

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТОВ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С COVID-19

Широбоков Я.Е., Гладунова Е.П., Бородулина Е.А

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара

**Ключевые слова:** COVID-19, коронавирусная инфекция, лекарственное обеспечение, антикоагулянты, тромбозы

**Резюме.** Составлен региональный портрет пациента старших возрастных групп, проведен сравнительный анализ сопутствующих заболеваний, а также антикоагулянтной терапии в «ковид-госпиталях» г. Самары для лечения тромбоемболических осложнений коронавирусной инфекции.

**Resume.** A regional portrait of a patient of older age groups was compiled, a comparative analysis of comorbidities, as well as anticoagulant therapy in the "covid-hospitals" of Samara for the treatment of thromboembolic complications of coronavirus infection was carried out.

**Актуальность.** Во всем мире наблюдается возрастание числа пациентов с COVID-19, у которых развиваются нарушения коагуляции и высокая распространенность тромбоемболических осложнений. Венозные тромбозы и тромбоемболия легочной артерии являются частыми осложнениями при COVID-19. Коагулопатия - типичный признак инфекции, которую вызывает SARS-CoV-2, а повышение уровня D-димера является наиболее частой лабораторной находкой. В крупном исследовании, включавшем 560 пациентов, было выявлено увеличение содержания D-димера в 46,4% случаев, из них 43% пациентов страдали легкой и среднетяжелой COVID-19, а 60% больных в тяжелом состоянии находились в реанимации. Еще в одном исследовании высокий уровень D-димера был связан с неблагоприятным прогнозом болезни. При обследовании 343 пациентов с COVID-19 было установлено, что пограничное значение уровня D-димера 2,0 мг/л может быть предиктором летального исхода (чувствительность 92,3%, специфичность 83,3%) [1]. В ряде исследований указывалось, что пожилой возраст является важным фактором риска развития тромбоемболических осложнений [2]. В 16 странах показатели смертности среди лиц в возрасте 65 лет и старше были значительно выше, чем среди молодых людей [3].

**Цель:** проведение сравнительного анализа антикоагулянтной терапии лиц старшей возрастной группы (женщины  $\geq 55$  лет, мужчины  $\geq 60$  лет) и лиц трудоспособного возраста (женщины  $\leq 55$  лет, мужчины  $\leq 60$  лет) на примере госпиталей Самарской области для выявления основных препаратов лечения, объема их потребления для дальнейшего прогнозирования потребности медицинских организаций.

**Задачи:** 1. изучение регионального портрета пациента старшей возрастной группы; 2. сравнительный анализ сопутствующих заболеваний у лиц старшей возрастной группы и лиц трудоспособного возраста; 3. выявление лидирующих групп

антикоагулянтных препаратов, наиболее часто используемых для лечения COVID-19; 4. определение объемов потребления антикоагулянтных препаратов в денежном выражении

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 218 историй болезней пациентов с коронавирусной инфекцией, проходивших лечение в медицинских организациях г. Самары в мае-июле 2020 г. Для проведения анализа были использованы ретроспективный, логический, графический, аналитический методы исследования. Статическая обработка полученных данных проводилась с использованием прикладного программного пакета Statistica 10.0.

**Результаты и их обсуждение.** Согласно полученным данным 73,85% (n=96) пациентов старшей возрастной группы 73,85% (n=96) находились на лечении в инфекционном отделении (ИО), в то время как 26,15% (n=34) пациентов перевели в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). И в ИО, и в ОРИТ наибольшую долю заняли женщины (76,04% и 58,82% соответственно). Средний возраст пациентов старшей возрастной группы в ИО составил  $65,15 \pm 6,92$  лет, а в ОРИТ  $70,53 \pm 8,78$  лет. Разница в возрасте была статистически значимой (критерий Манна-Уитни  $U=978,5$   $p=0,000531$ ).

Проведен сравнительный анализ сопутствующих заболеваний у лиц старшей возрастной группы (первая группа) и лиц трудоспособного возраста (вторая группа).

