**РАК: итоги уходящего тысячелетия**

*Все вещи имеют корень и его последствия;*

*все дела имеют начало и конец*

*Конфуций*

*Что такое рак*

РАК в представлении большинства людей ассоциируется с приговором к смерти и может привести в трепет даже очень мужественного человека. Многие секреты “болезни века” до сих пор не разгаданы, и медицина очень часто оказывается бессильна перед ней.

Слово “РАК” в общеизвестном, бытовом смысле подразумевает любую злокачественную опухоль, включая рак, саркому, лимфому и другие. На самом же деле рак как медицинский термин имеет несколько более узкий смысл.

Чем же характеризуется злокачественный рост? Злокачественная опухоль- это опухоль, склонная к неограниченному росту и имеющая возможность метастазирования. Рост и размножение опухолевой клетки ничем не отличается от аналогичных процессов в клетке органа или ткани, находящейся в процессе регенерации, то есть восстановления утраченного объема.

*Каждое утро к прикованному Прометею прилетает орел и рвет своим клювом печень титана. За ночь заживают раны, и вновь вырастает печень, чтобы днем дать новую пищу орлу…*

Древний миф вполне согласуется с действительностью: печень является органом с высокой степенью регенерации и, удаленная даже в объеме больше половины, в течение нескольких дней восстанавливается полностью.

В организме имеется множество примеров подобной регенерации: красные кровяные тельца, полностью сменяющие целое поколение за 120 дней, внутренняя выстилка кишечника, обновляющаяся в течение считанных дней. Но каждый раз процесс восстановления останавливается, достигнув завершения. Это означает, что в организме имеются тончайшие механизмы, с одной стороны стимулирующие рост и регенерацию, а с другой - вызывающие торможение и остановку этого процесса. Любое нарушение этой согласованной системы ведет к катастрофе. Именно это и происходит с опухолевой клеткой, которая становится невосприимчивой к сигналам регуляции роста и может даже существовать изолированно от других клеток. Такое свойство дает возможность опухолевой клетке, оторвавшись от основной массы опухоли, перенестись с током крови или лимфы в отдаленный орган, и, начав бурное размножение, обосновать там новую колонию - метастаз.

*Как возникает раковая клетка*

Итак, ответ на вопрос “почему возникает раковая опухоль?” следует искать в причине, по которой клетка перестает выполнять команду, тормозящую ее деление. Всем известно, что целый организм развивается всего лишь из одной единственной яйцеклетки. В ней в результате деления возникают мириады различных клеток, формирующих ткани, каждая из которых предназначена для выполнения собственной функции (клетки печени, нервной ткани и др.). Каждая клетка, несмотря на свою строгую специализацию, всегда несет полный набор хромосом, следовательно, из клетки любой ткани практически возможно воспроизвести целый организм. Поэтому активной остается лишь определенная небольшая часть ДНК, формирующая характерное “лицо” клетки. При делении клетки этот характер также копируется. Исходя из этого, можно дать следующее объяснение канцерогену: это - фактор, способный изменить “программу” воспроизводства клетки, меняя активные зоны ДНК.

Клетка “ускользает” от жесткой регуляции роста ткани под воздействием химических, физических, биологических стимулов (канцерогенов).

Химические канцерогены – вещества, вызывающие опухоль при контакте с организмом. К настоящему времени идентифицировано очень большое количество таких веществ. Они имеются во всем нашем окружении. Среди наиболее распространенных - 3,4-Бензпирен, концентрация которого в воздухе городов пополняется за счет выхлопных газов автомобилей и дыма из заводских труб. Это вещество можно теперь обнаружить в нашей пище, и не только в копченой колбасе и жареном мясе, но и в овощах, фруктах, зерновых. Из общеизвестных “безопасных” нитритов в желудке человека могут синтезироваться канцерогенные вещества. Культура плесени *Aspergillus flavus*, которая может произрастать на земляных орехах, булках, муке, картофеле, вырабатывает афлатоксин, вызывающий рак печени. Табачный дым увеличивает смертность от рака легкого среди курильщиков в десять раз по сравнению с некурящими (у заядлых курильщиков дело обстоит еще хуже). Асбест может вызвать рак легкого, мезотелиому плевры и брюшины.

