

**Павел Иванов,**  
к.м.н., нейрохирург,  
главврач Центра «Гамма-нож» в Санкт-Петербурге

Гамма-нож считают золотым стандартом в радиохирургии. Он позволяет делать невозможное возможным, возвращает здоровье и надежду

Текст — Мария Тарасюк

# Гамма-нож не режет, а лечит!

Неинвазивные бескровные радиохирургические операции на головном мозге проводят во многих специализированных центрах развитых стран мира. Сегодня преимущества метода

оспаривают разве что невежды или ярые консерваторы. В нашей стране на гамма-нож собирали деньги «всем миром», но вместо него купили линейный ускоритель. Мотивация? Он дешевле и выгоднее. И украинские

пациенты, которым показано срочное радиохирургическое лечение, вынуждены ехать за границу: в Чехию, Германию, Словакию, Турцию или Россию. В Москве установка работает с 2005 года, а в Санкт-Петербурге

Центр «Гамма-нож» открылся в конце 2008-го. Мы встретились с **главврачом центра, кандидатом медицинских наук, нейрохирургом Павлом Ивановым** и попросили его ответить на наши вопросы.

■ **Павел Игоревич, радиохирургическое лечение – новое направление в медицине, и многие пациенты, а порой и сами медики плохо представляют, в чем его суть.**

Да, это диковинка для постсоветских стран. Вообще-то первая операция с помощью гамма-ножа была проведена еще в 1968 году в Стокгольме, где он и был изобретен. Сегодня в мире успешно работают около 300 установок, половина из них – в США и Японии. Даже в Китае функционируют 56 гамма-ножей, причем только шесть из них шведского производства, остальные изготовлены в самой Поднебесной. В России четыре года назад первый гамма-нож появился в Москве – в частном медицинском центре, специально созданном при НИИ нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко. Мы стали вторыми.

■ **Какое оборудование используете и где обучался ваш персонал?**

Наш гамма-нож изготовлен шведской компанией Elekta, которая по праву считается производителем номер один в мировой радиохирургии. На их оборудовании в мире выполнено более 500 тысяч операций. А обучались наши специалисты сначала у московских коллег в НИИ им. Н.Н. Бурденко (которые в то время сами еще только начинали), потом в Японии, Чехии, Германии, Швеции, Франции. Всего на подготовку персонала ушло 24 месяца.

■ **При каких заболеваниях показано лечение на гамма-ноже?**

Основные показания – доброкачественные и злокачественные опухоли, расположенные в полости черепа,

метастазы в головной мозг, сосудистые видоизменения, невралгия тройничного нерва и др. Успешно лечатся также тяжелые заболевания глаз: меланома сетчатки, прогрессирующая глаукома.

■ **Что же это за чудо техники?**

Современный гамма-нож – это высокотехнологичное компьютеризированное устройство, в котором используются новейшие достижения медицинской радиологии, нейрохирургии и робототехники. Он представляет собой шар, внутри которого находится 201 источник радиации (кобальт-60). Пациента защищает шлем с отверстиями – по числу источников. Все лучи пересекаются в одной точке – изоцентре, где уровень радиации очень высокий, при этом по каждому направлению радиационное воздействие минимально.

Высокоточная механика позволяет подвести изоцентр излучения к опухоли с потрясающей точностью – до 0,5 мм, что полностью исключает облучение тканей мозга и всего тела. В результате облучения разрушается ДНК онкоклеток, вследствие чего рост опухоли прекращается.

При лечении сосудистых мальформаций (видоизменений) мозга происходит облитерация (закрытие) патологических сосудов и прекращение по ним кровотока. При этом тотальное выключение патологического участка из кровотока приводит к полному излечению больного. Подобно нейрохирургической операции, процедура лечения проводится однократно, однако при этом не делаются разрезы кожи и нет необходимости проводить трепанацию черепа. Пациенту даже не приходится сбривать волосы.

■ **Как происходит лечение и сколько оно продолжается?**

Если решение об операции принято, мы проводим более точное исследование на МРТ, закрепив на голове паци-

## О Центре «Гамма-нож»



Первый в Северо-Западном регионе России радиохирургический Центр «Гамма-нож» (<http://www.radiosurgery ldc.ru/>) расположен неподалеку от Санкт-Петербурга в живописном дачном поселке Песчаный. Кроме россиян, сюда приезжают на лечение пациенты из Украины, Болгарии, Казахстана. Стоит операция 180 тыс. руб. (около 5 тыс. евро). В Москве – 230 тыс. рублей. В Западной Европе самый экономичный вариант – операция в Праге – обходится иностранцу в 10 тыс. евро.

