

dysfunction, insulin resistance in nonalcoholic fatty liver disease. Recent evidence suggests that NAFLD - a new risk factor for cardiovascular disease, can be regarded as part of the pathogenesis of cardiovascular diseases. Accumulated evidence that, through modulation of endothelial dysfunction, fatty liver can stimulate inflammation, which in turn mediating the atherosclerotic process.

Key words: *non-alcoholic fatty liver disease, obesity, the endothelium.*

Рецензент - д.мед.н., проф. Яковлева О.О.

Стаття надійшла до редакції 09.06.2015 р.

Пивторак Катерина Володимирівна - к.мед.н., доцент кафедри клінічної фармації та клінічної фармакології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 46-35-49; ekaterina.pivtorak@yahoo.com.ua

© Феджага І.П.

УДК: 616.22-006.6-089.85-055.1+616.32-008.1

Феджага І.П.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра променевої діагностики, променевої терапії та онкології (вул. Хмельницьке шосе, 84, м. Вінниця, Україна, 21029)

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГОРТАННОЇ ЧАСТИНИ ГЛОТКИ У ЧОЛОВІКІВ ПІСЛЯ ЛАРИНГЕКТОМІЇ

Резюме. *Рак гортані у чоловіків є одним із найбільш частих онкологічних захворювань ЛОР-органів, який діагностується у понад 50% пацієнтів в III-IV стадії, при якій показано повне видалення гортані. В статті наводяться результати дослідження гортанної частини глотки після ларингектомії, методи дослідження гортанної частини глотки, зв'язок оперативної техніки із розладами ковтання та пов'язана з ними якість життя і соціальна інтеграція ларингектомованих чоловіків.*

Ключові слова: *гортанна частина глотки, ларингектомія, дисфагія, соціальна інтеграція.*

Рак гортані є одним із найбільш поширених онкологічних захворювань ЛОР-органів, яке трапляється переважно у чоловіків працездатного віку - 35-60 років [Костишин, 2012]. В Україні, III-IV стадії складають від 45 до 70% пацієнтів. В силу ряду причин - звернення за медичною допомогою при значному поширенні пухлини, недостатня ефективність хіміо-променевого лікування, хірургічний метод лікування продовжує залишатися основним в комбінованому лікуванні раку гортані. Гортань є центральною частиною органного комплексу ший, який включає гортанну частину глотки і шийний відділ стравоходу, щитоподібну залозу і гортань з під'язиковою кісткою та групи над- і під-під'язикових м'язів, які кріпляться до під'язикової кістки, укриваючи органокomплекс спереду і з боків. Оперативне втручання, при якому проводиться повне видалення гортані - ларингектомія, супроводжується значними змінами анатомії ший - пересіченням над- і під-під'язикових м'язів, пересіченням перешийка щитоподібної залози і зміщенням в сторону куку часток щитоподібної залози, видалення в одному блоці із гортанню під'язикової кістки, пересічення шийної частини трахеї на рівні 4-5 півкілець, з наступною фіксацією до шкіри із формуванням пожиттєвої трахеостоми, ушиванням дефекту гортанної частини глотки після відсічення гортані з формуванням неоглотки [Евчев, 2008]. Проблема зміни анатомії ший і гортанної частини глотки зокрема набуває все більшої актуальності в міру щорічного збільшення числа ларингектомованих пацієнтів та поступового збільшення їх тривалості життя. Ще у 1985 р. американським рентгенологом R.G.Gibbons та співав. на основі ретроспективного 10-річного рентгенологічного дослідження з використанням барію, в якості контрасту, проведеного у 204 ларингектомованих

пацієнтів, з 85 пацієнтів із скаргами на дисфагію у 51% встановлені анатомічні деформації гортанної частини глотки і стравоходу [McConnel, 1988]. За допомогою сучасних методів променевої діагностики, зокрема, спіральної комп'ютерної томографії, спрямованих на якнайбільш раннє виявлення первинних чи рецидивних злоякісних новоутворень гортані, гортанної частини глотки та шийної частини стравоходу, проводиться вивчення нормальної анатомії вказаних органів з метою можливості співставлення і порівняння отриманих результатів в нормі та у хворих із виявленими злоякісними новоутвореннями [Васильев, 2010].

