

## Задачи для самостоятельного решения

### Задача 1

Больному А. 26 лет, во время операции проводится искусственная вентиляция легких с помощью аппарата. При определении у него показателей КОС установлено: pH = 7,26; pCO<sub>2</sub> = 67,5 мм рт. ст.;

- Пользуясь номограммой в методическом пособии (рис. 7), определите и оцените показатели BB, SB и BE у данного больного.

### Задача 2.

Больной К. 25 лет, доставлен в травматологическое отделение с сотрясением головного мозга, сопровождающегося неукротимой рвотой, глубоким и частым дыханием, периодическими судорогами. АД – 90/50 мм рт. ст., пульс – 110 в мин, слабого наполнения; кожные покровы и слизистые оболочки сухие, тургор снижен. Жажда отсутствует. Осмоляльность плазмы крови=278 мОsm/кг H<sub>2</sub>O. Показатели КОС: pH=7,55; pCO<sub>2</sub>=30 мм рт. ст.; HCO<sub>3</sub>  $\text{mmоль}/\text{л}$  =30 ммоль/л.

- Какими должны быть у больного показатели BB, SB и BE?

### Задача 3.

У новичка альпиниста при восхождении в горах появились слабость, апатия, тошнота, головокружение, головная боль, тахикардия, боли в сердце, мышечная слабость, судорожные подергивания мышц. Данные обследования: больной бледен, АД – 80/40 мм рт. ст., ЧСС – 100 в мин, ритм сердца неправильный, тоны глухие. Имеются признаки пареза кишечника. Показатели КОС: pH = 7,45; pCO<sub>2</sub> = 23 мм рт. ст., концентрация HCO<sub>3</sub>  $\text{mmоль}/\text{л}$  в плазме = 16 ммоль/л.

- Назовите вид нарушения КОС у больного.

Справка: нормальные показатели у взрослого человека – PaO<sub>2</sub> = 90–100 мм рт. ст., K<sup>+</sup> = 4,1–5,2 ммоль/л (4,1–5,2 мэкв/л), Ca<sup>2+</sup> = 2,25–2,75 ммоль/л (4,5– 5,5 мэкв/л), Na<sup>+</sup>  $\text{mmоль}/\text{л}$  = 120–150 ммоль/л (120 – 150 мэкв/л), Cl = 98–105 мэкв/л.

### Задача 4.

Больной П., 30 лет, поступил в клинику с острой почечной недостаточностью.

Суточный диурез – 300 мл, в моче – белок (8 –10 г/л), эритроциты, лейкоциты, цилиндры.

Показатели клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции резко снижены.

Дыхание частое и глубокое, прослушиваются влажные хрипсы. Границы сердца расширены, ЧСС – 120 в мин, аритмия. АД – 180/120 мм рт. ст. Выраженные отеки, асцит.

Глазные яблоки твердые и болезненные при надавливании. Положительные менингиальные симптомы. Беспокоит мучительная жажда. В крови повышенено содержание мочевины, креатинина, сульфатов, фосфатов и органических анионов. Концентрация K<sup>+</sup> в плазме колеблется от 6 до 6,5 ммоль/л. Показатели КОС: pH = 7,25; pCO<sub>2</sub> = 35 мм рт.ст.; BE = - 11 ммоль/л.

1. Нарушение каких процессов

в клубочках и канальцах почек привело к данной патологии?

Задача 5.

У больного С., 45 лет, страдающего сахарным диабетом, внезапно появились: тошнота, рвота, спутанность сознания, шумное и глубокое дыхание Куссмауля, запах ацетона изо рта. При осмотре: кожные покровы и слизистые оболочки бледные и сухие, тургор снижен, язык красный с глубокими морщинами, мышцы расслаблены. Глазные яблоки мягкие, реакция зрачков на свет слабая. АД снижено, пульс частый, слабого наполнения. Содержание глюкозы в крови 18 ммоль/л. Показатели КОС: pH = 7,19; pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт.ст.; BE = - 13 ммоль/л. HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 18 ммоль/л; величина АР = 16 мэкв/л.

1. Что может быть непосредственной причиной смерти больного при отсутствии врачебной помощи?