**Статья на тему: «Лечение наиболее распространённых онкологических заболеваний в России»**

Автор: Трубицин Н.В., ученик 11 класса,

 МБОУ СОШ№8, г. Новочеркасск

 Руководитель: Арсенян А.М.,

учитель биологии и химии,

МБОУ СОШ№8, г. Новочеркасск

Онкологические заболевания находятся на втором месте в России и мире по причинам смерти среди населения, а потому лечение этих патологий – актуальная тема. При этом укоренилось мнение, что российская медицина недостаточно развита для борьбы с раком. Россияне выбирают для лечения Израиль, Южную Корею, США или Германию, но не знают, что наша страна использует те же методы лечения и диагностики онкологических заболеваний, что и эти страны.

Онкологические заболевания – заболевания, связанные с аномальным ростом числа клеток в связи со сбоем в генетическом материале. В результате нарушается деятельность определённых органов, и организм погибает[11].

Отрасль медицины и биологии, занимающаяся изучением таких образований (их ещё называют новообразованиями и опухолями), а также их профилактикой и лечением, называется онкологией[12].

Скорость распространения онкологического заболевания по организму человека называют дифференцировкой или агрессивностью[16]. Различают недифференцированные, низкодифференцированные и высокодифференцированные опухоли, различающиеся по своим характеристикам: недифференцированные соответствуют менее зрелым тканям; низкодифференцированные содержат клетки, отличающиеся от нормальных, с высокой агрессивностью; высокодифференцированные сохраняют многие черты нормальных тканей и медленно распространяются по организму[20,16].

Также опухоли подразделяют на доброкачественные и злокачественные. Доброкачественные растут медленно, имеют свою оболочку, при росте не повреждают окружающие ткани. Злокачественные растут быстро, без собственной оболочки и повреждают ткани организма, характерна анаплазия – возврат к более примитивному типу[12].

Причинами онкологических заболеваний являются:

- нездоровое питание;

- наследственная предрасположенность[10];

- вирусные заболевания(например, вирус папилломы)[18];

- курение;

- алкоголизм;

- плохая экологическая обстановка

- хронические воспаления и болезнетворные микроорганизмы[22];

- контакт с канцерогенами (например, с асбестом, используемом в строительстве)[11,2];

- иммунодефицит;

- ультрафиолетовое излучение;

- гиподинамия[13];

- электромагнитные волны;

- фармакологические препараты (особенно гормональные, например, эстроген[24]);

- травматизация тканей[6].

У онкологических заболеваний нет специфической симптоматики, поэтому болезнь редко обнаруживают на ранней стадии. Основные симптомы включают в себя:

- немотивированные обмороки;

- внутренние кровотечения;

- боль в грудной клетке, нижней части живота;

- снижение качества дыхания, одышку, трудности с приёмом пищи;

- изменение кожи в виде увеличивающейся припухлости, отёчности, а также образования глубоких язв;

- боль при мочеиспускании;

- увеличение лимфатических узлов;

- повышенная потливость;

- нарушение сна;

- хриплость и кашель и т.д.[18]

У более 80% онкобольных наблюдаются потеря аппетита, потеря веса, увеличение лимфатических узлов, слабость, головокружения, повышенное потоотделение, нарушение сна [19].

У онкологических заболеваний различают 5 стадий: нулевая, первая, вторая, третья, четвёртая.

На нулевой стадии симптомов нет, а опухоль не прорастает вглубь ткани, обнаруживается при плановом обследовании и полностью излечима.

Первая стадия также легко лечится, если убрать первичный очаг – подозрительные образования на органах. Пятилетняя выживаемость (коэффициент, выраженный в процентах людей, которые остаются в живых после выявления опухоли) равна 100%.

На второй стадии пятилетняя выживаемость колеблется от 80 до 50%, опухоль выходит за пределы первичного очага. Для полного исцеления нужно не только убрать первичный очаг, но и поражённые лимфатические узлы.

На третьей стадии опухоль растёт и поражает несколько лимфатических узлов, но метастазы отсутствуют (метастазы – вторичные очаги опухоли [9]). Пятилетняя выживаемость – от 50 до 30%.

Четвёртая стадия самая тяжёлая, плохо поддаётся лечению. Пятилетняя выживаемость очень низка, появляются метастазы, которые распространяются на другие органы[5].

