

I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ОПУХОЛЕЙ

1. Основные понятия в онкологии.

Онкология — это наука, занимающаяся изучением и лечением истинных опухолей или бластом.

Основные задачи онкологии: изучение этиологии и патогенеза бластом, разработка и применение методов современной диагностики, совершенствование лучевых, лекарственных, комбинированных методов лечения, разработка методов профилактики возникновения злокачественных опухолей.

Опухоль — это патологическое разрастание тканей, которое способно расти за счёт размножения своих клеток или тканей (Н.Н. Петров).

Биологические особенности злокачественных опухолей:

- автономность роста,
- клеточный атипизм и полиморфизм,
- инвазивный (инфильтративный) рост,
- способность давать рецидивы и метастазы,
- клоногенность,
- способность к прогрессии.

Факторы, определяющие скорость роста опухоли:

- величина пролиферирующего пула,
- величина потери клеток,
- скорость пролиферации клеток в популяции.

Типы роста опухолей:

инвазивный, экспансивный, аппозиционный, уни-и мультицентричный, эндо- и экзофитный.

Метастаз — это дочерний процесс, аналогичный материнскому.

Виды метастазирования:

лимфогенное (антеградное, ретроградное), гематогенное, имплантационное (трансперитонеальное и др.).

Этапы метастазирования:

1. Выход злокачественной клетки из места первичной локализации и её миграция через прилежащие к ней тканевые барьеры (базальные мембраны).

Малигнизированные клетки часто секретируют ферменты коллагеназу, гепариназу и стромогеназу, разрушающие базальную мембрану.

2. Проникновение злокачественной клетки в просвет кровеносных и/или лимфатических сосудов (интравазация) и начало циркуляции с кровью, лимфой. После выхода в циркулирующую кровь экранирование поверхности малигнизированной клетки фиксированными на ней нитями фибрина и агрегатами тромбоцитов, защищает её от взаимодействия с элементами системы иммунитета организма.

3. Приобретение малигнизированными клетками, циркулирующими с кровью, жизнеспособности, что связано с их выходом из-под контроля иммунной системы.

4. Выход малигнизированных клеток из капилляров в ткани через базальную мембрану (экстравазация).

5. Внедрение злокачественной клетки в ткань отдалённого от места первичного озлокачествления органа и возникновения нового очага злокачественного роста (но может существовать длительно латентно).

Причины метастазирования опухоли в определенные органы:

1. Особенности венозного оттока от органа. Так, карциномы ЖКТ, поджелудочной железы метастазируют в печень, а рак молочной железы, меланомы, саркомы мягких тканей — в лёгкие.

2. Аффинность (специфичность) злокачественных клеток определенных опухолей к различным тканям.

Анаплазия — это утрата дифференцировки, дедифференцировка клеток, возврат клеток к более примитивному типу. Различают: морфологическую, функциональную, иммунологическую, биохимическую анаплазию.

Опухоль тем более злокачественная, чем больше в ней при прочих равных условиях недифференцированных опухолевых клеток - **индекс Бродерса**.

Фоновые заболевания (процессы) — комплекс патологических неопухолевых изменений, диффузно распространяющихся в органе или системе, среди которых может возникнуть очаг опухолевого роста. С морфологической точки зрения фон не является непосредственным предшественником опухоли. Он только способствует злокачественной трансформации. Например: врождённое укорочение пищевода, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, некоторые варианты гастрита, описторхоз.

Предрак — множественные, нередко мультицентрически возникающие невоспалительные очаговые разрастания мономорфного молодого эпителия. Могут встречаться отдельные недифференцированные анаплазированные клетки с полиморфизмом ядер и митозами.

1. облигатный — на фоне которого всегда развивается рак,

2. факультативный — на фоне которого, как правило, рак не развивается, но бывают исключения.

Метаплазия — патологический процесс, при котором одна дифференцированная ткань замещается другой дифференцированной в пределах одного гистологического типа (эпителиального или мезенхимального), **Дисплазия** — нерезко выраженные эпителиальные нарушения дифференцировки, не достигающие уровня карциномы "in situ".

Рак "in situ" — "ранний" рак, не выходящий за пределы базальной мембраны эпителия. Морфологически без инвазивного роста, но с выраженным атипизмом, пролиферацией эпителиальных клеток и с атипичными митозами. Рост опухоли происходит в пределах эпителиального пласта, без перехода в подлежащие ткани.

Канцерогенами называются агенты, которые в силу своих физических или химических свойств могут вызвать необратимые изменения или повреждения в тех частях генетического аппарата, которые осуществляют гомеостатический контроль над соматическими клетками (ВОЗ, 1979).

Основные виды канцерогенов:

химические, физические, биологические.

Наиболее распространёнными и активными канцерогенами считаются:

1. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) — бензпирен, диметилбензантрацен.
2. Ароматические амины и амиды — анилиновые красители.
3. Алкилирующие соединения — химиопрепараты.
4. Нитрозосоединения — нитрозометилмочевина, амидопирин.

Наиболее активными промышленными канцерогенами являются: мышьяк, асбест, бензол, бензидин, соединения хрома и никеля, винилхлорид.

Биологические канцерогенные факторы — это, в основном, вирусы. Среди большого разнообразия вирусов наиболее часто к канцерогенам относят рибонуклеиновые виды.

К физическим канцерогенным факторам относят различные виды ионизирующей радиации (рентгеновские лучи, протоны, нейтроны, альфа-частицы), ультрафиолетовое излучение и механические травмы тканей.

2. Теории канцерогенеза.

1. Теория Р.Вирхова (теория раздражения). Причиной развития рака являются повторные длительные механические или химические раздражения, которые выводят нормальные клетки из состояния равновесия, что и приводит к злокачественному росту.

То есть автор считал, что прямое раздражение ведёт к процессу ускорения деления клеток.

2. Теория Конгейма (теория эмбриональных зачатков). В ранних стадиях эмбриогенеза в том или другом участке эмбриона образуется больше клеток, чем это нужно для повторения данной части тела. Избыточные клетки остаются неиспользованными и превращаются в дремлющие зачатки. В дальнейшем эти зачатки могут оставаться латентными, дремлющими и ничем не проявляться, но могут рано или поздно, под влиянием травмы, воспалений или под влиянием других причин (половое созревание, беременность, старость) начать расти, образуя опухоль.

3. Теория Рибберта (1914) — теория постэмбриональных зачатков. Эти зачатки изолированы от материнской почвы, то есть от окружающих тканей. Это выключение происходит, по мнению Рибберта на почве травм и воспалительных процессов.

Выключение клеточных групп из их нормальных анатомо-физиологических связей и утраты ими рост-контролирующих влияний со стороны организма.

4. Фишер-Вазельс создал регенерационно-мутационную теорию. Автор считал, что основным моментом в возникновении рака являются процессы регенерации, которые происходят лишь после дегенерации по схеме: повреждение дегенерация регенерация катаплазия (изменение клеток) опухолевый зачаток.

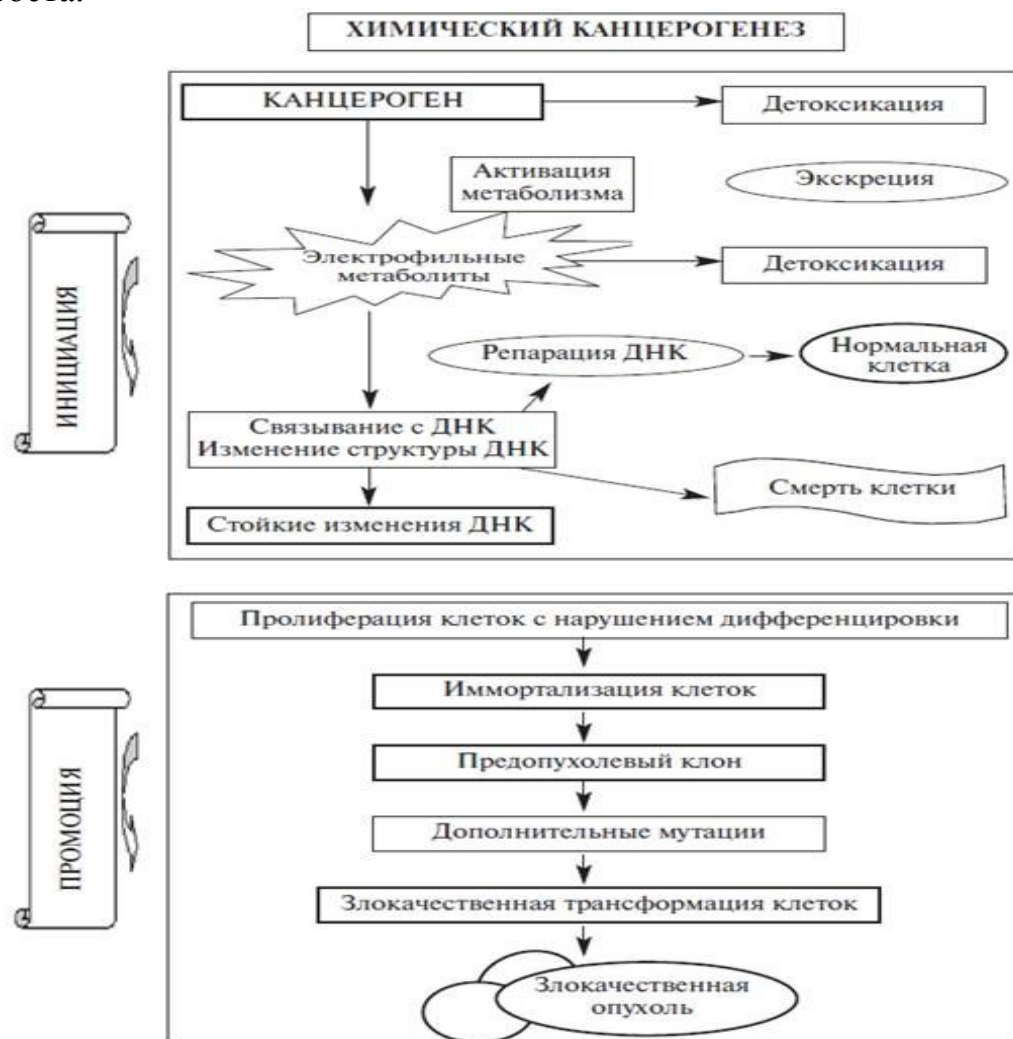
5. Теория Мечникова (1910). Мечников высказал предположение, что причиной рака являются "микробы", не видимые в микроскоп (первое упоминание о

вирусах). По его мнению, эти "микробы" постоянно присутствуют в трансформированных клетках.

6. Теория Зильбера — вирусогенетическая. По данным автора, вирус является как бы пусковым механизмом в трансформации клеток. Дальнейшее его пребывание в клетках необязательно.

7. Полиэтиологическая теория включает понятие многофакторного развития злокачественного процесса и в настоящее время заслуживает всё большее внимание.

В настоящее время рассматривается следующая концепция злокачественного роста.



3. Принципы классификации по системе TNMPC и стадиям.

T — распространение (размер) первичной опухоли;

N — отсутствие или наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах и степень их поражения;

M — наличие или отсутствие отдаленных метастазов;

P — глубина инвазии;

G — степень дифференцировки опухоли.

К этим пяти компонентам добавляются цифры, указывающие на распространение злокачественного процесса: T0, T1, T2, T3, T4, N0, N2, N3, M0, M1 и т.д.

Общие правила, применяемые для всех локализаций опухолей:

1. Во всех случаях должно быть гистологическое подтверждение диагноза, если его нет, то такие случаи описываются отдельно;
2. При каждой локализации описываются две классификации:
 - а) Клиническая классификация (TNMPG), основанная на данных клинического, рентгенологического, эндоскопического, биопсии, хирургических методов исследования и ряда дополнительных методов.
 - б) Патологическая классификация (постхирургическая, патогистологическая классификация), обозначаемая pTNMPG, основанная на данных, полученных до начала лечения, но дополненных или измененных на основании сведений, полученных при хирургическом вмешательстве или исследовании операционного материала.
3. После определения T, N, M и (или) pT, pN, pM категорий, может быть выполнена группировка по стадиям. Установленная степень распространения опухолевого процесса по системе TNM или по стадиям должна оставаться в медицинской документации без изменений.
4. Если имеется сомнение в правильности определения категорий T, N или M, то надо выбирать низшую (т.е. менее распространённую) категорию.
5. В случае множественных синхронных злокачественных опухолей в одном органе классификация строится на оценке опухоли с наивысшей T категорией, а множественность и число опухолей будет указано дополнительно T2(m) или T2(5). При возникновении синхронных билатеральных опухолей парных органов каждая опухоль классифицируется отдельно. При опухолях щитовидной железы, печени, нефробластомах, невриномах множественность является критерием T категории.

Клиническая классификация TNMPG.

T — первичная опухоль; Tx — оценить размеры и местное распространение первичной опухоли не представляется возможным; T0 — первичная опухоль не определяется, Tis — преинвазивная карцинома (карцинома "in situ");

T1, T2, T3, T4 — отражает нарастание размера и (или) местного распространения первичной опухоли;

N — регионарные лимфатический узлы; Nx — недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов, N0 — нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов;

N1, N2, N3 — отражает различную степень поражения метастазами регионарных лимфатических узлов.

P — пенетрация (проращение).

G — гистопатологическая дифференцировка.

Gx — степень дифференцировки не может быть установлена.

G1 — высокая степень дифференцировки.

G2 — средняя степень дифференцировки.

G3 — низкая степень дифференцировки.

G4 — недифференцированные опухоли.

Патологическая классификация pTNM

pT первичная опухоль;

pTX— первичная опухоль не может быть оценена гистологически, pT0 — при гистологическом исследовании признаков первичной опухоли не обнаружено, pTis — преинвазивная карцинома (карцинома "in situ"), pT1, pT2, pT3, pT4 — гистологически подтвержденное нарастание степени распространена первичной опухоли.

PN—регионарные лимфатические узлы PNx —регионарные лимфатические узлы не могут быть оценены, pN0 — метастазы в регионарных лимфатических узлах не верифицированы.

pN1, pN2, pN3 — гистологически подтвержденное нарастание степени поражения регионарных лимфатических узлов.

4. Паранеопластические синдромы.

Совокупность признаков (симптомов), возникающих при появлении опухоли, исчезающих после её удаления, и напрямую с опухолью несвязанные, принято обозначать как паранеопластические синдромы. В соответствии с рубрификацией J.Waldenstrom (1978), паранеопластические синдромы могут быть подразделены на кожные, неврологические, гематологические, сосудистые, почечные и костные. К кожным проявлениям относятся пароксизмы приливов (при карциноидных опухолях), кольцевидная, внезапно возникшая эритема Гаммела (*gyration repens*), которая, как считают, наблюдается только при раке; чернеющий акантоз, акрокератоз, некролитическая эритема, гиперкератоз, акронекроз. ихтиоз, буллезный пемфигоид, гипертрихоз, кожная порфирия, артропатии, дерматомиозит, иногда зуд (без установленной причины), приобретённый ладонный кератоз и т.д.

