

© ПЕТУХОВ А.В., 2016

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ СТРИКТУРАМИ ПИЩЕВОДА ПОСЛЕ БАЛЛОННОЙ ДИЛЯТАЦИИ**

**ПЕТУХОВ А.В.**

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2016. – Том 15, №2. – С. 60-66.

## **THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH ESOPHAGEAL STRICTURES AFTER CHEMICAL BURNS FOLLOWING BALLOON DILATATION**

**PETUKHOV A.V.**

Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University», Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2016;15(2):60-66.

---

### **Резюме.**

Цель – оценить степень алиментарного истощения и биохимических нарушений, а также результаты применения баллонной дилатации у пациентов со стриктурами пищевода, путем оценки качества жизни.

Материал и методы. В исследование включены 36 пациентов с послеожоговыми стриктурами пищевода, которым была произведена баллонная дилатация. У всех пациентов определялся индекс массы тела, определялся уровень основных биохимических параметров крови, уровень гемоглобина, эритроцитов, а также степень дисфагии. Диагноз стриктуры пищевода у всех пациентов подтвержден рентгенологически и эндоскопически. После проведенного лечения проводилось исследование качества жизни с помощью опросника SF-36.

Результаты. Установлено, что у 88,9% пациентов имеется дисфагия 3 степени, 69,4% пациентов имеют дефицит массы тела. При этом грубых лабораторных изменений, таких как гипопропротеинемия, гипоальбуминемия, снижение уровня гемоглобина, эритроцитов не отмечается. Применение баллонной дилатации позволяет безопасно и эффективно восстановить просвет пищевода, при этом требуется от 1 до 3 процедур с интервалом в 1-2 дня. При исследовании качества жизни выявлено, что более других страдают показатели: общего здоровья, ролевого и эмоционального функционирования. А при расчете общих показателей более страдает «психологический компонент здоровья» – 40,15 балла по сравнению с «физическим компонентом здоровья», который составил 49,61 балла.

Заключение. Основными показателями тяжести состояния пациентов с послеожоговыми стриктурами пищевода являются индекс массы тела и дисфагия. Баллонная дилатация является эффективным и безопасным методом восстановления проходимости пищевода. Снижение качества жизни пациентов с послеожоговыми стриктурами происходит в основном за счет психологического компонента здоровья.

*Ключевые слова:* стриктура пищевода, баллонная дилатация пищевода, качество жизни.

### **Abstract.**

Objectives. To assess the degree of alimentary inanition and biochemical disturbances as well as the life quality of patients with esophageal strictures after chemical burns following balloon dilatation.

Material and methods. The total of 36 cases with esophageal burns strictures were treated with balloon dilatation. In all patients their body mass index, the level of the main biochemical parameters of the blood, the level of hemoglobin, erythrocytes as well as the degree of dysphagia were determined. The diagnosis of esophageal stricture was confirmed using both upper endoscopy and contrast radiography of the upper gastrointestinal tract. After the provided treatment the quality of life was estimated using SF-36 questionnaire.

Results. The third degree dysphagia was registered in 88,9% of patients and 69,4% of them were underweight. There were no gross deviations in blood analysis such as hypoproteinemia, hypoalbuminemia or decrease in the

amount of red blood cells or hemoglobin. Esophageal balloon dilatation allows to safely and effectively restore luminal diameter of the esophagus requiring only 1 to 3 procedures with 1-2 days interval. The quality of life analysis has shown that such indices as general health, emotional health and role functioning are affected most of all. And when calculating general indices the «psychological component of health» suffers more – 40,15 points in comparison with the «physical component of health», which made up 49,61 points.

Conclusions. The main indicators of the severity of patients' condition with post-burn esophageal strictures are body mass index and dysphagia degree. Esophageal balloon dilatation is a safe and effective way to restore luminal diameter of the esophagus thus relieving dysphagia. The reduction of the life quality in patients with post-burn strictures occurs mainly due to the psychological health component.

