

**ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ****И. А. Меньшенина****СТРУКТУРА КОМПОНЕНТА «ВВЕДЕНИЕ» В НАУЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ СТАТЬЯХ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

В статье отражены результаты лингвистического анализа научных медицинских текстов на английском языке. Исследуются закономерности структурно-семантической организации раздела «Введение» данного типа текстов. Раскрываются коммуникативные задачи каждого из компонентов обозначенного раздела.

На основе анализа корпуса из 100 научных медицинских статей выявляются способы маркирования наиболее важной информации в исследуемых текстах. Определяются дальнейшие шаги для решения задачи автоматического реферирования медицинских научных текстов.

В настоящее время обработка постоянно растущего числа научных медицинских публикаций трудновыполнима без применения методов компьютерной лингвистики. Системы автоматического реферирования текста дают возможность быстро отбирать и представлять в сжатом виде наиболее значимую информацию, однако их использование для обработки текстов медицинской тематики представляется невозможным без надлежащего анализа данного типа текстов.

Для решения задачи автоматического поиска релевантной информации в научной медицинской статье необходимо исследовать закономерности структурно-семантической организации данного типа текстов. Поскольку каждый компонент семантической структуры текста вербализуется с помощью определенных слов, словосочетаний, лексических клише и синтаксических конструкций, маркирующих тот или иной фрагмент текста [1, с. 84], нужно определить способы маркирования наиболее важной информации в исследуемых текстах. В настоящей работе проводится анализ компонента «Введение» научной медицинской статьи на английском языке.

Материалом, на основании которого проводилось исследование, послужил корпус из 100 статей, опубликованных в ведущих англоязычных медицинских журналах «The Lancet», «The British Medical Journal (BMJ)», «The New England Journal of Medicine», «The Journal of the American Medical Association» и др.

Несмотря на то, что определяющими особенностями научной медицинской статьи являются информативная плотность, логичность, объективность, четкость, безэмоциональность, безличная манера изложения и другие [2; 3; 4], раздел «Введение» демонстрирует некоторое отступление от правил. Здесь автору нужно не только описать состояние проблемы на момент написания статьи, выдвинуть гипотезы и обозначить цели исследования, но и крайне

важно вызвать симпатию и доверие адресата. Необходимо утвердить в глазах научного сообщества важность самого поля исследования с целью обоснования актуальности проведенной работы, ее преемственности, ценности полученных результатов для дальнейших разработок.

Таким образом, в данном разделе для определения поля исследования используются так называемые «заявки на центральную роль» (centrality claims) [5, p. 178], при помощи которых автор призывает научное сообщество признать, что проведенное им исследование является частью бесспорно важной области науки. Вербализуется данный прием при помощи таких лексических единиц, как *important, central, interesting, indispensable, worthwhile, imperative, worldwide, significant, etc.*

*Worldwide, acute ischaemic stroke is a leading cause of long-term disability and patient mortality.*

Раздел «Введение» отличает также наличие так называемых «комментариев автора» (author's comments) [6, p. 26], которые реализуются при помощи модальных глаголов (*may, should, can, etc.*), наречий и прилагательных, выражающих вероятность (*possible, certainly, etc.*), выбора определенных лексем (*hypothesis, view, etc.*) и т.д.

*Reperfusion can be achieved not only by recanalisation of an occluded vessel but also by enhancement of blood flow through collateral vessels.*

Анализ смысловой структуры данного раздела показал, что она может включать 3 основных компонента, один из которых, в свою очередь, состоит из подкомпонентов:

1. Определение поля исследования.
2. Анализ предшествующих исследований:
  - а) обзор ранее опубликованных работ;
  - в) анализ нерешенных аспектов.
3. Представление цели исследования.

Компонент «Определение поля исследования» включает обзорную информацию по вопросу, обозначает масштаб проблемы и ее актуальность.

Несмотря на общие сведения, приводимые автором, данный компонент является обязательным и встречается в 100 % исследуемых статей. Это объясняется тем, что адресат, близкий автору как в социокультурном, так и в профессиональном плане, читая знакомую и не вызывающую сомнений информацию, проникается доверием к автору и его работе.

Нередко для привлечения особого внимания читателя используется эмоциональный призыв (emotional appeal), который представлен процентом смертности либо осложнениями, к которым приводит описываемое заболевание. Частыми маркерами, которые реализуют данное намерение, выступают единицы *is acute, is common, is a leading cause, is usual, is associated with, complications, mortality, morbidity, health risk, etc.* Данный прием наблюдается в 62 % исследуемых статей.

