

Закутская Елена Леонидовна, студент,
«Белгородский государственный
научно-исследовательский университет»

Лука Олеся Константиновна, студент,
«Белгородский государственный
научно-исследовательский университет»

Научный руководитель:
Чуканова Елена Константиновна,
старший преподаватель кафедры физической культуры,
«Белгородский государственный
научно-исследовательский университет»

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ СТЕЛЬКИ КАК ИНСТРУМЕНТ СОХРАНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПОЖИЛЫХ

Аннотация. Снижение физической активности у пожилых людей – один из ключевых факторов ускоренного старения, потери автономии и роста смертности. Одной из недооценённых причин снижения подвижности являются заболевания стоп: плоскостопие, деформации пальцев, остеоартроз, посттравматические изменения.

Ключевые слова: Ортопедические стельки, физическая активность, активное старение, подология, профилактика падений, геронтология.

Согласно данным ВОЗ, более 30% пожилых людей (65+) ежегодно падают, а среди них – до 20% с тяжёлыми последствиями (переломы, травмы головы) [1]. Одним из основных предикторов падений является нарушение опорно-двигательной функции, особенно в зоне стопы [2]. При этом, несмотря на высокую значимость стопы как «основы движения», подологическая помощь в системе здравоохранения и программах активного старения остаётся на периферии [3].

Подология – как специализированная дисциплина, занимающаяся диагностикой и коррекцией патологий стопы – обладает значительным потенциалом в профилактике иммобилизации у пожилых. В частности, индивидуальные ортопедические стельки, изготовленные с учётом биомеханических особенностей пациента, могут существенно улучшить опорную функцию, снизить болевой синдром и повысить устойчивость при ходьбе [4].

Целью данного исследования стало изучение влияния индивидуальных ортопедических стелек, назначаемых в рамках междисциплинарной программы «Активное старение», на уровень физической активности, баланс и качество жизни у пожилых людей.

Материалы и методы

Участники исследования: 127 пациентов в возрасте от 65 до 84 лет (средний возраст – $72,3 \pm 5,1$ лет), из них: 78 женщин (61,4%), 49 мужчин (38,6%).

Критерии включения:

- наличие выраженных деформаций стоп (плоскостопие II–III степени, вальгусная деформация большого пальца, косточки, болезненные мозоли),
- жалобы на боль при ходьбе,
- сниженная физическая активность (менее 30 минут движения в день),
- отсутствие острых противопоказаний к ношению стелек.



Критерии исключения:

- тяжёлая сердечная недостаточность,
- острые тромбозы,
- инфекционные поражения стоп.

Методика:

Все пациенты прошли комплексное обследование:

- подографию (оценка распределения давления),
- биомеханический анализ походки,
- оценку по шкале Бартела (ADL),
- тест «встать и пройти 3 метра» (Timed Up and Go),
- анкетирование по качеству жизни (SF-36) [5].

На основании данных обследования были изготовлены индивидуальные ортопедические стельки, включающие:

- анатомическую поддержку продольного и поперечного сводов,
- локальную разгрузку зон с выраженным болевым синдромом (зоны гиперкератоза, головки плюсневых костей),
- стабилизацию пятки и улучшение распределения давления по подошве,
- использование мягких, но упругих термоформируемых материалов с сроком службы до 12 месяцев.

Интеграция с физкультурой и геронтологией:

Пациенты были включены в 12-недельную программу «Активное старение», проводимую совместно с кафедрой физкультуры (адаптированная ЛФК 3 раза в неделю) и кафедрой геронтологии (консультации по самоуходу, питанию, психоэмоциональная поддержка) [6].

Таблица 1

Повторная оценка проведена через 3 месяца.