К довольно распространённым паранеопластическим синдромам относится гиперкальциемия, которая обнаруживается часто при раке молочной железы без выявляемых костных поражений. Гиперкальциемия может вызывать неврологические симптомы. К группе неврологических проявлений паранеоплазии принадлежат миопатия, особенно периферическая, полиневриты и симптомы, напоминающие миастению. При миелопатиях нередко наблюдают синдром амиотрофического бокового склероза; при опухолях, продуцирующих альдостерон — гипокалиемические парезы.

Примеры паранеопластических синдромов.

Паранеопластический синдром	Тип опухоли	Эктопический гормон
Гипокалиемический алкалоз	Мелкоклеточный рак легкого	АКТГ
Миопатия	Тимома, островковая аденома поджелудочной железы	АКТГ- подобные пептиды
Синдром задержки воды	Мелкоклеточный рак	Аргинин

	лёгкого	- вазопрессин
Гипонатриемия и гапернатрийурия	Карциноид	
Психические нарушения	Рак поджелудочной железы	
Гиперкальциемия	Плоскоклеточный рак легкого, гепатома, рак почки Рак молочной железы Рак щитовидной железы Рак почки, Рак яичка	Паратгормон Са-мобилизирующий стерол, простагландины
Гинекомастия, преждевременное половое созревание	Крупноклеточный рак лёгкого, Рак поджелудочной железы, Рак печени, Рак почки	Хорионический гонадотропин, ЛГ, ФСГ.
Гипертрофическая остеоартропатия	Рак легкого, Карциноид	СТГ
Галакторея	Рак почки, Рак легкого, Мелкоклеточный рак лёгкого, Карциноид Феохромоцитома	Пролактин Кальцитонин
Гипогликемия	Гепатома Мезенхимальные опухоли Рак надпочечников	Соматомедин Инсулиноподобные пептиды
Водная диарея, гипокалиемический алкалоз	Рак лёгкого Рак поджелудочной железы Ганглионейробластома Феохромоцитома Медуллярный рак щитовидной железы	Вазоактивный интестинальный пептид
Сахарный диабет, кожная эритема, стоматит	Рак почки	Глюкагон
Эритроцитоз	Рак тела матки Рак надпочечников Рак яичников Гепатома Рак почки	Эритропоэтин

Вопросы для самоподготовки

1. Определение науки онкология, её задачи.

2. Определение понятия опухоли.
3. Биологические особенности злокачественных опухолей.
4. Что называется прогрессией опухолей. Основные принципы прогрессии.
5. Индекс Бродерса.
6. Теории возникновения раковых опухолей (Вирхова, Конгейма, Рибберта, Фишер - Вазельса, Мечникова, Зильбера, полиэтиологическая).
7. Фоновые заболевания (процессы).
8. Облигатные и факультативные предраки.
9. Рак "in situ".
10. Канцерогенные агенты, определение, деление их (физические, химические, биологические).
11. Стадии канцерогенеза.
12. Паранеопластические синдромы.

II. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

1. Периоды развития опухоли.

Активное и адекватное лечение предраковых заболеваний предотвращает возможность развития злокачественной опухоли у абсолютного большинства больных.

Кроме того, динамическое наблюдение за этими больными позволяет своевременно диагностировать возникновение злокачественной опухоли. Именно ранняя диагностика злокачественных опухолей, вовремя проведенное радикальное лечение значительно улучшают прогноз для жизни больного при подавляющем большинстве опухолей.

В развитии злокачественных опухолей различают два периода: доклинический и клинический. Под доклиническим периодом понимают длительный этап бессимптомного течения новообразования.

В большинстве случаев он характеризует ранний рак, но иногда наблюдается бессимптомное течение даже больших по размеру опухолей.

В клиническом периоде рак проявляется многочисленными и разнообразными симптомами.

Доклинический период развития злокачественной опухоли охватывает промежуток от момента возникновения первых раковых клеток до появления первых клинических признаков заболевания, позволяющих установить диагноз. В доклиническом периоде опухоль может быть случайно обнаружена при проведении профилактического осмотра или во время операции.

Расчеты показывают, что доклинический период составляет 3/4 общей продолжительности существования опухоли. Продолжительность периода переменна, зависит от биологических свойств опухоли, состояния организма заболевшего, однако длительность его измеряется годами. Только опухоли, достигшие размеров 0,5-1,0 см, распознаются клинически.

Опухоль диаметром от 0,5 до 1 см называют «**малым раком**» — это наименьшая опухоль (инвазивная), уверенно определяемая клиническими методами исследования. У большинства больных опухоль выявляется только

после достижения опухолью массы в 1 г, что приблизительно соответствует диаметру 1 см. К этому моменту опухолевая клетка совершает 30 удвоений (10^9 клеток), что составляет $3/4$ удвоений, исчерпывающих, как правило, жизнеспособность организма заболевшего. Васкуляризация же опухолевого зачатка происходит на 20-м удвоении (опухоль весит 1 мг). С этого времени опухоль приобретает способность к метастазированию. Среднее время удвоения солидных опухолей составляет около 90 дней, при лейкозах — уменьшается до 4 дней. Таким образом, солидные опухоли существуют в течение нескольких лет, прежде чем могут быть выявлены клиническими методами (от 2-3 лет до 6-8 лет и более). **В клиническом периоде** рак проявляется многочисленными и разнообразными симптомами.

2. Клиническое обследование больного.

1) Анамнез — один из важнейших разделов обследования.

- семейный анамнез (предрасположенность к онкологическим заболеваниям).
- сведения о замужестве, раннее начало половой жизни и частая смена половых партнеров (рак шейки матки), число беременностей и родов, характер лактации (рак молочной железы).
- образ жизни, вредные привычки (курение табака рак легкого, гортани, мочевого пузыря, жевание табака — рак слизистой полости рта).
- профессия (рак кожи у рабочих, занятых в сланцевой промышленности, рак легкого у рабочих урановых рудников и сарком костей при инкорпорации радиоактивных веществ, рак мочевого пузыря у производивших анилиновые красители, рак легкого и мезотелиомы плевры у работающих с асбестом).
- изменение в течение хронических заболеваний и появление новых симптомов или же их исчезновение может свидетельствовать о развитии злокачественного новообразования.

2) Клинический осмотр.

- направлен на поиск объективных признаков и симптомов, как первичной опухоли, так и метастазов в лимфатических узлах, отдаленных органах, костях.
- жалобы, которые предъявляет больной, может быть нехарактерными, однако при тщательном клиническом осмотре по поводу этих жалоб может быть установлен правильный диагноз.
- осмотр всех кожных покровов и доступных для осмотра слизистых оболочек,
- пальпация всех групп периферических лимфатических узлов,
- осмотр и пальпация щитовидной, молочной, слюнных желез,
- пальцевое исследование прямой кишки
- осмотр женщин *per vaginam* и яичек у мужчин.
- осмотр органов грудной и брюшной полостей следует проводить с применением методов пальпации, перкуссии и аускультации.
- состояние мышц, суставов, скелета,

- неврологический и психо-эмоциональный статус больного.

3. Уточненная диагностика проводится в условиях специализированной поликлиники или стационаре. Задачи:

- 1) определение исходной локализации опухоли, анатомического типа роста ее размеров и объема поражения органа;
- 2) выяснение характера опухоли (злокачественная или доброкачественная);
- 3) морфологическое подтверждение диагноза;
- 4) определение степени распространенности опухолевого поражения (по возможности с биопсией и подтверждением, гистологическим или цитологическим, наличия метастазов в лимфатических узлах и отдаленных органах).

1) Рентгенологические методы обследования.

Рентгенологическое исследование в диагностике новообразований имеет большое значение. Оно позволяет подтвердить наличие или выявить опухолевую патологию, оценить размеры, форму, структуру и контуры новообразования, определить состояние окружающих опухоль тканей, выявить признаки метастатического поражения регионарных лимфатических узлов, подтвердить наличие метастазов в отдаленных органах. Рентгенологическое исследование позволяет сделать предположительный вывод о доброкачественном или злокачественном характере опухолевого роста.

Рентгенологическое исследование применяется для оценки эффективности лучевого лечения или химиотерапии, для динамического наблюдения за излеченными больными.

Помимо рентгеноскопии и обзорной рентгенографии в клинической практике широко применяются специальные рентгенологические методики:

а) в диагностике органов грудной полости томография, бронхография, пневмомедиастинография, ангиография, исследования в условиях пневмоторакса;

б) в диагностике опухолей желудочно-кишечного тракта и забрюшинного пространства:

париетография, двойное контрастирование, томография, латерография, ангиография, исследование в условиях пневмо-, ретропневмоперитонеума

в) при диагностике опухолей мочеполовой системы применяют:

выделительную урографию, пневмопельшографию, пневмопельвиотомографию, гистеросальпингографию, ангиографию, лимфографию, ретроградную уретеропиелографию.

Флебографию, томографию и лимфографию используют в диагностике лимфопролиферативных заболеваний.

2) Рентгеновская компьютерная томография

метод, в основе которого лежит получение послойного рентгенологического изображения поперечного среза органа, значительно расширила возможности диагностики новообразований. Обладая высокой разрешающей способностью, метод позволяет с высокой точностью определить размеры опухоли, распространение опухолевой инфильтрации на соседние органы, ткани или их

сдавление или оттеснение опухолью, выявить увеличение лимфатических узлов и метастатическое поражение отдаленных органов, оценить состояние нормальных органов и тканей и крупных сосудов.

Рентгеновская компьютерная томография применяется для исследования всего тела.

Особенно информативна рентгеновская КТ для исследования глубоко расположенных органов — головного мозга, органов грудной полости и средостения, органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза. Разрешающие возможности рентгеновской КТ значительно превосходят обычные рентгенологические методы в диагностике метастатического поражения легких.

3) Цифровая рентгенография

метод, при котором рентгеновское изображение преобразуется в цифровой сигнал. Цифровая технология обладает рядом преимуществ, среди которых — оптимизация плотности изображения, возможность её математической обработки с помощью различных программ и передачи на расстоянии, удобное архивирование информации. Особенно эффективно её применение для исследования органов грудной клетки. В Институте ядерной физики СОРАН им. Буккера создана установка сканирующего типа.

4) Эндоскопические исследования

занимают ведущее место в диагностике опухолей. Они позволяют визуально оценить состояние слизистой оболочки полостных органов, подтвердить наличие опухоли органов желудочнокишечного тракта, трахео-бронхиального дерева, эпи-, мезо- и гипофарингеальной областей, мочеполовой системы; осуществить дифференциальную диагностику между опухолевым и неопухолевым заболеванием; определить локализацию, границы поражения, размеры, анатомический тип роста опухоли, наличие внутритеночных метастазов. Помимо диагностики новообразований органов желудочнокишечного тракта, верхних дыхательных путей, трахеобронхиального дерева, мочевыделительной системы (цистоскопия), женских половых органов, разработаны и широко применяются в клинической онкологии торакоскопия, лапароскопия, позволяющие осмотреть органы грудной и брюшной полостей, оценить состояние плевры и брюшины, при наличии их опухолевого поражения взять биопсийный материал для цитологического и гистологического исследований.

Медиастиноскопия позволяет оценить состояние клетчаточного пространства и лимфатических узлов переднего и центрального средостения, передней и боковых поверхностей трахеи, крупных бронхов и сосудов средостения и при наличии опухолевой патологии произвести биопсию.

Супрареноскопию и ретроперитонеоскопию предпринимают с целью ревизии надпочечников и прилежащей забрюшинной жировой клетчатки с лимфатическими узлами при вовлечении в опухолевый процесс с целью биопсии и морфологического подтверждения диагноза. Медиастиноскопию, супрареноскопию и ретроперитонеоскопию выполняют под наркозом.

Диагностические возможности метода значительно расширяются при комбинировании применения его с рентгенологическим, радионуклидным (радиометрия), ультразвуковым методами; например, направленная катетеризация бронхов при бронхоскопии под контролем рентгеноскопии, ретроградная холангиопанкреатография, транстрахеальное, трансгастральное, трансдуоденальное, трансректальное ультразвуковое исследование. Артроскопы позволяют установить диагноз при синовиальной саркоме. В диагностике опухолей головного мозга применяется энцефалоскопия.

5) Биопсия.

Выполняется во время эндоскопических исследований, позволяет подтвердить диагноз морфологически (цитологически и/или гистологически). С помощью эндоскопических методов осуществляют динамическое наблюдение, проводят лечение и контроль эффективности лечения предопухолевых заболеваний. Они показали свою эффективность в диагностике ранних форм рака желудка, пищевода, легкого.

6) Ультразвуковая диагностика.

Стремительное развитие технологии ультразвуковых исследований привело к широкому внедрению метода в клиническую онкологию. Особенно полезен метод для дифференциальной диагностики кистозных образований и солидных опухолей щитовидной железы, печени, поджелудочной железы, почек, яичников. Он превосходит рентгеновскую КТ в контроле чрескожной игольной биопсии, поскольку непрерывная визуализация опухоли и подводимой к ней иглы позволяет выбрать оптимальный путь проведения иглы и снизить риск повреждения органов до минимума. УЗИ высокоинформативны при исследовании щитовидной железы, органов шеи, периферических лимфатических узлов, перикарда, молочной железы, крупных кровеносных сосудов, мошонки. Разработаны и внедрены в практику ультразвуковые внутрисполостные датчики (иногда в комплекте с видеокамерой).

Цветное доплеровское картирование применяется для дифференциальной диагностики РМЖ и фиброаденом, доброкачественных новообразований щитовидной железы и рака. Оценивается характер кровотока и сосудистого рисунка вокруг и в самой опухоли. Для рака специфично выявление сосудов, радиально направляющихся к узловому образованию, увеличение сосудов вокруг узла, иногда их расширение.

7) Радионуклидная диагностика.

Высокий уровень достоверности, низкие лучевые нагрузки на больного, неинвазивность — свойства, характеризующие радионуклидные методы диагностики *in vivo*. Избирательное поглощение или выведение различными органами и тканями химических соединений, меченных радиоактивными изотопами, лежит в основе метода.

Регистрация -излучения (редко -излучения), испускаемого при распаде изотопа, методом сцинтиграфии, позволяет получить изображение исследуемого органа или пораженных тканей. Статическая сцинтиграфия позволяет составить представление о размерах, структуре, топографо-анатомических особенностях исследуемого органа. Для этого используются препараты, которые

относительно длительно задерживаются и медленно перераспределяются в исследуемом органе или пораженных тканях. Оценка функционального состояния исследуемого органа или системы возможна при применении тех радиофармпрепаратов, концентрация которых в органе быстро изменяется во времени.

Радиоизотопное сканирование применяется как с целью решения проблем первичной диагностики, так и уточненной диагностики. В случае гиперфиксации радиофармпрепарата в очаге поражения изображение расценивается как позитивное, при гипофиксации — как негативное.

