

оценке галлюцинаций также важна, поскольку представления о реальности меняются в зависимости от культуры, а это создает условия для возникновения галлюцинаций, инициированных особенностями культуры. Для эффектив-

ного фармакологического лечения, требуется большая осведомленность о психологическом лечении галлюцинаций, которая должна помочь справиться с галлюцинациями при непсихотических состояниях.

Список литературы

1. Коломыцев, Д. Ю., Сараханова, Д. В., Усов, Г. М. Метакогнитивный подход к психологическим аспектам патогенеза шизофрении // Социальная и клиническая психиатрия. – 2021. – Т. 31. – № 4. – С. 88–89.
2. Пашковский, В. Э. Психические расстройства с религиозно-мистическими переживаниями. Краткое руководство для врачей. – СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2006. – 144 с.
3. Aleman, A., Laro, F. Hallucinations. The science of idiosyncratic perception. – Washington DC: American Psychological Association, 2008.
4. Behrendt, R. P., Young, C. Hallucinations in schizophrenia, sensory impairment and brain disease. A unifying model // Behavioral and Brain Sciences. – 2004. – 27. – P. 771-787.
5. Bental, R. P. The illusion of reality: A review and integration of psychological research on hallucinations // Psychological Bulletin. – 1990. – 107. – P. 82-95.
6. Collerton, D., Perry, E., McKeith, I. Why people see things that are not there: A novel perception and attention deficit model for recurrent complex visual hallucinations // Behavioral and Brain Sciences. – 2005. – 28. – P. 737-794.
7. David, A. S. The neuropsychological origin of auditory hallucinations. In the Neuropsychology of schizophrenia / Ed. David A. S., Cutting J. C., Hove U. K. – Erlbaum, 1994. – P. 269-313.
8. Diederich, N. J., Goetz, C. G., Stebbins, G. T. Repeated visual hallucinations in Parkinson's disease a disturbed external / internal perceptions: Focused review and a new integrative model. Movement Disorders. – 2005. – 20. – P. 130-140.
9. Hoffman, R. E., McGlashan, T. H. Using speech perception neural network computer simulation to contrast neuroanatomic versus neuromodulatory models of auditory hallucinations // Pharmacopsychiatry. – 2006: 39 (Suppl. 1) – P. 54-64.
10. Hoffman, R. E., Rappoport, J. A psycholinguistic study of auditory/verbal hallucinations // Preliminary findings. In the Neurophysiology of schizophrenia / Ed. David A. S., Cutting J. C., Hove U. K. – Erlbaum. – 1994. – P. 225-267.
11. Laro, F., Marczewski, P., Van der Linden, M. The multi-dimensionality of hallucinatory predisposition: Factor structure of a modified version of the Launay-Slade Hallucinations scale in a normal sample // European Psychiatry. – 2004. – 19. – P. 15-20.
12. Llinas, R. R., Pare, D. Of dreaming and wakefulness // Neuroscience. – 1991. – 44. – P. 521-535.
13. Morrison, A. P., Haddock, G., Tarrier, N. Intrusive thoughts and auditory hallucinations: A cognitive approach // Behavioral and Cognitive Psychotherapy. – 1995. – 31. – P. 235-246.

Сведения об авторах

Дыбенко Я. П. – студент медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки yooower@mail.ru;

Яковлева М. А. – студент медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки masha_yakovleva_01@mail.ru;

Попугайло М. В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки rathophis@yandex.ru.

ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ СИСТЕМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

УДК 614.2

А. А. Курмангулов¹, Т. А. Жеребцова^{2,3}

¹Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Российская Федерация

²Уральский институт управления здравоохранением имени А. Б. Блохина, г. Екатеринбург, Российская Федерация

³Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В статье представлены результаты выборочного аналитического исследования навигационных и информационных элементов систем визуализации медицинских организаций Российской Федерации. Описаны сложившиеся практики представления информации на визуальных указателях, а также установлены корреляции уровня спецификации информационных решений с другими атрибутами систем визуализации.

Ключевые слова: навигация, визуализация, инфографика, стандартизация, совершенствование, бережливое производство

FEATURES OF INFORMATION SOLUTIONS OF VISUALIZATION SYSTEMS OF MEDICAL ORGANIZATIONS

A. A. Kurmangulov¹, T. A. Zherebtsova²

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russian Federation

²Ural Institute of Health management named after A. B. Beokhin, Yekaterinburg, Russian Federation

³Urals State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation

The article presents the results of a selective analytical study of navigation and information elements of visualization systems of medical organizations in the Russian Federation. The established practices of presenting information on visual indicators are described, and correlations of the specification level of information solutions with other attributes of visualization systems are established.

