



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 616.381-002

В.А. ГОРСКИЙ¹, А.В. ВОЛЕНКО², Д.В. КРИВИХИН¹, А.М. ЧЕРЕВАТЕНКО¹, В.П. АРМАШОВ¹¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1²Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования, 123242, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, с. 1

Технические особенности назоинтестинальной декомпрессии при перитоните

Горский Виктор Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета, тел. +7-903-218-81-81, e-mail: gorviks@yandex.ru

Воленко Александр Владимирович — доктор медицинских наук, профессор кафедры неотложной и общей хирургии, тел. +7-901-535-38-28, e-mail: volenko.a@mail.ru

Кривихин Денис Вячеславович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета, тел. +7-916-353-45-54, e-mail: kd25@mail.ru

Череватенко Александр Максимович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета, тел. +7-903-668-25-45, e-mail: alexcher53@mail.ru

Армашов Вадим Петрович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета, тел. +7-916-754-29-23, e-mail: armashovvp@mail.ru

В статье представлены технические особенности проведения назоинтестинальной интубации у больных распространенным перитонитом. Описаны показания и противопоказания применения метода, а также техника интубации кишки и ведение назоинтестинального зонда в послеоперационном периоде. На основании многолетнего личного опыта авторы дают рекомендации по предотвращению возможных осложнений.

Ключевые слова: паралитическая кишечная непроходимость, распространенный перитонит, назоинтестинальная интубация.

V.A. GORSKIY¹, A.V. VOLENKO², D.V. KRIVIKHIN¹, A.M. CHEREVATENKO¹, V.P. ARMASHOV¹¹Pirogov Russian National Research Medical University, 1 Ostrovityanov Str., Moscow, Russian Federation, 117997²Russian Medical Academy for Postgraduate Education, 2/1 Barrikadnaya Str., building 1, Moscow, Russian Federation, 123242

Technical features of nasointestinal decompression with peritonitis

Gorskiy V.A. — D. Med. Sc., Professor, Head of the Department of Experimental and Clinical Surgery, tel. +7-903-218-81-81, e-mail: gorviks@yandex.ru

Volenko A.V. — D. Med. Sc., Professor of the Department of Urgent and General Surgery, tel. +7-901-535-38-28, e-mail: volenko.a@mail.ru

Krivikhin D.V. — Cand. Med. Sc., Associate Professor of the Department of Experimental and Clinical Surgery, tel. +7-916-353-45-54, e-mail: kd25@mail.ru

Cherevatenko A.M. — Cand. Med. Sc., Associate Professor of the Department of Experimental and Clinical Surgery, tel. +7-903-668-25-45, e-mail: alexcher53@mail.ru

Armashov V.P. — Cand. Med. Sc., Associate Professor of the Department of Experimental and Clinical Surgery, tel. +7-916-754-29-23, e-mail: armashovvp@mail.ru

The article presents the technical characteristics of nasointestinal intubation in patients with diffuse peritonitis. The authors describe the indications and contraindications of the method application, as well as the technique of the colon intubation and the nasointestinal probe maintenance in the postoperative period. Based on years of personal experience, the authors give recommendations for the prevention of possible complications.

Key words: *paralytic ileus, diffuse peritonitis, nasointestinal intubation.*

Паралитическая кишечная непроходимость закономерно осложняет течение распространенного перитонита [1, 2], она является компонентом полиорганной недостаточности и в значительной степени утяжеляет состояние больных. Переполнение содержимым тонкой кишки и перерастяжение ее стенки вызывает нарушение интрамурального кровообращения и завершается развитием стойкого нарушения моторики [3]. У большинства пациентов с распространенными формами перитонита угнетение моторно-эвакуаторной функции кишечника превращается в основной патогенетический фактор глубоких нарушений различных видов обмена, усугубляя синдром эндогенной интоксикации за счет всасывания энтеральных токсинов [4]. Парез кишечника приводит к развитию компартмент-синдрома, замыкая порочный круг патогенеза перитонита [5, 6]. Поэтому большое значение в борьбе с паралитической кишечной непроходимостью при перитоните придается методам декомпрессии желудочно-кишечного тракта, которые бывают открытыми и закрытыми [7, 8, 9, 10].

