

УДК 614.2
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121

Хирургия одного дня – тренд современного здравоохранения

О. И. Нечаев

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115184, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

Аннотация

Введение. При доказанной эффективности «хирургии одного дня» существует ряд вопросов, касающихся организации работы амбулаторного хирургического центра, подбора пациентов, разработки системы ведения периоперационного мониторинга.

Цель. Целью статьи стало изучение мирового опыта в создании центров амбулаторной хирургии.

Материалы и методы. При подготовке обзора использовался метод представления отчетности о систематических обзорах и метаанализах (PRISMA).

Результаты. Определена периодизация амбулаторной хирургии: первый этап – «малая» хирургия, второй – операции под местной анестезией, третий характеризовался выполнением лапароскопических операций под наркозом. Особенностью современного этапа стал широчайший спектр оперативных вмешательств при минимизации противопоказаний к ним. Остается открытым вопрос относительно выбора формы оказания амбулаторной хирургической помощи: амбулаторная хирургия в рамках многопрофильной больницы, амбулаторный хирургический центр, амбулаторно-поликлиническое учреждение. Лечение должно вестись с участием пациента, которое включает всестороннее обучение, стандартизацию процессов и определение четких ожиданий в отношении выздоровления и выписки. В условиях миграции в амбулаторные условия сложных с медицинской точки зрения пациентов, перенесших ранее хирургические вмешательства, отбор пациента имеет жизненно важное значение. Процесс определения пригодности пациента к хирургическому вмешательству в амбулаторных условиях является динамичным и включает в себя сложное взаимодействие многих факторов. Проблемы, стоящие перед рынком центров амбулаторной хирургии, – это рост затрат, привлечение и удержание квалифицированного персонала. Решением может быть предоставление выплат на основе результатов работы, ориентация на значимые для пациента показатели. Для оценки состояния пациента после выписки ранее использовалась телефонная связь, в дальнейшем мессенджеры, сейчас – электронные облачные приложения.

Ключевые слова: амбулаторная хирургия; амбулаторный хирургический центр; робот-ассистированные вмешательства; амбулаторная анестезиология; лапароскопия

Для цитирования: *Нечаев, О. И.* Хирургия одного дня – тренд современного здравоохранения / О. И. Нечаев // *Здоровье мегаполиса.* – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 112–121. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121

УДК 614.2
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121

Outpatient Surgery Trend in Modern Healthcare

O. I. Nechaev

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

Abstract

Background. Outpatient surgery is proven to be effective, but there are some issues in organizing the workflow of an outpatient surgery center, selecting patients, and developing a perioperative care system.

Purpose. To study the international experience in creating outpatient surgery centers.

Methods and Materials. The review was prepared using the reporting guidelines for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA).

Results. The stages of an outpatient surgery development were defined as follows: firstly, minor surgery, then surgery under local anesthesia, and finally, laparoscopic surgery under general anesthesia. Modern surgery provides a wide range of interventions with minimal contraindications. In addition, it's still unclear whether outpatient surgery services should be delivered within a multidisciplinary hospital, an outpatient surgery center, or an outpatient and polyclinic institution. Treatment process should engage patients by giving a comprehensive education, standardizing processes, and setting clear expectations for recovery and discharge. When complex patients who have already undergone a surgical intervention come to an outpatient institution, it is crucial to correctly select them. There is no established process of determining whether a patient is suitable for a surgical intervention; patient selection depends on multiple factors. Outpatient surgery centers face several challenges like increasing costs, attracting and retaining of qualified staff. The answer could be to provide payments based on performance, and to focus on patient relevant indicators. The assessment of patient's health condition after discharge is done, firstly, via telephones, then through messengers, and now by digital cloud applications.

Keywords: outpatient surgery; outpatient surgery center; robot-assisted interventions; anesthesiology for outpatient surgery; laparoscopy

For citation: Nechaev O. I. Outpatient surgery trend in modern healthcare. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 112-121. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121 (in Russian).

Введение

Достижения медицинской науки и практики позволяют ряд хирургических вмешательств проводить в амбулаторном порядке. Преимущества амбулаторной хирургии можно рассмотреть в медицинском, экономическом и психологическом аспектах. С медицинской точки зрения кратковременное пребывание пациента в медицинской организации предупреждает риск возникновения инфекционных осложнений, способствует сокращению сроков ожидания больными плановых операций. В экономическом аспекте – даже качественно оснащенная койка дневного стационара обходится дешевле госпитальной хирургической койки, раннее превентивное лечение в амбулаторном хирургическом центре позволяет уменьшить число запущенных случаев с длительным лечением и реабилитацией. Психологически пациент легче соглашается на операцию, после которой «едет домой».

