

عنوان برنامه

«مراقبت های پرستاری در اختلالات آب و الکترولیت»

مدیریت پرستاری تعادل آب و الکترولیت
گزارش موردی عدم تعادل الکترولیتی

سخنران: دکتر شهلا شهبازی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

shahbazish6@gmail.com

تاریخ ارائه: ۱۴۰۱/۰۳/۰۹

۰۹:۲۰-۱۰:۰۰

پایش تعادل مایعات

پایش تعادل مایعات از طریق اندازه گیری و ثبت دقیق جذب و دفع مایعات در طول مدت بستری بیمار در بیمارستان امری حیاتی است و بعنوان یک جزء حیاتی در مراقبت از بیماران بستری و نیز بخشی از ارائه مراقبت ایمن می باشد.

پایش تعادل مایعات به ویژه زمانی که بیماران دچار گیجی، ضعف ارتباط و بی اختیاری هستند، یک کار چالش برانگیز است.

تعداد مایعات (Fluid balance)

An assessment of the patient's fluid intake and output including:

- ▶ Oral fluids
- ▶ Nasogastric fluids/feed
- ▶ Intravenous fluids
- ▶ Urine output
- ▶ Vomiting
- ▶ Drain output/stoma output

کنترل جذب و دفع مایعات

برخی از بیماران نیازمند کنترل جذب و دفع ۲۴ ساعته هستند:

- بیماران جراحی
- بیمارانی که درمان وریدی دریافت می کنند.
- بیماران دچار اختلال در تعادل آب و الکترولیت ها: اسهال / استفراغ و ...
- بیماران دچار سوختگی، خونریزی یا ادم.
- ...

کنترل جذب و دفع مایعات

- برای ثبت دقیق مایعات از ظروف مدرج استفاده کنید.
- اندازه ظروف خاصی را بعنوان یک رفرنس در دسترس داشته باشید.



نمونه لیوان مدرج مورد استفاده جهت نوشیدن آب

به منظور اندازه گیری مقدار مایع دریافتی بصورت اورال، لیوان نشان داده شده در شکل روبرو در برخی از بخش های بالینی بیمارستانی استفاده می شود. اعداد واضح از بیرون لیوان قابل مشاهده است. از معایب این لیوان شفاف مدرج این است که تنها ۲۵ میلی لیتر در فواصل اعداد مشخص است، بنابراین اگر مقدار مایع کمتر از ۲۵ میلی لیتر باشد، درجه آن برای ثبت و اندازه گیری مایعات مصرفی مشخص نیست.

کنترل جذب و دفع مایعات

کنترل و ثبت دقیق جذب و دفع مایعات نیازمند همکاری بیمار/خانواده و پرسنل بخش و سایر واحدهایی است که بیمار شما به آنجا منتقل می شود.

آموزش خانواده/بیمار برای مشارکت و همکاری سایر همکاران در کنترل جذب و دفع مایعات مهم است.

برگ جذب و دفع مایعات

fluid output

fluid intake

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 Ministry of Health & Medical Education
 Faculty of Medical Science: کده علوم پزشکی
 Hospital Center: مرکز آموزشی درمانی: مرکز جذب و دفع مایعات
 Patient No: شماره پرونده:

FLUID BALANCE CHART (24 HOURS)

Attending Physician: پزشک معالج Ward: بخش: Name: نام خانوادگی: Family Name:
 Date of Admission: تاریخ پذیرش: Room: اتاق: Date of Birth: تاریخ تولد: Father Name: نام پدر:


Bed: تخت: Date: تاریخ: Intake: جذب Out Put: دفع

Other Secretion	Vomit	Stool	Urine	Other Ways	I.V. Fluid	Blood	Oral	Time
								جمع ۱۲ ساعت 12 Hr. Total
								جمع ۱۲ ساعت 12 Hr. Total
								جمع ۲۴ ساعت 24 Hr. Total

↑
urine, stool, vomit, bleeding, sputum, gastric suction, and drainage from post-surgical drainage tubes.

- ▶ برگ جذب و دفع مایعات: محتوا و نحوه ثبت
- ▶ از ثبت مشخصات بیمار در برگ جذب و دفع مایعات اطمینان حاصل کنید.
- ▶ تاریخ را ثبت کنید.
- ▶ ساعات کنترل را در خانه مناسب ثبت کنید.
- ▶ جمع جذب و دفع مربوط به شیفت خود را برای هر دسته از مایعات در شیفت خود را ثبت کنید. سپس جمع کل شیفت برای جذب و دفع را محاسبه کنید.
- ▶ در پایان ۲۴ ساعت، جمع ۲۴ ساعته (روزانه) محاسبه می شود (معمولاً پرستار شبکار).
- ▶ عدم تعادل (بالانس) در جذب و دفع باید به موقع به اطلاع پزشک رسانده شود.