К открытым методам декомпрессии относят введение зондов через искусственно сформированные свищи желудка и кишечника (гастростомия по Ю.М. Дедереру, илеостомия по И.Д. Житнюку, цекостомия по Зауэру, аппендикостомия). Считается, что преимуществом открытых методов декомпрессии является исключение осложнений со стороны органов дыхания [11]. Эти методы находят все меньшее применение из-за опасности отхождения кишки от брюшной стенки и контаминации брюшной полости кишечной микрофлорой, развития мацерации кожи, необходимости повторного вмешательства для закрытия стомы и т. д. [12]

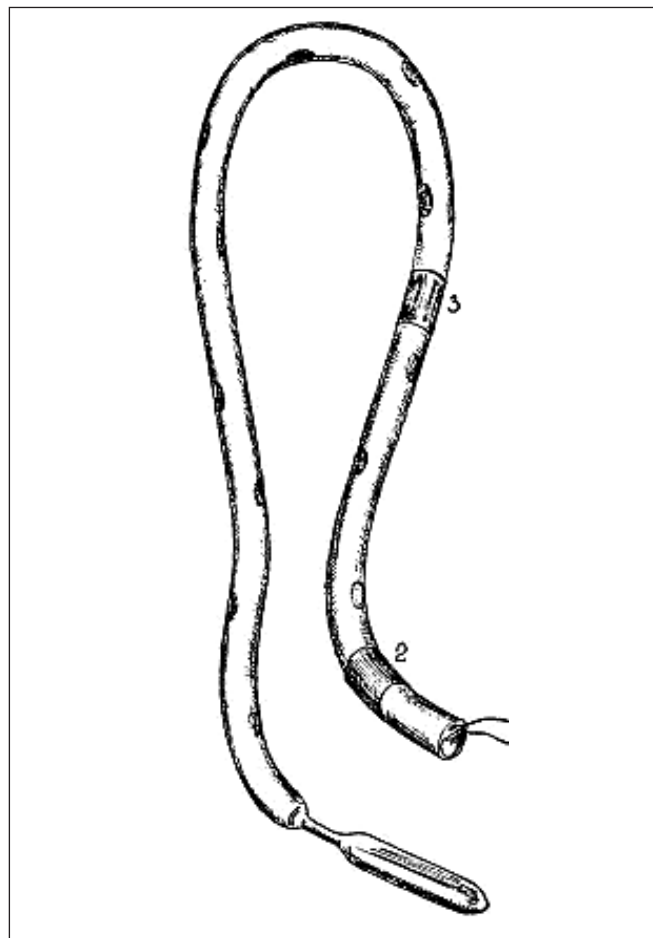
Закрытые методы декомпрессии тонкой кишки включают использование «сцеживания» кишечного содержимого в другие отделы желудочно-кишечного тракта, одномоментное опорожнение через энтеростомическое отверстие, назоинтестинальную интубацию (традиционную и эндоскопическую). Постепенное перемещение содержимого антеградно в толстую кишку или ретроградно в желудок довольно травматично, что само по себе способствует утяжелению паралитической кишечной непроходимости в послеоперационном периоде [9, 10, 13]. Одномоментное опорожнение кишечника через энтеростомическое отверстие также не предотвращает дальнейшего развития пареза, зачастую приводит к несостоятельности швов и прогрессированию перитонита [12, 14].

Подобных недостатков лишен метод назоинтестинальной интубации, позволяющий снять перерастяжение кишечной стенки, способствующий быстрому восстановлению перистальтики, позволяет улучшить кровообращение и микроциркуляцию в кишечнике, а также эвакуирует токсичное содержимое [15]. Суммируя накопленный опыт применения различных способов декомпрессии, считаем, что назоинтестинальная интубация на данном этапе является наиболее оптимальным методом для

борьбы с паралитической кишечной непроходимостью при распространенных формах перитонита. Обладая достаточно серьезным опытом проведения данной манипуляции (более чем у 3000 пациентов) и значительным методическим багажом, можем поделиться техническими деталями выполнения назоинтестинальной интубации с коллегами и помочь избежать ряда ошибок и неудач в процессе освоения метода.