Основной критерий амбулаторной хирургии – это оперативное вмешательство заранее подготовленного пациента без необходимости оставления его для круглосуточного наблюдения. Отказаться от необходимости круглосуточного пребывания пациентов возможно при тщательным отборе, обследовании и подготовке пациента в амбулаторном режиме для выписки уже в первые часы после оперативного вмешательства.

Замена круглосуточной госпитализации кратковременным пребыванием на больничной койке, являющаяся современным трендом оказания медицинской помощи, становится реализацией принципов ценностно-ориентированного здравоохранения [1].

Тем не менее сохраняется ряд проблем организационно-технического, научно-медицинского и этического плана [2].

Материалы и методы

При подготовке обзора использовался метод представления отчетности о систематических обзорах и метаанализах (PRISMA). Поиск осуществлялся в библиографических базах данных Elibrary, PubMed, MEDLINE, Google Scholar по ключевым словам «амбулаторный хирургический центр».

В настоящее время опубликовано более 400 статей на английском языке в разделах: «Книги и документы», «Метаанализ», «Обзор». В них рассматриваются разные аспекты амбулаторной хирургии, однако только 38 из них касаются вопросов организации амбулаторных хирургических центров. Именно они стали основой обзора.

Результаты

Основоположником амбулаторной хирургии принято считать Джеймса Николя (1864–1921 гг.), работавшего хирургом в детской больнице города Глазго (Шотландия). В 1909 г. Николь сообщил в «Британском медицинском журнале» об успешном выполнении операций у 8 988 детей и выписке их домой в течение одного дня [3].

В своем развитии амбулаторная хирургия прошла несколько этапов. Первоначально к амбулаторным вмешательствам относились лишь операции из области так называемой «малой» хирургии – вскрытие гнойников, удаление вросшего ногтя и другие.

Во втором этапе в условиях дневного стационара производили операции на венах [4], плановые грыжесечения.

Третий этап характеризовался как в России, так и за рубежом выполнением полостных (лапароскопических) операций. Например, согласно опыту зарубежных хирургов, при анализе документации 73 724 пациентов, перенесших операцию по пластике грыжи, тиреоидэктомии, лапароскопическую холецистэктомию и аппендэктомию в стационарных или амбулаторных условиях, было выявлено, что амбулаторная хирургия обеспечивает значительную экономию средств и, как правило, лучшие 30-дневные результаты по сравнению со стационарным лечением [5].

Современный этап развития амбулаторной хирургии – это чрескожные коронарные вмешательства [6], нейрохирургические [7] и ортопедические операции [8], колэктомии [9] и радикальные простатэктомии [10]. Также современный этап характеризуется сужением противопоказаний к вмешательствам вне круглосуточного стационара. Пандемия коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19) привела к переносу необходимых срочных и неотложных хирургических процедур в стационары кратковременного пребывания [11].

Бурное развитие этой отрасли медицины привело к многообразию форм и подходов к «хирургии одного дня». Организационно операции и послеоперационный уход могут проводиться в дневных стационарах на базе амбулаторно-поликлинических и больничных медицинских организаций, стационаров на дому, центров амбулаторной хирургии или хирургических стационаров одного дня.

Росту операций, выполняемых в режиме «стационар одного дня», способствует развитие диагностической и лечебной материально-технической базы, информационно-телекоммуникационных технологий и юридической базы. Прогрессу амбулаторного режима оказания помощи хирургическим больным способствует развитие

минимально инвазивных способов хирургического пособия и совершенствование контроля послеоперационного состояния пациента.

Рассматривая расширение возможностей амбулаторной хирургии с позиций дуалистического подхода, можно отметить, что наряду с новыми решениями появились вопросы, требующие дальнейшего изучения.

Амбулаторный хирургический центр (АХЦ) с каждым годом становится все более серьезным конкурентом круглосуточного стационара. В частности, в результате сравнения операций эндопротезирования тазобедренного и коленных суставов, выполненных в АХЦ, с той же процедурой, выполняемой в больнице, было доказано, что после операции в АХЦ сроки восстановления значительно короче. Затраты значительно различались между группами, при этом значительная экономия средств была отмечена в группе центра амбулаторной хирургии [12, 13]. Выполнение артроскопии тазобедренного сустава в АХЦ обеспечивает значительную разницу в стоимости, что принесет пользу системе здравоохранения, хирургам и пациентам [14]. Из-за высокого социального и финансового бремени заболеваний позвоночника хирургия позвоночника в АХЦ считается одной из наиболее эффективных целей по снижению затрат на здравоохранение [15]. Бариатрические вмешательства (лапароскопическая рукавная гастропластика) осуществимы в качестве дневной процедуры с результатами, сопоставимыми с обычной госпитализацией [16].

Чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) выборочно выполняются в амбулаторных условиях. Их безопасность и эффективность по сравнению с госпитализацией были доказаны в многочисленных исследованиях. Доказаны положительные результаты в социально-экономических и логистических аспектах процедур ЧКВ, выполняемых в амбулаторных условиях [17].

Вопрос относительно выбора формы оказания амбулаторной хирургической помощи остается открытым. Так, рядом авторов отмечается, что амбулаторная хирургия в рамках многопрофильной больницы не приносит существенной экономии по сравнению с лечением в амбулаторном хирургическом центре [18], с другой стороны, АХЦ – это значительно более дорогая организационная форма, чем амбулаторно-поликлиническое учреждение [19].

Помещение центра амбулаторной хирургии предоставляет ключевым заинтересованным сторонам, включая самих пациентов, огромное количество возможностей для получения финансовой и клинической эффективности. Центры амбулаторной хирургии пользуются популярностью, поскольку они отвечают ожиданиям пациентов в отношении удобства плановой хирургии,

снижают нагрузку на плательщиков и клиническую практику, чтобы свести к минимуму продолжительность пребывания в больницах, а также обеспечивают аналогичное или более качественное лечение с меньшими финансовыми затратами [20].

Лечение в АХЦ должно включать участие пациента, которое подразумевает всестороннее обучение, стандартизацию процессов и определение четких ожиданий в отношении выздоровления и выписки [21].

При создании центров передового опыта (ЦПО) амбулаторной хирургии различные специалисты объединяются в единую больничную систему для улучшения взаимодействия между поставщиками медицинских услуг и снижения общей вариативности оказания медицинской помощи. Централизованная модель, в свою очередь, позволяет стандартизировать протоколы и работу междисциплинарной группы, что помогает обеспечить обоснованный отбор случаев, улучшить скрининг пациентов, сделать лечение более единообразным и, в конечном итоге, обеспечить динамическую и постоянную модификацию лучших практик.

Формируясь на основе ценностного подхода, ЦПО предоставляют рекомендации по передовой практике амбулаторной хирургии позвоночника [22].

Одной из задач при планировании деятельности АХЦ отмечается необходимость оптимизации использования операционной. Недоиспользование дорогостоящей техники приводит к экономическим потерям и снижению эффективности деятельности медицинской организации в целом. Чрезмерное использование приводит к снижению удовлетворенности пациентов из-за задержки и отмены операций, падению морального духа персонала и увеличению затрат на персонал из-за оплаты сверхурочной работы. Предполагается, что во избежание чрезмерного использования наиболее желательной целью должна быть эффективность 85–90 % [23]. Эффективность операционной максимизируется за счет использования исторических данных для точного прогнозирования будущей рабочей нагрузки в операционной, что позволяет правильно распределять время операционной для хирургов [24]. При этом ограничение продолжительности операций остается спорным из-за отсутствия убедительных доказательств того, что продолжительность операции влияет на частоту перевода, госпитализации или обращений за неотложной помощью в послеоперационном периоде [25].

После выписки пациент остается под контролем специалистов амбулаторного центра, для чего врач должен быть в состоянии:

- 1) определить важные осложнения после вы-

писки, чтобы предоставить пациентам подробные инструкции, касающиеся их дальнейшего выздоровления дома;

- 2) обсудить современные варианты лечения осложнений после выписки;
- 3) осознать частоту возникновения конкретных осложнений после выписки и то, как это связано с удовлетворенностью пациентов хирургическим опытом;
- 4) распознавать признаки и симптомы осложнений после выписки;
- 5) выявить факторы риска у пациентов по развитию специфических осложнений в послеоперационном периоде [26].

Перспективным решением может стать выписка пациента без сопровождения. Надежный тест, подтверждающий возвращение функции, может обеспечить безопасную выписку без сопровождения. В настоящее время существует большой интерес к разработке надежных, недорогих и простых в использовании тестов психомоторных функций [27].

Учитывая, что сейчас в амбулаторных условиях выполняется много процедур, необходим переход к культуре, протоколам и практикам, которые поддерживают высокие стандарты безопасности в операционных и стационарных условиях [28].

Обсуждение

Пациентам, которые ранее считались непригодными для амбулаторного лечения, теперь все чаще оказывается помощь в АХЦ. Правильная предоперационная оценка и подготовка стали основой для обеспечения хорошей переносимости периоперационного периода [29]. Так, пациенты с индексом массы тела (ИМТ) ≥ 45 сейчас не исключаются автоматически, а более тщательно оцениваются относительно сопутствующих заболеваний. Несмотря на то что операции у тучных пациентов протекали значительно дольше по времени, ИМТ не был значимо связан с продолжительностью пребывания или повторными госпитализациями [30]. Выписка в тот же день не связана с увеличением числа нежелательных явлений и может применяться у большинства пациентов из группы высокого риска после неосложненного хирургического вмешательства [31].

