

Увеличение количества СРБ по отношению к его содержанию во время первой сдачи анализов (положительная динамика) наблюдается у 57 % пациентов группы с тяжелым течением болезни (таблица 1). В группе со средним течением болезни (таблица 2) у 80 % пациентов происходит уменьшение количества белка по отношению к первой сдаче анализов (отрицательная динамика). У пациентов, которые находятся в группе со средним и легким течением болезни (таблица 3) в 100 % случаев наблюдается снижение концентрации СРБ в крови, после первой сдачи анализов (отрицательная динамика).

Таблица 3 — Лабораторные исследования крови пациентов больных Covid-19 с легким и средним течением болезни

Номер п/п	Возраст, лет	СРБ. Норма до 5 мг/л	Ферритин. Норма 20–250 мкг/л	ЛДГ. Норма 207–414Ед/л
1	70	10	1380	680
		40,5	350	874
		4	304	743
2	58	85,3	393	333
		80	881	356
		75	855	463
3	74	37,4	288	806
		11,1	245	657
		2,7	161	589
4	68	19,5	94,2	512
		10,2	171,2	536
		4,9	134,7	568

### Вывод

Наши исследования показали, что для прогнозирования и оценки состояния пациентов с Covid-19 наибольшее значение имеет уровень ферритина и СРБ. При значениях ферритина близких к норме, с большой долей вероятности можно ожидать, что болезнь будет протекать в легкой форме. Если уровень ферритина выше нормы более чем в два раза, то это может указывать на высокий риск протекания Covid-19 в тяжелой форме. Для прогнозирования тяжести течения коронавирусной инфекции по СРБ, следует обратить внимание на динамику изменения его концентрации в первые дни. Возрастание концентрации С-реактивного белка может указывать на увеличение риска тяжелого течения болезни. Уровень активности ЛДГ не зависит от тяжести течения заболевания.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Молекулярно-иммунологические аспекты диагностики, профилактики и лечения коронавирусной инфекции / Г. О. Гудима [и др.] // Иммунология. 2021. Т. 42, № 3. Р. 198–210.
2. Роль ферритина в биологических средах человека / И. А. Кузнецов [и др.] // Современные проблемы науки и образования (электронный журнал). 2017. № 5. С. 15–17.
3. Клиническое значение определения С-реактивного белка в диагностике внебольничной пневмонии / А. А. Бобылев [и др.] // Клин. фармакология и терапия. 2016. № 25 (2). С. 32–42.

УДК 577.115:[616.12-008.331.1+616.13-004.6]

## ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АТЕРОСКЛЕТОЗОМ

*Казакевич С. А., Камрукова Я. В.*

Научный руководитель: к.б.н. *И. А. Никитина*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение

Нарушения липидного обмена — одни из самых частых метаболических расстройств у населения различных стран мира. По данным ВОЗ, не менее

10 % населения Земли страдают какой-либо дислиппротеинемией [1]. Существует целый ряд причин, лежащих в основе развития этой группы патологий: нарушения переваривания и всасывания, нарушения процессов их транспорта в крови, депонирования или утилизации.

Нарушение липидного обмена характерно при целом ряде патологий. Так, у 40–85 % больных с артериальной гипертензией (АГ) наблюдаются нарушения липидного состава крови: увеличивается количество липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) и снижается уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). При этом уровень холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) обычно остается в пределах нормы или слегка повышается, а уровень холестерина в составе ЛПВП будет снижаться [2].

В клинических и эпидемиологических исследованиях давно установлена связь АГ и атеросклероза — распространенного хронического заболевания, приводящее к поражениям сосудистой системы и вызывающему инфаркт миокарда, инсульт, аневризмы крупных артерий, сердечную и почечную недостаточность и т. д. Кроме этого, к факторам риска развития АГ относится наличие в анамнезе больного сахарного диабета, курения, нерационального питания, ожирения, низкой физической нагрузки и т.д. Для многих больных артериальной гипертензией, особенно в пожилом возрасте, характерно наличие множественных факторов риска, составляющих основу так называемого метаболического синдрома — симптомокомплекса, сочетающего в себе абдоминальное ожирение, повышение ХС, ЛПНП, триглицеридов (ТГ), глюкозы и инсулина, снижение ЛПВП, резистентность к инсулину. Показано, что сочетание АГ с абдоминальное ожирение (АО) сопряжено более выраженными атерогенными сдвигами в показателях спектра липопротеидов [3].

Таким образом можно отметить, что артериальная гипертензия и дислиппротеидемия являются факторами риска заболеваний сердечно-сосудистой системы. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний в мире неутешительна — более 17 миллионов смертей, что составляет треть от общего количества умерших. Не менее значимой медико-социальной проблемой является артериальная гипертензия. Распространение этого заболевания продолжает расти [4].

### **Цель**

Анализ архивных данных основных показателей биохимического анализа крови, отражающих состояние липидного обмена у пациентов с артериальной гипертензией и атеросклерозом.

### **Материал и методы исследования**

Анализ архивных данных 10 пациентов (5 женщин и 5 мужчин) с основным диагнозом артериальной гипертензией и атеросклерозом госпитализированных в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». В исследование были включены пациенты возрастной группы диапазона от 49 до 74 лет.

