

При анализе данных тестирования были получены следующие результаты:

- Низкий уровень, характеризующийся низкой адаптивностью, замкнутостью.

При анализе данных с использованием Хи-квадрата с поправкой Йейтса на низком уровне в 1-й группе находились 9 (22,5 %) студентов в сравнении со 2-й группой — 16 (26,67 %) студентов, $p = 0,814$ (связь несущественная).

- Средний уровень, характеризующийся изменчивостью в зависимости от того, представляется ли человеку ситуация сложной или простой, приятной или неприятной.

При анализе данных с использованием Хи-квадрата с поправкой Йейтса на низком уровне в 1-й группе находились 21 (52,5 %) студент в сравнении со 2-й группой — 18 (30 %) студентов, $p = 0,041$ (связь средняя).

- Высокий уровень, характеризующийся высоким уровнем субъективного контроля над любыми значимыми ситуациями. Люди, имеющие такой локус контроля, считают, что большинство важных событий в их жизни было результатом их собственных действий, что они могут ими управлять и чувствуют ответственность и за эти события, и за то, как складывается их жизнь в целом.

• При анализе данных с использованием Хи-квадрата с поправкой Йейтса на низком уровне в 1-й группе находились 10 (25 %) студентов в сравнении со 2-й группой — 28 (43,33 %) студентов, $p = 0,007$ (связь средняя).

При использовании t-Критерия Стьюдента для независимых парных выборок (группа № 1 и группа № 2) были получены следующие данные: $22,7 \pm 3,4$, $p < 0,05$.

Выводы

1. На низком уровне интернальности в 1-й группе находились 22,5 % от опрошенных (мужчин) в сравнении со 2-й группой 26,67 % (женщин) соответственно, $p = 0,814$.

2. На среднем уровне интернальности в 1-й группе находились 52,5 % (мужчин) в сравнении со 2-й группой 30 % (женщин) соответственно, $p = 0,041$.

3. На высоком уровне интернальности в 1-й группе находились 25 % от опрошенных (мужчин) в сравнении со 2-й группой 43,33 % (женщин) соответственно, $p = 0,007$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куприянов, Р. В. Психодиагностика стресса: практикум / Р. В. Куприянов, Ю. М. Кузьмина. Казань: КНИТУ, 2012. 212 с.

2. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. М.: МедиаСфера, 2002. 312 с.

УДК [616.98:578.834.1]-07-08:612.017.2

АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Климова Е. О., Ляховченко Д. В.

**Научные руководители: к.м.н., доцент В. Н. Бортновский;
к.м.н., доцент И. В. Буйневич**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Воспаление есть защитно-приспособительная гомеостатическая реакция организма. Эта реакция может реализовываться у разных людей по-разному, однако существуют определенные универсальные механизмы ответа на острое воспаление, объединенные понятием реакции адаптации. Общие неспецифические адаптационные реакции — это такие реакции, с помощью которых организм, реагируя на воздействия разнообразных факторов внешней среды, сохраняет относительное постоянство внутренней среды [1].

Существует количественно-качественный принцип: в ответ на действие раздражителей, различных по количеству (то есть по степени своей биологической активности), развиваются различные по качеству, но при этом стандартные адаптационные реакции организма [2]. В целом, адаптационные реакции организма подчиняются принципу работы функциональных систем. Адаптационные реакции имеют место и в здоровом состоянии, и при развитии различных по характеру патологических процессов. Комплекс изменений, присущих адаптационной реакции, определяет характер и уровень резистентности, а также преобладание провоспалительного или противовоспалительного потенциала в организме. Наиболее известной универсальной адаптационной реакцией является стресс, как крайнее проявление общего адаптационного синдрома. Стресс развивается при условиях, когда действующий повреждающий фактор является либо чрезмерным количественно, либо стрессогенным качественно (то есть в любом случае, независимо от количественного показателя, вызывает стрессовую реакцию). Однако существуют и другие варианты (типы) адаптационных реакций, выявленные в исследованиях Л. Х. Гаркави и соавт. (1990) и отражающие индивидуальные особенности ответа организма на острое воспаление [2]. Л. Х. Гаркави и соавт. (1990) была разработана классификация типов реакций адаптации: реакция «стресс» (РС) характеризуется количеством лимфоцитов менее $1,2 \times 10^9/\text{л}$, реакция тренировки (РТ) — от $1,21$ до $1,5 \times 10^9/\text{л}$, реакция активации (РА) — от $1,51$ до $3,5 \times 10^9/\text{л}$, реакция переактивации (РП) — более $3,5 \times 10^9/\text{л}$ [2].

