

емых нами показателей в мембранах тимокитов контрольных животных. Полярность аннулярных липидов возросла почти на 40%, а липидного бислоя – только на 25%. Показатели микровязкости аннулярного липида увеличивались примерно на 50%, а микровязкость липидного бислоя уменьшилась на 27% по сравнению с контролем.

Влияние максимальных концентраций данных агентов на клетки тимуса экспериментальных животных имело наиболее выраженный эффект в отношении показателя микровязкости липидного бислоя в сравнении с контрольными значениями. Данный показатель был меньше контрольных значений на 40%. А показатель микровязкости в области аннулярных липидов увеличился на 25%. Степень тушения белковой флуоресценции в тимокитах после инкубации с перекисью водорода и дексаметазоном уменьшилась на 50%.

При изучении влияния минимальной концентрации дексаметазона после полчасовой инкубации с максимальной концентрацией перекиси водорода было отмечено увеличение показателей микровязкости мембран в области аннулярных липидов было зарегистрировано увеличение показателя на 10%, а в области липидного бислоя уменьшение на 40%. Показатель полярности в области липидного бислоя составлял 0,75 а в области аннулярных липидов – 0,83. Степень тушения белковой флуоресценции составляла 22%.

Далее было проведено исследование изменений физико-химических характеристик структурного состояния мембран тимокитов при действии дексаметазона в максимальной концентрации на фоне прединкубации минимальной концентрацией перекиси водорода. Как видно из таблицы, при этом отмечалось достоверное увеличение показателей, характеризующих полярность, так в области аннулярных липидов данный показатель увеличился на 47%, а в области липидного бислоя на 22%, микровязкость в области липидного бислоя уменьшилась почти на 40%, а в области аннулярного липида увеличилась более чем на 45%. Также было отмечено изменение степени тушения белковой флуоресценции, она уменьшилась на 35%.

Подводя итог данной серии экспериментов, необходимо отметить, что уменьшение показателей микровязкости липидного бислоя в данных опытах наблюдалось в следствие мембранопосредованного действия перекиси водорода, т.к. данное вещество активирует процессы перекисного окисления липидов [3].

Таким образом, доказано, что сочетанное действие перекиси водорода и глюкокортикоидных гормонов способно вызывать модификацию физико-химических параметров плазматических мембран тимокитов крыс, что, в свою очередь, может изменять состояние мембраносвязанных белков, а также белок-липидных взаимодействий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Носарева, О.Л. Биохимические функции гормонов / О.Л. Носарева, Е.А. Степовая, Е.В. Шахристова. – Томск : Издательство СибГМУ, 2021. – 73 с.
2. Матусевич, А. К. Оксидативный стресс и его роль в формировании дизадаптации и патологии / А. К. Матусевич, К. А. Карузин // Биорадикалы и антиоксиданты. – 2015. – № 2. – С. 5 – 29.
3. Жигулина, В. В. Биохимический ответ организма на стресс (обзор литературы) / В. В. Жигулина // Верхневолжский мед. журнал. – 2014. – № 4 – С. 25 – 30.
4. Клаус, Дж. Лимфоциты (методы) / Дж. Клаус. – СССР : Мир, 1990. – 256 с.
5. Владимиров, Ю.А. / Флуоресцентные зонды в исследовании биологических мембран / Ю. А. Владимиров, Г.Е. Добрецов. – Москва : Наука, 1980. – 320с.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF PREVALENCE OF MAIN CLINICAL FORMS OF CORONARY HEART DISEASE AMONG POPULATION OF GOMEL REGION

Д. Ю. Кузьменко, И. В. Пухтеева

D. Y. Kuzmenko, I. V. Puhteeva

*Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени
А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
dashakuzmenko400@gmail.com*

*International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEI BSU,
Minsk, Republic of Belarus*

В работе проведен эпидемиологический анализ распространенности ишемической болезни сердца и ее клинических форм среди населения Гомельской области. Установлено, что с 2019 по 2020 год имела тенденция к резкому повышению смертности от ишемической болезни сердца, которая, вероятно, была вызвана осложнениями коронавирусной инфекции. По данным о смертности от данной патологии за 2020 год около

85% приходилось на случаи ишемической болезни сердца, развитой на фоне артериальной гипертензии. В случае ишемической болезни сердца, развитой на фоне стенокардии, не было выявлено резкого подъема уровня смертности в период 2013-2020 года.