Keywords: navigation, visualization, infographics, standardization, improvement, lean production

Введение

Во всех существующих нормативных правовых актах, в которых в той или иной степени регламентируются условия пребывания пациентов в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения Российской Федерации (РФ), система визуализации внутренних пространств здания и прилегающей территории медицинской организации рассматривается как базовый элемент комфорта [1, 2]. Благодаря системе визуализации посетители медицинской организации могут получать необходимую (релевантную) для них информацию, правильно выстраивать путь перемещения в горизонтальной и вертикальной плоскостях по медицинской организации без существенных пространственных отклонений и потерь времени [3].

Качественная система визуализации определяется грамотными архитектурно-планировочными, конструктивными и организационными решениями, а также уровнем соответствия информации классическим правилам и нормам передачи сведений, рассматриваемых в управленческой концепции бережливого производства [4, 5]. Поэтому, эффективная визуализация медицинской организации с точки зрения информационных решений – это предоставление понятной навигационной информации в нужное время, в нужном месте и в нужном объеме на всем маршруте посетителя. Кроме того, организация системы навигации в медицинской организации является одним из критериев новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, и является обязательным для достижения первого (базового) уровня развития медицинской организации. Поиск необходимой информации об отделении, кабинете, подразделении, в том числе в точке ветвления маршрута, должен занимать не более 30 с. [8].

Принципы информационных решений систем визуализации основываются на смысловой функциональности, рациональности, эргономичности и эстетичности навигационной информации [6]. Основная сложность соответствия информационных решений принципам бережливого производства заключается в том, что размещение информации на элементах системы визуализации должно быть, с одной стороны, эстетически органичным, а с другой, функционально выстроенным с минимальными затратами на изготовление элементов, чтобы правильно организовывать внимание основной целевой аудитории системы визуализации – посетителей медицинской организации [7]. В рамках создания методической основы для процесса стандартизации визуального образа государственных и муниципальных медицинских учреждений РФ представляется актуальным изучение систем визуализации медицинских организаций различного профиля, мощности и организационно-правовой формы собственности.

Цель исследования

Установить особенности информационных решений существующих систем визуализации медицинских организаций РФ.

Материалы и методы

Объектами исследования стали системы визуализации 127 медицинских организаций, расположенных на территории 12 субъектов РФ: Тюменской области (n=23), Свердловской области (n=19), Калининградской области (n=18), Челябинской области (n=13), Красноярского края (n=11), Вологодской области (n=10), Курганской области (n=8), Новгородской области (n=6), Ханты-Мансийского автономного округа — Югры (n=7), г. Санкт-Петербурга (n=4), Новосибирской области (n=4) и Ямало-Ненецкого автономного округа (n=4). В качестве основы квалиметрической оценки систем визуализации медицинских организаций выступал чек-лист по авторскому методу ALIDS (версия 1.0), название которого является акронимом, включающим начальные буквы пяти английских слов — блоков оценки системы визуализации: Architecture (архитектура), Levels (уровни), Information (информация), Design (дизайн) и Sensitivity (чувствительность) (Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2021660423 «Способ оценки навигационных систем медицинских организаций по методу ALIDS»). Метод ALIDS представляет собой перечень пошаговых действий, основанных на оценке 50 параметров, из которых 10 позволяют изучить особенности архитектурно-планировочной организации систем визуализации. По каждому критерию в ходе исследования выставлялась номинальная дихотомическая балльная оценка («0 баллов» — неполное (частичное) соответствие либо полное несоответствие, «1 балл» — полное соответствие) с возможностью при необходимости (сомнение, уточнение, вопрос и т.п.) указания комментария аудитора. Экспертиза одной медицинской организации проводилась в течение 2018–2021 гг. путем очной оценки с фотофиксацией всех визуальных элементов на прилегающей территории и в здании(-ях).

