УДК 616.329-007.21





# В. А. Яковенко <sup>1, 2</sup>, Ш. Зивальд <sup>3</sup>

- <sup>1</sup> Медицинский центр «Универсальная клиника "Обериг"», Киев
- <sup>2</sup> ГНУ «Научно-практический центр клинической и профилактической медицины» ГУД, Киев
- <sup>3</sup> Гастроцентрум Хиршланден, Цюрих, Швейцария

# ПЕРВЫЙ В УКРАИНЕ КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА ЦЕНКЕРА СПОСОБОМ ГИБКОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИВЕРТИКУЛОТОМИИ С ПЛАСТИКОЙ ПИЩЕВОДА

**Цель работы** — изучить распространенность дивертикула Ценкера (ДЦ) и описать первый в Украине клинический опыт лечения ДЦ способом гибкой эндоскопической дивертикулотомии с пластикой пищевода (ГЭДПП).

**Материалы и методы.** В период с мая 2008 г. по май 2014 г. в клинике «Обериг» при эзофагогастродуоденоскопии были выявлены 2 (0.06%) больных с ДЦ из 3184 обследованных (95%) доверительный интервал — 0-0.2%) Один пациент был направлен к хирургу, другому была выполнена ГЭДПП. Длительность операции — 25 мин.

**Результаты и обсуждение.** Глотание воды восстановлено в полном объеме сразу после операции ГЭДПП. При контрольной рентгеноскопии акт глотания не нарушен. Больная выписана на третий день послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии. При наблюдении в течение 6 мес жалобы отсутствуют, нарушения глотания нет.

**Выводы.** Эндоскопическое лечение ДЦ способом ГЭДПП — метод выбора у данной категории больных, поскольку он является малотравматичным безопасным вмешательством и может выполняться независимо от возраста и общего состояния пациента.

Ключевые слова: дивертикул Ценкера, гибкая эндоскопическая дивертикулотомия с пластикой пищевода.

Дивертикул Ценкера (ДЦ) — редкое заболевание, которое встречается с частотой 2 случая на 100 тыс. населения [2]. Заболевание обусловлено появлением устойчивого выпячивания задней стенки глотки и верхней части пищевода вследствие приобретенного нарушения координации мышц этого отдела. В основном встречается у больных в возрасте старше 50 лет. Для заболевания характерно нарушение глотания жидкой и твердой пищи, снижение массы тела, поперхивание, неприятный запах изо рта, приступы беспричинного кашля, хронические воспалительные заболевания легких. Описанные проявления имеют характер постепенного прогрессирования.

Акт глотания — сложный рефлекторный нервно-мышечный процесс. Дискоординация мышц, участвующих в акте глотания, вызывает гипертонус перстнеглоточной мышцы, что не позволяет пищевому комку проходить в пищевод. Повышенное давление при глотке постепенно приводит к

выпячиванию задней стенки глотки с формированием слепого мешка, дно которого опускается между пищеводом и шейным отделом позвоночника. Устье мешка значительно шире спазмированного верхнего пищеводного сфинктера. Во время глотания пища попадает в дивертикул, накапливается в нем, создавая дополнительную компрессию на проксимальную часть пищевода. С течением времени объем дивертикула увеличивается [4]. Содержимое дивертикула застаивается, может бродить, вызывать рвоту, а также попадать в легкие, приводя к развитию хронической аспирационной пневмонии, которая в конечном итоге вызывает гибель пациента [2].

Лечение ДЦ, как правило, хирургическое [8]. При принятии решения о проведении операции учитывают возраст и общее состояние больного. Хирургические операции сопровождаются определенным риском осложнений и летальности. Новые эндоскопические технологии позволяют выполнять

Яковенко Владислав Олександрович, к. мед. н., зав. відділення Тел. (44) 521-03-03. E-mail: yvladislav@ukr.net

Хірургія України ■ №  $4 \cdot 2014$ 

малоинвазивное лечение данной группы пациентов, что значительно расширяет показания к операции.

