

讲述内容：

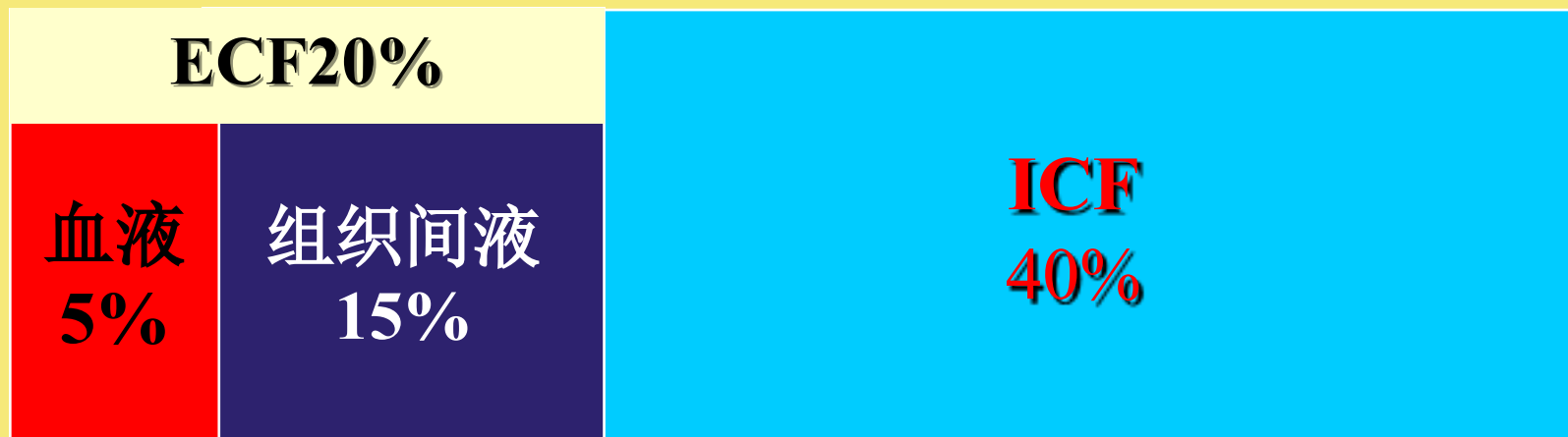
- 体液组成及分布、体液平衡及调节、酸碱平衡及调节。
- 等渗性缺水、低渗性缺水、高渗性缺水和水中毒及护理。
- 高钾血症和低钾血症及护理。
- 代谢性酸中毒、代谢性碱中毒、呼吸性酸中毒和呼吸性碱中毒及护理。
- 钙、镁和磷代谢异常。（自学）