При фарингографії з контрастуванням барієм у ларингектомованих пацієнтів з приводу раку гортані, описують неоглотку, як трубку від кореня язика до шийного відділу стравоходу, виявлене потовщення передхребетного простору на рівні C4 та C5 у ларингектомованих пацієнтів пов'язане із скороченням констрикторів глотки - щито-глоткового та черпако-глоткового м'язів, після їх пересічення під час ларингектомії. У пацієнтів з проведеними шийними лімфодисекціями неоглотка може незначно зміщуватися в сторону операції. У ларингектомованих пацієнтів після передопераційної променевої та хіміотерапії нерідко виявляють нориці неоглотки, найчастіше розташовані в верхній частині сформованої неоглотки на рівні язикових валекул, що автори пов'язують з найбільшим натягом лінії швів неоглотки в цьому місці, спричиненим, в тому числі, скороченням м'язів язика; цей же механізм, як вважають автори, лежить в основі формування псевдодивертикулів на передній стінці неоглотки на рівні кореня язика. Доброякісні стриктури, причиною яких вважають опромінення та або ішемічну чи хірургічну травму сли-

зової неоглотки найчастіше виявлені в нижніх її відділах, можуть мати малу або велику протяжність та потребувати ендоскопічної дилатації чи оперативного лікування [Tao et al., 2013].

У дослідження прижиттєвої анатомії одне з провідних методів посідає комп'ютерна томографія, в якій розроблена методика кількісної оцінки комп'ютерних томограм, яка дозволяє вивчати скелетотопічні та морфометричні критерії досліджуваних внутрішніх органів в тому числі неоглотки після ларингектомії [Каган и др., 2005]. У нормі у чоловіків різних вікових груп - 35-60 років та 61-74 роки на основі мультidetекторної комп'ютерної томографії при вимірюванні діаметрів просвіту гортанної частини глотки не виявлено вірогідної різниці в показниках [Дикан та ін., 2013]. Точність та специфічність КТ дослідження у вивченні прижиттєвої анатомії гортанної частини глотки і гортані та в діагностиці раку гортані проведено при співставленні даних КТ з результатами патоморфологічного дослідження видалених препаратів гортані [Nap, 2013].

Післяопераційний стеноз гортанної частини глотки та глоткові нориці є найбільш частою анатомічною знахідкою після ларингектомії, які виявляються у 5,1 та 48,8 % відповідно [Dequanter et al., 2008], що встановлено автором на основі дослідження 135 ларингектомованих пацієнтів. Глоткові нориці найчастіше виникають після ларингектомії у групах підвищеного ризику - після променевої та хіміотерапії, що в подальшому сприяє рубцюванню та післяопераційному звуженню ГЧГ. А. А. Rosales Solís et al. [2004] проаналізували розвиток стенозу глотково-стравохідного співустя після ларингектомії та виявили його у 13 із 65 ларингектомованих пацієнтів, що склало 25% хворих, і вимагало в подальшому ендоскопічної дилатації ГЧГ. Враховуючи, що важливим фактором розвитку неспроможності швів ГЧГ після ларингектомії є арозивна дія слини, запропоновано застосування слинного стента Монтгомері з метою профілактики слинної нориці у ларингектомованих хворих, що знижувало появу глоткових нориць у групі ризику із 45 до 9% [Bondi et al., 2012].

Дисфагія є найчастішим функціональним розладом ГЧГ, що виникає після ларингектомії. J. Mclean et al. [2009] вивчала порушення ковтання у ларингектомованих хворих в Австралії, розіславши анкети-опитувальники 197 ларингектомованим пацієнтам, з яких 120 було заповнено і повернено. Самостійно виявили в себе дисфагію 71,8% пацієнтів - яка проявлялася подовженим часом ковтання, необхідністю запивання рідиною твердої їжі при ковтанні та відмову від вживання деяких видів їжі. Оцінюючи в себе розлади ковтання, 39,7% ларингектомованих пацієнтів вважали їх важкими, що у 57% викликало соціальну дезадаптацію - відмову від прийому їжі поза межами свого будинку - у друзів, закладах громадського харчування і тд. В подальшому цією ж групою дослідників проведено вивчення зв'язку дисфагії та біомеханіки ковтання з технікою ларингек-

томії [Maclean et al., 2011], які проаналізували різні варіанти ушивання неоглотки після видалення гортані - лише слизової або слизової і м'язів; поздовжньої, поперечної чи Т-подібної або Y-подібної лінії швів; операція проводилась первинно чи після хіміопроменевого лікування і в подальшому проводили вимірювання внутрішньоглоткового тиску при ковтанні різних об'ємів рідини. Найбільш високі показники внутрішньоглоткового тиску під час ковтання пов'язані із опором руху проковтнутої рідини через звуження просвіту глотки і/або спазмом констрикторів неоглотки, що є безпосередньою причиною дисфагії. При цьому було з'ясовано, що найбільше виражені прояви дисфагії у пацієнтів з найбільшими показниками внутрішньоглоткового тиску - при ушиванні неоглотки в 2 ряди - слизова і м'язи, лінійним вертикальним швом.