В условиях миграции сложных с медицинской точки зрения пациентов, перенесших ранее хирургические вмешательства, в амбулаторные условия отбор пациента имеет жизненно важное значение. Процесс определения пригодности пациента к хирургическому вмешательству в амбулаторных условиях является динамичным

и включает в себя сложное взаимодействие нескольких факторов, таких как хирургическая процедура, характеристики пациента и ожидаемая техника анестезии (например, седация, местная/регионарная анестезия или общий наркоз). Кроме того, необходимо учитывать тип амбулаторного учреждения (например, учреждение краткосрочного пребывания, амбулаторный центр на базе больницы, отдельно стоящий АХЦ и поликлиническая хирургия) и социальные факторы, такие как наличие человека, который будет ухаживать за пациентом на дому [32].

Рассматривая перспективы расширения деятельности АХЦ, необходимо отметить, что этому способствует внедрение робот-ассистированных операций. Так, тотальное эндопротезирование коленного сустава с помощью робота стало более популярным в Соединенных Штатах, чем обычная операция в амбулаторных условиях [33].

Проблемы, стоящие перед рынком центров амбулаторной хирургии, – это рост затрат, привлечение и удержание квалифицированного персонала, стоимость расходных материалов. Проблема роста затрат на персонал, поставки и оборудование растет, при недостаточной компенсации. Решением может быть предоставление выплат на основе результатов работы, ориентация на значимые для пациента показатели. Отмечается необходимость привлечения высококвалифицированного персонала и предупреждения оттока кадров в хирургические стационары. Для решения этой проблемы АХЦ может предложить сотрудникам дополнительные льготы, такие как оплата обучения, дополнительные возможности обучения и профессиональной подготовки, а также наставничество, программы признания и карьерный рост. Стоимость расходных материалов, высокая в современной миниинвазивной хирургии, может быть снижена без ухудшения качества за счет стандартизации и тендерной системы закупок.

Одной из серьезнейших проблем внедрения больших амбулаторных операций отмечается отсутствие системы контроля осложнений и качества медицинской помощи. Одним из доказанных критериев стала госпитализация пациента, ранее оперированного в АХЦ [34]. В частности, изучение возможности внеплановой повторной госпитализации в течение первых 24–48 часов после процедур дневного ухода, 7- и 30-дневные результаты конкретных процедур для различных условий, при этом контролируются характеристики пациентов. Наконец, решающее значение имеет разработка критериев выбора конкретной процедуры для амбулаторной хирургии, чтобы ее можно было легко интегрировать в применимый путь расширенного восстановления [35].

Для оценки состояния пациента после вы-

писки ранее использовалась телефонная связь, в дальнейшем мессенджеры, сейчас – электронные облачные приложения. Цифровые платформы обычно содержат модули: медицинская консультация, предоперационное наблюдение, запрос даты назначения операции, предоставление научно-популярных статей, удаленные обходы палат посредством видеозвонков [36, 37].

Использование приложений способствует улучшению психологического комфорта пациентов. Пациентам полезно быть более информированными об амбулаторном хирургическом вмешательстве, чтобы уменьшить их страхи и повысить готовность к операции. Предоставление дополнительной информации пациентам может привести к повышению удовлетворенности лечением [38].

Заключение

Амбулаторная хирургия прошла большой путь от «малой» хирургии до широчайшего спектра оперативных вмешательств и минимизации противопоказаний к ним. В настоящее время широко развиваются все формы хирургии одного дня: хирургия в рамках многопрофильной больницы, амбулаторный хирургический центр, амбулаторно-поликлиническое учреждение. Одно из требований к организации хирургической помощи сегодня – это ценностно-ориентированный подход, согласно которому лечение должно включать участие пациента в форме всестороннего обсуждения, стандартизации процессов и определения четких ожиданий в отношении выздоровления и выписки.