第一节

水、电解质、酸碱代谢概述

体液的组成和分布：

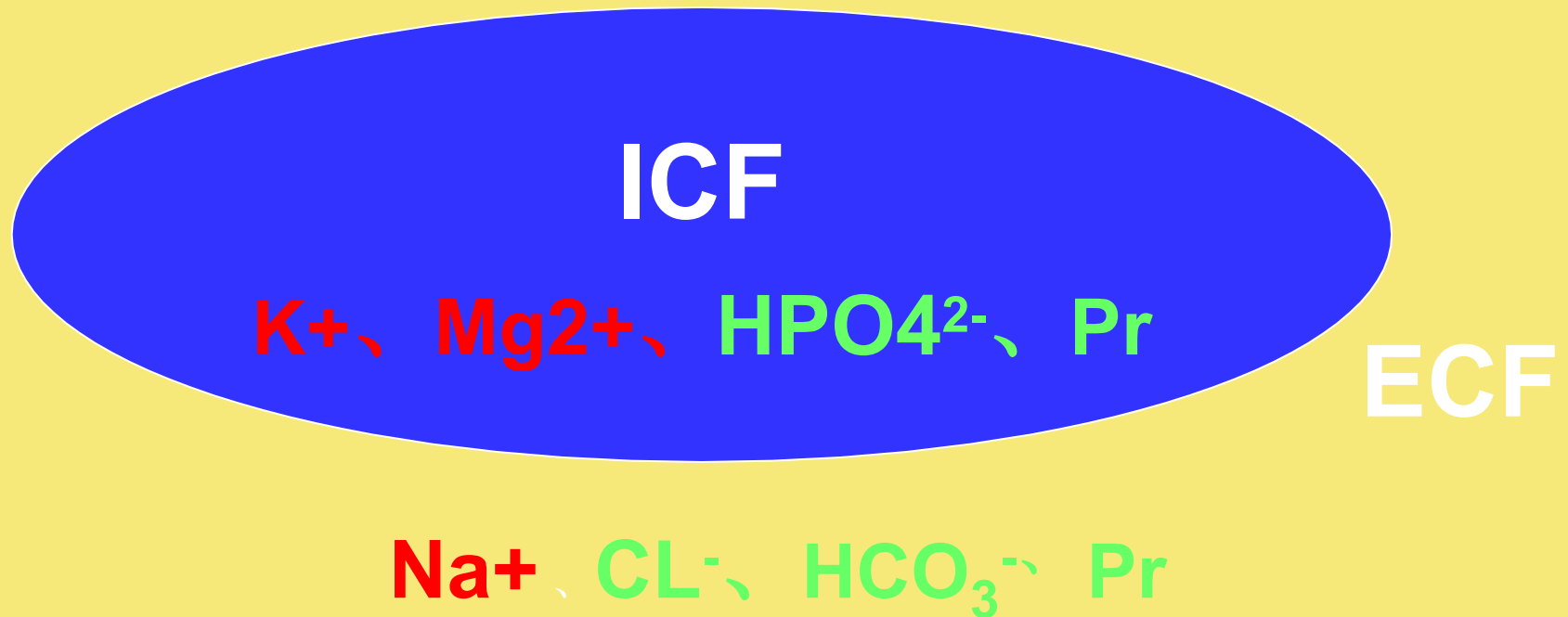
- 组成：水+溶质，约占体重60%



体液含量及分布因年龄、性别、胖瘦情况而异

体液的组成和分布

- 体液中的离子分布:



ECF和ICF的阳离子总数=阴离子总数 (mEq/L)

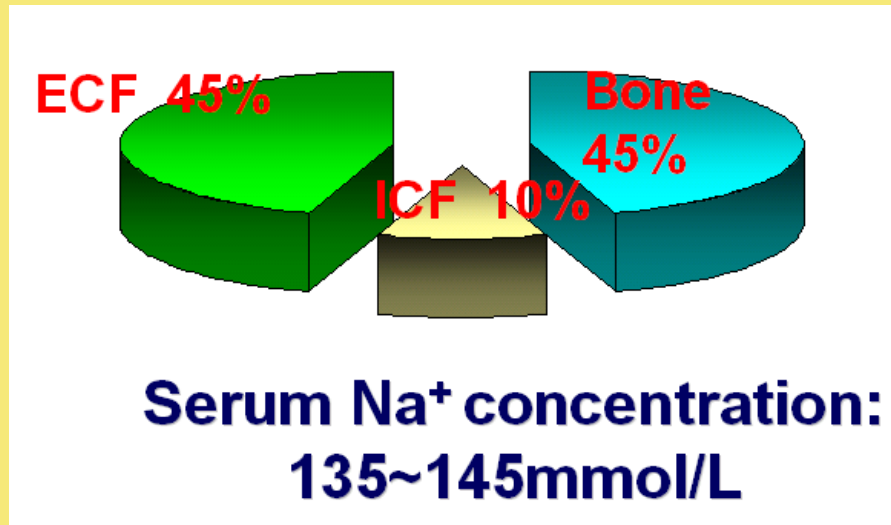
细胞膜两侧的渗透压相等, 290~310mmol/L

水平衡

入	量(ml)	出	量(ml)
食物	800(-1000)	皮肤	500(500)
饮水	500(-1200)	肺	350(350)
内生水	200(-300)	粪	100(150)
		肾	500(1500)
合计	1500(-2500)		1500(2500)