*High blood pressure is common in acute stroke and is a predictor of poor outcome.*

Выделить семантический компонент «Определение поля исследования» позволяют глаголы мнения *consider, believe, associate, regard, etc.*, а также глаголы других семантических групп *recommend, use, perform, accept, advocate, etc.*, которые в большинстве случаев употребляются в форме страдательного залога.

С целью подчеркнуть особую важность описываемой проблемы автор в ряде случаев использует глаголы каузации количественных изменений *increase, predisposes, reduce, accelerate, etc.* в форме активного залога.

*The prevalence of atrial fibrillation **increases** with age, and advancing age **predisposes** to a higher risk of thromboembolic events in patients with this arrhythmia.*

Грамматические маркеры, отличающие данный компонент, – это грамматические времена глаголов Present Simple (в 92 % исследуемых статей) и Present Perfect Simple (в остальных случаях), а также превосходная степень прилагательных (*the most common, the most frequent, etc.*).

*Percutaneous coronary intervention for the treatment of obstructive coronary artery disease **is the most commonly performed** cardiovascular procedure and one of **the most frequent** interventions in medicine.*

Компонент «Анализ предыдущих исследований», как и предыдущий компонент, не сообщает нового знания, но связь с более ранними исследованиями подчеркивает значимость и преемственность работы. Автор статьи встраивает новую информацию в уже имеющуюся систему, так как системность знания подразумевает наличие так называемого критерия истинности, который признается в конкретный момент определенным научным сообществом [7, с. 63].

Данный компонент содержит критический анализ полученных ранее знаний и выводов.

Семантический компонент «Анализ предыдущих исследований» включает субкомпоненты *обзор ранее опубликованных работ* и *анализ нерешенных аспектов*.

Основной коммуникативной целью субкомпонента *обзор ранее опубликованных работ* является завоевание доверия адресата посредством демонстрации интереса других ученых к исследуемой проблеме.

Определяющими принадлежность текстового сегмента к данному субкомпоненту являются дискурсивные маркеры *a study/studies/a trial/trials/findings/data/efforts, a meta-analysis/meta-analyses/guidelines/research, etc. ... showed/demonstrated/suggested/established/made/indicated/etc.*, которые часто употребляются вместе с наречиями времени (*in 2017/2018/in the past 5 decades/in the past decade, etc.*), реже – с наречиями места (*in Europe, Asia, etc.*), а также с названиями баз данных, журналов, университетов, в которых были проведены либо опубликованы данные исследования.

*In the past decade, efforts have been made to quantify the burden of disease attributable to specific dietary factors.*

*The findings of the Cochrane review suggested that SSRIs might reduce post-stroke disability, although this estimate was based on a metaanalysis done across various measures of function and greater effects were seen if studies with increased risk of bias were retained and patients with depression were included.*

Автор использует маркеры, отсылающие читателя к источнику информации как обобщенному, так и конкретному [8, с. 161] (*according to, in the work of, in the research made by, etc.*), иногда – к собственным более ранним исследованиям (*in our previous study ... is proved, as it was showed earlier, etc.*).

Актуальность направлений исследования на данный момент подчеркивается дискурсивными маркерами *current, currently, to date, in recent years, recently, etc.*

*In the current American College of Cardiology and American Heart Association (AHA/ACC) guidelines, the use of drug-coated balloons is not recommended at all.*

Субкомпонент *анализ нерешенных аспектов* отличает наличие активного авторского мнения, оценки, комментария относительно вышеприведенных исследований.

Особенностью, характеризующей данный субкомпонент, является употребление отрицательных конструкций (*not known, have not... been any..., there is/are no..., no previous trials/data/consensus, etc.*) а также слов, имеющих значение с отрицательным оттенком (*absence, shortage, lack, limitations, limited (data), poor, insufficient, fail, complexity, restricted, underused, unable, uncertain, etc.*).

*There is an absense of prospective data investigating treatment withdrawal in patients with recovered dilated cardiomyopathy and consequently no consensus among experts or clear recommendations in guidelines.*

В данном подкомпоненте широко используются придаточные предложения противопоставления с союзами *though, although, despite, etc.*

*Despite this evidence, vitamin K antagonists (VKAs) are underused in elderly patients with atrial fibrillation, mainly because of safety concerns related to a higher bleeding risk.*

Наиболее часто встречающаяся лексема *however* вводит дискурсивную последовательность в рамках авторской аргументации:

*However, there are limited data on the implementation of Mobile Health technology for the management of patients with atrial fibrillation, particularly in relation to its feasibility, efficacy, and safety [AmJ 12].*

Нередко встречается имеющая рестриктивное значение лексема *only*.

