

**ЗНАНИЯ НА СЛУЖБЕ ЗДОРОВЬЯ**

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЕ  
МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ИНОСТРАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

**GERUS Medical GmbH** в сотрудничестве с  
Университетской  
клиникой  
Франкфурта



# Содержание

|                                                                                 |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Добро пожаловать в Университетскую клинику Франкфурта!</b>                   | <b>3</b> |
| <b>Высококачественное медицинское обслуживание – в регионе и не только</b>      | <b>4</b> |
| Минимально инвазивная лобэктомия                                                | 4        |
| Интраоперационная магнитно-резонансная томография                               | 4        |
| Кохлеарные имплантаты                                                           | 4        |
| Гемотрансфузиология для пациентов (Patient Blood Management)                    | 4        |
| Микроволновая абляция узлов щитовидной железы                                   | 5        |
| Кифопластика                                                                    | 5        |
| Фемтосекундный лазер                                                            | 5        |
| Активный нейростимулятор                                                        | 5        |
| Хемосатурация                                                                   | 6        |
| Система da Vinci в урологии и ДУВЛ-установка Gemini                             | 6        |
| Радиорецепторная терапия                                                        | 6        |
| Комплексная реконструкция клапанов сердца                                       | 6        |
| <b>Специализированные подразделения</b>                                         | <b>7</b> |
| Клиника анестезиологии, интенсивной медицины и противоболевой терапии           | 7        |
| Клиника офтальмологии                                                           | 7        |
| Клиника сосудистой и эндоваскулярной хирургии                                   | 8        |
| Клиника общей и висцеральной хирургии                                           | 8        |
| Клиника торакальной и сердечно-сосудистой хирургии                              | 9        |
| Клиника травматологии, хирургии кисти и реконструктивной хирургии               | 9        |
| Клиника урологии и детской урологии                                             | 10       |
| Клиника хирургии полости рта, челюстно-лицевой и пластической хирургии          | 10       |
| Клиника детской хирургии                                                        | 11       |
| Клиника дерматологии, венерологии и аллергологии                                | 11       |
| Клиника гинекологии и акушерства                                                | 12       |
| Клиника отоларингологии                                                         | 12       |
| Базовая университетская клиника I                                               | 13       |
| Базовая университетская клиника II                                              | 13       |
| Базовая университетская клиника III                                             | 14       |
| Отделение нефрологии                                                            | 14       |
| Клиника педиатрии и подростковой медицины                                       | 15       |
| Клиника психиатрии, психосоматики и психотерапии детского и юношеского возраста | 15       |
| Клиника неврологии                                                              | 16       |
| Институт нейроонкологии им. д-ра Зенкенберга                                    | 16       |
| Клиника и поликлиника нейрохирургии                                             | 17       |
| Клиника психиатрии, психосоматической медицины и психотерапии                   | 17       |
| Институт рентгенодиагностики и инвазивной радиологии                            | 18       |
| Институт нейрорадиологии                                                        | 18       |
| Клиника ядерной медицины                                                        | 19       |
| Клиника лучевой терапии                                                         | 19       |



# Добро пожаловать в Университетскую клинику Франкфурта!

Мы рады предложить Вашему вниманию буклет, знакомящий с Университетской клиникой Франкфурта. Руководящий принцип нашей клиники: «Знания на службе здоровья». Этим слоганом мы хотим выразить нашу главную цель: реализовать результаты научных исследований непосредственно на практике во благо наших пациентов. А добиваемся мы этого благодаря тесной связи между клиническими исследованиями и лечебной практикой.

Как учреждение, предлагающее полный комплекс медицинских услуг, мы применяем самые современные методы лечения во всех областях медицины. Вы можете получить инновационные терапевтические услуги на высочайшем международном уровне. Многие из этих услуг оказываются только в нашем регионе и, более того, исключительно в Университетской клинике Франкфурта. Список медицинских услуг Вы найдёте на последующих страницах. Ниже представляем Вам отдельные специализированные клиники и комплекс медицинских услуг.

Если Вы – иностранный пациент и Вас интересует возможность лечения или Вы уже находитесь на лечении в Университетской клинике Франкфурта, то Ваш главный помощник – Международный отдел (International Office). Именно поэтому мы и хотим ознакомить Вас с нашими услугами. Наша цель – дать Вам возможность полностью сосредоточиться на выздоровлении, в то время как мы займёмся о необходимой организационной поддержке. Конечно, эта поддержка начинается ещё до непосредственного курса лечения. Вы можете направить нам заявку на лечение, чтобы мы договорились с главным врачом соответствующей специализированной клиники и в индивидуальном порядке предложили Вам наилучший терапевтический курс. На основе этой информации Вы получите предварительную

Поскольку современная высококачественная медицинская помощь может быть обеспечена только посредством междисциплинарного сотрудничества, в нашей клинике имеются многочисленные междисциплинарные центры, такие как, например, Университетский центр опухолевых заболеваний, Центр сосудов головного мозга или Центр трансплантаций. Их цель – организовать бесперебойное сотрудничество между различными специальными областями, чтобы пациент мог получить индивидуально разработанный, комплексный и цельный курс лечения.

Город Франкфурт предлагает массу преимуществ для нахождения на лечении именно здесь. Франкфурт – один из крупнейших стыковочных аэропортов и финансовых центров в Европе, поэтому сюда очень легко добраться. Богатая культурная жизнь и многонациональная атмосфера – отличные условия для хорошего самочувствия. Здесь есть возможности для проживания на любой вкус. И Университетская

смету расходов на английском, немецком или русском языке.

Мы оказываем поддержку и во время подготовки Вашего пребывания в нашей клинике. Мы будем рады помочь Вам при оформлении или продлении визы и в поиске места для проживания, переводчика или бюро переводов. Кроме того, мы предоставляем прозрачную калькуляцию расходов и заботимся о том, чтобы Вы были всегда в курсе текущих затрат по ходу лечения. По окончании лечения Вы получите итоговый счёт.

Итак, от планирования и до взаимных расчётов – мы решаем любые вопросы на протяжении всего периода лечения, по

## УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

клиника предпринимает все усилия для того, чтобы сделать Ваше пребывание здесь как можно более приятным. Оптимальное сопровождение обеспечивает Международный отдел клиники, который консультирует и поддерживает Вас по всем вопросам на протяжении всего периода лечения.

Мы будем рады приветствовать Вас во Франкфурте.



*Профессор доктор Юрген Шёлмерих  
(Jürgen Schölmerich)  
Председатель правления и главный врач*

## УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

возможности на Вашем родном языке. Если Вас интересует лечение в Университетской клинике Франкфурта, обращайтесь к нам. Мы будем рады помочь Вам.

Ваш



*Олаф Гэди́ке (Olaf Gaedicke)  
начальник Международного офиса*

**GERUS** Medical GmbH

GERUS Medical GmbH  
Am Landgraben 8  
65428 Rüsselsheim  
Telefon: +49 6142 7939671  
Telefax: +49 6142 7939672  
Mobil: +49 172 6822974  
E-Mail: [gerusmedical@gmx.de](mailto:gerusmedical@gmx.de)  
Web: [www.gerusmedical.com](http://www.gerusmedical.com)

# Высококачественное медицинское обслуживание – в регионе и не только



При использовании системы da Vinci операции выполняются с помощью «рук» робота через небольшие разрезы в коже.

## Минимально инвазивная лобэктомия: щадящая операция при раке лёгких

При выполнении так называемой «лобэктомии» посредством минимально возможного хирургического вмешательства в верхней части вскрываются и удаляются затронутые злокачественным процессом части лёгких. Во Франкфурте эту операцию хирурги проводят с использованием системы da Vinci, позволяющей оперировать при помощи «рук» робота через небольшие разрезы в коже. Эта новая методика возникла благодаря таким технологическим достижениям, как передача высококачественных трехмерных видеоизображений (технология 3D-HD), и специальным инструментам, обеспечивающим большую свободу деятельности, чем суставы человеческих рук. «По сравнению с традиционными эндоскопическими операциями преимущество системы da Vinci заключается в том, что цель – полное освобождение от опухоли – достигается ещё более щадящими и надёжными методами», – утверждает профессор Петер Кляйне (Peter Kleine), оперирующий хирург и руководитель отделения торакальной хирургии клиники торакальной и сердечно-сосудистой хирургии. Выписка из стационара происходит зачастую уже через несколько дней. Медики со всей Европы приезжают во Франкфурт, чтобы освоить эту методику.

## Интраоперационная магнитно-резонансная томография: опухоль мозга под постоянным контролем

Университетская клиника Франкфурта располагает интраоперационным магнитно-резонансным томографом для нейрохирургии. Система PoleStar N30 – единственная в своём роде в Германии. Благодаря улучшенной передаче изображений это устройство регистрирует даже те опухоли мозга, которые плохо визуализируются. С помощью магнитно-резонансных томографов, как и при использовании рентгеновских аппаратов, получают изображения внутренних частей тела, но более щадящим способом, поскольку при этом отсутствует опасное излучение, а изображения оптически более точные и даже трёхмерные. Опухолевая ткань контролируется системой PoleStar N30 уже во время операции. Это так называемое «интраоперационное обновление изображения» позволяет закреплять успех операции уже на её начальных этапах. Так, имеется возможность полностью удалить злокачественную ткань в рамках только одной операции. Благодаря полному удалению опухоли на много лет возрастает предполагаемая продолжительность жизни. Кроме того, это позволяет избежать последующих операций и, соответственно, повторного вскрытия черепной полости. Тем самым также снижаются риск, связанный с применением наркоза, и повышенная психическая нагрузка.



Интраоперационная установка с операционным микроскопом и системой PoleStar.



Bonebridge – первый в мире активный слуховой имплантат костной проводимости.