钠的平衡

- 58mmol/kg, 60~80g/ 60kg

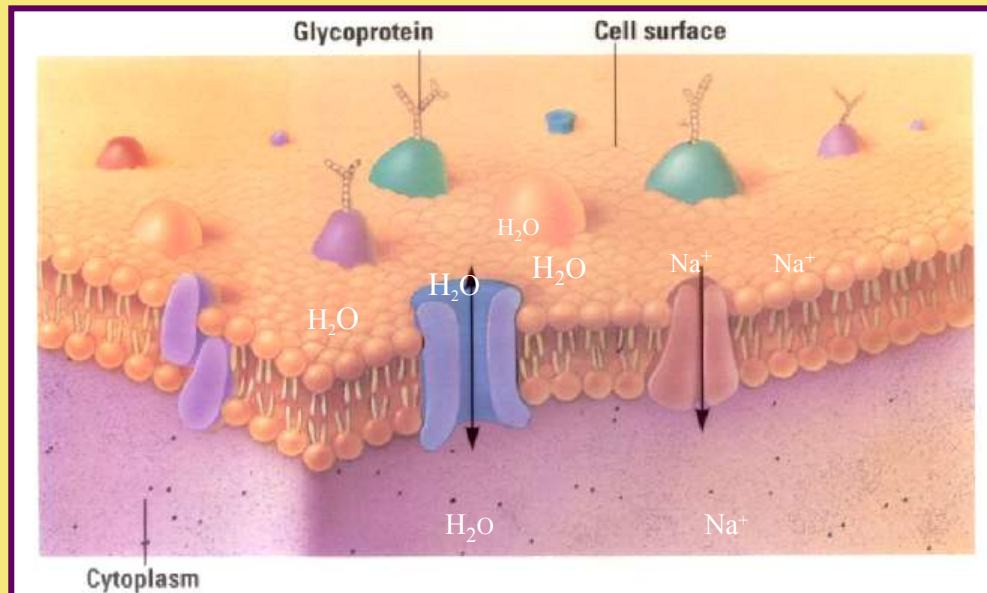


- 食物提供: Na6--10g/ 24h
- 肾排出量: 100~140mmol(3g)/24h,
粪便排出 >10mg/24h。
- 肾排钠特点: “多吃多排, 少吃少排, 不吃不排”。

