**Резолюция Экспертного совета «Первое Российское соглашение по манометрии пищевода высокого разрешения»**

**Комитет экспертов:** Абдулхаков С.Р.1,2, Багненко С.Ф.3, Баркалова Е.В.4**,** Бордин Д.С.5,6, Bredenoord A.J. 7, Бурганова Г.Р. 1, Валитова Э.Р.5, Василевский Д.И. 3, Гасанов А.М.8, Исаков В.А.9, Кайбышева В.О.10, Кляритская И.Л.12, Королев М.П.13, Кривой В.В.12, Кучерявый Ю.А.4, Любченко М.Е.3, Морозов С.В.9, Никонов Е.Л.11, Овсепян М.А.4, Пасечников В.Д. 14, Петриков С.С. 8, Смирнов А.А.3, Федоров Е.Д.10, Хатьков И.Е. 5, Шаповальянц С.Г.10

*1ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт фундаментальной̆ медицины и биологии, кафедра фундаментальных основ клинической медицины*

*2ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей врачебной практики, г. Казань*

*3ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, НИИ хирургии и неотложной медицины г. Санкт-Петербург*

*4 ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ, кафедра пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, г. Москва*

*5 ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» департамента здравоохранения г. Москвы*

*6ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тверь*

*7 Academic Medical Center Amsterdam (AMC), department of Gastroenterology, the Netherlands*

*8ГБУ здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва*

*9ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», отделение гастроэнтерологии и гепатологии, г. Москва*

*10 ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, кафедра госпитальной хирургии №2, НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии, г.Москва*

*11ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, кафедра гастроэнтерологии, г.Москва*

*12Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», кафедра терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины), г. Симферополь*

*13ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра общей хирургии с курсом эндоскопии, г. Санкт-Петербург*

*14ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет"*

**Цель публикации.** Представить результаты работы Экспертного совета, который состоялся 11 ноября 2017 г. в Санкт-Петербурге в рамках научно-практической конференции «Современные аспекты диагностики и лечения доброкачественных заболеваний пищевода-2017».

**Основные положения.** В ходе работы Экспертного совета был разработан единый алгоритм проведения манометрии пищевода высокого разрешения в референсных центрах Российской Федерации (РФ), достигнуто согласие по использованию терминологии манометрических показателей, принята русскоязычная классификация нарушений двигательной функции пищевода, выявляемых при проведении манометрии высокого разрешения.

Функциональная диагностика заболеваний органов пищеварения - динамично развивающаяся область медицинской науки. С каждым годом появляются все более информативные и современные методы исследования, позволяющие оптимизировать диагностику, дифференцированно подходить к выбору терапии.

О манометрии пищевода высокого разрешения впервые было заявлено в 1991 году [1]. На сегодня данный метод получил повсеместное признание и широко используется в клинической практике. С каждым годом спектр нозологий, в диагностике которых применимо использование манометрии высокого разрешения расширяется. Число центров в РФ, в которых используется данная методика прогрессивно увеличивается. Однако по сей день в России отсутствует общепринятая русскоязычная терминология манометрических показателей, не разработан стандартный алгоритм проведения исследования, что и определило необходимость создания рабочей группы и проведения Экспертного совета «**Первое российское соглашение по манометрии пищевода высокого разрешения».**

Заседание рабочей группы и совета экспертов проходило 11 ноября 2017 г. в Санкт-Петербурге в рамках научно-практической конференции «Современные аспекты диагностики и лечения доброкачественных заболеваний пищевода-2017» при участии компании «MMS» (Нидерланды) и компании «Инфо-мед» (Россия).

В работе заседания приняли участие специалисты экспертного уровня (гастроэнтерологи, эндоскописты, хирурги), как непосредственно проводящие исследование по оценке моторной функции пищевода, так и принимающие решение о выборе соответствующей̆ лечебной̆ тактики, характере и объёме эндоскопических и хирургических вмешательств на основании результатов манометрии пищевода.

Участники Экспертного совета отметили высокую диагностическую ценность метода «манометрия пищевода высокого разрешения», широкую востребованность методики в клинической практике в связи с растущей распространенностью заболеваний пищевода среди населения, ошибками, допускаемыми в диагностике и лечении таких заболеваний, как ахалазия кардии, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) и других. Актуальность обсуждаемой проблемы обусловлена также расширением спектра эндоскопических и хирургических методов лечения вышеперечисленных заболеваний, требующих тщательного предоперационного обследования, проведения дифференциального диагноза для выбора адекватного метода лечения и предотвращения послеоперационных осложнений.