Для статистической обработки данных применялся пакет программ Statistica 6.0. Результаты были представлены в виде среднего арифметического \pm стандартное отклонение в случае балльной оценки и в виде относительной величины в % в случае определения удельного веса объектов исследования с изучаемой вариантой показателя. Для дальнейших расчетов использовались методы параметрической статистики: t-критерий Стьюдента, коэффициент корреляции Пирсона (r). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Суммарные значения балльной оценки критериев блока «Информационные решения» составили в среднем 11,4 баллов из 20 возможных, что соответствует удовлетворительному уровню представления символьной и графической информации в системах визуализации анализируемых медицинских организаций РФ. Коэффициент вариации суммарных значений балльной оценки всех критериев блока «Информационные решения» составил 54,9 %, что свидетель-

ствуется о разбросе полученных значений данного блока среди принимавших участие в исследовании медицинских организаций. Минимальное значение (1 балл из 20 возможных баллов) блока «Информационные решения» установлено в 7 медицинских организациях, максимальное значение (20 баллов из 20 возможных) — в 16 медицинских организациях.

Сравнение блока «Информационные решения» с другими блоками оценки систем визуализации в методике ALIDS показывает наличие статистически значимых различий суммарных значений балльной оценки данного блока с блоком «Содержательные решения» ($p < 0,001$) и с блоком «Конструктивно-технологические решения» ($p < 0,001$). Уровень архитектурно-организационных и дизайнерских решений визуальных элементов был сопоставим с таковыми анализируемого блока ($p > 0,05$).

Среди всех критериев блока «Информационные решения» максимальная балльная оценка установлена в критерии отсутствия информационного шума — в 63 % (80/127) медицинских организаций. В то же время только в 7 % (9/127) медицинских организаций система визуализации состояла из элементов, спроектированных, изготовленных и размещенных одноментно. Количество несоответствий в достоверности передаваемой навигационной информации имело статистически значимую прямую корреляцию высокой степени ($r = 0,894$; $p < 0,01$) с длительностью (в годах) функционирования медицинских организаций. В 95 % (121/127) медицинских организаций в предоставленных для анализа локальных нормативных правовых актах отсутствовал раздел, прямо или косвенно регламентирующий механизм внесения изменений в существующую систему визуализации, включая определение ответственного лица.

Структурирование элементов на общих схемах и в справочных указателях присутствовало в 84 % (106/127) медицинских организаций. Наиболее распространенные принципы структурирования объектов навигации — нумерологический (в 62 % (79/127) медицинских организаций) и функциональный (в 12 % (15/127) медицинских организаций). В 49 % (62/127) медицинских организаций цветовые решения использовались только в качестве поддержки текстовой визуализации. В 31 % (39/127) медицинских организаций, преимущественно с новыми системами визуализации ($p < 0,001$), использовались понятные инфографические элементы.

Суммарные значения балльной оценки всех критериев блока «Информационные решения»

навигационных систем медицинских организаций статистически значимо коррелировали со значениями общего количества навигационных элементов в медицинской организации ($r = -0,546$; $p < 0,001$), со значениями общей площади медицинской организации ($r = -0,684$; $p < 0,001$), со значениями срока давности (в годах) изготовления и установки навигационной системы в медицинской организации ($r = -0,897$; $p < 0,001$).

Таким образом, проведенное исследование показало, что информационные решения могут выступать в качестве индикаторов при проведении квалиметрической оценки систем визуализации. В рамках разработки федерального или регионального стандартов визуализации и (или) навигации отдельный раздел следует посвятить способам, средствам и механизмам представления информации на элементах. В то же время в медицинских организациях с существующими системами визуализации необходимо организовать на регулярной основе мониторинг и оценку информационной части навигационных и информационных элементов с определением ошибок, устаревшей и неактуальной информации. Это позволит использовать систему визуализации в качестве инструментария бережливого производства по организации эффективной маршрутизации различных потоков пациентов в медицинской организации.

Выводы

Степень соответствия принципам и положениям бережливого производства информационных решений систем визуализации медицинских организаций РФ находится на удовлетворительном уровне без статистически значимых различий между медицинскими организациями в различных субъектах РФ. При создании или совершенствовании систем визуализации в медицинских организациях на навигационных и информационных элементах необходимо представлять достоверную, структурированную, достаточную, релевантную, единообразную и понятную символическую и графическую информацию без дублирования и ошибок. Руководители медицинских организаций должны учесть установленные в ходе настоящего исследования возможности улучшений систем визуализации при внедрении бережливых технологий в деятельность учреждений здравоохранения. Необходимо разработка единых подходов для оценки и стандартов для визуального оформления системы навигации в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения РФ.

Список литературы

1. Курмангулов, А. А., Брынза, Н. С. Перспективы стандартизации навигационных систем медицинских организаций Российской Федерации (обзор) // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2020. – № 11–12. – С. 3–10.
2. Давыдова, Н. С., Мазунина, С. Д., Позмогова, Н. П. Организационно-методические вопросы применения бережливых технологий в медицине с точки зрения мотивации и обучения персонала // Вятский медицинский вестник. – 2020. – № 1 (65). – С. 74–81.
3. Эффективная система навигации в медицинской организации: методическое пособие. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, 2019.