体液的平衡调节

1. 细胞内外调节

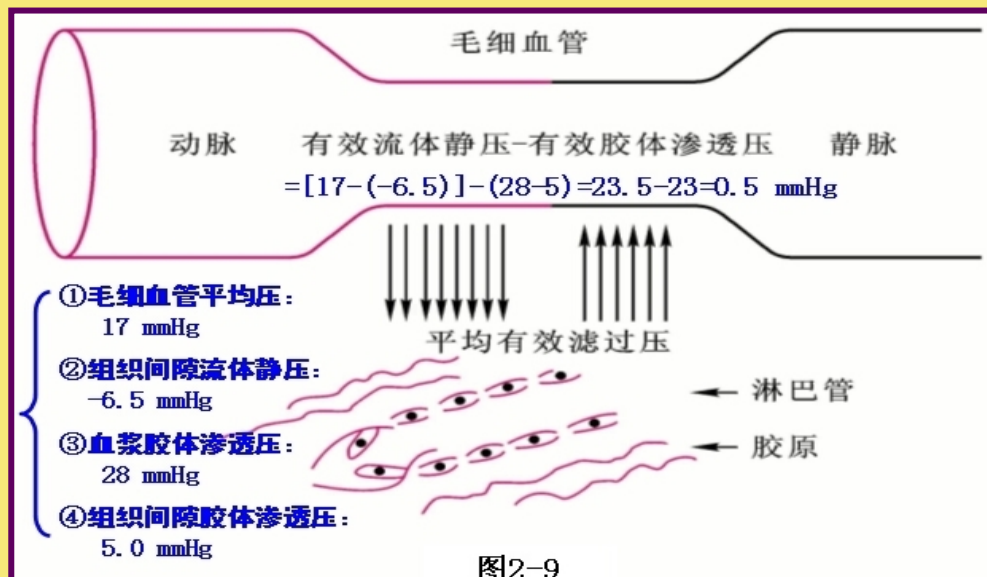
● 渗透压梯度



2. 血浆与细胞间液调节

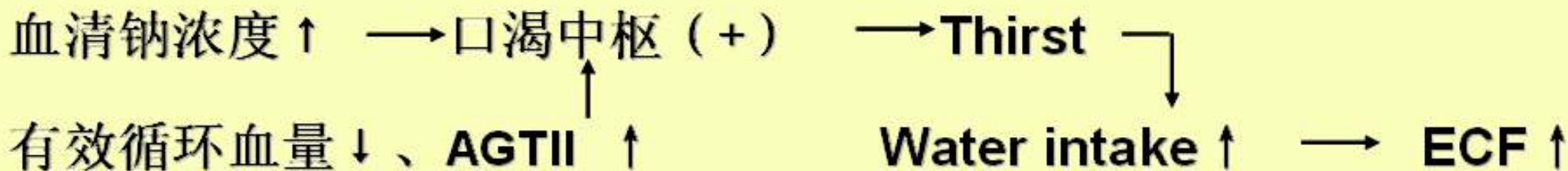
● 静水压

● 渗透压

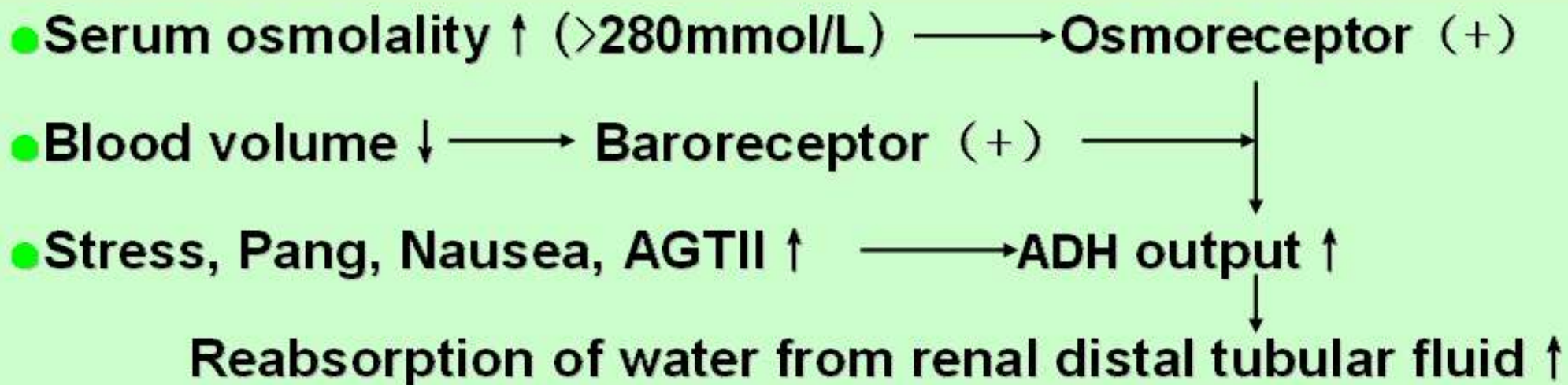


3. 机体内液体平衡调节

■ 渴感 (Thirst)



■ 抗利尿激素 (Antidiuretic hormone, ADH)



