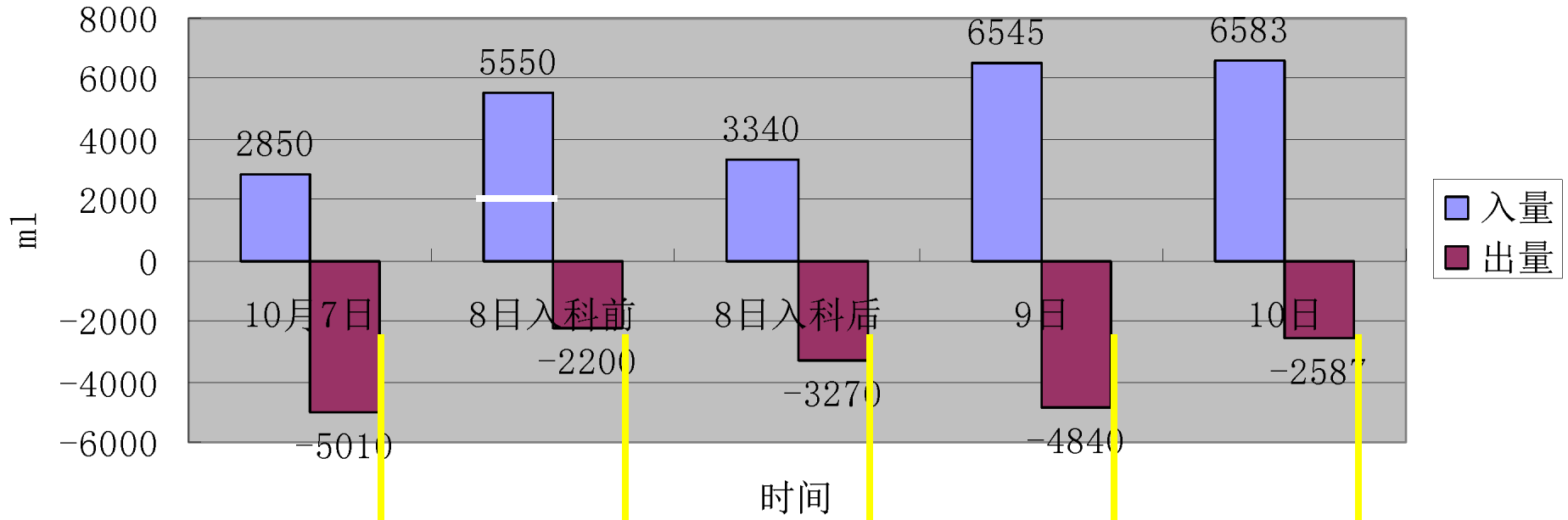
- 诊疗经过：7/10 12:35全麻下行左侧基底节区脑出血开颅血肿清除术+去骨瓣减压术，术后安返病房。术中总输液3000ml，其中晶体2000ml，人工胶体1000ml，总失血量500ml，总尿量1000ml。8/10 15:50 BP↓HR↑，给予加快补液，多巴胺升压、氨茶碱平喘治疗。病情危重，18:37转入ICU。

- 入ICU诊断：1.左侧基底节区脑出血，开颅血肿清除、去骨瓣减压术后；2.休克（神经源性、心源性、感染性）；3.中枢性呼吸衰竭；4.神经源性肺水肿；5.双肺炎；6.双侧胸腔积液；7.高血压病3级，极高危组；8.高钠血症；9.低钾血症。

## 诊疗方案：

- 呼吸机治疗；
- 美洛培南1g Q8h抗感染；
- 维护循环稳定；
- 纠正水、电解质及酸碱平衡紊乱。

# 患者液体平衡



平衡-2160ml

平衡+1190ml

平衡+1260ml

平衡+2965ml

平衡+6961ml

# 各项检查结果

- 8/10上午CT双下肺炎，双侧胸水，厚1.2cm
- 8/10下午CT肺炎加重，右侧胸水厚4.2cm，左侧厚1.0cm
- 8/10心脏彩超EF58%，SV41ml，CO4.9L/min，心包积液
- 10/10心脏彩超EF60%，SVml，CO4.2L/min，心包未见积液