4. Peer-to-Peer Indoor Navigation Using Smartphones / Z. Yin, C. Wu, Z. Yang [et al.] // IEEE Journal on Selected Areas in Communications. – 2017. – Vol. 35 (5). – P. 1141–1153.
5. Кучеренко, М. С. Основные аспекты в проектировании плоскостных наглядных пособий (плакатов) // Дизайн и архитектура : синтез теории и практики. – 2018. – С. 184–187.
6. Soares, M., Rebelo, F. Ergonomics in Design. – Boca Raton : CRC Press, 2017. – 532 p.
7. Van Opijnen, M., Santos, C. On the concept of relevance in legal information retrieval // Artificial Intelligence and Law. – 2017. – Vol. 25, N. 1. – P. 65–87.
8. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь : Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации (2-е изд. с доп. и уточ.). – М., 2019.

Сведения об авторах

Курмангулов А. А. — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИИПР, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России.

Жеребцова Т. А. — научный сотрудник ГАУ ДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А. Б. Блохина», ассистент кафедры гигиены и экологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки: 79091810202@yandex.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕТРОЗОЛА В МЕДИЦИНЕ И СПОРТЕ

УДК 796.015.6:615.277.3

Л. П. Ларионов, Е. Ф. Гайсина, К. Р. Сабирова

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В статье представлен обзор литературы, посвященной нестероидному ингибитору ароматазы – летрозолу. Описано использование данного препарата при лечении злокачественных опухолей, а именно рака молочной железы. Объясняются причины применения летрозолола спортсменами в качестве допинга.

Ключевые слова: летрозол, ингибиторы ароматазы, рак молочной железы, допинг

EFFICACY OF LETROZOLE IN MEDICINE AND SPORTS

L. P. Larionov, E. F. Gaisina, K. R. Sabirova

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation

The article presents a review of the literature on the nonsteroidal aromatase inhibitor – letrozole. The use of this drug in the treatment of malignant tumors, namely breast cancer, is described. The reasons for the use of letrozole by athletes as doping are explained.

Keywords: letrozole, aromatase inhibitors, breast cancer, doping

Введение

Ароматаза представляет собой фермент, который трансформирует андрогены в эстрогены. Она содержится во многих тканях организма человека: в гонадах, головном мозге, жировой ткани, кровеносных сосудах, коже, волосяных фолликулах, костях, эндометрии.

Ингибиторы ароматазы (ИА) – класс лекарственных препаратов (ЛП), которые подавляют активность ароматазы и, следовательно, снижают уровень эстрогенов в организме. Летрозол – нестероидный ИА обратимого типа действия III поколения [4].

Данные ЛП занимают значимое место в клинической практике и лечении онкопатологий. Недавно появившиеся на рынке эффективные высокоселективные ИА III поколения смогли составить конкуренцию тамоксифену – «золотому стандарту» в терапии рака молочной железы (РМЖ). Тамоксифен представляет собой противоопухолевое средство, селективный модулятор эстрогеновых рецепторов. У пациенток с РМЖ в клетках опухоли данный препарат главным образом проявляет антиэстрогенное действие, препятству-

ет связыванию эстрогенов с эстрогеновыми рецепторами.

РМЖ является ведущей онкопатологией женского населения, составляет 21 % среди злокачественных опухолей у женщин и 11,5 % от всех онкологических заболеваний [3].

Некоторые виды РМЖ стимулируются к росту гормоном эстрогеном. Они известны как опухоли, экспрессирующие рецепторы эстрогена или ER+ рак молочной железы. Данный вариант встречается примерно у 65–70 % женщин.

В лечении гормонозависимых опухолей, чаще всего, используется препарат с активным веществом летрозолом («Фемара»). Пятилетняя выживаемость при лечении препаратом «Фемара» женщин, страдающих РМЖ в постменопаузальном периоде составляет 60 %, также происходит снижение риска появления рецидива на 42 %, отдаленного метастазирования – на 40 %.

Среди нестероидных ИА летрозол приобрел широкую популярность в спорте в качестве допинга. Его активно применяют культуристы, спортсмены различных единоборств. Ингибиторы ароматазы используются атлетами, которые проходят курс андрогенных анаболических