Список литературы

1. Крестьяшин И. В., Крестьяшин В. М., Кужеливский И. И. Амбулаторное оказание медицинской помощи в практике врача – детского хирурга // Детская хирургия. 2021; 25(2): 116–120. DOI: <https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2021-25-2-116-120> (In Russ.).
2. Xu AL, Jain A, Humbyrd CJ. Ethical Considerations Surrounding Surgeon Ownership of Ambulatory Surgery Centers. *J Am Coll Surg.* 2022 Sep 1;235(3):539-543. doi: 10.1097/XCS.0000000000000271.
3. Nicoll J.M. The surgery of infancy. *BMJ.* 1909; 753–756.
4. Hannon B, Prizeman G, Madhavan P, et al. Ambulatory outpatient venous surgery service: An examination of patient satisfaction and experiences. *Phlebology.* 2022 Sep;37(8):588-595. doi: 10.1177/02683555221110353.
5. Friedlander DF, Krimphove MJ, Cole AP, et al. Where Is the Value in Ambulatory Versus Inpatient Surgery? *Ann Surg.* 2021 May 1;273(5):909-916. doi: 10.1097/SLA.0000000000003578.
6. Dehmer GJ. Elective Percutaneous Coronary Intervention in Ambulatory Surgery Centers: Is This a Bridge Too Far? *JACC Cardiovasc Interv.* 2021 Feb 8;14(3):301-303. doi: 10.1016/j.jcin.2020.10.025.
7. Goldmacher J, Bernstein M, Venkatraghavan L. Same day discharge for craniotomy. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2021 Oct 1;34(5):569-574. doi: 10.1097/ACO.0000000000001043.
8. Smith MA, Smith WT, Atchley D, et al. Total Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center Setting: Best Practices for Cost Containment and Clinical Care Delivery. *Orthop Nurs.* 2021 Jan-Feb 01;40(1):7-13. doi: 10.1097/NOR.0000000000000725/
9. Abdelnaby A, Alcabes A. Can Colorectal Surgery Be Performed as an Outpatient Surgery? *Adv Surg.* 2023 Sep;57(1):279-285. doi: 10.1016/j.yasu.2023.04.008.
10. Keller K, Keller K, Baribeault T, et al. Short-Term Patient Outcomes After Implementation of Robotic-Assisted Radical Prostatectomy Under Opioid Free Anesthesia at an Ambulatory Surgery Center. *J Perianesth Nurs.* 2023 Jun;38(3):488-492. doi: 10.1016/j.jopan.2022.09.007.
11. Rajan N., Joshi G. P. COVID-19: role of ambulatory surgery facilities in this global pandemic // *Anesthesia and analgesia.* – 2020.
12. Wodowski AJ, Throckmorton TW, Mihalko WM, et al. Anterior Supine Intermuscular Total Hip Arthroplasty at an Ambulatory Surgery Center Versus Hospitalization: Cost and Adverse Events. *Orthop Clin North Am.* 2021 Jul;52(3):209-214. doi: 10.1016/j.ocl.2021.03.011.

