

Расширение ЧЛС правой почки было выявлено у 1 (7,1 %) мужчины и 18 (36,3 %) женщин. Расширение ЧЛС левой почки выявлено у 3 (21,4 %) мужчин и 11 (22,4 %) женщин.

У женщин при проведении УЗИ почек также были выявлены: неровный контур почки у 1 (2 %), отечность паренхимы у 1 (2%), жидкость у нижнего полюса почек у 1 (2 %), втяжение паренхимы у 1 (2%), синусная киста почки у 2 (4%), абсцесс в верхнем полюсе почки у 1 (2%), конкремент в ЧЛС правой и левой почек у 2 (4%), паренхиматозная киста почки 5 (10,2%), синусные кисты правой и левой почек у 2 (4 %), расширение мочеточника в верхней трети у 2 (4 %), утолщение стенки лоханки у 4 (8,2%), опущение почки у 2 (4%), абсцесс в верхнем полюсе почки у 1 (2%).

У мужчин при проведении УЗИ почек также были выявлены: жидкость под капсулой почки у 1 (7,1 %), паренхиматозные кисты правой и левой почек у 2 (14,3 %), синусные кисты почки у 3 (21,4 %), паренхиматозная киста почки у 3 (21,4 %), карбункул почки у 1 (7,1 %), конкремент в ЧЛС почки у 2 (14,3 %).

#### **Выводы**

Анализ результатов ультразвукового исследования линейных размеров почек показал, что у большинства мужчин и женщин с острым пиелонефритом длина почек находилась в пределах нормы.

Ширина почек у многих мужчин и женщин была в пределах нормы. Также неоднократно ширина почек у женщин определялась в пределах 40–49 мм, т.е. данный показатель у женщин более вариабельный.

У большинства женщин и мужчин толщина слоя паренхимы почек находилась в пределах 15–25 мм, что являлось нормой.

Расширение чашечно-лоханочной системы почек чаще определялось у женщин. Расширение ЧЛС правой почки было выявлено у 1 (7,1 %) мужчины и 18 (36,3 %) женщин. Расширение ЧЛС левой почки выявлено у 3 (21,4 %) мужчин и 11 (22,4 %) женщин.

У пациентов с острым пиелонефритом при проведении УЗИ почек часто определялись как единичные, так и множественные синусные и паренхиматозные кисты почек, конкременты в чашечно-лоханочной системе почек, утолщение стенки лоханки. При этом кисты почек и конкременты в чашечно-лоханочной системе чаще определялись у мужчин.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Клинико-лабораторные, инструментальные особенности пациентов с острым пиелонефритом. Оценка рациональности антимикробной терапии / Э. А. Сафронова [и др.] // Инновационная траектория развития современной науки: становление, развитие, прогнозы: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф., Петрозаводск, 11 января 2021 г. — Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. С. 155–161.
2. Хасанова, З. И. Пиелонефрит. Диагностика. Современные принципы антибактериальной терапии / З. И. Хасанова // Авиценна. 2020. № 75. С. 4–9.

**УДК 616-056.52:[616.98:578.834.1]-06**

### **ВЛИЯНИЕ ОЖИРЕНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

**Каркач А. А.**

**Научные руководители: ассистент кафедры И. А. Мамченко;  
к.м.н., доцент Е. Г. Малаева**

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

#### **Введение**

Ожирение — это хроническое заболевание, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани в организме, представляющим угрозу здоро-

вью, и являющееся основным фактором риска ряда других хронических заболеваний, включая сахарный диабет 2 типа (СД 2) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [1].

Ожирение напрямую влияет на развитие сердечно-сосудистой патологии за счет увеличения синтеза и изменение профиля адипокинов, продуцируемых жировыми клетками. При ожирении наблюдается снижение продукции адипонектина, участвующего в процессе регуляции чувствительности тканей к инсулину. Висцеральная жировая ткань, являясь метаболически активной, вызывает инсулинорезистентность и вследствие этого СД 2.

Ожирение повышает риск развития гиповентиляционной пневмонии, легочной гипертензии и сердечно-сосудистых осложнений, определяя риск тяжелого течения COVID-19 [2].

### **Цель**

Оценить влияние ожирения на течение инфекции COVID-19 у коморбидных пациентов.

### **Материал и методы исследования**

Ретроспективно на базе УЗ «Гомельская областная клиническая больница» проанализированы 60 историй болезни пациентов с коронавирусной инфекцией, имеющих коморбидную патологию и ожирение.

Одним из критериев диагностики ожирения является индекс массы тела (ИМТ)  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>. На основании величины ИМТ выделяют степени общего ожирения: 1-я степень — 30–34,9 кг/м<sup>2</sup>; 2-я степень — 35–39,9 кг/м<sup>2</sup>, 3-я степень —  $\geq 40$  кг/м<sup>2</sup>. Нормальная масса тела — 18,5–24,99 кг/м<sup>2</sup>, избыточная масса тела — 25–29,99 кг/м<sup>2</sup>. Дефицит массы тела диагностируется при ИМТ  $< 18,5$  кг/м<sup>2</sup>.