*Key words: esophageal stricture, esophageal balloon dilatation, quality of life.*

В настоящее время в доступной литературе имеется мало данных о частоте развития рубцовых стриктур пищевода, а также о современных методах их лечения. Чаще всего в качестве основного метода лечения указывается бужирование пищевода [1]. Применение других методов лечения стриктур пищевода, в том числе баллонной дилатации, в отечественной литературе практически не освещено [2]. Так, А.Ф. Черноусов и соавт. [3] упоминают об эндоскопической баллонной гидростатической дилатации, однако в основном описывается методика различных вариантов бужирования. В зарубежной литературе встречаются сообщения о дилатации пищевода в качестве дополнительного метода при паллиативном лечении рака пищевода [4]. По данным Галлингер Ю.И., Годжелло Э.А. (1999), при коротких стриктурах пищевода (до 5 см.) стойкого выздоровления после баллонной дилатации удается добиться в 85-90 % случаев [5]. В то же время, количество пациентов с данной патологией из года в год увеличивается, что является основанием для более глубокого изучения проблемы.

Цель – оценить степень алиментарного истощения и биохимических нарушений, а также результаты применения баллонной дилатации у пациентов со стриктурами пищевода, путем оценки качества жизни.

## Материал и методы

В исследования включены 36 пациентов с послеожоговыми стриктурами пищевода, которым была произведена баллонная дилатация. Средний возраст  $53,23 \pm 17,15$  лет. Мужчин было 22, женщин – 14 (61% и 39% соответственно).

Из анамнеза известно, что у 80,6% пациентов причиной развития рубцовых стенозов пищевода явилось употребление прижигающей жидкости. Длительность заболевания колебалась от 7 месяцев до 5,5 лет, среднее значение составило  $18,36 \pm 15,7$  месяцев.

Все пациенты отмечали снижение массы тела в большей или меньшей степени. Для объективной оценки этого показателя нами исследован индекс массы тела (ИМТ), который рассчитывали по формуле 1:

$$\text{ИМТ} = \text{M} / \text{P}^2, \quad (1)$$

где М – масса в кг,

Р – рост в метрах.

Для оценки использовали общепринятую шкалу (табл. 1).

Все пациенты обследованы лабораторными и инструментальными методами. При лабораторных исследованиях обращали внимание на уровень гемоглобина, эритроцитов, а также на уровень основных биохимических

Таблица 1 – Индекс массы тела

| ИМТ        | Оценка                               |
|------------|--------------------------------------|
| 16 и менее | Выраженный дефицит массы тела        |
| 16-18,5    | Недостаточная (дефицит) масса тела   |
| 18,5-24,99 | Норма                                |
| 25-30      | Избыточная масса тела (предожирение) |
| 30-35      | Ожирение первой степени              |
| 35-40      | Ожирение второй степени              |
| 40 и более | Ожирение третьей степени (морбидное) |

параметров: АЛТ, АСТ, глюкоза, билирубин общий, билирубин прямой, мочевины, креатинин, общий белок, альбумины, глобулины.

Из инструментальных методов обязательно проводилась фиброэзофагоскопия и рентгеноскопия пищевода.

Исследование качества жизни осуществлялось с применением опросника качества жизни SF-36 [6]. В опроснике выделено 8 шкал, по которым и оценивается качество жизни. Чем ниже уровень показателя, тем ниже качество жизни. Опросник SF – 36 включает следующие шкалы:

1. Физическое функционирование (PF).
2. Роль (физическое) функционирование (RP).
3. Боль (P).
4. Общее здоровье (GH).
5. Жизнеспособность (VT).
6. Социальное функционирование (SF).
7. Эмоциональное функционирование (RE).
8. Психологическое здоровье (MH).

