

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОМОРБИДНОСТИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

© Пырикова Н.В., Антропова О.Н., Осипова И.В., Фролова И.А.

Алтайский государственный медицинский университет (АГМУ)

Россия, 656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40

Цель исследования – провести анализ факторов риска (ФР) неинфекционных заболеваний в зависимости от индекса коморбидности (ИК) у госпитализированных больных.

Материалы и методы. Одномоментное поперечное сравнительное исследование выполнено в Краевом государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн». Принять участие в исследовании предложено 128 поступившим в течение месяца в терапевтическое отделение, согласились 100 человек (отклик 78,1%). Средний возраст – 77,9±8,3 года, 48% женщин, 52% – мужчин. Проведено общеклиническое обследование, анализ ФР неинфекционных заболеваний, психосоциальных факторов, монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA-тест), осмотр невролога для выявления энцефалопатии. На основании данных ИК Чарльсона (Charlson) больные были разделены на три группы: 1 группа – ИК 1-2 балла – 46%, 2 группа – ИК 3-4 балла – 38%, 3 группа – ИК 5 и более баллов – 16%.

Результаты. Независимо от пола ИК 5 и более встречался чаще, чем ИК 1-2 на 16,8%, а среди мужчин ИК 5 и более имел место чаще, чем ИК 3-4 на 17,8%; лица среднего возраста были только в группе с ИК 1-2. У пациентов с ИК 5 и более, по сравнению с пациентами с ИК 1-2, была выше частота таких ФР, как ожирение (на 29,9%, абдоминальное ожирение имели все лица с ИК 5 и более), социальная изоляция (на 29,7%), тип личности D (на 36,5%), а также когнитивных нарушений (на 28,5%) и энцефалопатии (на 32,9%). Депрессия установлена на 26,1% чаще у пациентов с ИК 3-4, чем у больных с ИК 1-2.

Заключение. Коморбидность – не обязательное состояние, характерное для стареющего населения, это прежде всего результат поведения индивидуума. Поэтому выявление и коррекция ФР неинфекционных заболеваний, особенно в условиях коморбидности, представляется актуальной задачей, обуславливающей успех лечения данной категории пациентов.

Ключевые слова: коморбидность; сердечно-сосудистые заболевания; факторы риска; психосоциальные факторы.

Пырикова Наталья Викторовна – д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней, АГМУ, г. Барнаул. ORCID iD: 0000-0003-4387-7737. E-mail: allinatali@mail.ru (автор, ответственный за переписку)

Антропова Оксана Николаевна – д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней, АГМУ, г. Барнаул. ORCID iD: 0000-0002-6233-7202. E-mail: antropovaon@mail.ru

Осипова Ирина Владимировна – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней, АГМУ, г. Барнаул. ORCID iD: 0000-0002-6845-6173. E-mail: i.v.osipova@gmail.com

Фролова Ирина Александровна – студентка, АГМУ, г. Барнаул. ORCID iD: 0000-0003-1651-8755. E-mail: irinafrolova536@gmail.com

По данным эпидемиологических исследований, в последние годы наблюдается тенденция к увеличению как числа пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), так и их возраста, что связано как со старением населения, так и с успехами в развитии методов лечения [23]. Большинство пациентов с ССЗ в реальной медицинской практике характеризуются сочетанием двух и более заболеваний и состояний, т.е. сердечно-сосудистой коморбидностью [19]. Коморбидность носит пандемический характер и приобретает все большее прогностическое значение. По данным регистра РЕКВАЗА (Амбулаторно-поликлинический регистр кардиоваскулярных заболеваний в Рязанской области), в амбулаторной практике коморбидные пациенты суммарно составляют 78% случаев обращения пациентов по поводу ССЗ [10].

Показатели здоровья населения имеют тенденцию к ухудшению с возрастом. Для лиц

старше трудоспособного возраста характерны высокий уровень заболеваемости и преобладание хронических болезней, полиморбидность, атипичность течения, длительный период реабилитации, частые осложнения, обострения [6]. Коморбидность обуславливает сложность диагностики, выбора первоочередной стратегии лечения, тактики ведения больных и профилактики осложнений сочетанных заболеваний; коморбидность является независимым фактором риска (ФР) летального исхода и существенно влияет на прогноз заболевания и жизни [1, 8, 11]. В настоящее время персонифицированный подход к больному диктует необходимость разностороннего изучения клинического течения основного, сопутствующих и перенесенных заболеваний, а также их комплексной диагностики и рационального лечения [12]. Выявление и коррекция ФР ССЗ и других неинфекционных заболеваний наряду с медикаментозной терапией

ей позволят повысить эффективность лечения этих пациентов [10]. Поэтому в настоящее время большую актуальность имеют исследования особенностей течения коморбидной патологии.

Цель исследования – провести анализ факторов риска неинфекционных заболеваний в зависимости от индекса коморбидности у госпитализированных больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено в КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» г. Барнаула в марте 2019 года. В данном учреждении оказывается медицинская помощь ветеранам войн, в связи с этим большинство госпитализированных – люди пожилого и старческого возраста. Проведено одномоментное поперечное сравнительное исследование. Принять участие в исследовании предложено 128 поступившим в течение месяца в терапевтическое отделение, согласились принять участие 100 человек (отклик 78,1%). Все пациенты дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Средний возраст больных составил $77,9 \pm 8,3$ года, из них 48% было женщин, 52% – мужчин.

Проведено общеклиническое обследование. Анализ ФР неинфекционных заболеваний выполнялся согласно Рекомендациям по сердечно-сосудистой профилактике (2017) [3], и Клиническим рекомендациям «Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения» (2019) [10]. Курящими считались лица, выкуривающие ≥ 1 сигареты в сутки. Чрезмерное потребление алкоголя устанавливали при ≥ 2 стандартных доз в сутки для мужчин и ≥ 1 стандартной дозы в сутки для женщин. Антропометрические исследования включали измерения роста и массы тела с расчетом индекса массы тела (ИМТ): нормальная масса тела при ИМТ 18,5–24,9; избыточная масса тела – 25,0–29,9; ожирение – 30,0 и выше. Окружность талии (ОТ) измерялась в положении стоя, пациент раздевался до нижнего белья. Точкой измерения являлась середина расстояния между вершиной гребня подвздошной кости и нижним боковым краем ребер. Мерную ленту держали горизонтально. Результаты выражались в см. Критерием абдоминального ожирения (АО) являлась ОТ > 94 см у мужчин и > 80 см у женщин.

