

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОТИВОРАКОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ИХ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСАМИ

Рахимбердиева Шохсанам Равшанбек кизи

Ассистент, Андижанский Государственный Медицинский Институт

Аннотация. Проблема злокачественных новообразований, несмотря на значительные успехи, достигнутые в области изучения опухолевого процесса, разработки методов профилактики, диагностики и лечения, и до настоящего времени является одной из важнейших в современной медицине. Среди причин смертности злокачественные опухоли и опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей, по данным мировой статистики, занимают второе место в высокоразвитых странах. Хотя имеются существенные успехи в диагностике и лечении опухолей, количество онкологических больных довольно велико.

В данной статье рассматривается классификация противораковых препаратов по их химическому составу.

Ключевые слова: *противораковые препараты, металлокомплексы, металлосодержащих средств, опухоль, карбоплатин, оксалиплатин.*

CLASSIFICATION OF ANTICANCER DRUGS BASED ON THEIR CHEMICAL COMPOSITION AND THEIR INTERACTION WITH METAL COMPLEXES

Rakhimberdieva Shohsanam Ravshanbek kizi

Assistant, Andijan State Medical Institute

Abstract. Notwithstanding considerable progress in the study of tumour processes and the development of methods for the prevention, diagnosis and treatment of malignancies, malignant neoplasms remain a significant challenge in contemporary medicine. According to global statistics, malignant tumours and tumour diseases of the haematopoietic and lymphoid tissues are the second

leading cause of death in highly developed countries. Despite considerable progress in the diagnosis and treatment of tumours, the number of cancer patients remains significant.

This article discusses the classification of anticancer drugs according to their chemical composition.

Keywords: *anticancer drugs, metal complexes, metal-containing agents, tumor, carboplatin, oxaliplatin.*

В настоящее время научные исследования, связанные с комплексным использованием противораковых препаратов и металлов и их производных приобретают все большее значение. Эффективность этой связи уже экспериментально доказано и все еще проводятся успешные опыты в России, США, Японии и во многих странах Европы.

Эффективность этого метода связано с тем, что некоторые металлы обладают радиоактивными свойствами и свойством останавливать клеточный рост. Как вы знаете рак – это заболевание, обладающее непрерывным прогрессирующим ростом клеток органа, подвергнутого данному заболеванию. В этой системе лечения применяются медикаменты, содержащие противоопухолевые препараты вместе металлокомплексами, биологические препараты активизирующие иммунитет и бактериальные препараты, восстанавливающие здоровую кишечную флору.

Данное исследование будет способствовать рациональному использованию противораковых препаратов, повышению показателя выздоровления, снижению побочных действий, правильному взаимодействию лекарственных средств и целенаправленному лечению, а также новых методов синтеза противораковых препаратов.

В настоящее время научные исследования, связанные с комплексным использованием противораковых препаратов и металлов и их производных приобретают все большее значение. Эффективность этой связи уже

экспериментально доказано и все еще проводятся успешные опыты в России, США, Японии и во многих странах Европы.

Применение металлосодержащих средств для противораковой терапии открывает уникальные возможности для борьбы с теми видами опухолей, которые не поддавались лечению известными препаратами.

Наиболее часто используемые металлы для синтеза противоопухолевых препаратов: платина, кобальт, никель, медь.

Механизм противоопухолевого действия производных платины (карбоплатин, оксалиплатин) связан со способностью к бифункциональному алкилированию нитей ДНК, ведущему к длительному подавлению биосинтеза нуклеиновых кислот и гибели клеток.

Производные платины не обладают специфичностью в отношении клеточного цикла, действуют в фазе G_0 , на первом этапе тормозят синтез ДНК, РНК и белка, а на втором образуются метаболитические продукты, действующие только на синтез ДНК.

Появление платиновых производных в конце 70-х годов прошлого века значительно изменило представление о возможностях химиотерапии злокачественных новообразований.