نمونه تکمیل شده برگ جذب و دفع مایعات


FIG 3. ACCURATE FLUID BALANCE CHART 

Time	Oral input	IVI input	Cumulative input	Urine output	Bowels output	Vomit output	Cumulative output
08.00	Water 150ml	Normal saline 0.9% 100ml	250ml	550ml			550ml
09.00		100ml	350ml				
10.00	Coffee 150ml	100ml	600ml			250ml	800ml
11.00	Water 300ml	IVI tissued	900ml		150ml		950ml
12.00		Venflon sited		350ml			1,300
13.00		100ml	1,000ml				
14.00	Tea 150ml		1,150ml			100ml	1,400ml
15.00		100ml	1,250ml				
16.00	Water 75ml	100ml	1,425ml				
17.00		100ml	1,525ml	200ml			1,600ml
18.00	Tea 150ml	100ml	1,775ml		100		1,700ml

در این فرم جذب و دفع، فرم تکمیل بطور صحیح تکمیل شده است:

1. خانه اول ستون **Oral Input** (جذب از راه دهان)، نشان می دهد که بیمار در ساعت ۰۸:۰۰ مقدار ۱۵۰ میلی لیتر **آب** دریافت کرده است. همچنین در همان ساعت مقدار ۱۰۰ میلی لیتر **سرم نرمال سالین** دریافت کرده و در خانه مربوطه (**IV input**) ثبت شده بیمار مجموعاً در ساعت ۰۸:۰۰ به مقدار ۲۵۰ میلی لیتر مایعات دریافت کرده است.

2. در ساعت ۰۸:۰۰ مقدار ۵۵۰ میلی لیتر دفع ادرار داشته است.

FIG 4. INACCURATE FLUID BALANCE CHART 

Time	Oral input	IVI input	Cumulative input	Urine output	Bowels output	Vomit output	Cumulative output
08.00	Tea	100ml??		PU+++	Diarrhoea		?
09.00							
10.00	H2O	50ml					
11.00		Tissued				+++	
12.00				Bed wet	Soiled bed linen		
13.00		Venflon sited					
14.00							
15.00	Tea	200ml?? Pump not working			BO+++		
16.00							
17.00	Juice						

توجه: خانه های خالی نیز باید با کشیدن خط تیره تکمیل شده باشند.

مشکلات شایع در ثبت جذب و دفع مایعات؟

۱- مستندسازی جایجای اطلاعات (ثبت جایجای

اطلاعات در کادر مربوطه در برگ جذب و دفع مایعات):

۲- ثبت ناقص یا غلط

...

Measuring & Recording Urine Output

Urine Output

Normal urine output

0.5 to 1.5 cc/kg/hour

A patient should be urinating at least every 6 hours.

Oliguria

Decreased urine output < 300cc/m²/24 hours

< 0.5 cc/kg/hour in children

< 1.0 cc/kg/hour in infants

Usually < 500 cc/day in adults

Anuria

No or minimal urine output

Usually < 100 mL/day in adults

طرح مراقبت پرستاری - کمبود حجم مایع



NURSING CARE PLAN

Deficient Fluid Volume

ASSESSMENT

Mrs. Hilda Beck is a 72-year-old seen by her health care provider this morning after falling at home and telephoning a neighbor for assistance. She lives alone in an apartment and has no chronic disease except for osteoarthritis of her hands. She has had diarrhea and vomiting for over 24 hours and has not eaten anything. Despite feeling slightly nauseated, she tried to drink a little water, because she knew she needed fluid. Mrs. Beck is admitted for intravenous (IV) fluid therapy. X-ray films indicate that she has no broken bones. Review of laboratory findings: hematocrit 55% (hemoconcentration caused by hypovolemia); sodium 148 mEq/L, and potassium 3 mEq/L. (NOTE: Mrs. Beck has hypokalemia in addition to extracellular fluid volume [ECV] deficit and hypernatremia [clinical dehydration].)

Assessment Activities

Ask Mrs. Beck to describe when her vomiting and diarrhea began and any accompanying signs and symptoms.

Ask her about current status of vomiting and diarrhea.

Assess Mrs. Beck's vital signs.

Evaluate physical signs of extracellular fluid volume (ECV).

Weigh Mrs. Beck using a bed scale.