С целью уточнения наличия психосоциальных ФР пациенту предлагалось в процессе беседы ответить на ряд простых вопросов. Оценивали: стресс на работе/в семье, социальную изоляцию, депрессию, тревожность, враждебность, тип личности D, посттравматическое стрессовое расстройство [10].

Исследование когнитивных функций проводилось в первой половине дня и оценивалось при помощи Монреальской шкалы (MoCA-тест) [21]: внимание и концентрация, исполнительные функции, память, речь, оптико-пространственная деятельность, концептуальное мышление, счет и ориентированность. Результат теста определяли путем суммирования баллов по каждому из пунктов. Максимально возможное количество баллов – 30; норма – 26 и больше, наличие когнитивных нарушений определяли при показателях менее 26 баллов. Также все пациенты были осмотрены неврологом для определения наличия энцефалопатии.

Из лабораторных показателей учитывали данные липидограммы: уровня общего холестерина (ОХС) и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Целевые уровни липидов плазмы крови определялись исходя из уровня суммарного кардиоваскулярного риска: лицам с очень высоким риском рекомендуется целевой уровень ЛПНП $< 1,8$ ммоль/л, с высоким риском ЛПНП $< 2,6$ ммоль/л, с низким и умеренным риском по Шкале SCORE рекомендуется целевой уровень ЛПНП < 3 ммоль/л [3].

Скрининг синдрома старческой астении (СА) проводился у пациентов 60 лет и старше с использованием опросника «Возраст не помеха» [15]: 1–2 балла – нет СА, 5–7 баллов – высоковероятная СА, 3–4 балла – преастения. Пациентов, набравших 3 балла и более, направляли на консультацию в гериатрический кабинет, по показаниям выполнялась комплексная гериатрическая оценка [10].

Выполнено определение индекса коморбидности (ИК) Чарльсона (Charlson), который представляет собой оценку сопутствующих состояний в баллах [18]. Сумма баллов колеблется от 0 до 40 и используется для прогнозирования смертности. Для получения общей оценки суммировали баллы, соответствующие сопутствующим заболеваниям, а также добавляли 1 балл на каждые 10 лет жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста (50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла и т.д.). Отличие индекса Чарльсона – возможность использования оценки возраста пациента и определения смертности пациентов, которая при отсутствии коморбидности составляет 12%, при 1–2 баллах – 26%, при 3–4 баллах – 52%, а при сумме более 5 баллов – 85% [10]. На основании данных ИК больные были разделены на 3 группы: 1 группа – ИК 1–2 балла – 46%, 2 группа – ИК 3–4 балла – 38%, 3 группа – ИК 5 и более баллов – 16%. Пациентов с ИК 0 в исследовании не встречалось.

Статистическая обработка проводилась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Проверка распределения количественных данных выполнялась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Для количествен-

ных показателей рассчитывалось среднее арифметическое значение и стандартное отклонение. Данные представлены в виде $M \pm SD$, где M – среднее значение, SD – стандартное отклонение среднего значения. Для сравнения средних величин использовался парный критерий Стьюдента при распределении, близком к нормальному, при распределении, отличном от нормального, применяли W -критерий Вилкоксона. Парное сравнение частот проводили с помощью критерия χ^2 Пирсона. Оценку достоверности различий между группами проводили при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни. Для оценки связи между двумя переменными вычисляли коэффициент корреляции Спирмена R . За критический уровень статистической значимости принимали значение $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам оценки коморбидности в нашем исследовании средний ИК составил $3,3 \pm 2,0$ балла, ИК 1-2 балла выявлен в 46% случаев, ИК 3-4 балла – 38%, ИК 5 и более баллов – 16%. Согласно последним данным исследования РЕКВАЗА, уровень общей коморбидности в исследуемой когорте приближался к 91%. Ведущее место в структуре заболеваемости занимала кардиоваскулярная коморбидность, формирующая сердечно-сосудистый континуум [9]. Согласно другому исследованию, среднее значение ИК Чарлсона составило $4,6 \pm 2,4$, большинство больных (86,7%) имели ИК Чарлсона более 3. При этом больные, которые госпитализировались в течение года, имели большие индексы коморбидности по сравнению с не госпитализированными ни одного раза [7].

Проспективное наблюдение больных ССЗ в рамках регистра РЕКВАЗА выявило значимое негативное влияние на прогноз следующих факторов: возраста, мужского пола, наличия инфаркта миокарда (ИМ) и мозгового инсульта в анамнезе, сахарного диабета (СД), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), хронической сердечной недостаточности (ХСН), стенокардии напряжения, постоянной формы фибрилляции предсердий (ФП), артериального давления (АД) $< 110/75$ и $\geq 180/110$ мм рт.ст., скорости клубочковой фильтрации (СКФ) < 45 мл/мин, частоты сердечных сокращений (ЧСС) > 90 /мин, сочетания диагнозов артериальной гипертензии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС) [2]. При ХСН чаще встречалась комбинация из 3-х и более любых заболеваний ($p = 0,008$), а хроническая болезнь почек (66%) и ожирение (35%) оказались наиболее частой патологией [5]. По результатам нашего исследования (табл. 1) согласно опроснику Чарльсона, у

75,0% присутствовала сердечная недостаточность. У 43,0% выявлено поражение периферических сосудов, причем у женщин чаще, чем у мужчин в 1,5 раза ($\chi^2 = 4,70$; $p = 0,0302$) (60,5% женщин и 39,5% мужчин); 30,0% перенесли в прошлом острый ИМ, причем мужчины чаще, чем женщины в 2,7 раза ($\chi^2 = 7,81$; $p = 0,0052$) (73,3% – мужчины, 26,7% – женщины). Транзиторное нарушение мозгового кровообращения выявлено в 21,0%, острые нарушения мозгового кровообращения с минимальными остаточными явлениями перенесли 8,0%, с гемиплегией или параличом – 2,0% (только мужчины). СД с органическими поражениями страдали 15,0%, без поражения органов и конечностей – 16,0% (женщин 25,0%, мужчин – 75,0%), т.е. мужчины чаще, чем женщины в 3 раза ($\chi^2 = 4,04$; $p = 0,0445$). Из других хронических неинфекционных заболеваний реже встречались бронхиальная астма (6,0%), хронические неспецифические заболевания легких (10,0%), диффузные заболевания соединительной ткани (9,0%), язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки (13,0%), цирроз печени без портальной гипертензии (2,0%).