Операция гибкой эндоскопической дивертикулотомии носит паллиативный характер, однако является эффективной и безопасной [7]. Описано около 600 случаев проведения данного вмешательства [6]. Цель операции — низведение перегородки между просветами дивертикула и пищевода ко дну дивертикула. Специальными эндоскопическими инструментами рассекают слизистую оболочку, подслизистый слой со стороны пищевода и дивертикула и поперечный слой перстнеглоточной мышцы. Дивертикул лишается своей передней стенки и в нем отсутствуют условия для задержки жидкости и пищи. Таким образом, значительно уменьшаются послеоперационные риски и сроки выздоровления [2, 5]. Операцию можно проводить под местной анестезией в условиях эндоскопического кабинета [6] либо под эндотрахеальным наркозом для предупреждения аспирации содержимого дивертикула, а также крови в случае интраоперационного кровотечения [3]. Для адекватного и безопасного расправления полости пищевода принципиальное значение имеет применение углекислого газа вместо обычного воздуха. В случае перфорации в средостение углекислый газ рассасывается значительно быстрее воздуха, что предупреждает развитие медиастинита. Значительно облегчает оперирование наличие в эндоскопе дополнительного канала для подачи воды под давлением специальной помпой. Таким образом операционное поле всегда остается чистым [1].

Предварительно терапевтическим гибким эндоскопом с широким каналом (3,8 мм, 4,7 мм) аспирируют содержимое дивертикула. Далее тонким (5 мм) гастроскопом трансназально по проводнику устанавливают назогастральный зонд, предварительно срезав его кончик для введения проводника. Зонд служит для ориентирования и защиты передней стенки пищевода во время миотомии (перстнеглоточной мышцы), а также для питания пациента в послеоперационный период. Существуют разные варианты операции. Можно использовать прямой либо косой дистальный колпачок, дивертикулотом. Последний представляет собой внешнюю трубку с клювовидным концом, которым фиксируют перемычку. Один конец «клюва» вставляют в пищевод, другой — в дивертикул для защиты передней стенки пищевода и задней стенки дивертикула. Непосредственно разрез мышц можно проводить щипцами для «горячей» биопсии в режиме коагуляции, коагуляционным зажимом (Coagrasper), электроножом (игольчатого типа, с изолированным кончиком, крючковидного типа или др.), аргоноплазменной коагуляцией, коагуляционной петлей. Важно проводить разрез строго по центру перемычки, а также остановить его вблизи дна дивертикула из-за высокой опасности перфорации, развития эмфиземы заднего средостения и заднего медиастинита,

которые сопровождаются высоким уровнем летальности. Для профилактики перфорации одни авторы предварительно накладывают две клипсы по краям будущего разреза перемычки [2], другие — клипируют дно полученной операционной раны [5]. Клипсы также используют при возникновении перфорации во время операции [2]. Кровотечение по ходу операции останавливают аргоноплазменной коагуляцией, коагуляционным зажимом, кончиком электроножа или петли, закрытыми щипцами для «горячей» биопсии, клипированием.

Полноценное глотание восстанавливается сразу после пробуждения от наркоза.

Описаны случаи рецидива симптомов дисфагии после операции. Это может быть обусловлено недостаточным низведением перегородки дивертикула. В таких случаях выполняют повторную операцию [2].

*Цель работы* — изучить распространенность дивертикула Ценкера и описать первый в Украине клинический опыт лечения дивертикула Ценкера способом гибкой эндоскопической дивертикулотомии с пластикой пищевода.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В клинике «Обериг» при эзофагогастродуоденоскопии (n = 3184) в период с мая 2008 г. по май 2014 г. было выявлено 2 (0,06%) случая ДЦ (95% доверительный интервал — 0—0,2%). В одном случае пациентка была направлена к торакальному хирургу, в другом — была выполнена эндоскопическая дивертикулотомия с пластикой пищевода.

В клинику обратилась больная Л., 60 лет, с жалобами на першение, ощущение горечи во рту, непроходимость пищи через пищевод в течение нескольких лет с постепенным ухудшением. При эндоскопическом и рентгенологическом исследовании установлен диагноз пищеводно-глоточного ДЦ. Во время гастроскопии с прозрачным дистальным колпачком на уровне пищеводно-глоточного перехода по задней стенке выявлен дивертикул размером  $3.5 \times 3.5 \times 3.0$  см без содержимого, слизистая оболочка дивертикула розового цвета, не воспалена (рис. 1). Рентгенологически на уровне входа в пищевод по его задней стенке определяется тень дивертикула размером до 4 см (рис. 2).

