



ИКБ №2

инфекционная клиническая больница

Features of intensive care of patients with COVID-19 in infectious diseases hospitals

Dmitry Chernyshev
(Moscow)

Cooperation

- Implementation of certain intensive care elements to common therapeutic wards
- High-flow oxygenation - new features for infectious disease specialists
- Laboratory screening and efficacy evaluation
- Tocilizumab, Hormones

Diagnostics

- interstitial pneumonia
- Covid-19
- Or *Pneumocystis carinii* pneumonia?



Intensive care

- Criteria for transfer in ICU
- Emergency admittance
- The need of 24h monitoring
- Providing care for non-Covid19 patients



Intensive care

- Indications for mechanical ventilation
- Issues that we faced
- Pros
- Cons



Intensive care

Prone position

- Why do we need it?
- Issues that we faced
- Prone position and mechanical ventilation

Intensive care

Coagulopathy, thrombosis

- Clinical features
- Anticoagulation therapy
- Additional treatment methods
- Results



Intensive care

Extracorporeal techniques

- Selective techniques
- Hemodialysis
- Combination of certain techniques





Intensive care

№ А/К 16874		Диагноз:		Отделение: ОАРИТ	
ФИО: 				Направил(а) на анализ:	
Пол:		Возраст: 45		Палата:	
Биоматериал: Другое				Дата взятия:	
Аналит		Результат	Ед.изм.	Референсные значения	Примечание
Биохимия крови					
Калий		7,2*	ммоль/л	3,5 — 5,1	
Лактатдегидрогеназа		64,3	Ед/л	0,0 — 248,0	
Креатинкиназа (СК)		9,4	Ед/л	0,0 — 171,1	
Общий белок		12,0*	г/л	66,0 — 83,0	
Альбумин		5,5*	г/л	35,0 — 52,0	
Альфа-амилаза		1,5*	Ед/л	28,0 — 100,0	
Аланинаминотрансфераза		6,2	Ед/л	0,0 — 50,0	
Аспаратаминотрансфераза		29,0	Ед/л	0,0 — 50,0	
Щелочная фосфатаза		26,6*	Ед/л	30,0 — 120,0	
Билирубин общий		16,4	мкмоль/л	5,0 — 21,0	
Билирубин прямой		14,4*	мкмоль/л	0,0 — 3,4	
Мочевина		28,7*	ммоль/л	2,8 — 7,2	
Креатинин		293,7*	мкмоль/л	58,0 — 110,0	
Гормоны и онкомаркеры					
Кортизол		11,37	мкг/дл	3,66 — 19,42	
Миоглобин		88,1*	мг/л	15,8 — 85,7	
Гормоны и онкомаркеры					
Интерлейкин 6		13	Ед/мл	0 — 35	



Intensive care

№ А/К 16874		Диагноз: НЗ		Отделение: ОАРИТ	
ФИО: 				Направил(а) на анализ:	
Пол: Мужской		Возраст: 45		Палата:	
Биоматериал: Другое				Дата взятия:	
Аналит	Результат	Ед.изм.	Референсные значения	Примечание	
Биохимия крови					
Калий	6,5*	ммоль/л	3,5 — 5,1		
Лактатдегидрогеназа	29,0	Ед/л	0,0 — 248,0		
Креатинкиназа (СК)	4,2	Ед/л	0,0 — 171,1		
Общий белок	6,0*	г/л	66,0 — 83,0		
Альбумин	2,2*	г/л	35,0 — 52,0		
Альфа-амилаза	9,4*	Ед/л	28,0 — 100,0		
Аланинаминотрансфераза	3,5	Ед/л	0,0 — 50,0		
Аспартатаминотрансфераза	14,0	Ед/л	0,0 — 50,0		
Щелочная фосфатаза	9,6*	Ед/л	30,0 — 120,0		
Билирубин общий	8,2	мкмоль/л	5,0 — 21,0		
Билирубин прямой	7,2*	мкмоль/л	0,0 — 3,4		
Мочевина	26,1*	ммоль/л	2,8 — 7,2		
Креатинин	265,7*	мкмоль/л	58,0 — 110,0		
Гормоны и онкомаркеры					
Кортизол	6,42	мкг/дл	3,66 — 19,42		
Миоглобин	65,9	мг/л	15,8 — 85,7		
Гормоны и онкомаркеры					
Интерлейкин 6	11	Ед/мл	0 — 35		

* - за пределами нормы

Intensive care



Миоглобин	>4 057,0	784,5	896,1	780,5	1 491,6	1 268,2	3 142,9	2 757,6	157,9
Тропонины						0,04		0,03	
Д-димер		1 046	990	462	482	836	1 523	912	713
Д-димер h	>5 000,00								
IL6	>1 581	339	205	229	341	208	2 900	55	75
Прокальцитонин	53,43	26,72	24,73	21,42	12,83	21,28	7,66	3,97	1,76