第二节 体液代谢紊乱

容量紊乱

浓度紊乱

成分紊乱

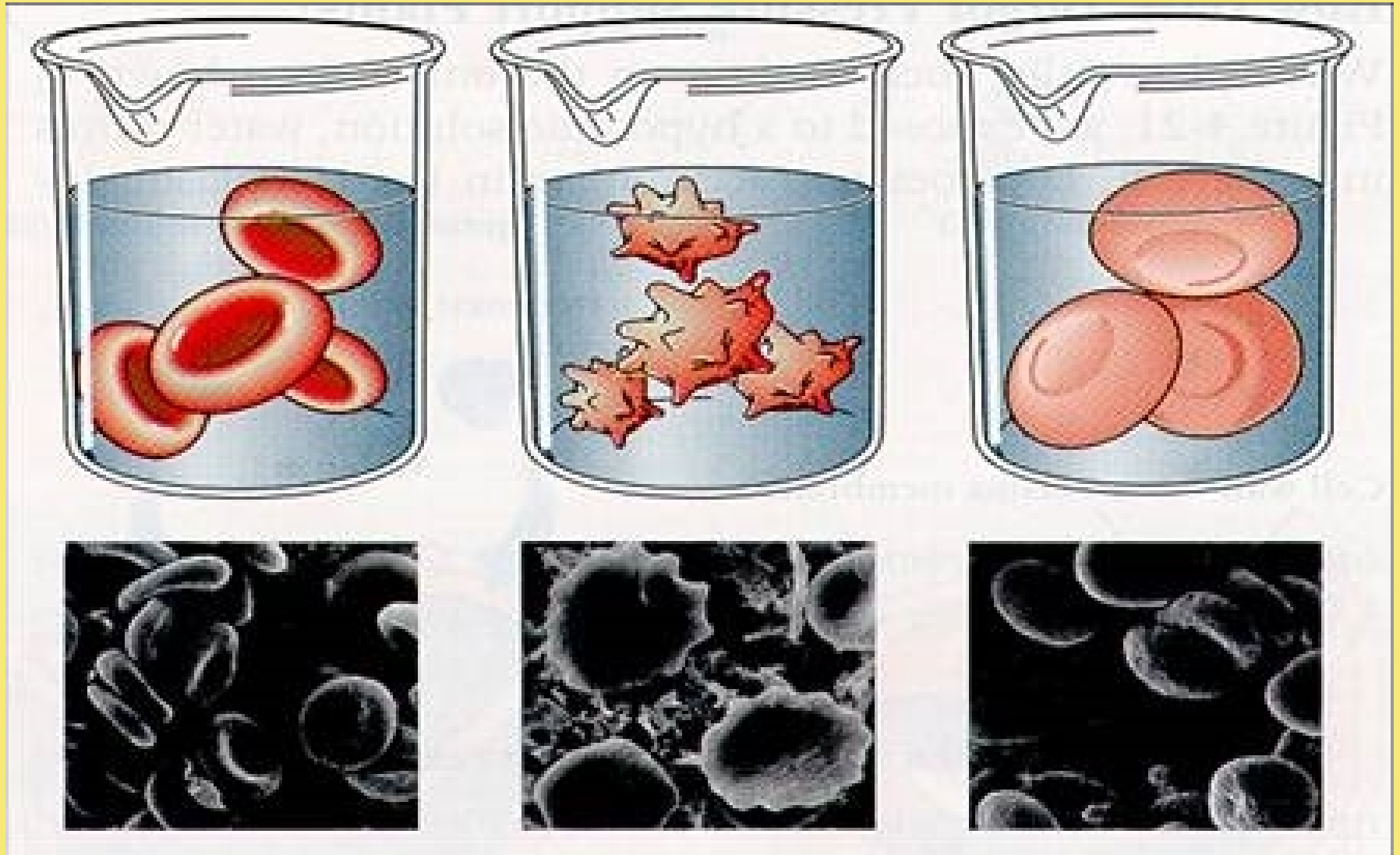
一、水、钠失衡

- **Isotonic dehydration**-等渗性缺水
- **Hypotonic dehydration**-低渗性缺水
- **Hypertonic dehydration**-高渗性缺水
- **Water intoxication**-水中毒

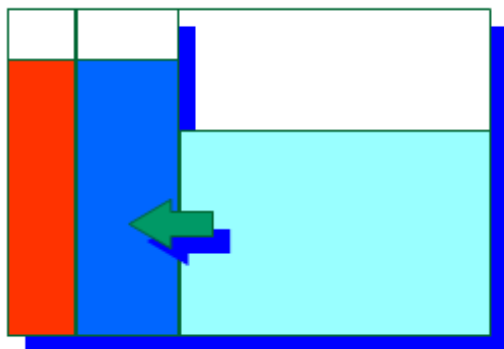
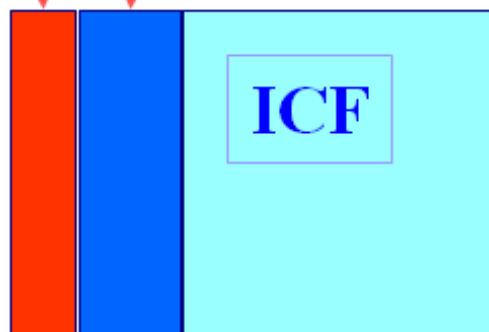
等渗性缺水