Все пациенты имели хронические сопутствующие заболевания, среди которых преобладали сахарный диабет, ожирение, хронические заболевания почек и заболевания желудочно-кишечного тракта. Разница между указанными заболеваниями не была статистически значимой. Однако артериальную гипертензию статистически значимо чаще отмечали у пациентов первой группы как в ИО (67,71 против 27,14%,  $\chi^2=26,65$ ,  $p=0,00001$ ), так и в ОРИТ (82,35 против 27,78%,  $\chi^2=12,86$ ,  $p=0,0003$ ). Также в первой группе было статистически значимо больше пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения и в ИО (12,5 против 0%,  $\chi^2=7,66$   $p=0,0056$ ) и в ОРИТ (32,35 против 0%,  $\chi^2=5,57$   $p=0,0182$ )

Анализ листов назначения у лиц старших возрастных групп и лиц трудоспособного возраста показали, что всего было назначено 70 групп ЛП по анатомо-терапевтическо-химической классификации. Однако, наиболее часто назначались только 20 групп ЛП: (антибактериальные препараты, антикоагулянты, муколитические и отхаркивающие препараты, противовирусные препараты, иммунодепрессанты)

Среди антикоагулянтов двум группам в ИО наиболее часто назначали ксарелто (36,84 и 43,64% соответственно), арикстру (25,44 и 18,18% соответственно), фраксипарин (22,81 и 27,27% соответственно) и клексан (14,91 и 10,9% соответственно). В ОРИТ – гепарин (33,94 и 37,5 % соответственно), ксарелто (23,85 и 28,13% соответственно), фраксипарин (16,51 и 15,63% соответственно), эликвис (11,92 и 6,25% соответственно), флюксум (4,59 и 4,13% соответственно), аркистра (4,59 и 6,25% соответственно), клексан (2,75 и 6,25% соответственно) и анфибра (1,83 и 0% соответственно).

Общая стоимость затрат на антикоагулянты в ИО у пациентов в первой группе составила 373 083,52, в ОРИИТ - 74 040,57 тыс. руб, в то время как у пациентов во второй группе общая сумма составила 235 917,94 и 35 617,64 тыс. руб соответственно. Средняя стоимость антикоагулянтной терапии у пациентов в первой группе составила 460,8 руб в ИО и 241,9 руб в ОРИИТ. У пациентов второй группы средняя стоимость составила 421,3 и 219,8 руб. соответственно. Среди всех препаратов наибольшие средние затраты на одного пациента в ИО у пациентов первой группы пришлось на аркистру (1 528,1 тыс. руб), а у пациентов во второй группе на фраксипарин 2850 МЕ (1 176,3 руб.), тогда как в ОРИИТ на фраксипарин 5700 МЕ (689,8 руб) и ксарелто 20 мг (427,98 руб)

**Выводы:** выявлены сопутствующие заболевания у пациентов обеих групп. Из приведенных выше данных можно сделать вывод, что среди сопутствующих заболеваний у лиц старшей возрастной группы преобладали артериальная гипертензия и острые нарушения мозгового кровообращения.

Среди основных антикоагулянтных препаратов, применяемых для лечения, лидирующие позиции по объему потребления в денежном выражении в ИО заняли клексан у лиц старших возрастных групп и фраксипарин 2850 МЕ у лиц трудоспособного возраста, а в ОриИТ фраксипарин 5700 МЕ и ксарелто 20 мг соответственно.

Анализ схем лечения должен быть положен в основу формирования оптимального ассортимента ЛП, прогнозирования потребности в ЛП на основе научно обоснованных фармакоэкономических подходов.

#### Литература

1. Анаев Э.Х., Княжеская Н.П. Коагулопатия при COVID-19: фокус на антикоагулянтную терапию // Практическая пульмонология. – 2020. – №1. – С. 3-13
2. Jordan R.E., Adab P., Cheng K.K. Covid-19: Risk factors for severe disease and death // The BMJ. – 2020. – Vol. 368.
3. Yanez ND., Weiss NSю, Romand JA., et al. COVID-19 mortality risk for older men and women: 1 // BMC Public Health. BioMedCentral/ – 2020. – Vol. 20. – № 1. – P. 1–7