Показники внутрішньоглоткового тиску є об'єктивним критерієм дисфагії, при чому певні його значення можуть бути показником етіології дисфагії. W. Musialik et al. [2012] обстежив 96 ларингектомованих пацієнтів, яким проводили вимірювання тиску в ГЧГ та зіставив отримані дані з даними КТ-дослідження шії. Підвищення тиску повітря у ГЧГ понад 80 мм.рт.ст у 82% досліджуваних було наслідком рецидиву раку гортані в ГЧГ, що підтверджувалося даними КТ, на основі чого дослідниками запропоновано методику дослідження тиску в ГЧГ, як скринінг рецидиву раку гортані у ларингектомованих пацієнтів, та розроблено оригінальний пристрій для вимірювання тиску повітря в ГЧГ.

В експериментальних дослідженнях [Tarnowska et al., 2002] встановлено що стимуляція симпатичної нервової системи призводить до ослаблення напруження констрикторів глотки у верхній і середній третині і збільшення тону констрикторів у нижній частині глотки та в ділянці глотково-стравохідного переходу, що утруднює просування проковтнутої їжі та викликає явища дисфагії.

Зміни анатомії гортанної частини глотки у чоловіків після ларингектомії, які функціонально проявляються дисфагією є важливим фактором, що погіршує якість життя у ларингектомованих чоловіків. С. Т. Chone et al. [2011] з метою визначення дисфагії до та після ларингектомії застосували шкалу визначення стану пацієнтів із онкозахворюваннями голови та шиї у 20 пацієнтів, яким виконано ларингектомію, спостерігаючи їх 2 роки після операції без рецидивів та метастазів, виявивши що у 50% ларингектомованих пацієнтів у зв'язку із розладами ковтання існують труднощі із харчуванням в людних місцях та особливості дієти - переважно рідка їжа. S. Krishnan, J. Mclean [2013] проводили дослідження соціальної інтеграції в суспільство, одної із ключових частин дослідження якості життя ларингектомованих пацієнтів. Через 1 рік після ларингектомії в багатоцентрове дослідження включено 161 пацієнта, яких опитували за анкету Європейської організації з дослідження та лікування раку EORTC-C30. Лише 50,8% опитаних через 1 рік після ларингектомії були добре соціально інтегровані.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Спіральна комп'ютерна томографія є одним із найбільш поширених та інформативних методів прижиттєвого дослідження гортанної частини глотки у чоловіків після ларингектомії.
2. Найчастішими змінами анатомії ГЧГ у чоловіків після ларингектомії є звуження просвіту, що функціонально проявляється дисфагією.
3. Постларингектомічне звуження ГЧГ та дисфагія корелюють із підвищенням показників внутрішньоглот-

кового тиску при ковтанні та залежать від способу формування неоглотки під час ларингектомії.

4. Анатомо-функціональні зміни ГЧГ після ларингектомії є важливим фактором, що впливають на якість життя та соціальну інтеграцію.

Недостатньо вивченими залишаються зміни гортанної частини глотки після ларингектомії у чоловіків різних конституційних типів та їх значення у застосуванні різних способів формування неоглотки під час ларингектомії, що і є метою подальших досліджень.

Список літератури

Васильев П. В. Мультиспиральная рентгеновская компьютерная томография в диагностике рака гортани и гортаноглотки : дис. ... док. мед. наук : 14.01.13 / Павел Валерьевич Васильев. - Москва, 2010. - 228 с.

Дикан І. М. Роль комплексної мультидетекторної комп'ютерної томографії у стадіюванні раку гортані / І. М. Дикан, Т. М. Козаренко, К. Ю. Логаніхіна // Онкологія. - 2013. - Т. 15, № 1. - С. 63-71.

Евчев Ф. Д. Злокачественные опухоли гортани: монография / Евчев Ф. Д. - Одесса: Астропринт, 2008. - 328 с.

Каган И. И. Методика количественной оценки компьютерных томограмм внутренних органов и ее использование в прижизненных топографоанатомических исследованиях / И. И. Каган, Л. М. Железнов, И. Н. Фатеев // Морфология. - 2005. - № 6. - С. 66-69.