Целесообразность проведения активных профилактических вмешательств, включая медикаментозные, для снижения сердечно-сосудистого риска (ССР) у людей старческого возраста, особенно после 80 лет, является в настоящее время одним из самых противоречивых вопросов кардиоваскулярной профилактики [14]. Аргументом против вмешательств служит позиция, что риск не следует «лечить», если он обусловлен исключительно возрастом. Аргументы в пользу лечения основаны на том, что ряд терапевтических профилактических стратегий сохраняют свою эффективность и в очень пожилом возрасте. Согласованная позиция заключается в вовлечении пациента в принятие решения путем обсуждения вопросов качества его жизни, потенциального увеличения продолжительности жизни, этических дилемм лечения для снижения риска, связанного с возрастом, общей лекарственной нагрузки и неопределенности пользы лечения [8, 13]. Согласно приказу Минздрава России № 124н (от 13.03.2019 г.), индивидуальному или групповому углубленному профилактическому консультированию в рамках диспансеризации подлежат (и направляются врачом-терапевтом) следующие группы граждан в зависимости от выявленных заболеваний (состояний) и ФР: для всех граждан в возрасте 65 лет и старше в целях коррекции выявленных ФР и (или) профилактики старческой астении. Речь идет о традиционных и поведенческих ФР, хорошо изученных и плохо корректируемых, зачастую из-за малого внимания, которое уделяется врачом и пациентом их наличию. Важно помнить, что это так

Таблица 1

Table 1

Частота заболеваний, оцененных при расчете индекса коморбидности у госпитализированных больных
The frequency of diseases evaluated in calculating the comorbidity index in hospitalized patients

Показатель Index	Все All (n=100)		Мужчины Men (n=52)		Женщины Women (n=48)		p
	абс abs	%	абс abs	%	абс abs	%	
Сердечная недостаточность Heart failure	75	75.0	35	46.7	40	53.3	0.0645
Поражение периферических сосудов Peripheral vascular disease	43	43.0	17	39.5	26	60.5	0.0302
Инфаркт миокарда Myocardial infarction	30	30.0	22	73.3	8	26.7	0.0052
Транзиторное нарушение мозгового кровообращения Transient cerebrovascular accident	21	21.0	8	38.1	13	61.9	0.1513
Острое нарушение мозгового кровообращения с минимальными остаточными явлениями Acute cerebrovascular accident with minimal residual effects	8	8.0	6	75.0	2	25.0	0.1746
Сахарный диабет без поражения органов или конечностей Diabetes mellitus without damage to organs or limbs	16	16.0	12	75.0	4	25.0	0.0445
Острое нарушение мозгового кровообращения с гемиплегией или параплегией Acute cerebrovascular accident with hemiplegia or paraplegia	2	2.0	2	100.0	0	0	–
Сахарный диабет с органными поражениями Diabetes with organ damage	15	15.0	5	33.3	10	66.7	0.1165
Бронхиальная астма Bronchial asthma	6	6.0	2	33.3	4	66.7	0.3452
Хронические неспецифические заболевания легких Chronic non-specific lung diseases	10	10.0	7	70.0	3	30.0	0.2298
Диффузные заболевания соединительной ткани Diffuse connective tissue diseases	9	9.0	4	44.4	5	55.6	0.6344
Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки Peptic ulcer of the stomach and/or duodenum	13	13.0	6	46.2	7	53.8	0.6510
Цирроз печени без портальной гипертензии Cirrhosis without portal hypertension	2	2.0	2	100.0	0	0	–

называемые модифицируемые ФР, а значит, их можно корректировать. Обращает на себя внимание, что практически каждый из известных ФР ассоциируется с большинством из неинфекционных заболеваний, а значит, и с коморбидностью [10].

Следующим этапом нашего исследования проведен анализ ФР в зависимости от ИК (табл. 2). В первой и во второй группах несколько преобладали мужчины (54,3% и 55,3% соответственно), в третьей группе, наоборот, больше было женщин (62,5%). При сравнении групп между собой установлено, что среди женщин ИК 5 и более встречался чаще, чем ИК 1-2 на 16,8% ($\chi^2=5,76$; $p=0,0164$). Среди мужчин ИК 5 и более встречался чаще, чем ИК 1-2 на 16,8%

($\chi^2=16,59$; $p=0,0000$) и чем ИК 3-4 на 17,8% ($\chi^2=11,26$; $p=0,0008$).

Возраст является сильным ФР многочисленных хронических заболеваний, поэтому для пациентов пожилого и особенно старческого возраста характерна высокая коморбидность [10]. По последним результатам исследования РЕК-ВАЗА среди молодых больных частота коморбидности составила 47,2%, у лиц среднего возраста увеличилась до 80,4%, достигнув у лиц >60 лет 98,4-100% [9].

В проведенном нами анализе средний возраст в первой группе составил $78,2 \pm 9,6$ года, во второй группе – $78,4 \pm 6,2$ года, в третьей группе – $77,9 \pm 6,6$ года. Во всех группах преобладали лица старческого возраста (71,7%, 68,4% и 68,7% соответственно), пожилых людей было меньше

(19,6%, 26,3%, 31,3% соответственно), долгожители встречались в первой и во второй группах (2,2% и 5,3% соответственно), а лица среднего возраста – только в первой группе (6,5%).

