

УДК:615.21\26 . «Программа для определения эффекта комбинированных препаратов в организме человека».

*Зейналов Магомед Асадович.*

*Азербайджанский Государственный Медицинский институт им. Н. Нариманова II Лечебно-профилактический факультет, советник РАЕ, г. Евлах ЦГБ врач ОРуИТ. E-mail: mmd\_59@mail.ru.*

Аннотация.

**При одновременном применении нескольких лекарственных веществ возможно полное выключение или ослабление действия одних веществ с другими. Такое явление называют фармакологическим антагонизмом. В основе его принято считать наличие конкурентных отношений или изменений фона для действия веществ. Как и синергизм, антагонизм может быть прямым и косвенным. В первом случае лекарственные вещества имеют один и тот же объект действия, а во втором — объекты разные. В связи с этим воздействием лекарственным препаратом, из которых существуют активные элементы в их составе влияет друг с другом, мы имеем основу комбинации обработано новый метод компьютерный программ диагностики и лечения.**

**Ключевого слово;** Лекарство, синергизм, антагонизм, противопоказания, показания определение действие комбинированного лечение.

**"Programs to determine the effect of combined medicines in the human body."**

*Zeynalov Mahammad Asadovic.*

Annotation.

**With the simultaneous use of several drugs can be completely disabling or weakening the action of some other materials. This phenomenon is called pharmacological antagonism. At the heart of it is considered to be the existence of competitive relations or the background changes to the active substance. How and synergies, antagonism can be direct or indirect. In the first case the drugs have the same action object and the second - different objects. In this regard, the influence of drugs, of which there are active elements in their composition affect each other, we have the basis of a combination of computer processed the new method of diagnosis and treatment programs.**

**Keywords:** Medication, synergy, antagonism, contraindications, indications,

determination of the effect of combined treatment.

Нам известно, что каждое лекарство имеет химический состав, При одновременном применении нескольких лекарственных веществ возможно полное выключение или ослабление действия одних веществ с другими.

Такое явление называют фармакологическим антагонизмом. В основе его принято считать наличие конкурентных отношений или изменений фона для действия веществ. Как и синергизм, антагонизм может быть прямым и косвенным. В первом случае лекарственные вещества имеют один и тот же объект действия, а во втором — объекты разные.

Например, зрачок, суженный ареколином, можно расширить атропином или адреналином.

Атропин и ареколин влияют через один и тот же объект(холинергические нервы), и, следовательно, их антагонизм является прямым.

Противоположный эффект от ареколина и адреналина получается вследствие воздействия на разные объекты(адренергический и холинергический нервы), но имеющие прямое отношение к одной и той же функции(величина зрачка), поэтому их антагонизм косвенный.

Антагонисты могут действовать в одинаковой степени(антагонизм двухсторонний) или в разной, когда влияние одного из них превалирует над другим(антагонизм односторонний).

Поскольку предельная стадия фармакологического действия — паралич, постольку парализующие вещества — односторонние антагонисты при любых комбинациях. Возбуждающие и угнетающие вещества могут действовать «антагонистический» то двухстороннее, то односторонне, в зависимости от свойств антагонистов. Большое значение имеет антагонизм химиотерапевтические препараты, например; Пара-аминобензойной кислота и все его продукты, ингибируют противомикробное действие большинства сульфаниламидов. Сильно выраженный есть сочетание некоторых антибиотиков (неомицин и стрептомицин, неомицин и полимиксин и др.). В настоящее время лечение вид использование монотерапия встречается редко. В большинстве случаев, пациентам вводили два, три или более лекарственных средств, одновременно. Это либо из-за того, что попытка увеличить эффект других лекарственных средств, или попытка уменьшить побочные эффекты других лекарственного вещества. Таким образом, препараты не могут оказывать никакого влияния друг на друга или могут быть различные варианты взаимодействия. Эти взаимодействия могут быть фармакодинамических (воздействие на механизм фармакологического и фармакокинетического эффекта (воздействие на разных этапах