Физическим фактором канцерогенеза является радиация. Особенно большой риск представляет облучение, полученное в детском и молодом возрасте. Например, у девочек, подвергнутых лучевой терапии по поводу увеличения тимуса, в последующем очень часто развивался рак молочной железы.

К биологическим факторам относятся опухолевые вирусы. Вирусы представляют собой участок ДНК, который, встраиваясь в цепочку ДНК клетки – хозяина, может изменить ее специализацию. Возможность передачи опухоли вирусами доказана, несмотря на то, что заразиться раком от больного невозможно (известны многие вирусные заболевания, не передающиеся при контакте, а активизирующиеся при определенных условиях – например, герпес).

Таким образом, для инициализации опухолевого роста необходимы условия, ослабляющие защитные силы организма. Соответственно речь идет о нарушении связи организм – клетка, то есть о неполадках организма в целом.

Эти нарушения могут быть самого различного характера.

Еще опытами Павлова было продемонстрировано, что у собак, подвергнутых экспериментальному неврозу, возникают спонтанные опухоли.

В клинической практике отмечено, что возникновению рака нередко предшествует психический стресс различной степени выраженности. Стресс истощает иммунные силы, увеличивает восприимчивость организма к канцерогенному влиянию.

Имеется определенный психологический тип людей, более склонных к возникновению злокачественных опухолей. Есть мнение, что рак является проявлением потери надежды на достижение жизненных целей. Болезнь чаще возникает у людей с интравертным типом характера, не дающих выход своим чувствам, замкнутых, склонных к меланхолии.

Гормональный дисбаланс в организме увеличивает вероятность заболеть раком молочной железы.

Любопытен факт, что женатые, холостые и разведенные мужчины имеют разную степень риска умереть от рака легкого: разведенные умирают в два раза чаще женатых, холостые находятся где- то посередине.

Наблюдается прямая зависимость возникновения опухолей от наследственного фактора.

Недостаточность иммунитета приводит в большей части к возникновению злокачественных сарком.

*Кто и как часто болеет*

Злокачественные опухоли встречаются у животных, рыб и даже у растений. В уходящем столетии рак стал одной из основных причин смерти людей. Это можно было бы объяснить увеличением продолжительности жизни и “постарением населения”, в результате чего больше людей теперь доживают до “своего” рака. Иначе обстояло дело, например, в Древнем Риме, где средний возраст жителей составлял чуть больше 30 лет. Так как рак у людей моложе 50 лет встречается довольно редко, случаи смерти от опухолей в Древнем Риме были исключительной редкостью.

Но главная причина роста заболеваемости раком кроется в том, что увеличивается количество факторов, ведущих к этому. В результате развития промышленности загрязняется окружающая среда. Разрушается защитный озоновый слой атмосферы, усиливается радиационный фон. Именно вследствие этого в России число больных с первично установленным диагнозом злокачественного новообразования увеличилось за 1991 – 1996 гг. на 7% и достигло 422 тыс. человек. Это соответствует регистрации одного заболевания в среднем каждые 1,3 мин. К 2000 г. ожидается рост числа новых случаев заболеваний до 480 тыс.

В первой тройке по частоте заболеваний у мужчин - рак легкого (26,5%), желудка (14,2%) и кожи (8,9%), у женщин – рак молочной железы (18,3%), кожи (13,7%) и желудка (10,4%). Вероятность для новорожденного в России в 1996 г. умереть от злокачественного новообразования на протяжении предстоящей жизни составляла 14,1% для мальчиков и 11,9% – для девочек.

Условные экономические потери за счет смертей от злокачественных новообразований составили в 1996 г. 3,9 млрд руб. (в ценах 1990 г.), в том числе 685,9 млн руб. – от рака легкого, 544,8 млн руб. – желудка, 308,1 млн руб. – молочной железы, 375,7 млн руб. – от гемобластозов.