Оценка результатов производилась путем суммирования баллов согласно каждой шкале с последующим расчетом конкретного показателя по формуле 2:

$$\left[ \frac{\text{(реальное значение показателя)} - \text{(минимально возможное значение показателя)}}{\text{(возможный диапазон значений)}} \right] * 100 \quad (2)$$

Опрос пациентов производился путем почтовой рассылки анкет, а также путем анкетирования пациентов при повторной госпитализации для очередного курса лечения. Всего разослано 30 анкет, получено 12 ответов, из них 1 анкета не доставлена адресату вследствие смены места жительства, по данным еще одной анкеты пациент скончался, причина смерти родственниками не указана. Обработке подверглись 10 анкет, полученных по почте, и 6 анкет, заполненных пациентами при повторной госпитализации. Таким образом, ответы получены от 44,4% респондентов. Обработка материала проводилась с помощью пакета программ MS Excel 2007 и Statistica 6.0.

### Результаты и обсуждение

Основной жалобой всех пациентов была дисфагия. Дисфагия 2 степени выявлена у 3 пациентов, 3 степени – у 32 пациентов, 4 степени – у 1 пациента. При исследовании показателей

индекса массы тела были получены следующие данные. Пациентов с ожирением 1, 2 и 3 степени не было. У 3-х (8,33%) пациентов выявлено наличие избыточной массы тела (ИМТ 25-30). Нормальное значение ИМТ определено у 15 (41,67%) пациентов. 17 (47,2%) пациентов имели дефицит массы тела (ИМТ от 16 до 18), и у 1 (2,8%) пациента диагностирован выраженный дефицит массы тела (ИМТ 15,37). Наличие пациентов с избыточной массой тела и нормальными значениями ИМТ объясняется коротким анамнезом заболевания у данной группы, т.е. чем длительнее анамнез, тем более снижаются показатели ИМТ.

При оценке анализов крови выявлено, что у мужчин показатели количества эритроцитов и лейкоцитов были в пределах нормы ( $4,62 \pm 0,42 * 10^{12}/л$  и  $8,65 \pm 3,1 * 10^9/л$  соответственно), а уровень гемоглобина умеренно снижен ( $131,9 \pm 19,5$  г/л), у женщин картина аналогичная: количество эритроцитов и лейкоцитов в пределах физиологической нормы, гемоглобин – умеренно снижен ( $4,21 \pm 0,69 * 10^{12}/л$ ,  $7,5 \pm 2,7 * 10^9/л$  и  $108,4 \pm 31,6$  г/л соответственно).

Основные биохимические показатели крови у мужчин и женщин представлены в таблице 2.

Из таблицы следует, что, вопреки ожиданиям, грубых биохимических нарушений у пациентов с рубцовыми стриктурами не зависимо от стажа заболевания не было. Это свидетельствует о достаточной степени компенсации организма в условиях ограниченного питания. При фиброэзофагоскопии явления эзофагита выявлены у 14 пациентов (38,9%).

При рентгенологическом исследовании пищевода и желудка был подтвержден топический диагноз патологического процесса (рис. 1), а также у двух пациентов выявлены признаки рубцовой деформации желудка с нарушением эвакуаторной функции, у одного – признаки аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Следует отметить, что такую характеристику, как протяженность стриктуры можно оценить только по данным рентгеноскопии пищевода.

Кроме локализации стриктуры, оценивали оставшийся просвет пищевода. При этом выявлено, что при 3 степени дисфагии просвет, как правило, не превышал 5 мм. При дисфагии 2 степени просвет составлял 5-8 мм. При дисфагии 4 степени просвет пищевода был менее 2 мм.