Экспертами было подчеркнуто, что в настоящее время данный метод используется в клинической практике в РФ недостаточно. Исследование моторной функции пищевода перед выполнением фундопликации, при принятии решения о методе лечения ахалазии, при обследовании больных с рефрактерными формами ГЭРБ проводится лишь в нескольких центрах страны. Важность метода недооценивается практикующими врачами (прежде всего хирургами и эндоскопистами) в связи с их недостаточной осведомленностью о возможностях метода. Участвующие в совете эксперты единогласно согласились, что в манометрических заключениях, выдаваемых различными центрами, используются неоднозначные термины для обозначения одних и тех же нарушений двигательной функции пищевода, что затрудняет интерпретацию полученных данных практическими врачами.

В ходе дискуссии эксперты пришли к соглашению о необходимости принятия общепринятой русскоязычной терминологии манометрических показателей и нарушений двигательной функции пищевода, выявляемых в процессе исследования, о важности создания единого протокола заключения, выдаваемого по результатам проведения манометрии пищевода высокого разрешения.

Заслушав и обсудив представленные доклады эксперты приступили к голосованию по следующим вопросам: протокол проведения исследования, терминология манометрических показателей и нарушений двигательной функции пищевода. Анализ результатов голосования проводился с использованием модифицированного дельфийского метода [2]. Консенсус по вопросу считался достигнутым при согласии 80% участников и более. Вопросы, по которым согласие участников не достигло 80% будут предложены на повторное обсуждение в марте 2018 г.

**Протокол проведения манометрии пищевода высокого разрешения**

*Положение пациента в период исследования*

Исследование двигательной функции пищевода водно-перфузионным катетером должно проводиться в горизонтальном положении (лежа на спине) для исключения влияния силы тяжести на моторную функцию пищевода и показатели гидростатического давления в капиллярах катетера. Головной конец пациента может быть приподнят на 15 градусов во избежание поперхивания и аспирации при глотании жидкости.

**Согласие участников -100%**

*Время адаптации к катетеру после его введения в пищевод*

Период адаптации к катетеру (с момента установки катетера в пищеводе до начала исследования) должен продолжаться не менее 2 минут.

**Согласие участников -100%**

*Количество записываемых эпизодов «давления покоя»*

В процессе исследования рекомендовано оценивать давление покоя НПС дважды: в начале и в конце исследования. В протокол заключения рекомендовано выносить средние цифры давления покоя, полученные при двух измерениях.

**Согласие участников – 83,3%**

*Длительность записи каждого эпизода давления покоя*

Длительность записи каждого эпизода давления покоя должна составлять не менее 30 секунд.

**Согласие участников - 100%**

*Исследование перистальтической функции грудного отдела пищевода*

Исследование двигательной функции грудного отдела пищевода проводится с помощью 10 глотков по 5 мл чистой питьевой негазированной воды комнатной температуры, подаваемой пациенту через сомкнутые губы одноразовым шприцом без иглы. Интервал между совершением глотков должен составлять не менее 30 секунд.

**Согласие участников - 100%**

**Терминология ключевых показателей манометрии пищевода высокого разрешения**

Для обозначения основных показателей (рисунок 1), используемых при анализе данных манометрии высокого разрешения Советом экспертов рекомендовано использовать русскоязычные термины, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Ключевые показатели манометрии пищевода высокого разрешения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рекомендованный термин** | **Рекомендованная аббревиатура** | **Англоязычный термин, согласно «The Chicago Classification, v3.0»** | **Уровень**  **согласия участников** |
| Давление покоя |  | Resting pressure | 100% |
| Суммарное (интегральное) давление расслабления | IRP | Integrated relaxation pressure | 77,7% |
| Переходная зона | TZ | Transition zone | 100% |
| Наибольший разрыв перистальтики |  | Largest break | 100% |
| Дистальный сократительный интеграл | DCI | Distal contractile integral | 83,3% |
| Точка замедления сокращения | CDP | Contractile deceleration point | 100% |
| Дистальная латентность | DL | Distal latency | 77,7% |
| Интраболюсное давление | IBP | Intrabolus pressure | 77,7% |