## Слуховые имплантаты: уникальные системы восстановления слуха

Сочетание новейших кохлеарных имплантатов и разработанной во Франкфурте хирургической операции по сохранению слуха возвращает возможность слышать людям с быстро прогрессирующей тугоухостью или полной потерей слуха. Классическое лечение с помощью кохлеарных имплантатов оказывает пагубное влияние на имеющиеся остаточные способности пациента воспринимать акустические волны и окончательно разрушает их, а этот метод позволяет их сохранить. Люди, которые из-за тяжёлой степени снижения слуха или даже глухоты были сильно ограничены в своих возможностях, могут, благодаря такому лечению, вести полноценную учебную, профессиональную и личную жизнь. В своё время клиника отоларингологии, где проводится более 150 кохлеарных имплантаций ежегодно, была одним из пионеров в этой области, а сегодня она вошла в число ведущих клиник Германии. Команда из врачей, инженеров, специалистов по акустике слуховых аппаратов и аудиологов имеет возможность предложить оптимальное лечение для любых видов нарушения слуха – от слухового аппарата и слуховых имплантатов костной проводимости до электронного протеза внутреннего уха. Благодаря активному сотрудничеству со связанными с нами учреждениями по реабилитации также обеспечивается оптимальное лечение и восстановление после пребывания в клинике.

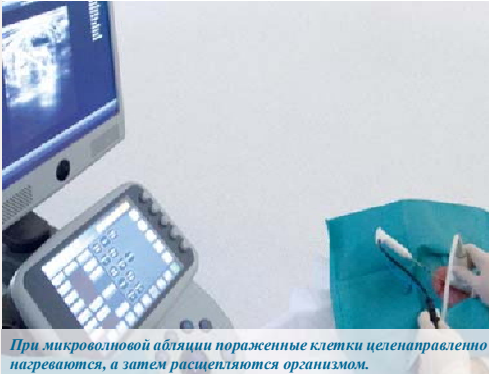
## Гемотрансфузиология для пациентов: надёжные методы переливания крови во благо пациентов

Всемирная организация здравоохранения с 2011 года требует введения программы Patient Blood Management (PBM, «Гемотрансфузиология для пациентов»). В связи с изменениями в медицине, обществе и экономике кровь становится всё более дефицитным ресурсом, причём во всём мире. В то же время последние исследования показывают, что переливания крови могут быть потенциально более рискованными процедурами, чем предполагалось ранее. Для решения этих проблем Университетская клиника Франкфурта в сотрудничестве с университетскими клиниками Бонна, Килиа и Мюнстера внедрила в 2013 году программу PBM. При этом Франкфурт берёт на себя ведущую роль в этой области медицинских услуг в Германии. В основе концепции – оптимизация применения переливаний гомологичной крови с помощью трёх центральных мероприятий: во-первых, специальная предварительная подготовка пациентов, находящихся в группах риска, к оперативным вмешательствам, во-вторых, стандартизированное тестирование на предмет фактической обоснованности применения переливания крови и, в-третьих, минимизация кровопотери во время и после операции.



Программа «Гемотрансфузиология для пациентов» – мы заботимся о Вас!





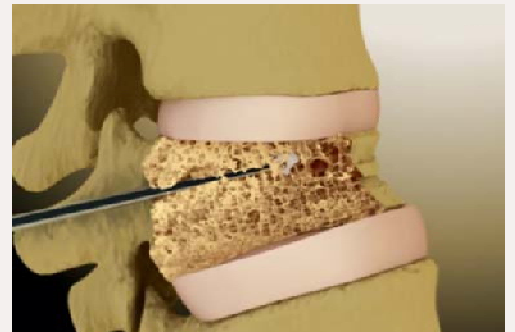
При микроволновой абляции пораженные клетки целенаправленно нагреваются, а затем расщепляются организмом.

### Микроволновая абляция узлов щитовидной железы: щадящая и эффективная процедура

Ежегодно в Германии проводятся около 100 000 операций на щитовидной железе и 50 000 процедур радиойодтерапии. Во многих случаях диагностируют одновременно и «горячие», и «холодные» узлы. В случае с «горячими» узлами щитовидной железы речь идёт о доброкачественных опухолях, для лечения которых можно использовать испытанный метод – радиойодтерапию. «Холодные» узлы чаще всего удаляют оперативным путём. В университетской клинике Франкфурта было впервые в мире проведено лечение пациентки, у которой имелись один «горячий» и один «холодный» узлы, посредством комбинированного использования радиойодтерапии и микроволновой абляции. При микроволновой абляции пациенту через кожу под местным наркозом вводится зонд, микроволны направляют непосредственно на узел щитовидной железы с целью его устранения. Поскольку вмешательство осуществляется при помощи тонкой иглы, достигается отличный косметический результат. Оба метода не требуют операции и имеют мало побочных эффектов.

### Кифопластика: радиочастотное излучение стабилизирует хрупкие кости

Каждая третья женщина старше 50 лет страдает переломом костей, связанным с остеопорозом. Зачастую это вызывает сильные боли. Но здесь на помощь может прийти щадящий высокотехнологичный метод лечения. При так называемой «радиочастотной кифопластике» специальный густой цемент вводится в тело повреждённого позвонка надёжным и контролируемым способом при помощи гидравлической системы впрыскивания. Затем цемент облучают в кости радиочастотной энергией, благодаря чему он затвердевает. При этом внешне получается лишь небольшой надрез, который не требуется даже зашивать. Спустя короткое время наступает значительное смягчение болевых ощущений. Только в Университетской клинике Франкфурта данную процедуру можно объединять с радиочастотными методами лечения рака костей. Кроме того, этот метод особенно безопасен, поскольку результаты вмешательства контролируются во время операции при помощи специального компьютерного томографа. Таким образом, пациентам предлагается не только высокий уровень безопасности, но и непродолжительность самой операции и быстрое восстановление после неё.



Специальный цемент впрыскивается в полости и облучается радиочастотной энергией до затвердевания.



Фемтосекундный лазер LenSx ещё точнее, бережнее и безопаснее, чем альтернативные методы.

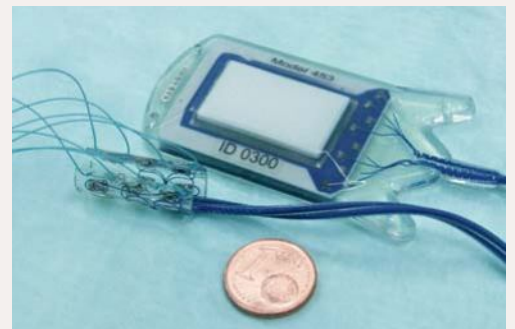
### Фемтосекундный лазер: более точное лечение катаракты и аметропии

Клиника офтальмологии при Университетской клинике Франкфурта уже очень давно считается одним из самых инновационных и передовых институтов в области лечения катаракты и аметропии в Германии, Европе и во всём мире. С приобретением в 2012 году фемтосекундного лазера LenSx мы последовательно продвигаемся ещё дальше в этом направлении. Наряду с уже применяемой ультразвуковой техникой, теперь для лечения катаракты и линзовой хирургии при коррективке близорукости, дальнозоркости и пресбиопии внедряется фемтосекундная лазерная техника. При этом к услугам пациентов – щадящая, безопасная и ещё более точная операция. Первые исследования показывают, что таким образом существенно повышается точность результатов по сравнению с результатами операций, проводимых вручную. При этом само хирургическое вмешательство, по сравнению с классическим ультразвуковым методом, более щадящее.

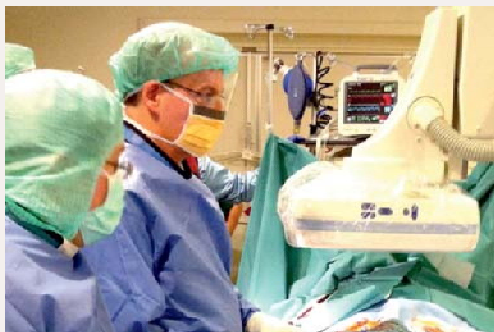
### Активный нейрпротез: пациенты с инсультом смогут снова нормально ходить

Многие люди после инсульта на протяжении всей жизни страдают от хронических нарушений походки, так называемый «парез малоберцового нерва». Двигательные функции пациентов нарушены до такой степени, что они больше не в состоянии правильно установить стопу, когда делают шаг. Они вынуждены сильно концентрироваться на том, чтобы не споткнуться или даже не упасть. В Университетской клинике Франкфурта в общий малоберцовый нерв имплантируется мышечный электростимулятор. Кроме того, пациент носит небольшое внешнее управляющее устройство на бедре и датчик на пятке.

Как только пациент отрывает ступню от поверхности, датчик на пятке передаёт эту информацию на управляющее устройство. Оно, в свою очередь, направляет имплантату радиосигнал: «Пятка покинула поверхность». Мышца активизируется электрическим импульсом и поднимает стопу. Эта техника позволяет пациенту с приобретённым из-за инсульта парезом малоберцового нерва добиться более простой и плавной походки. В сравнительном исследовании было подтверждено улучшение качества жизни.



Датчик на пятке передаёт радиосигнал на мышечный электростимулятор, имплантированный в общий малоберцовый нерв.



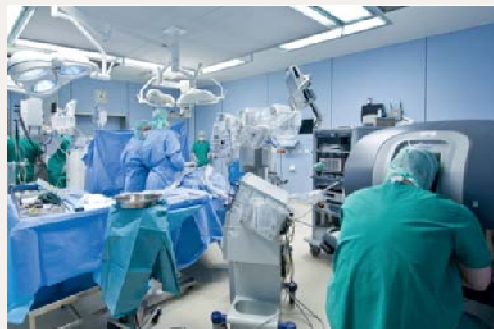
При помощи насоса обработанная кровь очищается в фильтровальном аппарате вне организма.