Поэтому чем раньше обнаружится опухоль, тем выше вероятность, что человек выживет.

Диагностика начинается с консультацией со специалистом, после чего проводятся обследования. Методы диагностики онкологических заболеваний включают в себя:

- осмотр;

- общеклинический анализ крови и мочи;

- биохимический анализ крови;

- определение онкомаркеров (особых биомолекул чаще всего белковой природы, продуцируемых раковыми клетками[3]) в крови;

- биопсия;

- цитологическое исследование тканей;

- компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, рентгенография внутренних органов;

- эндоскопическое исследование;

- УЗИ-диагностика;

- иммуногистохимия тканей;

- гистологическое исследование тканей;

- ПЭТ/КТ (позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с рентгеновской компьютерной томографией [17]);

- маммография;

- флюорография и т.д.[8]

Выбор метода лечения напрямую зависит от типа опухолевых клеток, места ее локализации, стадии развития и наличия метастазов. Подбор терапии индивидуален, назначается лечащим врачом или командой врачей при наличии других заболеваний.

Методы лечения включают в себя:

- хирургический;

- лучевую терапию;

- радиочастотную аблацию (аблация – удаление части органа[1]);

- криотерапию;

- ультразвук высокой интенсивности;

- генную инженерию;

- криоаблацию;

- ангиостатические лекарства (лекарства, останавливающие рост кровеносных сосудов, которые транспортируют питательные вещества и кислород раковым клеткам для их деления[25]);

- лазеротерапию;

- вакцинацию против злокачественных клеток;

- использование анаэробных бактерий (для уничтожения труднодоступного для других веществ центра опухоли);

- нанотерапию.

 Также к борьбе с раком добавим пересадку костного мозга и введение стволовых клеток.

Однако бывают случаи, когда полностью подавить развитие болезни невозможно. В этом случае проводится паллиативное лечение[4].

Главным достижением российской медицины в начале 2024 года стало изобретение препарата с онколитическими вирусами, которые заражают и убивают мутировавшие клетки. Более того, он формирует противоопухолевый иммунитет, поэтому при повторном заболевании организм лучше борется с патологией. При этом сам вирус не поражает здоровые клетки. Препарат показывает хорошие результаты даже на четвёртой стадии рака. Он не имеет зарубежных аналогов, а это значит, что именно Россия имеет преимущество перед другими странами в лечении онкологических заболеваний [23].

На развитие онкологических заболеваний на 30% влияет генетика человека и некоторые другие параметры, на которые человек не может влиять. Для профилактики онкологических заболеваний нужно:

- полностью отказаться от курения и употребления любой никотинсодержащей продукции;

- полностью отказаться от употребления алкогольных напитков;

- отказаться от употребления жареных и копченых блюд, переработанной мясной продукции;

- поддерживать нормальный вес тела (норма ИМТ = 18,5 - 27,5);

- пить достаточное количество воды - 2 литра жидкости считается средней нормой;

- вести активный образ жизни;

- загорать правильно - избегать прямых солнечных лучей, беречь кожу от ожогов, полностью отказаться от солярия, использовать солнцезащитное средство с SPF не ниже 30;

- держите хронические воспалительные заболевания под контролем и не занимайтесь самолечением[14];

- укрепление нервной системы;

- соблюдать режим сна;

- регулярное медицинское обследование;

- владеть информацией об онкологических заболеваниях;

- систематически проводить самодиагностику;

- в случае возникновения подозрительных симптомов немедленно обращаться за консультацией[15].

В таблице ниже представлено количество умерших от онкологических заболеваний людей в Российской Федерации за 2016 – 2021 гг [20].

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год |  2016 |  2017 |  2018 |  2019 |  2020 |  2021 |
| Количество умерших, чел. | 295729 | 290662 | 293704 | 294400 | 291461 | 279032 |

Как видно, количество умерших снизилось к 2021 году на 16697 человек. Это говорит о том, что улучшились методы диагностики, а значит заболевание чаще выявляют на более ранних стадиях, а новые методы лечения приносят хорошие результаты. Тем не менее, ситуация в России остаётся сложной по онкологическим заболеваниям, поэтому нужно продолжать улучшать методы диагностики и лечения.

