ОГБОУ СПО «Рославльский медицинский техникум»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 060501 «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО»

КВАЛИФИКАЦИЯ - МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА/МЕДИЦИНСКИЙ БРАТ

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**Современные инструментальные методы исследования пациентов с хирургической патологией**

Рославль

г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

I ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

.1 Рентгенологический метод исследования

.2 Компьютерная томография

.3 Ультразвуковой метод исследования

.4 Эндоскопический метод исследования

.5 Биопсия

ВЫВОДЫ по теоретической части

II ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА УРОВЕНЬ ДИАГНОСТИКИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ЭТОГО ПРОФИЛЯ

.1 Организация проведения и методы исследования

.2 Результаты проведенного исследования

ВЫВОДЫ по практической части

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ (при необходимости)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Для успешного лечения любого заболевания, тем более заболевания, которое требует хирургического лечения, большое значение имеет точное и своевременное его распознавание. Утверждение Гиппократа: «Хорошо лечит тот, кто хорошо диагностирует» - прежде всего, должно относиться к врачам-хирургам. Поэтому в хирургической практике широко применяются различные инструментальные методы исследования, которые отличаются от общепринятых физических методов исследования (осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации) объективностью и позволяют более точно установить характер патологического процесса, поражающего орган, и определить зону его распространения на другие органы. Применение современных инструментальных методов значительно расширило диагностические возможности врача, позволив глубже анализировать и оценивать характер и течение патологического процесса, а главное, выявлять нарушения в ранней стадии болезни, когда клиническая симптоматика выражена незначительно.

Цель работы: изучить и сравнить современные инструментальные методы исследования пациентов с хирургической патологией.

Задачи:

. Изучить теоретический материал по данной теме, проанализировать его

. Проанализировать объем и характер инструментальных исследований, проведенных пациентами из хирургического отделения ОГБУЗ «Рославльской ЦРБ

. Провести сравнительную характеристику современных инструментальных методов исследования

. Составить таблицы, графики и диаграммы по данному исследованию.

Объект исследования:

инструментальные методы исследования

пациенты с хирургической патологией

Предмет исследования:

современные инструментальные методы исследования пациентов с хирургической патологией

Методы, использованные в работе:

Теоретические:

анализ научной литературы;

сравнительный анализ;

описание;

обобщение.

Эмпирические:

анализ документов;

статистическая обработка данных;

опрос;

анкетирование.

База исследования:

ОГБУЗ ММУ «Рославльская ЦРБ»

Хирургическое отделение

Тип работы: опытно-практическая

I ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Развитие инструментальных методов исследования органов и систем организма человека имеет более чем 130-летнюю историю и тесно связано с важнейшими научными открытиями.

Обнаруживая сдвиги, происходящие в организме под влиянием проводимых лечебных мероприятий, эти методы исследования дают возможность врачу объективно оценить результаты проводимого лечения. Инструментальные методы исследования представляют собой важный раздел комплексного обследования пациентов с хирургической патологией. В зависимости от характера заболевания врач назначает то или иное обследование, обладающее наибольшей информативностью в данном конкретном случае. Объем инструментального обследования определяется также местными возможностями, в частности оснащенностью медицинского центра, поликлиники, больницы или медико-санитарной части. Каждый из инструментальных методов исследования позволяет характеризовать конкретные особенности структуры (морфологии) или функции изучаемого органа. Поэтому назначение нескольких инструментальных методов исследования в программе диагностики заболеваний у одного пациента не носит дублирующего характера, а позволяет раскрывать все стороны многочисленных процессов, происходящих в формировании заболеваний исследуемой системы, выявлять характер ее функциональных и морфологических взаимоотношений с другими органами и тканями. Достоверность и информативность результатов инструментальных методов исследования органов в немалой степени зависят от подготовки средних медработников. Знание теоретических и практических вопросов позволяет медсестре оценить значение современных инструментальных методов в клинической практике. Описать общее проведение диагностических и лечебных вмешательств. Дать оценку опасностям и осложнениям современных инструментальных методик.

В зависимости от того, какой способ составляет основу визуализации патологического процесса, методы инструментального исследования классифицируют следующим образом:

. Рентгенологические

. Томография (компьютерная и магнитно-резонансная)

. Ультразвуковые

. Эндоскопические

. Биопсия

Каждый из инструментальных методов исследования должен использоваться в клинической практике в зависимости от его способности выявлять пораженный орган и находящийся в нем патологический процесс. При этом метод должен быть максимально безопасным и информативным.

.1 Рентгенологический метод исследования

Рентгенография (англ. projection radiography, plain film radiography, roentgenography,) - исследование внутренней структуры объектов, которые проецируются при помощи рентгеновских лучей на специальную плёнку или бумагу. Наиболее часто термин относится к медицинскому неинвазивному исследованию, основанному на получении суммационного проекционного изображения анатомических структур организма посредством прохождения через них рентгеновских лучей и регистрации степени ослабления рентгеновского излучения.

История

История рентгенологии начинается в 1895 году, когда Вильгельм Конрад Рентген впервые зарегистрировал затемнение фотопластинки под действием рентгеновского излучения. Им же было обнаружено, что при прохождении рентгеновских лучей через ткани кисти на фотопластинке формируется изображение костного скелета. Это открытие стало первым в мире методом медицинской визуализации, до этого нельзя было прижизненно, не инвазивно получить изображение органов и тканей. Рентгенография очень быстро распространилась по всему миру. В 1896 году в России был сделан первый рентгеновский снимок. [1]

В 1918 году в России была создана первая рентгенологическая клиника. Рентгенография используется для диагностики все большего числа заболеваний. Активно развивается рентгенография легких. В 1921 году в Петрограде был открыт первый рентген стоматологический кабинет. Активно ведутся исследования, совершенствуются рентгеновские аппараты. Советское правительство выделяет средства на развертывание производства рентгеновского оборудования в России. Рентгенология и производство оборудования выходят на мировой уровень. [2]

В настоящее время рентгенография остается основным методом диагностики поражений костно-суставной системы. Важную роль играет при обследовании легких, особенно в качестве скринингового метода. Методы контрастной рентгенографии позволяют оценить состояние внутреннего рельефа полых органов, распространённость свищевых ходов и др.

