

Е. М. Давыдёнков, Е. С. Подоляко
**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО
ПЕПТИДА В-ТИПА У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

*Научные руководители: ст. преп. С. Н. Чепелев,
канд. мед. наук, доц. Ю. Ю. Панкратова**

Кафедра патологической физиологии

**1-я кафедра внутренних болезней*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Е. М. Davydenok, E. S. Podolyako
**DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE IN
CARDIAC PATIENTS**

*Tutors: Senior Lecturer S. N. Chepelev,
PhD, Assistant Professor U. U. Pankratova**

Department of Pathological Physiology

**1st Department of Internal Medicine*

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Данная работа посвящена определению диагностической значимости показателя натрийуретического пептида В-типа (НУП-В типа) у кардиологических пациентов с ишемической болезнью сердца. В ходе исследования было установлено, что в 94% случаев у пациентов с диагнозом хроническая сердечная недостаточность наблюдалось повышение уровня НУП-В типа в сыворотке крови.

Ключевые слова: натрийуретический пептид В-типа, хроническая сердечная недостаточность, фракция выброса, диагностическая значимость.

Resume. This paper is devoted to the determination of the diagnostic significance of the B-type natriuretic peptide (BNP) indicator in cardiac patients with ischemic heart disease. During the study, it was found that in 94% of cases patients with a diagnosis of chronic heart failure showed an increase in the level of BNP in the blood serum.

Keywords: B-type natriuretic peptide, chronic heart failure, ejection fraction, diagnostic significance.

Актуальность. Изучение проблемы выявления сердечной недостаточности (СН) на ранних этапах ее развития, а также оценки ее прогноза вызывает особый интерес у клиницистов [4, 5, 10]. Разработка и внедрение новых методов диагностики данной патологии на ранних стадиях важна для своевременного назначения адекватной терапии с целью улучшения гемодинамики и предотвращения дальнейшего прогрессирования СН [1, 3, 9]. В последние годы в качестве маркера ранней (доклинической) стадии хронической сердечной недостаточности (ХСН) стал использоваться натрийуретический пептид В-типа (НУП В-типа, BNP) [2, 6, 8].

BNP относится к семейству натрийуретических пептидов и отражает секреторную активность желудочков сердца [4]. При хронической сердечной недостаточности длительной стимуляции подвергается ренин-ангиотензин-альдостероновая и симпатическая нервная системы [7, 9]. В результате усиливается задержка натрия и воды в организме и повышается тонус кровеносных сосудов. Эти изменения приводят к увеличению артериального и левожелудочкового давления, что способ-

ствуется к активации системы натрийуретических пептидов и соответственно усилению выработки BNP [7, 10]. По мере прогрессирования ХСН функциональная активность этой системы становится меньше, тем самым нарушается натрийуретическое, сосудорасширяющее и подавляющее гормональную активность действие натрийуретических пептидов [2, 4, 6]. При этом сердечные натрийуретические пептиды продолжают синтезироваться и увеличение их концентрации в плазме крови прямо пропорционально прогрессированию ХСН [1, 5].

Цель: изучить диагностическую значимость показателя BNP у пациентов кардиологического профиля.

Задачи:

1. Оценить уровни BNP у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.
2. Выявить возможные причины повышения уровня НУП В-типа в сыворотке крови у пациентов кардиологического отделения.
3. Проанализировать прогностическую значимость повышения уровня BNP в плазме крови у кардиологических пациентов.

Материал и методы. В исследовании проанализировано 20 историй болезней пациентов, которые находились на лечении в УЗ «10-я городская клиническая больница» (г. Минск) в 2018 году у которых проводилось определение уровня НУП-В типа в сыворотке крови. Определение BNP в сыворотке крови у пациентов проводилось иммунохроматографическим методом с помощью анализаторов Nano-Cheker с референтными значениями 0-125 пг/мл (0-75 лет) и 0-450 пг/мл (старше 75 лет) и TRIAGE с референтными значениями 0-100 пг/мл. Обработка результатов проводилась с помощью компьютерной программы Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. Изучены лабораторные значения уровня BNP в сыворотке крови у 20 пациентов, среди которых было 7 женщин и 13 мужчин в возрасте от 50 до 87 лет. Средний возраст составил $73,05 \pm 9,5$ лет (рис. 1).