患者诊断、如何治疗？



# 高钠血症复习

# 定义

- 正常血清钠浓度为135-145 meq/L (mmol/L)
- 正常血浆渗透压为280-310mosmole/kg water (mmol/L)
- 高钠血症时血清钠浓度  $> 145$  meq/L，血浆皆为高渗状态，但体内 $\text{Na}^+$ 总量有减少、正常和增多之分；根据细胞外液量的变化可分为低容量性、高容量性和等容量性高钠血症。

## 血浆渗透压

$$\begin{aligned} & \text{血浆渗透压 (mosmole/kg in water)} \\ &= (2 \times \text{血浆钠离子浓度. in meq/L}) + (\text{血浆尿素氮浓度. in mg/dL}/2.8) + (\text{血糖浓度. in mg/dL}/18) \end{aligned}$$

# 流行病学

各年龄组的住院患者均可发生。

普通住院患者的发病率为2%，ICU患者的发病率为15%。

死亡率可以高达70%。成年患者如果血清钠浓度  $>160 \text{ meq/L}$ ，其死亡率  $>75\%$ 。

神经学后遗症很常见，尤其在儿科患者。

高钠血症伴随的病死率和死亡率常常由基础的疾病过程或不恰当的治疗所导致。

# 病因学

## 低容量性高钠血症

是由于经肾外（如大量出汗和渗透性腹泻）或肾脏（如渗透性利尿和药物诱发）丢失低张液体所致。水和钠均有丢失，但失水量大于失钠量，从而导致ECF容量和有效动脉血容量下降。

## 等容量性高钠血症

是由于经肾外（如经皮肤和呼吸道的大量不显性失水）或肾脏途径（如尿崩症）丢失自由水而引起的。

测定Uosm非常重要。肾外病变所引起时Uosm升高（ $>800\text{mOsm/Kg H}_2\text{O}$ ），而肾脏病变所导致时Uosm降低（约 $100\text{mOsm/Kg H}_2\text{O}$ ）。