Методика регистрации рентгеновского излучения

Получение изображения основано на ослаблении рентгеновского излучения при его прохождении через различные ткани с последующей регистрацией его на рентгеночувствительную плёнку. В результате прохождения через образования разной плотности и состава пучок излучения рассеивается и тормозится, в связи с чем на пленке формируется изображение разной степени интенсивности. В результате, на плёнке получается усреднённое, суммационное изображение всех тканей (тень). Из этого следует, что для получения адекватного рентгеновского снимка необходимо проводить исследование рентгенологически неоднородных образований. [3]

В современных цифровых аппаратах регистрация выходного излучения может производиться на специальную кассету с плёнкой или на электронную матрицу. Аппараты, обладающие электронной чувствительной матрицей, стоят значительно дороже аналоговых устройств. При этом печать плёнок производится только при необходимости, а диагностическое изображение выводится на монитор и, в некоторых системах, сохраняется в базе данных вместе с остальными данными о пациенте.

Принципы выполнения рентгенографии

При диагностической рентгенографии целесообразно проведение снимков не менее, чем в двух проекциях. Это связано с тем что рентгенограмма представляет собой плоское изображение трёхмерного объекта. И как следствие локализацию обнаруженного патологического очага можно установить только с помощью 2 проекций.

Методика получения изображения

Качество полученного рентгеновского снимка определяется 3 основными параметрами. Напряжением, подаваемым на рентгеновскую трубку, силой тока и временем работы трубки. В зависимости от исследуемых анатомических образований, и массо-габаритных данных пациента эти параметры могут существенно изменяться. Существуют средние значения для разных органов и тканей, но следует учитывать что фактические значения будут отличаться в зависимости от аппарата, где проводится исследование и пациента, которому проводится рентгенография. Для каждого аппарата составляется индивидуальная таблица значений. Значения эти не абсолютные и корректируются по мере выполнения исследования. Качество выполняемых снимков во многом зависят от способности рентгенолаборанта адекватно адаптировать таблицу средних значений к конкретному пациенту. [4]

Наиболее распространенным способом записи рентгеновского изображения является фиксация его на рентгенчувствительной пленке с последующей его проявкой. В настоящее время также существуют системы, обеспечивающие регистрацию данных в цифровом виде. В связи с высокой стоимостью и сложностью изготовления данный вид оборудования по распространенности уступает аналоговому.

Многие современные рентгеновские плёнки имеют очень низкую собственную рентгеновскую чувствительность и рассчитаны на применение с усиливающими флуоресцентными экранами, светящимися голубым или зелёным видимым светом при облучении рентгеновским излучением. Такие экраны вместе с плёнкой помещаются в кассету, которая после снимка извлекается из рентгеновского аппарата и затем производится проявка пленки. Проявка пленки может производиться несколькими способами.

· Полностью автоматически, когда в аппарат закладывается кассета, после чего проявочная машина извлекает пленку, проявляет, сушит и заправляет новую.

· Полуавтоматически, когда пленка извлекается и загружается вручную, а проявочная машина только проявляет и сушит пленку.

· Полностью вручную, когда проявка происходит в баках-танках, извлечение, заправку, проявку пленки осуществляет рентген лаборант.

Для рентгенологического анализа изображения аналоговый рентгеновский снимок фиксируется на подсвечивающем устройстве с ярким экраном - негатоскопе.

Преимущества рентгенографии

· Широкая доступность метода и лёгкость в проведении исследований.

· Для большинства исследований не требуется специальной подготовки пациента.

· Относительно низкая стоимость исследования.

· Снимки могут быть использованы для консультации у другого специалиста или в другом учреждении (в отличие от УЗИ-снимков, где необходимо проведение повторного исследования, так как полученные изображения являются оператор-зависимыми ).

Недостатки рентгенографии

· Статичность изображения - сложность оценки функции органа.

· Наличие ионизирующего излучения, способного оказать вредное воздействие на пациента.

· Информативность классической рентгенографии значительно ниже таких современных методов медицинской визуализации, как КТ, МРТ и др. Обычные рентгеновские изображения отражают проекционное наслоение сложных анатомических структур, то есть их суммационную рентгеновскую тень, в отличие от послойных серий изображений, получаемых современными томографическими методами.

· Без применения контрастирующих веществ рентгенография недостаточно информативна для анализа изменений в мягких тканях, мало отличающихся по плотности (например, при изучении органов брюшной полости).

Рентгеноскопия (рентгеновское просвечивание) - метод рентгенологического исследования, при котором изображение объекта получают на светящемся (флуоресцентном) экране[5].

Принцип получения

С момента открытия рентгеновского излучения для рентгеноскопии применялся флюоресцентный экран, представлявший собой в большинстве случаев лист картона с нанесенным на него специальным флюоресцирующим веществом. В современных условиях применение флюоресцентного экрана не обосновано в связи с его малой светимостью, что вынуждает проводить исследования в хорошо затемненном помещении и после длительной адаптации исследователя к темноте (10-15 минут) для различения малоинтенсивного изображения. Вместо классической рентгеноскопии применяется рентгенотелевизионное просвечивание, при котором рентгеновские лучи попадают на УРИ (усилитель рентгеновского изображения), в состав последнего входит ЭОП (электронно-оптический преобразователь). Получаемое изображение выводится на экран монитора. Вывод изображения на экран монитора не требует световой адаптации исследователя, а также затемненного помещения. В дополнение, возможна дополнительная обработка изображения и его регистрация на видеопленке или памяти аппарата.

Также рентгенотелевизионное просвечивание позволяет существенно снизить дозу облучения исследователя за счет вынесения рабочего места за пределы комнаты с рентгеновским аппаратом. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%8F>

Преимущества рентгеноскопии

Главным преимуществом перед рентгенографией является факт исследования в реальном масштабе времени. Это позволяет оценить не только структуру органа, но и его смещаемость, сократимость или растяжимость, прохождение контрастного вещества, наполняемость. Метод также позволяет достаточно быстро оценить локализацию некоторых изменений, за счет вращения объекта исследования во время просвечивания (многопроекционное исследование). При рентгенографии для этого требуется проведение нескольких снимков, что не всегда возможно (пациент ушел после первого снимка не дождавшись результатов; большой поток пациентов, при котором делаются снимки только в одной проекции).Рентгеноскопия позволяет контролировать проведение некоторых инструментальных процедур - постановка катетеров, ангиопластика (см. ангиография), фистулография. Рентгеноскопия является важной и неотъемлемой частью гибридной операционной.