Основные задачи:

- диагностика первичной опухоли;
- изучение распространенности опухолевого процесса;
- оценка эффективности лечения онкологического больного;
- выявление рецидивов заболевания.

Для диагностики опухолевого поражения лимфатической системы широко применяется непрямая радиолимфография с использованием радиофармпрепаратов ^{99m}Tc или ^{113m}In .

Сканирование печени широко применяется в клинической онкологии с целью диагностики как первичной опухоли, так и метастатического поражения органа. При этом наиболее часто применяется внутривенное введение коллоидных радиофармпрепаратов, меченных ^{99m}Tc или ^{113m}In . Сканирование скелета с целью выявления метастазов — чувствительный диагностический метод. Исследования проводят с помощью фосфатных комплексов ^{99m}Tc . В большинстве наблюдений в очагах метастатического поражения происходит гиперфиксация препарата. Метод позволяет выявить метастазы в костях на 2—12 месяцев раньше и в большем количестве, чем это возможно при рентгенологическом исследовании.

Сцинтиграфию поджелудочной железы проводят с применением метионина, меченного ^{75}Se . Опухолевое поражение проявляется очагами снижения или отсутствия накопления радиофармпрепарата.

Для оценки структуры почек используют глюкогептонат и димеркаптосукцинат, меченные ^{99m}Tc .

С целью диагностики очаговых поражений у онкологических больных применяют также сцинтиграфию костного мозга, надпочечников, щитовидной железы, головного мозга, вилочковой железы, слюнных желез и других органов.

В последнее время получил распространение метод обнаружения нейроэндокринных первичных опухолей и их метастазов с помощью октреотида (синтетический аналог соматостатина), меченного ^{113m}In .

8) Радиоиммуносцинтиграфия

метод, основанный на иммунной реакции антиген-антитело. При этом антитела, меченные радионуклидами, вводят больному внутривенно.

Эти антитела получают путем гибридного метода, они являются моноклональными и тропны к тумороспецифичным или так называемым опухолеассоциированным антигенам.

После инъекции радиофармпрепарат накапливается в опухоли. Регистрация - излучения наружными средствами позволяет определить наличие злокачественной опухоли и отдаленных метастазов, рецидива опухоли. Идеальный антиген должен быть: тумороспецифичен, продуцироваться всеми клетками опухоли в количестве, достаточном для связывания с циркулирующими антителами, существовать в опухоли в неметаболизированном виде.

Этим требованиям в достаточной мере соответствуют следующие антигены: раково-эмбриональный антиген, альфа-фетопротеин, трофобластический - глобулин, генотипические антигены при лейкемиях и лимфомах, вирусзависимые антигены в гепатомах, эпителиальные поверхностные антигены в опухолях яичников, колоректальном раке, раке молочной железы.

9) **Магнитно-резонансная томография.**

МРТ — новый метод, позволяющий получить изображение органов и опухоли. В отличие от рентгеновской КТ МРТ позволяет получить изображение органов в любой проекции. В связи с тем, что в основе метода лежит изменение магнитного поля ядер клеток и связанное с ним изменение концентрации ионов водорода, МРТ может применяться для диагностики функциональных нарушений. Это открывает новые возможности в области исследования биологии опухолевой клетки и разработки биохимических критериев, характеризующих эффективность противоопухолевого лечения при динамическом наблюдении.

10) **Метод эвансцентной Фурье-спектрометрии**

злокачественной биотрансформации тканей с применением волоконно-оптического сенсора. Производятся измерения спектров нормальной и опухолевой ткани с целью их спектрального тестирования.

11) **Флюоресцентная диагностика**

основана на способности опухолевых клеток избирательно накапливать продукты обмена гема. Применяются такие фотосенсибилизаторы как «Фотофрин» (производное гематопорфирина), его аналог «Фотогем» и фотосенсибилизаторы второго поколения «Фотосенс» (фталоцианин алюминия).

12) **Термография.**

Сущность метода заключается в регистрации спонтанного теплового излучения поверхности тела человека и получении термографических изображений.

Наиболее часто в диагностике новообразований применяют дистанционную инфракрасную термографию, этот метод называют еще тепловидением. Обнаружение асимметрии температурного рисунка лежит в основе диагностики патологических процессов. Злокачественные новообразования выявляются на термограммах патологической гипертермией, что обусловлено высоким уровнем метаболических процессов и особенностями кровоснабжения опухоли.

Применение термографии направлено на решение следующих задач:

- 1) дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей;
- 2) определение распространенности опухолевого процесса;

- 3) диагностика рецидивов и метастазов при динамическом наблюдении за больными с применением тепловидения;
- 4) прогнозирование течения опухолевого процесса с учетом степени выраженности и площади;
- 5) контроль эффективности консервативного противоопухолевого лечения.

13) **Опухолевые маркеры.** Чувствительность и специфичность большинства имеющихся в настоящее время биологических маркеров недостаточны для повсеместного использования в целях диагностики, поскольку ряд неонкологических заболеваний также сопровождается появлением этих антигенов. Применение опухолевых маркеров целесообразно в:

1. дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных процессов,
2. первичной диагностике опухоли,
3. топической диагностике опухоли при первично невыясненном очаге,
4. оценке распространенности процесса,
5. раннем выявлении рецидивов и метастазов,
6. оценке эффективности проводимой терапии.

Итак, «опухолевые маркеры» — это макромолекулы (в основном, белки с углеводным или липидным компонентом), наличие и концентрация которых в периферической крови и/или другой биологической жидкости коррелируют в определенной степени с наличием и ростом злокачественной опухоли.

Наибольшее применение нашли раково-эмбриональный и простат-специфический антигены, альфа-фетопротеин, хорионический гонадотропин и трофобластический бетаглобулин. Например, проведенными исследованиями установлено, что определение **альфафетопротеина (АФП)** наиболее перспективно в мониторинге гепатоцеллюлярного рака и герминогенных опухолей. Повышенный уровень альфа-фетопротеина обнаружен во всех незрелых тератомах, содержащих элементы желточного мешка, у больных с опухолями яичка и яичников, имеющих элементы желточного мешка.

Раково-эмбриональный антиген (РЭА). Относится к группе онкофетальных протеинов. Уровень РЭА, определяемый в сыворотке крови с помощью радиоиммунологического анализа (РИА), повышен у 40—80% больных со злокачественными новообразованиями эндодермального происхождения, у 20—30% больных с другими формами рака и у 10—20% больных с доброкачественными опухолями.

Хорионический гонадотропин (ХГ) секретируется интерстициальными клетками опухолей трофобласта и хорионэпителиомы. Повышенный уровень ХГ наблюдается у 100% больных с опухолями трофобласта и у 70% больных с несеминомными опухолями яичка, содержащими элементы синцитиотрофобласта, у некоторых больных раком молочной железы. Обнаружен ассоциированный с опухолью поверхностный антиген САповышенный уровень которого обнаружен у 80% женщин при раке яичников. При мониторинге рака желудка используется гликопротеин СА 72-4, а при мониторинге рака поджелудочной железы — гликолипид СА 19-9.

ОНКОМАРКЕРЫ

Локализация опухоли



4. Морфологические исследования

в клинической онкологии включают цитологические и гистологические методы.

1) Цитологические методы.

Пути получения материалов для цитологических исследований различны.

1. **Мазки-отпечатки** получают путем непосредственного соприкосновения между поверхностью опухоли (при наружных локализациях) или кусочком опухоли и предметным стеклом. Для получения мазков-отпечатков можно использовать ватные или марлевые маленькие тампоны, синтетические щеточки, проволочные петли, кюретки, иглы. При эксфолиативном цитологическом исследовании после эксфолиации (отслоения эпителия полых органов с помощью специальных механических приспособлений или

растворов) специальной обработке подвергаются жидкие среды полостных органов (слюна, мокрота, желудочный сок, моча, смывы и др.) с последующим нанесением материалов на предметное стекло.

Мазки-отпечатки можно приготовить с поверхности разреза опухоли или лимфатического узла во время операции. В онкологии широко применяется такой метод получения материала для цитологического и гистологического исследований, как выскабливание слизистой оболочки цервикального канала и полости матки. При приготовлении материала для цитологического исследования используют мазки-отпечатки.

2. Цитологическое исследование осадка из жидкости (экссудативный плеврит, перикардит или асцитическая жидкость, спинномозговая жидкость) с целью обнаружения опухолевых клеток. При этом жидкость получают с помощью плевральной, перикардальной, спинномозговой пункции, лапароцентеза.

3. Цитологическое исследование костного мозга (получаемый с помощью пункции грудины или подвздошной кости) и кровь для обнаружения опухолевых клеток.

4. При пункционной аспирационной биопсии материал для цитологического исследования получают непосредственно из опухоли или из лимфатического узла, которые недоступны осмотру и не позволяют получить слущиваемые с их поверхности опухолевые клетки. С улучшением тщательно контролируемого изображения органов и опухолей (рентгеноскопия с электроннооптическим преобразованием, рентгеновская КТ, ультразвуковая КГ) пункционная аспирационная биопсия опухоли тонкой иглой становится доступной практически в любой анатомической области.

2) Гистологическое исследование биопсийного материала

второй наиболее информативный и достоверный метод морфологической диагностики новообразований.

Правильный диагноз с помощью этого метода может быть установлен у 99% онкологических больных. Материал для гистологического исследования получают различными методами: путем пункции специальными иглами (получение столбика или кусочка опухолевой ткани), выскабливание ложечкой или кюреткой цервикального канала и полости матки, инцизионной (эксцизионной, операционной, открытой) биопсии, осуществляемой путем иссечения кусочка опухоли, тотальной биопсии, при которой для гистологического исследования удаляют новообразование (опухоль или лимфатический узел) полностью.

Материалы для цитологического и гистологического исследований должны быть своевременно доставлены в лабораторию.

Ранняя диагностика отчетливо влияет на результаты лечения. Активное целенаправленное лечение предопухолевых процессов снижает риск развития малигнизации почти у всех больных, лечение доклинически выявленных злокачественных опухолей приводит к достижению 5-летних полных ремиссий

более чем у 80% больных, а клинически выявленные опухоли удается излечить (достичь 5-летних полных ремиссий) лишь в 5-15% случаев.

Вопросы для самоподготовки.

1. Клинические и биохимические исследования в онкологии.
2. Рентгенологические способы визуализации новообразований.
3. Эндоскопические способы визуализации новообразований.
4. Визуализация новообразований методами МРТ и УЗИ.
5. Радионуклидная визуализация новообразований.
6. Морфологическая диагностика новообразований.
7. Иммуногистохимические исследования в онкологии.
8. Цитологическая диагностика новообразований.
9. Способы забора материала для онкоморфологических исследований.
10. Опухолевые маркеры в онкологии.
11. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.
12. Способы оценки распространенности опухолевого процесса

III. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ

1. Основные виды лечения в онкологии.

Существует три основных метода лечения злокачественных опухолей:

- хирургический,
- лучевой,
- лекарственный (полихимиотерапия, гормонотерапия, иммунотерапия).

В настоящее время клиническая онкология характеризуется разработкой **комбинированных и комплексных методов лечения**, заключающихся в сочетании местных воздействий (хирургического и лучевого) с общими, к которым относятся химио-, гормоно- и в отдельных случаях иммунотерапия.

Сочетание двух разнородных по воздействию на опухоль методов получило название **комбинированного лечения** (может включать в себя: хирургическое вмешательство и лучевую терапию, лучевую терапию и химиотерапию, химиотерапию и операцию).

Показания к проведению комбинированного лечения:

- 1) локализация опухоли вблизи жизненно важных структур и органов, что не позволяет выполнить операцию с соблюдением принципов онкологической абластики,
- 2) выполнение экономных, органосохраняющих операций, при которых лучевая терапия способна повысить абластичность оперативного вмешательства и радикальность лечения,
- 3) распространение опухолевого процесса за пределы органа на прилежащие структуры, наличие метастазов в регионарных лимфатических зонах,
- 4) инфильтративно растущие опухоли с низкой степенью морфологической дифференцировки, характеризующиеся быстрым ростом.

Использование всех трёх методов (хирургического, лучевого, химиотерапии) называют **комплексным лечением**.

Сочетанная терапия, когда одновременно применяются принципиально однородные методы, но с различным механизмом действия или разными

техническими приемами. Например, сочетанная лучевая терапия: наружное облучение с внутриволостной лучевой терапией.

Для всех методов лечения производят оценку, вычисляя процент пятилетней выживаемости. Отсчёт ведут с момента завершения основного метода лечения, а при сравнении с не лечеными больными—с момента установления диагноза или начала симптоматического лечения.

Лечение может быть:

- Радикальным
- Паллиативным
- Симптоматическим

РАДИКАЛЬНЫМ называется такое лечение, после проведения которого не остается определяемых клиническими, рентгенологическими, эндоскопическими и морфологическими методами очагов опухоли.

Понятие радикального лечения может быть рассмотрено с двух точек зрения: клинической и биологической.

В практике часто пользуются клинической точкой зрения и оценивают радикальность лечения сразу после его окончания.

Биологическая радикальность может быть оценена только через некоторое время после лечения.

Условным контрольным сроком выздоровления принято считать 5-летний, а в последнее время 10-летний.

ПАЛЛИАТИВНЫМ называют лечение, после проведения которого остаются не ликвидированными очаги опухоли.

СИМПТОМАТИЧЕСКИМ считается такое лечение, при проведении которого не делается попытки повлиять на опухолевый процесс, а все лечебные мероприятия направлены на устранение тягостных симптомов заболевания, угрожающих жизни больного.

2. Хирургическое лечение.

1) Показания и противопоказания к оперативному лечению

Показанием для применения операции является наличие операбельной солидной опухоли.

Противопоказания:

меньшая эффективность операции по сравнению с консервативными методами лечения, невозможность выполнить операцию ввиду опухолевого поражения жизненно важных органов как первичной опухолью, так и метастазами; общесоматические противопоказания и низкие функциональные показатели.

2) Виды операций в онкологии

Радикальная операция – удаление опухоли в пределах здоровых тканей, с блоком регионарных путей лимфооттока, в пределах анатомической зоны.

Паллиативная операция – удаление основной массы опухоли с пораженным органом или частью его, оставляя при этом неудалимые опухолевые очаги.

Симптоматические операции – они не преследуют цель удаления опухоли, применяются при нерезектабельных опухолях и направлены на устранение осложнений.

Стадия заболевания с давних пор оценивается хирургами как основной критерий для определения показаний и противопоказаний к хирургическому лечению злокачественных опухолей. Чем более ограничен рост опухоли, тем больше оснований для применения хирургического лечения, однако далеко не всегда большое распространение опухоли в пораженном органе и на соседние органы служит противопоказанием к операции.

Операции, выполняемые по поводу опухоли, проросшие в соседние органы, включающие резекцию соседних органов, называются **комбинированными**. Комбинированные операции, выполняемые при местно – распространенных опухолях без метастазов, биологически оправданы.

