

с течением времени появились новые метастазы в печень, легкие, почки, кости и яичники, при этом у 6 пациентов (8,33%) они оказались впервые выявленными после хирургического удаления опухоли. Медиана появления отдаленных метастазов составила 1,83 (1,23-4,06) лет. Уровни позитивности TGF- $\beta$  определяли в паренхиматозном и стромальном компонентах опухоли, а также общий уровень позитивности. Статистически значимых различий экспрессии изучаемого маркера ангиогенеза в зависимости от наличия гематогенных метастазов на момент верификации опухоли, появления новых за время наблюдения не выявлено ( $p > 0,05$ ). По мнению некоторых авторов, в опухоли ангиогенез может идти по нескольким путям, которые регулируются не только TGF- $\beta$ .

**Выводы.** Уровень экспрессии TGF- $\beta$  в аденокарциноме толстой кишки не зависит от гематогенного распространения опухоли.

#### *Литература*

1. Штабинская, Т.Т. Прогностическое значение уровня экспрессии фактора роста эндотелия сосудов в колоректальном раке / Т.Т. Штабинская [и др.] // Научно-практический журнал УО «Гродненский государственный медицинский университет». – 2015. - № 3(51). – С. 64-69.

## **АНАЛЬГЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА**

***Кизюкевич О.В., Богомазов В.В., Гецольд А.А., Кобец М.А.,  
Крюковская А.И., Полелей Т.О., Сезень К.А., Олихвер Н.О.,  
Тавстуха Д.В.***

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь  
Научный руководитель – ст. преп. Бартош А.Н.*

**Актуальность.** Важнейшей задачей биоорганического синтеза является расширение арсенала соединений, используемых в качестве субстратов для создания новых, более эффективных лекарственных средств. К числу таких производных относятся соединения, содержащие пиперидиновый цикл. Производные пиперидина нашли широкое применение в качестве синтетических лекарственных средств, обладающих анальгетической активностью, что говорит об актуальности поиска новых соединений среди них.

**Цель:** поиск новых производных пиперидина, обладающих анальгетической активностью.

**Материалы и методы исследования.** Данные получены испытаниями соединений под условными названиями АГВ-19, АГВ-22, АГВ-23, АГВ-24, АГВ-25, АГВ-26, АГВ-27, АГВ-29, АГВ-32, АГВ-33, АГВ-34, АГВ-35 в различных дозах на 225 мышах, с помощью теста «Горячая пластина», основной стандартной операционной процедуры для измерения порога острой болевой чувствительности в ответ на термическое раздра-

жение; а также, с помощью теста «Укусные корчи», направленного на исследование острой висцеральной и соматически глубокой боли [1].

**Результаты.** Как показали результаты испытания, в ряду вышеуказанных соединений имеются субстанции, обладающие анальгетической активностью. Наиболее эффективно, не менее чем на 50%, снижали болевую реакцию соединения АГВ-19, АГВ-32 и АГВ-33. Снижали болевую реакцию менее чем на 50% соединения АГВ-27, АГВ-29 и АГВ-35. У остальных соединений достоверно определяемая анальгетическая активность отсутствует.

**Выводы.** Среди испытанных соединений имеются ряд веществ, обладающих выраженной анальгетической активностью и вещества, анальгетическая активность которых требует дальнейшей оценки. Помимо прочего, необходимо провести исследование в сочетании с блокатором опиоидных рецепторов для оценки вовлечения опиатной системы в механизм анальгетической активности и выявления соединений, действующих по механизму ненаркотических анальгетиков, что является наиболее вероятным во втором случае. Таким образом, испытания данных соединений на доклиническом этапе фармакологического исследования необходимо продолжать.

#### *Литература*

1. *In vivo* модели для изучения анальгетической активности / Д. А. Бондаренко [и др.] // Биомедицина. – 2011. – № 2. – С. 84–94.

## **ОЦЕНКА СЕРДЕЧНО-ЛОДЫЖЕЧНОГО СОСУДИСТОГО ИНДЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

*Киндалева О.Г., Стукалов И.Д.*

*Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь  
Научный руководитель – к.м.н., доцент Пронько Т.П.*

**Актуальность.** Повышение жесткости артерий – один из маркеров повышенного риска сердечно-сосудистых заболеваний и является параметром, суммирующим влияние индивидуального набора как генетических, так и внешних факторов в соответствии с длительностью и интенсивностью их воздействия. В последнее время предложен новый маркер жесткости артерий - сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (СЛСИ), не зависящий от уровня артериального давления, что делает его более точным и удобным при динамической оценке состояния больных [1].

**Цель** исследования – оценка СЛСИ у пациентов с артериальной гипертензией (АГ).

**Материалы и методы исследования.** Было проведено исследование сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (СЛСИ) при помощи объемного сфигмографа VaSera VS-1500N, (Fucuda Denshi, Япония) у 120 паци-