Недостатки рентгеноскопии.

Относительно высокая доза облучения по сравнению с рентгенографией - практически нивелирован с появлением новых цифровых аппаратов, снижающих дозовую нагрузку в сотни раз.

Низкое пространственное разрешение - также значительно улучшено с появлением цифровых аппаратов.

Цифровые технологии в рентгеноскопии.

Главными отличиями от пленочных рентгенографических технологий являются способность производить цифровую обработку рентгеновского изображения и сразу выводить на экран монитора или записывающее устройство с записью изображения, например, на бумагу.

.2 Компьютерная томография

Значительным достижением в радиологии явилось изобретение Годфри Хаунафильдом в начале 70-х годов текущего столетия компьютерной томографии (КТ), которая была воспринята многими радиологами как самое крупное достижение после открытия рентегновских лучей. Это позволило выделить КТ в особый метод инструментального исследования.

Первые компьютерные томографы (1972 г.) сначала были сконструированы для обследования головного мозга. Однако, вскоре появились сканеры, позволяющие обследовать любую область человеческого тела. В настоящее время роль КТ в диагностике патологического процесса различной локализации огромна.

Метод компьютерного томографического исследования основан на реконструкции изображения поперечного среза тела на дисплее (мониторе) с помощью ЭВМ. Срез строится на основе большого числа аксиальных проекций, где каждая ткань имеет свою плотность в зависимости от ее способности поглащать рентгеновские лучи. Поперечный срез является топографо-анатомическим образованием и позволяет четко определить форму, размеры, структуру и взаиморасположение внутренних органов.

КТ широко применяется для выявления патологических процессов в головном мозге, а также оказался результа-тивным в распознавании заболеваний органов брюшной по-лости для выявления объемных образований печени, жел-чного пузыря, а также органов забрюшинного пространства (поджелудочной железы и почек) и малого таза.

Проекционное изображение на первых этапах приме-нения КТ получали перемещением стола для обследования с находящимся на нем пациентом через пучок лучей без вра-щения трубки или детекторов. Недавно появившаяся новая концепция сканирования, названная спиральной КТ, значи-тельно увеличила эффективность обследования и ускорила исследование выбранной анатомической области. В процессе исследования стол постоянно движется в линейном напра-влении. При этом одновременно происходит вращение рент-геновской трубки и массива детекторов вокруг исследуемого. Результатом этого является спиралевидное движение вееро-образного луча через тело пациента, что дает возможность просканировать большую анатомическую область за один пе-риод задержки дыхания пациентом.

Использование при КТ контрастных средств, которые при внутрисосудистом введении избирательно поступают в соответствующие органы (органы желчевыводящей системы, системы мочевыведения), а также контрастируют сосуды внутренних органов (печени, поджелудочной железы, почек, головного мозга и пр.), позволяет значительно повысить эффективность диагностики при этом методе исследования.

Преимущества компьютерной томографии

· С помощью компьютерной томографии можно достаточно точно выявить органические причины заболевания, это дает возможность начать правильное лечение, при этом отпадает необходимость многих других менее точных и болезненных исследований;

· КТ - это безболезненное, высокоточное и неинвазивное исследование;

· Основное преимущество томографии - это способность получать изображения всех лежащих рядом органов и тканей в одно и то же время, т.е. на одном снимке визуализируются кости, мягкие ткани, сосуды, и в отличие от обычных рентгеновских снимков, их точность очень высока;

· Компьютерная томография часто проводится в экстренных случаях, когда существует угроза жизни пациента, например, в случае разрыва внутренних органов или кровотечения. Тогда КТ помогает врачу принять правильное решение и спасти жизнь пациенту;

· В том случае, если причиной заболевания является инфекция и воспаление, КТ помогая в установлении диагноза, позволяет снизить риск серьезных осложнений, таких, например, как разрыв аппендикса или дивертикула с последующим распространением инфекции по брюшной полости (перитонит);

· КТ датчики менее чувствительны к движениям пациента, чем при МРТ. Соответственно меньше вероятность возникновения артефактов на снимках при непроизвольном движении пациента во время сканирования;

· Компьютерная томография может быть проведена пациентам, которым ранее были имплантированы медицинские металлические штифты, пластины и устройства любого типа, в отличие от МРТ;

· Снимки при КТ можно получать и оценивать в режиме реального времени, поэтому её можно очень эффективно использовать при проведении прицельной биопсии, а также при многих минимально инвазивных процедурах;

· Во многих случаях заключение врача-рентгенолога на основании данных КТ помогает хирургу избежать необходимости проведения инвазивных диагностических операций, например диагностической лапароскопии, для постановки точного диагноза;

· Излучение, испускаемое рентгеновской трубкой современных компьютерных томографов, не имеют непосредственных побочных эффектов;

· Компьютерная томография экономически высокоэффективный инструмент для осуществления диагностики широкого спектра клинических проблем.

Недостатки

· Так как принцип действия томографа основан на использовании рентгеновского излучения, все-таки существует небольшая вероятность развития онкологических заболеваний из-за чрезмерно высокой дозы облучения, полученной пациентом. Однако компьютерная томография назначается врачом в случае неясного диагноза, когда показания для проведения этого исследования превышают риск возникновения осложнений;

· Перед проведением КТ женщины должны проинформировать своего лечащего врача и рентгенолога о вероятной беременности, так как томография не может быть рекомендована беременным женщинам из-за потенциального риска возникновения патологии развития ребенка;

· Риск возникновения серьезных побочных и аллергических реакций из-за введения йодсодержащего контрастного вещества очень низок, рентгенологи имеют специальные средства для борьбы с ними;

· Фармацевтические фирмы - производители препаратов для внутривенного контраста указывают в аннотации, что кормящие матери не должны кормить грудным молоком детей в течение 24-48 часов после введения контрастного вещества в организм матери. Однако, Европейское общество радиологии, считает, что имеющиеся у них данные наблюдений за кормящими грудью пациентками свидетельствуют о том, что для детей безопасно продолжать грудное вскармливание и после получения внутривенного контраста матерью;

· Так как детский постоянно растущий организм более чувствителен к действию радиации, КТ исследования могут проводиться детям только в случае крайней необходимости для постановки диагноза и не должны повторяться без строгих показаний.

