

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Яровая Н.А. С-реактивный белок как индикатор исследования в первичной диагностике, течении болезни и предупреждении развития осложнений // Материалы по итогам VII-ой Всероссийской заочной научно-практической конференции «Молодежь XXI века: образование, наука, инновации». – г. Анапа. - 01 – 10 марта 2022 г. – 0,3 п.л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Яровая Наталья Александровна,
студент 2-го курса,
специальность: Лечебное дело
Асбестовско-Сухоложский филиал ГБПОУ
«Свердловский областной медицинский колледж»
Научный руководитель: Сычева М.В. преподаватель,
г. Сухой лог, Свердловская область,
Российская Федерация

**С-реактивный белок как индикатор исследования в первичной
диагностике, течении болезни и предупреждении развития осложнений**

Введение

На сегодняшний день в практическом здравоохранении широко используются многочисленные общие клинические, гематологические, биохимические, биофизические, и другие методы исследования крови.

Без этих методов немислимы оценка состояния обмена веществ, функций отдельных органов и систем, постановка диагноза, а также контроль эффективности проводимого лечения.

Лабораторные исследования, проводимые в динамике, позволяют не только выявить нарушения в деятельности отдельных органов и систем, но и проследить за течением болезненного процесса, а также наблюдать за

эффективностью лечения и своевременно распознавать различные осложнения и отягощения патологического процесса.

Лабораторная диагностика – это важная отрасль медицины, направленная на доскональное изучение биологического материала с помощью специализированного оборудования. Одним из значимых показателей исследования крови, на которые опирается врач при постановке диагноза, является показатель С-реактивного белка.

С - реактивный белок - наиболее высокочувствительный показатель повреждения тканей при воспалении, некрозе, травме. Уровень С -реактивного белка начинает расти раньше, а снижаться быстрее (при правильном лечении снижается на 6-10-е сутки). Кроме того, на результаты С - реактивного белка не оказывает влияние пол пациента, время суток, число эритроцитов. Таким образом, для оценки воспалительного процесса анализ на С-реактивный белок выглядит более оправданным. Уровень С - реактивного белка при вирусных заболеваниях повышается незначительно, поэтому его существенный рост в сочетании с повышенной температурой тела с большой долей вероятности свидетельствует о наличии бактериальной инфекции.

Исходя из этих сведений мы определили *цель* нашего исследования - доказать важность исследования С-реактивного белка при различных патологических состояниях.

Задачи исследования:

- 1) Изучить показатели С-реактивного белка, в норме и при различных патологиях;
- 2) Рассмотреть С - реактивный белок как индикатор инфекций и маркер острых воспалительных заболеваний;

3) Исследовать уровень С - реактивного белка у пациентов с различными заболеваниями.

Глава 1. СРБ как показатель патологических состояний

С-реактивный белок был впервые обнаружен исследователями Тиллетт и Франсис в 1930 году в качестве элемента сыворотки крови больных с острыми воспалительными процессами, вступающего в реакцию с С-полисахаридом пневмококка. С-реактивный белок человека принадлежит к очень консервативной семье белков под названием «пентраксины, и состоит из 224 остатков аминокислот, которые образуют кольцо вокруг центральной поры.

С-реактивный белок — это белок плазмы крови, относится к белкам острой фазы воспаления. Он участвует в процессах обезвреживания и устранения разнообразных инфекционных агентов, а также является стимулятором развития воспалительной реакции как механизма защиты организма.

У любого человека острая фаза воспалительного процесса характеризуется повышением температуры тела, а также изменяется проницаемость сосудов. В развитии острой фазы воспаления участвуют иммунная, центральная, нервная, эндокринная и сердечно-сосудистая системы организма. И необходимо отметить, что С-реактивный белок один из центральных участников острой фазы.

В норме концентрация данного показателя у здорового человека варьируется в пределах 0-5 мг/л. Количество С-реактивного белка может повышаться при беременности, однако в данном случае это является нормой, если остальные данные в порядке. Если и другие показатели указывают на наличие проблемы, необходимо начинать искать причину воспалительного процесса.