### Хемосатурация: химический «пылесос» борется с раком печени

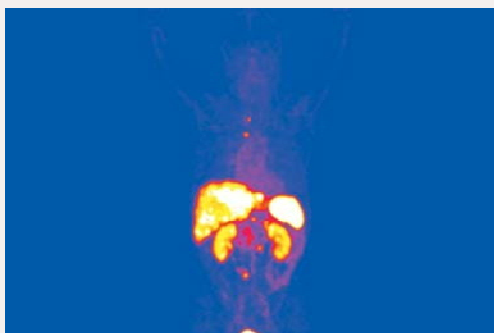
Университетская клиника Франкфурта предлагает химиотерапевтическое лечение, которое благодаря локальному ограничению существенно снижает нагрузку на организм, связанную с побочными эффектами. Разработанная в США совместно с компанией Delcath процедура хемосатурации была впервые в Германии проведена именно во Франкфурте. Проф. Томас Й. Фогль (Thomas J. Vogl), директор Института диагностической и инвазивной радиологии, поясняет: «Хемосатурация обладает значительным потенциалом для контроля рака в печени». Особенностью хемосатурации является фильтр, с помощью которого медикамент снова удаляется из организма. Для этого посредством катетерной системы устанавливается закрытый круг кровообращения с печенью. При помощи насоса обработанная химиотерапевтическими средствами кровь вытягивается из печени и очищается вне организма в фильтровальном аппарате. Тем самым химиотерапевтические вещества проводятся в печень, не причиняя вреда другим органам своими побочными эффектами.

### Система da Vinci и ДУВЛ-установка Gemini: высокие технологии для щадящей урологии

Медицинский ударно-волновой прибор Gemini производства компании Dornier может удалять камни в почках с помощью ударных волн – благодаря так называемой дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ). Зона действия Gemini существенно превосходит возможности прочих существующих устройств. Он также позволяет разрушать камни, доступ к которым ранее был затруднен, например, у пациентов, страдающих ожирением. Кроме того, благодаря патентованному эргономичному дизайну, аппарат делает лечение больных максимально удобным. Для проведения операций в распоряжении франкфуртской клиники с августа 2010 года имеется хирургическая система da Vinci-S HD. Она переносит движения рук и ступней оперирующего хирурга через консоль на инструменты и позволяет таким образом проводить точную операцию через минимальные разрезы в теле пациента. Она обеспечивает наилучшие результаты (в том числе и с эстетической точки зрения) и при этом максимально щадящее лечение. Особенно от этой техники выигрывают пациенты, которым необходимо радикальное удаление предстательной железы, но она также более эффективна и при выполнении других стандартных урологических операций.



Система da Vinci позволяет выполнить точную операцию через минимальные разрезы в теле пациента.



Радиорецепторная терапия – очень точный, сохраняющий ткани и эффективный метод лечения.

### Радиорецепторная терапия: ядерная атака на опухоли желудочно-кишечного тракта

Нейроэндокринные опухоли обычно образуются в желудочно-кишечном тракте и часто метастазируют в печень, кости и лимфатическую систему. Возникают они из гормонопродуцирующих клеток. Вызванные опухолью изменения выработки гормонов могут приводить к желудочным спазмам, диареем, внезапным покраснениям кожных покровов («приливам») или болям в сердце. Если опухоли не проявляют активности, то они зачастую обнаруживаются поздно, когда уже достигают значительных размеров или метастазируют, что делает их крайне опасными для жизни пациента. На поверхности поражённой ткани находится очень большое количество рецепторов, которые привлекают гормон соматостатин. Именно этот механизм и использует радиорецепторная терапия. Фармацевтическим способом было разработано вещество, очень похожее на соматостатин. Это вещество используют в качестве носителя радиоактивного средства. Как только носитель вместе со своим радиоактивным грузом попадает в организм, он, благодаря силе притяжения рецептора, прикрепляется к клетке опухоли и целенаправленно облучает её. Такой метод лечения очень точен, безопасен для тканей организма и эффективен.

### Комплексная реконструкция клапанов сердца: наилучшие результаты благодаря постоянному развитию

Аневризма аорты – взбухание главной сердечной артерии (аорты). Оно может привести к тому, что клапан аорты перестаёт правильно закрываться и при этом становится проницаемым. В таких, с медицинской точки зрения, сложных случаях может применяться так называемая операция Дэвида. При этом речь идёт о реконструкции, при которой сохраняется естественный аортальный клапан. При использовании этого метода аортальный клапан в значительной степени отделяют от окружающих структур и затем вшивают в протез. Устья коронарных артерий затем снова имплантируют таким образом, чтобы восстановилось сердечное кровообращение. В своих исследованиях Университетская клиника Франкфурта в течение многих лет развивала и оптимизировала эту сложную реконструкцию аортального клапана. Частота повторных операций, благодаря модификации и уточнению техники, была сведена к лишь нескольким случаям воспаления клапана, продолжительность жизни после операции также увеличилась.



УЗИ-изображение митрального клапана.



# Специализированные подразделения



*Директор: проф. д-р Кай Захаровски  
(Kai Zacharowski), член Королевского колледжа  
анестезиологов Англии (FRCA)*

## КЛИНИКА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ, ИНТЕНСИВНОЙ МЕДИЦИНЫ И ПРОТИВОБОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ

### НАДЁЖНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ И ПРЕБЫВАНИЯ В РЕАНИМАЦИИ

У нас работает более 100 медицинских и научных сотрудников, а также свыше 150 медсестёр и другого персонала. Поэтому мы являемся крупнейшим отделением Университетской клиники. В спектр наших услуг входят интра- и послеоперационный уход в палате пробуждения, а также в отделениях интенсивной терапии и неотложной помощи в тесном сотрудничестве со всеми остальными отделениями Университетской клиники. Ежегодно мы делаем около 30 000 наркозов в рамках крупных и мелких операций, а также проводим диагностические процедуры у пациентов всех возрастных групп. Современная аппаратура позволяет нам обеспечить надёжный контроль за состоянием во время наркоза и интенсивной терапии, а в случае необходимости – незамедлительно провести диагностические и терапевтические мероприятия для улучшения состояния пациента. Все процедуры, связанные с анестезией, мы проводим в соответствии с правилами и на основе проверенных методик, принимая во внимание данные последних медицинских исследований. Если в рамках обширных операций в связи с тяжёлым заболеванием или после крайне тяжёлых травм и ранений требуется интенсивная

терапия, у нас существует возможность провести любые формы заместительной терапии органов. При этом мы гарантируем круглосуточный медицинский и прочий уход. Кроме того, большое внимание в нашей работе уделяется реаниматологии и противоболевой терапии. При острой боли специальная служба постоянно заботится о том, чтобы пациенты не испытывали боли после операций. Амбулаторное и стационарное лечение пациентов, страдающих хроническими болями, обеспечивается в нашей клинике противоболевой терапии. Благодаря своей компетентности в области неотложной медицины, мы принимаем участие в работе службы скорой медицинской помощи города Франкфурта и службы авиаспасения. Кроме того, у нас всегда есть наготове группа специалистов по оказанию неотложной медицинской помощи внутри Университетской клиники. Мы проводим лечение в соответствии с новейшими достижениями медицинской науки и с применением наиболее современного и оптимального оборудования, а при возникновении языкового барьера мы позаботимся о переводчике.



*Директор: проф. д-р Томас Конен  
(Thomas Kohnen)*

## ОТДЕЛЕНИЕ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

### НОВЕЙШИЕ НАУЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГЛАЗАХ

Основанная в 1914 году, университетская офтальмологическая клиника сегодня является одной из крупнейших в своей области в Германии и занимается всеми важнейшими аспектами офтальмологии: хирургией катаракты, рефракционной хирургией и хирургией роговицы с применением эксимерной и фемтосекундной лазерной техники, хирургией глаукомы, сетчатки и хрусталика, детской офтальмологией, лечением косоглазия, пластикой век и реконструкцией придатков глаза. Клиника предлагает пациентам современный уровень диагностики, лечения и научных исследований. Все ведущие врачи университетской офтальмологической клиники имеют опыт работы в ведущих офтальмологических клиниках мира, многие считаются крупными авторитетами в своей области. Клиника участвует в разнообразных немецких и международных исследованиях с целью в максимально короткие сроки внедрять новейшие достижения науки в повседневную практику. Благодаря такому тесному взаимодействию между научными исследованиями и клинической работой, она в состоянии предложить пациентам лечение,

основанное на самых последних достижениях медицинской науки.

В настоящее время клиника располагает тремя лазерными системами, которые можно применять для лечения роговицы и хрусталика глаза. К ним относятся ультрафиолетовый эксимерный лазер AMARIS, работающий на частоте 750 Гц, и фемтосекундный лазер Intralase FS60 для кераторефракционной коррекции аметропий (близорукости, дальнозоркости и астигматизма). Последняя система позволяет проводить разрез роговицы с микронной точностью, а также осуществлять кератопластику или пересадку различных имплантатов роговицы. Последний фемтосекундный лазер LenSx применяется для высокоточной фрагментации хрусталика глаза и открытия капсулы хрусталика при неоткрытом глазе в рамках рефракционной замены хрусталика и хирургии катаракты. Кроме того, разрезы роговицы используются для коррекции астигматизма или имплантации (например, корректирующих пресбиопию мультифокальных интраокулярных линз).

## КЛИНИКА СОСУДИСТОЙ И ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ

## ВАСКУЛЯРНОЕ И ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВСЕХ НАРУШЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО И ВЕНОЗНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Основная задача клиники – диагностика, установление показаний, оценка рисков, операционный и послеоперационный уход за более чем 1 500 стационарными больными в год. Клиника интегрирована в первый университетский сосудистый центр, что позволяет проводить комплексное лечение пациентов. Амбулаторно обслуживаются в настоящее время более 3 500 пациентов. Сертифицированная как центр лечения заболеваний аорты, клиника специализируется на эндоваскулярном лечении аневризм и расслоений аорты в грудной клетке и/или в брюшной полости. Благодаря интенсивному междисциплинарному сотрудничеству количество успешно излечившихся больных в последние годы значительно возросло.

Список нарушений, которые лечат в нашей клинике, очень велик: аневризмы, стенозы, обтурации, тромбозы, расслоения артерий, снабжающих кровью головной мозг, а также других артерий – от плечевых, брюшных и тазовых до артерий стоп, почечных артерий и

артерий внутренних органов. Кроме того, мы осуществляем реконструкции и уход за ранами при диабетической стопе, устраняем врожденные или конституциональные сужения артерий, вен и нервов, выполняем операции детской сосудистой хирургии и лечение варикозного расширения вен, трофических язв, вызванных венозной недостаточностью, и венозных тромбозов. Наконец, мы предлагаем пересадку тканей и пластику свободным лоскутом кожи. Особое внимание уделяется врожденным заболеваниям и порокам развития сосудов.

