

*Салина А.Е., Печилин Е.Д.*

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И В МИРЕ**

*Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.*

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Стереотаксическая радиотерапия (далее – СРТ) – это вид внешней лучевой терапии, при которой используется специальное оборудование для позиционирования пациента и точной доставки излучения к опухоли или в область другой патологии. В свою очередь, гамма-нож – установка для стереотаксической радиотерапии патологий области головы, использующая ионизирующее излучение большого числа источников из Кобальта-60. Последние десятилетия медицина движется к минимизации вреда и побочных эффектов при всех типах лечения, увеличению эффективности медицинских процедур – способность СРТ точно воздействовать на патологический очаг, сохраняя при этом соседние здоровые ткани, согласуется с подобным направлением. И, поскольку СРТ приобретает все большее влияние в медицине (преимущественно в онкологии), становится необходимым систематически оценивать ее роль, применение и результаты. Наша работа направлена на критическую оценку текущего состояния знаний о данной группе методов и применения их в мире и в Республике Беларусь (далее – РБ), акцентируя внимание на гамма-ноже.

Для подготовки данной работы был проведен обзор актуальной научной литературы с целью выявления последних достижений и данных о применении СРТ. Дополнительно, для получения более полного представления о специфике применения данных методов в РБ, были проанализированы отчеты медицинских учреждений, имеющих опыт работы с этими технологиями.

На основе собранных данных и критического анализа текущего состояния и возможностей СРТ были сформулированы следующие выводы:

1. Появление СРТ является результатом взаимодействия достижений в области радиологии, компьютерных технологий и ядерной физики. Важными вехами являются создание гамма-ножа Ларсом Лекселлом и разработка кибер-ножа Джоном Адлером, которые заложили основу для современных методов точного лучевого воздействия на опухоли.

2. СРТ демонстрирует высокую эффективность в лечении опухолей и метастазов благодаря точности воздействия и минимальному влиянию на здоровые ткани. Гамма-нож, в частности, применяется для интракраниальных опухолей, демонстрируя хорошие результаты при определенных условиях, а также является важным инструментом для лечения сосудистых патологий и функциональных расстройств.

3. Успешное использование гамма-ножа и других методов СРТ в РБ указывает на стремление к применению передовых медицинских технологий и позволяет повышать уровень обеспечения здравоохранения. Однако, продолжение развития и обновления технологической базы требует систематических инвестиций и подготовки специалистов.

4. Несмотря на высокую эффективность СРТ в целом и гамма-ножа в частности, необходимы дополнительные исследования для оптимизации лечебных протоколов, минимизации долгосрочных побочных эффектов и расширения списка показаний для применения. Особое внимание следует уделить изучению долгосрочных результатов лечения и влияния на качество жизни пациентов.

5. Важно учитывать ограничения методов СРТ, включая необходимость точной диагностики и планирования лечения, а также потенциальные риски для здоровья пациентов, связанные с воздействием ионизирующего излучения. Объективная оценка показаний к применению, возможных побочных эффектов и отслеживание долгосрочных результатов являются ключевыми аспектами для обеспечения безопасности и эффективности лечения.