При воспалении концентрация С-реактивного белка увеличивается в 10-100 раз, и имеется прямая связь между изменениями уровня С-реактивного белка и тяжестью, динамикой клинических проявлений воспаления. Именно поэтому тема нашей работы актуальна и необходимо сказать, что СРБ является наиболее специфичным и чувствительным индикатором воспаления и некроза. Разные причины воспалительных процессов по-разному повышают уровень С-реактивного белка.

С-реактивный белок повышается в следующих случаях: воспалительный процесс, системные ревматические заболевания, травмы, инфаркт миокарда, инфекции бактериального происхождения, осложнения после операции, некроз тканей, злокачественные процессы в организме, артериальная гипертензия, заболевания почек.

1.1 СРБ как индикатор инфекций

При любых вирусных инфекциях, метастазировании опухолей, хронических вялотекущих процессах, а также некоторых системных ревматических заболеваниях концентрация С-реактивный белок повышается до 10-30 мг/л.

При бактериальных инфекциях, обострении некоторых хронических воспалительных заболеваниях (ревматоидный артрит), при повреждении тканей (инфаркт миокарда), заболеваниях дыхательных путей (пневмония стрептококковая) концентрация уровня С-реактивный белок возрастает до 40-100 мг/л.

Если говорить о тяжелых, генерализованных инфекциях, таких как ожоги, сепсис, то уровень СРБ возрастет за пределами и может достигать до 300 г/л и более.

Повышение СРБ в крови начинается через 14-24 ч с момента начала воспаления и исчезает в ходе реконвалесценции. С-реактивный белок синтезируется в печени и состоит из 5 кольцевых субъединиц. В присутствии кальция С-реактивный белок связывает лиганды в полисахаридах микроорганизмов и вызывает их элиминацию. Важное диагностическое значение имеет количественное определение данного показателя.

Повышение концентрации С-реактивного белка является самым ранним признаком инфекции, а эффективная терапия проявляется снижением концентрации. Его уровень отражает интенсивность воспалительного процесса, и контроль за ним важен для мониторинга этих заболеваний.

В 2003 году Американская ассоциация кардиологов (АНА) выступили с заявлением, в котором признали С-реактивный белок наиболее эффективным маркером воспаления, рекомендованным к использованию в современной клинической практике для оценки сердечно-сосудистых рисков. Многочисленные эпидемиологические исследования показали, что данный белок является сильным независимым предиктором развития сердечно-сосудистых осложнений, в том числе инфаркта миокарда, ишемического

инсульта, заболевания периферических сосудов и внезапной сердечной смерти в отсутствии известных сердечно-сосудистых заболеваний

Глава 2. Анализ уровня С - реактивного белка при различных патологических состояниях

В качестве практической составляющей нашей работы мы провели исследование, в ходе которого были проанализированы результаты пациентов, сдавших анализ на определение уровня С-реактивного белка в крови, по поводу различных заболеваний

Всего в исследовании были проанализированы результаты анализов пяти человек. Данные представлены в приложении № 1

Всем участникам исследования было выполнено комплексное обследование, которое включало: анализ жалоб, анамнеза, врачебный осмотр, клинические и биохимические исследования крови, а также лабораторные исследования по показаниям.

При проведении анализа на определении С-реактивного белка нами оценивались следующие данные:

1. Пол;
2. Возраст;
3. Сопутствующие заболевания;
4. Основной диагноз;
5. Данные ОАК (уровень лейкоцитов и СОЭ)

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

2.1 Результаты исследований

Таблица 1

«Исследование при пневмонии, тяжелого течения»

Данные пациента	Результаты (08.12.19г)	Результаты (25.12.19г)
Марина Викторовна С. 27 лет; DS: внегоспитальная правосторонняя пневмония, затянувшееся течение	ОАК: Лейкоциты (WBC) – 7.1*10 ⁹ СРБ – 80 мг/л	ОАК: Лейкоциты (WBC) 4.9*10 ⁹ СРБ – 3,0 мг/л

Вывод: При внегоспитальной правосторонней пневмонии в данной таблице можно наблюдать, что первый показатель ОАК (лейкоциты) на момент поступления в стационар и момент выписки находится в пределах нормы, а вот С - реактивный белок значительно отличается, и в разгар болезни его уровень был 80 мг/л, что свидетельствует о том, что данный показатель является прямым индикатором воспалительного процесса в организме.