Такие поведенческие ФР, как курение и чрезмерное употребление алкоголя встречались довольно редко среди всех обследованных. В первой группе курение имело место у 13,0% лиц, во второй группе – у 13,2%, в третьей группе курящими были 12,5% пациентов. Чрезмерное употребление алкоголя выявлено только у больных с ИК 1-2 в 4,3% случаев.

Эпидемиологические данные позволяют утверждать, что, в отличие от людей среднего

возраста, пожилые лица с ИМТ в пределах 25-29,9 кг/м² имеют более низкий, а не высокий риск смерти. У лиц старческого возраста (75 лет и старше) любая потеря веса (намеренная или нет) может иметь потенциально опасные последствия в виде развития и/или прогрессирования саркопении, мальнутриции, потери костной массы и повышения смертности. Для пациентов пожилого возраста важно сохранение или наращивание мышечной массы [3]. При этом данная категория пациентов имеет ряд особенностей метаболических процессов и связанных с ними отличных от общей популяции потребностей в питании. Необходим комплексный

Таблица 2

Table 2

Характеристики госпитализированных больных в зависимости от индекса коморбидности

Characteristics of hospitalized patients depending on the comorbidity index

Фактор риска Risk factor	Группа 1, ИК 1-2 Group 1, CI 1-2 (n=46)		Группа 2, ИК 3-4 Group 2, CI 3-4 (n=38)		Группа 3, ИК 5 и более Group 3, CI 5 and more (n=16)	
	абс abs	%	абс abs	%	абс abs	%
Женщины Women	21	45.7	17	44.7	10	62.5
Мужчины Men	25	54.3	21	55.3	6	37.5
Возраст 45-59 лет (средний) Age 45-59 years (average)	3	6.5	0	0	0	0
Возраст 60-74 года (пожилой) Age 60-74 years (elderly)	9	19.6	10	26.3	5	31.3
Возраст 75-90 лет (старческий) Age 75-90 years (senile)	33	71.7	26	68.4	11	68.7
Возраст 91 год и старше (долголетие) Age 91 years and older (longevity)	1	2.2	2	5.3	0	0
Курение Smoking	6	13.0	5	13.2	2	12.5
Чрезмерный алкоголь Excessive alcohol	2	4.3	0	0	0	0
Нормальные значения индекса массы тела Normal body mass index	10	21.7	6	15.8	0	0
Избыточная масса тела Overweight	21	45.7	18	47.4	6	37.5
Ожирение Obesity	15	32.6	14	36.8	10	62.5
Абдоминальное ожирение Abdominal obesity	30	65.2	30	78.9	16	100.0
Гиперхолестеринемия Hypercholesterolemia	36	78.2	29	76.3	11	68.8
Высокий уровень ЛПНП High level of low density lipoproteins	44	95.7	35	92.1	16	100.0

Примечание: ИК – индекс коморбидности; *¹⁻², *¹⁻³, *²⁻³ – статистически достоверные различия между группами.

Note: CI – comorbidity index; *¹⁻², *¹⁻³, *²⁻³ – statistically significant differences between groups.

подход к терапии пациентов пожилого и старческого возраста, имеющий в своей основе сбалансированный рацион, построенный с учетом возрастных и индивидуальных особенностей и потребностей [13]. В нашем исследовании средний ИМТ у лиц с ИК 1-2 составил $28,6 \pm 4,4$ кг/м², с ИК 3-4 – $30,0 \pm 4,6$ кг/м², с ИК 5 и более – $31,9 \pm 4,7$ кг/м². В первой и во второй группе преобладали лица с ИМТ 25-29,9 (45,7% и 47,4% соответственно), чуть больше трети имели ожирение (32,6% и 36,8% соответственно), нормальные значения ИМТ были у 21,7% и у 15,8%. В третьей группе пациентов с нормальным ИМТ не было, преобладали люди с ожирением (62,5%), избыточную массу тела имели 37,5%. Таким образом, ожирение встречалось у лиц с ИК 5 и более чаще, чем у лиц с ИК 1-2, на 29,9% ($\chi^2=4,41$; $p=0,0358$). В первой и во второй группах 65,2% и 78,9% имели АО, в то время как в третьей группе этот показатель достиг 100%.

При исследовании показателей липидного обмена получены следующие данные. Во всех трех группах большинство пациентов имели гиперхолестеринемию (78,2%, 76,3% и 68,8% соот-

ветственно), также как и высокие уровни ЛПНП (95,7% и 92,1% соответственно в 1 и 2 группах) и все лица 3 группы. Средние значения ОХС по группам представлены данными: в первой – $5,8 \pm 1,2$ ммоль/л, во второй – $5,7 \pm 1,1$ ммоль/л, в третьей – $5,9 \pm 1,1$ ммоль/л; ЛПНП в первой группе – $3,1 \pm 0,9$ ммоль/л, во второй – $3,0 \pm 0,9$ ммоль/л, $3,1 \pm 0,7$ ммоль/л. При этом статины принимали 30,4% в первой группе, 31,6% во второй и 43,8% в третьей группе.

Анализ коморбидности соматической и психической патологии, личностных особенностей пациентов раскрывает важнейшую по своей значимости проблему раннего выявления депрессии, тревоги, других психосоциальных ФР, а также их коррекции, управления стрессом, психологическими и поведенческими факторами прежде всего у пациентов с социально значимыми ССЗ и у лиц с высоким ССР [10]. По результатам нашего исследования (табл. 3), подавляющее большинство имели стресс на работе/в семье независимо от ИК (84,8%, 76,3% и 81,3% соответственно). Социальная изоляция имела место в 39,1% в первой группе,

Таблица 3

Table 3

Психосоциальные факторы в зависимости от индекса коморбидности у госпитализированных больных
Psychosocial factors depending on the comorbidity index in hospitalized patients

Показатель Index	Группа 1, ИК 1-2 Group 1, CI 1-2 (n=46)		Группа 2, ИК 3-4 Group 2, CI 3-4 (n=38)		Группа 3, ИК 5 и более Group 3, CI 5 and more (n=16)	
	абс abs	%	абс abs	%	абс abs	%
Стресс на работе / в семье Stress at work / at home	39	84.8	29	76.3	13	81.3
Социальная изоляция Social exclusion	18	39.1	16	42.1	11	68.8 ^{*1.3}
Депрессия Depression	11	23.9	19	50.0 ^{*1.2}	6	37.5
Тревога Anxiety	18	39.1	18	47.4	9	56.3
Враждебность Hostility	12	26.1	17	44.7	4	25.0
Тип личности D Personality type D	12	26.1	19	50.0 ^{*1.2}	10	62.5 ^{*1.3}
Посттравматическое стрессовое расстройство Post-traumatic stress disorder	29	63.0	28	73.7	16	100.0
МоСА-тест (26 баллов и выше) MoCA test (26 points and above)	16	34.8	9	23.7	1	6.3 ^{*1.3}
Энцефалопатия Encephalopathy	5	10.9	12	31.6 ^{*1.2}	7	43.8 ^{*1.3}

Примечание: ИК – индекс коморбидности; ^{*1.2}; ^{*1.3} – статистически достоверные различия между группами.