Благодаря наличию аппарата диализного шунтирования клиника признана центром передового опыта. Мы предлагаем все формы терапии, уделяя при этом особое внимание эндоваскулярным методам или комбинации этих методов с открытой хирургией (гибридная хирургия).

Лечение хронических и осложненных ран требует участия специалистов из самых разных областей медицины, а также междисциплинарного



Директор: проф. д-р Томас Шмиц-Риксен  
(Thomas Schmitz-Rixen)

взаимодействия. Такое сотрудничество организовано в Университетской клинике Франкфурта в рамках Университетского центра лечения ран (UWZ), что обеспечивает оптимальное ведение пациентов. UWZ представляет собой учреждение, которое подчиняется Университетской клинике и оказывает услуги как внутри клиники, так и за ее пределами. Большая часть работ в UWZ осуществляется сотрудниками клиники сосудистой и эндоваскулярной хирургии.

## ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ И ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

## ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ И ТРАНСПЛАНТАЦИИ НА ВЫСОЧАЙШЕМ УРОВНЕ

Основное внимание в Клинике общей и висцеральной хирургии уделяется хирургическому лечению онкологических заболеваний органов брюшной полости, эндокринной хирургии, а также малоинвазивной хирургии. Кроме того, клиника является единственным в земле Гессен университетским центром по трансплантации как печени и поджелудочной железы, так и тонкого кишечника. Эта процедура включает в себя все современные методы трансплантологии печени, включая пересадку печени от живого донора. С 2010 года проводятся все виды пересадки почек, включая лапароскопическую пересадку от живого донора. Помимо прочего, клиника редлагает

специальные консультации по проблемам следующих систем: эндокринной, гепатобилиарной, колоректальной и проктологической, поджелудочной железы, а также по вопросам пересадки органов. В онкохирургическом амбулаторном отделении нашей клиники, которое тесно сотрудничает на междисциплинарном уровне с отделением гастроэнтерологии, проводится тщательная предоперационная диагностика опухолевых заболеваний, послеоперационный уход и ведение больных, а также до- и послеоперационная химиотерапия.



Директор: проф. д-р Вольф-Отто Бехштайн  
(Wolf-Otto Bechstein)





**Директор: проф. д-р Антон Мориц**  
(Anton Moritz)

Благодаря своему исключительно широкому спектру инновационных операций, Клиника торакальной и сердечно-сосудистой хирургии по праву считается лучшим поставщиком соответствующих медицинских услуг в регионе Рейн-Майн. Одним из основных направлений деятельности клиники также являются различные виды коронарной реваскуляризации с артериальным шунтированием, такие как коронарная хирургия без применения аппарата искусственного кровообращения (операции «на работающем сердце») и реконструкция

## КЛИНИКА ТОРАКАЛЬНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ МАЛОИНВАЗИВНЫЕ, ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛУЧАЮТ ВСЕ БОЛЬШЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

клапана аорты и митрального клапана, при которой практически всегда применяется малоинвазивная техника. Пациентам молодого возраста также предлагается замена клапана аорты их собственным лёгочным клапаном (операция Росса). В хирургии торакальных аневризм клиника руководит известным проектом по хирургии дуги аорты и использует несколько подходов к реконфигурации левого желудочка сердца при его недостаточности в случаях первичной и вторичной кардиомиопатии. Если органосохраняющая операция невозможна, мы предлагаем имплантацию системы «искусственное сердце» или пересадку органов грудной клетки. Серьёзное положительное влияние мощное развитие хирургии лёгких в последние годы оказало, в первую очередь, на эндоскопическую малоинвазивную хирургию, включая лобэктомию, проводимую эндоскопическим способом. При выполнении сложных операций на органах грудной клетки после интенсивного обучения медицинского персонала всё чаще находят применение система da Vinci. В области

хирургии нарушений сердечного ритма клиника, наряду с методами хирургической абляции, проводит также имплантацию систем кардиостимуляции и дефибрилляции. Были серьёзно расширены и углублены компетенции при выполнении ревизионных операций для извлечения электродов с помощью лазерных технологий, операций при системных инфекциях и эндокардитах, а также при малоинвазивной торакоскопической или робототехнической имплантации эндокардиальных, чаще всего левосторонних электродов кардиостимуляторов. Благодаря междисциплинарному сопровождению пациентов в отделении интенсивной терапии повышается качество их обслуживания как с точки зрения кардиохирургии, так и с точки зрения интенсивной терапии. В области научных исследований совместные проекты – в частности, с отделениями анестезиологии, радиологии и кардиологии – позволяют разработать методологию и терапевтические подходы к решению повседневных клинических проблем.



**Директор: проф. д-р Инго Марци**  
(Ingo Marzi)

Клиника травматологии, хирургии кисти и реконструктивной хирургии является университетским травматологическим центром региона. Она обеспечивает медицинское обслуживание травмированных пациентов от поступления до выписки. Врачи клиники отвечают за проведение любых оперативных вмешательств, оказание неотложной медицинской помощи, центральную экстренную госпитализацию по хирургическим показаниям, а также за проведение интенсивной терапии и

## КЛИНИКА ТРАВМАТОЛОГИИ, ХИРУРГИИ КИСТИ И РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ МЕДИЦИНСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ТРАВМИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ ОТ ПОСТУПЛЕНИЯ ДО ВЫПИСКИ – МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

стационарного лечения. Обеспечение адекватной реабилитации и лечение всех несчастных случаев на рабочем месте и автокатастроф также находятся в зоне их ответственности. Благодаря такому многопрофильному медицинскому обслуживанию «под одной крышей», клиника предлагает человеку, пострадавшему при несчастном случае или страдающему заболеванием опорно-двигательного аппарата, комплексное современное лечение, основанное на целевых и обоснованно применяемых диагностических и терапевтических методах. Операционные залы оборудованы средствами трёхмерной интраоперационной визуализации, компьютерной навигации и малоинвазивной хирургии. Здесь имеются все возможности для любых процедур (от артроскопии и протезирования суставов до реконструктивной и пластической хирургии) и всего спектра хирургических операций на опорно-двигательном аппарате и позвоночнике, а также хирургического лечения повторных повреждений, повреждений,

вызванных перегрузками, нестабильности суставов или их воспалений.

Специальные консультации предлагаются также в случаях спортивных травм любого характера и повторных повреждений после них, ранений и заболеваний в области хирургии кисти или стопы, переломов и нестабильностей позвоночника, артроскопических операций на суставах и протезирования суставов (эндопротезы), травм у детей, остеопороза и травм у пожилых людей, производственных травм, а также физиотерапии опорно-двигательного аппарата.

Клиника сертифицирована как соответствующий современным стандартам межрегиональный травматологический центр и в сети травматологических отделений земли Гессен, и в Центре хирургии. По оценке регистра травм Германии (TraumaRegister Deutschland) результаты лечения пациентов в Университетской клинике в среднем выше, чем в целом по стране.

## КЛИНИКА УРОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ УРОЛОГИИ

## МНОГОПРОФИЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: ЛЕЧЕНИЕ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ВЫСОЧАЙШЕМ УРОВНЕ

Многопрофильная клиника предлагает своим пациентам широкий спектр возможностей лечения урологических заболеваний на высочайшем уровне. Ключевые принципы сотрудников клиники урологии и детской урологии: использование индивидуального подхода к лечению всех пациентов, оказание медицинских услуг высочайшего качества, предложение наиболее современных методов лечения, обеспечение высочайшего уровня применяемых технологий и применение последних данных медицинской науки непосредственно в клинической практике. Особое внимание при этом уделяется лечению урологических опухолевых заболеваний, включая применение химиотерапевтических лекарственных средств, эндурологии и лечению камней в органах мочевыделительной системы, лечению доброкачественных образований предстательной железы и реконструктивной урологии, включающей отведение мочи, лечение недержания мочи, операции уретры

и протезирование. При этом всегда, если это возможно, применяются малоинвазивные хирургические методы, такие как компьютерная технология da Vinci или иные методы выполнения лапароскопических операций (минимально-инвазивная хирургия).

Кроме того, тесное сотрудничество с другими подразделениями Университетской клиники – в частности, с клиниками Хирургического центра, клиниками нефрологии, лучевой терапии и онкологии – создаёт оптимальные предпосылки для высококвалифицированного лечения тяжелобольных. Эффективная совместная работа различных клиник отражается и в работе Университетского центра опухолевых заболеваний (UCT), с которым специалисты урологической клиники активно сотрудничают в рамках подразделения болезней мочеполовой системы. Здесь во время еженедельных консилиумов по опухолевым заболеваниям пациентам предлагают индивидуально разработанные, согласованные



*Директор: проф. д-р Аксель Хаферкамп  
(Axel Haferkamp)*

на междисциплинарном уровне концепции и стратегии лечения.

Сертифицированные центры лечения аденомы предстательной железы и лечения нарушений континенции и тазового дна, которые действуют в рамках клиники урологии, гарантируют при этом высокое качество медицинского обслуживания пациентов.

КЛИНИКА ХИРУРГИИ ПОЛОСТИ РТА, ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ  
ВСЁ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ГОЛОВЫ: ОТ ОПЕРАЦИИ ДО РЕКОНСТРУКЦИИ

Клиника хирургии полости рта, челюстно-лицевой и пластической хирургии работает на стыке общей медицины и стоматологии. Спектр оказываемых услуг – от сложной хирургической стоматологии и лечения тяжёлых травм челюстно-лицевой части черепа с вышележащими мягкими тканями в Травматологическом центре Франкфурта до любых видов опухолевых заболеваний губ, полости рта, лица и окружающих структур, а также воспалений. Клиника предлагает полный спектр медицинских услуг (хирургических и консервативных) в области диагностики и лечения заболеваний и травм полости рта и челюстно-лицевой части черепа, а также пластическую, реконструкционную и эстетическую челюстно-лицевую хирургию.