Таблица 2

«Исследование при двухстороннем гайморите»

Данные пациента	Результаты
Ирина Викторовна С. 39 лет DS: двухсторонний гайморит	ОАК: Лейкоциты (WBC) – 9,3*10 ⁹ СОЭ – 9,0 СРБ – 6,8 мг/л

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Вывод: При двухстороннем гайморите, показатели, приведенные в таблице также свидетельствуют о том, что при наличии воспалительного процесса в организме С -реактивный белок уже повысился, а маркеры воспаления лейкоциты и СОЭ находятся на уровне нормы.

Таблица 3

«Исследование при вирусной пневмонии»

Данные пациента	Результаты
Арина Владимировна К. 5 лет DS: вирусная правосторонняя пневмония	ОАК: Лейкоциты (WBC) – 7,4*10 ⁹ СОЭ – 7,0 СРБ – 9,2 мг/л

Вывод: При вирусной пневмонии, показатели, приведенные в таблице также свидетельствуют о том, что при наличии воспалительного процесса в организме С -реактивный белок уже повысился, а маркеры воспаления лейкоциты и СОЭ находятся на уровне нормы.

Таблица 4

«Исследование при инфаркте миокарда»

Данные пациента	Результаты обследований
Виктор Владимирович Ш. 53 года DS: инфаркт миокарда	ОАК: Лейкоциты (WBC) – 12,4*10 ⁹ СОЭ – 12,0 СРБ – 40,2 мг/л

Вывод: При неотложном состоянии инфаркт миокарда уровень С – реактивного белка остановился на значении, превышающем норму, а уровень лейкоцитов имеет небольшую границу выше нормы.

Таблица 5

«Исследование при здоровом состоянии»

Данные пациента	Результаты
Марина Викторовна С. 28 лет; DS: здорова	ОАК: Лейкоциты (WBC) – $5.5 \cdot 10^9$ СОЭ- 2,0 СРБ– 0,7 мг/л

Вывод: В данном случае был сдан ОАК и исследование на определение С-реактивного белка в здоровом состоянии, без каких - либо жалоб со стороны пациента. Также можно увидеть, что показатели ОАК, а именно лейкоциты и СОЭ и С - реактивный белок находятся на уровне нормы показателей. СРБ в данном случае имеет самое минимальные значение.

В результате представленных данных, мы можем сделать общий вывод о том, что при таких патологических состояниях как: вирусная пневмония, инфаркт миокарда, гайморит, бактериальная пневмония уровень С- реактивного белка выходит за пределы нормы, в то время как показатель ОАК (общий анализ крови) остаются в пределах нормы, либо превышают на небольшое количество. Это еще раз доказывает то, что определение уровня С-реактивного белка можно и нужно использовать в первичной диагностике заболеваний, а также для контроля лечения.

Заключение

Определение уровня С - реактивного белка имеет огромное значение в контроле эффективности проводимой терапии, при диагностике и дифференциальной диагностике многих заболеваний, а также предупреждении осложнений.

При проведении исследовательского компонента нашей работы, мы доказали, что такой показатель как С-реактивного белка нужно рассматривать как базовый показатель оценки состояний организма человека, а не ориентироваться лишь только на клетки воспаления – лейкоциты и СОЭ.

Различные заболевания, включая вирусную, бактериальную инфекцию, тяжелую травму, острые сердечно-сосудистые состояния, аутоиммунные процессы, злокачественные процессы могут привести к повышенному содержанию С-реактивного белка в организме, в то время как показатели базовых клинических анализов будут в норме, либо немного превышать ее.

В клинической лабораторной диагностике показатель С- реактивного белка чаще всего сравнивают с СОЭ (скорость оседания эритроцитов), который используют для количественной характеристики тяжести воспалительных процессов.