При применении хлорэтиламинов, платиновых производных часто наблюдается тошнота, рвота, потеря аппетита, диарея. Для купирования данных эффектов используют антагонисты серотониновых 5-HT_3 -рецепторов и блокаторы дофаминовых D_2 -рецепторов. При попадании на кожу и слизистые оболочки возможно раздражающее действие и развитие абсцессов, при введении растворов под кожу возможна некротизация тканей.

Одной из характерных особенностей противоопухолевых препаратов является их иммунодепрессивное действие, которое может ослабить защитные силы организма и облегчить развитие инфекционных

осложнений. Для предупреждения возможных инфекций, обусловленных подавлением иммунитета, возможно использование антибиотиков.

Наибольшее значение в терапии опухолей желудочно-кишечного тракта имеет производное цисплатина – оксалиплатин (элоксантин), в котором платина образует комплекс с оксалатом и 1,2-диаминоциклогексаном. Важность препарата обусловлена достаточно высокой его эффективностью при колоректальном раке. Несмотря на значительные различия в спектре активности цисплатина и оксалиплатина, существенных различий в механизмах действия этих препаратов не выявлено. Подобно цисплатину оксалиплатин в организме подвергается биотрансформации с образованием положительно заряженного иона, который алкилирует ДНК, вызывая образование меж- и внутрицепочных сшивок и подавление синтеза ДНК. Довольно значительные различия между этими препаратами заключаются в разной кинетике связывания с ДНК. Цисплатин имеет двухфазную кинетику с быстрой начальной фазой, анимрующей 15 минут и медленной конечной фазой, длящейся от 4 до 8 часов. Связывание оксалиплатина завершается полностью в течение первых 15 минут. Цисплатин и оксалиплатин связываются с одними и теми же участками молекулы ДНК.

При раке матки, молочной железы, мочевого пузыря и лимфомах содержание меди в крови повышается, лечение рака уменьшает содержание меди до нормальной величины. Фармакотерапия опухолевой патологии, наряду с лучевой терапией и хирургией, является наиболее важной составляющей борьбы с онкологическими заболеваниями. За последние годы она обогатилась многочисленными новыми препаратами, повысившими ее эффективность и безопасность.

Все противоопухолевые препараты разделяют на ряд групп, исходя из их химической структуры: синтетические, полусинтетические и

растительного и животного происхождения, радиоактивные нуклеиды, которые в свою очередь тоже состоят из нескольких групп.

Список использованной литературы:

1. Фармацевтична хімія. Підручник для студентів вищ. фармац. начальних закладів і фарм. фак. вищих мед. навчальних закладів III-IV рівня акредитації За заг. ред. П.О. Безуглого. - Вінниця: Нова книга, 2008. - 560 с.
2. Арзамасцев А.П. Фармакопейный анализ - М.: Медицина, 1971.
3. Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. В 2 частях. Часть 1. Общая фармацевтическая химия: Учеб. для фармац. ин-тов и фак. мед. ин-тов. - М.: Высш. шк., 1993. - 432 с.
4. Глущенко Н. Н. Фармацевтическая химия: Учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Н. Н. Глущенко, Т. В. Плетенева, В. А. Попков; Под ред. Т. В. Плетеновой. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 384 с.
5. Драго Р. Физические методы в химии - М.: Мир, 1981.
6. Кольтгоф И.М., Стенгер В.А. Объемный анализ В 2 томах - М.: Государственное научно-техническое издательство химической литературы, 1950.
7. Коренман И.М. Фотометрический анализ - М.: Химия, 1970.
8. Коростелев П. П, Фотометрический и комплексометрический анализ в металлургии - М.: Металлургия, 1984, 272 с.
9. Логинова Н. В., Полозов Г. И. Введение в фармацевтическую химию: Учеб. пособие - Мн.: БГУ, 2003.-250 с.
10. Мелентьева Г. А., Антонова Л. А. Фармацевтическая химия. - М.: Медицина, 1985.- 480 с.