

дереве кругом). Большинство последовательностей, полученных в ходе данного исследования, образовали единый кластер. Так же в этот кластер вошли 7 последовательностей субтипа А из базы данных Национальной лаборатории Лос-Аламос. Уровень бутстрэп поддержки узлов второго порядка внутри данного кластера крайне низок (14%). Это свидетельствует о высокой схожести последовательностей внутри данного кластера. Несколько отдельно, однако внутри кластера более высокого уровня (поддержка 58%) находятся группа последовательностей 565, 566 и 588. Аналогично, но еще на уровень выше (поддержка 84%) находится последовательность 405. Отдельно от остальных находится последовательность 403, она кластеризуется совместно с последовательностями субтипа В из базы данных Лос-Аламос. Зависимости между характером кластеризации исследуемых образцов и их тропизмом обнаружено не было.

**Заключение.** Большинство пациентов (98,2%), включенных в исследование были отнесены к субтипу А по последовательности V3 gp120.

Установлено высокое генетическое сходство последовательностей региона V3 гена оболочки ВИЧ, циркулирующих в Западной Беларуси (Гродненская область) и на территории России и Украины, что позволяет считать полученные в исследовании результаты, применимыми к российским и украинским пациентам, которые инфицированы ВИЧ-1 субтипа А. Зависимость между характером кластеризации исследуемых образцов и их тропизмом не была обнаружена.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. V3 Loop Sequence Space Analysis Suggests Different Evolutionary Patterns of CCR5- and CXCR4-Tropic HIV [Electronic resource] / K Bozek [et al] // PLoS ONE. – 2009. – Vol. 4(10). // e7387. doi:10.1371/journal.pone.0007387 – Date of access: 01.09.2014.
2. Deep Sequencing to Infer HIV-1 Co-Receptor Usage: Application to Three Clinical Trials of Maraviroc in Treatment-Experienced Patients / L. C. Swenson [et al] // JID. – 2011. – Vol. 203. – P. 237-245.
3. Генотипы ВГС и субтипы ВИЧ у пациентов с коинфекцией ВИЧ/ВГС в Гродненском регионе Республики Беларусь / Н.В. Матиевская [и др.] // Медицинская парадигма. – 2013. – № 1. – С. 9-15.

## **СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЙ ЗАВИСИМОЙ ВАЗОДИЛАТАЦИИ И ПОРАЖЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Мацюк Т.В.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
Гродно, Беларусь*

**Актуальность.** Ведущее место в структуре заболеваний органов пищеварения занимают поражения поджелудочной железы (ПЖ). Несмотря на большое количество исследований, посвященных данной проблеме, многие вопросы остаются нерешенными [4]. Доказано, что в основе панкреатита лежит деструктивный процесс в ткани ПЖ, сопровождающийся микроциркуляторными расстройствами, которые неред-

ко предшествуют деструкции. В механизме этих расстройств большое значение играют гемодинамические факторы, медиаторы воспаления, цитокины [7, 8]. В результате их воздействия развивается дисбаланс между констрикторными и дилатирующими факторами – дисфункция эндотелия (ДЭ). В настоящее время ДЭ определяется как состояние, при котором отмечается недостаточная продукция эндотелием оксида азота (NO), поскольку NO принимает участие в регуляции практически всех функций эндотелия и является фактором, наиболее чувствительным к повреждению [6]. При различных патологических процессах микроциркуляторные нарушения отмечаются не только в пораженном органе, но и системно [5], на уровне всего сосудистого русла, они обусловлены, в первую очередь, нарушением функции эндотелиальных клеток, что, в итоге, и приводит к нарушениям микроциркуляции или усугубляет их [3, 5]. По мнению ряда исследователей, сосудистому компоненту в патогенезе поражений поджелудочной железы отводится второстепенная роль [1].

Цель исследования: оценить взаимосвязь между состоянием эндотелий зависимой вазодилатации и частотой поражения поджелудочной железы у детей с хронической гастродуоденальной патологией.

Методы исследования. Для реализации поставленной цели обследовано 100 детей с хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП), поступивших в гастроэнтерологическое отделение УЗ «ГОДКБ» в связи с обострением основного заболевания. Возраст обследованных варьировал от 7 до 15 лет. Для верификации диагноза всем пациентам, наряду с общеклиническими исследованиями, проводилась ЭГДС с прицельной биопсией из тела, антрального отдела желудка и луковицы ДПК. Оценка состояния ПЖ проводили на основании результатов УЗИ ПЖ и определения активности амилазы в сыворотке крови и моче. Состояние NO-обусловленной эндотелий зависимой вазодилатации (ЭЗВД) оценивали по результатам пробы с реактивной гиперемией. Адекватным считали прирост пульсового кровотока (ПК) на 10% и более от исходного уровня [2]. Обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA (версия 6.0).