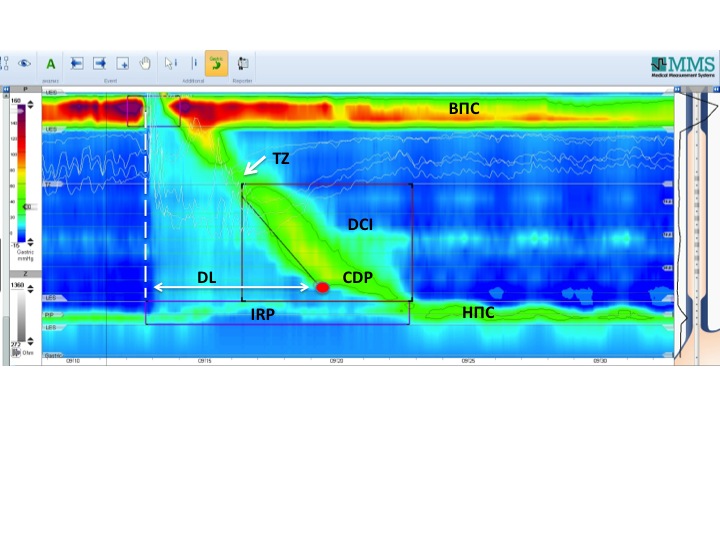


Рисунок 1. Рассчитываемые программой анализа показатели манометрии пищевода высокого разрешения.

**Терминология типов сокращений пищевода, выявляемых при проведении манометрии высокого разрешения**

Анализ сократительной активности грудного отдела пищевода проводится путем оценки интенсивности (contraction vigor) и структуры (contraction pattern) каждого сокращения, а также интраболюсного давления (intrabolus pressure pattern), возникающего в пищеводе в ответ на глоток 5 мл жидкости [3].

При анализе интенсивности и структуры сокращений грудного отдела пищевода рекомендовано использовать термины, представленные в таблицах 2 и 3. Анализу структуры подлежат только сокращения нормальной силы (450 < DCI <8000мм.рт.ст × см × с).

Таблица 2. Классификация типов сокращений грудного отдела пищевода по интенсивности сокращения (contraction vigor)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рекомендованный термин** | **Значения DCI,**  **мм.рт.ст × см × с** | **Англоязычный термин, согласно «The Chicago Classification, v3.0»** | **Уровень согласия участников** |
| Неудавшееся сокращение | DCI < 100 | Failed contraction | 83,3% |
| Ослабленное (слабое) сокращение | 100<DCI< 450 | Weak contraction | 77,7% |
| Неэффективное сокращение | DCI < 450 | Ineffective contraction | 100% |
| Сокращение нормальной силы | 450 < DCI <8000 | Normal contraction | 83,3% |
| Гиперсокращение | DCI > 8000 | Hypercontractility | 77,7% |

Таблица 3. Классификация типов сокращений грудного отдела пищевода по структуре сокращения (contraction pattern)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рекомендованный термин** | **Значения DL и длина largest break** | **Англоязычный термин, согласно «The Chicago Classification, v3.0»** | **Уровень согласия участников** |
| Преждевременное сокращение | DL<4,5 секунд | Premature contraction | 100% |
| Фрагментированное сокращение | Largest break > 5 см | Fragmented contraction | 100% |
| Нормальное сокращение | DL>4,5 секунд,  largest break < 5 см | Intact contraction | 88,8% |

При анализе интраболюсного давления в просвете пищевода [3] рекомендовано использовать термины, представленные в таблице 4.

Таблица 4. Классификация типов интраболюсного давления в просвете пищевода (intrabolus pressure pattern)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рекомендованный термин** | **Значения IBP** | **Англоязычный термин, согласно «The Chicago Classification, v3.0»** | **Уровень согласия участников** |
| Тотальное повышение интраболюсного давления | Повышение давления болюса более 30 мм. рт. ст. от ВПС до НПС | Panesophageal pressurization | 77,7% |
| Сегментарное повышение интраболюсного давления | Повышение давления болюса более 30 мм. рт. ст. от фронта волны сокращения до НПС | Compartmentalized pressurization | 77,7% |
| Повышение давления в зоне пищеводно-желудочного соединения | Повышение давления болюса в зоне, ограниченной ножками диафрагмы и НПС | EGJ pressurization | 77,7% |
| Нормальное интраболюсное давление | IBP<30 мм.рт.ст | Normal pressurization | 77,7% |

## Типы нарушений двигательной функции пищевода согласно Чикагской классификации v.3 (2014 г)

После анализа каждого из глотков в отдельности выявленные нарушения моторики пищевода оцениваются в совокупности. Чикагская классификация нарушений двигательной функции пищевода («The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0» [3]**)** подразделяет все возможные состояния двигательной функции пищевода на 4 большие группы, для обозначения которых Советом экспертов рекомендовано использовать следующие термины:

* Нарушения, обусловленные обструкцией пищеводно-желудочного соединения (disorders with EGJ outflow obstruction), (согласие участников - 77,7%);
* Значительные нарушения (расстройства) перистальтики (major disorders of peristalsis), (согласие участников- 77,7%);
* Малые нарушения (расстройства) перистальтики (minor disorders of peristalsis), (согласие участников- 77,7%);
* Нормальная моторика пищевода (normal esophageal motility), (согласие участников – 92,8%).