В рамках клиники работает один из крупнейших центров по междисциплинарному лечению пороков развития лицевого скелета, в котором преобладает заращение односторонних расщелин лица. В области онкологии клиника обращается к таким инновационным методам, как малоинвазивная техника биопсии «сторожевого» лимфоузла и микрохирургические реконструкции с 3D-планированием. Хирургическое лечение

поддерживают многочисленные клинические исследования. Во время проведения хирургических операций на челюстном суставе – от артроскопии до протезирования сустава – при дентальной имплантологии применяются инновационные системы имплантатов и методы восстановления структуры костей челюсти. Серьёзные аномалии формы и положения челюсти планируются и хирургически корректируются с помощью компьютерных 3D-технологий. При выполнении операций точное позиционирование челюстных суставов осуществляется с помощью ультразвука, при фиксации применяются современные рассасывающиеся средства остеосинтеза. Особое внимание при лечении челюстно-лицевых заболеваний уделяется полному протезированию челюстного сустава во всех тех случаях, когда пациент, несмотря на проведение традиционных операций, страдает от сильных болей в суставе. Челюстно-лицевые операции выполняются еженедельно, полное протезирование сустава осуществляется уже с 1999 года. В области полного протезирования челюстного сустава клиника является ведущей в Германии.



*Директор: проф. д-р Роберт Задер  
(Robert Sader)*





*Директор: проф. д-р Удо Ролле  
(Udo Rolle)*

#### КЛИНИКА ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

### МАЛЕНЬКИМ ПАЦИЕНТАМ – БОЛЬШИЕ ШАНСЫ НА ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ

Клиника детской хирургии в рамках академической медицины относится к Центру хирургии, а с точки зрения медицинского обслуживания – к Центру педиатрии. Кроме того, клиника детской хирургии входит в состав Перинатального центра Университетской клиники. Спектр медицинских услуг клиники детской хирургии включает в себя хирургическое лечение врожденных пороков развития, хирургию новорожденных, висцеральную хирургию детского возраста, онкологическую хирургию детского возраста, детскую урологию и хирургию гемангиом и сосудистых мальформаций у детей. В клинике детской хирургии имеются отделение хирургического лечения опухолей у детей и отделение реконструктивной хирургии врожденных пороков развития. Операции в области торакальной хирургии и лечение травматических повреждений органов у детей выполняются совместно с коллегами из клиник торакальной хирургии и травматологии в рамках междисциплинарного подхода.

Лечение детей, нуждающихся в хирургическом вмешательстве, проводится амбулаторно и стационарно совместно со специально обученными детскими анестезиологами в Центре хирургии. Ведение стационарных пациентов осуществляется в детской клинике в рамках специального детского хирургического отделения. Здесь пациентов с другими проблемами (например, в области челюстно-лицевой хирургии или травматологии) совместно ведут врачи различных хирургических специальностей. Лечение детей, нуждающихся в интенсивной терапии, осуществляется в рамках сотрудничества с коллегами – специалистами в области интенсивной педиатрической медицины и неонатологии. В ноябре 2008 года существовавшее с 1973 года отделение детской хирургии было преобразовано в самостоятельную клинику и единственную в Гессене кафедру детской хирургии. С тех пор клиника отмечает постоянный прирост стационарных пациентов (2010 г.: 491 пациент; 2011 г.: 508 пациентов; 2012 г.: 532 пациента). В 2012 году количество выполненных операций составляло 1025.



*Директор: проф. д-р Роланд Кауфманн  
(Roland Kaufmann)*

#### КЛИНИКА ДЕРМАТОЛОГИИ, ВЕНЕРОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ

### ЗДОРОВАЯ КОЖА: ШИРОКИЙ СПЕКТР ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ И КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

интегрировано детское отделение. Для оказания медицинской помощи пациентам с опухолями кожи в распоряжении клиники имеется онкохирургическое отделение.

Университетская поликлиника предлагает консультации многочисленных специалистов по опухолевым заболеваниям, хроническим ранам, лазерной терапии, флебологии, проктологии и аллергологии. Пациенты с андрологическими проблемами (мужское бесплодие) проходят в клинике комплексное лечение. Особые методы дерматологической диагностики, такие как гистология, андрология, биохимия, микология, реализуются в специальных лабораториях, с которыми клиника сотрудничает в оптимальном режиме. Кроме того, клиника предлагает специальные методы лечения с помощью лазерной терапии и рентгенотерапии (мягкое облучение), а также всех современных видов светолечения.

Около 3000 пациентов в год, прооперированных как амбулаторно, так и стационарно, и перенесших преимущественно многократные хирургические вмешательства в рамках всё возрастающего количества сложных микроскопических операций, наглядно подтверждают успех в области основной деятельности клиники. Возросло и количество пациентов со сложными и запущенными опухолями. Кроме того, Центр онкологических заболеваний кожи принимал участие в клинической апробации и сертификации нового лекарственного средства для лечения меланом – «Ипилимумаб» (Ipilimumab) и разработал алгоритм контроля за побочными эффектами медикамента. Инновационные лекарственные средства «Устекинумаб» (Ustekinumab) для лечения псориаза лёгкой и средней тяжести и «Алитретиноин» (Alitretinoin) для лечения устойчивой к терапевтическому воздействию экземы рук стали надёжным компонентом алгоритмов лечения в соответствующих функциональных областях.

Клиника дерматологии, венерологии и аллергологии занимается диагностикой и терапией заболеваний всего спектра консервативной и хирургической дерматологии, венерологии, аллергологии, флебологии, проктологии и андрологии. Пациенты, страдающие хроническими воспалительными и аллергическими заболеваниями кожи, проходят стационарное лечение в отделении консервативной медицины и аллергологии, в которое также

## КЛИНИКА ГИНЕКОЛОГИИ И АКУШЕРСТВА

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГРУДИ,  
ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ОНКОЛОГИИ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Клиника гинекологии и акушерства — признанный на национальном и международном уровне центр гинекологической онкологии, сенологии и акушерства. Клиника относится к небольшому числу гинекологических клиник Германии, в которых больным может быть предложен весь спектр услуг в соответствующей области медицины. Медицинское обслуживание на высочайшем уровне с привлечением последних научных данных и методов лечения — одна из важнейших целей клиники. Внедрение новых технических средств, активное применение малоинвазивных методов проведения операций и совершенствование процедур анестезиологии и противоболевой терапии приводит к тому, что уже многие годы происходит снижение необходимости и продолжительности стационарного лечения. В эти достижения внесла значительный вклад наша клиника, которая уделяет особое внимание поддержке орго- и функционально-сохраняющих операций при опухолевых заболеваниях.

Подразделение гинекологической эндокринологии и репродуктивной медицины предлагает супружеским парам, желающим завести ребёнка, все методики современной репродуктивной медицины.

Отделение акушерства и пренатальной медицины, представляющее собой самостоятельное функциональное подразделение, является ведущим в регионе перинатальным центром, предоставляющим медицинские услуги на высочайшем уровне (Level 1). Для детей, страдающих неонатальными требующими лечения заболеваниями и пороками развития, был создан центр лечения врождённых пороков развития. Важное место занимает ведение осложнённых беременностей при наличии заболеваний у будущей матери. Кроме того, большое внимание уделяется родовспоможению при многоплодной беременности и при тазовом предлежании. Особая компетентность проявляется в наибольшем в Европе количестве

вагинальных родов при тазовом предлежании плода. Кроме того, перинатальный центр является ведущим центром по ведению многоплодной беременности.

Благодаря сертификации центра гинекологической онкологии, центра лечения рака груди и перинатального центра, гинекологическое отделение Университетской клиники Франкфурта играет важную роль в регионе и во всей стране.



Директор: проф. д-р Свен Бекер  
(Sven Becker)

## КЛИНИКА ОТОЛАРИНГОЛОГИИ

ПИОНЕР В ОБЛАСТИ СЛУХОСОХРАНЯЮЩИХ КОХЛЕАРНЫХ  
ИМПЛАНТАЦИЙ

Клиника предлагает полный комплекс услуг в области отоларингологии. Она занимает важное место в мире благодаря развитию и расширению возможностей слухосохраняющих кохлеарных имплантаций. Другие области, в которых оперирующие хирурги клиники добились выдающихся успехов: хирургия опухолей, включая методы эстетической и реконструкционной пластики, лазерные операции на горле и придаточных пазухах носа, эндоскопические и микроскопические операции придаточных пазух носа, навигационная хирургия и применение методов нейромониторинга. Сложные реконструкционные мероприятия на лицевом черепе и на основании черепа в рамках хирургического лечения онкологических заболеваний тоже относятся к услугам по эстетической пластике. Сложные операции

на голове и горле часто требуют совместных действий со специалистами в других областях медицины, поэтому отличительная особенность нашей клиники состоит в том, что при лечении опухолей она включается в Университетский центр опухолевых заболеваний (UCT) и разрабатывает индивидуальные стратегии лечения для каждого больного на основе междисциплинарного подхода.

Кроме того, в клинике отоларингологии имеется два клинических подразделения: отделение аудиологической акустики и отделение фониатрии и детской аудиологии. Оба этих узкоспециализированных подразделения в рамках клиники предлагают все возможности для выявления и лечения расстройств слуха у взрослых, детей и младенцев.



Директор: проф. д-р Тимо Штёвер  
(Timo Stöver)



*Директор: проф. д-р Штефан Цойцем  
(Stefan Zeuzem)*

В базовой университетской клинике I имеется более 100 мест в отделениях общей терапии, интенсивного ухода и интенсивной терапии. Отделение гастроэнтерологии и гепатологии занимается диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, а также печени и желчевыводящих путей. При помощи самых современных эндоскопических, (эндо)ультразвуковых и радиологических методов в центральной эндоскопии возможно

## ВЕДУЩИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ И ОПУХОЛЕВЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

лечение всех патологических изменений в органах желудочно-кишечного тракта в соответствии с самыми последними данными медицинской науки. В сертифицированном междисциплинарном центре рака толстой кишки и поджелудочной железы, а также на конференциях по опухолевым заболеваниям Университетского центра опухолевых заболеваний (UCT) обсуждается индивидуальный подход к диагностике и лечению пациентов, страдающих опухолевыми заболеваниями желудочно-кишечного тракта, лёгких и гормонообразующих органов. Междисциплинарная комиссия по изучению печени обеспечивает оптимальное сопровождение лечения пациентов с хроническими заболеваниями и опухолями печени. Специалисты отделений пульмонологии и аллергологии оказывают помощь пациентам с любыми заболеваниями лёгких и дыхательных путей. Кроме того, существуют сертифицированный Центр рака лёгких и междисциплинарный справочно-информационный центр лечения редких заболеваний (FRZSE). В отделении

### БАЗОВАЯ УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА I

эндокринологии и диабетологии проводится лечение пациентов с любыми гормональными заболеваниями. В сертифицированном Центре диабета оказывают медицинскую помощь пациентам, страдающим сахарным диабетом. Деятельность отделения диетологии охватывает различные аспекты: от выявления пациентов группы риска и создания конкретных концепций питания до перевода пациентов в режим амбулаторного лечения.