Результаты и их обсуждение. В зависимости от состояния процессов ЭЗВД по результатам теста с реактивной гиперемией пациенты были разделены на две группы. I группа (51% обследованных) – дети с ХГДП у которых прирост ПК в предплечье на 30-90 секундах после окклюзии был 10% и более, по сравнению с исходным, и составил  $21,8 \pm 1,4\%$ , что соответствует физиологически адекватной вазодилаторной реакции на краткосрочную окклюзию. II группа (49% детей) – пациенты с ХГДП, у которых прирост ПК в предплечье был менее 10% от исходного уровня и составил  $3,4 \pm 0,6\%$ , что считалось патологической реакцией периферических сосудов на постишемическую гипоксию и являлось признаком ДЭ.

Проанализирована частота поражения ПЖ у детей с ХГДП в зависимости от наличия у них ДЭ. У детей II группы ПЖ вовлекалась в патологический процесс в 2 раза чаще, чем у детей без ДЭ – 53% и

23,5%, соответственно ( $p < 0,05$ ). Установлено, что прирост ПК ( $M \pm \sigma$ ) у детей с ХГДП и сопутствующим поражением ПЖ был ниже, чем у пациентов без признаков ее поражения ( $p < 0,01$ ). Выявлена отрицательная корреляционная зависимость между приростом ПК и уровнем амилазы крови, как маркером функционального напряжения ПЖ ( $r = -0,32$ ,  $p = 0,003$ ).

Выводы:

Для детей с ХГДП по результатам теста с реактивной гиперемией характерны 2 типа сосудистого реагирования на окклюзию: I тип - нормальная реакция (прирост ПК 10% и более); II тип - отсутствие значимой вазодилатации (прирост ПК менее 10%), что является признаком ДЭ.

У пациентов с ДЭ достоверно чаще отмечались признаки поражения поджелудочной железы, что дает возможность предположить участие NO-зависимых механизмов в регуляции функции ПЖ у детей с ХГДП.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Баранов, А.А. Актуальные проблемы детской гастроэнтерологии / А.А.Баранов, Е.В.Климанская // Педиатрия. – 1995. – № 5. – С. 48–51.
2. Вильчук, К.У. Функциональные пробы, применяемые в диагностике дисфункции эндотелия: методические рекомендации / К.У.Вильчук, Н.А.Максимович. – Гродно, 2001. – 19 с.
3. Колomoец, Н.М. Эндотелиальная дисфункция и ее клиническое значение / Н.М.Колomoец // Военно–медицинский журнал. – 2001. – № 5. – С 29–35.
4. Потапов, А.С. Панкреатическая недостаточность у детей / А.С.Потапов, П.Л.Щербаков // Лечащий врач. – 2011. – № 8. – С. 57–61.
5. Петрищев, Н.Н. Дисфункция эндотелия – ключевой фактор нарушений микроциркуляции / Н.Н.Петрищев, Т.Д.Власов, М.В.Дубина // Вестник Российской военно–медицинской академии. – 1999. – №2. – 41–42.
6. Петрищев, Н.Н. Физиология и патофизиология эндотелия / Н.Н.Петрищев, Т.Д.Власов // Дисфункция эндотелия. Причины, механизмы, фармакологическая коррекция / под ред. Н.Н.Петрищева. – СПб: Изд-во СПбГМУ, 2003. – С. 4–35.
7. New issues about nit oxide and its effects on the gastrointestinal tract / M.J.Martin [et al.] // Curr. Pharm. Des. – 2001. – Jul. 7 (10). – P. 881–909.
8. Nitric oxide modulates pancreatic basal secretion and response to cerukin in the rat: effects of acute pancreatitis / X.Molero [et al.] // Gastroenterology. – 1995. – Vol.108. – P. 1855–1862.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

**Медведко С.А., Пушкарёв Б.С., Вагнер К.А.**

*Пермский государственный медицинский университет  
им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия*

Актуальность работы связана с широким применением антибиотических препаратов и возникающими на фоне длительной антибиотикотерапии дисбиотических состояний. Для коррекции последних все чаще назначают комплексную терапию, включающую в том числе эубиотические и пробиотические препараты.

Цели исследования. Оценить соответствие заявленного производителем содержания пробиотиков с реальным; проанализировать выживаемость микроорганизмов препаратов в неблагоприятных условиях