## Магнитно-резонансная томография (МРТ) - самый «молодой» из специальных методов исследования. В основе его лежит тот факт, что ядра водорода, находящиеся в тканях тела человека и именуемые в литературе протонами, являются очень маленькими магнитными диполями с северным и южным полюсами. Когда пациента помещают внутрь сильного магнитного поля МР-томографа, все маленькие протонные магниты тела разворачиваются в направлении внешнего поля подобно компасной стрелке, ориентирующейся на магнитное поле Земли. Помимо этого магнитные оси каждого протона начинают вращаться вокруг направления внешнего магнитного поля. Это специфическое вращательное движение называют процессией, а его частоту - резонансной частотой или частотой Лармара (по имени французского физика Лармара).

В результате движения протонных магнитных тел в тканях пациента создается суммарный магнитный момент, ткани намагничиваются и их магнетизм ориентируется точно параллельно внешнему магнитному полю. Магнитный момент достаточно велик для того, чтобы индуцировать электрический ток в расположенной вне пациента принимающей катушке. Эти индуцированные «МР-сигналы» используются для получения МР-изображения.

Магнитно-резонансные томографы могут создать изображения сечения любой части тела.

Основными компонентами МР-томографа являются: сильный магнит, радиопередатчик, приемная радиочастотная катушка и компьютер. Внутренняя часть магнита часто сделана в форме туннеля, достаточно большого для размещения внутри его взрослого человека. Большинство магнитов имеют магнитное поле, ориентированное параллельно длинной оси тела пациента.

МРТ, как и КТ обеспечивает хорошую визуализацию патологического процесса в любом органе, расположенном в полости человеческого тела - головном мозге, органах брюшной полости и забрюшинного пространства, а также в костях. Однако ввиду того, что эти метода исследования относятся к группе дорогостоящих и достаточно сложных, они чаще используются в нейрорадиологии (исследование тканей головного мозга) и для выявления патологических процессов в позвоночнике. При этом МРТ значительно превосходит по диагностической ценности КТ и является морфологическим методом.

Преимущества

· Неинвазивность,

· безвредность (отсутствие лучевой нагрузки),

· трехмерный характер получения изображений,

· естественный контраст от движущейся крови,

· отсутствие артефактов от костных тканей,

· высокая дифференциация мягких тканей,

· возможность выполнения МР - спектроскопии

· для прижизненного изучения метаболизма тканей).

Недостатки

· достаточно большое время, необходимое для получения изображений (как минимум, несколько секунд, обычно - минуты), что приводит к появлению артефактов от дыхательных движений (что особенно снижает эффективность исследования легких),

· нарушений ритма(при исследовании сердца),

· невозможность надежного выявления камней, кальцификатов, некоторых видов патологии костных структур,

· достаточно высокая стоимость оборудования и его эксплуатации,

· специальные требования к помещениям, в которых находятся приборы (экранирование от помех),

· невозможность обследования больных с клаустрофобией, искусственными водителями ритма, крупными металлическими имплантатами из немедицинских металлов.

.3 Ультразвуковой метод исследования

В 1880 году братья Кюри открыли пьезоэлектрический эффект - переход электрической энергии в ультразвук и обратно, а в 1928 году русский физик С.Я. Соколов на базе промышленного дефектоскопа разработал метод ультразвукового исследования (УЗИ).

Ультразвуковое исследование основано на фиксации на специальном регистрирующем устройстве отраженных от изучаемого объекта ультразвуковых колебаний, созданных и направленных на этот объект высокочастотным генератором - датчиком. В качестве регистрирующего устройства используется электронно-лучевая трубка. Сигналы на трубке возникают тогда, когда ультразвуковые волны попадают на границу, разделяющие две среды с различной акустической плотностью.

Ультразвук используют в радиологии для решения двух основных задач: формирования секционных изображений и измерения скорости тока крови. Методику ультразвуковой визуализации называют доплеровской сонографией или доплеровской флуометрией) ультрасонографией, а технологию измерения скорости потока крови называют допплерографией (допплеровской сонографией или допплеровской флуометрией).

Ультрасонография (УС) - один из наиболее широко распространенных в лучевой диагностике метод исследования. Она осуществляется путем пропускания через тело пациента узконаправленного ультразвукового луча от датчика. Ультразвук отражается от различных тканей и возвращается в виде эха, которое создает основу для формирования секционного ультразвукового изображения.

Допплерография основана на общем физическом явлении, согласно которому частота восприятия звука, издаваемого движущимся объектом, изменяется при ее восприятии неподвижным приемником. Это - проявление допплеровского эффекта.

При допплеровском исследовании кровеносных сосудов через тело пропускается генерируемый допплеровским датчиком направленный ультразвуковой луч. При пересечении им сосуда или сердечной камеры небольшая часть ультразвуковых волн отражается от эритроцитов крови.

Современные ультразвуковые установки, так называемые дуплексные сканеры, позволяют выполнить ультрасонографию в режиме реального времени благодаря сложному движению излучателя волн - поступательному и колебательному, а также импульсную допплеровскую сонографию. Дальнейшее развитие дуплексного сканирования - цветная визуализация кровотока. При этом цвета накладываются на изображение, полученное в масштабе реального времени, показывая наличие перемещающейся крови. Неподвижные ткани показываются оттенками серой шкалы, а сосуды - цветной (оттенками голубого, красного, желтого, зеленого цвета).

УЗИ широко применяется в клинической практике для выявления патологических процессов в полости черепа (смещение срединных структур головного мозга - М-ЭХО), в печени, желчном пузыре и желчных протоках, в поджелудочной железе, почках, щитовидной и молочной железе, в мочевом пузыре, предстательной железе, матке и ее придатках. С помощью допплеровской сонографии удается обнаружить участки окклюзии в сосудах конечностей и в брюшной аорте. Противопоказаний к применению этого метода исследования практически не существует.

При ультразвуковом исследовании оказывается возможным:

определить положение органа в брюшной полости и забрюшинном пространстве, установить его размеры и конфигурацию;

выявить плотность патологического очага в органе и плотность ткани самого органа;

обнаружить смещение хода магистрального кровеносного сосуда и определить место сужения его просвета;

установить наличие скопления жидкости в брюшной полости, в мягких тканях;

произвести пункцию полостного образования с последующей аспирацией его содержимого и дренирования полости;

выполнить пункцию опухолевого образования для микроскопического исследования его тканей.