Note: CI – comorbidity index; ^{*1.2}; ^{*1.3}; ^{*2.3} – statistically significant differences between groups.

42,1% во второй группе, 68,8% в третьей, на 29,7% ($\chi^2=4,41$; $p=0,0408$) чаще, чем в первой группе. Депрессия установлена у 23,9% первой группы, у 50,0% – второй и у 37,5% третьей группы, при сравнении между собой выявлено, что во второй группе на 26,1% ($\chi^2=6,17$; $p=0,0130$) чаще, чем в первой. Тревога чаще встречалась у лиц второй и третьей групп (47,7% и 56,3%), чем в первой (39,1%), но без статистической достоверности. Такой психосоциальный фактор, как враждебность, в первой группе выявлен в 26,1% случаев, во второй группе – в 44,7%, в третьей – в 25,0%. Частота типа личности D во второй группе (50,0%) и в третьей группе (62,5%) была больше, чем в первой группе (26,1%), соответственно на 23,9% ($\chi^2=5,11$; $p=0,0238$) и на 36,5% ($\chi^2=6,88$; $p=0,0087$). Посттравматическое стрессовое расстройство выявлено у 63,0% в первой группе, у 73,7% второй группы и у всех обследованных в третьей группе.

Следует отметить, что оценка психосоциальных ФР при помощи клинического опроса или с использованием стандартизированных опросников рекомендуется с целью определения возможных барьеров к изменению образа жизни или приверженности к медикаментозному лечению у лиц с высоким ССР или у лиц с установленным диагнозом ССЗ [10].

При оценке когнитивных функций по результатам МоСА-теста 26 баллов и выше в первой группе набрали 34,8%, во второй группе – 23,7%, в третьей – 6,3%, т.е. на 28,5% меньше, чем в первой группе ($\chi^2=4,86$; $p=0,0276$). Энцефалопатия установлена у 10,9% в первой группе, что меньше на 20,7% ($\chi^2=5,53$; $p=0,0187$), чем во вто-

рой (31,6%) и на 32,9% ($\chi^2=8,22$; $p=0,0041$), чем в третьей (43,8%).

Основным лимитирующим фактором профилактических вмешательств у пожилых людей является развитие синдрома СА – ведущего гериатрического синдрома, ассоциированного с утратой самостоятельности и развитием функциональной зависимости, и наиболее характерного для пациентов старше 75 лет [3]. С одной стороны, коморбидность может ускорять развитие СА и ее прогрессирование [10], с другой, одной из причин, затрудняющих диагностику ССЗ в пожилом и старческом возрасте, является наличие неспецифической утомляемости, слабости, обусловленных процессом старения, в частности, СА [20]. Рекомендации по коррекции ФР пациентам с СА даются совместно с врачом-гериатром с учетом результатов комплексной гериатрической оценки [17, 24]. Ряд авторов указывают на необходимость полноценного гериатрического обследования пожилых людей уже на амбулаторном этапе [16]. По нашим данным (рис. 1), преастения выявлена примерно у трети пациентов (34,9% 31,6%, 37,5% соответственно в первой, второй и третьей группах). Синдром СА имел место у 20,9% первой группы, 13,2% второй группы и у 12,5% третьей группы. Зависимости частоты синдрома СА от ИК не выявлено.

В доступной литературе не так много исследований, оценивающих индексы коморбидности и их взаимосвязь с ФР. Большая часть работ проводилась среди больных хирургического и онкологического профиля. Д.А. Гафаров и Д.З. Кокошвили [7] выявили, что ИК Чарлсона у больных с ФП увеличивается с возрастом.