Характеристика назоинтестинального зонда. Оптимальными конструктивными характеристиками, по нашему мнению, обладают зонды для трансназальной интубации тонкой кишки следующей конструкции (рис. 1). Зонд представляет собой упругую термолабильную трубку с наружным диаметром 0,8 см и внутренним 0,6 см. Длина зонда 300–350 см. На протяжении 150–200 см на трубке в шахматном порядке на расстоянии 0,5 см друг от друга нанесены 45–50 отверстий овальной формы размерами 0,7 x 0,3 см. Проксимальный конец зон-

Рисунок 1.
Схематическое устройство назоинтестинального зонда



да отверстий не имеет. На дистальном конце зонда имеется направляющая олива, соединенная с зондом посредством более тонкого, гибкого, но в то же время упругого проводника. Проводник и олива так же изготовлены из термолабильного пластика.

Направительная олива позволяет атравматично и быстро проводить зонд по любому отделу желудочно-кишечного тракта, особенно через физиологические сужения и изгибы пищеварительной трубки, в частности привратник и подкову 12-перстной кишки. При подобной конструкции зонда отпадает необходимость в применении различных направителей для проведения его через 12-перстную кишку, использование которых подчас приводит к большей травматизации слизистой и другим осложнениям.

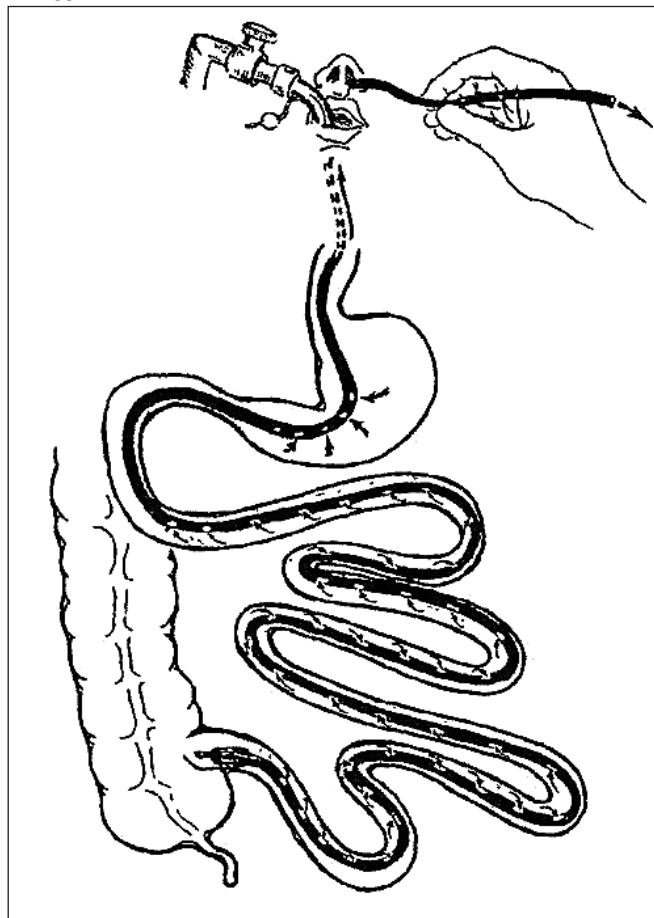
Показания и противопоказания к назоинтестинальной интубации

Назоинтестинальную интубацию следует проводить:

- 1) при наличии большого количества газа или секвестрированной жидкости в просвете тонкой кишки (при диаметре петель более 5 см);
- 2) выраженной инфильтрации стенки тонкой кишки для обеспечения функционального покоя воспаленного органа и профилактики возможных осложнений;
- 3) наложении межкишечных анастомозов или ушивании перфоративных отверстий в условиях перитонита и паралитической кишечной непроходимости;
- 4) программированных ревизиях и санациях брюшной полости;

Рисунок 2.

Правильное положение назоинтестинального зонда



5) опасности возникновения ранней спаечной кишечной непроходимости в послеоперационном периоде.

Последнее показание условно, т. к. профилактическое действие зонда при формировании ранней спаечной кишечной непроходимости статистически значимо не доказано. Абсолютных противопоказаний к назоинтестинальной интубации, по нашему мнению, не существует.