对于大多数因自由水丢失所致的高钠血症患者其血管内和细胞外液容量多为正常。

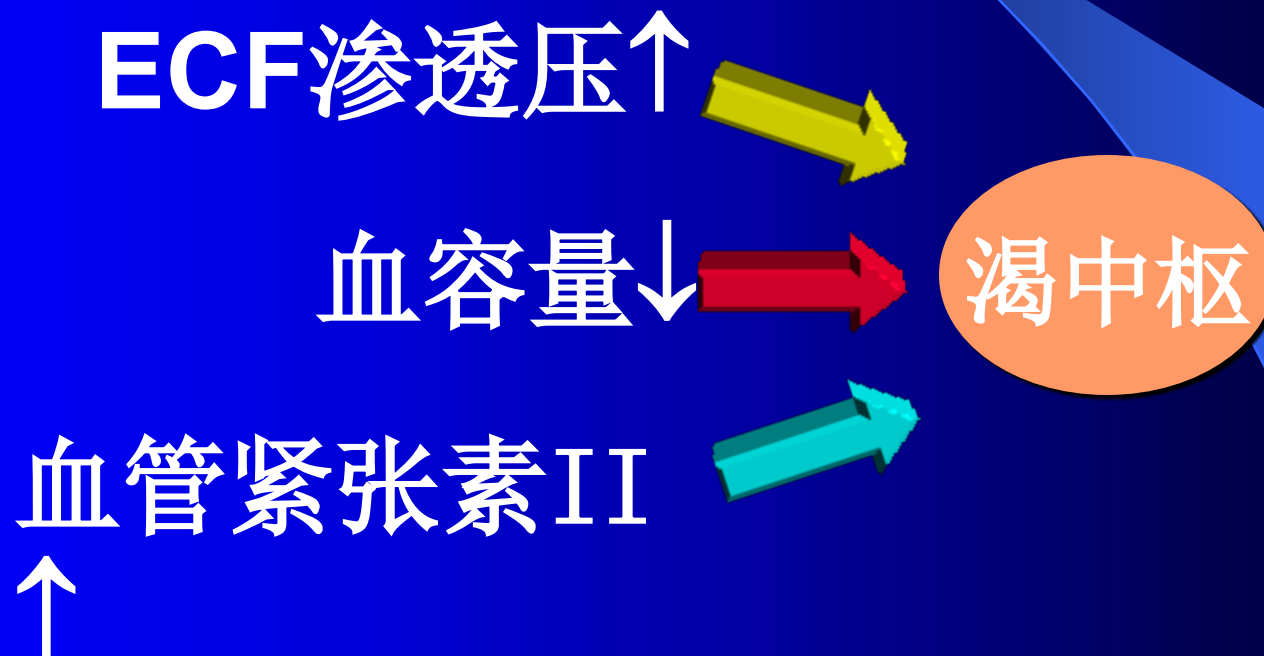
## 高容量性高钠血症

是由于钠摄入量过多所致，常见于输注或摄入高钠溶液的情况下。钠负荷急剧增加可引起细胞内脱水而细胞外液容量增加，从而导致水肿或充血性心力衰竭。

# 水与钠平衡的调节

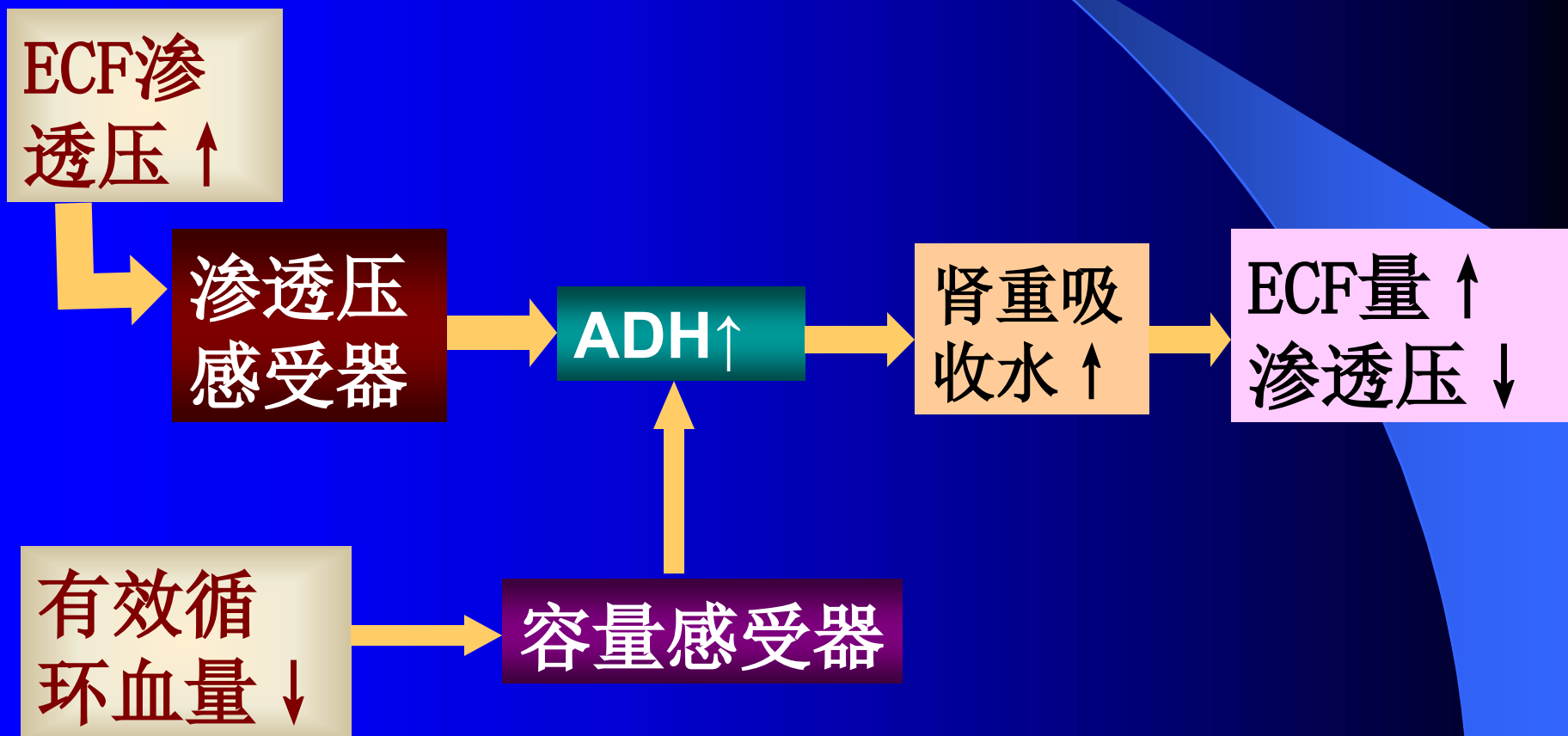
- 成人钠的生理需要量为 $1-2\text{mmol/Kg} \cdot \text{d}$ ，婴儿的需求量更大。
- 健康人的肾脏可以根据钠的实际摄入量 $0.25-6+ \text{mmol/} (\text{Kg} \cdot \text{d})$ ，精密调控钠的排泄。这一过程由神经体液系统调控，包括RAAS、ANP、ADH、PTH、SNS。