高渗性缺水

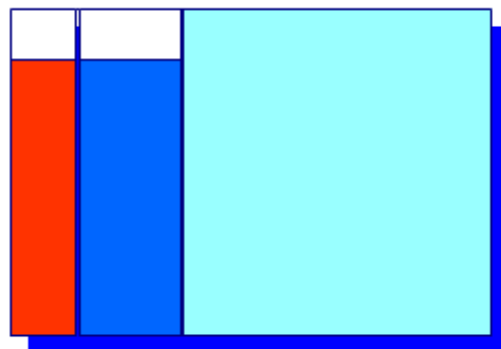
低渗性缺水



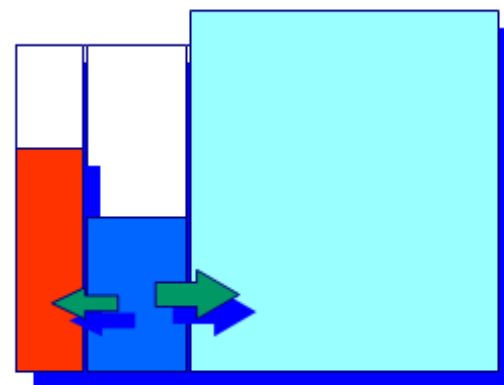
血液 细胞间液



高渗性脱水



等渗性脱水



低渗性脱水

脱水时的体液分布

水、钠失衡

	等渗性缺水 (急性缺水)	低渗性缺水 (慢性缺水)	高渗性缺水 (原发性缺水)	水中毒 (稀释性低钠)
特点	水钠成比例丧失 血清钠135-150 渗透压290-310	失钠大于失水 血清钠<135 渗透压<290	失水大于失钠 血清钠 > 150 渗透压>310	入>出量 渗透压<290 循环血量↑
病因	消化液急性丧失 体液丧失于第3间隙	消化液持续丧失 创面慢性渗液 排钠过多 钠补充不足	水摄入不足 水分丧失过多 (出汗)	肾衰竭 ADH分泌过多 补充水过多
病理生理	血容量↓，肾素- 血管紧张素-醛固 酮↑，水钠重吸收 ↑，血容量恢复。	代偿性尿↑； 循环血量↓↓，肾 素-血管紧张素-醛 固酮↑，水钠重吸 收↑； 细胞外液向细胞内 液转移。	口渴中枢↑，饮 水； ADH ↑，水重吸 收↑，尿量↓； 细胞内液向细胞 外液转移。	稀释性低钠，渗 透压↓； 细胞外液向细胞 内液转移； 细胞外液↑，醛 固酮↓，水钠重 吸收↓。

水、钠失衡

	等渗性缺水 (急性缺水)	低渗性缺水 (慢性缺水)	高渗性缺水 (原发性缺水)	水中毒 (稀释性低钠)
临床表现	口唇干燥、眼窝凹陷、皮肤弹性↓； <u>尿少</u> ， <u>但无口渴</u> ； 容量不足表现或休克表现。	疲乏、无力、头晕， <u>无口渴</u> ； <u>尿少</u> 、尿钠减少或无； 容量不足或休克表现； 神经精神症状。	<u>口渴</u> 、眼窝凹陷、皮肤弹性↓； <u>尿少</u> 、尿比重↑； 神经、精神症状。	神经、精神症状。 (急性) 体重增加、无力、呕吐、嗜睡、流涎等， <u>无水肿</u> 。 (慢性)
实验室检查	RBC、HB、HCT↑↑ 血Na ⁺ 、Cl ⁻ 无变化 尿比重↑	RBC、HB、HCT↑ 尿Na ⁺ 、Cl ⁻ ↓ 尿比重↓ 血清钠<135	RBC、HB、HCT↑ 尿比重↑ 血清钠 > 150	RBC、HB、HCT↓

水、钠失衡

	等渗性缺水 (急性缺水)	低渗性缺水 (慢性缺水)	高渗性缺水 (原发性缺水)	水中毒 (稀释性低钠)
	<u>消除病因</u>			
治疗原则	补充等渗液体 生理盐水 乳酸钠林格氏液 复方氯化钠	补充高渗盐液 先补血容量 后补渗透压	补充低渗盐液 5%葡萄糖 0.45%NS 监测Na ⁺	限制水 补充高渗盐水 利尿

水、钠失衡护理-护理评估

- 一般资料
- 生活习惯
- 既往病史\治疗\药物史
- 护理体检
- 生命体征变化
- 各器官功能(神经\血流动力学监测)
- 评估出入量情况
- 辅助检查
- 心理\社会状况

水、钠失衡护理-护理诊断

体液不足

体液过多

皮肤完整性受损的危险

受伤的危险

水、钠失衡护理-护理措施

- 去除病因和诱因
- 准确实施液体治疗

定量： 已丧失量+继续丧失量+生理需要量

轻度脱水2-4%
中度脱水4-6%
重度脱水>6%

大小便、汗液、皮肤蒸发、呼吸道失水、呕吐、引流、渗液、体腔内积液等。

第1个10kgx100
第2个10kgx50
其余kgX20

例： 52kg病人，生理需要量为： **$10*100+10*50+32*20=2140\text{ml}$**

水、钠失衡护理-护理措施

定性：根据脱水性质决定补充液体的种类。

定时：决定补液的速度和时间。

- 
- 取决于脱水的量、速度和病人心肺等。
 - 先快后慢。

水、钠失衡护理-护理措施

● 病情及疗效观察

- 生命体征
- 神经精神状态
- 脱水征象
- 辅助检查
- 出入量方面观察与监测

● 针对皮肤完整性受损的危险的护理措施

● 预防病人受伤的护理措施

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/405140222204011301>