При поражении опухолями внутренних органов, брюшинного пространства, грудной стенки трудно до операции судить о степени её распространения, даже при всестороннем обследовании. Поэтому окончательное решение о возможности радикальной операции принимается во время торако- или лапаротомии. При обнаружении неудалимых метастазов или обширном прорастании опухоли соседних органов операция нередко ограничивается только обследованием органов грудной или брюшной полости без лечебных манипуляций. Такие операции получили название **пробных**, или **эксplorативных**.

От комбинированных операций следует отличать **расширенные операции**. Это операции с более широким удалением клетчатки с лимфоузлами III-IV этапа метастазирования. При этих операциях расширяются границы резекции органа и регионарных лимфатических барьеров (рак желудка, лимфодиссекция).

Существует четыре принципа радикализма операции:

Существует четыре принципа радикализма операции:

1. «футлярность» — удаление опухоли в пределах безусловно здоровых тканей (как правило 5 -6 см от края опухоли) в едином блоке (футляре из здоровых тканей),
2. «зональность» — удаление опухоли в едином блоке с регионарными лимфоузлами, с учётом также и реальной онкологической зональности ввиду возможности регионарного метастазирования,
3. «абластика» - (предупреждение рассеивания опухолевых клеток) — помимо анатомичности и футлярности оперирования на органе, удаления зон регионарного метастазирования единым блоком с органом, это ещё и:
 - перевязка вначале артерий, потом — вен (обратный порядок перевязки сосудов ведет к повышению кровяного давления в зоне опухоли и увеличению ее лимфогенного распространения),
 - максимально щадящее отношение к пораженному органу (для уменьшения канцеремии, которая во время операции наблюдается у 40% больных),

- частая смена операционного белья и отграничение опухоли салфетками (для профилактики имплантационных метастазов).
4. «антибластика» (борьба с опухолевыми клетками в операционном поле) — обработка ложа удалённой опухоли 70% спиртом, использование диатермокоагулятора (электроножа).

Операбельность — отношение числа больных раком того или иного органа, подвергнутых оперативному вмешательству, к общему числу больных этой же опухолью, госпитализированных в лечебное учреждение.

Резектабельность — отношение числа больных, которым удалось выполнить радикальное оперативное вмешательство, к общему числу госпитализированных больных с той же опухолью.

Наличие отдаленных метастазов не является абсолютным противопоказанием к хирургическому лечению. В ряде случаев после удаления единичных отдаленных метастазов удается достигнуть удовлетворительных результатов, или существенного улучшения качества жизни, а при ряде заболеваний эффективность консервативных методов лечения отдаленных метастазов после удаления первичной опухоли позволяет надеяться на удовлетворительные результаты (например, при раке почки).

3) Паллиативное хирургическое лечение.

Больные, у которых обнаружена запущенная форма злокачественного новообразования, могут быть подвергнуты оперативному вмешательству с паллиативной целью.

Паллиативные резекции выполняются с целью уменьшения объема первичной и метастатической опухолевой тканей при опухолях, чувствительных к консервативному лечению и с целью борьбы с осложнениями опухолевого роста — перфорацией, стенозом органа, кровотечением из опухоли и параканкротным воспалением (наложение стом, обходных анастомозов, перевязка сосудов и т. д.). Иногда выполнение паллиативной резекции органа сопряжено с меньшим риском развития осложнений как операции, так и опухолевого роста, чем выполнение симптоматической операции. При выборе хирургической тактики в подобной ситуации необходимо тщательно сопоставить риск осложнений операции и тот эффект, который может быть достигнут.

4) Эндоскопическая хирургия.

Применение эндоскопии в онкологии (для решения терапевтических и хирургических задач) используется в следующих ситуациях:

- остановка кровотечения из опухоли, удаление внутрипросветной части опухоли для восстановления проходимости полого органа — подготовка к хирургической операции;
- лечение осложнений: воспалений, грануляций, свищей, стенозов и т.д.;
- удаление очагов тяжёлой дисплазии и микроинвазивного рака;
- удаление локальных, рецидивных и ранних метакронных опухолей;
- паллиативное лечение больных со стенозирующими опухолями.

Лечение с применением эндоскопии:

1. Высокочастотная электрорезекция или коагуляция.

2. Лазерная деструкция или выпаривание.
3. Фотодинамическая терапия.
4. Локальная инъекция противоопухолевых препаратов.

С помощью лапароскопических инструментов возможно проведение гастрэктомии, нефрэктомии, гемиколэктомии, овариэктомии, паллиативных операций (наложения гастростомы, колостомы).

Показаниями к проведению видеоторакоскопических операций являются:

- тотальная биопсия округлого образования лёгочной ткани при доброкачественной природе его, метастатическом характере, небольшом периферическом раке у ослабленных и пожилых больных;
- удаление образований средостения при небольших размерах и отсутствии признаков инвазии окружающих тканей;
- медиастинальная и парастернальная лимфодиссекция при раке молочной железы (носят также диагностический характер)

3. Лучевая терапия.

Это метод лечения с использованием ионизирующих излучений.

Среди различных методов лечения в клинической онкологии лучевая терапия занимает одно из ведущих мест. В настоящее время около 2/3 онкологических больных нуждается в лучевом лечении. Лучевое лечение может применяться в качестве самостоятельного или комбинированного метода, а также в комплексе с химиотерапевтическими препаратами. В зависимости от распространенности опухолевого процесса, радиочувствительности опухоли, общего состояния больного облучением может быть — радикальным, паллиативным, симптоматическим и профилактическим.

1) Дистанционное и контактное облучение.

При дистанционном облучении источник находится на некотором расстоянии от больного и пучок лучей проходит через поверхность тела. Бывает статическим (источник излучения неподвижен) и подвижным. При подвижном режиме чаще используется ротационное (источник излучения перемещается по окружности вокруг очага поражения) и маятниковое (угол вращения источника менее 360°) облучение.

Участок поверхности тела, на который падают лучи, называют **полем облучения**.

Поля облучения размечают заранее в зависимости от размера и локализации опухоли. Как правило, они больше границ новообразования. Облучению подвергают опухоль и зоны регионарного метастазирования.

Дистанционное облучение — наиболее часто используемый вид лучевой терапии. При контактном методе радиоактивный препарат либо соприкасается с облучаемой тканью, либо находится от неё на расстоянии 1-2 см. К контактному методу лучевой терапии относятся:

близкофокусная рентгенотерапия, метод избирательного накопления, внутрисполостной, интракорпоральный, внутритканевой, аппликационный методы.

Для дистанционного облучения используют гамма-лучи, тормозное излучение, быстрые электроны, протоны, нейтроны и другие элементарные частицы. Контактное облучение осуществляется с помощью гамма-лучей, рентгеновских лучей, нейтронов, излучения. Источниками ионизирующего излучения служат рентгеновские установки, бетатроны, линейные ускорители, ядерные реакторы, радиоактивные изотопы ^{60}Co , ^{137}Cs , ^{198}Au , ^{113}In .

Наиболее часто применяется гамма-излучение радиоактивного кобальта (^{60}Co) с энергией излучения 1,25 МэВ и периодом полураспада 5,3 лет. Для более эффективного воздействия на опухоль и регионарные лимфоузлы используется сочетанный метод лучевой терапии (сочетание одного из дистантных и контактного методов облучения, т.е. сочетание двух однородных методов лечения).

2) Физические основы лучевой терапии.

Мощность источника измеряется так называемой **экспозиционной дозой излучения** — количество энергии, поглощаемой из данного пучка единицей массы воздуха. Единицей измерения служит **рентген (R)**.

В клинике большее значение имеет **поглощённая доза**, которая измеряется в **греях (Гр)**.

Суммарная поглощённая доза и ритм облучения оказывают существенное влияние на результаты лучевого лечения. Она колеблется в широких пределах, составляя для лимфом и базалиом 55-60 Гр, плоскоклеточного ороговевающего рака 70 Гр, меланом 120 Гр.

Суммарную дозу подводят к опухоли тремя способами: одномоментно, непрерывно, дробно.

Дробное или фракционное облучение является наиболее приемлемым. Его разновидностями являются:

а) обычное (классическое) фракционирование. Производится разовыми дозами 2-2,5 Гр ежедневно в течение 2-3 недель с перерывами на выходные дни,

б) среднее фракционирование (укрупнённые фракции) представляет собой облучение разовыми дозами 3-5 Гр. Проводят в течение 5 дней до СОД 22-25 Гр. Курс лучевой терапии, при котором за одну неделю к опухоли подводится СОД 20-25 Гр называется интенсивно-концентрированным методом (ИКМ) и применяется в плане предоперационного облучения,

в) крупным фракционированием называют облучение разовыми дозами в 6-10 Гр. Облучение проводят 1-2 раза. Интервал между сеансами 2 дней.

В основе использования ионизирующих излучений для лечения злокачественных опухолей лежит их повреждающее действие на клетки и ткани, приводящее их к гибели при получении соответствующих доз. В самом общем и схематичном виде действие ионизирующих излучений на опухоль проходит несколько фаз: ионизация молекул, радиационно-химические изменения внутри- и внеклеточные, которые и приводят к биологическому

эффекту повреждающего действия излучения на клетки. Принято считать, что радиационная гибель клеток прежде всего связана с поражением ДНК-ядра, дезоксинуклеопротеидов и ДНК-мембранного комплекса, грубыми нарушениями в свойствах белков, цитоплазмы, ферментов. Следовательно, в облученных раковых клетках происходят нарушения во всех звеньях метаболических процессов.

Морфологически лучевые изменения злокачественных новообразований могут быть представлены тремя последовательными стадиями:

повреждения опухоли, ее разрушения (некроза), замещения погибшей ткани.

3) Радиочувствительность опухолей.

Все органы и ткани человека чувствительны к ионизирующему излучению, но чувствительность их неодинакова. Наиболее **чувствительны к облучению:**

кровотворная ткань, эпителий тонкой кишки, эпителий половых желез, эпителий волосяных фолликулов. **Менее чувствительны:** фиброзная ткань,

паренхима внутренних органов, хрящевая, костная, нервная ткань, мышцы.

Чувствительность любой злокачественной опухоли к излучению зависит от специфических особенностей составляющих ее клеток, и в первую очередь, от радиочувствительности ткани, из которой опухоль произошла.

Гистологическое строение опухоли является ориентировочным признаком прогнозирования радиочувствительности. На радиочувствительность влияет характер роста опухоли, размер и длительность существования, оксигенация, локализация опухоли.

Радиочувствительность опухолей

1. Высокая радиочувствительность - Лимфома, лейкемия, семинома, дисгерминома.

2. Относительно высокая радиочувствительность - Плоскоклеточный рак гортани, глотки, мочевого пузыря, кожи, шейки матки.

3. Средняя радиочувствительность - Сосудистые и соединительнотканые элементы всех опухолей.

4. Относительно низкая радиочувствительность - Опухоли слюнной железы, рак почек, поджелудочной железы, хондросаркома, остеогенная саркома

5. Низкая радиочувствительность - Рабдомиосаркома, лейомиосаркома

Радиочувствительность клеток в разные стадии клеточного цикла неодинакова.

Наиболее высокой чувствительностью обладают клетки в фазе митоза.

Наибольшей резистентностью — в фазе синтеза.

Наиболее радиочувствительны опухоли, которые происходят из ткани, характеризующейся высоким темпом клеточного деления, с низкой степенью дифференцировки клеток, экзофитно растущие и хорошо оксигенированные. Более устойчивы к лучевому воздействию высоко дифференцированные, крупные, длительно существующие опухоли с большим числом устойчивых к облучению аноксических клеток.

4) Повышение эффективности лучевого лечения.

Одним из способов повышения эффективности лучевого лечения опухолей является применение новых радиобиологических подходов по управлению

радиочувствительности опухоли и нормальных тканей. Различия в радиочувствительности опухоли и нормальных тканей называется **радиотерапевтическим интервалом**. Для увеличения последнего в настоящее время существует несколько путей селективного управления тканевой радиочувствительностью:

- 1) вариации дозы, ритма и времени облучения, используя как увеличение дозы за фракцию (с 2 до 4-5 Гр) с уменьшением их числа, так и уменьшение разовой дозы с короткими интервалами между фракциями — так называемые режимы суперили мультифракционирования дозы, а также режимы динамического, не монотонного фракционирования; расщеплённые курсы облучения, которые обуславливают лучшую переносимость больными всего курса лечения, а также предполагает реоксигенацию опухоли за время перерыва;
- 2) использование радиомодифицирующего действия кислорода в двух направлениях — путём избирательного понижения радиочувствительности нормальных тканей и повышения радиочувствительности опухолевых через создание в них кратковременной гипоксии;
- 3) радиосенсибилизация опухоли с помощью некоторых химических агентов, в частности электроноакцепторных соединений и химиопрепаратов;
- 4) избирательная локальная гипертермия опухоли, которая действует на многие механизмы биохимических процессов в опухолевой клетке и вызывает нарушение процессов пострадиационного восстановления;
- 5) создание кратковременной искусственной гипергликемии, вызывающей самоподкисление опухоли, что делает её избирательно ранимой к воздействию ионизирующего излучения.

Другим направлением повышения эффективности лучевого метода является использование различных видов ионизирующих излучений, совершенствование технических средств, направленных на оптимизацию распределения энергии между здоровыми тканями и опухолью с максимальной концентрацией поглощения дозы в патологическом очаге.

В настоящее время для лучевой терапии больных злокачественными новообразованиями применяют различные квантовые (электромагнитные) и корпускулярные излучения. К первым относятся рентгеновское и тормозное излучение высоких энергий, а также -лучи естественных и искусственных радиоактивных веществ; ко вторым — электроны, протоны, нейтроны, отрицательные -мезоны, многозарядные ионы и др.

Злокачественные новообразования небольших размеров лучше кровоснабжаются, чем массивные опухоли, в связи этим они легче поддаются лучевой терапии.

5) Виды лучевого лечения.

Лучевое лечение злокачественных опухолей широко используется в различных вариантах. Задачи лучевого воздействия на опухоль неодинаковы в зависимости от того, планируется ли лучевая терапия как самостоятельный метод радикального, паллиативного лечения, или как компонент комбинированного или комплексного метода.

Облучение может быть **пред- и послеоперационным**, если проводится как компонент комбинированного метода лечения. Предоперационное облучение чаще всего проводится укрупнёнными фракциями.

В качестве **самостоятельного метода** лечения лучевая терапия может проводиться по:

радикальной, паллиативной, симптоматической, профилактической программам.

При **радикальной лучевой терапии** задача заключается в полном уничтожении опухоли и излечении заболевания. Радикальная программа лучевой терапии заключается в лечебном лучевом воздействии на зону клинического распространения опухоли и профилактическом облучении зон возможного субклинического поражения. Цель полной эрадикации опухоли чаще всего достигается на ранних стадиях заболевания, при небольших опухолях с высокой радиочувствительностью, без метастазов или с единичными метастазами в ближайшие регионарные лимфоузлы, суммарная очаговая доза при этом составляет 60-80 Гр.