Таблица 2 – Биохимические показатели пациентов со стриктурами пищевода.

|                           | Мужчины (n=22)<br>M±SD | Женщины (n=14)<br>M±SD | Норма       |
|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| АЛТ                       | 35,1±28,3              | 26,4±15,2              | 28-178      |
| АСТ                       | 40,4±24,9              | 35,5±17,2              | 28-129      |
| Глюкоза, ммоль/л          | 4,5±0,8                | 5,2±2,0                | 3,3-6,1     |
| Билирубин общий, ммоль/л  | 13,4±4,2               | 12,9±3,4               | 8,5-20,5    |
| Билирубин прямой, ммоль/л | 2,8±0,6                | 3,1±1,4                | менее 5,0   |
| Мочевина, ммоль/л         | 4,2±1,9                | 4,6±1,8                | менее 8,33  |
| Креатинин, ммоль/л        | 0,104±0,14             | 0,102±0,12             | менее 0,106 |
| Общий белок, г/л          | 65,8±6,1               | 67,2±8,3               | 65-85       |
| Альбумин, г/л             | 39,8±6,1               | 37,3±6,6               | 35-50       |
| Глобулин, г/л             | 25,3±7,1               | 30,9±6,1               | 25-45       |

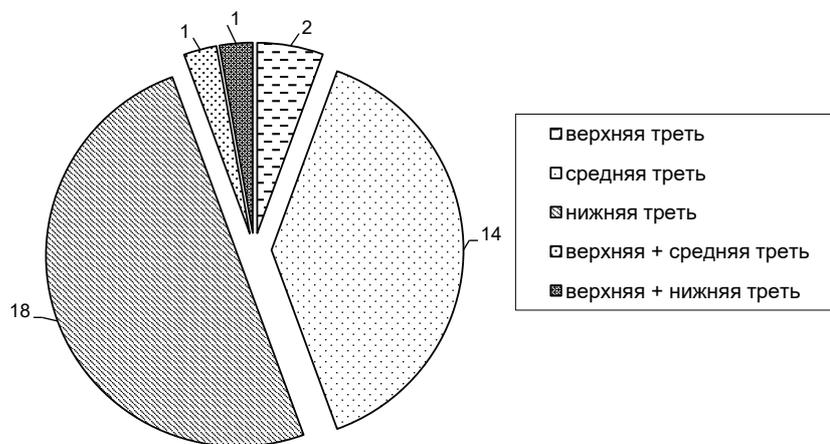


Рисунок 1 – Локализация стриктур.

В клинике госпитальной хирургии ВГМУ на базе торакального отделения с 2010 года в качестве метода лечения рубцовых стриктур используется баллонная дилатация пищевода. Причем, если в 2010 году таких пациентов было 4, то в 2011 – 9, в 2012 – 17, в 2013 – 17, при этом часть из них была госпитализирована повторно для проведения очередного курса лечения. Баллонная дилатация пищевода проводилась под рентгеновским либо под видеоэндоскопическим контролем. В первом случае пациент укладывается на спину, под рентген-контролем в пищевод вводился контрастный катетер, а затем в просвет пищевода и желудка вводился проводник. Необходимость применения катетера была продиктована тем, что проводник с гибким концом цепляется за структуры гортанно-глотки, загибается и не проходит в просвет стриктуры. После того, как проводник заведен в желудок, по нему

производится введение дилатора. При рентгеновском контроле баллон заводился ниже стриктуры, присоединялся шприц высокого давления, заполненный водорастворимым контрастом, при этом баллон раскрывается без дополнительного усилия. Затем баллон продвигался проксимально до момента появления упругого сопротивления, т.е. места нахождения стриктуры. При этом следует уменьшить наполнение баллона до того уровня, чтобы он прошел через зону стриктуры. Для профилактики миграции баллона во время процедуры дистально или проксимально баллон следует устанавливать так, чтобы стриктура располагалась на его середине (рис. 2). Следующим этапом баллон сначала наполнялся мягко (без дополнительного усилия), затем, убедившись, что баллон стоит точно в зоне стриктуры, с помощью шприца высокого давления, в баллоне постепенно давление повышалось с шагом 0,5



Рисунок 2 – Баллон в зоне стриктуры.



Рисунок 3 – Баллон полностью раскрыт.