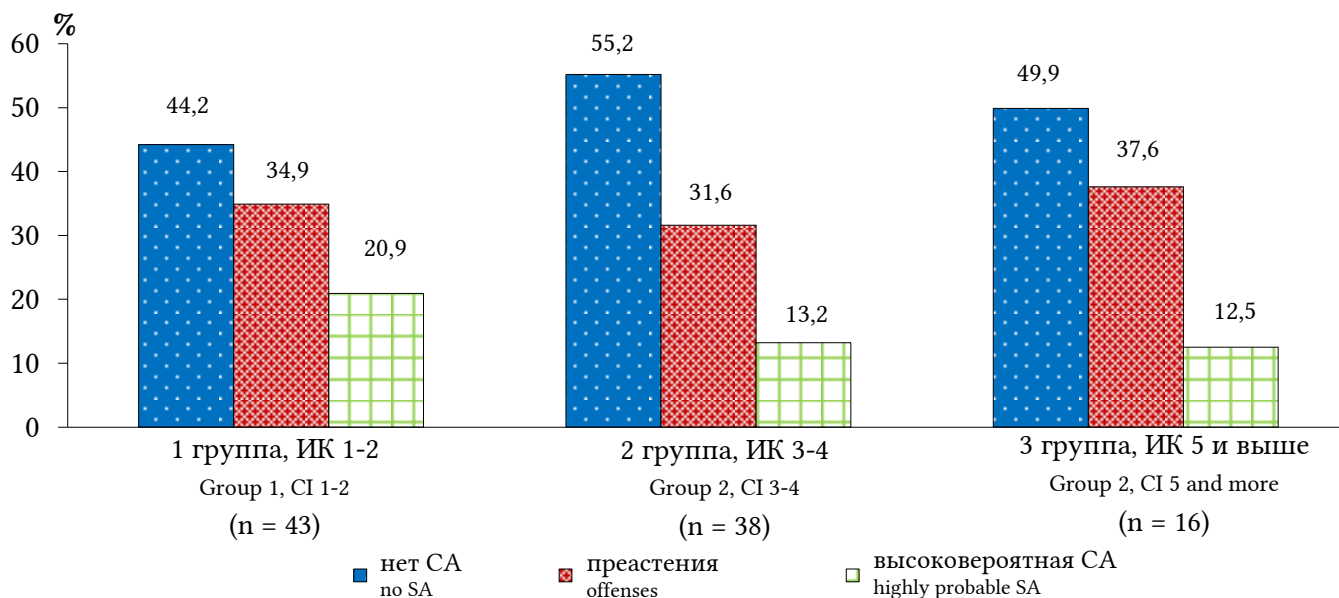


Рис. 1. Частота синдрома старческой астении в зависимости от индекса коморбидности у госпитализированных больных. ИК – индекс коморбидности, СА – старческая астения.

Fig. 1. The frequency of senile asthenia syndrome depending on the comorbidity index in hospitalized patients. CI – comorbidity index, SA – senile asthenia.

Е.В. Ефремова и соавт. оценивали ИК у больных с ХСН. Оказалось, что больные ХСН с высокой коморбидностью были старше по возрасту, имели более высокий функциональный класс ХСН и более высокие баллы по шкале оценки клинического состояния больных, у них чаще наблюдалась ФП, уровень коморбидности увеличивался с длительностью ХСН [4, 7]. По результатам другого исследования, мужской пол, фракция выброса левого желудочка менее 45%, тяжелое клиническое состояние по ШОКС (4 балла и более) и высокий (3 и более) балл по шкале коморбидности оказались ФР летального исхода у больных с ХСН в возрасте 60 лет и старше [5].

Известно, что множество ФР может влиять на развитие как одного, так и нескольких заболеваний. Это означает, что кроме специфических, причинных ФР развития того или иного состояния имеются такие общие, которые могут приводить к развитию полипатии (коморбидности), иначе говоря, ФР коморбидности [22]. В своем исследовании мы провели корреляционный анализ показателя ИК и изученных ФР и других показателей. Получена слабая положительная корреляционная связь ИК с ИМТ ($R=0,22$; $p=0,0278$), ОТ ($R=0,21$; $p=0,0331$), значениями ОХС ($R=0,21$; $p=0,0353$) и ЛПНП ($R=0,29$; $p=0,0034$), а также отрицательная корреляционная связь ИК с баллами МоСА-теста ($R=-0,29$; $p=0,0034$).

Таким образом, в данном исследовании мы установили, что независимо от пола ИК 5 и более встречался чаще, чем ИК 1-2 на 16,8%, а среди мужчин ИК 5 и более имел место чаще, чем ИК 3-4 на 17,8%; лица среднего возраста были только в группе с ИК 1-2. У лиц с ИК 5 и более, по сравнению с пациентами с ИК 1-2, была выше частота таких ФР, как ожирение (на 29,9%, АО имели все лица с ИК 5 и более), социальная изоляция (на 29,7%), тип личности D (на 36,5%), а также когнитивных нарушений (на 28,5%) и энцефалопатии (на 32,9%). Депрессия установлена на 26,1% чаще у пациентов с ИК 3-4, чем у больных с ИК 1-2.

Полученные данные нужно учитывать при разработке программ ведения лиц пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией, так как большинство хронических заболеваний имеют общие поведенческие, кардиометаболические и психосоциальные ФР. Поэтому выявление и коррекция ФР неинфекционных заболеваний, особенно в условиях коморбидности, является важной стратегией, обуславливающей, в том числе, успех лечения данной категории пациентов коммуникабельности, противоборствующий стиль поведения в конфликте, авторитарный и подозрительный стиль межличностных отношений.

При работе с пациентами следует учитывать их личностные особенности, проводить этапное

психологическое консультирование с формированием психологического портфолио пациента.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом при ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России (Протокол № 2 от 20 февраля 2019 г.). Все участники исследования подписывали информированное согласие.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Белялов Ф.И. *Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 544 с. [Belyalov F.I. *Treatment of diseases in conditions of comorbidity*. Moscow: GEOTAR-Media, 2016. 544 p. (in Russ.)]. DOI: 10.18087/cardio.n431
2. Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С., Марцевич С.Ю., Воробьев А.Н., Загребельный А.В., Переверзева К.Г., Правкина Е.А., и др. Амбулаторно-поликлинический регистр РЕКВАЗА: данные проспективного наблюдения, оценка риска и исходы у больных с кардиоваскулярными заболеваниями. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2015;14(1):53-62. [Boytsov S.A., Luk'yanov M.M., Yakushin S.S., Martsevich S.Yu., Vorob'yev A.N., Zagrebel'nyy A.V., Pereverzeva K.G., Pravkina E.A., et al. The outpatient based registry RECVASA: prospective follow-up data, risk evaluation and outcomes in cardiovascular patients. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2015;14(1):53-62 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2015-1-53-62
3. Бойцов С.А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г., Драпкина О.М., Гаврилова Н.Е., Еганыан Р.А., Калинина А.М., Карамнова Н.С., и др. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2018;23(6):7-122. [Boytsov S.A., Pogosova N.V., Bubnova M.G., Drapkina O.M., GavriloVA N.E., Eganyan R.A., Kalinina A.M., Karamnova N.S., et al. Cardiovascular prophylaxis 2017. Russian national recommendations. *Russian journal of cardiology*. 2018;23(6):7-122 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122
4. Ефремова Е.В., Шутов А.М., Бородулина Е.О. Проблема коморбидности при хронической сердечной недостаточности. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2015;4:46-52. [Efremova E.V., Shutov A.M., Borodulina E.O. Problem of comorbidity in chronic heart failure. *Ulyanovsky medical-biological journal*. 2015;4:46-52 (in Russ.)].