An epidemiological analysis of the prevalence of coronary heart disease and its clinical forms among the population of the Gomel region was carried out. It was established that from 2019 to 2020, there was a trend towards a sharp increase in mortality from coronary heart disease, which was probably caused by complications of coronavirus infection. According to mortality data from this pathology for 2020, about 85% accounted for cases of coronary heart disease developed against the background of arterial hypertension. In the case of coronary heart disease developed against the background of angina, there was no sharp increase in the mortality rate in the period 2013-2020

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, эпидемиологический анализ, артериальная гипертензия, стенокардия.

Keywords: coronary artery disease, epidemiological analysis, arterial hypertension, angina pectoris.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2024-1-20-23>

Ишемическая болезнь сердца – поражение миокарда, вызванное нарушением кровотока по коронарным артериям.

ИБС является самой частой причиной обращаемости взрослых в медицинские учреждения – 28 % случаев.

Коронарная недостаточность – патологическое состояние, при котором коронарный кровоток частично снижается или полностью прекращается. Как следствие, сердечная мышца будет получать недостаточное количество питательных веществ и кислорода. Это состояние является наиболее частым проявлением ИБС. Чаще всего за инфарктом сердечной мышцы стоит острая коронарная недостаточность.

Известно, что до 60 % сердечно-сосудистой смертности зависит от распространенности в популяции так называемых факторов риска. В связи с независимым влиянием на заболеваемость и смертность необходимо изучение этих факторов и контроль над ними на локальном, региональном и национальном уровнях в силу особенностей каждого из уровней. Факторы риска – особенности организма, внешние воздействия и/или их взаимодействия, приводящие к увеличению риска возникновения заболевания, его прогрессированию и неблагоприятному исходу. Сейчас известно более 300 факторов риска ССЗ, включая как классические, причинно связанные с заболеванием, так и новые. Факторы риска – ещё не причины заболевания. Возможно, они отражают какую-то неизвестную на данном этапе развития науки связь с более определёнными причинными факторами [1].

К этой группе относятся ситуации, в которых миокард нуждается в большем количестве кислорода, чем обычно (или снижается доставка кислорода без увеличения его потребления): дислипидемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет, избыточный вес и гиподинамия, вредное и нерациональное питание, стресс и психологические расстройства, курение и употребление алкоголя, сопутствующие заболевания.

Вероятность появления ишемической болезни сердца у женщин существенно возрастает с наступлением климакса.

Кроме представленных факторов, традиционно выделяют факторы экзогенные (внешнесредовые), эндогенные (наследственные) и социальные. В то же время на распространение сердечно-сосудистых заболеваний влияют образ жизни и физиологические особенности человека. Большинство заболеваний такого рода можно предотвратить принятием мер в отношении таких факторов риска, как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности и вредное потребление алкоголя, т.е. с помощью стратегий, охватывающих всё население [2].

Общая цель профилактики ишемической болезни сердца, как у больных с ее клиническим проявлениями или другими атеросклеротическими заболеваниями, так и у лиц с высоким риском заболеваемости, одна и та же: снизить риск развития основных форм ишемической болезни сердца или других форм атеросклеротических заболеваний, что позволяет снизить показатели преждевременной инвалидизации, смертности; увеличить выживаемость.

Таким образом, целью данной работы является эпидемиологический анализ заболеваемости ишемической болезнью сердца и ее клиническими формами среди населения Гомельской области за 2013-2022 годы.

Для проведения исследования была выбрана группа людей мужского и женского пола, возрастной категории старше 18-ти лет, проживающих в Гомельской области, находящихся на стационарном лечении в УЗ «Гомельский областной клинический кардиологический центр», в период 2013-2022 гг. Число лиц, чьи данные были взяты для анализа, превышало 9 тыс., основными клиническими диагнозами были: ишемическая болезнь сердца и ее клинические формы (артериальная гипертензия и стенокардия).

Были рассчитаны и проанализированы показатели заболеваемости, смертности, по возрасту показатели, показатель стандартизованного соотношения заболеваемости (SIR) и оценка его статистической значимости на основании закона распределения Пуассона.

В ходе проведения исследования были изучены статистические данные, касающиеся различных сторон проявления ишемической болезни сердца пациентов и смертности.