АТМ, между шагами делались паузы в 30-60 секунд. При этом на манометре обычно отмечалось плавное снижение давления, что свидетельствует о постепенном разрыве рубцовой ткани в зоне стриктуры. Давление постепенно доводилось до максимальных значений, указанных на баллоне, т.к. в противном случае раскрытие могло быть неполным. Полностью раскрытый баллон оставляли еще на 5 минут с целью гемостаза (рис. 3). Баллон извлекался в расправленном состоянии, что позволяет дополнительно диагностировать вышележащие стриктуры. Резкое снижение давления в баллоне может говорить о разрыве баллона, разрыве пищевода или разрыве «толстой» стриктуры. При разрыве баллона при рентген-контроле наблюдается вытекание контраста за пределы баллона. После процедуры обязательно проводилась контрольная рентгеноскопия пищевода с водорастворимым контрастом, которая позволяет оценить проходимость пищевода после баллонной дилатации, а также исключить затекание контраста за пределы пищевода. При необходимости производилась видеоэзофагоскопия, компьютерная томография грудной клетки.

При проведении процедуры под видеоэзофагоскопией, пациент укладывался, как при ФГДС, на левый бок. Под видеоконтролем в просвет пищевода через канал эндоскопа вводился проводник, а по проводнику баллон, затем баллон раскрывался в стриктуре. Дилатация проводилась аналогично описанной ранее.

Проведение баллонной дилатации под контролем видеоэзофагоскопии имеет как преимущества, так и недостатки. Главное преимущество заключается в более быстром и более точном проведении проводника по суженному просвету пищевода в желудок, точная установка баллона в области стриктуры, возможность эндоскопического контроля как проведения самой процедуры, так и непосредственного результата дилатации. К недостаткам следует отнести невозможность одномоментной дилатации протяженных или множественных стриктур, вследствие чего лечебный эффект может наступить не сразу.

Курс лечения составлял от 1 до 3 процедур с интервалом в 1-2 дня. Несколько процедур проводилось при протяженных стриктурах и стриктурах с минимальным изначальным ди-

аметром просвета. В таких случаях при первой процедуре дилатация проводилась баллоном меньшего диаметра (6-8 мм), диаметр которого при последующих процедурах постепенно доводился до 12-15 мм, что было обусловлено необходимостью видеоэндоскопического контроля как зоны дилатации, так и осмотра желудка с целью выявления химического ожога последнего со стенозированием.

19 пациентам баллонная дилатация пищевода проводилась в один этап, 13 пациентов были госпитализированы дважды для проведения баллонной дилатации, 1 пациент – трижды и 1 пациент за время наблюдения был госпитализирован 4 раза.

При исследовании качества жизни с помощью опросника SF-36, получены следующие результаты, представленные в таблице 3.

Из таблицы следует, что меньше всего страдают такие показатели как физическое функционирование и показатель боли, что говорит об удовлетворительной компенсации питания в результате проводимой баллонной дилатации. Умеренно снижены показатели жизнеспособности, социального функционирования и психологического здоровья. Более всего снижены показатели общего здоровья, ролевого и эмоционального функционирования, что является отражением необходимости соблюдать определенную диету, в первую очередь для компенсации имеющейся дисфагии. Эти же данные подтверждаются при расчете общих показателей «Физический компонент здоровья» и «Психологический компонент здоровья» выявлено, что первый составляет 49,61 балла против 40,15 балла.

По нашим наблюдениям, даже при хороших результатах баллонной дилатации пищевода, восстановления исходной массы тела пациентов не происходит на протяжении всего времени наблюдения.

### Заключение

1. Основными показателями тяжести состояния пациентов с послеожоговыми стриктурами пищевода являются степень дисфагии

и дефицит массы тела, а основные биохимические показатели крови диагностического значения не имеют.

2. Наиболее частой причиной развития стриктуры пищевода у 80,56% пациентов является употребление прижигающей жидкости.

3. Баллонная дилатация является эффективным и безопасным методом восстановления проходимости пищевода, однако, для достижения стойкого эффекта необходим регулярный контроль (не реже 2 раз в год) с проведением повторной баллонной дилатации, при необходимости.