Основной целью **паллиативной лучевой терапии** является максимальное снижение биологической активности, торможение роста, уменьшение размеров опухоли. При этом уменьшаются тяжелые клинические симптомы — явления компрессии, боли, воспалительные реакции. Суммарная очаговая доза не превышает 50 Гр.

Симптоматическая лучевая терапия (суммарная доза 40 Гр) преследует цель снять тяжёлые клинические симптомы, обусловленные той или иной локализацией и формой распространения первичного или метастатического новообразования (например, устранить синдром сдавления верхней поллой вены, осуществить декомпрессию спинного мозга, ликвидировать или уменьшить боли в костях при метастазах).

При опухолях, которые часто метастазируют в регионарные лимфоузлы, и в случаях, когда метастазы клинически не выявляются, производится так называемое **профилактическое (элективное) облучение зон регионарного лимфооттока**.

Профилактически облучают головной мозг при лечении мелкоклеточного рака лёгкого.

Лучевую терапию как самостоятельный метод наиболее часто проводят при раке гортани, носоглотки, шейки матки, пищевода, кожи, нижней губы.

6) Противопоказания к лучевой терапии

лейкопения, тромбоцитопения, анемия, кахексия, интеркуррентные заболевания, сопровождающиеся лихорадочным состоянием, активные формы туберкулёза, сердечно-сосудистые заболевания, дыхательная недостаточность, воспалительные заболевания лёгких, заболевания почек, ЦНС, перфорация и предперфоративное состояние поражённых опухолью органов.

7) Лучевые реакции.

Это изменения, возникающие в органах и тканях в конце курса лучевой терапии и проходящие самостоятельно или под влиянием соответствующего лечения. Они могут быть местными и общими.

Местные лучевые реакции могут возникать на коже, слизистых оболочках полостных органов, прилегающих к опухоли и попадающих в объём излучения (полости рта, пищевода, мочевого пузыря и др.). Для купирования их применяют соответствующий режим, различные мази и кремы, содержащие метилурацил, витаминизированные высококачественные жиры, и т.д. для купирования реакций со стороны кожи применяют аппликации 10-20% димексида, 10-20% раствора цигерола, 10% мази метилурацила, ретинолацетат, 20-30% раствора облепихи на оливковом или подсолнечном масле, пантенол, ливиан в аэрозоле, мази диэтон, солкосерилловую. Для лечения острых лучевых эпителиитов применяется их орошение 5-10% раствором димексида в виде полосканий (полости рта и носоглотки), микроклизм при лучевых ректитах, или инстилляций в мочевой пузырь, обработка антисептическими растворами, настоями трав, чередуя такое лечение со смазыванием слизистой масляными композициями (облепиховое масло, каротолин), мазями 10% метилурациловой, диэтон, актовегиновой.

Функциональные нарушения со стороны ЦНС, кроветворения, ЖКТ относят к **общим лучевым реакциям**. Клинически проявляются в виде головной боли, сонливости, вазомоторной лабильности, снижения аппетита, тошноты, рвоты, умеренной лейкоцитопении. Купируются эти проявления полноценным питанием, длительным пребыванием на воздухе, приёмом антигистаминных препаратов, другими симптоматическими средствами.

К **лучевым повреждениям** относят стойкие органические изменения в органах и тканях, прилегающих к опухоли и подвергшихся лучевому воздействию. Лучевые повреждения могут носить характер атрофического или гипертрофического дерматита, индуративного отёка, фиброза, лучевой язвы, ректита, цистита, пневмосклероза, перикардита и др. Лучевые повреждения требуют длительного лечения.

При лечении атрофического дерматита применяют кортикостероидные мази, витаминизированные масла, солкосерилловую и метилурациловую мазь. При гипертрофическом дерматите и лучевом фиброзе применяются рассасывающие препараты (димексид, лидаза, ронидаза), кортикостероидные, гепариновая или троксевазиновая мази.

Димексид, гепарин, лидазу, протеолитические ферменты можно вводить электрофоретически. В случае фиброзов, осложнённых лимфостазами конечностей, дополняют лечение гливенолом, троксевазином внутрь, а также в виде мази. В целях нормализации функционального состояния системы гемостаза обосновано применение фибринолитиков и дезагрегантов. Для ускорения лимфооттока применяют курантил, а для регуляции резистентности сосудистой стенки — аскорутин. В отдельных случаях показано лимфенозное шунтирование.

Лечение **поздних лучевых язв** проводят с учётом течения раневого процесса: в начальной стадии должны применяться антисептические растворы фурацилина, борной кислоты, перекиси водорода, димексид; для очищения язвы от некротических масс — аппликации протеолитических ферментов, хонсурида; по мере очищения язвы и появления грануляций переходят на мазевые

композиции: синтозон, диэтон, 10% мазь димексида, метилурацила и т.п. При неэффективности консервативного лечения показано хирургическое лечение с иссечением повреждённых тканей с последующим кожнопластическим замещением лоскута.

4. **Лекарственная терапия злокачественных опухолей** – это применение с лечебной целью лекарственных препаратов, которые тормозят пролиферацию или необратимо повреждают опухолевые клетки (цитостатический и цитотоксический эффект).

1) Задачи лекарственной терапии (химиотерапии):

- Достижение полной ремиссии, т.е. полной регрессии опухоли
- Увеличение частоты и длительности полных ремиссий
- Увеличение продолжительности жизни больных
- Улучшение качества жизни

Реализовать возможности химиотерапии можно только при соблюдении понятия «режима химиотерапии», под которым понимается адекватность дозы химиопрепарата и способа его введения, соблюдение сроков введения, интервалов между циклами, последовательности применения химиопрепаратов. Использование химиотерапии как основного лечебного воздействия с целью достижения выраженного эффекта носит название индукционной терапии. Применение индукционных схем лечения для закрепления достигнутого результата называется консолидацией.

Адьювантная химиотерапия -вспомогательная, дополняющая хирургическое, лучевое лечение.

Цель её: эрадикация микрометастазов рака после удаления первичной опухоли

Неoadьювантная химиотерапия

Используется как предоперационное лечение.

Задачи НАХТ:

- Снижение биологической активности опухоли
- Уменьшение размеров опухоли
- Увеличение резектабельности
- Повышение абластики

2) Характеристика отдельных противоопухолевых препаратов.

Алкилирующие агенты:

- Эмбихин (хронический лимфолейкоз, лимфо- и ретикулосаркома, лимфогранулематоз, рак легкого)
- Циклофосфан (хронический лимфолейкоз, лимфогранулематоз, рак молочной железы, яичников, легкого, шейки матки, почки, пищевода, яичка, опухоли головы и шеи, миеломная болезнь, саркомы мягких тканей)
- Тиофосфамид (ТИОТЭФ) (рак яичников, рак молочной железы, мезотелиома, рак мочевого пузыря)
- Производные нитрозометилмочевины: CCNU (Lomustine), BCNU (Carmustin) – глиобластома, лимфосаркомы, меланома, рак легкого, рак желудка, толстой и прямой кишки

- Араноза (меланома кожи)
- Нидран (опухоли головного мозга, рак легкого, лимфомы)
- Мюстофоран (меланома кожи, немелкоклеточный рак легкого)

Антиметаболиты

- Антагонисты фолиевой кислоты
- Метотрексат (острые лейкозы, рак легкого, рак молочной железы, шейки матки, яичка, саркомы мягких тканей, мочевого пузыря).
- Фторурацил (рак молочной железы, желудочно-кишечного тракта, печени, шейки матки, опухоли головы и шеи).
- Фторафур (опухоли желудочно-кишечного тракта).
- Гемзар (немелкоклеточный рак легкого)

Антибиотики

- Дактиномицин
- Рубомицин
- Адриамицин
- Карминомицин
- Блеомицин

Рак молочной железы, легкого, яичников, лимфогранулематоз, саркомы мягких тканей, опухоли головного мозга, первичный рак печени).

Препараты растительного происхождения:

- Алкалоиды

Винбластин (рак молочной железы, лимфосаркома, лимфогранулематоз, рак почки, мочевого пузыря, опухоли головы и шеи)

Винкристин (показания те же)

- Таксаны

Таксол, Таксотер (метастатический рак молочной железы, яичников)

Ферментные препараты:

L-аспарагиназа (острый лимфобластный лейкоз, лимфосаркома).

3) Побочные реакции химиотерапии

Различают 5 степеней интенсивности побочного действия:

Степень 0 – нет изменений самочувствия больного и лабораторных данных

Степень I – минимальные изменения самочувствия больного, не влияющие на общую активность.

Степень II – умеренные изменения, нарушающие нормальную активность и жизнедеятельность больного и вызывающие заметные изменения лабораторных данных, требующие коррекции.

Степень III – резкие нарушения, требующие активного симптоматического лечения, отсрочки или прекращения химиотерапии.

Степень IV – опасно для жизни, требуют немедленной отмены химиотерапии.

4) Таргетная терапия

The target - мишень

Терапия, направленная на блокирование определенных структур в раковых клетках, усиливающих рост опухоли

- Воздействие на «мишень», имеющую доказанное значение для опухоли, но малозначимую для организма
- Возможность предсказания эффекта (есть мишень – есть эффект, нет мишени – нет эффекта)
- Малая или отсутствующая токсичность, обусловленная основным механизмом действия препарата, и малая неспецифическая токсичность

Одним из направлений в лечении опухолей является биотерапия, в рамках которой предусматривается не столько прямое воздействие на опухолевые клетки, сколько возможность воздействовать на компоненты противоопухолевой системы, а так же блокирование различных этапов развития опухолевой ткани.

(J.W.Clark; S.A.Rosenberg)

Модификаторы биологических реакций (цитокины) – главной мишенью действия которых являются клетки противоопухолевой защиты (интерфероны, интерлейкины 1,2,3, колониестимулирующие факторы, моноклональные антитела)

Модификаторы биологических реакций в широком смысле являются все вещества как природного, так и синтетического происхождения, оказывающие противоопухолевый эффект опосредованно, путем влияния на организм носителя опухоли

Три направления биотерапии

- Прямое воздействие на опухолевую клетку (моноклональные антитела)
- Блокирование процессов ангиогенеза и инвазии
- Активация иммунной системы организма хозяина

5) Физические методы лечения злокачественных опухолей

- Электромагнитные излучения видимого спектра (от 0,4 до 0,8 мкм)
- Миллиметровые волны (от 0,5 до 10 мм, относящиеся к сверхвысокочастотному (СВЧ) и крайневысокочастотному (КВЧ) излучению)
- Локальная и общая гипертермия с использованием лазерного и СВЧ излучения
- Вихревые и постоянные магнитные поля в сочетании с радио и химиотерапией
- Магнитотерапия
- Криодеструкция
- Фотодинамическая терапия (ФДТ)

Фотодинамическая терапия

Метод основан на применении опухолетропных фотосенсибилизаторов (группа порфиринов) и светового (лазерного) излучения.

- Прямое фототоксическое действие на опухолевые клетки, преимущественно за счет образования синглетного кислорода.
- Ишемия опухолевой ткани за счет повреждения эндотелия кровеносных сосудов.
- Гипертермический эффект

Основные фотосенсибилизаторы:

- Порфирины (фотогем, фотофрин, фотосан)
- Хлорины (фотодитазин, радахлорин)
- Бензопорфирины (бензопорфирин дериват моноцид, Вертепорфин)
- Фталоцианины (фотосенс)
- Нафталоцианины

Показания к проведению фотодинамической терапии

1. По радикальной программе: у больных предраком и раком кожи, лор-органов, ранними формами рака трахеобронхиального дерева, пищевода и желудка при высоком риске оперативного вмешательства или невозможности его выполнения по иным причинам.
2. По паллиативной программе: при распространенных нерезектабельных стенозирующих опухолях дыхательных путей, пищевода, кардиального отдела желудка, толстой и прямой кишки, внутрикожных метастазов меланомы.

Противопоказания к проведению фотодинамической терапии

- Наследственная или приобретенная порфирия
- Повышенная кожная фоточувствительность
- Тяжелые поражения печени и почек (острая печеночная или почечная недостаточность)
- Особенности локализации и роста опухолей внутренних органов, при которых эндоскопическая ФДТ связана с высоким риском осложнений (распад опухоли с образованием фистул, вовлечение в опухолевый процесс крупных сосудов).

В онкохирургии используют СО₂-лазер и лазеры с непрерывным режимом излучения.

К неоспоримым достоинствам лазерной хирургии в онкологии относятся: абластичность раны, гемо и лимфостаз (за счет «заваривания» сосудов), незначительная травма окружающих тканей, возможность щадящего препарирования, асептичность операционного поля, ранний пролиферативный процесс, обусловленный фотохимической стимуляцией рассеянного в ткани излучения

б) Паллиативная помощь

Паллиативная помощь - область онкологии, отличающаяся от паллиативного лечения отсутствием непосредственного воздействия на злокачественное новообразование (хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое) и применяемое в ситуации, когда возможности противоопухолевого лечения ограничены или исчерпаны.

Организационные формы оказания паллиативной помощи больным с неизлечимыми опухолями

- Хоспис-стационар
- Хоспис на дому
- Отделение паллиативной помощи
- Кабинеты противоболевой терапии
- Клиники боли
- Патронажная служба на дому

Вопросы для самоподготовки.

1. Классификация методов специального лечения в онкологии.
2. Хирургическое лечение опухолей. Виды операций. Абластика и антибластика.
3. Лучевая терапия. Механизм действия ионизирующего излучения.
4. Методы лучевой терапии. Основные способы и режимы лучевой терапии.
5. Способы повышения радиочувствительности опухолей к лучевой терапии.
6. Осложнения лучевой терапии. Профилактика, лечение.
7. Принципы химиотерапии опухолей. Механизм действия химиопрепаратов.
8. Осложнения химиотерапии. Диагностика, профилактика, лечение.
9. Принципы гормонотерапии рака. Рецепторная теория действия гормонов.
10. Виды гормонотерапии. Показания. Способы применения гормонов
11. Принципы таргетной терапии и ФДТ.
12. Показания и противопоказания к ФДТ.

IV. Профилактика онкологических заболеваний.

1. Виды профилактики.

1. Первичная профилактика (социальная) — это оздоровление окружающей среды (крупные социальные проблемы): воздух, вода, продукты питания, условия работы и жизнедеятельности.
2. Вторичная (врачебная) — это борьба с вредными привычками, предупреждение и лечение хронических заболеваний, относящихся к предопухолевым, активное выявление ранних форм опухолевых заболеваний, когда возможно радикальное и эффективное лечение.
3. Третичная профилактика - разработка новых методов лечения онкобольных (хирургических, лучевых, лекарственных), включая реабилитацию, т.е. задача третичной профилактики — снижать вредные последствия болезни.

Очевидно, что в совместной деятельности онкологической и амбулаторно-поликлинической сети центральное место занимают вопросы профилактики и ранней диагностики опухолевых и предопухолевых заболеваний.