Intensive care

Utilization of oxygenated saline enteral solution (OSES) in complex intensive care of respiratory insufficiency associated with Covid19 pneumonia



Intensive care

Идентификация 8685
ИД пациента
Фамилия пациента
Отделение 52
Пол Муж
Тип пробы Артериальная

рН/газы крови

↑ рН	7,457		7,350 - 7,450
рСО ₂	39,7	mmHg	
рО ₂	98,4	mmHg	63,0 - 100

Кислотно-щелочной статус

↑ сНСО ₃ (P),c	28,3	mmol/L	21,0 - 28,0
↑ сНСО ₃ (P,st),c	28,7	mmol/L	22,5 - 28,8
↑ сBase(B),c	4,7	mmol/L	-2,0 - 3,0
↑ сBase(Ecf),c	4,7	mmol/L	-1,5 - 3,0

Оксиметрия

↑ сtHb	12,1	g/dL	8,4 - 13,3
Hct,c	37,3	%	
sO ₂	98,4	%	95,0 - 99,0
FO ₂ Hb	96,2	%	94,0 - 99,0
FCO ₂ Hb	0,9	%	0,5 - 1,5
FHHb	1,8	%	
FMeHb	1,3	%	0,0 - 1,5

Электролиты

↓ сK ⁺	2,9	mmol/L	3,4 - 4,5
сNa ⁺	141	mmol/L	136 - 143
↓ сCa ²⁺	1,02	mmol/L	1,15 - 1,29
↑ сCl ⁻	112	mmol/L	98 - 105

Метаболиты

сGlu	4,5	mmol/L	3,9 - 5,5
?↑ сLac	2,9	mmol/L	0,5 - 1,5
сtBil	8	μmol/L	3 - 17
mOsm,c	286,8	mmol/kg	

Кислородный статус

↑ сtO ₂ ,c	18,5	Vcl%	8,4 - 9,0
↓ p50,e	24,52	mmHg	25,00 - 23,00
↓ FShunt,e	-1,5	%	1,0 - 1,0

RADIOMETER ABL800 FLEX

ABL835
РАПОРТ ПАЦИЕНТА Шприц - S 195uL 17.13 22.05.2020
Проба # 38819

Идентификация
ИД пациента 8685
Фамилия пациента
Отделение (Паз.) P52B
Пол Муж
Тип пробы Венозная

рН/газы крови

рН	7,380		[7,350 - 7,450]
↓ рСО ₂	27,9	mmHg	[35,0 - 45,0]
↑ рО ₂	192	mmHg	[30,0 - 50,0]

Оксиметрия

сtHb	9,2	g/dL	[12,0 - 16,0]
Hct,c	28,5	%	
↑ sO ₂	99,6	%	[40,0 - 70,0]

Электролиты

↑ сK ⁺	5,0	mmol/L	[3,5 - 5,0]
↑ сNa ⁺	148	mmol/L	[135 - 145]
↓ сCa ²⁺	0,90	mmol/L	[1,15 - 1,29]
?↑ сCl ⁻	119	mmol/L	[98 - 105]

Метаболиты

↑ сGlu	8,7	mmol/L	[4,0 - 6,0]
сLac	0,7	mmol/L	[0,0 - 1,5]
mOsm,c	301,7	mmol/kg	

Кислотно-щелочной статус



Intensive care

Status: ACCEPTED
08/07/2020 05:06:03
Sample Type: Venous
Sample No.: 109
Accession No.: 48545
Instrument: Model: GEM 3500
S/N: 14013660

Measured (37.0C)

pH	7.34	
#pCO2	26	mmHg
pO2	34	mmHg
Na+	139	mmol/L
K+	4.9	mmol/L
#Ca++	1.06	mmol/L
#Glu	15.3	mmol/L
#Lac	11.2	mmol/L

Derived Parameters

Ca++(7.4)	1.03	mmol/L
#HCO3-	14.0	mmol/L
HCO3std	16.1	mmol/L
#TCO2	14.8	mmol/L
BEecf	-11.8	mmol/L
#BE(B)	-10.1	mmol/L
S02c	61	%

Reference Ranges

Status: ACCEPTED
10/07/2020 11:32:53
Sample Type: Venous
Sample No.: 274
Accession No.: 46848
Instrument: Model: GEM 3500
S/N: 14013660

Measured (37.0C)

pH	7.41	
#pCO2	33	mmHg
pO2	60	mmHg
Na+	141	mmol/L
K+	3.8	mmol/L
#Ca++	0.77	mmol/L
#Glu	10.7	mmol/L
#Lac	2.6	mmol/L

Derived Parameters

Ca++(7.4)	0.77	mmol/L
#HCO3-	20.9	mmol/L
HCO3std	22.4	mmol/L
#TCO2	21.9	mmol/L
BEecf	-3.7	mmol/L
#BE(B)	-3.0	mmol/L
#S02c	91	%

Reference Ranges



Intensive care



Thank you for your
attention