фармакокинетики препарата). При сочетании фармакотерапии следующие варианты лекарства взаимодействуют друг с другом:

**1. Синергизм** - однонаправленное действие лекарств, то есть, в совместном применении эффект препаратов увеличивается. Синергизм могут быть следующие два типа:

**а) сумма** - конечный эффект от совместного использования препарата является суммой эффектов каждого из них в отдельности. Как правило, на основе подведения итогов являются препараты с подобным механизмом действия, одной точки приложения. Этот метод обычно используется, чтобы уменьшить дозы каждого лекарственного средства в комбинации, чтобы уменьшить вероятность возникновения побочных эффектов.

**б) потенцирование** - эффект комбинированного применения лекарственных средств значительно больше, чем простая сумма эффектов каждого из них в отдельности. Таким образом, существуют, как правило, лекарственные препараты, которые вызывают тот же эффект с помощью различных механизмов. Это действие, как правило, используется для получения фармакологического эффекта более выраженным.

**2. Антагонизм** - противоположный эффект лекарственных средств, при их совместном использовании эффекта лекарственного средства из комбинации снижается. Он часто используется для предотвращения или устранения при отравлениях .

**а) физико-химический антагонизм** - препаратов взаимодействий происходит на уровне физического или химического взаимодействия и может происходить независимо от живого организма. Примером физического взаимодействия лекарственных средств является процесс адсорбции крупномолекулярных токсинов пойманных в желудке, с помощью молекулами активированного угля, которого они затем выводятся из организма. Примером может служить обработка химическим взаимодействием раствора слабой кислоты с щелочным отравлению или, наоборот, когда слабое отравление щелочам кислоты (реакция нейтрализации).

**б) физиологического раствора** - этот вариант только антагонизм может произойти в организме из-за воздействия определенной функции препаратов. Есть следующие варианты физиологического антагонизма: По точке приложения выделяют:

- Прямой антагонизм - два вещества действуют противоположно на той же системе на том же участке рецептора действия. Пример: Влияние на кишечную гладкой мышечного тонуса пилокарпина (М-холиномиметик) и атропин (М-холиноблокатор).

- Косвенный антагонизм - эти два вещества имеют противоположные эффекты, обусловленные воздействием различных точек приложения, различные рецепторы, различных систем организма. Пример: Влияние на адреналина сердечного ритма (адреномиметик) и атропин (холиноблокатор) противоположного эффекта. По направлению действий выделяет;

- Двусторонний (конкурентная) антагонизм, основанный на конкурентные отношения препаратов для той же точки приложения. Препараты взаимно удаляют эффекты друг друга в то время как увеличение концентрации любого из них вблизи точки приложения. Согласно этому принципу работает сульфаниламидные препараты, которые проявляют свою антибактериальную активность путем конкурентного антагонизма с парааминобензойной кислотой, микроба, необходимых для синтеза клеточной стенки.

- Односторонний антагонизм: один из препаратов, имеющих большее влияние, поэтому имеет возможность удалить и предотвратить действие второго, но не наоборот. Атропин является антагонистом пилокарпина, пилокарпин, но не антагонист атропина.

По словам различают:

- Полный антагонизм, когда все эффекты препарата или удалены, или предупредить других, и частичный антагонизм, когда лекарственное средство удаляет или препятствует лишь часть эффектов другого препарата.

Например, наркотическими анальгетик морфин в дополнение к сильным обезболивающим эффектом обладает спазмогенное действие на гладкие мышцы, что может привести к резкому сужению желчных и мочевых путей. Для предотвращения этого эффекта с морфином вводили атропин, который не имеет никакого влияния на обезболивающий эффект морфина, но предупреждает его спазмогенное эффект.

