



терапии. Прослежена связь выживаемости без прогрессирования с уровнями ХгА до начала лечения у 30 больных НЭО на фоне химиотерапии. Уровни ХгА более 100 Ед/л были достоверно ассоциированы с менее благоприятным прогнозом 1-летней выживаемости без прогрессирования, которая составила 13,7% при ХгА >100 Ед/л и 65,9% – при низких значениях ХгА. Проанализировали результаты определения ПП у больных НЭО поджелудочной железы с преимущественно низкими уровнями ХгА. У обследованных больных средний уровень ПП в плазме крови составил  $2540 \pm 986$  пг/мл (колебания 28–15530 пг/мл) и статистически значимо ( $p=0,01$ ) превышал значения в контроле ( $453 \pm 45,4$  пг/мл). Повышение диагностической эффективности достигалось при комплексном исследовании ХгА и ПП, при котором диагностическая чувствительность в исследуемой группе больных повышалась до 69%.

### Закключение

Полученные данные свидетельствуют о возможности использования ХгА, серотонина и 5-ГИУК в целях повышения диагностической эффективности при обследовании больных НЭО, а также для оценки распространенности и биологической активности НЭО. Комплексное использование ХгА и ПП позволяет повысить чувствительность биохимической диагностики при НЭО поджелудочной железы.

## РОЛЬ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ПРИ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID 19

Никулина Д.М., Иванов П.А., Титова О.Л., Волошан О.А., Соколова Е.В.

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, г. Астрахань  
ГБУЗ Астраханской области Александрo-Мариинская областная клиническая больница

### Актуальность

При COVID 19 характерно развитие атипичной пневмонии, поэтому рекомендовано определение маркеров воспаления, выводы по диагностическому значению которых не всегда однозначны. Это, вероятно, связано с отсутствием учета их роли в развития болезни при интерпретации результатов

Цель исследования

Определить диагностическое и прогностическое значение С-реактивного белка (СРБ) и ферритина (Ф) при коронавирусной инфекции с учетом их биологической и патогенетической роли

### Материал и методы

В работе использованы данные лабораторного обследования в динамике 40 больных ковидного госпиталя АМОКБ Астрахани. Используются автоматический гематологический анализатор (ОАК); анализатор иммуноферментный HumaReader HS, реагенты АО Вектор-Бест (ферритин); химический анализатор BS-400, реагенты Randox Laboratories Limited (СРБ)

### Результаты

Средние значения маркеров воспаления во всей группе больных обоих полов с учетом повторных определений составили: СРБ – 78,97 (min – max: 1-294 при референс значении <5 нг/мл); Ф – 597,59 (min – max: 15 –2220 при референс-интервалах: М - 20-350 и Ж 1-150 нг/мл). При этом количество лейкоцитов было – 13,68 (min – max: 1,6 –43,4 тыс/мкл), лимфоцитов – 23,62 (min – max: 1 –88%) нейтрофилы – 70,95 (min – max: 12–97 тыс/мкл). Все показатели варьируют в широком диапазоне значений, что определяется стадией заболевания и может быть связано с особенностями организма больного.

СРБ – классический острофазовый белок, функционально связанный с активацией системы комплемента. Результаты наших многолетних исследований подтверждают его снижение до дискриминационной величины к 7-10 дню заболевания. Многочисленные литературные данные свидетельствуют о том, что уровень СРБ более 100 мг/л наблюдается при бактериальной инфекции, а при вирусной инфекции его уро-



вень, как правило, не превышает 20 мг/л. Мониторинговые данные одного из больных показали, что уровень СРБ на протяжении 17 дней наблюдения не имел линейного характера изменений 215 (11.11.2020), 26 (12.11.2020), 119 (23.11.2020), 54 (27.11.2020), что может свидетельствовать о появлении новых очагов воспаления через 11 дней после затихания процесса или о присоединении бактериальной инфекции.

В то же время уровень Ф чаще имел разнонаправленную динамику с СРБ. Пример 1: через 10 дней от начала наблюдения Ф с 500 поднялся до 726,8 (СРБ снизился с 209 до 76) и еще спустя 10 дней уровень Ф составлял 792, а СРБ – 11. Пример 2: в течение 11 дней (17, 18, 24 и 27.11.2020) уровень Ф изменялся с незначительными колебаниями на высоких значениях (1126, 1642, 1120 и 1336), а СРБ постоянно снижался (63, 100, 26 и 6). Безусловно, такой высокий уровень Ф свидетельствует о тяжелом упорном течении заболевания с преобладанием деструктивных процессов. С этим белком связывают ряд функций в различных типах клеток и в зависимости от внутриклеточной локализации.

Однозначно, что сывороточный Ф является показателем тканевой деструкции при воспалении, но при этом, есть мнение, не исключена иммуносупрессивная функция.

### **Выводы**

Изменения уровня СРБ и Ф как маркеров развития воспаления при коронавирусной инфекции статистически достоверны и позволяют мониторировать его течение с определением преобладающих патогенетических механизмов, что очень важно в формировании тактики лечения. Можно считать, что увеличение уровня СРБ на два порядка свидетельствует не только о возобновлении воспаления, но и о присоединении бактериальной инфекции. Эти показатели должны входить в минимальный лабораторный протокол при COVID 19 с учетом их высокой информативности, технической и финансовой доступности.

## **ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ**

**Новоженова Ю.В., Лянг О.В.**

ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России  
г. Москва

### **Актуальность**

Выраженная воспалительная реакция в ответ на коронавирусную инфекцию может вызывать повреждение сосудистой стенки и активацию системы гемостаза.

### **Цель**

Оценка динамики показателей системы гемостаза и острофазных белков у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию.

### **Материалы и методы**

В исследование включен 41 пациент с диагнозом «новая коронавирусная инфекция». При выписке из стационара и через 3 месяца после выписки всем пациентам определяли протромбиновое время по Квику, АЧТВ, фибриноген, D-димер, ферритин и С-реактивный белок. Результаты представлены в виде медианы и квартилей: Me (Q25–Q75).

### **Результат**

На момент выписки у пациентов наблюдались следующие значения показателей системы гемостаза: протромбиновое время по Квику 87% (84–91), АЧТВ 31,3 с (29–32,7), фибриноген 3,3 г/л (3,0–3,9), D-димер 872 нгФЭЕ/мл (503–2183). При этом концентрация D-димера была в 1,6 раза выше верхней границы референтного интервала, остальные показатели находились в пределах референтных значений. При обследо-