13. Ford MC, Walters JD, Mulligan RP, et al. Safety and Cost-Effectiveness of Outpatient Unicompartmental Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center: A Matched Cohort Study. *Orthop Clin North Am.* 2020 Jan;51(1):1-5. doi: 10.1016/j.ocl.2019.08.001.
14. Justin Tiao, Kevin Wang, Michael Herrera, et al. Hip Arthroscopy Trends: Increasing Patient Out-of-Pocket Costs, Lower Surgeon Reimbursement, and Cost Reduction with Utilization of Ambulatory Surgery Centers. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2023, ISSN 0749-8063, <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2023.03.027>.
15. Vaishnav AS, McAnany SJ. Future endeavors in ambulatory spine surgery. *J Spine Surg.* 2019 Sep;5(Suppl 2):S139-S146. doi: 10.21037/jss.2019.09.20.
16. Alqahtani AR, Elahmedi M, Amro N, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as day-case surgery versus conventional hospitalization: results of the DAYSLEEVE randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis.* 2022 Sep;18(9):1141-1149. doi: 10.1016/j.soard.2022.05.023.
17. Milioglou I, Guha A, Chouari F, et al. Patterns of care and outcomes of outpatient percutaneous coronary intervention in the United States: Insights from Nationwide Ambulatory Surgery Sample. *Hellenic J Cardiol.* 2022 May-Jun; 65:51-52. doi: 10.1016/j.hjc.2022.03.001.
18. Safaee MM, Chang D, Hillman JM, et al. Implementation of Outpatient Minimally Invasive Lumbar Decompression at an Academic Medical Center without Ambulatory Surgery Centers: A Cost Analysis and Systematic Review. *World Neurosurg.* 2021 Feb;146:e961-e971. doi: 10.1016/j.wneu.2020.11.044.
19. Alvi MA, Wahood W, Kurian SJ, et al. Do all outpatient spine surgeries cost the same? Comparison of economic outcomes data from a state-level database for outpatient lumbar decompression performed in an ambulatory surgery center or hospital outpatient setting. *J Neurosurg Spine.* 2021 Aug 20;35(6):787-795. doi: 10.3171/2021.2.SPINE201820.
20. Tanna N, Gibstein AR, Boll A, et al. Joint-Venture Ambulatory Surgery Centers: The Perfect Partnership. *Plast Reconstr Surg.* 2021 Nov 1;148(5):1149-1156. doi: 10.1097/PRS.00000000000008423.
21. Liu TJ, Tokita HK, Simon BA. An Enhanced Ambulatory Surgery Experience for Patients with Cancer Through End-to-End Patient Engagement. *Adv Anesth.* 2022 Dec;40(1):33-44. doi: 10.1016/j.aan.2022.07.001.
22. Sheha ED, Iyer S. Spine centers of excellence: applications for the ambulatory care setting. *J Spine Surg.* 2019 Sep;5(Suppl 2):S133-S138. doi: 10.21037/jss.2019.04.10.
23. Joshi G. P. Efficiency in ambulatory surgery center //Current Opinion in Anesthesiology. – 2008. – T. 21. – №. 6. – C. 695-698.
24. Pash J, Kadry B, Bugrara S, et al. Scheduling of procedures and staff in an ambulatory surgery center. *Anesthesiol Clin.* 2014 Jun;32(2):517-27. doi: 10.1016/j.anclin.2014.02.020.
25. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg.* 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
26. Marley RA, Swanson J. Patient care after discharge from the ambulatory surgical center. *J Perianesth Nurs.* 2001 Dec;16(6):399-417; quiz 417-9. doi: 10.1053/jpan.2001.28891.
27. Walsh MT. Discharging select patients without an escort after ambulatory anesthesia: identifying return to baseline function. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2021 Dec 1;34(6):703-708. doi: 10.1097/ACO.0000000000001051.
28. Schwartz K, Flyckt R, Kim ST, et al. Teaming in the ambulatory surgical space and crisis management strategies. *Fertil Steril.* 2022 Jan;117(1):22-26. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.09.035.
29. Karlsson E, Jakobsson JG. Emergencies in freestanding ambulatory surgery centre. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2021 Dec 1;34(6):690-694. doi: 10.1097/ACO.0000000000001058.
30. Emily A. Vertosick, Melissa Assel, Hanae K. Tokita, et al. Suitability of outpatient or ambulatory extended recovery cancer surgeries for obese patients. *Journal of Clinical Anesthesia*, Volume 58, 2019, Pages 111-116, ISSN 0952-8180, <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.05.003>.
31. Pang G, Kwong M, Schlachta CM, et al. Safety of Same-day Discharge in High-risk Patients Undergoing Ambulatory General Surgery. *J Surg Res.* 2021 Jul; 263:71-77. doi: 10.1016/j.jss.2021.01.024.
32. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg.* 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
33. Eason T, Mihalko W, Toy PC. Robotic-Assisted Total Knee Arthroplasty is Safe in the Ambulatory Surgery Center Setting. *Orthop Clin North Am.* 2023 Apr;54(2):153-159. doi: 10.1016/j.ocl.2022.11.001.
34. Zenilman ME. Managing unknowns in the ambulatory surgery centers. *Surgery.* 2022 Jul;172(1):9-10. doi: 10.1016/j.surg.2021.12.039.
35. Joshi GP, Vetter TR. Unanticipated Hospital Admission After Ambulatory Surgery: The Devil Is in the Details. *Anesth Analg.* 2020 Aug;131(2):494-496. doi: 10.1213/ANE.00000000000004947.
36. Liu H, Liu X, Lu Y. Use of WeChat applet in the management of ambulatory surgery. *Int J Surg.* 2023 Mar 1;109(3):655-657. doi: 10.1097/JS9.0000000000000304.

37. De Regge M, Van Caelenberg E, Van Belle N, et al. Encouraging Digital Patient Portal Use in Ambulatory Surgery: A Mixed Method Research of Patients and Health Care Professionals Experiences and Perceptions. *J Perianesth Nurs*. 2022 Oct;37(5):691-698. doi: 10.1016/j.jopan.2021.11.019.
38. Silva M, Silva J, Novo J, et al. The Patient Perspective Regarding Ambulatory Surgery: An Observational Study. *Acta Med Port*. 2022 Oct 3;35(10):743-748. doi: 10.20344/amp.16494.