Первый врач, к которому обратился онкологический больной, несет за него основную ответственность, поскольку только своевременный диагноз злокачественной опухоли позволяет надеяться на излечение. С другой стороны, своевременная диагностика рака тесно связана с уровнем медицинской грамотности населения.

Профилактика

первичная	вторичная	третичная
формирование здорового образа	✓ активный скрининг ✓ диспансеризация	диспансерное наблюдение за

жизни

✓ онконастороженность
медицинских работников

больными

ПРИОРИТЕТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАКА:

- противораковая просветительная работа среди населения
- создание нормативно-правовой и методической основы профилактики рака
- профилактика профессионального рака
- профилактика рака в группах повышенного риска
- разработка и реализация региональных программ профилактики рака

Снижение заболеваемости достигается первичной профилактикой. Снижение смертности достигается в результате уменьшения заболеваемости, роста выживаемости (своевременной диагностики и лечения).

Первичная профилактика рака.

- Ежедневные физические упражнения
- Не толстеть
- Есть меньше красного мяса
- Есть больше фруктов и овощей (5-6 разных ежедневно)
- Принимать витамины, фолиевую кислоту, кальций
- Не курить
- Ограничить употребление алкоголя

Основы рационального питания, уменьшающие риск развития рака.

- Оптимальная калорийность питания
- Ограничение потребления жиров и белков
- Достаточное поступление витаминов, микроэлементов
- Достаточное потребление балластных веществ (пищевые волокна)
- Профилактика запоров

2. Клинические группы онкобольных.

("Инструкция по ведению учета больных злокачественными новообразованиями")

Ia - больные с заболеванием, подозрительным на злокачественное новообразование. Эти больные подлежат углубленному исследованию и по мере установления диагноза — снятию с учёта или переводу в другую группу в течение 10 дней.

Iб – больные с предопухолевыми заболеваниями и доброкачественными опухолями. Эти больные подлежат диспансерному наблюдению 1-2 раза в год (в зависимости от локализации).

II - больные со злокачественными новообразованиями, имеющие в результате применения современных методов лечения реальные перспективы полного излечения или длительной ремиссии.

III - практически здоровые лица после радикального лечения (хирургического, лучевого, комбинированного, комплексного) злокачественной опухоли при отсутствии рецидивов и метастазов.

IV - больные с распространёнными формами злокачественного новообразования, которым невозможно произвести радикальное лечение, но вместе с тем показано паллиативное или симптоматическое лечение.

Формирование групп риска

- с генетической предрасположенностью,
- пролеченные по поводу фоновых или предраковых заболеваний,
- подвергающиеся воздействию промышленных канцерогенов,
- имеющие вредные привычки и т. д.

Факторы риска возникновения рака для формирования групп диспансерного наблюдения:

I. Генетические факторы:

- ПМЗО (лечение ранее по поводу злокачественной опухоли);
- 3 случая и более заболевания раком у ближайших родственников.- диспансерное наблюдение с 30 лет

II. Модифицирующие факторы:

Экзогенные канцерогены

- курение, питание
- загрязнение окружающей среды;
- профессиональные вредности.

Эндогенные

- возраст старше 50 лет;
- хронические Заболевания органов (облигатные и факультативные предраки)- диспансерное наблюдение с 45 лет

Предраковые заболевания кожи.

Облигатные: - пигментная ксеродерма; - болезнь Боуэна; - эритроплазия Кайра; - болезнь Педжета

Факультативные: (< 6%) - поражения кожи RO, - радиом, мышьяком, - туберкулезом кожи, - сифилис кожи, - старческая атрофия кожи, - старческий кератоз

(>10%) - кожный рог, - кератоакантома, - хронические язвы, свищи, - рубцы, - волчанка, хронический дерматит

Признаки активации невуса: зуд, жжение, быстрый рост, увеличение плотности, изменение пигментации, появление красноты (венчик), кровоточивость, изъязвление, лакированный блеск.

Классификация факторов риска рака молочной железы

I. Факторы, характеризующие функционирование репродуктивной системы организма:

1. Менструальная, половая, детородная, лактационная функции.
2. Гиперпластические и воспалительные заболевания яичников и матки.

II. Эндокринно-метаболические факторы, обусловленные сопутствующими и предшествующими заболеваниями:

1. Ожирение
2. Гипертоническая болезнь
3. Сахарный диабет пожилых

4. Заболевания щитовидной железы (гипотиреоз).
5. Дисгормональные гиперплазии молочных желез).

III. Генетические факторы

1. РМЖ у кровных родственников (наследственные и семейные РМЖ).
2. Молочно-яичниковый синдром (РМЖ и рак яичников в семье)
3. Синдромы:
 - а) РМЖ + опухоль мозга
 - б) РМЖ + саркома
 - в) РМЖ + рак легкого + рак гортани +лейкоз
 - г) SBLA-синдром: саркома + РМЖ + карцинома коры надпочечников

Раковоассоциированные генодерматозы:

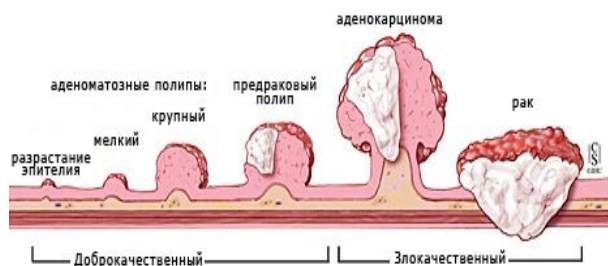
- а) Болезнь COWDEN- множественная трихилема кожи + рак щитовидной железы, аденоматозный полипоз, рак толстой кишки + РМЖ
- б) Болезнь BLOOM- аутосомальный наследственный генодерматоз + РМЖ

IV. Экзогенные факторы:

1. Ионизирующая радиация.
2. Курение.
3. Химические канцерогены, общие для всех локализаций опухоли.
4. Избыточное потребление животных жиров, высококалорийная диета.

Заболевания желудка.

- Хронический атрофический гастрит до 15%
- Болезнь Менетрие (гиперпластический гастрит) до 40%
- Полипы (гиперпластический - 4%; аденоматозный - 75%)
- Хроническая язва до 30%
- Резецированный желудок



Группы риска развития рака толстой кишки (американское проктологическое общество, 1999)

- Группа низкого риска – лица старше 50 лет с отрицательным семейным анамнезом. ПРИ и проба на скрытую кровь в кале раз в год, раз в 5 лет – фиброколоноскопия или ирригоскопия;
- Группа среднего риска – лица, имеющие одного или нескольких родственников, страдающих РТК. Скрининг начинается с 40 лет по указанной схеме;
- Группа высокого риска – больные семейным полипозом, язвенным колитом, болезнью Крона. Ежегодная фиброколоноскопия с 12-14 лет.

Факторы риска развития РТК (ESMO, 2006)

- КРР у родственников
- Семейный полипоз толстой кишки
- Наследственный неполипозный КРР
- Ранее перенесенный КРР или аденома
- Неспецифический язвенный колит
- Болезнь Крона

Пребластоматозные состояния пищевода.

Местные особенности питания:

- прием слишком горячей пищи и напитков
- частое употребление мелкокостистой рыбы и жесткого мороженого мяса

Общие факторы:

- Курение
- Злоупотребление алкогольными напитками
- Однообразное питание с недостаточным потреблением фруктов и овощей
- Повышенное содержание нитрозаминов в желудочном соке
- Возраст более 50 лет
- Мужской пол
- Химический фактор

Пищевод Барретта - приобретенное патологическое состояние, характеризующееся метапластическим замещением плоскоклеточного эпителия пищевода на специализированный цилиндрический эпителий кишечного типа на фоне хронического дуоденогастроэзофагеального рефлюкса. Многократно повторяющееся воздействие вредных факторов приводит к возникновению хронического эзофагита, который является предраковым заболеванием пищевода. Причины его возникновения различны.

3. Скрининг и группы онкологического риска.

С точки зрения развития патологического процесса и возможностей клинической диагностики в развитии злокачественного новообразования условно можно выделить три периода:

- пребластоматозный
- доклинический
- период клинических проявлений опухоли

Существуют 2 основных маршрута онкологического больного до специализированной клиники:

- по обращаемости (обращение за медицинской помощью после появления симптомов заболевания)
- при активном выявлении - скрининге (целенаправленное проведение осмотров населения с целью выявления опухоли).

Независимо от маршрута больного от медицинских работников на каждом этапе требуются полное внимание даже к малозначительным признакам, которые могут оказаться проявлением злокачественного новообразования, и правильное применение дополнительных методов обследования. При этом важно не столько использовать подряд все доступные

методы, сколько обеспечить максимальную эффективность их применения. Принцип «от простого к сложному» в современном понимании изменен на «достижение конечной цели самым коротким путем».

Пребластоматозный и доклинический этап.

Наиболее прогрессивным и проверенным практикой методом раннего выявления злокачественных опухолей призваны массовые медицинские профилактические осмотры населения, в том числе с использованием различных методов скрининга.

Важнейшим моментом диагностики рака в пребластоматозный и доклинический этап является умение формировать каждым врачом поликлинической сети диспансерных групп риска на основании знаний генетических и модифицирующих-экзогенных и эндогенных факторов риска и ежегодном их обследовании

Любое деление на группы повышенного риска по онкологическим заболеваниям обязательно учитывает:

- половозрастные характеристики (возрастной интервал с наибольшей заболеваемостью определенными опухолями у женщин или у мужчин);
- особенности жизни и труда (химические и другие виды производства, связанные с вредными выбросами, как место работы или близкого проживания);
- наличие вредных привычек (с учетом интенсивности и стажа злоупотребления табакокурением, алкоголем, токсическими веществами, наркотиками);
- наследственность (проявления онкологических заболеваний в 3-4 поколениях с учетом локализаций);
- результаты опроса, анкетирования или компьютерного тестирования, призванные выявить «сигналы тревоги».

Скрининг может проводиться на постоянной основе в рамках ежегодной диспансеризации или как разовая акция с определенным контингентом обследуемых. Система скрининга может быть организована комплексно, с охватом различных органов и систем организма или по отдельным, наиболее вероятным локализациям новообразований.

Оптимальной системой скрининга является работа с группами повышенного риска на постоянной основе. Существуют как стандартизированные программы такой работы, так и отдельные оригинальные проекты, учитывающие местные территориальные особенности

Составными частями скрининга являются:

- 1) Популяционный скрининг- деление на подгруппы «здоров - болен» на основании анкетнолабораторных показателей

2) Диагностический скрининг- деление на подгруппы по степени онкологического риска на основании результатов дообследования:

- а) Фоновые заболевания
- б) Предрак
- в) Рак

ГРУППЫ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

1. Практически здоровые лица любого возраста с отягощенной онкологической наследственностью
2. Практически здоровые лица старше 45 лет
3. Практически здоровые лица, подвергавшиеся или подвергающиеся воздействию канцерогенных факторов
4. Лица, страдающие хроническими заболеваниями и нарушениями, повышающими онкологический риск
5. Больные с облигатными и факультативными предраковыми заболеваниями
6. Онкологические больные, прошедшие специализированное лечение по поводу ЗНО

В настоящее время научно подтверждена эффективность следующих скрининговых методов.

Маммография. Достоверное снижение смертности от рака молочной железы среди женщин старше 50 лет в среднем на 30% получены при исследованиях проведенных в США, Канаде, Швеции и Шотландии.

Цитология мазка с шейки матки. Достоверное снижение смертности от рака шейки матки в среднем на 80% получены при исследованиях проведенных в Финляндии, Исландии, Швеции, Дании, и Норвегии.

Тест на скрытую кровь в кале. Достоверное снижение смертности от рака толстой/прямой кишки в среднем на 15% получены при исследованиях, проведенных в штате Миннесота (США), Англии, Финляндии.

Причем необходимо отметить, что в данных рекомендациях эффективные скрининговые методы больше направлены на выявление уже имеющейся опухоли, что не влияет на раннее выявление рака и увеличение продолжительности жизни. Наиболее интересным скрининговым исследованием, проведенным под руководством Европейской ассоциации онкологов, является определение мутаций генов BRCA 1 и 2 у женщин с целью раннего выявления рака молочной железы. Данные белки, по результатам исследований, ответственны за 30 – 40% случаев наследственной предрасположенности к раку молочной железы.

Молекулярно-генетические исследования :

- Мутаций генов BRCA 1 и 2 у женщин с целью раннего выявления рака молочной железы.
- Генетические изменения при раке толстой кишки

- Ген APC (аденоматозного полипоза кишки) ответственен за развитие аденом у больных семейным полипозом, ведет к гиперпролиферации нормального эпителия
- Ген MMS мутация гена приводит к развитию ранних аденом
- K-ras, N-ras мутация этих генов способствует переходу ранних аденом в промежуточные
- P-53 мутация этого гена, тормозящего клеточную прогрессию и трансформацию приводит к потере контроля над процесса пролиферации
- Потеря гена DDC ведет к метастазированию
- «Онкологический женский – скрининг» (АФП, РЭА, СА -15-3, СА 125, СА 19-9, Свободная β-субъединица хорионического гонадотропина)
- «Онкологический мужской – скрининг» (АФП, ПСА общий, ПСА свободный, РЭА, СА 19-9)

Скрининг злокачественных опухолей и предраковых заболеваний имеет важное значение не только для увеличения продолжительности жизни онкологических больных, но и для уменьшения заболеваемости.

Причины позднего обращения больного к врачу

- При наличии хронических заболеваний больному трудно уловить момент возникновения новой болезни
- Боязнь узнать правду
- Низкий социальный и культурный статус пациента
- Обращение к «целителям», «экстрасенсам» с потерей времени на бесполезное «лечение»

Основные причины запущенности онкологических заболеваний

- Скрытое течение болезни
- Несвоевременное обращение больного к врачу
- Врачебные ошибки и длительное обследование больного

Онкологическая настороженность подразумевает следующие позиции.

- Знание особенностей предраковых заболеваний, принципов их наблюдения и лечения.
- Подробный сбор анамнеза и выяснение факторов риска развития ЗН.
- Знание симптомов опухоли на ранних стадиях.
- Систематичность обследования — внимательный и скрупулёзный осмотр пациента, в том числе зон возможного метастазирования (лимфатические узлы, печень).
- Использование современных диагностических методов для исключения скрытого рака.
- Учёт возможности наличия ЗН в диагностически сложных случаях.
- Активная пропаганда онкологических знаний среди населения.

Навести на мысль о злокачественной опухоли могут:

- Ухудшение или изменение аппетита;
- Немотивированное похудание;

- Изменение голоса;
- Изменение характера кашля;
- Прогрессирующее ощущение слабости;
- Нарушение стула;
- Появление стойких болей в грудной клетке и животе (или изменение их характера);
- Кровотечения;
- Необъяснимое повышение температуры тела;
- Анемизация;
- Появление дисфагии.

Ниже приведены 7 «сигналов» злокачественной опухоли (информационный лист Американского онкологического общества), способствующие повышению онкологической настороженности среди широких слоев населения и врачей разного профиля.