Под эндотрахеальным наркозом выполнена операция гибкой эндоскопической дивертикулотомии с пластикой пищевода (ГЭДПП). Состав операционной бригады: врач-эндоскопист, две операционные эндоскопические сестры-ассистенты, врач-анестезиолог, медицинская сестра-анестезист. Общая длительность операции — 25 мин.

Для операции были использованы фибробронхоскоп (Olympus BF P60), видеогастроскоп (Olympus Evis Exera III GIF-190 HQ с дополнительным каналом для подачи воды), эндоскопическая помпа Olympus OFP-2, косой прозрачный силиконовый дистальный колпачок, гибкий J-проводник (Boston Scientific), желудочный зонд 14 Fr, иголь-

В. О. Яковенко, Ш. Зівальд

чатый нож (Olympus Needle-knife), аргоноплазменная коагуляция (ErbeVIO 300D), коагуляционный зажим (Olympus Coagrasper), эндоклипсы (Olympus Ez-clip). Операция была проведена с инсуфляцией пищевода углекислым газом (инсуфлятор CO2 Olympus UCR). Перед операцией ГЭДПП и после нее проводили внутривенную антибиотикопрофилактику (цефуроксим, метронидазол), антисекреторную терапию (пантопразол).

Под контролем фибробронхоскопа через правый нижний носовой ход в желудок установлен гибкий проводник, по нему — желудочный зонд (рис. 3, 4).

Игольчатым ножом (Olympus) выполнен разрез слизистой оболочки в области перемычки по передней стенке дивертикула и задней стенки пищевода до дна дивертикула (рис. 5, 6). Рассечены циркулярные волокна крикофарингеальной



Рис. 1. Эндофотография. Эндоскопическое исследование в белом свете. Глоточно-пищеводный ДЦ. Между 12 и 1 часом по условному циферблату — устье спазмированного верхнего пищеводного сфинктера

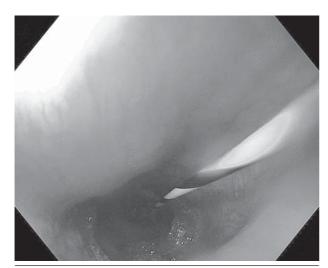


Рис. 3. Эндофотография. В полость пищевода установлен проводник

мышцы. Режим резания: Forced Coag Eff.2, 60 Вт (ERBE VIO 200D) (рис. 7). Незначительное кровотечение по ходу вмешательства остановлено аргоноплазменной коагуляцией в режиме Coag 45 Вт, скорость подачи аргона — 2 л/мин (ERBE VIO 200D). Пластика стенки пищевода проведена ушиванием краев раны в поперечном направлении эндоклипсами с помощью вращающегося



Рис. 2. Рентгенография пищевода. Контрастирование сульфатом бария. По задней стенке пищевода на уровне тел позвонков С5 (нижний край) — С6 (нижний край) определяется мешковидное с четкими контурами выпячивание, нижняя граница которого достигает верхнего края позвонка Тh1. На уровне С6—С7 определяется сдавление пищевода



Рис. 4. Эндофотография. По проводнику в пищевод установлен назогастральный зонд

Хірургія України ■ №  $4 \cdot 2014$ 



Рис. 5. Эндофотография. На дистальном конце эндоскопа закреплен прозрачный дистальный колпачок. Игольчатым ножом выполнен разрез слизистой оболочки на перемычке между полостью дивертикула и просветом пищевода. В глубине операционной раны видны циркулярные волокна перстеглоточной мышцы



Рис. 6. Эндофотография. Слизистая и подслизистая оболочки на перемычке рассечены со стороны пищевода и дивертикула. В глубине раны видны поперечные волокна перстеглоточной мышцы

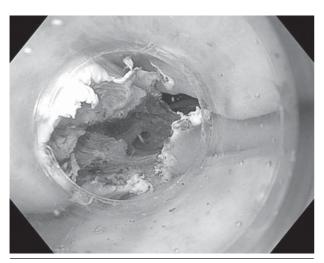
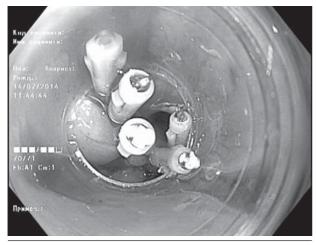