Поскольку УЗИ является достаточно безопасным методом исследования, широкое внедрение его в практику работы поликлинической службы позволило значительно улучшить диагностику многих хирургических заболеваний на догоспитальном этапе.

Преимущества

· безопасность в плане дозовой нагрузки (обследование беременных и кормящих женщин);

· высокая разрешающая способность, что важно при плотном фоне молочных железы у молодых женщин (возможность визуализации рентгенонегативных опухолей и образований, расположенных вблизи грудной стенки);

· дифференциальная диагностика солидного и полостного образования (практически 100% диагностика кист любого размера);

· оценка состояния силиконовых имплантантов молочных желез, особенно при их разрывах и утечке содержимого;

· обследование молочных желез в острый период травмы или воспаления;

· визуализация регионарных лимфатических узлов;

· проведение прицельных пункционных биопсий пальпируемых и непальпируемых образований в молочной железе под объективным визуальным контролем, многократное динамическое исследование в процессе лечения.

Недостатки

· отсутствие визуализации органа в целом (только томографический срез);

· малая информативность при жировой инволюции (ультразвуковая контрастность между опухолевой и жировой тканями слабая);

· субъективность интерпретации полученного изображения;

· нецелесообразность использования для скрининга рака молочной железы (не удается визуализировать неинвазивные внутрипротоковые опухоли в виде микрокальцинатов без опухолевой массы).

.4 Эндоскопический метод исследования

Эндоскопия (от греч. endon - внутри и skopen - рассматривать) - метод исследования полых органов или полостей тела человека осветительными приборами. Прибор вводится в полость органа через естественный ход, сообщающий этот орган с окружающей средой, а в полость тела через разрез тканей, расположенный над этой полостью.

Начало эндоскопической диагностики связано с именем Bozzini, который в 1807 г. предложил прибор для осмотра начального отдела пищевода. В 1853 г. Desormeaux создает эндоскоп для осмотра пищевода, в 1865 г. им же сконструирован прибор, предназначенный для осмотра уретры, мочевого пузыря и прямой кишки, а в 1868 г. Kussmaul впервые ввел в желудок человека полую металлическую трубку, что явилось началом гастроскопии. В 1881 г. Miculich сконструировал первый металлический гастроскоп. В 1901 г.Kelling, а в 1902 г. Д. Отт вводят в клиническую практику метод прямого оптического исследования органов брюшной полости. Однако наиболее широкое развитие эндоскопическое исследование получило в 1958 г., когда Hirschowitz, Curtiss, Peters и Pollard сконструировали гибкий эндоскоп, который позволил обследовать полостные органы без большого риска их повреждения. В этом эндоскопе была использована принципиально новая оптическая система - передача изображения по стеклянным волокнам (световодам), соединенным в волоконный жгут. Благодаря исключительной гибкости этих жгутов применение их для эндоскопии значительно увеличило диагностические возможности эндоскопического метода исследования и сделало его более безопасным.

Преимущество эндоскопического метода исследования перед другими методами диагностики заключается в том, что с его помощью оказывается возможным четко видеть патологический процесс, расположенный в обследуемой области.

В зависимости от того, какой орган предполагается обследовать с помощью эндоскопического исследования, используются специально для него сконструированные эндоскопы и дается название методу исследования.

Ларингоскопия - это метод непосредственного осмотра глотки и входа в гортань и последующее выполнение манипуляций. Прямую ларингоскопию проводят с помощью ларингоскопа, непрямую - посредством изогнутого зеркала или специального оптического ларингоскопа.

Бронхоскопия - это исследование просвета и слизистой оболочки бронхов и трахеи с помощью бронхоскопа, который позволяет выполнить ряд диагностических и лечебных манипуляций.

Торакоскопия (плевроскопия) представляет собой непосредственный осмотр полости плевры, а также выполнение хирургических манипуляций с использованием эндоскопического прибора - торакоскопа.

Медиастиноскопия - это визуальное и пальпаторное исследование органов средостения с биопсией лимфатических узлов. Это исследование осуществляется посредством оперативного доступа к средостению у основания шеи с последующим манипулированием медиастиноскопом.

Хотя средостение не имеет естественной полости и его осмотр производится через созданный раневой канал, однако с развитием пульмонологии медиастиноскопия сформировалась в новый, самостоятельный диагностический метод, который относят к разделу эндоскопии.

Медиастиноскопия используется в особо трудных случаях при распознавании медиастинальной кисты, опухоли перикарда, внутригрудного зоба, тимомы и др. Она облегчает решение вопроса об объеме хирургического вмешательства.

Эзофагоскопией называется метод исследования слизистой оболочки и просвета пищевода с выполнением диагностических и лечебных манипуляций под контролем оптико-механического прибора - эзофагоскопа.

Эзофагоскопия дополняет рентгенологическое исследование пищевода. Она дает возможность уточнить характер и локализацию опухоли, форму рубцового сужения после ожога, наличие инородного тела, дивертикула пищевода и др. Под контролем эзофагоскопии проводится биопсия, извлечение инородных тел и бужирование рубцовых сужений пищевода.

Визуальное исследование полости желудка и различные диагностические и лечебные манипуляции, проводимые под контролем оптико-механического прибора - гастроскопа, называют гастроскопией.

Гастроскопия назначается при подозрении на новообразование желудка, злокачественное перерождение язвы или полипа, для уточнения диагноза язвенной болезни и др. В последние годы некоторые отечественные и зарубежные специалисты используют гастроскопию волоконным гастроскопом для распознавания и остановки острых гастродуоденальных кровотечений, диатермокоагуляции полипов и др.

Визуальное изучение слизистой оболочки желудка и биопсия являются существенным дополнением к рентгенологическому и лабораторному методам исследования и способствуют улучшению диагностики заболеваний.

Дуоденоскопия - это визуальное исследование полости двенадцатиперстной кишки с выполнением диагностических и лечебных манипуляций при помощи волоконного дуоденоскопа.