*Излечивается ли рак?*

И все же лестница возрастания смертности от рака, ведущая вверх, имеет тенденцию становиться более пологой. Одним из объяснений этого является то, что еще несколько десятилетий назад заболеть раком значило и умереть от него. Сейчас довольно большое количество людей от рака излечиваются.

При раке кожи количество заболевших практически равняется количеству выздоровевших. Рак молочной железы в ранней стадии излечивается почти в 100%. Своевременные профилактические осмотры могут свести на нет смертность от рака шейки матки. При раннем раке желудка можно добиться излечения в более чем 90% случаев.

Но на сегодняшний день рак все же остается проблемой далеко зашедшего процесса, и ее решение онкологи видят в своевременной диагностике. Но это требует несоразмерных экономических затрат, так как связано с необходимостью тотального обследования всего населения с частотой примерно раз в полгода. Решить этот вопрос пытаются путем выявления и дальнейшей диспансеризации групп риска по каждой локализации рака. Положительный пример был продемонстрирован в Японии, где в связи с диетическими привычками очень распространен рак желудка. В результате диспансеризации населения и регулярного проведения фиброгастроскопического исследования удалось выявить ранний рак желудка у большинства заболевших и добиться фантастических успехов в лечении этого грозного заболевания.

Но в большинстве случаев довольно сложно точно сформировать все факторы риска при том или ином заболевании. Например, по данным Национального института рака США имеются следующие причины возникновения рака молочной железы у женщин: наследственность, репродуктивная история (время установления менструального цикла, наличие родов до 30 лет, время наступления климакса), диета, использование гормонов и облучение. Несмотря на отчетливую связь с этими факторами, примерно 70% женщин, заболевших раком молочной железы, не имеют ни одного из них.

Поэтому при любом необьяснимом ухудшении самочувствия следует обратиться к врачу. Женщинам для своевременного выявления опухолевых заболеваний молочных желез необходимо регулярно проводить сомообследование.

*Если вы заболели*

После выявления злокачественной опухоли начинать лечение у врача онколога следует немедленно. Все опухоли растут с разной скоростью, но за 2-3 месяца опухоль может удвоить свой объем, и лечение осложнится или будет малоэффективным. Любая отсрочка может привести к возникновению метастазов.

Часто наблюдаются случаи, когда после установки диагноза больные начинают лечиться всевозможными народными средствами, обращаются к знахарям и лишь когда уже поздно что-либо предпринять, идут к специалисту. К сожалению, примеры чудодейственного излечения – это обычно те случаи, когда диагноз РАК был установлен ошибочно, без соответствующего морфологического подтверждения. Спонтанная регрессия злокачественных новообразований (и то лишь некоторых видов) встречается чрезвычайно редко!

*Кто победит?*

Борьба человека против рака идет пока с переменным успехом. И хотя исход сражения предрешен, полная победа еще далеко за горизонтом. Вряд ли будет найдено универсальное лекарство против рака, которое легко и быстро справилось бы с болезнью. Современная лекарственная и лучевая терапия являются весьма агрессивными и не гарантируют выздоровления, хотя порой спасают жизнь больного. Безусловно, эти методы лечения будут развиваться дальше. Довольно эффективными при некоторых видах опухолей являются иммунотерапия и гормонотерапия но, дальнейшее совершенствование их вряд ли возможно. Техника хирургических вмешательств также достигла своего апогея. Дальнейшее развитие хирургии, вероятно, пойдет с одной стороны по пути выполнения щадящих, малоинвазивных и органосохраняющих вмешательств, а с другой, при необходимости выполнения обширных калечащих операций, - по пути пластического либо трансплантационного замещения удаленных органов.

Предполагается, что основной удар в этой борьбе будет нанесен армией диагностических приборов, совершенствование которых, возможно, приведет к созданию индивидуального аппарата (сканера), периодически проверяющего “хозяина” на наличие “сбоев” и вовремя предупреждающего об опасности. И тогда рак станет не более опасен чем, например, насморк.