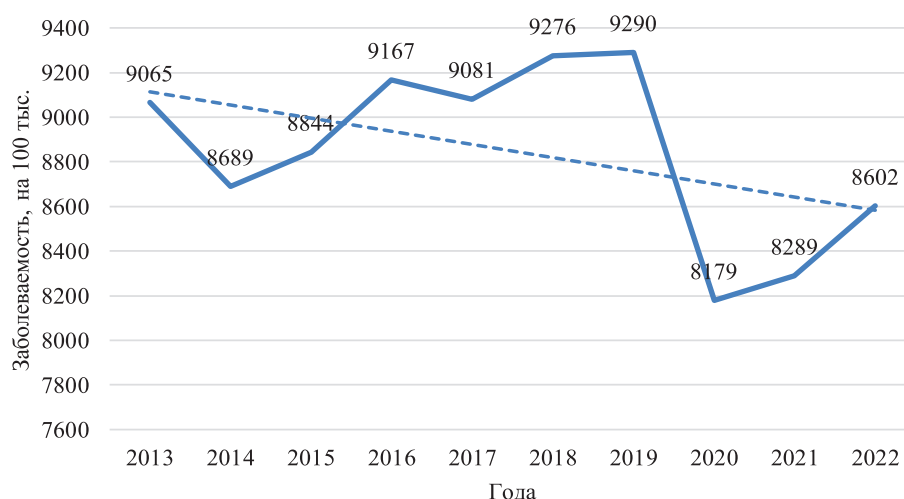


Рисунок 1 – Динамика распространенности сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Гомельской области за 2013–2022 гг.

На рисунке 1 показана динамика распространенности сердечно-сосудистых заболеваний, в список которых включены: хронические ревматические болезни сердца, болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда, острый субэндокардиальный инфаркт миокарда, другие формы острой ишемической болезни сердца.

Так, динамика увеличения количества заболевших до 2019 года сохранялась стабильно, но с 2020-го наблюдается резкий спад. Это, вероятно, связано с особенностями функционирования системы здравоохранения в годы пандемии коронавируса. Так как в данный период был повышен уровень летальности от осложнений коронавирусной инфекции (в том числе и осложнений сердечно-сосудистых заболеваний), не все население Республики Беларусь могло пройти плановую диспансеризацию, что и повлекло за собой затруднение в диагностировании сердечно-сосудистых заболеваний. С 2020 по 2022 гг. показатели вновь стали расти. Эффект коронавирусной инфекции показывает недостоверное общее снижение заболеваемости ССС за десятилетний период наблюдения.

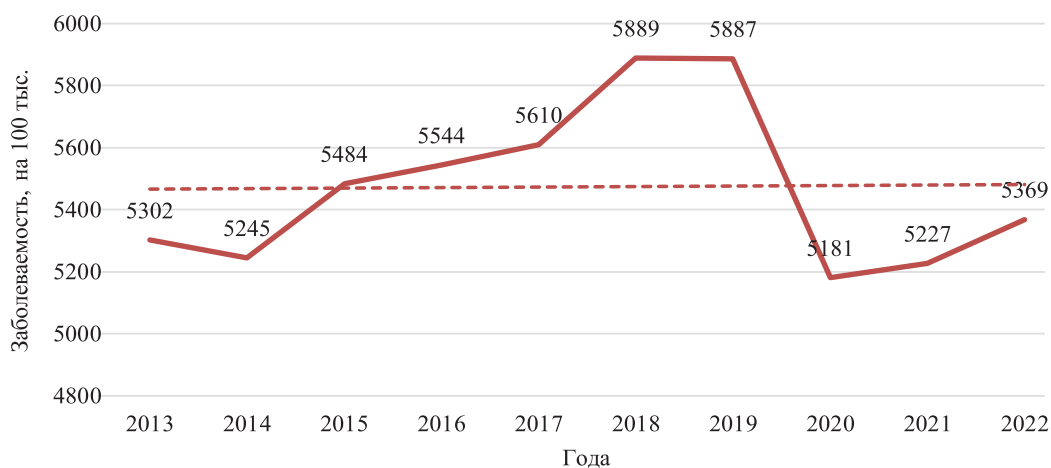


Рисунок 2 – Динамика заболеваемости ишемической болезнью сердца среди населения Гомельской области за 2013–2022 гг.

Исходя из рисунка 2, отмечается четкая тенденция роста заболеваемости ИБС вплоть до 2019 года, далее происходит резкий спад числа пациентов с данной патологией: за период 2019–2020 гг. число случаев заболеваемости снизилось в 1,15 раз. Число случаев заболеваемости за период 2020–2022 гг. возросло в 1,05 раз.

На основании данных, представленных на рисунке 3, было отмечено, что количество случаев заболевания ишемической болезнью сердца составляет более 50% среди всех заболеваний системы кровообращения.

На рисунке 4 представлены данные о причинах смертности населения Гомельской области за исследуемый период.