Создание совершенных эндоскопических приборов позволило проводить осмотр двенадцатиперстной кишки на всем ее протяжении, исследовать большой сосочек канюлированием, выполнять рентгеноконтрастную холангиопан-креатографию. Дуоденоскопия дает возможность уточнять диагноз, выполнять лечебные манипуляции в полости двенадцатиперстной кишки и осуществлять контроль за динамикой заболевания (заживлением язвы и др.). Дуоденоскопия показана при механической желтухе, подозрении на опухоль большого сосочка двенадцатиперстной кишки, стриктуре желчных протоков, при холецисто-панкреатите, трудно диагностируемых дуоденальных язвах, дискинезии двенадцатиперстной кишки и др.

Энтероскопия-это исследование просвета и слизистой оболочки тощей и подвздошной кишки при помощи прибора с волоконной оптикой.

Эндоскопия кишок дополняет их рентгенологическое и лабораторное исследование и должна производиться по показаниям после полного обследования пищеварительного канала. Эндоскопия тонкой кишки показана при подозрении на новообразование, при кишечном кровотечении, причина которого не установлена, при подозрении на болезнь Крона и др.

Энтероскопия позволяет сделать биопсию, а также снимок патологического очага.

Холедохоскопия (или операционная холангиоскопия) - это метод непосредственного осмотра просвета и слизистой оболочки общих желчного и печеночного протоков, а также выполнение хирургических манипуляций под контролем осветительно-оптического прибора - холедохоскопа.

Холедохоскопия показана при необходимости ревизии внепеченочных протоков, и прежде всего общего желчного протока, во время операции. Применяется при его расширении, наличии в нем мелких конкрементов, замазки, рубцово-стенотических изменений, препятствия в области большого сосочка двенадцатиперстной кишки, при подозрении на новообразование желчевыводящих путей и поджелудочной железы, при наличии желтухи неясной этиологии, желчных свищей и др.

Холедохоскопия дает возможность под контролем зрения удалять ущемившиеся в печеночно-поджелудочной ампуле камни, не прибегая к более расширенному трансдуоденальному оперативному вмешательству, брать био-псийный материал для экспресс-диагностики опухолей и др.

Осмотр органов брюшной полости и диагностические манипуляции с помощью эндоскопического прибора - лапароскопа называют лапароскопией (паритонеоскопией).

Лапароскопия показана в особо трудных случаях, когда с помощью

физических, рентгенологических и лабораторных методов исследования не удается провести дифференциальный диагноз некоторых заболеваний: паренхиматозной желтухи с механической, цирроза печени с новообразованием, ракового поражения сальника и брюшины с туберкулезным перитонитом, различных опухолей органов брюшной полости с паразитарными заболеваниями, опухолями матки и придатков и др. Метод представляет ценность для ранней диагностики повреждений полых и паренхиматозных органов. Под контролем лапароскопа можно осуществить биопсию и пункцию печени, спленопортографию и др.

Колоноскопия - это эндоскопический метод исследования полости и слизистой оболочки толстой кишки при помощи колоноскопа.

В течение длительного времени распознавание заболеваний толстой кишки проводилось в основном рентгенологически. С помощью жесткого ректороманоскопа осматривали лишь прямую кишку и дистальный отдел сигмовидной. Колоноскопия дополняет данные рентгенологического и лабораторного исследования. Показана при повторных кишечных кровотечениях, не связанных с заболеванием прямой кишки, при подозрении на опухоль толстой кишки, наличие в ней полипов, хронических язв, неспецифических воспалительных процессов.

Цистоскопия - это метод непосредственного осмотра полости и слизистой оболочки мочевого пузыря осветительно-оптическим прибором - цистоскопом. Исследование просвета мочеиспускательного канала осуществляется с помощью уретроскопа. Большая заслуга по внедрению метода инструментального исследования мочевых путей у нас в стране принадлежит С. П. Федорову.

Цистоскопия показана при боли по ходу мочевых путей, дизурии и патологических изменениях в моче (гематурия, пиурия и др.). С помощью этого метода обнаруживаются конкременты, инородные тела, диагностируются опухоли, туберкулез мочевого пузыря, пороки развития. Можно определить проходимость верхних мочевых путей, исследовать экскреторную функцию почек (хромоцистоскопия), провести катетеризацию мочеточников для раздельного забора мочи, а также для рентгеноконтрастного исследования мочевых путей.

Наряду с большим диагностическим значением цистоскопии с помощью специальных операционных приборов можно проводить некоторые эндовезикальные лечебные манипуляции (электрокоагуляцию полипов, дробление камней мочевого пузыря, извлечение камней из мочеточников и др.).

Артроскопия - это метод визуального исследования полости коленного сустава при помощи артроскопа.

Артроскопия применяется для уточнения диагноза при подозрении на повреждение внутренних связок коленного сустава (крестообразных, коллатеральных и др.), на отрыв медиального и латерального менисков, а также для дифференциации банального и специфического (в том числе и туберкулезного) синовиита, артроза, болезни Кенига и др.

Вентрикулоскопия (энцефалоскопия) - это визуальное исследование полости желудочков головного мозга при помощи осветительно-оптического прибора - вентрикулоскопа. Применяется, прежде всего при подозрении на новообразование в области желудочков головного мозга

Использование при эндоскопии фото- и киноаппаратов, а также видеомониторов позволяет значительно повысить диагностическую ценность этого исследования. Эндоскопическое исследование должен выполнять специалист, хорошо знающий устройство прибора, его диагностические возможности и хорошо владеющий техникой исследования.

Капсульная эндоскопия.

Этот современный минимально-инвазивный метод исследования дает возможность визуализировать все отделы желудочно-кишечного тракта. Процедура проводится с помощью специальной энтерокапсулы, которая содержит в себе мини-видеокамеру. Этот прибор имеет размеры таблетки, включающей в себя батарейку, передатчик, светодиоды, заключенные в пластмассовую капсулу. Обследование кишечника может назначаться в случае наличия у пациента болей в животе неясного генеза, скрытых кровотечениях, подозрении на опухоли, врожденную патологию. С помощью капсульной эндоскопии можно диагностировать такие заболевания как рак кишечника, рак желудка.

Подготовка к процедуре включает воздержание от пищи на период около 8 часов. После фиксации на теле пациента специального записывающего устройства, ему предлагают проглотить капсулу. Передвижение прибора по желудочно-кишечному тракту осуществляется при помощи перистальтических волн. Исследование проводится в течение 8 часов, когда видеокамера передает изображение на записывающее устройство. Затем при помощи компьютерных программ доктор анализирует полученное изображение, делая выводы о состоянии кишечного тракта пациента. Капсула выводится из пищеварительного тракта естественным путем.