Современное и максимально эффективное лечение базируется на фундаментальных и клинических научных исследованиях. Исследовательская деятельность Базовой университетской клиники I признана на международном уровне, в частности, в таких областях, как лечение вирусного гепатита, онкология ЖКТ, эндоскопические и ультразвуковые визуализации, лечение муковисцидоза и других редких заболеваний, а также исследование витамина D.



*Директор: проф. д-р Хуберт Зерве  
(Hubert Serve)*

В Базовой университетской клинике II работают три отделения внутренних болезней: отделение гематологии и онкологии, отделение ревматологии и отделение инфекционных болезней/ВИЧ. Наряду с комплексным медицинским обслуживанием пациентов, она принимает активное участие в фундаментальных и поступательных клинических исследованиях, состоит во многих исследовательских объединениях и является инициатором их создания, а также активно проводит мультицентровые исследования в Германии и на международном уровне. Базовая университетская клиника II –

## МАКСИМАЛЬНО ЭФФЕКТИВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ И ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

одно из ведущих учреждений интенсивной разработки комплексных стратегий лечения при острых миелоидных лейкозах (ОМЛ) и острых лимфатических лейкозах (ОЛЛ).

Подразделение гематологии и онкологии располагает двумя отделениями общей терапии внутренних болезней, а также отделением по пересадке стволовых клеток (всего 48 мест). Клиника уже более 20 лет успешно осуществляет пересадки стволовых клеток и вносит существенный вклад в междисциплинарное медицинское обслуживание больных и ориентированные на пациента научные исследования, проводимые в рамках Университетского центра опухолевых заболеваний, который поддерживается Немецкой организацией помощи больным раком (Deutsche Krebshilfe). Кроме того, клиника входит в состав Немецкого консорциума фундаментальных исследований рака (DKTK).

Подразделение инфекционных болезней имеет в своём распоряжении, помимо инфекционного стационара на 18 мест, изолятор для интенсивной

терапии высокоинфекционных, опасных для жизни заболеваний. В собственном центре клинических исследований специалисты подразделения в рамках международного сотрудничества проводят лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией и одновременно успешно внедряют новые концепции лечения. Пациентам с тропическими и другими сложными инфекциями оказывают помощь в специальном амбулаторном отделении. Оно также предлагает консультирование в области тропической медицины и медицины путешествий, включая информацию о любых прививках.

Подразделение ревматологии проводит лечение пациентов с воспалительными заболеваниями суставов и позвоночника, системными заболеваниями соединительной ткани, васкулитами и синдромами периодической лихорадки. Кроме того, с 2010 года здесь осуществляется лечение наследственных иммунодефицитов.



## БАЗОВАЯ УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА III

## ИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УЛЬТРАСОВРЕМЕННЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ КАТЕТЕРИЗАЦИИ СЕРДЦА

В базовой университетской клинике III (кардиология) основное внимание уделяется лечению всей совокупности заболеваний сердечно-сосудистой системы. В клинике оказывается широчайший спектр медицинских услуг, поэтому в нее направляют пациентов не только из всех уголков Германии, но и со всего мира. Клиника использует самые современные диагностические и терапевтические методы и аппаратуру. К ним относятся четыре ультрасовременные лаборатории катетеризации сердца, в которых осуществляются все операции на сердце. Для пациентов с инфарктом миокарда круглосуточно работает система неотложной помощи. Помимо транскатетерного лечения стеноза аортального клапана и лечения врожденных пороков сердца, клиника также специализируется на имплантации стента (стентировании), как при коронарной недостаточности, так и при заболевании периферических сосудов. Кроме того, здесь

применяется инвазивная электрофизиология с абляцией нарушений сердечного ритма, включая фибрилляцию предсердий, а также все современные инвазивные методы диагностики. Среди них – интракоронарное измерение скорости кровотока, ультразвуковая визуализация и измерение давления для оценки сужений сосудов в коронарной системе.

Всего в клинике имеется шесть наиболее современных ультразвуковых аппаратов для неинвазивной диагностики. Комплексная диагностика сердечно-сосудистой системы осуществляется при помощи функциональных обследований и дуплексного сканирования сосудов. Клиника является ведущим международным центром по лечению стволовыми клетками при острой и хронической сердечной недостаточности и ведущей клиникой Германии в области транскатетерного лечения стенозов аортального клапана.



*Директор: проф. д-р Андреас М. Цайер (Andreas M. Zeiher)*

Кардиологическая клиника совместно с институтом восстановления сердечно-сосудистой системы многие годы лидирует в области изучения сердечно-сосудистой системы в Германии. Руководители обоих учреждений входят в тройку лучших немецких учёных в области проблем сердечно-сосудистой системы (определено на основании индекса цитирования научных трудов).

## ОТДЕЛЕНИЕ НЕФРОЛОГИИ

## ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЧЕК И ПОВЫШЕННОЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Терапевтическое отделение со специализацией в области заболеваний почек и повышенного кровяного давления проводит диализы в случаях острой или хронической почечной недостаточности, периодическую и постоянную заместительную почечную терапию, аферез и диализ печени. В клинике осуществляется сопровождение пациентов до, во время и после трансплантаций почек, пересадок почек от живых доноров и АВ0-несовместимых трансплантаций.

В Университетской клинике Франкфурта пересадка почек имеет давние традиции. Франкфурт является крупнейшим трансплантационным центром в Гессене. Первая пересадка почки была проведена в 1968 году. Первое добровольное донорство – в 1973 г. Всего на сегодня выполнено более 2000 пересадок почек и более 200 пересадок почек от добровольных живых доноров. С 2003 года клиника предлагает одновременную трансплантацию почек и поджелудочной железы, а с 2005 года АВ0-несовместимую пересадку от

живых доноров. В год во Франкфурте проводится около 70-80 операций по пересадке почек, включая пересадку от добровольных живых доноров и одновременную трансплантацию поджелудочной железы и почек.

Особый интерес Отделения нефрологии вызывают в последнее время исследования пациента после пересадки почек, с аутоиммунными заболеваниями и повышенным кровяным давлением. Эти исследования были дополнены изучением моделей клеточных культур и животных в нефрологической исследовательской лаборатории. Рассматриваются патогенез и лечение гипертонии, дифференциация стволовых клеток взрослого человека на липоаспирате в клетках эпителия, а также влияние на отторжение после пересадки почек и развитие почечной недостаточности.

Отделение нефрологии стало одной из первых клиник в Германии, признанных Немецкой гипертонической лигой (DHL) – Немецким



*Директор: проф. д-р Хельмут Гайгер (Dr. Helmut Geiger)*

обществом гипертонии и её предупреждения – в качестве «Сертифицированного гипертонического центра DHL». Кроме того, Отделение было сертифицировано Немецким обществом нефрологии как «Университетская нефрологическая клиника первостепенного значения». Руководитель Отделения нефрологии, профессор Хельмут Гайгер (Helmut Geiger), в последнем списке высоко оцениваемых врачей, по версии журнала Focus, был уже в третий раз назван одним из лучших врачей своей специальности.



**Директор: проф. д-р Томас Клингебель**  
(Thomas Klingebiel)

Клиника педиатрии и подростковой медицины работает в пяти клинических направлениях и располагает междисциплинарным отделением интенсивной терапии. Наряду с этим в клинике проводится постоянная работа для сохранения уровня знаний и профессиональных навыков в области детской кардиологии и, в первую очередь, в области инвазивной катетеризации сердца.

Отделение неонатологии имеет большой опыт ведения родов с повышенной степенью риска возникновения осложнений. Для лечения детей с заболеваниями, требующими



**Директор: проф., дипл. д-р теологии Кристине М. Фрайтаг** (Christine M. Freitag)

неонатологического ухода и с патологиями развития был основан Центр врожденных патологий развития.

В отделении неврологии, нейрометаболической терапии и профилактики проводятся диагностика и лечение детей с задержками развития неясной этиологии, эпилепсиями, заболеваниями обмена веществ, черепно-мозговыми травмами, пороками развития центральной нервной системы, нервно-мышечными заболеваниями и нарушениями опорно-двигательного аппарата.

В отделении аллергологии, пульмонологии и муковисцидоза проходят лечение пациенты с инфекциями и заболеваниями дыхательных путей. В информационно-справочном центре оказывают медицинские услуги пациентам, страдающим редким заболеванием – атаксией-телеангиэктазией (синдром Луи-Бар).

В спектр заболеваний в области трансплантации стволовых клеток и иммунологии входят различные патологии – от острых лейкозов, солидных опухолей до тяжелых иммунодефицитов и СПИДа. Это отделение относится к крупнейшим центрам

трансплантационной педиатрии в Европе. Это первый исключительно педиатрический центр трансплантологии, аккредитованный объединенной комиссией Joint Accreditation Committee ISH-EBMT (JACIE).

Отделение онкологии, гематологии и гемостазиологии – единственный в регионе центр по лечению онкологических и гематологических заболеваний детского возраста. Его специалисты занимаются диагностикой и лечением всех гематологических и онкологических заболеваний у детей и подростков. Сюда относятся врожденные и приобретенные патологии кроветворения, свертываемости крови, иммунные дефекты, злокачественные системные заболевания и солидные опухоли. Это подразделение располагает двумя стационарными отделениями и несколькими поликлиниками. Особые часы для консультаций выделяются пациентам с онкологическими заболеваниями, пациентам с нарушениями свертываемости крови и хроническими анемиями, в частности – талассемией и серповидно-клеточными анемиями.