Рис. 7. Эндофотография. Диссекция перемычки завершена



Рис. 8. Эндофотография. Сшивание операционной раны в поперечном направлении. На 7—8 часах по условному циферблату — две эндоклипсы. На 11 часах — назогастральный зонд в пищеводе



Puc. 9. Рана полностью ушита в поперечном направлении эндоклипсами

клипатора (Olympus Ez-clip) (рис. 8, 9). На момент окончания вмешательства признаки продолжающегося кровотечения и перфорации отсутствуют.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сразу после пробуждения от наркоза у больной восстановилось нормальное глотание. Жидкий контраст (сульфат бария) при контрольной рентгеноскопии свободно поступает в пищевод, передняя стенка дивертикула пищевода отсутствует, на ее месте визуализируется ряд эндоскопических клипс (рис. 10). Питание больной в первые сутки после ГЭДПП осуществляли по назогастральному зонду, затем в течение одной недели — жидкая пища. Больная выписана домой на третьи сутки после операции без каких-либо жалоб. На протяжении 6 мес наблюдения после операции ГЭДПП состояние

В. О. Яковенко, Ш. Зівальд

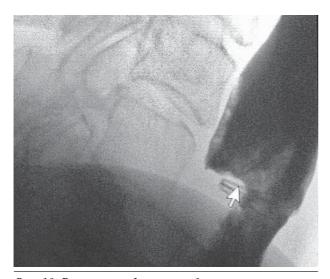


Рис. 10. Рентгенография пищевода после операции. Контрастирование сульфатом бария. Акт глотания не нарушен. По задней стенке пищевода на уровне тел позвонков С5 (нижний край) — С6 (нижний край) определяется выпячивание, в динамике уменьшенное в размерах, нижняя граница которого плавно переходит в пищевод (особенно при прохождении бариевого комка). На уровне этого перехода визуализируются клипсы

больной удовлетворительное, пациентка ведет обычный образ жизни, жалоб и нарушения глотания нет.

ДЦ — редкое заболевание, которое обусловлено появлением устойчивого выпячивания задней стенки глотки и верхней части пищевода. Встречается в основном у пациентов старшего возраста с различной сопутствующей патологией. Лечение ДЦ, как правило, хирургическое, что сопровождается определенным риском осложнений и летальности. Эндоскопическое лечение ДЦ способом ГЭДПП — метод выбора у данной категории больных, поскольку оно является малотравматичным безопасным вмешательством и может выполняться независимо от возраста и общего состояния пациента.

#### ВЫВОДЫ

Дивертикул Ценкера — редкое заболевание, частота наблюдения в исследовании — 0.06% (3/3184, 95% доверительный интервал — 0-0.3%).

Гибкая эндоскопическая дивертикулотомия с пластикой пищевода — эффективный и безопасный метод лечения дивертикула Ценкера.

Необходимо проведение дополнительных исследований с привлечением большего количества пациентов.

## Литература

- Bizzotto A., Iacopini F., Landi R., Costamagna G. Zenker's diverticulum: exploring treatment options // ACTA Otorhinolaryngologica Italica. 2013. Vol. 33. P. 219—229.
- Dzeletovic I., Ekbom D. C., Baron T. H. Flexible endoscopic and surgical management of Zenker's diverticulum // Exp. Rev. Gastroenterol. Hepatol. — 2012. — Vol. 6. — P. 449—465.
- Egea A. H., Delgado L. P., Galve G. T. et al. Treatment of Zenker's diverticulum: comparison of different techniques // Acta Otorrinolaringol. Esp. — 2013. — Vol. 64(1). — P. 1—5.
- 4. Ferreira L.E., Simmons D.T., Baron T.H. Zenker's diverticula:

- pathophysiology, clinical presentation, and flexible endoscopic management // Dis. Esophagus. 2008. Vol. 21. P. 1—8.
- Katzka D. A., Baron T. H. Transoral flexible endoscopic therapy of Zenker's diverticulum: is it time for gastroenterologists to stick their necks out? // Gastrointest. Endosc. — 2013. — Vol. 77. — P. 708—710.
- Law R. Transoral flexible endoscopic therapy of Zenker's diverticulum // Dig. Surg. — 2013. — Vol. 30 (4—6). — P. 393.
- Repici A., Pagano N., Fumagalli U. et al. Transoral treatment of Zenker diverticulum: flexible endoscopy versus endoscopic stapling. A retrospective comparison of outcomes // Dis. Esophagus. — 2011. — Vol. 24. — P. 235—239.
- 8. Yuan Y., Zhao Y. F., Hu Y., Chen L. Q. Surgical treatment of Zenker's diverticulum // Dig. Surg. 2013. Vol. 30. P. 214—225.