Преимуществом капсульной эндоскопии является легкость выполнения. Процедура не нарушает обычный ритм жизни пациента. Капсульная эндоскопия является не травматичным и высокоинформативным методом исследования, позволяющим осмотреть весь кишечник.

Эндоскопические исследования нередко сочетаются с рентгенологическим исследованием органов, имеющих сообщение с обследуемым с помощью эндоскопии органом. Так при дуоденоскопии можно выполнить ретроградную холангио-панкреатикографию.

В настоящее время в стационарах и поликлиниках созданы специальные отделения эндоскопической диагностики, которые помогают врачу получать объективную информацию о патологическом процессе.

Следует отметить, что эндоскопическое исследование, особенно исследование полостей тела, требует строгого соблюдения правил асептики.

Внедрение в широкую клиническую практику метода эндоскопии позволило значительно повысить уровень диагностики хирургических заболеваний.

.5 Биопсия

Биопсия (от греч. bios - жизнь и ops, opsis - глаз, зрение) - прижизненное взятие тканей различных органов для микроскопического исследования с целью выявления патологического процесса.

Практическая ценность биопсии огромна, так как она позволяет с большой точностью диагностировать морфологию патологического процесса на любой стадии его развития, что имеет особенно большое значение при опухолевых заболеваниях.

В хирургии существует правило - всякая ткань или орган, удаленные из организма человека должны подвергнуться микроскопическому исследованию. Благодаря этому удается выявить патологический процесс (особенно злокачественный) в органах, которые внешне не казались пораженными этим процессом.

Биопсия позволяет говорить о радикальности произведенных хирургических вмешательств, когда на периферии от опухолевого процесса опухолевых клеток не обнаруживают (опухоль удалена в пределах здоровых тканей). За последние годы в связи с успешным развитием хирургии почти не осталось органов и тканей, не доступных для биопсии.

В клинической практике применяют аспирационную и операционную биопсии.

Аспирационная биопсия основана на микроскопическом исследовании жидкостей, полученных из полостей органов (бронхи, желудок, мочевой пузырь и т.д.) и тканей (абсцессы, кисты).

Операционная биопсия выполняется с помощью оперативных вмешательств - удаление органа, иссечение (эксцизии) части ткани органа и путем пункции ткани органа. Пункционная биопсия выполняется с помощью иглы с большим внутренним диаметром (типа иглы Дюфо), насаженной на шприц с хорошо притертым поршнем. После прокола ткани в шприце создают отрицательное давление и столбик ткани, оказавшийся в просвете иглы, отрывается от основной массы ткани органа. Этот столбик ткани и подвергается микроскопическому исследованию. К эксцизионной биопсии следует относить такие способы получения биопсийного материала, при которых производят иссечение части ткани органа с помощью скальпеля или отсечения (откусывания ее с помощью специальных щипцов). Последний способ применяется при проведении эндоскопического исследования, когда патологический процесс обнаруживают в полости органа или в полости тела.

Как было указано выше, каждый удаленный из организма орган должен быть подвергнут микроскопическому исследованию как для подтверждения предполагаемого диагноза, так и для возможного обнаружения скрыто протекающего патологического процесса.

Все операционные биопсии должны выполняться с соблюдением строгой асептики и с применением мероприятий, предупреждающих развитие осложнений, главным из которых является кровотечение.

Особенно большое значение метод биопсии имеет в хирургии опухолей. Обнаружение в ткани органа клеток злокачественной опухоли заставляет хирурга установить стадию опухолевого процесса для выбора способа лечения больного - радикального хирургического вмешательства или консервативной химио - или лучевой терапии, которые проводят соответственно клеточному составу опухоли.

Учитывая большое диагностическое значение биопсии в хирургии опухолей и то, что от данных микроскопического исследования ткани зависит характер лечения больного, необходима высокая квалификация патоморфолога. В противном случае могут быть получены как ложно - положительные, так и ложно-отрицательные заключения.

II ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ОГБОУЗ ММУ «РОСЛАВЛЬСКАЯ ЦРБ»

.1 Организация проведения и методы исследования

В рамках дипломной работы было проведено практическое исследование о влиянии современных инструментальных методов исследования на уровень диагностики и эффективности лечения пациентов с хирургической патологией.

Практическое исследование было проведено на базе ОГБУЗ «Рославльская ЦРБ».

Организация проведения практического исследования сводится к исследованию амбулаторных карт и историй болезни пациентов, журналов регистрации больных в эндоскопическом, рентгенологическом, КТ и УЗИ кабинетах.

В ходе исследования было изучено и проанализировано 70 диспансерных карт, а также амбулаторные карты пациентов хирургического отделения для анализа современных инструментальных методов исследования проводимых в ОГБУЗ ММУ «Рославльская ЦРБ»

Также был проведен опрос респондентов по вопросам специально подготовленной анкеты.

В роли респондентов выступили пациенты хирургического отделения ОГБУЗ «Рославльская ЦРБ» в количестве 70 человек.

Целью проводимого исследования является - исследование современных инструментальных методов исследования пациентов с хирургической патологией.

В ходе исследования необходимо решить следующие задачи:

изучить и проанализировать диспансерные и амбулаторные карты пациентов хирургического отделения

провести опрос респондентов;

выявить влияние современных инструментальных методов исследования на уровень диагностики и эффективности лечения пациентов с хирургической патологией.

подвести итоги исследования

.2 Результаты проведенного исследования

По результатам проведенного в рамках дипломной работы практического исследования был проанализирован возраст пациентов хирургического отделения, принявших участие в исследовании (Таблица 2.1).

