

УРОВЕНЬ ВАСКУЛОЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА (VEGF-A), ТРОПОНИНА, ФЕРРИТИНА У ПАЦИЕНТОВ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Завьялова Анна Никитична, Новикова Валерия Павловна, Прудникова Мария Дмитриевна, Аль-Харес Милад Мтанусович, Гавщук Максим Владимирович, Гурина Ольга Петровна, Блинов Александр Евгеньевич, Варламова Ольга Николаевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: anzavjalova@mail.ru

Ключевые слова: детский церебральный паралич; дисфагия; гастростома; факторы сосудистого воспаления.

Введение. Нутритивный статус пациентов с церебральным параличом (ДЦП) отличается от такового у типично развивающихся детей, и претерпевает изменения в процессе взросления [1,2]. Оценить висцеральный пул белка, одну из составляющих нутритивного статуса, можно лабораторными методами. Рутинные показатели не всегда отражают истинную картину глобальных изменений в организме [3,4]. Наиболее интересны ранее не изученные у этой категории пациентов белки с высокой скоростью синтеза, отвечающие за васкулогенез, участвующие в работе мышц, белки — маркеры воспаления.

Цель оценить уровень VEGF-A (васкулоэндотелиального фактора роста), тропонина I, ферритина у пациентов со спастическими формами ДЦП, выявить взаимосвязь между отдельными показателями компонентного состава тела и способом питания.

Материалы и методы. в исследование вошли 53 пациента (27 мужского пола) с ДЦП, верифицированным в условиях психоневрологического отделения многопрофильного стационара. Питание через гастростому [2,5–9] получали 13 пациентов с дисфагией, остальные ели общий протертый стол [10]. Компонентный состав тела оценен методом биоимпедансометрии, аппарат Диамант Аист мини [3,4]. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26. Описание количественных данных представлены в виде средневыворочного, стандартного отклонения и 95%ДИ в формате $M \pm \sigma$ (95% ДИ) в случае нормального распределения в выборке. В случае распределения отличного от нормального в виде медианы (Me) и квартилей Q1 и Q3 в формате Me (Q1-Q3). Гипотеза о нормальности распределения проверялась критерием Шапиро-Уилка. С целью обнаружения различий между выборками использовались критерии Стьюдента или Манна-Уитни. Теснота связи оценивалась с помощью коэффициента корреляции Спирмена. При уровне $p < 0,05$ результаты считали статистически значимыми.

Результаты. Сосудистый фактор проницаемости VEGF-A усиливает и увеличивает проницаемость микрососудов, служит частью системы, отвечающей за восстановление подачи кислорода к тканям в ситуации, когда циркуляция крови недостаточна, как у пациентов со спастическим тетрапарезом. Средние значения VEGF-A=66,13 (33,42 — 92,64), при этом, у пациентов без дисфагии VEGF-A=49,50 (23,94–91,57), превышение этого показателя у ряда пациентов не значительное, в 1,2 раза (1,0–2,1). У пациентов с дисфагией, длительно питающихся специализированными фирменными смесями для энтерального питания в гастростому средний уровень VEGF-A=71,96 (45,24 — 87,13) и превышение VEGF-A в 1,5 раза (1,0 — 2,0). Значимых различий между группами по этому показателю не выявлено. В компонентном составе тела выявлены корреляционные связи между долей активной клеточной массы и VEGF-A у пациентов без дисфагии ($\rho = -0,378$ $p = 0,016$), у больных с дисфагией VEGF-A и долей безжировой массой в процентах ($\rho = -0,326$ $p = 0,040$) и уровнем общей воды в организме ($\rho = -0,373$ $p = 0,018$).

Уровень тропонина I и ферритина, определенных качественным методом, не превышал референтных значений в обеих группах.

Повышение VEGF-A свидетельствует о нарушении эндотелиальной дисфункции предиктор сердечно-сосудистой патологии в будущем.

Выводы. Фактор сосудистого воспаления VEGF-A в пределах референтных значений или чуть превышает их в 1,2 раза у пациентов с ДЦП, способных глотать протертый стол и повышен у гастростомированных пациентов с дисфагией. VEGF-A имеет значимые корреляции с процентной долей безжировой массы и уровнем общей воды в организме по данным компонентного состава тела в группе стомированных пациентов с дисфагией, и значимые корреляции с процентной долей активной клеточной массы у пациентов глотающих самостоятельно. Превышения тропонина и ферритина у пациентов с ДЦП не выявлено.

Литература:

1. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Чуракова И.Ю., Чуйнышена С.А., Турун Д.П., Лузанова О.А., Ефет Е.А., Пак А.А. Физическое развитие и выраженность белково-энергетической недостаточности у детей с детским церебральным параличом. Профилактическая и клиническая медицина. 2022. № 1 (82). С. 42–52. DOI: 10.47843/2074-9120_2022_1_42
2. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Кликунова К.А. Нутритивный статус и проблемы при кормлении у детей с дисфагией и детским церебральным параличом, находящихся в разных социальных условиях. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 2 (198). С. 21–29. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-198-2-21-29
3. Иванов Д.О., Строкова Т.В., Камалова А.А., Александрович Ю.С., Таран Н.Н., Завьялова А.Н., Гузева В.И., Гузева О.В., Орел В.В., Новикова В.П., Гурова М.М., Бельмер С.В., Хавкин А.И., Гавщук М.В. Диагностика и коррекция нутритивного статуса у детей с детским церебральным параличом. Санкт-Петербург, 2020. Сер. Библиотека педиатрического университета. 100с.
4. Строкова Т.В., Камалова А.А., Завьялова А.Н., Таран Н.Н., Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Гузева В.И., Новикова В.П., Гурова М.М., Гавщук М.В., Бельмер С.В., Хавкин А.И. Принципы нутритивной поддержки у детей с детским церебральным параличом. В сборнике: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. Материалы XXVIII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. Техническая подготовка к изданию осуществлена д.м.н. С.В. Белмер и к.м.н. Т.В. Гасилина. 2021. С. 290–335.
5. Гавщук М.В., Кликунова К.А., Завьялова А.Н., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Селиханов Б.А., Бармасова А.М. Изучение оптимального диаметра питательной трубки для энтерального питания в модельном эксперименте. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 1 (197). С. 80–86. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-197-1-80-86
6. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Кузнецова Ю.В., Лисица И.А., Прудникова М.Д. Клинические наблюдения минимальной гастростомии через минилапаротомию у паллиативных больных. Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2022. Т. 7. № 1. С. 182–188. DOI: 10.29413/ABS.2022-7.1.21
7. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Петросян А.А., Карпатский И.В., Лисица И.А., Никольская Т.А. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021. Т. 6. № 2. С. 21–26.
8. Завьялова А.Н., Гавщук М.В., Новикова В.П., Кузнецова Ю.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Кликунова К.А., Карпатский И.В., Крупцева П.А. Анализ случаев гастростомии у детей по данным системы обязательного медицинского страхования в Санкт-Петербурге. Вопросы диетологии. 2021. Т. 11. № 4. С. 15–22. DOI: 10.20953/2224-5448-2021-4-15-22
9. Zavyalova A.N., Gavschuk M.V., Kuznetsova Y.V., Novikova V.P. Analysis Of Cases Of Gastrostomia In Children At Different Age Periods. Clinical Nutrition ESPEN. 2021. Т. 46. С. S733-S734. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.09.538
10. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Гавщук М.В., Гецко Н.В. Организация лечебного питания в медицинской организации. Учебное наглядное пособие для студентов 1 и 2 курсов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело» / Санкт-Петербург, 2022. Сер. Библиотека педиатрического университета. 60с.