ента металлическую стереотаксическую рамку – определенную систему координат. Делаем снимок с очень маленькой толщиной среза и с помощью математических расчетов получаем трехмерное изображение опухоли. Рамка определяет место цели. После этого врач и медицинский физик готовят план операции, разработка которого может занять нескольких часов. Пациент в это время отдыхает в палате. Длительность операции от одного до трех часов, в зависимости от диагноза и объема.

■ **Гамма-нож позволяет отменить хирургическое вмешательство?**

Нельзя рассматривать гамма-нож как панацею. Я считаю, что нейро-

и радиохирургия — не столько конкурирующие, сколько дополняющие друг друга методы. Многие заболевания головного мозга требуют традиционных нейрохирургических операций. Часто необходимо комплексное лечение, состоящее из нейрохирургического вмешательства и последующей операции с помощью гамма-ножа. В ряде случаев лечение на гамма-ноже не проводится. Например, если размер новообразования превышает 30 мм (за исключением больших с артериовенозными мальформациями), если у больного тяжелое декомпенсированное состояние либо есть острые симптомы сдавливания головного мозга, а также повышенное внутричерепное давление.

**■ Разница между традиционной и радиохирургической операцией просто разительна...**

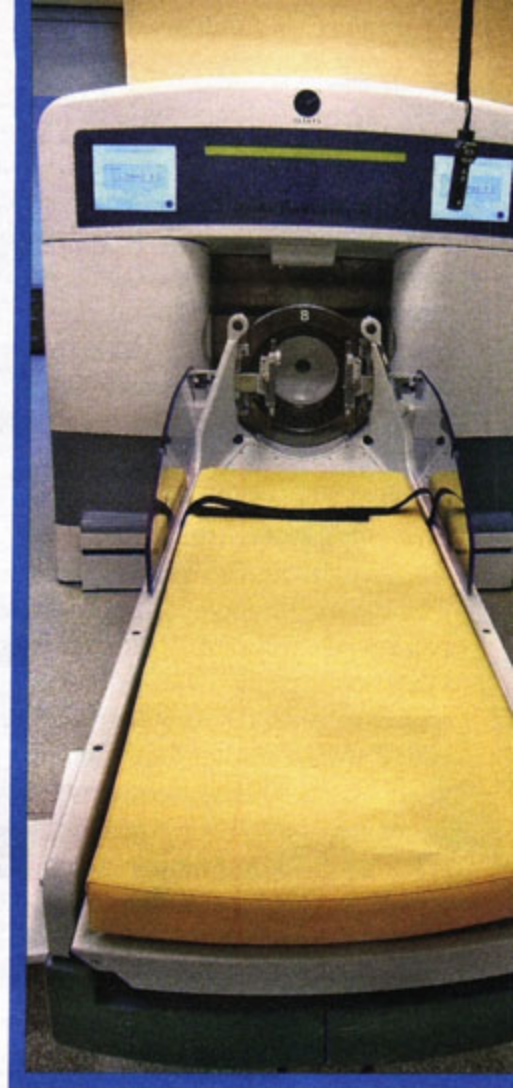
Некоторые хирурги утверждают, что с точки зрения конечного результата нет разницы, как выполнять операцию — традиционным методом (с трепанацией черепа) или на гамма-ноже. Но это в теории, а на практике преимущества радиохирургии колоссальны: во-первых, практически нет краткосрочных осложнений, а долгосрочных в десятки раз меньше, чем при обычном хирургическом вмешательстве. Во-вторых, после обычной операции с трепанацией черепа и общей анестезией даже при самых благоприятных обстоятельствах больной восстанавливается как минимум месяц-полтора. В радиохирургии все происходит иначе: например, в пятницу пациент ложится на операционный стол, а в понедельник может,

в принципе, возвращаться к обычной жизни. Мы рекомендуем лечебно-охранительный режим без физических и эмоциональных перегрузок.

Иногда радиохирургия просто незаменима. Например, при множественных метастазах в обоих полушариях мозга вряд ли кто возьмется оперировать пациента. Это ведь двусторонний вход в голову, непредсказуемые результаты. В этом случае гамма-нож — просто единственный спасительный вариант.

**■ Некоторые специалисты утверждают, что метод еще недостаточно изучен и никто не знает, чего ждать больным через 10, 20 лет. Что вы можете на это возразить?**

Такие разговоры — от незнания. Эффективность и безопасность лечения подтверждены длительными периодами наблюдений (больше 50 лет) и отражены больше чем в 2000 публикаций. К 2008 году в мире проведено около миллиона радиохирургических операций на гамма-ноже. Например, в США только на одной установке в среднем делают 170 операций в год, в Японии — 400. В Европе самый эффективно работающий гамма-нож расположен в Праге, в Центре Романа Лешака (900 операций в год). В Китае есть установка, на которой делают 2000 операций в год. Мы не собираемся повторять китайский рекорд, это крайность, но хотели бы работать, как в Праге. К примеру, в Чехии радиохирургические операции для граждан страны бесплатные, а Центру Романа Лешака государство платит по 5 тыс. евро за каждо-



го прооперированного больного. С каждым годом в мире увеличивается количество выполняемых радиохирургических процедур, что подтверждает высокую эффективность и безопасность метода для нейрохирургических больных. Благодаря этому многие из них излечились от серьезных недугов, не прибегая к традиционной хирургической операции на головном мозге.