*Additionally, endovascular thrombectomy requires intracranial vessel imaging, neurointerventional facilities, and neuroendovascular medical expertise, which are available only in a small proportion of hospitals worldwide.*

Компонент «Анализ предыдущих исследований» отличается особой протяженностью – может включать от 1 до 6 предложений. В предложениях, описывающих предыдущие работы, встречается и грамматическое время глагола Past Simple, и время Present Perfect, тогда как замечания о нерешенных вопросах даются во времени Present Perfect.

Анализ текстов научных медицинских статей демонстрирует осторожность автора в высказывании своих гипотез и формулировании новых научных положений. Поэтому в качестве средств реализации компонента «Представление цели исследования» нередко выступают вводные дискурсивные маркеры *probable, probably, therefore, hence, provided, accordingly, apparently, etc.*, указывающие на логическую вероятность, а также выражающие мнение автора *in our opinion, we hypothesize(d), our hypothesis (is), etc.*

*Accordingly, we aimed to do a pilot study to examine the effect of treatment withdrawal in patients with clinical, imaging, and biochemical evidence of recovery from dilated cardiomyopathy.*

Сделать высказывание менее категоричным позволяет употребление модальных глаголов, выражающих возможность, неуверенность, предположение (*could, might, etc.*).

*Intravenous thrombolysis could potentially treat a broader range of patients.*

В сегментах текста, определяющих цели исследования, появляется местоимение первого лица *we* и притяжательное местоимение *our* в маркерах *we aim/ aimed, we did, we designed (a trial), we assess, we extracted, our aim, we did (collaborative) meta-analyses, we sought (to use), we postulated, we report (results), we provide (direct estimates), our analysis, etc.*, вместе с которыми часто встречается наречие места *here*.

*Here, we report results from a randomised trial comparing treatment observation with asynchronous VOT versus in-person DOT for supporting treatment adherence in patients with active tuberculosis in England.*

Следующими этапами нашего исследования являются:

1. Построение алгоритма поиска семантических компонентов раздела «Введение» в научной медицинской статье на английском языке на основе полученных данных.

2. Сокращение отобранных фрагментов исходного текста с последующим их преобразованием в целях построения текста реферата.

Рассмотренный метод, основанный на закономерностях структурно-семантической организации научной статьи, в сочетании с методами маркирования информации делает возможным составление алгоритма для поиска семантических компонентов раздела «Введение» медицинского научного текста с помощью компьютера.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карпилович, Т. П. Моделирование процесса смысловой компрессии текста : когнитивно-дискурсивный подход / Т. П. Карпилович. – Минск : Изд-во МГЛУ, 2003. – 226 с.

2. Антонова, Н. Ю. Коммуникативная точность специального текста : на материале инструкций по применению лекарственных препаратов : дис. ... канд. филол. наук / Н. Ю. Антонова. – Волгоград, 2011. – 197 л.
3. Какзанова, Е. М. Сокращения в медицинских текстах и особенности их перевода / Е. М. Какзанова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 22, Теория перевода. – 2014. – № 3. – С. 80–88.
4. Костяшина, Е. А. Дискурсивное взаимодействие в текстовом пространстве научно-популярного медицинского журнала : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / Е. А. Костяшина. – Томск, 2009. – 29 с.
5. Swales, J. The writing of research article introductions / J. Swales, H. Najjar // Written communication. – 1987. – Vol. 4, № 2. – P. 175–191.
6. Adams Smith, D. E. Medical Discourse: Aspects of Author's Comment / D. E. Adams Smith // The ESP Journal. – 1984. – Vol. 3. – P. 25–36.
7. Баженова, Е. А. Научный текст и среда / Е. А. Баженова // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Рос. и зарубеж. филол. – 2010. – Вып. 2 (8). – С. 60–64.
8. Когут, С. В. Дискурсивные маркеры в письменном научном дискурсе / С. В. Когут // Сиб. филол. журн. – 2016. – № 2. – С. 157–163.

The article discusses one of the approaches to the formal presentation of the Introduction section of English scientific articles in medicine. The structural-semantic organization of the section is described in the article. The communicative purposes of each component are discussed and their linguistic markers are identified.

*Поступила в редакцию 20.07.2020*