Относительными противопоказаниями являются:

- 1) анатомические особенности желудочно-кишечного тракта, препятствующие проведению зонда;
- 2) выраженный спаечный процесс в верхнем этаже брюшной полости, затрудняющий проведение зонда (сложность и травматичность разделения спаек у тяжелых больных);
- 3) хронические легочные заболевания в стадии декомпенсации.

Техника назоинтестинальной интубации

Правильное выполнение назоинтестинальной интубации позволяет избежать возможных осложнений и лишней травматизации кишечника.

Правила проведения назоинтестинальной интубации:

- предварительная новокаиновая блокада корня брыжейки тонкой кишки (80–100 мл 0,5 % р-ра новокаина);
- следует избегать насильственного проведения зонда через 12-перстную и другие отделы тонкой кишки;
- необходима мобилизация связки Трейтца при трудности проведения зонда через дуоденоюнальный переход;
- недопустима колонизация тонкой кишки «федальной» микрофлорой;
- аспирация кишечного содержимого начинается на операционном столе.

Техника интубации имеет ряд деталей, выполнение которых существенно облегчает проведение зонда. Интубацию тонкой кишки производят хирург и анестезиолог. От их слаженных действий зависит правильность и малая травматичность интубации. В задачу анестезиолога входит проведение зонда через носоглотку в желудок. Далеко не всегда это осуществляется просто. В некоторых ситуациях возникают сложности при проведении зонда через носовые ходы. В подобных случаях после 2–3-кратной неудачной попытки проведения зонда через обе ноздри интубацию осуществляют через рот с последующим перемещением дистального конца зонда в носовой ход, как при задней тампонаде.

Сложности могут возникнуть и при введении зонда в пищевод, когда зонд изгибается, «заламывается» и не проходит в его просвет. В таких случаях продвижение зонда не стоит форсировать из-за опасности повреждения пищевода. При возникновении подобной ситуации необходимо применить следующий прием. Через рот в пищевод вводится интубационная анестезиологическая трубка на всю ее длину, а через ее просвет — назоинтестинальный зонд. Данный способ существенно ускоряет и упрощает проведение зонда в пищевод.

После заведения конца зонда в желудок оперирующий хирург правой рукой захватывает оливу зонда и направляет ее в антральный отдел для того, чтобы провести зонд через привратник. Для быстрого выполнения этого этапа привратник должен быть фиксирован левой рукой, правой же ру-

кой хирург направляет конец зонда в 12-перстную кишку. Проведение зонда через привратник является одним из сложных моментов назоинтестинальной интубации. В этот период действия хирурга и анестезиолога должны быть максимально согласованными. Если конец зонда упирается в стенку желудка, то следует подтянуть зонд обратно, а затем вновь продвигать его вперед.

После проведения через привратник хирург определяет зонд левой рукой в луковице 12-перстной кишки и продвигает его далее, в то время как правой рукой под брыжейкой поперечной ободочной кишки направляет оливу зонда в нижнегоризонтальную ветвь кишки. Проведенный в этот участок зонд, как правило, легко выходит за связку Трейтца в тонкую кишку. В отдельных случаях при ощущении препятствия в области дуоденоюнального перехода необходимо правой рукой направить оливу зонда в нужном направлении. Форсированное продвижение зонда при ощущаемом препятствии недопустимо ввиду опасности перфорации стенки 12-перстной кишки. При сложности заведения зонда в тощую кишку можно рассечь связку в области дуоденоюнального перехода, после чего манипуляция облегчается. По выходу зонда за связку Трейтца начинается наиболее легкий этап назоинтестинальной интубации — проведение по тонкой кишке. Интубация тонкой кишки ускоряется, если оперирующий хирург постоянно продвигает зонд в ее начальном отделе (синхронно с анестезиологом), а ассистент направляет оливу зонда и помогает его продвижению, расправляя кишечные петли. Назоинтестинальная интубация заканчивается при достижении оливы терминального отдела подвздошной кишки. Заводить зонд в слепую кишку не следует во избежание заброса толстокишечного содержимого в тонкую кишку, что может привести к контаминации толстокишечной микрофлорой (рис. 2).