References

1. Krestyashin IV, Krestyashin VM, Kuzhelivsky II. Ambulatornoye okazaniye meditsinskoy pomoshchi v praktike vracha – detskogo chirurga [Outpatient medical care in the practice of a pediatric surgeon]. *Russian Journal of Pediatric Surgery*, 2021; 25(2): pp. 116–120. DOI: <https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2021-25-2-116-120> (In Russ.).
2. Xu AL, Jain A, Humbyrd CJ. Ethical Considerations Surrounding Surgeon Ownership of Ambulatory Surgery Centers. *J Am Coll Surg*. 2022 Sep 1;235(3):539-543. doi: 10.1097/XCS.0000000000000271.
3. Nicoll J.M. The surgery of infancy. *BMJ*. 1909; 753–756.
4. Hannon B, Prizeman G, Madhavan P, et al. Ambulatory outpatient venous surgery service: An examination of patient satisfaction and experiences. *Phlebology*. 2022 Sep;37(8):588-595. doi: 10.1177/02683555221110353.
5. Friedlander DF, Krimphove MJ, Cole AP, et al. Where Is the Value in Ambulatory Versus Inpatient Surgery? *Ann Surg*. 2021 May 1;273(5):909-916. doi: 10.1097/SLA.0000000000003578.
6. Dehmer GJ. Elective Percutaneous Coronary Intervention in Ambulatory Surgery Centers: Is This a Bridge Too Far? *JACC Cardiovasc Interv*. 2021 Feb 8;14(3):301-303. doi: 10.1016/j.jcin.2020.10.025.
7. Goldmacher J, Bernstein M, Venkatraghavan L. Same day discharge for craniotomy. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Oct 1;34(5):569-574. doi: 10.1097/ACO.0000000000001043.
8. Smith MA, Smith WT, Atchley D, et al. Total Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center Setting: Best Practices for Cost Containment and Clinical Care Delivery. *Orthop Nurs*. 2021 Jan-Feb 01;40(1):7-13. doi: 10.1097/NOR.0000000000000725/
9. Abdelnaby A, Alcabas A. Can Colorectal Surgery Be Performed as an Outpatient Surgery? *Adv Surg*. 2023 Sep;57(1):279-285. doi: 10.1016/j.yasu.2023.04.008.
10. Keller K, Keller K, Baribeault T, et al. Short-Term Patient Outcomes After Implementation of Robotic-Assisted Radical Prostatectomy Under Opioid Free Anesthesia at an Ambulatory Surgery Center. *J Perianesth Nurs*. 2023 Jun;38(3):488-492. doi: 10.1016/j.jopan.2022.09.007.
11. Rajan N., Joshi G. P. COVID-19: role of ambulatory surgery facilities in this global pandemic // *Anesthesia and analgesia*. – 2020.
12. Wodowski AJ, Throckmorton TW, Mihalko WM, et al. Anterior Supine Intermuscular Total Hip Arthroplasty at an Ambulatory Surgery Center Versus Hospitalization: Cost and Adverse Events. *Orthop Clin North Am*. 2021 Jul;52(3):209-214. doi: 10.1016/j.ocl.2021.03.011.
13. Ford MC, Walters JD, Mulligan RP, et al. Safety and Cost-Effectiveness of Outpatient Unicompartmental Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center: A Matched Cohort Study. *Orthop Clin North Am*. 2020 Jan;51(1):1-5. doi: 10.1016/j.ocl.2019.08.001.
14. Justin Tiao, Kevin Wang, Michael Herrera, et al. Hip Arthroscopy Trends: Increasing Patient Out-of-Pocket Costs, Lower Surgeon Reimbursement, and Cost Reduction with Utilization of Ambulatory Surgery Centers. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2023, ISSN 0749-8063, <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2023.03.027>.
15. Vaishnav AS, McAnany SJ. Future endeavors in ambulatory spine surgery. *J Spine Surg*. 2019 Sep;5(Suppl 2):S139-S146. doi: 10.21037/jss.2019.09.20.
16. Alqahtani AR, Elahmedi M, Amro N, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as day-case surgery versus conventional hospitalization: results of the DAYSLEEVE randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis*. 2022 Sep;18(9):1141-1149. doi: 10.1016/j.soard.2022.05.023.
17. Milioglou I, Guha A, Chouari F, et al. Patterns of care and outcomes of outpatient percutaneous coronary intervention in the United States: Insights from Nationwide Ambulatory Surgery Sample. *Hellenic J Cardiol*. 2022 May-Jun; 65:51-52. doi: 10.1016/j.hjc.2022.03.001.
18. Safaee MM, Chang D, Hillman JM, et al. Implementation of Outpatient Minimally Invasive Lumbar Decompression at an Academic Medical Center without Ambulatory Surgery Centers: A Cost Analysis and Systematic Review. *World Neurosurg*. 2021 Feb;146:e961-e971. doi: 10.1016/j.wneu.2020.11.044.