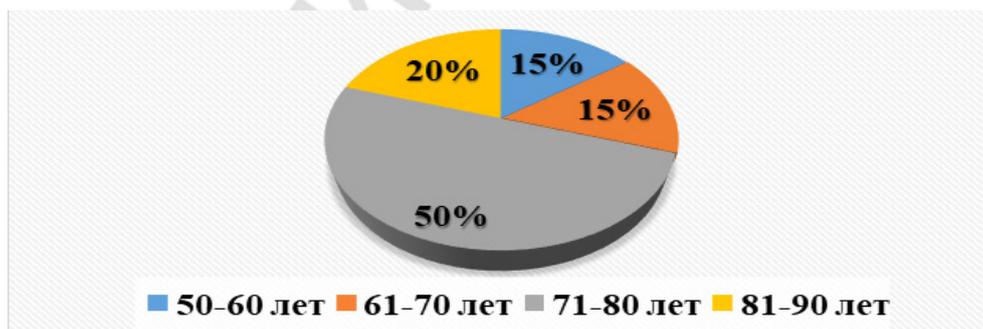


Рис. 1 – Распределение по возрастным группам пациентов, у которых проводился анализ BNP в сыворотке крови

У 90% пациентов (18 чел.) выявлено повышение уровня НУП-В типа в сыворотке крови, при этом у 80% подъем показателя по результатам прочих инструментальных и лабораторных методов диагностики был связан с диагнозом ХСН. У одного пациента с хронической сердечной недостаточностью (функциональный класс по NYHA 4) уровень BNP в сыворотке крови был в норме. У 10% пациентов повышение уровня натрийуретического пептида В-типа свидетельствовало о наличии иных патологий,

таких как тромбоэмболия легочной артерии и хроническая почечная недостаточность (рис. 2).



Рис. 2 – Уровень НУП В-типа у пациентов кардиологического отделения

По результатам прочих лабораторных и инструментальных методов исследования у 95% пациентов с повышенным уровнем ВNP в сыворотке крови выявлена дилатация левого предсердия, у 63% - правого желудочка, у 62,5% - правого предсердия и у 50% - левого желудочка. У 45% пациентов выявлено снижение сократительной функции левого желудочка и уменьшение фракции выброса (ФВ).

В ходе исследования было произведено разделение исследованных пациентов кардиологического отделения на группы в соответствии с функциональным классом (ФК) хронической сердечной недостаточности (1 группа – ХСН ФК 2, 2 группа – ХСН ФК 3, 3 группа – ХСН ФК 4). Среди 20 пациентов у 8 по результатам лабораторных и инструментальных методов исследования была диагностирована ХСН ФК 4, у 6 – ХСН ФК 3, ХСН ФК 2 диагностирована у 3 пациентов. У оставшихся 3 исследованных диагноз ХСН выставлен не был (рис. 3).

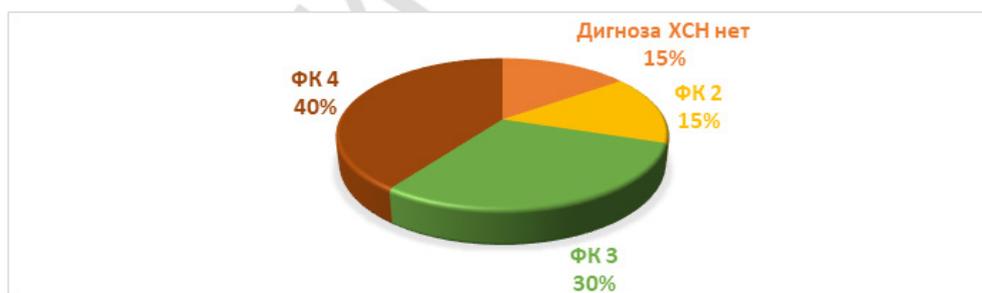


Рис. 3 – Распределение пациентов с ХСН по функциональным классам

Среднее значение уровня НУП В-типа у пациентов в группе 1 составило 6090,7 пг/мл, в группе 2 – 7929,76 пг/мл, в группе 3 – 4826,59 пг/мл. Таким образом, связи между функциональным классом и повышением уровня гормона в крови выявлено не было.