При интубации кишечника в случае сохраненной моторной функции на каком-то участке продвижение зонда, как правило, резко затрудняется из-за спазма петель кишки. С целью купирования сегментарного спазма в подобной ситуации в брыжейку этого сектора кишки ближе к корню необходимо ввести дополнительно 20–30 мл 0,5 % раствора новокаина.

Аспирацию застойного кишечного содержимого осуществляют только после завершения инту-

бации, так как проведение зонда через раздутые петли кишки менее травматично и занимает меньше времени. Зонд, находящийся в тонкой кишке, не должен иметь петель, натяжения и деформаций. «Заламывание» зонда на каком-либо из отверстий сведет на нет эффективность манипуляции. Признаком хорошего функционирования назоинтестинального зонда является быстрое опорожнение кишечных петель после подключения проксимального конца зонда к электроотсосу (рис. 3).

Еще одним важным моментом при проведении назоинтестинальной интубации является расположение последнего бокового отверстия в теле желудка. Недопустимо его смещение в пищевод, так как это может привести к аспирации содержимого в дыхательные пути. Менее опасной ошибкой является заведение последнего бокового отверстия зонда в антральный отдел или 12-перстную кишку. Свидетельствовать об этом будет рвота желудочным содержимым при достаточно адекватном функционировании назоинтестинального зонда. Проблема устраняется дополнительной установкой желудочного зонда.

По завершению назоинтестинальной интубации необходимо фиксировать зонд к крылу носа. Это достигается лейкопластырной фиксацией или подшиванием лигатурой. Данную манипуляцию необходимо производить в операционной, так как при транспортировке пациента в отделение реанимации возможно смещение или даже выпадение зонда.

Методика назоинтестинальной интубации несколько отличается при проведении операции резекции тонкой кишки. В начале зонд проводится до Баугиниевой заслонки по вышеописанной методике, и кишечник опорожняется. Затем зонд подтягивается выше места предполагаемой резекции, после чего выполняется основной этап — удаление нежизнеспособной кишки и наложение межкишечного анастомоза. После этого зонд вновь низводится до илеоцекального угла.

Ведение пациентов с назоинтестинальным зондом в послеоперационном периоде. Сразу же после поступления пациента из операционной в отделение реанимации зонд следует подсоединить к электроотсосу с постоянным разрежением 20–30 мм водного столба. Активная аспирация необходима для адекватного функционирования зонда, так как при пассивном оттоке не удастся полностью опо-

Рисунок 3.

Состояние тонкой кишки до и после зондирования с аспирацией содержимого





рожить кишечник, в просвет которого постоянно секвестрируется жидкость. Промывание зонда требуется только при подозрении на закупорку его просвета плотными кишечными массами.

Активную аспирацию кишечного содержимого необходимо проводить в течение 6–12 часов, после чего отток по зонду должен осуществляться пассивно. Период пассивного оттока кишечного содержимого продолжается до полного восстановления моторной деятельности кишечника. Критериями для удаления зонда служат появление стойкой перистальтической активности кишечника, регистрируемой аускультативно и посредством электроэнтеромиографии, отсутствие вздутия живота, отхождение газов и кала, изменение качественных характеристик кишечного отделяемого (оно приобретает светло-желтый или зеленоватый цвет, исчезает каловый запах).

При извлечении зонда следует соблюдать определенную осторожность для исключения заброса кишечного содержимого в дыхательные пути. С этой целью необходимо удалять зонд максимально быстро, безусловно, не причиняя больному ненужной боли и травмы желудочно-кишечного тракта, обязательно с подключенным к зонду работающим отсосом.

В заключение следует отметить, что описанный метод назоинтестинальной интубации является высокоэффективным в борьбе с паралитической непроходимостью у больных распространенными формами перитонита, а строгое соблюдение методических аспектов позволит избежать травматичности манипуляции и предупредить возникновение осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шуркалин Б.К. Назоинтестинальная интубация в лечении больных распространенным перитонитом / Б.К. Шуркалин,

В.А. Горский, А.В. Воленко и др. // Сборник статей XII Съезда хирургов России. — Ростов н/Д., 2015. — С. 174.