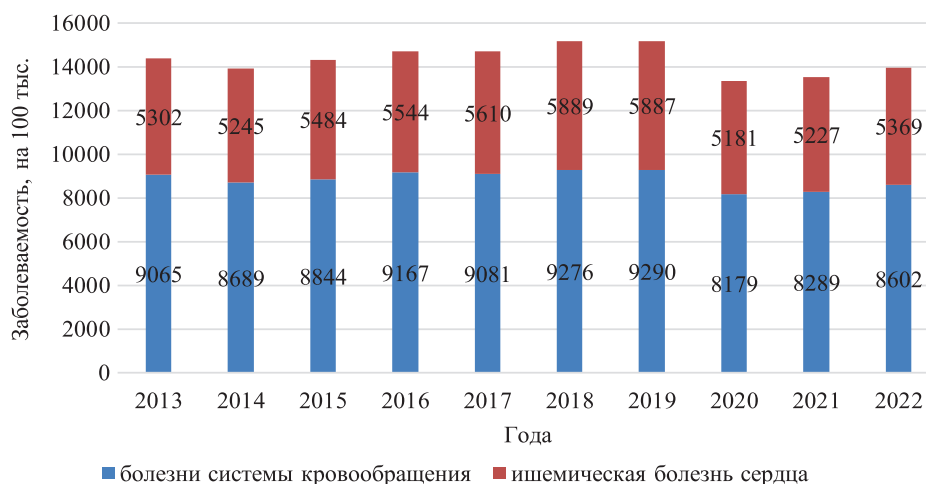


Рисунок 3 – Доля заболеваний ишемической болезни сердца среди основных болезней системы кровообращения у населения Гомельской области за 2013-2022 гг.

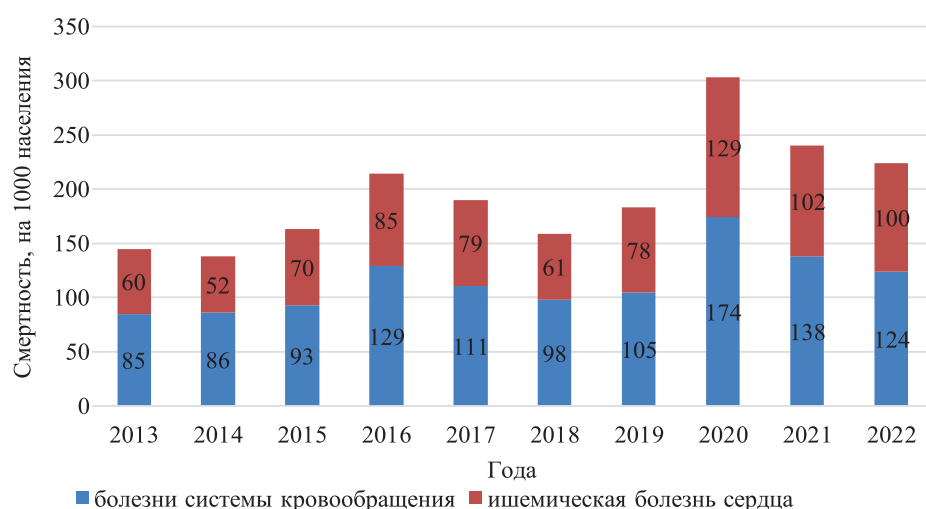


Рисунок 4 – Доля ишемической болезни сердца как причины смерти населения Гомельской области от болезней системы кровообращения за 2013-2022 гг.

Исходя из представленных данных установлено, что количество летальных случаев у пациентов с ишемической болезнью сердца составляет более 70% от всех случаев смерти по причине болезней системы кровообращения.

Таким образом, в ходе проведенного исследования установлено, что заболеваемость пациентов с диагнозом болезни системы кровообращения и конкретно ишемической болезни сердца оставалась относительно стабильной в период 2013-2022 гг., однако с 2020 года уровень показателя резко снизился. Это явилось результатом объявленной ВОЗ пандемии коронавирусной инфекции. При этом была приостановлена плановая диспансеризация, что и повлекло за собой затруднение в диагностировании сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серозин, Н. А. Острые формы ишемической болезни сердца в пожилом и старческом возрасте: анализ заболеваемости, летальности и диагностики по результатам Российского многоцентрового эпидемиологического исследования заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС (РЕЗОНАНС) / Н. А. Серозин [и др.] // Клиническая геронтология. – 2011. – №. 1-2. – С. 73-78.
2. Капакова, М. А. Эпидемиологические показатели ишемического инсульта у больных с ишемической болезнью сердца / М. А. Капакова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2013. – Т. 4. – С. 149-150.