## КЛИНИКА ПСИХИАТРИИ, ПСИХОСОМАТИКИ И ПСИХОТЕРАПИИ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

### ЛЕЧЕНИЕ ВСЕХ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Клиника предлагает услуги по диагностике, консультированию и лечению всех видов психических заболеваний детского и юношеского возраста. Она характеризуется широким спектром предложений по амбулаторному и стационарному лечению острых состояний и длительной терапии детей и подростков с психическими и психосоматическими заболеваниями.

Как правило, все пациенты сначала проходят тщательное амбулаторное обследование у специалистов по психиатрии детского и юношеского возраста (которое включает в себя также осмотр терапевтом и неврологом, а также психологическое тестирование). На основе этой диагностики планируется конкретное лечение, которое может проводиться как амбулаторно, так и стационарно, либо в условиях дневного стационара. Врачи-специалисты, имеющие разрешение на ведение частной практики, а также лицензированные психотерапевты могут зарегистрировать пациентов для лечения непосредственно в отделениях. Диагностика и терапия всегда осуществляются в соответствии с актуальным состоянием исследований в этой

области и ориентируются на эмпирически проверенные методики лечения.

К основным методам лечения, которое проводится как стационарно, так и на полустационарной основе, относится мультимодальная терапия нарушений пищевого поведения, тревожных и депрессивных расстройств, обсессивно-компульсивного расстройства, избирательного мутизма, эмоциональной неустойчивости и экстернализованных расстройств поведения, а также психотических заболеваний.

В центре внимания исследований клиники – изучение аутизма, а также расстройств активности и внимания. Исследование, с одной стороны, ориентировано на фундаментальную науку, но, с другой стороны, занимается также существенными клиническими проблемами и оказывает, таким образом, непосредственное влияние на практическое лечение. Молекулярно-генетическая и нейрофизиологическая лаборатории клиники тесно сотрудничают с другими научными лабораториями, а также с Центром сканирования мозга (Brain Imaging Center) Университетской клиники.

## КЛИНИКА НЕВРОЛОГИИ

ЦЕНТР ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ТЕРАПИИ  
«В ОДНИХ РУКАХ»

Значение неврологии как медицинской дисциплины постоянно растёт на протяжении последних 20 лет. Этому, прежде всего, способствуют диагностические и терапевтические успехи нейромедицины. Приоритетами клиники неврологии являются заболевания сосудов головного мозга (например, инсульт), нарушения движения неврологического характера (например, болезнь Паркинсона), рассеянный склероз, когнитивная неврология (например, деменции), эпилепсии и лечение опухолей головного мозга (Институт нейроонкологии им. д-ра Зенкенберга). Особенно тесное сотрудничество с клиникой нейрохирургии и институтом нейрорадиологии позволяет нам включать в спектр предлагаемых видов лечения инвазивные и специализированные нейроинтенсивные методы. Наряду со стационарным лечением около 3 500 пациентов в год, мы предлагаем по всем неврологическим заболеваниям возможности амбулаторного обслуживания.

**Участие в научных исследованиях как признак качества**

Клиника неврологии относится к сильнейшим научным кафедрам Университетской клиники Франкфурта. Здесь работают неврологи – учёные, специализирующиеся по всем вышеперечисленным ключевым аспектам, которые занимают должности консультантов, адъюнкт-профессоров и профессоров. Лечение наших стационарных пациентов осуществляется в соответствующих их заболеваниям отделениях (например, в отделении комплексного лечения инсультов, отделении нейроонкологии, отделении эпилептологического видео- и ЭЭГ-мониторинга, отделении нейроинтенсивной терапии). Здесь осуществляется оценка новых инновационных концепций лечения с позиций медицинской науки, что позволяет максимально быстро вводить их в практику лечения наших пациентов.



*Директор: проф. д-р Хельмут Штайнмец  
(Helmuth Steinmetz)*

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ «ИНСТИТУТ НЕЙРООНКОЛОГИИ ИМ.  
Д-РА ЗЕНКЕНБЕРГА»

## ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Институт занимается междисциплинарным сопровождением больных с опухолями головного мозга на всех этапах – от постановки диагноза, мультимодальной терапии и послеоперационного ухода до паллиативной терапии, а также является центральным элементом Центра опухолей головного мозга. В настоящее время Институт располагает двенадцатью местами в стационаре и амбулаторным отделением, которые, благодаря тесному сотрудничеству с Клиникой нейрохирургии, позволяют обеспечивать междисциплинарное амбулаторное и стационарное лечение больных.

Количество пациентов, заболевания которых обсуждают в рамках междисциплинарной нейроонкологической конференции, постоянно растёт. В постоянном присутствии ключевых дисциплин – нейрорадиологии, нейрохирургии, невропатологии, лучевой терапии, гематологии и онкологии, радиохимики и нейроонкологии – находят выражение высокие требования, предъявляемые к качеству обсуждения историй

болезни всем коллективом Центра опухолей головного мозга. Центр опухолей головного мозга является типовым проектом во Франкфурте, который при поддержке Фонда д-ра Зенкенберга и некоммерческой организации «Фонд Херти» проводит исследования в области лечения опухолей головного мозга и внедряет их результаты в клиническую практику.

В последние годы подразделение нейроонкологии стало одним из наиболее активных центров клинических исследований опухолей головного мозга в Германии. Благодаря достойному подражанию междисциплинарному сотрудничеству в очередной раз удалось включить в клинические исследования большое количество пациентов и инициировать новые исследования. В первую очередь здесь следует упомянуть исследование ERGO-2. При этом речь идёт о II рандомизированной фазе исследования рентгеновского облучения пациентов с рецидивирующей глиобластомой в сочетании с низкокалорийной кетогенной диетой.



*Директор: проф. д-р Йохим Штайнбах  
(Joachim Steinbach)*

Трансляционные исследования проводятся, прежде всего, для уточнения значений биомаркеров и инновационной визуализации. В центре внимания экспериментальных и молекулярных фундаментальных исследований – разработка новых стратегий лечения на основе полученных данных о передаче сигналов и о метаболизме клеток глиомы.





**Директор: проф. д-р Фолькер Зайферт**  
(Volker Seifert)

В клинике нейрохирургии лечение пациентов с широким спектром заболеваний проводится на самом высоком уровне в трёх общих отделениях и одном отделении неотложной нейрохирургической помощи. Клинический акцент делается при этом на лечении пациентов с опухолями мозга, цереброваскулярными болезнями и комплексными заболеваниями позвоночника с участием спинного мозга и спинномозговых нервов.



**Директор: д-р Штефан Хорнунг**  
(Stefan Hornung)

В клинике имеется 151 место в стационаре и 33 места в дневном стационаре. Лечение больных проводится многопрофильной терапевтической командой, в которую, помимо врачей-специалистов и психологов-психотерапевтов, входят специалисты по уходу за больными и младший медицинский персонал, социальные работники, специалисты по трудотерапии, лечению с помощью искусства и музыки и физиотерапевты.

## НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В распоряжении клиники имеются самые современные хирургические микроскопы и нейронавигационные системы для малоинвазивных, функционально-сохраняющих нейрохирургических операций. Клиника нейрохирургии является мировым лидером в области пери- и интраоперационной визуализации и интраоперационного нейрофизиологического мониторинга. Это позволяет провести оценку рисков хирургического вмешательства до операции. Следует отметить, что проведение операций, которые всего несколько лет назад казались немыслимыми, теперь возможно на повседневной основе. Клиника апробировала метод интраоперационной флуоресценции для улучшения возможности обнаружения опухолей мозга под хирургическим микроскопом. Являясь единственной нейрохирургической клиникой Германии, она располагает специально разработанным для нейрохирургических операций мобильным интраоперационным магнитно-

резонансным томографом с низким уровнем напряжённости магнитного поля.

Для интраоперационной ангиографии применяется разработанный в нашей клинике метод, основанный на инфракрасном излучении и заметно повышающий безопасность и успех операций. Клиника нейрохирургии одной из первых в Германии получила от Нейрохирургического общества сертификат Центра сосудистой хирургии.

При лечении заболеваний позвоночника клиника уделяет особое внимание малоинвазивной микрохирургии грыжи позвоночного диска и дегенеративным заболеваниям при оперативном лечении сложных опухолей спинного мозга, а также воспалительным и травматическим заболеваниям позвоночника, включая сложные операции по стабилизации.

## ОТДЕЛЕНИЕ ПСИХИАТРИИ, ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ПСИХОТЕРАПИИ

### В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ – ПАЦИЕНТ

В психиатрии предлагаются комплексная диагностика и лечение всех психиатрически релевантных синдромов, в частности при депрессиях, биполярных расстройствах, тревожных расстройствах, психозах (например, шизофрении), расстройствах памяти и заболеваниях, связанных с зависимостями. В дополнение к дифференцированному медикаментозному лечению и когнитивно-поведенческой терапии в индивидуальной и групповой формах, терапевтическая программа включает в себя также техники релаксации, физиотерапию, массаж, лечебную физкультуру, эрготерапию, а также квалифицированную социальную службу для консультирования и оказания помощи.

Клинический спектр области психосоматики охватывает все виды невротических расстройств и психосоматических либо соматопсихических синдромов. Лечение, в первую очередь, основано на различных психотерапевтических методиках,

при использовании которых существенной характеристикой является интеграция лечения на соматическом и психическом уровнях в рамках единой терапевтической модели, основанной на психодинамике.

Основные направления исследований – изучение методов диагностики и лечения шизофренических, аффективных (биполярное расстройство, возрастная депрессия), нейродегенеративных заболеваний, а также заболеваний, основанных на различных зависимостях. Поддерживается разработка инновационных терапевтических подходов при психических заболеваниях, в частности при помощи внедрения комбинированных методов когнитивных и физических тренингов, которые могут привести к восполнению когнитивных дефицитов и улучшению симптомов психопатологических явлений при психических заболеваниях и, таким образом, бережно и эффективно дополнить традиционные фармакологические методы лечения.