1. Изменение функции кишечника или мочевого пузыря.
2. Язва без тенденции к заживлению.
3. Необычные кровотечения или выделения.
4. Утолщение или узел в молочной железе или в любом органе.
5. Нарушения глотания или стойкие расстройства пищеварения.
6. Явные изменения родинки или бородавки.
7. Упорный кашель или стойкая охриплость.

Если у пациента появился один из этих симптомов, то ему следует срочно обратиться к врачу.

	Тест и периодичность его проведения	Возраст
Рак шейки матки	Гинекологический осмотр 1 раз в 1-2 года	с 18 лет
	Тест Папаниколау 1 раз в 2 года	с 18 до 65 лет
	УЗИ органов малого таза (шейка, тело матки, яичники) 1 раз в 2 года	с 25 лет
Рак молочной железы	Самообследование (пальпация молочных желез и аксиллярных лимфатических узлов) 1 раз в месяц	с 18 лет
	Клиническое обследование 1 раз в год	с 25 лет
	Маммография 1 раз в 2 года	с 40 до 70 лет
	УЗИ 1 раз в 2 года	с 25 до 39 лет
Колоректальны	Пальцевое ректальное исследование 1 раз в год	с 40 лет

й рак	Иммуноферментный анализ кала на скрытую кровь 1 раз в 2 года	с 40 лет
	Ректороманоскопия и/или сигмоскопия 1 раз в 3 года	с 40 лет
	Колоноскопия 1 раз в 3 года	с 40 лет
Рак простаты	Пальцевое ректальное исследование 1 раз в год	с 45 до 70 лет
	Определение в крови уровня ПСА 1 раз в 3 года	с 45 до 70 лет
	Трансректальное УЗИ простаты 1 раз в 3 года	с 45 до 70 лет
Рак легкого	Низкодозная спиральная компьютерная томография органов грудной клетки 1 раз в 3 года в группах риска (хр.заболевания легких, табакокурение, профвредности)	с 40 до 70
Рак желудка	Эндоскопическое исследование желудка 1 раз в 3 года	с 35

Европейский кодекс борьбы против рака.

1. Прекращение курения. Не следует курить в присутствии других
2. Умерить употребление спиртных напитков.
3. Потреблять достаточное количество свежих овощей и фруктов.
4. Потреблять достаточное количество продуктов из злаков, богатых балластными веществами.
5. Ограничивать потребление жиров, а также избегать лишней массы тела.
6. Избегать длительной чрезмерной экспозиции солнечными лучами (прежде всего детям).

Вопросы для самоподготовки:

1. Виды профилактики в онкологии.
2. Клинические группы диспансерного наблюдения.
3. Что такое скрининг? Приведите примеры
4. Принципы онкологической настороженности
5. Группы онкологического риска.

Тестовый контроль. Выберите один правильный ответ.

1. СКРИНИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ОНКОЗАБОЛЕВНИЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНО НАЧИНАТЬ
 1. 15-24
 2. 25-34
 3. 35-44
 4. 45-54

2. КЛИНИЧЕСКАЯ ГРУППА , К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ БОЛЬНАЯ С
ФИБРОАДЕНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

1. 1a
2. 1б
3. 2
4. 3

3. КЛИНИЧЕСКАЯ ГРУППА, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ БОЛЬНОЙ С
ПИЩЕВОДОМ БАРЕТТА

1. 1a
2. 1б
3. 2
4. 4

4. КЛИНИЧЕСКАЯ ГРУППА, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ БОЛЬНОЙ С
РАКОМ ЖЕЛУДКА И МЕТАСТАЗАМИ В ПЕЧЕНЬ

1. 1б
2. 2
3. 3
4. 4

5. ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА ЗАПУЩЕННОСТИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ

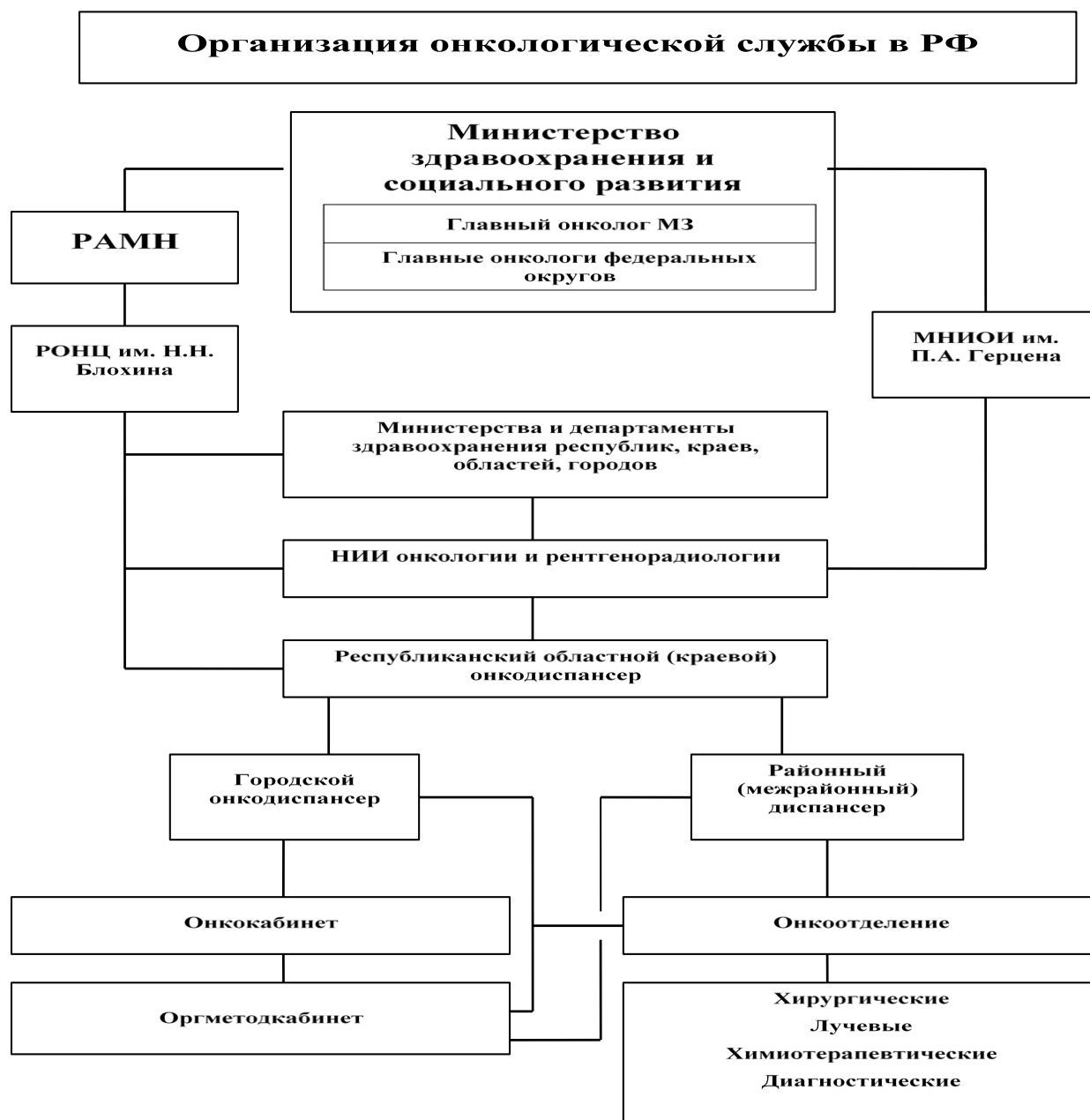
1. боязнь узнать правду
2. скрытое течение онкологических заболеваний
3. обращение к народной медицине
4. низкий интеллектуальный и культурный уровень пациентов

Эталоны ответов: 1.4, 2.1, 3.2, 4.4, 5.2.

VI. Организация онкологической помощи в Российской Федерации

1. Организация онкологической службы в РФ.

Онкологическая служба в СССР (в дальнейшем РФ) была организована и начала функционировать в 1945 г. на основании первого исторического постановления СНК СССР «Об организации Государственной онкологической службы в СССР» в связи с возникшей необходимостью ведения планомерной противораковой борьбы с учетом распространенности злокачественных новообразований среди населения. Организация онкологической помощи в современных условиях основывается на системе прогнозирования распространенности и заболеваемости злокачественными новообразованиями, разрабатываемой с учетом данных статистических и эпидемиологических исследований.



2. Задачи онкологической службы:

- 1) учет онкологических больных и заболеваний;
- 2) анализ заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований;
- 3) обеспечение высококвалифицированной специализированной (стационарной или поликлинической) медицинской помощью онкологических больных; осуществление диспансерного наблюдения за онкологическими больными;
- 4) анализ функциональной деятельности онкологических учреждений;
- 5) разработка территориальных программ противораковых мероприятий;
- 6) осуществление методического руководства по организации и проведению мероприятий по раннему выявлению злокачественных новообразований;
- 7) организация санитарно-просветительной работы по предупреждению злокачественных новообразований.

3. Основные документы, регламентирующие деятельность онкологической службы России:

- Приказ МЗ СССР 500 от 6.04.87 «О штатных нормативах медицинского, фармацевтического персонала и работников кухонь онкологических диспансеров, диспансерных отделений и кабинетов».
- Приказ МЗ РФ 420 от 23.12.96 «О создании государственного ракового регистра».
- Приказ МЗ РФ 392 от 31.12.98 «О проведении паспортизации онкологических учреждений».
- Приказ МЗ РФ 135 от 19.04.99 «О совершенствовании системы государственного ракового регистра».
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 13.10.05 633 «Об организации медицинской помощи», который внес поправки в систему организации специализированной помощи. Приказом предусмотрено, что онкологическая специализированная медицинская помощь относится к специализированной медицинской помощи и может быть организована в учреждениях здравоохранения субъектов РФ (областная, краевая, республиканская, окружная больница, диспансер, специализированная больница, поликлиника, госпиталь, центр)

Учитывая сложившуюся ситуацию по онкозаболеваниям, Минздравом России, органами управления здравоохранением субъектов Российской Федерации многократно проводилась определенная работа по совершенствованию онкологической службы.

1. Приложение №3 к приказу Министерства здравоохранения СССР от 29 апреля 1976г. №425 Положение об онкологическом кабинете (отделении) поликлиник и районном онкологе;

2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 3 декабря 2009 г. №944 (Организация деятельности и задачи первичного онкологического кабинета).

3. Приказ Минздрава России №915н от 15 ноября 2012 г. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «онкология»

Приказ Минздрава России №915н от 15 ноября 2012 г. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «онкология»

4. Маршрутизация онкологического больного.

Первичная врачебная медико-санитарная помощь оказывается амбулаторно и в условиях дневного стационара врачами-терапевтами участковыми, врачами общей практики (семейными врачами) по территориально-участковому принципу.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается в первичном онкологическом кабинете или в первичном онкологическом

отделении врачом-онкологом. При подозрении или выявлении у больного онкологического заболевания врачи-терапевты, врачи-терапевты участковые, врачи общей практики (семейные врачи), врачи-специалисты, средние медицинские работники в установленном порядке направляют больного на консультацию в первичный онкологический кабинет или первичное онкологическое отделение медицинской организации для оказания ему первичной специализированной медико-санитарной помощи.

Врач-онколог первичного онкологического кабинета или первичного онкологического отделения направляет больного в онкологический диспансер, для уточнения диагноза и оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Информация о впервые выявленном случае онкологического заболевания направляется врачом-специалистом медицинской организации, в которой установлен соответствующий диагноз, в организационно-методический отдел онкологического диспансера для постановки больного на диспансерный учет.

В случае подтверждения у больного факта наличия онкологического заболевания, информация об уточненном диагнозе больного направляется из организационно-методического отдела онкологического диспансера в первичный онкологический кабинет или первичное онкологическое отделение медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями, для последующего диспансерного динамического наблюдения больного.

Наименование учреждения
(штамп)

Приложение 2
УТВЕРЖДЕНО
Приказ Министерства
здравоохранения
Российской Федерации
№ 135 от 19.04.99 г.

Ф. № 090/У Утв. М
Российской Федерации
№ 135 от 19.04.99 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ

о больном впервые в жизни с установленным диагнозом злокачественного новообразования

01. Адрес и название учреждения, в котором заполнено извещение _____
02. Извещение направлено в _____
03. Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____ больн
04. Дата рождения: число _____ месяц _____ год _____
05. Пол: мужской; женский; неизвестен
06. Этническая группа _____
07. Домашний адрес: область, край, республика _____ район _____
населенный пункт _____ улица _____ дом № _____ кв. № _____
почтовый индекс _____ телефон _____
08. Житель: города; села; неизвестно
09. Профессиональная группа: _____
указать профессию
10. Дата первого обращения в медицинское учреждение (любое) по поводу данного заболевания:
число _____ месяц _____ год _____
11. Дата установления диагноза: число _____ месяц _____ год _____
12. Порядковый номер данной злокачественной опухоли у данного больного _____
13. Локализация опухоли _____
14. Морфологический тип опухоли _____
15. Стадия опухолевого процесса по системе TNM: T(0-4.x) _____ N(0-3.x) _____ M(0-1.x) _____
16. Стадия опухолевого процесса:
 - Ia - IIa - IIIa - IVa - in situ
 - Ib - IIб - IIIб - IVб - неприменимо
 - Ic - IIc - IIIc - IVc - неизвестно
 - I стадия - II стадия - III стадия - IV стадия
17. Локализация отдельных метастазов (при IV стадии заболевания):
 - отдаленные лимфатические узлы - кожа - другие органы
 - кости - почки - множественные органы
 - печень - яичники - неизвестна
 - легкие и/или плевра - брюшина
 - головной мозг - костный мозг
18. Метод подтверждения диагноза:
 - морфологический - эксплоративная операция - только клинический
 - цитологический - лабораторно-инструментальный - неизвестен
19. Обстоятельства выявления опухоли:
 - обратился сам - посмертно при аутопсии
 - активно, при профосмотре - посмертно без аутопсии
 - активно, в смотровом кабинете - неизвестно
 - при других обстоятельствах
20. В какое медицинское учреждение направлен больной: _____
21. Дата заполнения: число _____ месяц _____ год _____
- Фамилия, инициалы, телефон врача, заполнившего извещение _____

Подпись врача _____

Код формы по ОКЗД _____

Код учреждения по ОКПО _____

Министерство здравоохранения
СССР

Медицинская документация
Форма № 027-2/у
Утверждена Минздравом СССР
04.10.80 г. № 1030

наименования учреждения _____

ПРОТОКОЛ «*»

на случай выявления у больного запущенной
формы злокачественного новообразования
(клиническая группа IV)

(Составляется в 2-х экземплярах: первый остается в медицинской карте стационарного больного, амбулаторной карте. Вторым пересылается в онкологический диспансер по месту жительства больного).

«*» - Настоящий протокол составляется и на III стадии злокачественных новообразований визуальных локализаций.