# 1. 渴感





## 2. 抗利尿激素



# 3. 醛固酮

有效循  
环血量 ↓

醛固酮 ↑

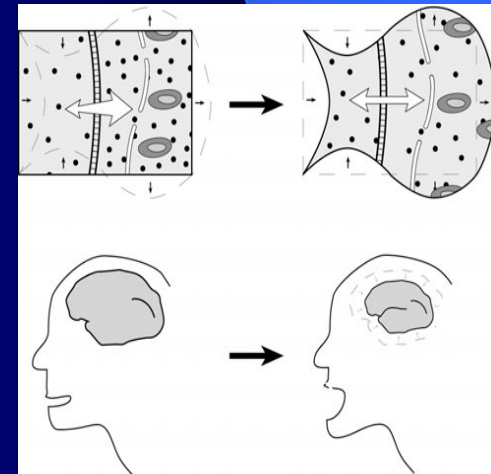
低血 $\text{Na}^+$   
高血 $\text{K}^+$

肾重吸收  
 $\text{Na}^+$  ↑  $\text{H}_2\text{O}$  ↑

ECF量 ↑

# 临床表现

- 高钠血症可以出现在任何年龄段。
- 临床症状可能不典型，如乏力、唇干舌燥、皮肤失去弹性、烦躁不安，甚至躁狂、幻觉、谵妄和昏迷，高钠血症导致的脑萎缩可以引起脑出血、蛛网膜下腔出血，严重者可致死亡。
- 中枢神经功能异常是高钠血症最主要的临床表现，其与CNS的血清渗透压变化密切相关。但常与危重患者的症状、体征相重叠，大多数情况不好区分。
- 血钠浓度是病情严重程度的一个指标，血钠浓度越高、增高越快，上述症状就越明显，患者病情越重。
- 低血容量或高血容量的证据可能存在。
- 一般来说，当 $\text{Na}^+ > 158 \text{ mEq/L}$ 时才出现明显的临床症状和体征。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/057140052150006114>