**3. Несовместимость лекарственных средств, что нецелесообразно совместное применение этих препаратов, в результате резко изменить свойства одного или обоих из них. Несовместимость может быть результатом химического взаимодействия лекарственных средств в той же лекарственной форме (осаждение, образование комплексов не абсорбируется, и др.).**

Несовместимость может также быть биологическими, такие как ртуть офтальмологического применения мазь одновременно с препаратами йода последний, стоя конъюнктивы слизистую оболочку, образует токсичные соединения -двуйодистый ртуть, которая нарушает прозрачность роговицы.

Заключение:

Одновременное введение нескольких препаратов кроме антагонизма веществ можно увидеть повышение их проявления токсичности синергизма или потенцирования. Комбинированное взаимодействие

Тем не менее, частое взаимодействие лекарственных препаратов с различными механизмами действия. Положительные эффекты (суммирование) достигается при рациональном использовании анти гипертензивных препаратов (альфа-2-агонисты клофелина, ингибирует активность нейронов сосудодвигательного центра и эфферентных импульсов по симпатической нервной системы на сердце и кровеносные сосуды, могут быть объединены с гидролизина, проявляющего мио-тропных спазмолитическим действием, а также в качестве мочегонного средства с гидрохлоротиазид.

Преимущества комбинированного применения анти гипертензивных препаратов:

1. Значительное снижение риска развития побочных реакций, с зависимым от дозы; В настоящее время используется низкой дозы гипотензивной терапии.
2. Суммирование и синергия анти гипертензивный эффект, что позволяет применение препаратов для снижения эффективных доз.
3. Способность оказывать влияние на коррекции различных патогенетические звенья формирования и прогрессирования артериальной гипертензии, потенцирование защиты органов-мишеней, чтобы устранить их структурные и функциональные нарушения, которые происходят при гипертонии.

Вот пример наиболее рациональных комбинаций:

тиазидные диуретики - ингибитор АПФ;

тиазидные диуретики +  $\beta$ -блокатор;

тиазидные мочегонное + антагонист рецепторов ангиотензина II;

тиазидные мочегонное + антагонист кальция;

антагонист кальция дигидропиридина +  $\beta$ -блокатор;

канал блокатор кальция + ингибитор АПФ;

+ Антагонист кальция, антагонисты рецепторов ангиотензина II (2);

бета-блокатор + альфа-блокатор, и другие.

В случае выхода из строя двух или трех назначений препаратов осуществляется по правилу ABCD (А - ингибитор АПФ; В - бета-блокатор С - антагонист кальция, а D - мочегонное средство). Для транквилизаторов, в том числе дневное время (гидазепам и др.), Характеризующаяся, увеличением ЦНС, депримирующие эффекты алкоголем, снотворными, нейролептиками, наркотическими анальгетиками. Эффективность иммуномодуляторов (grogripazin и др.) Уменьшить иммунодепрессанты. Таким образом, комбинированное применение препаратов в медицине следует рассматривать с точки зрения потенциального фармацевтического и фармакологических взаимодействий. Мы разработали новую программу для лечения. Лечение организма все характеристики применяемых лекарственных средств записывается в программу. Этот программ содержит всё информации используемых препаратах .При использовании лечения программа определяет % действие препарата и эффективности лечение .

Литература

1. Мошковский М.Д. Лекарственные средства: Справочник. - М: Новая волна: Издатель Умеренков, 2010. - 1216 с.

2. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник.- М: ГЭОТАР Медиа, 2010. - 752 стр.

3. Кукес В.Г., Стародубцева А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия

Пий. М :. Издательство. группа "ГЭОТАР Медиа», 2000. - 631Ş.

4. Michael J. Medical Pharmacology at a Glance 8th edition. — New York: Wiley-Blackwell, 2015. — 119 p.

5. Зейналов М. А. антагонизма лекарственных средств. // Научный электронный архив. URL: <http://econf.rae.ru/article/8616> (базисная дата: 11.03.2016).