

НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЕ ПЕПТИДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

© Беляева А. И.

Научный руководитель: к.м.н., Жерегеля Сергей Николаевич
Кафедра биологической химии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Беляева Ангелина Игоревна — студентка 2 курса, педиатрический факультет.
E-mail: angelinabelaeva054@gmail.com

Ключевые слова: натрийуретические пептиды, BNP, сердечно-сосудистые заболевания, диагностика.

Актуальность исследования: Заболевания сердечно-сосудистой системы по-прежнему остаются основной причиной смерти в мире [4]. Мозговой натрийуретический пептид (BNP (NT-proBNP)) является маркером кардиологических патологий, используемый для их диагностики [1].

Цель исследования: изучить значение BNP (NT-proBNP) в диагностике и лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, установить взаимосвязь его концентрации в плазме крови от степени тяжести заболевания.

Материалы и методы: медицинская и научная литература по данной теме.

Результаты: Мозговой натрийуретический пептид (BNP, Brain Natriuretic Peptide) образуется в миокарде желудочков, вследствие физиологических изменений кардиомиоцитов. BNP синтезируется в виде рrергоBNP, который преобразуется в ргоBNP. Под действием фермента ргоBNP расщепляется с образованием активного BNP и неактивного NT-proBNP, которые попадают в кровь. Основные регуляторные воздействия пептида направлены на поддержание объема циркулирующей крови и АД. Также влияет на состояние стенок сосудов, снижая риск развития фиброза, осуществляет регуляцию роста и пролиферации клеток, предотвращая развитие гипертрофии сердца. Увеличение синтеза и секреции происходит в ответ на растяжение кардиомиоцитов, вызванное чрезмерной нагрузкой объемом и давлением. Превышение нормальных значений сигнализирует о возникновении нарушений в работе сердечно-сосудистой системы. Уровень BNP в плазме крови отражает степень кардиального стресса вне зависимости от этиологии возникновения патологических изменений [2,3].

Выводы: Повышение конечного диастолического давления и, как следствие, увеличение нагрузки на камеры сердца, приводящее к развитию компенсаторных гипертрофических изменений, является одной из основных причин повышенного содержания натрийуретического пептида в плазме крови, который наиболее точно отражает нагрузку на миокард. Его содержание изменяется в зависимости от степени повреждения кардиомиоцитов, благодаря чему становится возможным определить прогноз заболевания. Позволяет диагностировать ряд кардиологических патологий до проявления ярких клинических симптомов болезни и способствует формированию наиболее верной тактики лечения заболевания.

Литература

1. Nakagawa Y., Nishikimi T., Kuwahara K. Atrial and brain natriuretic peptides: Hormones secreted from the heart //Peptides. — 2019. — Т. 111. — С. 18–25.
2. Бурнашева Г. А., Напалков Д. А. Натрийуретические пептиды: использование в современной кардиологии //Вестник Российской академии медицинских наук. — 2015. — Т. 70. — № . 5. — С. 568–572.
3. Gaborit F. S. et al. Diagnostic utility of MR-proANP and NT-proBNP in elderly outpatients with a high risk of heart failure: the Copenhagen heart failure risk study //Biomarkers. — 2020. — Т. 25. — № . 3. — С. 248–259.
4. Артеменко, Г. С. Медикаментозная терапия хронической сердечной недостаточности у пожилых пациентов с артериальной гипертензией / Г. С. Артеменко, И. Е. Черных // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 812–813. — EDN NIBNHS.