

ВЛИЯНИЕ ДИАМЕТРА НА РИСК ОККЛЮЗИИ ГАСТРОСТОМИЧЕСКОЙ ТРУБКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Кириченко Инга Якубовна, Кликунова Ксения Алексеевна, Павлухина Дарья Алексеевна,
Близнякова Дарья Сергеевна*

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

E-mail: inga-kirichenko@mail.ru

Ключевые слова: гастростомия; дисфагия; диаметр гастростомической трубки; энтеральное питание; окклюзия гастростомической трубки.

Введение. Одна из важных задач паллиативной помощи — обеспечение адекватным питанием пациентов, которые не могут принимать пищу естественным путем. В качестве паллиативной операции при стойкой дисфагии наиболее часто используют гастростомию [1, 2, 3]. Существуют современные пункционные методики гастростомии, при которых рана передней брюшной стенки соответствует диаметру питательной трубки [4]. Благодаря этому пункционная гастростомия считается операцией выбора у ослабленных паллиативных больных [5, 6]. Травматичность операции можно уменьшить при уменьшении диаметра гастростомической трубки [5]. Но при уменьшении диаметра трубки повышается риск закупорки, что считается одним из осложнений гастростомии [4]. Наиболее часто окклюзию вызывает питание. Имеются отдельные данные о частоте окклюзии питательных трубок различного диаметра, основанные на клинических наблюдениях. Однако рекомендаций по выбору диаметра гастростомической трубки нет, что определяет актуальность данного исследования.

Цель исследования. Исследовать влияние диаметра питательной трубки на риск окклюзии из-за отложения частиц пищи на внутренней поверхности в эксперименте *in vitro*.

Материалы и методы. Подготовлена симуляционная модель болюсного введения энтерального питания. В качестве питания использованы специализированная изокалорическая смесь для энтерального введения и измельченный борщ с капустой, картофелем, говяжьим фаршем и сметаной, изготовленный на пищеблоке клиники СПбГПМУ по стандартной технологии. В качестве питательных трубок использованы 22 поливинилхлоридных желудочных зонда диаметрами от 10 до 30 Fr с шагом 2Fr. Перед началом эксперимента у зондов отрезался желудочный конец с боковыми отверстиями, измерялись масса и длина трубки. К обоим концам трубки присоединяли 2 шприца Жане. В один шприц наливали 150 мл питания, разогретого до 40°C. Далее путем введения шприцем Жанне с одной стороны и аспирацией другим шприцем питание 300 раз проводилось через зонд, что соответствует болюсному введению 300 мл пищи 5 раз в день в течение 30 дней. Вокруг средней части зонда с помощью электрического обогревательного коврика и термоизоляции создавалась температура от 36° до 40°C. Периодически измерялась температура питания, и при охлаждении до 36°C смесь подогревалась до 40°C. После завершения симуляции зонд промывался 150 мл воды при температуре 37°C и сушился в течении 2-х суток. По окончании эксперимента производилось повторное измерение массы и длины зонда.

Результаты. Изменения длины зондов в эксперименте не выявлено. Специализированная питательная смесь вызвала окклюзию зондов с диаметром 10 и 12 Fr, которая была устранена промыванием 150 мл воды с температурой 37°C. Значимых изменений длины и массы зондов после эксперимента не выявлено. При симуляции кормления блендерным столом произошла окклюзия зондов с диаметром 10, 12 и 14 Fr. При промывании 150 мл воды проходимость зондов диаметром 10 и 12 Fr восстановить не удалось. На внутренних стенках всех зондов визуально определялось отложение пищи. Наблюдалось различное увеличение массы всех зондов в зависимости от диаметра. При диаметре зонда 10 Fr увеличение массы составило 0,2 г, при диаметре 12 Fr — 0,5 г, при диаметре 14 Fr — 0,2 г, при диаметре 16 Fr — 0,4 г, при диаметре

18 Fr — 0,3 г, при диаметре 20 Fr — 0,1 г, при диаметре 22 Fr — 0,1 г, при диаметре 24 Fr — 0,2 г, при диаметре 26 Fr — 0,7 г, при диаметре 28 Fr — 0,9 г, при диаметре 30 Fr — 0,8 г.

Выводы. Применение зондов диаметром менее 14 Fr ведет к быстрой окклюзии и выходу их эксплуатации независимо от типа питания.

Использование трубок более 24 Fr снижает риск окклюзии, однако повышает травматичность операции и риск инфицирования трубки при блендерном питании из-за большего отложения остатков пищи на стенках.

Литература:

1. Гавщук М.В., Гостимский А.В., Багатурия Г.О., и др. Возможности импортозамещения в паллиативной медицине. Педиатр. 2018; 9(1): 72–76.
2. Гавщук М.В., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Найденов А.А., Завьялова А.Н., Петросян А.А. и др. Хирургические методы коррекции дисфагии у взрослых паллиативных больных по данным системы ОМС. Медицина и организация здравоохранения. 2021; 6 (2): 21–26.
3. Гостимский А.В., Гавщук М.В., Завьялова А.Н., Барсукова И.М., Найденов А.А., Карпатский И.В., Петросян А.А., Лисовский О.В. Особенности нутритивной поддержки и ухода за пациентами с гастростомой. Медицина: теория и практика. 2018; 3(2): 3–10.
4. Гавщук М. В., Гостимский А. В., Завьялова А. Н., Барсукова И. М., Карпатский И. В., Лисовский О. В., Гостимский И. А. Эволюция гастростомы в паллиативной медицине. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2018; 4(64): 232–6.
5. Гавщук М.В., Гостимский А.В., Завьялова А.Н., Карпатский И.В., Лисовский О.В., Петросян А.А., Кузнецова Ю.В., Лисица И.А. Выбор способа лапаротомной гастростомии у паллиативных больных Медицина: теория и практика. 2020; 5(3): 29–31.
6. Гавщук М. В., Гостимский А. В., Лисовский О. В., Завьялова А. Н., Карпатский И. В., Лисица И. А., Никольская Т. А. Симуляционная учебная методика выполнения чрескожной эндоскопической гастростомии. Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2020; 179(6): 50–54.