Но нужно сказать, что современные научные данные ставят под сомнение диагностическое значение определения СОЭ. Это связано с тем, что СОЭ помимо воспаления, может обуславливаться большим количеством других, в том числе и не патологических состояний, что нельзя сказать о С-реактивном белке.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Приложение 1

«Участники исследования»

ФИО пациента	Дата рождения	Диагноз
Марина Викторовна С.	1993г.	Внегоспитальная правосторонняя пневмония, затянувшееся течение
Ирина Викторовна С.	1979 г.	Гайморит двухсторонний
Арина Владимировна К.	2014г.	Вирусная пневмония
Виктор Владимирович Ш.	1968г.	Инфаркт миокарда
Марина Викторовна С.	1993 г.	Здоровое состояние

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Приложение 2

«Результаты анализов»

Пациент: **СЫЧЕВА МАРИНА ВИКТОРОВНА** Дата рождения: 22.03.1993 Возраст: 26 пол: Жен

Выписной эпикриз

Домашний адрес: г.Сухой Лог, ул. Белинского, 22-25

Находилась на лечении в терапевтическом отделении: с 08.12.2019г по 27.12.2019

Диагноз основной: пневмония внегоспитальная правосторонняя S 3 нетяжёлое течение, затянувшееся течение.

Осложнения: перипневмонит. ДН 0 ст.

Результаты обследований:

ОАК от 08.12.19 г - WBC - $7.1 \times 10^9/L$; RBC- $4.25 \times 10^{12}/L$; HGB-128 g/L
PLT- $133 \times 10^9/L$; ;э0;п26;с66;л6;м2.

от 25.12.19 г - WBC - $4.91 \times 10^9/L$; RBC- $4.40 \times 10^{12}/L$; HGB-132 g/L; PLT
 $195 \times 10^9/L$. нейтр. 54.3% лимф. 38 % мон. 5.9 % эоз. 1,1 %

RW - отрицат.(09/12/19)

ОАМ от 12.12.19г - уд вес-1.020; сахар- отриц; белок- отриц; L-0;Ег-0;
цилиндры-0.рН-6,

Биохимическое исследование крови: от 09.12.2019г АСТ- 26 U/L; АЛТ
U/L; глюкоза- 4.21 mmol/l; общий билирубин- 7.6 umol/l;креатинин - 74.
umol/l;о.белок - 64.1g/l; СРП - 80 mg/l; КФ-100,0 мл/мин. мочевины 5.
mmol

-СРП от 25.12.19 г- 3,0 мг/лмг/л

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru



УльтраЛаб
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
Выпускной № 20-00-01-000402 от 27.03.2020

г. Сухой Лог, ул. Беллинского, д. 30а

пн - пт: 07:00-17:00
сб.: 08:00-17:00
вс.: 09:00-15:00

☎ 8 343 734 2335
☎ 8 900 204 2335
📍 Ультра-лаб. рф

ФНО пациента: Сычева Марина Викторовна
Индивидуальный номер:  1914454
Пол: ЖЕНСКИЙ
Дата рождения: 22/03/1993


№ заказа: 705340004

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование	Результат	Единицы измерения	Референсный интервал
БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
Биоматериал: Сыворотка крови	Дата регистрации заявки: 27/01/2022 09:24	Дата поступления в лабораторию: 27/01/2022 21:30	
<small>Аналитическая система: Roche Cobas 6000 c501, Roche Diagnostics, Швейцария Аналитическая чувствительность тест-системы: 0,3 мг/л 100,05,909 Исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови</small>			
С-реактивный белок (высокочувствительный)	0,7	мг/л	< 5,0



УльтраЛаб
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
Выпускной № 20-00-01-000402 от 27.03.2020

г. Сухой Лог, ул. Беллинского, д. 30а

пн - пт: 07:00-17:00
сб.: 08:00-17:00
вс.: 09:00-15:00

☎ 8 343 734 2335
☎ 8 900 204 2335
📍 Ультра-лаб. рф

ФНО пациента: Сычева Марина Викторовна
Индивидуальный номер:  1914454
Пол: ЖЕНСКИЙ
Дата рождения: 22/03/1993
Референсная группа: Жс.
Доп. информация: Email: info@ulr.ru, регистрционный телефон: 7953077272.