Нейрохирурги и медицинские физики, работающие на гамма-ноже, объединены во Всемирное Общество гамма-ножа (Leksell Gamma Knife Society), которое организывает ежегодные конференции, обучающие программы для врачей.

**■ Лечите ли вы детей?**

Да, мы оперируем детей, но только старше 10 лет. В недалеком будущем у нас появится возможность оказы-

**К СОЖАЛЕНИЮ, ПРИ РАЗМЕРАХ ОПУХОЛИ БОЛЬШЕ 30 ММ ОПЕРАЦИЯ НА ГАММА-НОЖЕ НЕ ПРОВОДИТСЯ. ВОТ ПОЧЕМУ ДЛЯ ПАЦИЕНТА КРАЙНЕ ВАЖНА РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА.**



## Операция позади

Этот снимок сделан сразу же после операции на гамма-ноже, которая длилась час с небольшим. Во время процедуры пациент лежит, его голова при помощи стереотаксической рамки закрепляется в аппарате. Бригада медиков находится в соседней комнате, где наблюдает на мониторе за всеми тонкостями процесса. Чтобы пациент отдохнул, через определенное время делаются перерывы. При этом человек находится в сознании. При фиксации рамки используется только местная анестезия.

вать помощь детям всех возрастов — потребность в этом очень большая.

**■ Являются ли противопоказаниями для операции на гамма-ноже пожилой возраст пациента, слабое в целом здоровье?**

Возраст пациента и наличие сопутствующих заболеваний не считаются противопоказанием к радиохирургическому лечению. Напротив, если из-за пожилого возраста или плохого состояния здоровья существует риск, что пациент не перенесет хирургическую операцию или наркоз, это прямое показание к лечению на гамма-ноже.

**■ Как долго вы наблюдаете пациентов после операции?**

Все больные, которых мы пролечили, занесены в базу данных и находятся под нашим наблюдением. Мы оговариваем дату контрольной МРТ и после получения снимков сами звоним

пациенту, обсуждаем динамику заболевания и даем рекомендации. При доброкачественных опухолях первый контроль делается через 6 месяцев, следующий обычно через год. Если у больного возникают какие-нибудь медицинские вопросы, он в любое время может связаться с нами по телефону или электронной почте.

**■ Что делать в случае, если опухоль продолжает расти или остается на том же уровне, что и до операции?**

Если подобное произошло, можно провести повторное лечение. Но у нас таких случаев еще не было.

**■ Какие диагнозы в радиохирургии считаются самыми сложными?**

Несомненно, это злокачественные опухоли и метастазы в головной мозг. Особенно запоминаются случаи, когда от пациента отказываются все врачи и с рекомендацией «симптоматическое

лечение по месту жительства» отправляют домой умирать. Так происходит, когда у больного метастазы в мозге, из-за чего избавление от «основной» опухоли не имеет смысла, поскольку больной обречен. А после проведенного у нас лечения на гамма-ноже, когда мы убираем метастазы, такие пациенты возвращаются к врачам-онкологам. Многим из них проводят операции и химиотерапию на первичную опухоль, и через какое-то время люди выходят на работу. Врачи-онкологи звонят нам с благодарностью.

**■ Можете привести примеры?**

Женщина 60 лет поступила к нам с множественными (пятью!) метастазами рака легкого, один из которых был в стволе мозга. Нейрохирурги, естественно, отказались ее оперировать. Онкологи тоже не проводили лечения, хотя первичная опухоль в легком была очень маленькая. До лечения больная с трудом передвигалась, ее мучили сильные головные боли, головокружения. Нам пришлось перед началом лечения вводить ей внутривенные растворы, чтобы поднять давление. Сейчас, через четыре месяца после радиохирургического вмешательства, пациентка сама приезжает к нам на контрольные осмотры, чувствует себя хорошо. На МРТ видно, что метастазы значительно уменьшились, некоторые исчезли — человек вернулся к полноценной жизни.

Бывают случаи, когда из-за сложного расположения доброкачественного новообразования невозможно провести хирургическое удаление. Недавно мы лечили молодую девушку с диагнозом «гломерулярная опухоль». В ее родном городе операцию делать отказались, врачи в Санкт-Петербурге и Москве предупредили, что после операции она останется инвалидом. А после проведенного у нас лечения девушка прекрасно себя чувствует, ждем первое контрольное МРТ.