4. У пациентов с послеожоговыми стриктурами пищевода, в наибольшей степени страдает психологический компонент здоровья, менее – физический компонент здоровья.

5. Послеожоговые стриктуры пищевода являются не только физиологической проблемой, но и откладывают отпечаток на социальное и психологическое благополучие пациентов, поэтому лечение их требуют комплексного подхода – лечения патологии пищевода и коррекции психологического состояния.

### Литература

1. Черноусов, А. Ф. Пластика пищевода при раке и доброкачественных стриктурах / А. Ф. Черноусов, В. С. Сильвестров, Ф. С. Курбанов. – М. : Медицина, 1990. – 114 с.
2. Сотников, А. В. Вибрационные и эндохирургические способы расширения рубцовых сужений пищевода / А. В. Сотников // 2-й Московский Международный конгресс по эндоскопической хирургии, 23–25 апр. 1997 г. : сб. тез. – М., 1997. – С. 334–335.
3. Черноусов, А. Ф. Хирургия пищевода : рук. для врачей / А. Ф. Черноусов, П. М. Богопольский, Ф. С. Курбанов. – М. : Медицина, 2000. – 352 с.
4. Malignant esophagogastric junction obstruction: efficacy of balloon dilation combined with chemotherapy and/or radiation therapy / G.Y. Ko [et al.] // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* – 2003 Mar-Apr. – Vol. 26, N 2. – P. 141–145.
5. Галлингер, Ю. И. Оперативная эндоскопия пищевода / Ю. И. Галлингер, Э. А. Годжелло. – М., 1999. – 273 с.
6. Оценка качества жизни больного в медицине / А. А. Новик [и др.] // *Клинич. медицина.* – 2000. – № 2. – С. 10–13.

Поступила 26.02.2016 г.

Принята в печать 15.04.2016 г.

### References

1. Chernousov AF, Silvestrov VS, Kurbanov FS. Plastika pishchevoda pri rake i dobrokachestvennykh strikturakh [An esophagoplasty at cancer and good-quality strictures]. Moscow, RF: Meditsina; 1990. 114 p.
2. Sotnikov AV. Vibratsionnye i endokhirurgicheskie sposoby rasshireniia rubtsovykh suzhenii pishchevoda [Vibratory and endosurgical ways of expansion of cicatricial esophageal stenoses]. V: 2-i Moskovskii Mezhdunarodnyi kongres po endoskopicheskoi khirurgii 23–25 apr 1997 g: sb tez. Moskva, RF; 1997. P. 334-5.
3. Chernousov AF, Bogopolskiy PM, Kurbanov FS. Khirurgiia pishchevoda [Esophagus surgery]: ruk dlia vrachei. Moscow, RF: Meditsina; 2000. 352 p.
4. Ko GY, Song HY, Hong HJ, Sung KB, Seo TS, Yoon HK. Malignant esophagogastric junction obstruction: efficacy of balloon dilation combined with chemotherapy and/or radiation therapy. Cardiovasc Intervent Radiol. 2003 Mar-Apr;26(2):141-5.
5. Gallinger YuI, Godzhello EA. Operativnaia endoskopiia pishchevoda [Operational endoscopy of an esophagus]. Moscow, RF; 1999. 273 p.
6. Novik AA, Matveev SA, Ionova TI, Maksimov AG, Povzun AS, Sukhonos YuA, Tsepkova AA. Otsenka kachestva zhizni bol'nogo v meditsine [An assessment of quality of life of the patient in medicine]. Klinich Meditsina. 2000;(2):10-3.

*Received 26.02.2016*

*Accept 15.04.2016*

### Сведения об авторах:

Петухов А.В. – к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

**Адрес для корреспонденции:** Республика Беларусь, 210023, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кафедра госпитальной хирургии. E-mail: alex.v.pet@gmail.com – Петухов Алексей Владимирович.