



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



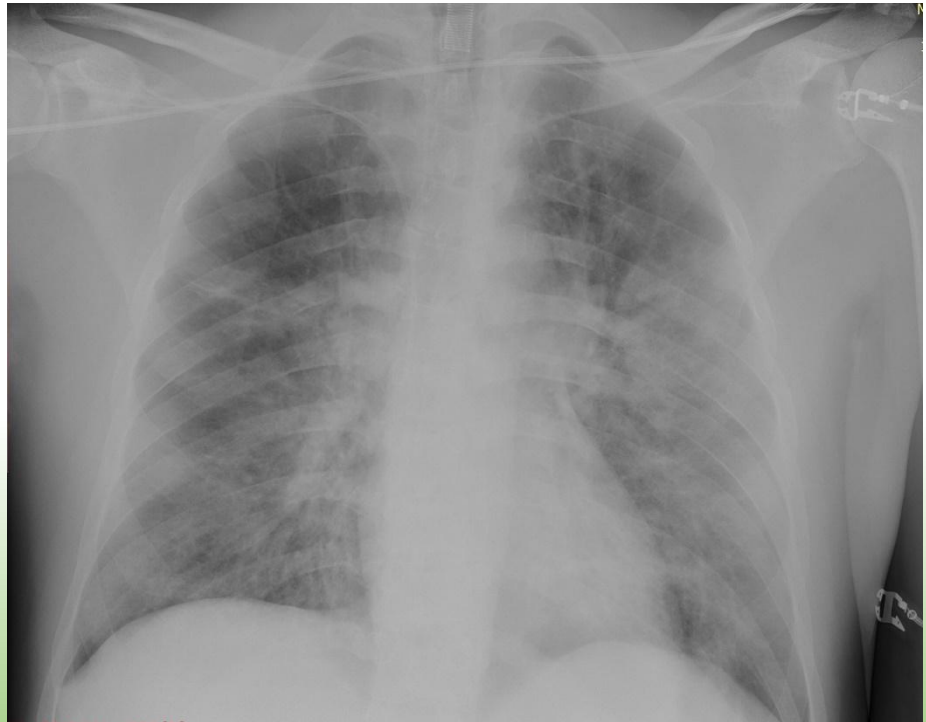
Dmitry Chernyshev
(Moscow)

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	
Аспартатаминотрансфераза	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: N 3	Отделение: ОАРИТ	
ФИО: [REDACTED]			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

ИД пациента	8685		
Фамилия пациента			
Отделение	52		
Пол	Муж		
Тип пробы	Артериальная		
pH/газы крови			
↑ pH	7,457		7,350 - 7,450
pCO2	39,7	mmHg	
pO2	98,4	mmHg	63,0 - 100
Кислотно-щелочной статус			
↑ cHCO3-(P),c	28,3	mmol/L	21,0 - 28,0
↑ cHCO3-(P,st),c	28,7	mmol/L	22,5 - 28,8
↑ cBase(B),c	4,7	mmol/L	-2,0 - 3,0
↑ cBase(Ecf),c	4,7	mmol/L	-1,5 - 3,0
Оксиметрия			
↑ ctHb	12,1	g/dL	8,4 - 13,3
Hct,c	37,3	%	
sO2	98,4	%	95,0 - 99,0
FO2Hb	96,2	%	94,0 - 99,0
FCOHb	0,9	%	0,5 - 1,5
FHHb	1,8	%	
FMetHb	1,3	%	0,0 - 1,5
Электролиты			
↓ cK+	2,9	mmol/L	3,4 - 4,5
cNa+	141	mmol/L	136 - 145
↓ cCa2+	1,02	mmol/L	1,15 - 1,29
↑ cCl-	112	mmol/L	98 - 105
Метаболиты			
cGlu	4,5	mmol/L	3,9 - 5,5
?↑ cLac	2,9	mmol/L	0,5 - 1,5
ctBil	8	μmol/L	3 - 17
mOsm,c	286,8	mmol/kg	
Кислородный статус			
↑ ctO2,c	18,5	Vcl%	8,4 - 16,0
↓ p50,e	24,52	mmHg	25,00 - 23,00
↓ FShunt,e	1,5	%	1,0 - 13,0

RADIOMETER ABL800 FLEX			
ABL835		17.13	22.05.2020
РАПОРТ ПАЦИЕНТА	Шприц - S 195uL	Проба #	38819
Идентификации			
ИД пациента	8685		
Фамилия пациента			
Отделение (Паз.)	P52B		
Пол	Муж		
Тип пробы	Венозная		
pH/газы крови			
pH	7,380		[7,350 - 7,450]
↓ pCO2	27,9	mmHg	[35,0 - 45,0]
↑ pO2	192	mmHg	[30,0 - 50,0]
Оксиметрия			
↓ ctHb	9,2	g/dL	[12,0 - 16,0]
Hct,c	28,5	%	
↑ sO2	99,6	%	[40,0 - 70,0]
Электролиты			
↑ cK+	5,0	mmol/L	[3,5 - 5,0]
↑ cNa+	146	mmol/L	[135 - 145]
↓ cCa2+	0,90	mmol/L	[1,15 - 1,29]
?↑ cCl-	119	mmol/L	[98 - 105]
Метаболиты			
↑ cGlu	8,7	mmol/L	[4,0 - 6,0]
cLac	0,7	mmol/L	[0,0 - 1,5]
mOsm,c	301,4	mmol/kg	
Кислотно-щелочной статус			



Intensive care

Status: ACCEPTED
08/07/2020 05:06:03
Sample Type: Venous
Sample No.: 109
Accession No.: [REDACTED]
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.: [REDACTED]
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	%



Intensive care





ИКБ№2
инфекционная клиническая больница

Thank you for your
attention