Реабілітація хворих на рак гортані після ларингектомії / І. Д. Костишин В. Р. Романчук, В. В. Голотюк [та ін.] // Буков. мед. вісн. - 2012. - Т. 16, № 3. - С. 214-219.

A prospective study of long-term dysphagia following total laryngectomy / C.T.Chone, A.L. Spina, I.H. Barcellos [et al.] // В-ENT. - 2011. - № 7 (2). - P. 103-9.

Device for graphic visualization of pressure course in the opening of sphincter of oesophagus mouth in patients after total laryngectomy / W. Musialik, J. Markowski, W. Dziubdziela [et al.] // Polish Otorhinolaryngology. - 2012. - № 5. - P. 342-347.

Diagnostic accuracy of computed tomography findings for patients undergoing salvage total laryngectomy / M. W. Han, S. A. Kim, K. J. Cho [et al.] // Acta Otolaryngol. - 2013. - № 6. - P. 620-625.

Easier to swallow: pictorial review of structural findings of the pharynx at barium pharyngography/ T.Y Tao, C.O. Menias, T.E. Herman [et al.] // Radiographics. - 2013. - № 33 (7). - P. 189-208.

Fistula and stenosis after 135 (pharyngo) laryngectomies / D. Dequanter, P. Lothaire, P. Philippart [et al.] // Acta Chir. Belg. - 2008. - № 1. - P. 98-101.

Impact of a laryngectomy and surgical closure technique on swallow biomechanics and dysphagia severity / J. Maclean, M. Szczesniak, S. Cotton [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. - 2011. - № 1. - P. 21-28.

Krishnan S. Practice of laryngectomy rehabilitation interventions: a perspective from Australia / S. Krishnan, J. Maclean // Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. - 2013. - № 3. - P. 224-229.

Maclean J. Post-Laryngectomy: It's Hard to Swallow / J. Maclean, S. Cotton, A. Perry // Dysphagia. - 2009. - Vol. 24, № 2. - P. 172-179.

McConnel F. M. Dysphagia after total laryngectomy / F. M. McConnel, D. Cerenko, M. S. Mendelsohn // Otolaryngol. Clin. North Am. - 1988. - № 4. - P. 721-726.

Pharyngoesophageal stenosis following surgery and radiotherapy in patients with advanced laryngeal cancer / A. A. Rosales Soles, A. Hernandez-Guerrero, S. Sobrino Cossio [et al.] // Rev. Gastroenterol. Mex. - 2004. - № 1. - P. 8-15.

Role of Montgomery salivary stent placement during pharyngolaryngectomy, to prevent pharyngocutaneous fistula in high-risk patients / S. Bondi, L. Giordano, P. Limardo [et al.] // J. Laryngol. Otol. - 2013. - № 1. - P. 54-57.

Tarnowska C. Morphology and function of the pharyngoesophageal segment / C. Tarnowska, E. Teresinska, G. Matyja // Otolaryngol. Pol. - 2002. - № 5. - P. 537- 542.

Феджага И.П.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРТАННОЙ ЧАСТИ ГЛОТКИ У МУЖЧИН ПОСЛЕ ЛАРИНГЭКТОМИИ

Резюме. Рак гортани у мужчин является одним из самых частых онкологических заболеваний ЛОР-органов, который диагностируется у более 50% пациентов в III-IV стадии, при которой показано полное удаление гортани. В статье приводятся результаты исследования гортанной части глотки после ларингэктомии, методы исследования гортанной части глотки, связь оперативной техники с расстройствами глотания и связанная с ними качество жизни и социальная интеграция ларингэктомизированных мужчин.

Ключевые слова: гортанная часть глотки, ларингэктомия, дисфагия, социальная интеграция.

Fedzhaga I.P.

ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF HYPOPHARYNX IN MALE AFTER LARYNGECTOMY

Summary. Cancer of the larynx in male is one of the most common cancers in otolaryngology, which is diagnosed in more than 50% of patients in stage III-IV, in which indicated complete removal of the larynx. In the article the research results of the hypopharynx after laryngectomy, research methods of the hypopharynx, communications operative technique with swallowing disorders and related quality of life and social integration laryngectomized male.

Key words: hypopharynx, laryngectomy, dysphagia, social integration.

Рецензент - д.мед.н., проф. Півторак В.І.

Стаття надійшла до редакції 09.06.2015 р.

Феджага Ігор Павлович - асист. кафедри променевої діагностики, променевої терапії та онкології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 096 783-32-12; fedzhaga07@gmail.com