#### В. О. Яковенко <sup>1, 2</sup>, Ш. Зівальд<sup>3</sup>

- <sup>1</sup> Медичний центр «Універсальна клініка "Оберіг"», Київ
- $^{2}$ ДНУ «Науково-практичний центр клінічної та профілактичної медицини» ДУС, Київ
- $^{3}$  Гастроцентрум Хіршланден, Цюрих, Швейцарія

# ПЕРШИЙ В УКРАЇНІ КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ДИВЕРТИКУЛУ ЦЕНКЕРА ШЛЯХОМ ГНУЧКОЇ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ДИВЕРТИКУЛОТОМІЇ З ПЛАСТИКОЮ СТРАВОХОДУ

**Мета роботи** — вивчити поширеність дивертикулу Ценкера (ДЦ) і описати перший в Україні клінічний досвід лікування ДЦ способом гнучкої ендоскопічної дивертикулотомії з пластикою стравоходу (ГЕДПС).

**Матеріали і методи.** У період з травня 2008 р. до травня 2014 р. у клініці «Оберіг» під час езофагогастродуоденоскопії було виявлено 2 (0,06%) хворих з ДЦ із 3184 обстежених (95% довірчий інтервал — 0-0,2%). Одного пацієнта спрямовано до хірурга, іншому виконано ГЕДПС. Тривалість операції — 25 хв.

Хірургія України ■ №  $4 \cdot 2014$ 

**Результати та обговорення.** Ковтання води відновлено у повному обсязі відразу після операції ГЕДПС. При контрольній рентгеноскопії акт ковтання не порушений. Хвору виписано на третю добу післяопераційного періоду в задовільному стані. При спостереженні протягом 6 міс скарг не було, порушення ковтання не виникало.

**Висновки.** Ендоскопічне лікування ДЦ способом ГЕДПС — метод вибору в цієї категорії хворих, оскільки він є малотравматичним безпечним втручанням і може виконуватися незалежно від віку та загального стану пацієнта.

Ключові слова: дивертикул Ценкера, гнучка ендоскопічна дивертикулотомія з пластикою стравоходу.

### V. A. Yakovenko 1, 2, S. Seewald 3

- <sup>1</sup> Medical center «Oberig Universal hospital», Kviv
- <sup>2</sup> State Scientific Institution «Scientific-Practical Center of Prophylactic and Clinical Medicine» of Administrative Department, Kyiv
- <sup>3</sup> GastroZentrum Hirslanden, Zürich, Switzerland

# UKRAINE'S FIRST CLINICAL EXPERIENCE IN ZENKER'S DIVERTICULUM TREATMENT BY FLEXIBLE ENDOSCOPIC DIVERTICULOTOMY WITH ESOPHAGOPLASTY

The aim — to investigate the prevalence of Zenker's diverticulum (ZD) and to describe the first in Ukraine clinical experience of ZD treating by flexible endoscopic diverticulotomy with esophagoplasty (FEDEP).

Materials and methods. In the period from May 2008 to May 2014 in the clinic during esophagogastroduodenoscopy was discovered two (0.06%) patients with ZD from 3184 surveyed (95% confidence interval -0-0.2%). One patient was directed to the surgeon; in another, the FEDEP was performed. The duration of the operation -25 minutes.

**Results and discussion.** Water swallowing was fully restored immediately after FEDEP surgery. No swallowing disturbances were diagnosed by fluoroscopy control. Patient was discharged on the third postoperative day in satisfactory condition. When viewed within 6 months there were no complaints, no swallowing disorders.

**Conclusions.** Endoscopic treatment of ZD by FEDEP is method of choice in these kinds of patients, because it is less traumatic, safe intervention, and can be performed regardless of the age and general condition of the patient.

Key words: Zenker's diverticulum, flexible endoscopic diverticulotomy with esophagoplasty.