

POSTOPERATIVE REHABILITATION IN TOTAL HIP REPLACEMENT: FUNCTIONAL AND CLINICAL PERSPECTIVES

Usmanxodjayeva Adibakhon Amirsaidovna¹, Tilyakov Khasan Azizovich²,

¹Tashkent Medical Academy, Department of Rehabilitation, Traditional Medicine and Physical Education, Tashkent, Uzbekistan

²Research Institute of Rehabilitology and Sports Medicine at Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

e-mail: kh_tilyakov@samgmu.uz

Abstract: To assess the clinical effectiveness of comprehensive, stage-based rehabilitation programs following total hip replacement (THR), particularly in patients with comminuted subcapital femoral neck fractures and other hip joint pathologies.

Methods: 126 patients (30–65 years, mean 48) underwent THR using Zimmer (88%) or Mur-CITO (12%) prostheses. A structured rehabilitation program was divided into preoperative, early, late, and long-term recovery stages. Outcomes measured included range of motion, pain (VAS), use of walking aids, muscle tone, and return to work.

Results: By 6 months postoperatively, 98% of patients under 50 and 83% aged 51–60 were walking unaided. Flexion/extension improved from 68° to 92.3°, and VAS scores dropped from 8.2 to 1.5. Few complications occurred. **Conclusion:** Early and individualized rehabilitation significantly improved physical function and quality of life after THR.

Keywords: rehabilitation, hip arthroplasty, endoprosthesis, physiotherapy, postoperative recovery

Introduction: The global burden of musculoskeletal diseases has escalated, contributing to long-term disability and reduced quality of life, particularly among elderly populations. Osteoarthritis, with coxarthrosis as a leading subtype, accounts for a substantial proportion of these conditions [1,5]. In advanced stages, total hip replacement (THR) is the standard intervention to alleviate pain and restore mobility. However, the postoperative period poses significant challenges, including muscle atrophy, joint stiffness, and proprioceptive deficits. Given these complications, early and structured rehabilitation plays a pivotal role in recovery [2,3]. This study focuses on evaluating the outcomes of a comprehensive rehabilitation protocol applied to patients following THR.

Materials and Methods: This prospective clinical study included 126 patients (mean age: 48 years) undergoing THR between January 2021 and July 2023. Among them, 49 (38%) were women and 77 (61.2%) men. The majority received Zimmer implants (n=111), while the remaining 15 patients received Mur-CITO monopolar prostheses, primarily due to age-related comorbidities or anesthetic risks. Diagnoses included stage III coxarthrosis (58.7%), avascular necrosis of the femoral head (16.7%), subcapital fractures (23.8%), and chronic hip dislocation (0.8%).

All surgeries were performed under multicomponent combined anesthesia at the Department of Adult Orthopedics, Samarkand Branch of the Republican Specialized

Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics. Postoperative protocols included autologous blood transfusion, anticoagulant therapy with low-molecular-weight heparins, and osteoporosis prophylaxis with Osteogenon, vitamin D3, and Calcemin [2,4].

Rehabilitation was categorized into four stages: preoperative (3–5 days), early postoperative (1–12 days), late recovery (2–3 months), and long-term rehabilitation (6–12 months). Therapy included therapeutic exercise, massage, neuromuscular stimulation, and general somatic biostimulation [6,7]. Outcomes were assessed by range of motion (flexion/extension, abduction/adduction), Visual Analog Scale (VAS) pain scores, muscle tone recovery, independence from assistive walking devices, and return-to-work capability.

Results: A total of 123 out of 126 patients (97.6%) demonstrated significant functional improvement, with mean clinical indicators showing steady progression throughout the staged rehabilitation process. Mean flexion/extension improved from $68 \pm 3^\circ$ preoperatively to $92.3 \pm 5^\circ$ at 6 months. Abduction/adduction improved from $11 \pm 4^\circ$ to $32.1 \pm 4^\circ$. VAS scores decreased from 8.2 ± 0.45 preoperatively to 1.5 ± 0.17 at six months ($p < 0.05$).