Таблица 2.1.-Возраст пациентов хирургического отделения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст пациентов | Кол-во пациентов | процент |
| От 18 до 20 | 12 | 17% |
| От 20 до 45 | 10 | 14% |
| От 45 до 65 | 21 | 30% |
| От 65 до 85 | 18 | 26% |
| От 85 и старше | 9 | 13% |
| всего | 70 | 100% |

как видно из ( Таблицы 2.1.) преобладает число пациентов в возрасте 45-65 лет (30%) и почти столько же в возрасте 65-85 лет (26%). Пациенты старше 85 лет составили 1/5 от всех обследованных(13%) а больные до 20 лет всего(17%), средний возраст их составил 46,3±10,5 года. Больные в возрасте до 65 лет составляли (61%). Это наглядно продемонстрировано на Рис.2.1



Рис.2.1

Таким образом, видно, что в хирургическом отделении ОГБУЗ ММУ «Рославльской ЦРБ» находятся пациенты всех возрастных категорий населения, но большая часть - это люди старшего возраста, у которых велик риск развития хирургической патологии.

Далее пациенты хирургического отделения ОГБУЗ ММУ «Рославльской ЦРБ» были распределены по половому признаку (Рис.2.2).

Из данных представленных на Рис.2.2 видно, что большинство пациентов в хирургическом отделении ОГБУЗ ММУ «Рославльской ЦРБ» это мужчины - 47 человек, женщин среди пациентов всего 23 человека.



Рис.2.2. Распределение респондентов по половому признаку, чел.

Характер проведенных инструментальных исследований пациентам из хирургического отделения за апрель-май 2014г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характер исследований | Количество пациентов | Процентное соотношение |
| Рентгенологическое исследование | 86 | 46% |
|  Эндоскопическое исследование | 54 | 29% |
| Ультразвуковое исследование | 37 | 20% |
| Компьютерная томография | 11 | 6% |
| Итого | 188 | 100% |

Инструментальные методы исследований проведенные пациентам из хирургического отделения за апрель-май 2014г.

Рентген-флюрография,обзорная графия оргнов грудной клетки,брюшной потлости

Узи-мочевого

Колоноскопия,ректороманоскопия,цистоскопия фгдс…..

Результаты исследования.

. По журналу регистрации больных за апрель-май 2014г. мною было установлено, что среди пациентов хирургического отделения было 62,2% мужчин и 37,8% женщин в возрасте от 18 до 92 лет, средний возраст их составил 46,3±10,5 года. Больше всего больных было в возрасте 20-45 лет (40%) и почти столько же в возрасте 45-65 лет (37%). Пациенты старше 65 лет составили 1/5 от всех обследованных(16%), а больные до 20 лет всего(13%).

. Больше всего исследований больных из хирургического отделения приходится на инструментальные исследования методом рентгенографии (73,8%) каждое 3 инструментальное исследование - это эндоскопия(12,5%),на долю исследований методом компьютерной томографии-приходится(9,5%).

рентгенологический ультразвуковой биопсия томография

Заключение

Знание инструментальных методов исследования органов и систем человека, их возможностей для выявления патологических процессов в каждом органе, позволит хирургу целенаправленно использовать тот метод исследования, который в каждом конкретном случае будет наиболее информативным, что обеспечит своевременность установления диагноза и его точность.

Список литературы

1. История рентгенологии <http://xray.rusmedserv.com/history/> (рус.). Проверено 23 сентября 2009. Архивировано из первоисточника 12 февраля 2012 <http://www.webcitation.org/65OOLCkuC>.

. История рентгенологии в России <http://xray.rusmedserv.com/history/rus/> (рус.). Проверено 23 сентября 2009. Архивировано из первоисточника 12 февраля 2012 <http://www.webcitation.org/65OOOpURA>.

. Кишковский А.Н., Тютин Л.А., Есиновская Г.Н. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях. - Ленинград: Медицина, 1987. - С. 6-7. - 520 с. - (04567).

. Кишковский А.Н., Тютин Л.А., Есиновская Г.Н. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях. - Ленинград: Медицина, 1987. - С. 32-46. - 520 с.

. Линденбратен Л. Д. Медицинская радиология - М: Медицина, 2000

6. Розенштраух Л.С. Невидимое стало зримым (успехи и проблемы лучевой диагностики). - М.: Знание, 1987.- 64 с.

7. . Помозгов А.И., Терновой С.К., Бабий Я.С., Лепихин Н.М. Томография грудной клетки - К.:Здоровья,1992.- 288 с.

. Верещагин Н.В., Брагина Л.К., Вавилов С.Б., Левина Г.Я. Компьютерная томография мозга - М.: Медицина,1986.-256 с.

. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н. Компьютерная томография в нейрохирургической клинике.- М.: Медицина,1988. - 346 с.

. Физика визуализации изображений в медицине: В 2-х томах.

. Т.1:Пер. с англ./Под ред. С. Уэбба.-М.: Мир,1991.- 408 с.

. . Антонов А.О., Антонов О.С.,Лыткин С.А.// Мед.техника.

. . Гребнев А.Л. Пропедевтика внутренних болезней - М.: Медицина, 2003

. Линдербратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология и рентгенология - М.: Медицина,1993

Приложение 1

Анкета для проведения опроса на тему:

"Современные инструментальные методы исследования пациентов с хирургической патологией"

В рамках дипломной работы проводится практическое исследование по современным инструментальных методов исследования на уровень диагностики и эффективности лечения пациентов с хирургической патологией. Вам будет предложено несколько вопросов. Впишите свой ответ в отведенное для этого место .

Необходимо ответить на все вопросы. Ваше мнение очень важно для нас.

Заполнение анкеты займет у вас 5-10 минут.

Вопросы:

. Ваш возраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

. Пол (муж/жен)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.С каким диагнозом вы находитесь в хирургическом отделении?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.Какие инструментальные методы исследования были назначены вам для выявления данной патологии?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.Имеются ли у Вас какие-либо заболевания являющиеся противопоказанием к назначенным исследованиям? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.Были у вас трудности при подготовке к данному исследованию?

ДА

НЕТ

.психодогические проблемы?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.проводилась ли беседа мед персонала о предстоящем исследовании?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9.было ли у вас чувство беспокойства перед исследованием?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.Назначенное исследование проволилось вам в отделении или в спец помещениях?

.как осуществлялась транспортировка на назначенное исследование

.какое самочувствие у вас было после проведенного исследования?(хорошее,плохое обморочное)

.проводились ли дополнительные лабараторные исследования?

.Сколько по времени проводтлось исследование(больше часа.меньше,в течении)

.сколько раз проводилось назначенное исследование за период вашей госпитализации (1 раз,2 раза ,больше двух раз)

Спасибо за участие в опросе!