

2. В большинстве случаев отмечались жалобы вегетативного характера в виде боли чувства страха, слабости, сонливости, головную боль, головокружение.

3. В 41,8% случаев отмечались приступы пароксизмальной тахикардии клинически, которые получили документальное подтверждение при проведении холтеровского мониторинга в стационаре в 6,7% случаев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гендерные и возрастные особенности клинического течения синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта у детей / Т. К. Кручина [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2012. – Т. 57, № 1. – С. 33-38.

2. Нагорная, Н. В. Неинвазивное электрофизиологическое исследование – современный метод диагностики нарушений ритма сердца и проводимости у детей / Н. В. Нагорная, Е. В. Пшеничная, С. А. Паршин // Здоровье ребенка. – 2012. – № 3 (38). – С. 71-76.

3. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта у детей: клиника, диагностика, лечение / Т. К. Кручина [и др.] // Педиатрическая фармакология. – 2011. – Т. 8, № 5. – С. 49-53.

## СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СУЖЕНИИ БРЮШНОЙ АОРТЫ

**Кременовский П. К.**

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Дорошенко Е. М.

**Актуальность.** Метаболические расстройства, связанные с пулом свободных аминокислот, играют значимую роль в развитии хронической сердечной недостаточности. Однако до настоящего времени не получили удовлетворительного описания взаимосвязи между тканевыми пулами аминокислот, включая мышечную ткань, с одной стороны, и плазмы крови – с другой. Такие взаимосвязи могут реализовываться как на уровне систем транспорта или общих метаболических путей, так и быть обусловленными прямым участием компонентов пула, пополняемых в одной ткани, в метаболизме других (межорганный метаболизм).

**Цель работы** – исследовать состояние пула свободных аминокислот мышечной ткани крыс при экспериментальной недостаточности кровообращения.

**Методы исследования.** Недостаточность кровообращения моделировали у 18 крыс-самцов с помощью искусственного сужения просвета брюшной аорты до 1 или 0,7 мм выше места отхождения почечных артерий путем наложения ограничивающей просвет аорты металлической спирали [1 в собственной модификации]. После выполнения операции животных содержали

на стандартном рационе вивария со свободным доступом к воде в течение 12 недель.

Определение свободных аминокислот и их дериватов проводили в хлорнокислых экстрактах мышечной ткани методом обращенно-фазной хроматографией с предколоночной дериватизацией о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции (338/445 нм) [2].

Для анализа различий показателей в группах использовали дисперсионный анализ с апостериорным сравнением по критерию Тьюки с помощью пакета программ Statistica 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q).

**Результаты и их обсуждение.** Оперативное вмешательство вызвало повышение уровня 3-метилгистидина, бета-аланина и глицина в мышцах крыс. Сдвиги, вызванные экспериментальной недостаточностью кровообращения, были довольно скудными, однако заметно, что выраженные сдвиги наблюдались после сужения аорты до 1 мм, у которых уровень бета-аланина снижался более чем вдвое, этаноламина – был существенно выше, чем у ложноперирированных животных, в то время как при сужении аорты до 0,7 мм достоверных различий с ложноперирированным контролем в исследуемых показателях не наблюдалось. Ни один из сдвигов, имевших место в опытных группах по отношению к интактному либо ложноперирированному контролю, не был достоверным одновременно в обеих опытных группах, что может свидетельствовать о том, что отдельные показатели аминокислотного пула скелетных мышц малоинформативны при экспериментальной недостаточности кровообращения, а возможные их изменения малоспецифичны. Тем не менее, уровень цистеинсульфиновой кислоты в мышцах при недостаточности кровообращения был существенно ниже, чем у ложноперирированных животных, у которых, в свою очередь, он был более чем вдвое выше контроля. Это, однако, не сопровождалось существенными изменениями концентрации таурина. Не изменялся и уровень гипотаурина.

**Выводы.** Можно предполагать, что основным эффектом недостаточности кровообращения в отношении обмена серосодержащих аминокислот в мышцах является влияние на цистиноксидазный путь, более активное использование цистеина в синтезе глутатиона либо торможение транссульфурирования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Непомнящих, Л. М. Морфометрия и стереология гипертрофии сердца / Л. М. Непомнящих, Е. Л. Лушникова, Т. И. Непомнящих. Новосибирск: Наука, 1986. – 303 с.
2. Дорошенко, Е. М., Снежицкий В. А., Лелевич В. В. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности / Е. М. Дорошенко, В. А. Снежицкий, В. В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 551–556.