Support device use dropped significantly across all age groups: among patients under 50, 73% were walking unaided by 3 months and 98% by 6 months. In patients aged 51–60, these figures were 54% and 83%, respectively. For those over 61, only 2% walked unaided at 3 months, increasing to 14% by 6 months.

Complications were minimal. Dislocations occurred in five cases (4%) and were managed conservatively or surgically. One patient (0.8%) experienced allergic dermatitis due to plaster tape. One death (0.8%) was reported from pulmonary embolism on day 14 post-op.

Discussion: The findings underscore the importance of a tailored rehabilitation strategy in achieving favorable outcomes after THR. The high percentage of patients regaining independent mobility and returning to work highlights the efficacy of the structured, multistage approach [8,9]. Zimmer prostheses yielded particularly stable functional results. Monopolar Mur-CITO implants served as viable alternatives in elderly or high-risk populations.

Our approach, emphasizing early mobilization, pain control, and targeted muscle recovery, aligns with current evidence advocating for accelerated rehabilitation to minimize recovery time and enhance quality of life. Continued research is needed to optimize protocols for specific patient subgroups [10].

Conclusion: This study confirms that modern THR techniques, combined with individualized, phase-specific rehabilitation programs, offer substantial improvements in functional outcomes. A staged approach not only facilitates early mobilization and pain relief but also reduces dependency and enables earlier reintegration into social and professional life.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ПОДХОДОВ К СНИЖЕНИЮ МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Туйчиева Сабохат Куракбаевна

Самаркандский государственный медицинский университет

г. Самарканд, Республика Узбекистан

e-mail: sabohatffff@gmail.com

Введение. Ожирение сегодня является одной из самых серьезных социальных и медицинских проблем в мире. Исследования показали, что существует связь между ожирением и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Увеличение индекса массы тела более 30 кг/м² существенно увеличивает развитие сердечно-сосудистых заболеваний и общую смертность. Увеличение массы тела на 1 кг увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний на 3,1%, сахарного диабета 2 типа на 4,5-9%. Риск развития артериальной гипертензии у больных ожирением в 3 раза выше, чем у людей с нормальной массой тела.

Цель: Определение эффективности методов немедикаментозной коррекции снижения веса у женщин с избыточной массой тела и ожирением.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 97 женщин с избыточным весом и ожирением в возрасте от 27 до 60 лет. В исследовательскую группу вошли женщины, посещающие «женские аэробика-залы». В 1-й группе — 31 женщина, соблюдавшая диету для снижения веса (основанную на правильном питании) и регулярно посещавшая занятия аэробикой по 150 минут в неделю, во 2-й — 36 женщин, регулярно посещающих занятия аэробикой и проходящих 10 000 шагов каждый день. А 30 женщин, которые пропускают много занятий аэробики, но каждый день проходят 10 000 шагов, были набраны в 3-й группе. Всем женщинам у всех групп измеряли рост, массу тела, рассчитывали индекс массы тела. Все показатели фиксировали и проводили повторные измерения через 3 месяца.

Результаты и их обсуждение. После анализа участников исследования было установлено следующее: на начало исследования средний индекс массы тела (ИМТ) женщин 1-й группы составил 33,1 кг/ м², средний индекс массы тела женщин 2-й группы - 34,3 кг/ м², средний индекс массы тела женщин 3-й группы - 35,3 кг/ м². Через 3 месяца во всех группах измеряли массу тела, рассчитывали индекс массы тела и записывали следующие результаты. Средний индекс массы тела женщин первой группы исследования составил 29,1 кг/ м², у женщин 2-й группы – 32,0 кг/ м², у женщин 3-й группы - 33,9 кг/ м². В результате индекс массы тела снизился на 12,1% у женщин 1-й группы, на 6,7% у женщин 2-й группы и на 4% у женщин 3-й группы.

Выводы. По результатам исследования было известно, что регулярное посещение занятий аэробикой и соблюдение диеты (правильного питания) показали хорошие результаты в течение 3 месяцев, то есть ИМТ снизился на

12%. В обеих остальных группах показатели ИМТ относительно снизились. Физическая активность, а именно аэробика и ходьба 10 000 шагов, привели к снижению массы тела у женщин.