Авторы считают, что тип реакции адаптации определяется, прежде всего, по процентному содержанию лимфоцитов в крови и их соотношению с нейтрофилами. Это соотношение есть не что иное, как лимфоцитарный индекс (ЛИ). Коронавирусная инфекция COVID-19 в своем развитии проходит 3 патогенетические фазы: фаза виремии (1–7 день), острая (пневмоническая) фаза, начинается на 7–10 день, и на 14–21 день либо ургентная фаза, либо восстановление [3]. Учитывая, что при коронавирусной инфекции одним из неблагоприятных прогностических признаков является абсолютная лимфопения, будет целесообразно определить у пациентов тип адаптационной реакции для прогнозирования течения заболевания, оценки эффективности лечения и реабилитации.

Цель

Оценить адаптационные реакции организмов пациентов с инфекцией COVID-19 средней и крайне тяжелой степеней тяжести.

Материал и методы исследования

Проанализирована медицинская документация 72 пациентов, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» (У «ГОТКБ») в апреле–сентябре 2021 года. Наличие инфекции COVID-19 подтверждено обнаружением в мазках со слизистой носоглотки РНК коронавируса SARS-CoV-2 методом ПЦР в режиме реального времени. Поражение респираторных отделов определено при клинико-инструментальном обследовании пациентов. Пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа — 35 человек со среднетяжелым течением заболевания, 2-я группа — 37 пациентов с крайне тяжелым течением. Была проведена оценка типов адаптационных реакций организма по методике Л. Х. Гаркави (определение абсолютного числа лимфоцитов) на 5–7 день заболевания, 8–14 день, 15–21 день и более 22 дней.

Полученные данные обработаны с помощью пакетов прикладных программ «Microsoft Excel 2010» и «Statsoft (USA) Statistica 12». Для статистической характеристики группы исследования и обработки результатов определялись средние значения со стандартным отклонением ($M \pm \sigma$), медиана (Me) и межквартильный интервал (Q25–Q75).

Результаты исследования и их обсуждение

В условиях пульмонологических отделений У «ГОТКБ» проводится лечение пациентов с повреждением легких, связанным с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Длительность болезни до госпитализации составила $7,1 \pm 3,4$ дня (таблица 1).

Таблица 1 — Типы адаптационных реакций в разные периоды заболевания

День болезни	1-я группа, n = 35		2-я группа, n = 37	
	абсолютное число лимфоцитов, $\times 10^9/\text{л}$ Me (Q25-Q75)	тип адаптационной реакции	абсолютное число лимфоцитов, $\times 10^9/\text{л}$ Me (Q25-Q75)	тип адаптационной реакции
5–7 день	0,98 (0,6–1,14)	РС	0,98 (0,54–1,15)	РС
8–14 день	1,08 (0,78–1,7)	РС	0,71 (0,47–0,96)	РС
15–21 день	1,4 (1,0–1,8)	РТ	0,7 (0,49–1,16)	РС
Более 22 дней	1,52 (1,9)	РА	0,72 (0,36–1,19)	РС

У пациентов с крайне тяжелым течением заболевания также в первые 2 недели заболевания развивалась реакция «стресс». Но в последующем это состояние усугублялось, без тенденции к нормализации.

По нашим данным (таблица 1), у пациентов со среднетяжелым течением заболевания снижение абсолютного числа лимфоцитов наблюдалось в конце первой — начале второй недели заболевания. По классификации Л. Х. Гаркави, это реакция «стресс». На третьей неделе начинается реакция «тренировка», что характеризуется восстановлением числа лимфоцитов.

У пациентов с крайне тяжелым течением заболевания в первые 2 недели заболевания развивалась реакция «стресс». В последующем это состояние усугублялось, без тенденции к нормализации.

Выводы

Представление о функции иммунной системы организма можно получить при исследовании крови — динамической, постоянно обновляющейся системы, механизмы регуляции которой действуют в основном по принципу обратной связи. Согласно алгоритмам, предложенным Л. Х. Гаркави, наиболее информативным показателем в оценке уровня и напряженности адаптации по лейкоцитарной формуле крови является относительное число лимфоцитов.

Исходя из значений лимфоцитов, у пациентов со средней степенью тяжести заболевания реакция «стресса» проявлялась на 5–14 день, реакция «тренировки» — от 15 дня пребывания в стационаре. У пациентов с крайне тяжелой степенью тяжести реакция «стресса» наблюдалась на протяжении всего течения болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сперанский, И. И. Общий анализ крови — все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения / И. И. Сперанский, Г. Е. Самойленко, М. В. Лобачева // Острые и неотложные состояния в практике врача. 2009. № 6 (19). С. 51–57.
2. Гаркави, Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, М. А. Уколова. 3-е изд., доп. Ростов н/Д: 1990. 224 с.
3. Коронавирусная инфекция COVID-19 (обзор международных научных данных) / Н. П. Митьковская [и др.] // Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски. 2020. № 1. С. 784–815.

УДК 613.95-053.5

КОМПЛЕКСНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ПЕРВЫЕ КЛАССЫ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кольцова Т. Д.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. П. Мамчиц

**Учреждение здравоохранения
«5-я городская детская поликлиника»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Охрана здоровья детей и подростков является важнейшей государственной задачей, т. к. известно, что фундамент здоровья взрослого населения страны