5. Ларина В.Н., Барт Б.Я., Карпенко Д.Г., Старостин И.В., Ларин В.Г., Кульбачинская О.М. Полиморбидность и ее связь с неблагоприятным течением хронической сердечной недостаточности у амбулаторных больных в возрасте 60 лет и старше. *Кардиология*. 2019;59(12S):25-36. [Larina V.N., Bart B.Ya., Karpenko D.G., Starostin I.V., Larin V.G., Kulbachinskaya O.M. Polymorbidity and its association with the unfavorable course of chronic heart failure in outpatients aged 60 years and older. *Kardiologiya*. 2019;59(12S):25-36 (in Russ.)]. DOI: 10.18087/cardio.n431
6. Мадьянова В.В., Какорина Е.П., Клокова Т.А. Особенности заболеваемости лиц старше трудоспособного возраста в Российской Федерации в 2012-2018 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(2):207-215. [Mad'yanova V.V., Kakorina E.P., Klokov T.A. The characteristics of morbidity of population older than able-bodied age in the Russian federation in 2012-2018. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine, Russian journal*. 2020;28(2):207-215 (in Russ.)].
7. Мальчикова С.В., Максимчук-Колобова Н.С., Казаковцева М.В. Влияние полиморбидности у пожилых больных с фибрилляцией предсердий на «стоимость болезней». *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2019;12(3):191-199. [Mal'chikova S.V., Maksimchuk-Kolobova N.S., Kazakovtseva M.V. Comorbidity in elderly patients with atrial fibrillation affects the "cost of illness". *Farmakoeconomika. Modern pharmacoeconomic and pharmacoepidemiology*. 2019;12(3):191-199 (in Russ.)]. DOI: 10.17749/2070-4909.2019.12.3.191-199
8. Мамедов М.Н., Зволинская Е.Ю., Ахмедова Э.Б., Шепель Р.Н. Основные принципы изменения образа жизни у больных с коморбидностью ХНИЗ. Под ред. Оганова Р.Г., Драпкиной О.М. Москва, 2018. 126 с. [Mamedov M.N., Zvolinskaya E.Yu., Akhmedova E.B., Shepel' R.N. *The basic principles of lifestyle changes in patients with comorbidity CNID*. Oganov R.G., Drapkina O.M., editors. Moscow, 2018. 126 p. (in Russ.)]. DOI: 10.17116/profmed2018rekcomorbidity
9. Низов А.А., Сучкова Е.И., Дашкевич О.В., Трунина Т.П. Кардиоваскулярная коморбидность в реальной клинической практике амбулаторного врача. Сравнительное регистровое исследование в Рязанской области. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(2):70-75. [Nizov A.A., Suchkova E.I., Dashkevich O.V., Trunina T.P. Cardiovascular comorbidity in the actual clinical practice of an outpatient physician. Comparative register study in the Ryazan Region. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2019;18(2):70-75 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-2-70-75
10. Оганов Р.Г., Симаненков В.И., Бакулин И.Г., Бакулина Н.В., Барбараш О.Л., Бойцов С.А., Болдueva С.А., Гарганеева Н.П., и др. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(1):5-66. [Oganov R.G., Simanenkov V.I., Bakulin I.G., Bakulina N.V., Barbarash O.L., Boytsov S.A., Boldueva S.A., Garganeeva N.P., et al. Comorbid pathology in clinical practice. Diagnostic and treatment algorithms. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2019;18(1):5-66 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-1-5-66
11. Орлова Я.А., Ткачева О.Н., Арутюнов Г.П., Котовская Ю.В., Лопатин Ю.М., Мареев В.Ю., Мареев Ю.В., Рунихина Н.К., и др. Особенности диагностики и лечения хронической сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста. Мнение экспертов Общества специалистов по сердечной недостаточности, Российской ассоциации геронтологов и гериатров и Евразийской ассоциации терапевтов. *Кардиология*. 2018;(12S):42-72. [Orlova Ya.A., Tkacheva O.N., Arutyunov G.P., Kotovskaya Yu.V., Lopatin Yu.M., Mareyev V.Yu., Mareyev Yu.V., Runikhina N.K., et al. Features of diagnostics and treatment of chronic heart failure in elderly and senile patients. Expert opinion of the Society of Experts in Heart Failure, Russian Association of Gerontologists, and Euroasian Association of Therapists. *Kardiologiya*. 2018;58(12S):42-72 (in Russ.)]. DOI: 10.18087/cardio.2560
12. Сарсенбаева Г.И., Турсынбекова А.Е. Современные подходы к оценке коморбидности у пациентов. *CardioComatika*. 2019;10(1):19-23 [Sarsenbaeva G.I., Tursynbekova A.E. Modern approaches to the assessment of comorbidity in patients. *CardioSomatics*. 2019;10(1):19-23. (in Russ.)]. DOI: 10.26442/22217185.2018.4.180073
13. Стародубова А.В., Вараева Ю.Р., Егорова В.В., Брумберг А.А. Принципы питания людей пожилого и старческого возраста. *Московская медицина*. 2019;2(30):36-41. [Starodubova A.V., Varayeva Yu.R., Egorova V.V., Brumberg A.A. The principles of nutrition for the elderly. *Moskovskaya meditsina*. 2019;2(30):36-41 (in Russ.)].
14. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Котовская Ю.В., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С. Лечение артериальной гипертензии у пациентов 80 лет и старше и пациентов со старческой астенией. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2017;16(1):8-21. [Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Kotovskaya Yu.V., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S. Arterial hypertension management in patients aged older than 80 years and patients with the senile asthenia. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2017;16(1):8-21 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2017-1-8-21
15. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Мхитарян Э.А., Онучина Ю.С., Лысенков С.Н. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. *Успехи геронтологии*. 2017;30(2):236-242. [Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Ostapenko V.S., Sharashkina N.V., Mkhitaryan E.A., Onuchina Yu.S., Lysenkov S.N. Validation of the questionnaire for screening frailty. *Advances in gerontology*. 2017;30(2):236-242].
16. Фролова Е.В. Особенности клинической картины сердечной недостаточности в пожилом и старческом возрасте. *Кардиология*. 2018;58(8):4-11.