Пациенты были разделены на 2 группы: группу А составили 18 пациентов нормальной массой тела (ИМТ = 18,5–24,99 кг/м<sup>2</sup>), группу Б — 42 пациента с ожирением (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>).

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Stat Soft Statistica» 10.0 (USA) и «Microsoft Excel» 2013.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Среди проанализированных историй болезни распространенность ожирения встречалась чаще у женщин старше 55 лет. Так ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> имели 33 (78,5 %) женщины, и 9 (21,5 %) мужчин.

Однако ИМТ не является абсолютным показателем ожирения. С помощью ИМТ не определяются такие данные как количество общей жировой ткани, количество висцеральной жировой ткани, распределение которой может сильно различаться у лиц с одинаковым ИМТ и имеет различные последствия для здоровья.

Для точности постановки диагноза необходимо оценивать другой показатель — величину окружности талии (ОТ). У 21 женщины и 9 мужчин величина ОТ превышала нормальные значения.

Также важным критерием является соотношение окружности талии к окружности бедер. Результаты антропометрических измерений представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Соотношение наличия ожирения у лиц мужского и женского пола

Пол	ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )			ОТ (для мужчин >94 см, для женщин >80 см)	Индекс «ОТ/ОБ» (>1)
	30–34,9	35–39,9	$\geq 40$		
Женщины	25	6	2	21	14
Мужчины	5	4		7	9

Одной из причин ожирения у женщин можно считать гипоэстрогению, которая характерна для постменопаузального периода.

По данным проанализированных историй болезни, пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями было больше в группе Б — 34 (80,9 %) человека, в сравнении с группой А — 9 (50 %). У 28 пациентов с ССЗ наблюдалось увеличение ОТ, у 15 пациентов — избыточная масса тела. Это показывает, что риск развития ССЗ выше у лиц с избыточной массой тела и увеличением ОТ.

Была выявлена взаимосвязь между встречаемостью артериальной гипертензии (АГ) и наличием абдоминального ожирения. Так АГ была диагностирована у 29 (69 %) пациентов с ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>.

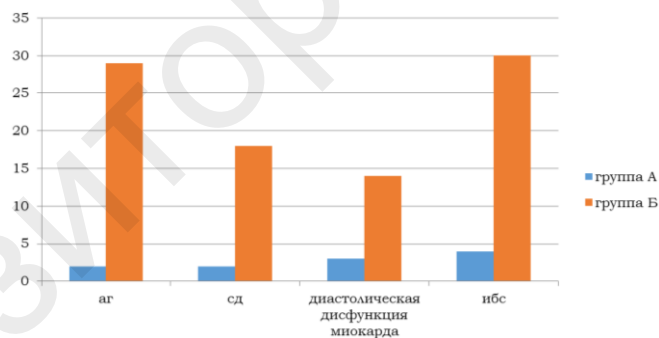
У пациентов с висцеральным типом ожирения возрастает риск развития сахарного диабета 2 типа (СД 2). При ожирении повышается уровень свободных жирных кислот (СЖК), что ведет к подавлению секреции инсулина. По данным исследования у 18 пациентов с коронавирусной инфекцией и ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> был выявлен сахарный диабет 2 типа.

По результатам лабораторно-инструментальных методов исследования выявлены следующие показатели:

1. По данным эхокардиографии у 14 (41,1 %) пациентов группы Б и 2 (11,1 %) группы А наблюдалась диастолическая дисфункция миокарда. В развитии данной патологии большую роль играет эпикардальная жировая ткань, которая оказывает свое влияние на обменные процессы в миокарде, нарушает нормальную митохондриальную функцию и запускает процессы апоптоза в кардиомиоцитах.

2. У 15 (31,2 %) пациентов группы Б и у 1 (5,5 %) группы А, которые имели в анамнезе ожирение, АГ и сахарный диабет 2 типа уровень общего холестерина значительно выше нормы (более 6,5 ммоль/л), ЛПНП >6 ммоль/л, ЛПВП <0,7 ммоль/л. Увеличение ЛПНП происходит к развитию атеросклеротического поражения сосудов, что является одним из факторов тяжелого течения коронавирусной инфекции.

Наличие коморбидной патологии у пациентов двух групп представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Коморбидная патология у пациентов с разным ИМТ**

Использование аппарата искусственной вентиляции легких потребовалось 29 (85,2 %) пациентам с ИМТ >35 кг/м<sup>2</sup>, в сравнении с 5 (14,8 %) пациентами с нормальной массой тела.

### **Выводы**

1. Ожирение является одним из главных факторов риска тяжелого и осложненного течения COVID-19.

2. Наличие сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, СД 2 типа, АГ, обуславливают тяжелое течение COVID-19 у пациентов с ожирением.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Клинические рекомендации—Ожирение.Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: E66.0/ E66.1/E66.2/ E66.8/ E66.9-2020.

2. Демидова, Т. Ю. Ожирение и COVID-19: фатальная связь / Т. Ю. Демидова, Е. В. Волкова, Е. Ю. Грицкевич // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, № 3. Прил. С. 25–32.