19. Alvi MA, Wahood W, Kurian SJ, et al. Do all outpatient spine surgeries cost the same? Comparison of economic outcomes data from a state-level database for outpatient lumbar decompression performed in an ambulatory surgery center or hospital outpatient setting. *J Neurosurg Spine*. 2021 Aug 20;35(6):787-795. doi: 10.3171/2021.2.SPINE201820.
20. Tanna N, Gibstein AR, Boll A, et al. Joint-Venture Ambulatory Surgery Centers: The Perfect Partnership. *Plast Reconstr Surg*. 2021 Nov 1;148(5):1149-1156. doi: 10.1097/PRS.00000000000008423.
21. Liu TJ, Tokita HK, Simon BA. An Enhanced Ambulatory Surgery Experience for Patients with Cancer Through End-to-End Patient Engagement. *Adv Anesth*. 2022 Dec;40(1):33-44. doi: 10.1016/j.aan.2022.07.001.
22. Sheha ED, Iyer S. Spine centers of excellence: applications for the ambulatory care setting. *J Spine Surg*. 2019 Sep;5(Suppl 2):S133-S138. doi: 10.21037/jss.2019.04.10.
23. Joshi G. P. Efficiency in ambulatory surgery center //Current Opinion in Anesthesiology. – 2008. – T. 21. – №. 6. – С. 695-698.
24. Pash J, Kadry B, Bugrara S, et al. Scheduling of procedures and staff in an ambulatory surgery center. *Anesthesiol Clin*. 2014 Jun;32(2):517-27. doi: 10.1016/j.anclin.2014.02.020.
25. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg*. 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
26. Marley RA, Swanson J. Patient care after discharge from the ambulatory surgical center. *J Perianesth Nurs*. 2001 Dec;16(6):399-417; quiz 417-9. doi: 10.1053/jpan.2001.28891.
27. Walsh MT. Discharging select patients without an escort after ambulatory anesthesia: identifying return to baseline function. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Dec 1;34(6):703-708. doi: 10.1097/ACO.0000000000001051.
28. Schwartz K, Flyckt R, Kim ST, et al. Teaming in the ambulatory surgical space and crisis management strategies. *Fertil Steril*. 2022 Jan;117(1):22-26. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.09.035.
29. Karlsson E, Jakobsson JG. Emergencies in freestanding ambulatory surgery centre. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Dec 1;34(6):690-694. doi: 10.1097/ACO.0000000000001058.
30. Emily A. Vertosick, Melissa Assel, Hanae K. Tokita, et al. Suitability of outpatient or ambulatory extended recovery cancer surgeries for obese patients, *Journal of Clinical Anesthesia, Volume 58*, 2019, Pages 111-116, ISSN 0952-8180, <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.05.003>.
31. Pang G, Kwong M, Schlachta CM, et al. Safety of Same-day Discharge in High-risk Patients Undergoing Ambulatory General Surgery. *J Surg Res*. 2021 Jul; 263:71-77. doi: 10.1016/j.jss.2021.01.024.
32. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg*. 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
33. Eason T, Mihalko W, Toy PC. Robotic-Assisted Total Knee Arthroplasty is Safe in the Ambulatory Surgery Center Setting. *Orthop Clin North Am*. 2023 Apr;54(2):153-159. doi: 10.1016/j.ocl.2022.11.001.
34. Zenilman ME. Managing unknowns in the ambulatory surgery centers. *Surgery*. 2022 Jul;172(1):9-10. doi: 10.1016/j.surg.2021.12.039.
35. Joshi GP, Vetter TR. Unanticipated Hospital Admission After Ambulatory Surgery: The Devil Is in the Details. *Anesth Analg*. 2020 Aug;131(2):494-496. doi: 10.1213/ANE.00000000000004947.
36. Liu H, Liu X, Lu Y. Use of WeChat applet in the management of ambulatory surgery. *Int J Surg*. 2023 Mar 1;109(3):655-657. doi: 10.1097/JS9.0000000000000304.
37. De Regge M, Van Caelenberg E, Van Belle N, et al. Encouraging Digital Patient Portal Use in Ambulatory Surgery: A Mixed Method Research of Patients and Health Care Professionals Experiences and Perceptions. *J Perianesth Nurs*. 2022 Oct;37(5):691-698. doi: 10.1016/j.jopan.2021.11.019.
38. Silva M, Silva J, Novo J, et al. The Patient Perspective Regarding Ambulatory Surgery: An Observational Study. *Acta Med Port*. 2022 Oct 3;35(10):743-748. doi: 10.20344/amp.16494.

Информация о статье

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Сведения об авторе

Нечаев Олег Игоревич – канд. мед. наук, научный сотрудник отдела организации здравоохранения ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», ORCID: 0000-0002-1751-2438

Для корреспонденции

Нечаев Олег Игоревич
NechaevOI@zdrav.mos.ru

Article info

Conflict of interest: the author declares that there is no conflict of interest.

Funding: the author received no financial support for the research.

About author

Oleg I. Nechaev – Ph.D. in Medicine, Researcher of Division of Healthcare Organization, State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, ORCID: 0000-0002-1751-2438.

Corresponding author

Oleg I. Nechaev
NechaevOI@zdrav.mos.ru