- [Frolova E.V. The clinical features of heart failure in elderly and old age. *Kardiologiia*. 2018;58(S8):4-11 (in Russ.)]. DOI: 10.18087/cardio.2487
17. Buta B.J., Walston J.D., Godino J.G., Park M., Kalyani R.R., Xue Q-L., Bandeen-Roche K., Varadhan R. Frailty assessment instruments: systematic characterization of the uses and contexts of highly – cited instruments. *Ageing Res Rev*. 2016;26:53-61. DOI: 10.1016/j.arr.2015.12.003
 18. Charlson M.E., Pompei P., Ales K.L., MacKenzie C.R. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373-383. DOI: 10.1016/0021-9681(87)90171-8
 19. DuGoff E.H., Canudas-Romo V., Buttorff C., Leff B., Anderson G.F. Multiple chronic conditions and life expectancy: a life table analysis. *Med Care*. 2014;52(8):688-694. DOI: 10.1097/MLR.0000000000000166
 20. Forman D.E., Arena R., Boxer R., Dolansky M.A., Eng J.J., Fleg J.L., Haykowsky M., Jahangir A., et al. Prioritizing functional capacity as a principal end point for therapies oriented to older adults with cardiovascular disease: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(16):e894-918. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000483
 21. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bederian V., Charbonneau S., Whitehead V., Collin I., Cummings J.L., Chertkow H. The Montreal cognitive assessment (MoCA): a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:695-699. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x
 22. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano F.L., Cooney M-T., Corra U., et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016;37(29):2315-2381. DOI:10.1093/eurheartj/ehw106
 23. Vasan R.S., Xanthakis V., Lyass A., Andersson C., Tsao C., Cheng S., Aragam J., Benjamin E.J., Larson M.J. Epidemiology of Left Ventricular Systolic Dysfunction and Heart Failure in the Framingham Study. *JACC: Cardiovascular Imaging*. 2018;11(1): 1-11. DOI: 10.1016/j.jcmg.2017.08.007
 24. Vermeiren S., Vella-Azzopardi R., Beckwée D., Habbig A-K., Scafoglieri A., Jansen B., Bautmans I. Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(12):1163.e1-1163.e17. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.09.010

Поступила в редакцию 05.05.2020

Подписана в печать 22.06.2020

Для цитирования: Пырикова Н.В., Антропова О.Н., Осипова И.В., Фролова И.А. Некоторые аспекты коморбидности у госпитализированных больных терапевтического стационара. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2020;2:16–26. DOI: 10.21626/vestnik/2020-2/03.

SOME ASPECTS OF COMORBIDITY IN HOSPITALIZED PATIENTS OF A THERAPEUTIC HOSPITAL

© Pyrikova N.V., Antropova O.N., Osipova I.V., Frolova I.A.

Altai State Medical University (ASMU)

40, Lenin Ave., Barnaul, Altai Territory, 656038, Russian Federation

Objective – to analyze the risk factors (RF) of noncommunicable diseases depending on the comorbidity index (CI) in hospitalized patients.

Materials and methods. A cross-sectional study was performed at the Altai Regional Hospital for War Veterans. 128 people were invited to take part in the study during the month in the therapeutic department, 100 people agreed (78.1% response). The average age is 77.9 ± 8.3 years, 48% of women, 52% of men. A general clinical examination, RF analysis of noncommunicable diseases, psychosocial factors, Montreal Cognitive Function Scale (MoCA test), and an examination by a neurologist to detect encephalopathy were performed. Based on the Charlson CI data, patients were divided into 3 groups: group 1 – CI 1-2 points – 46%, group 2 – CI 3-4 points – 38%, group 3 – CI 5 and more points – 16%.

Results. Regardless of gender, CI 5 or more was more common than CI 1-2 by 16.8%; among men, CI 5 and more occurred more often than CI 3-4 by 17.8%; middle-aged persons were only in the group with CI 1-2. In patients with CI 5 or more, compared with patients with CI 1-2, there was a higher frequency of such RFs as obesity (by 29.9%, all persons with CI 5 or more had abdominal obesity), social isolation (by 29.7%), type D personality (by 36.5%), as well as cognitive impairment (by 28.5%) and encephalopathy (by 32.9%). Depression was found 26.1% more often in patients with CI 3-4 than in patients with CI 1-2.

Conclusion. Comorbidity is not a mandatory condition characteristic of an aging population, it is primarily the result of individual behavior. Therefore, the identification and correction of RF of noncommunicable diseases, especially in conditions of comorbidity, seems to be an urgent task, which determines the success of treatment in this category of patients.

Keywords: comorbidity; cardiovascular disease; risk factors; psychosocial factors.

Pyrikova Natalia V. – DM, Associate Professor, Professor of Faculty Therapy and Occupational Diseases Department, ASMU, Barnaul, Russian Federation. ORCID iD: 0000-0003-4387-7737. E-mail: allinatali@mail.ru (correspondence author)

Antropova Oksana N. – DM, Professor, Professor of Faculty Therapy and Occupational Diseases Department, ASMU, Barnaul, Russian Federation. ORCID iD: 0000-0002-6233-7202. E-mail: antropovaon@mail.ru

Osipova Irina V. – DM, Professor, Head of Faculty Therapy and Occupational Diseases Department, ASMU, Barnaul, Russian Federation. ORCID iD: 0000-0002-6845-6173. E-mail: i.v.osipova@gmail.com

Frolova Irina A. – Student, ASMU, Barnaul, Russian Federation. ORCID iD: 0000-0003-1651-8755. E-mail: irinafrolova536@gmail.com

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCE OF FINANCING

The authors state that there is no funding for the study.

CONFORMITY WITH THE PRINCIPLES OF ETHICS

The study protocol was approved by the local ethics committee at Altay State Medical University (Protocol No 2, February 20, 2019). All study participants signed the informed consent.

Received 05.05.2020

Accepted 22.06.2019

For citation: Pyrikova N.V., Antropova O.N., Osipova I.V., Frolova I.A. Some aspects of comorbidity in hospitalized patients of a therapeutic hospital. *Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health"*. 2020;2:16–26. DOI: 10.21626/vestnik/2020-2/03.