Выводы:

1 В ходе исследования было выявлено, что в 94% случаев у пациентов с диагнозом ХСН наблюдалось повышение уровня НУП-В типа в сыворотке крови.

2 При оценке значений показателя ВNP необходимо учитывать возраст пациента

и сопутствующие патологии (выявлено повышение уровня BNP, не связанное с ХСН, при ХБП, ТЭЛА).

3 Чем выше уровень НУП В-типа в сыворотке крови, тем выше риск развития терминальной стадии дисфункции сердца у пациентов.

Литература

1. Алиева, А. М. Натрийуретические пептиды: использование в современной кардиологии / А. М. Алиева // Атмосфера. Новости кардиологии. – 2017. – № 1. – С. 26-31.

2. Борисов, С. Н. Применение натрийуретических пептидов в диагностике хронической сердечной недостаточности / С. Н. Борисов, Г. Е. Гендлин // Атмосфера. Новости кардиологии. – 2011. – № 2. – С. 13-17.

3. Бурнашева, Г. А. Натрийуретические пептиды: использование в современной кардиологии / Г. А. Бурнашева, Д. А. Напалков // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2015. – № 5. – С. 568-672.

4. Висмонт, Ф. И. Патологическая физиология : учебник / Ф. И. Висмонт [и др.]; под ред. проф. Ф. И. Висмонта. – 2-е изд., стер. – Минск : Вышэйшая школа, 2019. – 640 С. : ил.

5. Висмонт, Ф. И. Кардиопротекторная эффективность дистантного ишемического прекодиционирования при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной гиперлипидемией / Ф.И. Висмонт, С. Н. Чепелев, П. Ф. Юшкевич // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: рецензир. сб. науч. трудов / М-во здравоохранения Республики Беларусь, Бел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. В. Сикорский, В. Я. Хрыщанович. – Минск : ГУ РНМБ, 2018. – Вып. 8. – С. 213-219.

6. Исраилова, В. К. Значение тестов на определение показателей натриуретического гормона (В-типа) в кардиологической практике (литературный обзор) / В. К. Исраилова, Т. С. Джолдыбеков, Д. Ж. Батырбаева, Ж. А. Утегенова, А. М. Муратова, А. Г. Сереков // Вестник КазНМУ. – 2016. – № 4. – С. 314-316.

7. Леонова, Е. В., Чантурия А. В., Висмонт Ф. И. Патологическая физиология системы крови. Учебное пособие. 2-е изд. пер. и доп. – Мн.: Выш. шк. 2013. – 144 с.

8. Сальников, А. С. Пептид NT-proBNP – маркер сердечнососудистой патологии. Новый набор реагентов «NTproBNP – ИФА – Бест» / А. С. Сальников, М. Ю. Рукавишников, Н. Н. Сорокина, В. И. Офицеров // Новости Вектор-Бест. – 2011. – № 1. – С. 2-11.

9. Фурман, Н. В. Прогностическое значение уровня мозгового натрийуретического пептида у больных острым коронарным синдромом без симптомов сердечной недостаточности / Н. В. Фурман и соавт. // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017. – № 1. – С. 41-46.

10. Чепелев, С. Н. Кардиопротекторная эффективность дистантного ишемического пре- и посткодиционирования при ишемии и реперфузии миокарда у старых крыс / С. Н. Чепелев, Ф. И. Висмонт // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т. 17, № 5. – С. 40b-41a.