2. Андреев С.С. Повышение надежности швов тонкой кишки в условиях перитонита: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.С. Андреев. — М., 2016. — С. 3.

3. Хендерсон М. Джозеф. Патология физиологии органов пищеварения / Хендерсон М. Джозеф. — М: Бином. — 2010. — С. 12.

4. Юркин Е.М. Моторно-эвакуаторные нарушения у больных с назоинтестинальной интубацией при распространенном гнойном перитоните / Е.М. Юркин, Л.К. Куликов, Ю.А. Привалов, В.И. Миронов // Сибирский медицинский журнал. — 2009. — № 9. — С. 171–173.

5. Papavramidis T.S. Abdominal compartment syndrome — Intra-abdominal hypertension: Defining, diagnosing and managing / T.S. Papavramidis, A.D. Marinis, I. Pliakos et al. // J Emerg. Trauma Shock. — 2011. — Vol. 4 (2). — P. 279–291.

6. Гаин Ю.М. Абдоминальный компартмент синдром / Ю.М. Гаин, В.Г. Богдан, О.В. Попков // Новости хирургии. — 2009. — № 17. — С. 168–182.

7. Дедерер Ю.М. Кишечная интубация через гастростому с целью устранения послеоперационной паралитической непроходимости кишечника / Ю.М. Дедерер // Клиническая хирургия. — 1962. — № 7. — С. 41–45.

8. Житнюк И.Д. Метод дренирования тонкой кишки / И.Д. Житнюк // Вестник хирургии. — 1965. — № 12. — С. 36–37.

9. Törer N. Effect of manual bowel decompression (milking) in the obstructed small bowel / N. Törer, T.Z. Nursal, H. Tufan // Am J Surg. — 2008. — Vol. 195 (6). — P. 807–813.

10. Aysan E. Complications of intestinal milking experimental model / E. Aysan, M. Demir, E. Kinaci, F. Basak // ANZ J Surg. — 2005. — Vol. 75 (5). — P. 322–325.

11. Савельев В.С. Перитонит: практическое руководство / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, М.И. Филимонова. — М: Литтерра, 2006. — С. 78–80.

12. Ерохин И.А. Кишечная непроходимость: руководство для врачей / И.А. Ерохин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич. — СПб: Питер, 1999. — С. 443–448.

13. Нечаев Э.А. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости / Э.А. Нечаев, А.А. Курыгин, М.Д. Ханевич. — СПб., 1993. — С. 237–238.

14. Руммо О.О. Методические аспекты назогастроинтестинальной интубации при острой кишечной непроходимости различной этиологии / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.В. Коротков // Медицинский журнал. — Минск, 2010. — С. 102–107.

15. Горский В.А., Шуркалин Б.К., Гуляев А.А., Мусаев Н.Ш. Лечение паралитической кишечной непроходимости / В.А. Горский, Б.К. Шуркалин, А.А. Гуляев, Н.Ш. Мусаев // Советская медицина. — 1988. — № 9. — С. 93–96.

НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

КИТАЙСКИЕ ВРАЧИ УСПЕШНО ПЕРЕСАДИЛИ ВЫРАЩЕННОЕ НА РУКЕ УХО

Хирурги китайского города Сиань провели довольно необычную операцию, пересадив пострадавшему в автомобильной катастрофе мужчине ухо, которое вырастили на его руке. Об уникальном случае сообщило агентство «Синьхуа». Отмечается, что в страшную аварию, которая лишила его одного уха, житель КНР попал год назад. Вернуть утраченный орган ему помогла процедура регенерации, которая проходила в несколько этапов: сначала из его ребра взяли хрящ, который вживили в кожу на его руке. В процессе срастания новообразованному органу придавали форму ушной раковины при помощи созданных на 3D-принтере имплантов. Собственно операция по пересадке уха на голову пациента длилась около семи часов. Несмотря на всю сложность и инновационность процедуры, ухо прижилось и, согласно прогнозам врачей, через две недели будет полноценно функционировать. Разработчики этого метода возлагают на него большие надежды, утверждая, что ежегодно таким образом можно вырастить до 500 ушных раковин.

Источник: MIGnews.com