№ заказа: 705340004

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование	Результат	Единицы измерения	Референсный интервал
ПРОФИЛЬ «Клинический анализ крови»			
Биоматериал: Венозная кровь	Дата регистрации заявки: 27/01/2022 09:24	Дата поступления в лабораторию: 27/01/2022 21:30	
<small>Аналитическая система: Автоматический гематологический анализатор Sysmex XN-1000, Sysmex, Япония Аналитическая чувствительность тест-системы: 100% Аналитическая специфичность тест-системы: 100% WB1 016-002 Общий (клинический) анализ крови</small>			
ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ (CBC)			
Лейкоциты (WBC)	5.05	x10 ⁹ /л	3.89 - 9.23
Эритроциты (RBC)	4.71	x10 ¹² /л	3.83 - 4.86
Гемоглобин (HGB, Hb)	138.00	г/л	121.30 - 148.70
Гематокрит (HCT)	43.40	%	34.79 - 44.27
Средний объем эритроцита (MCV)	92.10	фл	81.30 - 100.12
Среднее содержание Hb в эритроците (MCH)	29.30	пг	26.04 - 33.56
Средняя концентрация Hb в эритроцитах (MCHC)	318.00	г/л	305.90 - 337.60
Индекс распределения эритроцитов (RDW-SD)	39.40	фл	35.26 - 48.70
Индекс распределения эритроцитов (RDW-CV)	11.60	%	11.22 - 15.56
Тромбоциты (PLT)	190.00	x10 ⁹ /л	167.60 - 389.40
Средний объем тромбоцита (MPV)	12.70*	фл	9.10 - 12.60
Тромбокрит (PCT)	0.24	%	0.19 - 0.38
Индекс распредел. тромбоцитов (PDW)	16.70	фл	9.30 - 16.70
ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА			
Нейтрофилы (Ne), абсолютное количество	2.75	x10 ⁹ /л	0.78 - 6.04
Нейтрофилы (Ne), %	54.40	%	40.80 - 70.39
Лимфоциты (LYMF), абсолютное количество	1.73	x10 ⁹ /л	1.39 - 3.15
Лимфоциты (LYMF), %	34.30	%	20.11 - 46.79
Моноциты (MON), абсолютное количество	0.46	x10 ⁹ /л	0.24 - 0.72
Моноциты (MON), %	9.10	%	4.03 - 10.57

*Результат, выходящий за пределы референсных значений

Исполнитель:

Дата выдачи результата: 27/01/2022

Директор по производству
Р.А. Гулова



Заведующий лабораторией
Иван Александрович Шабалин
К.В. Шабалин



Интерпретация результатов не является диагнозом, выходящим за пределы результатов данного исследования для лечащей врач.
 За исследование автоматической интерпретации результатов пациентам лаборатория ответственности не несет.
 Полученные результаты относятся к конкретной исследуемой пробе.
 Указанные услуги соответствуют номенклатуре медицинских услуг, утвержденной Приказом МинЗД РФ № 104 от 13 октября 2017 года. Лист № 1 из 3

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Пол:	Жен	8(343)222-03-60
Возраст:	5 лет	Сухой Лог, ул. Горького, д. 14
ИПЗ:	227920841	
Дата взятия образца:	06.01.2020 10:25	
Дата поступления образца:	06.01.2020 21:28	
Врач:	06.01.2020 22:33	
Дата печати результата:	07.01.2020 09:49	

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения
C-реактивный белок	0,2	мг/л	<5,0

* Результат, выходящий за пределы референсных значений
Результаты исследований не являются диагнозом, необходима консультация специалиста.



ВРАЧ ЛАБОРАТОРИИ
Гордеевич П.П.

Имя: АЛЕКСАНДР
Дата рождения: 22.11.1979
Референсная группа: Ж.С.
Док. информация: телефон: 79506440732.