В анализе использовались следующие биохимические показатели крови:

1. Общий холестерин (ммоль/л), холестерин ЛПВП (ммоль/л) и холестерин ЛПНП (ммоль/л) — показатель липидного обмена. Используется для оценки риска сердечно-сосудистых заболеваний.

2. Триглицериды (ммоль/л) — показатель липидного обмена. Используется с целью диагностики первичных и вторичных нарушений липидного обмена, оценки риска атеросклероза и его осложнений.

3. Глюкоза (ммоль/л) — интегральный показатель углеводного обмена. Используется для диагностики сахарного диабета и риска гипертензии.

4. Мочевина (ммоль/л) и креатин (мкмоль/л) — используется с целью диагностики патологий почки. Увеличение уровня этих показателей может указывать на развитие осложнения при гипертензии — почечной недостаточности.

5. Коэффициент атерогенности (ЕД) — показатель нарушений липидного обмена. Используется для оценки адекватности проводимой гиполипидемической терапии. Оценивают в комплексе с результатами других тестов липидного профиля.

### Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приведены данные пациентов отделения кардиологии с диагнозом артериальная гипертензия.

Таблица 1 — Биохимического анализа крови пациентов с диагнозом АГ

№ п/п	Глюкоза (3,30–5,55 ммоль/л)	Креатинин (44–132 мкмоль)	Мочевина (2,5–8,3 ммоль/л)	Холестерин (3,0–6,2 ммоль/л)	ТАГ (0,45–1,86 ммоль/л)	ЛПВП (0,7–2,0 ммоль/л)	ЛПНП (0–3,9 ммоль/л)	ЛПОН (0,2–0,5 ммоль/л)	Кат. (1,880– 4,40 ед)
1	5,4	85	4,2	5	1,21	1,26	3,2	0,6	3
2	—	69	4,7	7,2	2,25	1,03	6,15	—	7
3	8,9	67	5,2	8,3	2,15	1,21	6,11	0,98	5,9
4	5,7	69	5,1	5,9	2,11	1,28	3,66	1	3,6
5	5,7	98	—	6	2,34	1,12	3,82	1,06	4,4
6	—	—	—	5,65	—	—	—	—	—

Анализ данных таблицы 1 показывает, что у 20 % пациентов повышена концентрация в крови ЛПНП, у 40 % пациентов — ТАГ, 30 % пациентов — глюкоза. Коэффициент атерогенности возрастает у 30 % пациентов, холестерин — у 20 %, а ЛПОНП — у 40 %.

При этом уровень мочевины, креатинина и глюкозы (у большинства пациентов) находится в пределах нормы (таблица 2).

Таблица 2 — Биохимического анализа крови пациентов с диагнозом атеросклероз

№ п/п	Глюкоза (3,30–5,55 ммоль/л)	Креатинин (44–132 мкмоль)	Мочевина (2,5–8,3 ммоль/л)	Холестерин (3,0–6,2 ммоль/л)	ТАГ (0,45–1,86 ммоль/л)	ЛПВП (0,7–2,0 ммоль/л)	ЛПНП (0–3,9 ммоль/л)	ЛПОНП (0,2–0,5 ммоль/л)	Кат. (1,880 до 4,40 ед)
1	5,2	67	5,4	4,8	1,23	1,24	3	0,56	2,9
2	—	—	—	5,6	1,77	0,87	3,93	—	5,4
3	7,8	79	7,9	4	1,17	1,03	2,44	0,5	2,9
4	4,7	69	5,9	4,9	1,96	—	—	—	—

В таблице 2 приведены данные пациентов отделения кардиологии с диагнозом атеросклероз. Анализ таблицы 2 показывает, что у пациентов повышены показатели: ЛПНП (10 % пациентов), глюкоза (10 % пациентов), ТАГ (10 % пациентов) и коэффициент атерогенности (10 % пациентов). При этом уровень холестерина, креатинина и мочевины у всех исследуемых пациентов был в пределах нормы.

### Выводы

Проанализировав данные пациентов с диагнозами артериальной гипертензией и атеросклерозом, можно сделать вывод о том, что оба эти заболевания сопровождаются нарушениями показателей липидного обмена. При этом процент пациентов с нарушениями со стороны липидного обмена в группе с диагнозом АГ выше, чем в группе с диагнозом атеросклероз, что возможно обусловлено особенностями терапии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Патологическая физиология липидного обмена: учебное пособие / под ред. А. П. Ястребова; ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России. Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2016. 60 с.
2. Волков, В. И. Артериальная гипертензия и атеросклероз / В. И. Волков, В. И. Стропа [Электронный ресурс] / Специализированный медицинский портал. Режим доступа: <http://health-ua.com/article/19179-arterialnaya-gipertenziya-i-ateroskleroz>. Дата доступа: 10.03.22.
3. Петриченко, И. Е. Абдоминальное ожирение у больных артериальной гипертензией: атерогенные нарушения в системах транспорта липидов и обмена углеводов / И. Е. Петриченко [Электронный ресурс] / Российский кардиологический журнал. Режим доступа: <https://medi.ru/info/11178/>. Дата доступа: 10.03.22.
4. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний в России. [Электронный ресурс] / Чеховский сосудистый центр. Режим доступа: <https://chekhovsc.ru/blog/statistika-serdechno-sosudistykh-zabolevanij-v-rossii>. Дата доступа: 10.03.22.