*Findings/Defining Characteristics**

She states that her gastrointestinal (GI) problems began suddenly yesterday and that she **gets weak and light-headed when she stands or sits upright**, which is why she fell. She feels **weak** and has a **dry mouth**.

Says she still was vomiting earlier this morning. Has not done so for the past 3 hours. Feels slightly nauseated. Had three episodes of watery diarrhea this morning and more than six yesterday.

Heart rate 110 beats/min with regular rhythm and a **weak pulse; supine blood pressure (BP) is 90/58**. Temperature and respirations within normal limits. Postural BP measurement not taken since patient says that she **gets light-headed when she sits upright**.

Neck veins flat when she is supine; **100 mL of dark yellow urine** in past 4 hours; dry mucous membranes between cheek and gum; prolonged capillary refill time of 5 seconds.

Weight 120 lbs (54.5 kg). States usual weight at home is 127 lbs (46.27 kg) (**7 lbs [3.17 kg] weight loss**).

***Defining characteristics** are shown in bold type.

طرح مراقبت پرستاری - کمبود حجم مایع

NURSING DIAGNOSIS: Deficient fluid volume related to increased output of GI fluids from vomiting and diarrhea

PLANNING

Goals

Fluid Balance

Mrs. Beck's fluid volume will return to normal by hospital discharge.

Mrs. Beck will describe how to manage fluid balance at home before hospital discharge.

Expected Outcomes (NOC)[†]

Heart rate and BP return to normal within 24 hours.

Mrs. Beck does not report light-headedness when sitting or standing within 24 hours.

Urine color becomes light yellow within 24 hours.

Daily urine output equals intake of at least 1500 mL by discharge.

Mrs. Beck describes how to replace GI fluid loss with fluids that contain sodium.

She describes signs and symptoms indicating need to increase fluid and sodium intake.

[†]Outcome classification labels from Moorhead S et al: *Nursing outcomes classification (NOC)*, ed 5, St Louis, 2013, Mosby.

طرح مراقبت پرستاری – کمبود حجم مایع

INTERVENTIONS[‡] (NIC)

Fluid/Electrolyte Management

Provide Mrs. Beck her favorite fluids at her preferred temperature.

Provide pitcher and glass of water at Mrs. Beck's preferred temperature at her bedside; ensure that she can access and pour from it easily; provide straw if she wishes.

Administer IV therapy as prescribed, monitoring closely for early side effects of complications.

Discuss different ways to prevent and treat dehydration at home. Provide written handout of information.

RATIONALE

Patient-centered care takes individual preferences into account. Offer cultural preferences regarding temperature of oral fluid influence fluid intake (Giger, 2013). In contrast to popular belief, moderate amounts of caffeinated beverages are not likely to have excessive diuretic effect (Killer et al., 2014).

Weakness or chronic disease such as osteoarthritis of hands may make it difficult to manipulate a full water pitcher. Make fluid available in form that is easy for patient to access (Felver, 2013c).

IV fluid replacement augments oral replacement when ECV deficit exists. Age-appropriate care is needed because of older adult's anatomical and physiological changes that affect volume delivery (INS, 2011).

Patient education is enhanced in older adults when you use multiple senses during teaching sessions (Touhy and Jett, 2014).

[‡]Intervention classification labels from Bulechek GM et al.: *Nursing interventions classification (NIC)*, ed 6, St Louis, 2013, Mosby.

طرح مراقبت پرستاری - کمبود حجم مایع

EVALUATION

Nursing Actions

Monitor vital signs, intake and output (I&O), daily weight, and postural BP when no longer light-headed.

Assess neck vein fullness when supine, mucous membranes.

Evaluate effectiveness of teaching regarding maintaining fluid balance at home.

Patient Response/Finding

T 37° C (98.6° F), RR 10, HR 72 beats/min, BP 120/78 sitting, 122/78 standing, denies light-headedness

Intake 2000 mL, output 2000 mL of light yellow urine

Today's weight 129 lbs (58.5 kg)

Neck veins full when supine; mucous membranes moist

Mrs. Beck identified salty broth and commercial electrolyte replacement fluids for replacing GI fluid loss and indicated need to increase her intake if her urine becomes dark yellow or she becomes light-headed when sitting upright.

Achievement of Outcome

Vital signs returned to normal range. No postural hypotension.

I&O measurements are balanced, urine is light yellow.

Daily weight returned to Mrs. Beck's normal.

Additional markers of ECV are normal.

Mrs. Beck describes effective home management of fluid balance.

پایان

با تشکر