## ОТДЕЛЕНИЕ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ И ИНВАЗИВНОЙ РАДИОЛОГИИ

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ СВОЕВРЕМЕННОЙ И ТОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ И МАЛОИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

В распоряжении Института рентгенодиагностики и инвазивной радиологии имеются самые передовые технологии всех методов визуализации, обеспечивающие своевременную и точную диагностику для пациентов. Инвазивные методы, к которым относятся ЧТА, стентирование, спиральная и стандартная эмболизация, используются для лечения комплексных сосудистых заболеваний. Область инвазивной онкологии интегрирована в Университетский центр опухолевых заболеваний (УСТ). Здесь лечение пациентов осуществляется посредством методов изолированного введения химиотерапевтических препаратов, таких как химиоперфузия, химиоэмболизация, хемосатурация, радиоэмболизация (СВРТ), а также посредством термоаблятивных методик, таких как лазерная интерстициальная термотерапия (ЛИТТ), радиочастотная абляция (РЧА), микроволновая абляция (МВА) и вертебропластика. Биопсии на основе минимальных количеств материала с

разнообразными методами визуализации завершают список оказываемых услуг.

В Институте рентгенодиагностики и инвазивной радиологии ежегодно проводятся более 110 000 исследований с применением самых разнообразных методов визуализации. В центре внимания – ранняя диагностика, уточнение диагноза при помощи ультразвуковых исследований, магнитнорезонансной и компьютерной томографии и ангиографии. Для уточнения диагнозов привлекаются инвазивные методы обследования и лечения.

С 2012 года для пациентов в зоне противошоковой палаты имеется компьютерный томограф нового типа, который при помощи рельсовой системы (sliding gantry) может перемещаться между кабинетом для обследований и реанимацией. Для мобильных посещений отделения интенсивной терапии была внедрена новая система, которая с помощью защищённой беспроводной ЛВС осуществляет быстрый перенос визуализированных

данных в рентгеновское отделение и в информационную систему клиники.

В рамках клинических исследований под эгидой Федерального министерства экономики и технологий Германии в 2012 году был запущен проект по разработке высокочувствительной модели человека со свойствами in vivo для имитации чрезвычайных ситуаций.



Директор: проф. д-р Томас Й. Фогль  
(Thomas J. Vogl)

## ИНСТИТУТ НЕЙРОРАДИОЛОГИИ

## ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННАЯ ВИЗУАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Институт нейрорадиологии обеспечивает Клинику средствами визуальной диагностики и инвазивных методов лечения пациентов с заболеваниями центральной нервной системы. В Институте работают высококвалифицированные специалисты в области нейрорадиологической визуальной диагностики с помощью КТ и МРТ, а также в области ангиопластики сосудов, снабжающих кровью головной мозг. Здесь проводятся такие высокоспециализированные сложные операции, как инвазивное лечение внутричерепной аневризмы, сосудистых мальформаций и обструкций сосудов. В частности, необходимо отметить диагностику и лечение дуральных артериовенозных фистул, которые лечат только в некоторых центрах.

Помимо инвазивной нейрорадиологии, исследовательские приоритеты Института лежат также в области разработки МР-методов.

Сюда, в частности, относятся количественная визуализация в Центре визуализации мозга (VIC), неинвазивное исследование обмена веществ в мозге при неврологических заболеваниях, визуальная диагностика ишемий мозга и эндоваскулярное лечение инсультов. При этом следует отметить высокий профессионализм в применении и исследовании МР-спектроскопии, которая также включает в себя фосфорную спектроскопию. Группа исследователей нейроваскулярных расстройств разрабатывает методы использования ангиографической установки и проводит исследования по валидации и оценке диагностических возможностей КТ-ангиографии и измерения перфузии с плоским детектором. Наконец, здесь был внедрён и успешно используется новый метод измерения объёма крови при ангиографии с плоским детектором. Кроме того, проводятся многоцентровые исследования в области МРТ и ангиографии.



Директор: проф. д-р Фридельм Цанелла  
(Friedhelm Zanella)



Директор: проф. д-р Франк Грюнвальд  
(Frank Grünwald)

#### КЛИНИКА ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ

### В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ – ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАДИОАКТИВНЫМИ ИЗОТОПАМИ

Клиника ядерной медицины оказывает диагностические и терапевтические услуги. Основным видом деятельности является лечение заболеваний щитовидной железы, преимущественно с помощью радиоактивных изотопов. Кроме того, клиника ядерной медицины предлагает все традиционные формы диагностики в данной области, например, сцинтиграфию скелета, почек и миокарда, а также активно участвует в комплексных обследованиях, таких как рецепторная диагностика.

Ещё одна область специализации клиники – исследования с помощью ПЭТ/КТ, которые проводятся для пациентов с онкологическими, инфекционными и нейropsychическими заболеваниями совместно с Институтом радиологии.

Доброкачественные и злокачественные заболевания щитовидной железы лечат при помощи радиоiodа, тогда как лечение радиоактивными веществами применяется и при других злокачественных заболеваниях. Ежегодно в клинике 500 пациентов лечатся стационарно и 10 000 – амбулаторно.

Наряду с этим, специализированными аспектами работы клиники стали мультимодальная визуализация в онкологии, при болезни Паркинсона и деменции, а также применение новых изотопных индикаторов при визуализации функционирования органов и границ распространения опухолей. Кроме того, реализуются многочисленные проекты по оптимизации междисциплинарного лечения заболеваний щитовидной железы. Расширен спектр услуг по терапевтическому применению радионуклидов, в том числе при заболеваниях суставов и для лечения опухолей печени посредством селективной внутренней радиотерапии (SIRT). В 2012 году в клинике ядерной медицины впервые в Европе была проведена микроволновая абляция узла щитовидной железы. Впоследствии клиника также впервые в мировой практике провела лечение пациентки с одним «горячим» и одним «холодным» узлом щитовидной железы, применив комбинацию радиоiod-терапии и микроволновой абляции. В отличие от традиционных методов, новое комбинированное лечение является значительно более безопасным и комфортным для пациентов.



Директор: проф. д-р Клаус Рёдель  
(Klaus Rödel)

#### ОТДЕЛЕНИЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И ОНКОЛОГИИ

### ПОЛНЫЙ СПЕКТР УСЛУГ ПО ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

проведения лучевой терапии с визуальным контролем и радиохиргических операций. В собственном стационарном отделении в рамках стандартизированных радиоонкологических концепций лечения больных применяются химиотерапия различного характера, а также лечебное питание, противоболевая и поддерживающая терапия. Клинические исследования особое внимание уделяют комбинированию облучения с новыми химиотерапевтическими веществами и препаратами молекулярной целевой терапии, а также органо- и функционально-сохраняющим мультимодальным концепциям лечения, в частности, в случаях опухолей в желудочно-кишечном тракте или при раке мочевого пузыря. Врачи, медицинские физики, радиобиологи, медицинский и технический вспомогательный персонал и младший и средний медперсонал тесно сотрудничают с другими подразделениями Университетской клиники и внешними партнёрами.

Таким образом, клиника вносит существенный вклад в междисциплинарное, ориентированное

на пациентов медицинское обслуживание, а также в проведение исследований в рамках поддерживаемого Немецкой организацией помощи больным раком (Deutsche Krebshilfe) Университетского центра опухолевых заболеваний (UCT). После консультаций с партнёрами по выработке стратегии лечения опухолей в рамках соответствующей комиссии все пациенты проходят высококачественное лечение в соответствии с принятыми рекомендациями и, отчасти, в контексте инновационных исследований и новейших данных соответствующей отрасли медицины.

В 2012 клиника приняла на вооружение новую головку ускорителя типа Agility производства компании Elekta. Вместе с новыми возможностями направленной стереотаксической высокоточной лучевой терапии посредством инструментов CyberKnife и GammaKnife лечение пациентов с различными видами заболеваний теперь может проводиться в Университетской клинике г. Франкфурт с использованием самых современных радиотерапевтических техник.

Клиника предлагает полный спектр медицинских услуг по чрескожной, внутриполостной и интратканевой лучевой терапии. Сюда входят специальные методы облучения, такие как общее облучение (облучение всего тела), а также интенсивно-модулированная и интраоперационная лучевая терапия и лучевая терапия с визуальным контролем. Для этого в распоряжении клиники, помимо прочего, имеются три современных ускорителя с мультитепестковыми коллиматорами и портальным визуализирующим устройством, а также встроенный конусно-лучевой КТ для





## О ПРИНЦИПАХ НАШЕЙ РАБОТЫ

В Германии насчитывается 31 университетская клиника. Перед немецкими университетскими клиниками, включая Университетскую клинику Франкфурта, стоит особая задача: используя возможности науки и обучения, обеспечить высочайшее качество медицинской помощи для успешной борьбы с болезнями и инвалидностью и подготовки врачей завтрашнего дня. Достижение этих целей – важная задача для всех сотрудников любых специальностей. Их всесторонняя подготовка и уровень квалификации гарантируют, что они способны бороться за здоровье пациентов на самом высоком уровне, используя для этого новейшие технические средства и методики. Благодаря интенсивному сотрудничеству с различными медицинскими учреждениями, мы гарантируем максимальный комплекс медицинского обслуживания на всей территории столичного региона Франкфурт-Рейн-Майн

и поддерживаем равноправное партнёрство со всеми участниками системы здравоохранения. Многие методы и формы терапии уникальны – не только для Германии, но и на европейском и мировом уровнях. В нашей Университетской клинике, относящейся к престижному университету и расположенной в многонациональном городе со стыковочным аэропортом мирового значения, проходят лечение больные из самых разных стран мира. Об интернациональной атмосфере свидетельствует и то, что у нас работают представители более чем 80 национальностей. Мы гордимся тем, что являемся одной из лучших университетских клиник Германии. Гуманизм и технологии идут у нас рука об руку: мы совмещаем соблюдение самого высокого принципа медицины – человечности – с использованием новейших технологий и исследований. Поэтому наш девиз гласит: «Знания на службе здоровья».