Показатель	До применения стелек	Через 3 месяца	Изменение (%)	p-значение
Средняя продолжительность ходьбы в день, мин	$18,2 \pm 6,5$	$41,7 \pm 10,3$	+129%	<0,001
Результат теста Timed Up and Go, сек	$14,8 \pm 3,1$	$10,5 \pm 2,4$	-30%	<0,001
Баллы по шкале Бартела	$62,1 \pm 10,8$	$78,5 \pm 9,2$	+26%	<0,001
Оценка болевого синдрома (VAS, 0–10)	$6,8 \pm 1,9$	$2,3 \pm 1,4$	-66%	<0,001
Удовлетворённость качеством жизни (SF-36, физическая составляющая)	$41,2 \pm 8,7$	$67,4 \pm 9,1$	+64%	<0,001

Качественные данные:

- 92% пациентов отметили, что «смогли снова ходить в парк, в магазин, к внукам»;
- 88% стали активнее участвовать в занятиях ЛФК;
- 76% сообщили о снижении страха перед падениями.

Ни один пациент не сообщил о дискомфорте или повреждении кожи – подтверждена безопасность подхода.



Обсуждение.

Результаты исследования подтверждают, что индивидуальные ортопедические стельки, изготовленные по результатам биомеханической оценки, являются эффективным немедикаментозным инструментом восстановления двигательной активности у пожилых [7].

Повышение физической активности на 129% свидетельствует о восстановлении не только физиологической, но и социальной функции ходьбы. Снижение времени на тест Timed Up and Go на 30% отражает улучшение равновесия и координации – ключевых компонентов профилактики падений [8].

Важно подчеркнуть, что эффект достигнут не изолированно, а в составе междисциплинарной программы: подологическая коррекция обеспечила «платформу» – безболезненную и стабильную опору, на которой стали возможны адаптированные упражнения ЛФК и успешная геронтологическая мотивация [9].

Этот подход особенно актуален в условиях стареющего общества, где профилактика функциональных нарушений часто оказывается эффективнее и экономичнее лечения их последствий.

Практические рекомендации

1. Внедрить скрининг состояния стоп у пожилых в рамках профилактических осмотров в поликлиниках и центрах социального обслуживания.

2. Организовать «подологические консультации» в рамках программ «Активное долголетие» с возможностью последующего изготовления индивидуальных стелек.

3. Включить в учебные планы геронтологов и специалистов по физической реабилитации модули по основам подологии и биомеханике стопы.

4. Разработать региональные протоколы взаимодействия подолога, физиотерапевта и геронтолога.

5. Рассмотреть возможность государственной поддержки обеспечения социально уязвимых пожилых граждан индивидуальными ортопедическими стельками как меры профилактики падений и госпитализаций.

Заключение: Ортопедические стельки, назначаемые на основе объективной биомеханической оценки, – это не просто вспомогательное средство, а важный компонент стратегии активного старения. Наше исследование показывает, что даже простое вмешательство в области подологии может инициировать цепную реакцию улучшений: от снижения боли – к восстановлению ходьбы, от ходьбы – к социальной активности, от активности – к качеству жизни.

Совместная работа подолога, физиотерапевта и геронтолога – это не идеал, а практическая необходимость в современной гериатрической помощи.

Список литературы:

1. World Health Organization. Falls. Fact sheet. – Geneva: WHO, 2021.
2. 2. Menz H. B. The role of the feet in older people // Foot. – 2020.
3. Paton J., et al. Foot health and mobility in ageing: a narrative review // Age and Ageing. – 2021.
4. 4. Landorf K. B. et al. Effectiveness of foot orthoses for the management of foot pain in older people: a randomized clinical trial // BMJ Open. – 2020.
5. Ware J. E., Sherbourne C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection // Medical Care. – 1992.
6. 6. Пономаренко Г.Н. Медицинская реабилитация: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. Keenan A. M., Redmond A. C. Orthoses for the management of foot and ankle conditions in older people: a systematic review // Journal of Foot and Ankle Research. – 2022.



8. 8. Shumway-Cook A. et al. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults // *Physical Therapy*. – 2000.

9. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Падения у пациентов пожилого и старческого возраста». 2020.