Для обозначения нарушений моторики, выявляемых при манометрии пищевода высокого разрешения [3] рекомендовано использовать термины, представленные в таблице 5.

Таблица 5. Классификация типов нарушений двигательной функции пищевода

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рекомендованный термин** | **Англоязычный термин, согласно «The Chicago Classification, v3.0»** | **Уровень согласия участников** |
| Ахалазия I типа  (классическая ахалазия) | Type I achalasia  (classic achalasia) | 100% |
| Ахалазия II типа  (ахалазия с повышением интраболюсного давления) | Type II achalasia  (with esophageal compression) | 100% |
| Ахалазия III типа  (спастическая ахалазия) | Type III achalasia (spastic achalasia) | 100% |
| Обструкция пищеводно-желудочного соединения | EGJ outflow obstruction | 100% |
| Отсутствие сократимости | Absent contractility | 100% |
| Дистальный эзофагоспазм | Distal esophageal spasm | 100% |
| Гиперконтрактильный пищевод | Hypercontractile esophagus (jackhammer) | 72,2% |
| Неэффективная моторика пищевода | Ineffective esophageal motility (IEM) | 100% |
| Фрагментированная перистальтика | Fragmented peristalsis | 100% |
| Нормальная моторика пищевода | Normal esophageal motility | 100% |

Примечание: В данной классификации термин «ахалазия» отражает тип нарушений двигательной функции пищевода, характеризующийся отсутствием расслабления НПС (от греч. - отсутствие расслабления), а не нозологическую форму «Ахалазия кардиальной части пищевода» (код K22.0 по МКБ).

**Заключение**

Текущий консенсус отражает совокупное мнение экспертного сообщества о возможностях использования манометрии пищевода высокого разрешения в соответствии с накопленными научными данными. Вне поля зрения классификации нарушений двигательной функции пищевода в настоящее время остаются нарушения функции верхнего пищеводного сфинктера, нарушения моторики пищевода при ГЭРБ, возможности использования комбинированного метода оценки моторных нарушений с помощью импеданс-манометрии (в частности, для диагностики аспирации у пациентов с орофарингеальными нарушениями глотания).

Требуют обобщения подходы с использованием провокационных тестов, способных увеличить диагностическую ценность получаемых результатов. Кроме того, нарушения двигательной функции, диагностируемые после поведения хирургических манипуляций в настоящее время остаются за рамками классификации.

Все это обусловливает необходимость продолжения исследования двигательной функции пищевода при различных заболеваниях и, в дальнейшем, систематического обобщения полученных данных.

|  |  |
| --- | --- |
| Литература | Referenсes |
| 1. Clouse RE, Staiano A. Topography of the esophageal peristaltic pressure wave. Am J Physiol. 1991 Oct;261(4 Pt 1):G677-84. PubMed PMID: 1928353. | 1. Clouse RE, Staiano A. Topography of the esophageal peristaltic pressure wave. Am J Physiol. 1991 Oct;261(4 Pt 1):G677-84. PubMed PMID: 1928353. |
| 2. Murphy MK, Black NA, Lamping DL, McKee CM, Sanderson CF, Askham J, Marteau T. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development. Health Technol Assess. 1998;2(3):i-iv, 1-88. Review. PubMed PMID: 9561895. | 2.Murphy MK, Black NA, Lamping DL, McKee CM, Sanderson CF, Askham J, Marteau T. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development. Health Technol Assess. 1998;2(3):i-iv, 1-88. Review. PubMed PMID: 9561895. |
| 3.Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJ, Pandolfino JE; International High Resolution Manometry Working Group. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. Neurogastroenterol Motil.  2015 Feb;27(2):160-74. doi: 10.1111/nmo.12477. Epub 2014 Dec 3. PubMed PMID:  25469569; PubMed Central PMCID: PMC4308501. | 3.Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJ, Pandolfino JE; International High Resolution Manometry Working Group. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. Neurogastroenterol Motil.  2015 Feb;27(2):160-74. doi: 10.1111/nmo.12477. Epub 2014 Dec 3. PubMed PMID:  25469569; PubMed Central PMCID: PMC4308501. |