№ заказа: 702007008

Заказчик: 26649.000 Ультралаб (Асбест)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование	Результат	Единицы измерения	Референсный интервал
ПРОФИЛЬ «Клинический анализ крови»			
Биоматериал: Венозная кровь			
Дата заказа: 03/08/2020 11:37 Дата доставки: 03/08/2020 18:56			
Аналитическая система: Sysmex XN-1000, Sysmex, Япония			
Аналитическая чувствительность тест-системы: 100%			
Аналитическая специфичность тест-системы: 100%			
W03.016.002 Общий (клинический) анализ крови			
ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ (CBC)			
Лейкоциты (WBC)	9.35	$\times 10^9/\text{л}$	3.50 - 10.50
Эритроциты (RBC)	4.67	$\times 10^{12}/\text{л}$	3.76 - 5.05
Гемоглобин (HGB, Hb)	144.00*	г/л	120.00 - 140.00
Гематокрит (HCT)	42.40	%	34.80 - 45.30
Средний объем эритроцита (MCV)	90.80	фл	80.00 - 98.00
Среднее содержание Hb в эритроците (MCH)	30.80	пг	26.50 - 33.30
Средняя концентрация Hb в эритроцитах (MCHC)	340.00	г/л	315.00 - 351.00
Индекс распределения эритроцитов (RDW-SD)	43.70	фл	42.00 - 53.60
Индекс распределения эритроцитов (RDW-CV)	13.40	%	12.20 - 15.00
Тромбоциты (PLT)	168.00	$\times 10^9/\text{л}$	149.11 - 358.42
Средний объем тромбоцита (MPV)	11.00	фл	9.00 - 11.97
Тромбокрит (PCT)	0.19	%	0.18 - 0.38
Индекс распредел. тромбоцитов (PDW)	13.90	фл	9.60 - 15.20
ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА			
Нейтрофилы (Ne), абсолютное количество	5.96	$\times 10^9/\text{л}$	1.50 - 6.80
Нейтрофилы (Ne), %	63.80	%	39.16 - 75.83
Лимфоциты (LYMF), абсолютное количество	2.33	$\times 10^9/\text{л}$	1.10 - 3.30
Лимфоциты (LYMF), %	24.90	%	15.48 - 47.68
Моноциты (MON), абсолютное количество	0.65	$\times 10^9/\text{л}$	0.30 - 0.90
Моноциты (MON), %	7.00	%	5.10 - 12.20
Эозинофилы (Eo), абсолютное количество	0.34	$\times 10^9/\text{л}$	0.00 - 0.40
Эозинофилы (Eo), %	3.60	%	0.20 - 5.00
Базофилы (Ba), абсолютное количество	0.070	$\times 10^9/\text{л}$	0.010 - 0.080
Базофилы (Ba), %	0.70	%	0.10 - 1.20
Незрелые гранулоциты, абсолютное количество	0.03	$\times 10^9/\text{л}$	0.00 - 0.09

Исполнитель:

Директор по организации
Р.А. Гунин



Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Индивидуальный номер:  1492742

Возраст: ЖЕНСКИЙ

Дата рождения: 22/11/1979

Референсная группа: Жен.

Доп. информация: телефон: 79506440752;



№ заявки: 20207008

Заказчик: 26649.000 Ультралаб (Асбест)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование	Результат	Единицы измерения	Референсный интервал
БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
Биоматериал: Сыворотка крови	Дата заказа: 03/08/2020 11:37 Дата доставки: 03/08/2020 18:59		
<i>Аналитическая система: Roche Cobas 6000 c501, Roche Diagnostics, Швейцария</i>			
<i>Аналитическая чувствительность тест-системы: 0,3 мг/л</i>			
<i>A09.05.009 Исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови</i>			
С-реактивный белок (высокочувствительный)	6,8*	мг/л	< 5,0

*Результат, выходящий за пределы референсных значений

Список использованной литературы:

- 1) Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови. Руководство для врачей / В.Н. Блиндарь и др. - М.: Медицинское информационное агентство, 2013. - 801 с.
- 2) В.С. Камышников, Карманный справочник врача по лабораторной диагностике / В.С. Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2014. - 400 с.
- 3) С.В. Минаев, А.В. Исаева, А.Н. Обедин, Ю.Н. Болотов, Е.А. Бочнюк, Л.А. Чинтаева, Ч.Г. Гудиев. С-реактивный белок – главный маркер динамики течения острых воспалительных процессов в клинических условиях/медицинский вестник, №2, 2011. – 95 с.
- 4) Диагностика терапевтических заболеваний: учебник/В.М.Нечаев.-М.: ГЭОТКАР-Медиа,2018.-492 с.
- 5) О.В. Травина, Руководство по биохимическим исследованиям / О.В. Травина. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2006. - 320 с.

Опубликовано: 07.03.2022 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2022

© Яровая Н.А., 2022