

## ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ЧЕРЕЗ ГАСТРОСТОМУ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

© Гаврилова Алина Сергеевна, Матвеева Анастасия Алексеевна

Научный руководитель: к.м.н. Гавшук Максим Владимирович

Кафедра общей медицинской практики

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Контактная информация:** Гаврилова Алина Сергеевна, студентка 5 курса педиатрического факультета.

E-mail: gavrilovalina@bk.ru;

Матвеева Анастасия Алексеевна, студентка 1 курса лечебного факультета.

E-mail: gavshuk@mail.ru

**Ключевые слова:** свищ, еюностомы, энтеральное питание, гравитационная система

**Актуальность исследования:** для кормления паллиативных больных с дисфагией 3–4 степени наиболее часто применяют питательные свищи [1, 2]. Существуют два способа введения пищи: болюсный и капельный. При кормлении через гастростому могут быть использованы оба варианта. У пациентов с еюностомой применяется капельный способ. Питание должно быть не только физиологической консистенции, но и иметь соответствующую температуру (около 37 °C) [3]. Поступление пищи минуя верхние отделы пищеварительного тракта не позволяет адаптировать ее температуру. Отклонение температуры питания от физиологической нормы может влиять на перистальтику и снижать активность пищеварительных ферментов.

**Цель исследования:** изучение изменения температуры энтерального питания, вводимого через гастростому капельным способом в эксперименте.

**Материалы и методы:** на кафедре общей медицинской практики совместно с кафедрой медицинской физики Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета разработана симуляция капельного введения энтерального питания через гравитационную систему, состоящую из емкости объемом 1 л, закреплённой на штативе, и соединительной трубки (длиной 180 см, внешним диаметром около 3,95 мм и внутренним 2,7 мм), переходящей в гастростому. Температура в помещении составляла 20 °C.

Специализированное энтеральное питание в объеме 300 мл, нагретое до 37°C на водяной бане, переливалось в резервуар гравитационной системы, затем капельно проводилось через систему со скоростью 3 капли в секунду, что соответствует стандартной методике.

В ходе симуляции измерялась температура смеси в резервуаре и просвете соединительной трубки в конце системы с интервалом в 5 минут. Для чего использованы металлический термометр с диапазоном от 0° до 120 °C, ценой деления в 1 °C и стеклянный безртутный пищевой термометр с температурным диапазоном от 0 до 100 °C, ценой деления в 1 °C.

**Результаты:** в конце первой минуты после попадания разогретого до 37 °C энтерального питания в мешок и заполнения системы гравитационной системы, произошло снижение температуры смеси до 35°C, а в конце трубки температура питания составила уже 30 °C.

Спустя 5 минут от начала эксперимента, при капельном введении температура смеси в резервуаре гравитационной системы составила 33 °C, а в конце трубки снизилась до 23 °C, что уже не соответствует физиологической температуре питания в желудке. Температура смеси в конце трубки достигла температуры окружающей среды (20 °C) через 15 минут и в дальнейшем не менялась.

**Выводы:** введение через гастростому питания нефизиологической температуры влияет на перистальтику, снижает активность пищеварительных ферментов и требует дополнительного расхода энергии для поддержания температурного гомеостаза организма.

При капельном введении температура энтерального питания выравнивается с температурой окружающей среды, которая обычно не соответствует физиологической. Поэтому при медленном введении питания необходимо использовать дополнительные устройства, поддерживающие температуру.

**Литература**

1. 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): 232–236.
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.