И Медицинской карты стационарного больного
(амбулаторной карты) _____

1. Составлен лечебным учреждением _____
название

и его местонахождение

2. Фамилия, имя, отчество больного _____

3. Возраст _____ 4. Пол: М 1, Ж 2 _____

5. Адрес постоянного места жительства больного _____

6. Диаметр _____

7. Стадия _____

8. Дата установления запущенности рака _____

число	месяц	год	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------	-------	-----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

9. Дата появления первых признаков _____

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

10. Первичное обращение больного за медицинской помощью по поводу заболевания _____
дата _____ в какое лечебное учреждение _____

11. Дата установления первичного диагноза злокачественного новообразования _____

_____ в каком учреждении

Указать в хронологическом порядке этапы обращения больного к врачам и в лечебные учреждения по поводу данного заболевания, о каждом лечебном учреждении необходимо отметить следующее: 1) наименование лечебного учреждения; 2) дата посещения; 3) методы исследования и их результаты; 4) поставленный диагноз; 5) проведенное лечение _____

Диагностика опухолевых заболеваний в клинический период (по обращаемости) осуществляется на двух этапах:

1. Первичная диагностика в поликлинике МСЧ (в 1 а клинической группе)
2. Этап уточненной диагностики по классификации TNM

Основные этапы диагностики злокачественных опухолей

- Первичная диагностика – ее целью является установление диагноза онкологического заболевания (может быть осуществлена в условиях как специализированных, так и медицинских учреждений общей лечебной сети)

- Уточненная диагностика – проходит в условиях специализированного онкологического учреждения

- морфологическое подтверждение диагноза
- определение исходной локализации опухоли, типа роста, объема поражения
- определение степени распространенности опухолевого процесса

Общие принципы первичной диагностики

- Внимательный подход к первичному больному и скрупулезное выполнение алгоритмов обследования — основное правило современного врача любой специальности.

- ЗН наблюдают во всех возрастных группах населения, но чаще они развивается у лиц старше 50 лет. Трудности диагностики опухоли у пожилых связаны с большим количеством сопутствующих хронических заболеваний, на фоне которых развивается ЗН.

Анамнез

- В онкологии обычно используют активный расспрос больного. Инициатива должна быть на стороне врача
- Перед началом осмотра необходимо обязательно спросить больного, не появились ли (увеличились) какие-нибудь образования на коже или в подкожной клетчатке.
- Не менее важной является информация о патологических выделениях, обращать внимание на звучность голоса, дискомфорт при глотании, у женщин обращают внимание на гинекологический анамнез, у мужчин выясняют проблемы с мочеиспусканием.
- необходимо выяснить наследственную предрасположенность, гормональные или иммунологические нарушения, вредные привычки, производственные вредности, обстоятельства серьезных травм.

- Таким образом, при обследовании первичного больного внимание врача должно быть направлено на выяснение «сигналов рака» или «симптомов тревоги».
- Симптом «неуспешного лечения» (язвенной болезни, гастрита, ларингита, пневмонии, цистита, геморроя).
- Симптом «плюс ткань», т.е. рост объёмного образования.
- Синдром «малых признаков» (повышенная утомляемость, снижение работоспособности, потеря интереса к окружающему, дискомфорт).
- Патологические выделения (кровянистые, слизистые и др.).
- Стойкое нарушение функции органа.
- Паранеопластические синдромы.

Физикальное обследование:

- Выраженность местных и общих признаков осложнения заболевания зависит от стадии процесса локализации и формы роста опухоли
- Объективное обследование начинают с оценки общего вида и состояния больного. Онкологические больные на поздних стадиях нередко угнетены, вяло и осторожно двигаются. Кожа бывает бледной, сухой, с желтушным оттенком.
- При осмотре нередко удаётся обнаружить асимметрию, расширенные или застойные подкожные вены брюшной или грудной стенок. Обращают внимание на деформацию и контуры шеи, лицевого черепа, расположение молочных желез, выделения из сосков.
- Ощупывая опухоль или зону её расположения, получают ценные сведения о размерах и консистенции объёмного образования, его подвижности, взаимоотношениях с окружающими органами и тканями. Определяют флюктуацию и болезненность. Иногда удаётся определить, откуда исходит патологическое образование.
- Особое внимание необходимо обратить на регионарные лимфатические узлы. В обязательном порядке следует осмотреть и прощупать шейные, подмышечные, надключичные, паховые и подколенные зоны с обеих сторон. Лимфатические узлы могут быть увеличены при системных заболеваниях или поражены метастазами.

Неизменённые лимфатические узлы	При поражении метастазами л/узел
имеют мягкую консистенцию	увеличен в размере
небольшие размеры	круглый
овальную форму	Плотный, иногда бугристый
несколько уплощены	спаян с окружающими тканями и структурами

сохраняют подвижность	ограниченно подвижен
-----------------------	----------------------

Больные с онкологическими заболеваниями подлежат пожизненному диспансерному динамическому наблюдению в первичном онкологическом кабинете или первичном онкологическом отделении медицинской организации, онкологическом диспансере. Если течение заболевания не требует изменения тактики ведения больного, диспансерные осмотры после проведенного лечения осуществляются:

в течение первого года - один раз в три месяца,

в течение второго года – один раз в шесть месяцев, в дальнейшем – один раз в год.

5. Онкологический диспансер.

Это основное структурное подразделение онкологической сети. Различают: республиканский, краевой, областной, городской, межрайонный онкологические диспансеры, которые находятся в ведении соответствующего министерства здравоохранения республики, областного, краевого и городского департамента здравоохранения.

Онкологический диспансер является клинической базой научных и образовательных учреждений и выполняет функции подготовки и повышения квалификации кадров врачей-онкологов, врачей основных клинических специальностей и средних медицинских работников.

Основными задачами онкологического диспансера являются:

- 1) оказание квалифицированной консультативной и лечебной помощи в полном объеме больным злокачественными новообразованиями на территории, обслуживаемой диспансером;
- 2) обеспечение своевременной госпитализации и лечения онкологических больных;
- 3) освоение и внедрение новых методов в диагностике и лечении онкопатологии;
- 4) оказание методической помощи врачам общей лечебной сети в проведении профосмотров;
- 5) осуществление полного учета всех онкологических больных;
- 6) организация и проведение диспансерного наблюдения за онкобольными;
- 7) проведение анализа потребности во врачебных кадрах и лекарственных средствах для лечения онкологических больных;
- 8) составление годового отчета.

6. Онкологические кабинеты и отделения

Смотровые кабинеты

Особое место в системе профилактики и раннего выявления опухолевых и

предопухолевых заболеваний занимает смотровой кабинет поликлиники.

В поликлиниках обязательно должен функционировать смотровой кабинет, который является их структурным подразделением. Задачей смотрового кабинета является профосмотр всех женщин, обратившихся впервые в течение текущего года. Руководство и контроль его деятельности осуществляет главный врач.

Положение о смотровом кабинете амбулаторно -поликлинического учреждения (приложение 1 к приказу Минздрава России №270 от 1997 г)

1. Работу в кабинете осуществляет средний медицинский работник, прошедший специальную подготовку по онкологии и имеющий соответствующий сертификат

2. Методическое руководство работой кабинета осуществляет районный онколог

3. Кабинет осуществляет:

- доврачебный осмотр пациентов
- проведение профосмотра пациентов на предмет раннего выявления хронических, предопухолевых и опухолевых заболеваний видимых локализаций
- обязательное взятие у женщин мазков с цервикального канала и шейки матки
- направление лиц с выявленной патологией к соответствующему специалисту
- учет и регистрация проводимых профилактических осмотров
- проведение санитарно-просветительной работы

Примечание:

- профосмотр у женщин включает осмотр кожных покровов и видимых слизистых, осмотр и пальпацию молочных желез, щитовидной железы, живота, периферических лимфоузлов, осмотр в зеркалах шейки матки и влагалища, бимануальное исследование матки и придатков, пальцевое ректальное исследование прямой кишки у женщин в возрасте старше 40 лет и при наличии жалоб
- профосмотр у мужчин включает осмотр кожных покровов и видимых слизистых, осмотр и пальпацию молочных желез, щитовидной железы, живота, периферических лимфоузлов, наружных половых органов, пальцевое исследование прямой кишки и области предстательной железы

Показатель качества обследования – выявление злокачественных новообразований основных локализаций I и II стадий, одногодичной летальности не ниже среднереспубликанских показателей текущего года.

Важнейшей задачей врача первичного онкологического кабинета является консультативная и методическая помощь специалистам медицинских организаций, оказывающим первичную медико-санитарную помощь, при проведении профилактических осмотров, диспансеризации больных с предопухолевыми и хроническими заболеваниями; Именно от методически правильного решения этой задачи зависит ранняя диагностика и результаты лечения опухолевых и предопухолевых заболеваний. Врачи первичного звена и

онкологи должны знать и использовать алгоритмы выявления онкологических заболеваний основных локализаций, разработанные в методических рекомендациях, утвержденных Минздрав соц развития РФ от 22 декабря 2009г.

Функции первичного онкологического кабинета:

1. Учет больных с онкологическими заболеваниями;
2. Оценка своевременности направления в организационно-методические отделы онкологических диспансеров сведений о впервые выявленных случаях онкологических заболеваний;
3. Консультативная и методическая помощь специалистам медицинских организаций, оказывающим первичную медико-санитарную помощь, при проведении профилактических осмотров, диспансеризации больных с предопухолевыми и хроническими заболеваниями;
4. Санитарно-гигиеническое просвещение населения;
5. Анализ диагностических ошибок и причин запущенности онкологических заболеваний с врачами-терапевтами, врачами-терапевтами участковыми, врачами общей практики (семейный врач), а также врачами-специалистами;
6. Участие в оформлении медицинских документов больных со злокачественными новообразованиями для направления на медико-социальную экспертизу;
7. Ведение учетной и отчетной документации, предоставление отчетов о деятельности в установленном порядке, ведение регионального сегмента Федерального ракового регистра, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством Российской Федерации;
8. Консультативная помощь врачам, осуществляющим первичную врачебную медико-санитарную помощь больным с онкологическими заболеваниями, контроль за проведением их симптоматического лечения;
9. Выписывание наркотических средств списка наркотических средств и психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами
10. Осуществление динамического наблюдения в соответствии с рекомендациями врача-онколога за больными с онкологическими заболеваниями, получающими лекарственную противоопухолевую терапию, проводимую в онкологическом диспансере
11. Направление больного с онкологическим заболеванием для паллиативного и симптоматического лечения в соответствующие отделения медицинских организаций, оказывающих паллиативную медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями;
12. Анализ причин отказов больных с онкологическими заболеваниями от лечения в медицинских организациях;

В обязанности врачей поликлиник входит следующее:

- 1) диспансеризация больных Ib клинической группы;
- 2) обследование больных Ia клинической группы в соответствии с возможностями учреждения. По приказу № 590 срок обследования ограничен

10 днями; если ЛПУ не в состоянии уложиться в этот срок, то оно обязано направить больного в то лечебное учреждение, где возможно обследование;

3) проведение курсов полихимиотерапии или выполнение отдельных этапов лечения (например, хирургического) по рекомендациям врачей-онкологов;

4) симптоматическая терапия больным IV клинической группы.

1. «Медицинская карта амбулаторного больного»- 025-6/У- в ней регистрируют выявленное у больного злокачественное новообразование.
2. Извещение на впервые выявленного больного со злокачественной опухолью (ф. № 090/У) заполняется в 2 экземплярах и в 3-дневный срок направляется в онко- диспансер, онкокабинет по месту проживания больного.
3. Протокол на впервые установленный диагноз злокачественной опухоли в IV стадии заболевания- ф. № 027-2/У. Заполняется в 2-х экземплярах, направляется в онкологический диспансер и ЛПУ по месту жительства больного
4. Выписка- ф. № 027-1/У из стационарной карты. Данные из нее вносят в медицинскую амбулаторную карту и контрольную карту диспансерного наблюдения.
5. Контрольная карта диспансерного наблюдения (онко)- форма 030-6/У.

7. Диагностические центры

Специализированные центры и онкологические клиники являются основными структурными учреждениями онкологической службы.

Межтерриториальные центры осуществляют дообследование и лечение, в том числе комбинированное и комплексное, профильных больных, анализ диагностических и тактических ошибок, причин запущенности заболевания путем изучения контингентов больных, поступивших на обследование и лечение, с последующим информированием руководителей органов здравоохранения прикрепленных субъектов РФ о результатах анализа, подготовку на рабочих местах специалистов-онкологов.

Научно-исследовательские онкологические Центры и институты России:

- МНИОИ (Московский научно-исследовательский онкологический институт) им. П.А.Герцена
- ГУ ОНЦ РАМН им. Н.Н. Блохина (Москва)
- НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова (Санкт- Петербург)
- НИИ в Ростове-на-Дону
- НИИ в Томске
- НИИ в Барнауле (филиал ОНЦ РАМН)

Задачами региональных научно-исследовательских институтов являются следующие:

- 1) методическое руководство и координация деятельности онкоучреждений;

- 2) разработка мероприятий по повышению квалификации по онкологии врачей и среднего медперсонала;
- 3) анализ причин запущенности заболеваемости по региону;
- 4) периодическое осуществление проверки обоснованности диагноза и правильности лечения;
- 5) лечение отдельных форм онкологической патологии по регионам;
- 6) проведение научно-исследовательской работы по поиску новых методов диагностики и лечения онкологических больных, фундаментальные исследования канцерогенеза.

Основные показатели состояния онкологической помощи населению

- Процент ранней и поздней диагностики
- Одногодичная летальность
- Процент морфологического подтверждения диагноза
- Частота выявления опухолевого процесса на профосмотрах
- Показатели выживаемости

Вопросы для самоподготовки:

1. Структура онкологической службы
2. Задачи первичного онкологического кабинета
3. Задачи онкологического диспансера
4. Задачи НИИ онкологии
5. Основные документы и учетные формы в онкологии
6. Схема диспансерного наблюдения онкологических больных.

Рекомендуемая литература

1. Ганцев Ш.Х. Руководство к практическим занятиям по онкологии: учебное пособие М.: Медицинское информационное агенство, 2007.
2. Пальцев М.А. Атлас патологии опухолей человека: учеб. пособие / Пальцев М.А., Аничков Н.М. - М.: Медицина, 2005.
3. Соловьев В.И., Семкина Е.Н. Учебное пособие «Паллиативная помощь онкологическим больным», Смоленск, 2008.
4. Соловьев В.И., Семкина Е.Н. Учебное пособие по онкологии (для студентов лечебного факультета), Смоленск, 2008. Стр. 3-17
5. Черенков В.Г. Клиническая онкология: учебное пособие / В.Г.Черенков. - М.: ВУНМЦ Росздрава, 2005.
6. Чиссов В.И., Дарьялова С.Л. Онкология: учебник с компакт-диск. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2007. Стр. 9-52

7.Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2011 году.– М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А.Герцена», 2012.