В целом, российская медицина имеет высокий потенциал в лечении онкологических заболеваний. Статистика показывает снижение смертности от рака, значит, результат борьбы с патологиями данного типа есть и при этом хороший. Нужно лишь продолжать развивать методы диагностики и лечения онкологических заболеваний. У России для этого есть все необходимые средства.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1)Аблация [https://ru.wiktionary.org/wiki/аблация](https://ru.wiktionary.org/wiki/%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F)

2)Асбест [https://ru.wikipedia.org/wiki/Асбест](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%81%D1%82)

3)Анализ на онкомаркеры: что показывают, список, нормы, расшифровка <https://profilaktica.ru/for-population/profilaktika-zabolevaniy/onkologiya/proverka-krovi-na-onkomarkery/>

4)Виды лечения рака. <https://www.ronc.ru/meditsina/lechenie/>

5)Излечим ли рак? Прогноз выживаемости на разных стадиях выявления. <https://profilaktica.ru/for-population/profilaktika-zabolevaniy/onkologiya/izlechim-li-rak/>

6)Каковы причины онкологических заболеваний? <https://www.oncology-centr.ru/patiens/articles/prichiny-raka/>

7)Маркина М. Как связаны рак и плохая экология. <https://doctor.rambler.ru/medscience/48921054-kak-svyazany-rak-i-plohaya-ekologiya/>

8)Методы ранней диагностики рака: где пройти скрининг? <https://profilaktica.ru/for-population/profilaktika-zabolevaniy/onkologiya/metody-ranney-diagnostiki-raka/>

9)Метастазы: причины, стадии, симптомы, лечение, прогноз <https://polyclinika.ru/tech/metastazy-prichiny-simptomy-lechenie/>

10)Наследственная предрасположенность к онкологическим заболеваниям. <https://www.primamedica.ru/articles/genetik/nasledstvennaya-predraspolozhennost-k-onkologicheskim-zabolevaniyam/>

11)Онкологические заболевания <https://israel-doctor.info/onkologicheskie-zabolevaniya/>

12)Онкология [https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/oncology.html#:~:text](https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/oncology.html)

13)Ожорбаев М.Т. Роль ожирения в течении рака молочной железы. <https://science-education.ru/ru/article/view?id>

14)Профилактика онкологических заболеваний <https://gkb11.zdrav36.ru/novosti/2022-01-20-profilaktika-onkologicheskih-zabolevaniy>

15)Профилактика рака: факторы риска, виды профилактики онкологии. <https://uzmodb.by/blog/gastroenterologiya/profilaktika-raka-faktory-riska-vidy-profilaktiki-onkologii.html>

16)Пылёв А.Л. Высокодифференцированная и низкодифференцированная опухоль <https://www.euroonco.ru/terms-from-a-z/vysokodifferentsirovannaya-nizkodifferentsirovannaya-opuhol>

17)ПЭТ/КТ <https://new.nmicr.ru/pacientam/metody-diagnostiki-i-lechenija/pet/>

18)Рак. Причины, симптомы, методы лечения и профилактики. <https://cmrt.ru/zabolevaniya/onkologicheskie/rak/>

19)Симптомы рака. <https://www.oncology-centr.ru/patiens/articles/simptomy-raka/>

20)Степени дифференцировки опухолевых клеток. <https://meduniver.com/Medical/onkologia/differencirovka_raka.html>

21)Статистика причин смертей в России по годам: данные Росстата. <https://gogov.ru/articles/natural-increase/mortality-causes>

22)Факторы риска развития рака. <https://profilaktica.ru/for-population/profilaktika-zabolevaniy/onkologiya/faktory-riska-razvitiya-raka/>

23)«Чем злокачественнее опухоль, тем легче лечение». В России выпустят вакцину от рака — разбираемся, что это такое <https://ngs.ru/text/health/2024/02/22/73254842/>

24)Эстрогены. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

25)Экспериментальные программы лечения рака в России и мире <https://onkolog.med.cap.ru/poleznie-ssilki-partneri-informaciya-pacientam/novoe-v-otrasli-novie-tehnologii-v-chr-rf-po-dann/eksperimentaljnie-programmi-lecheniya-raka-v-rossi>