ГОУ СПО КМУ

Реферат по предмету «гериатрия»

На тему:

«Особенности фармакотерапии в гериатрии»

Студентки 43 группы I бригады Пивторак Евгении

2011 год.

Предисловие

По утверждению демографов, во всех высокоразвитых странах мира в наши дни происходит стремительное постарение населения. По прогнозам ООН, через 25 лет число людей старше 60 лет на Земле достигнет 1,2 млрд человек. При этом ожидается увеличение численности тех, кому будет за 80 лет; гораздо больше, чем сейчас, станет и 100-летних. Согласно недавно проведенным исследованиям, количество старых людей (75 – 80 лет) на нашей планете ежегодно возрастает на 2,4%.

Стареют и россияне. Это потребует дальнейшего развития не только геронтологии, но и гериатрической службы, в частности гериатрической фармакологии. И вот почему.

Считается, что в среднем у одного пациента старше 60 лет обнаруживается четыре-пять различных болезней, что закономерно сопровождается увеличением потребления таким пациентом разнообразных лекарственных средств. Однако в организме пожилых людей чаще всего изменяются фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, отмечается значительно большая частота их побочных действий. Незнание же врачом этого может усугубить течение болезни у пожилых пациентов. Поэтому уже сейчас весьма актуальной задачей является овладение медиками различных специальностей основами гериатрической фармакологии.

Каждый врач должен иметь четкое представление о принципах дозирования лекарственных средств в гериатрии, об особенностях взаимодействия препаратов, о путях повышения устойчивости организма пожилых людей к нежелательному воздействию медикаментов.

Приведем высказывание проф. П.А. Воробьева и к.м.н. М.В. Суры (Московская медицинская академия им. Сеченова) о проблеме лекарственной помощи в гериатрической практике: «Лекарственное обеспечение пожилых — это частный, но важный вопрос организации процесса лекарственного обеспечения населения Российской Федерации. Однако именно рациональное использование лекарственных средств среди пожилых граждан является особенно важным из-за значительного увеличения числа лиц пожилого и старческого возраста по сравнению с другими возрастными категориями, высокими показателями заболеваемости и связанной с этим значительной потребностью этой категории населения в медикаментозном лечении».

В настоящее время сформулировано новое понятие, объединившее в себе клиническую фармакологию и гериатрию, – геронтофармакология, предполагающее рациональное использование лекарственных средств с учетом физиологических, ментальных, социальных особенностей пожилых и старых больных.

Прежде чем назначить лекарство

Вопрос о назначении того или иного лекарственного препарата должен решаться лишь после всестороннего анализа его воздействия на организм пожилого пациента. При этом в первую очередь необходимо учитывать повышенную чувствительность пожилых и старых людей к лекарствам (особенно к сердечным гликозидам, гипотензивным средствам, транквилизаторам, антидепрессантам), а также состояние психики больного и условия, в которых он живет.

Другим важнейшим правилом гериатрической фармакотерапии является строгая индивидуализация доз. В самом начале лечения препараты назначают в дозах, уменьшенных примерно в 2 раза по сравнению с таковыми для больных среднего возраста. И только постепенно повышая дозу, устанавливают индивидуальную переносимость препаратов. По достижении лечебного эффекта дозу уменьшают до поддерживающей, которая, как правило, тоже ниже дозы, назначаемой пациентам среднего возраста.

Необходимо помнить, что способ приема лекарства должен быть как можно проще для пациента. По возможности следует избегать назначения жидких лекарственных форм, так как из-за ослабленного зрения и дрожания рук пожилые больные испытывают затруднения при их дозировке. Кроме того, отсутствие четкого контроля за герметичностью флакона может привести к изменению концентрации препарата, его загрязнению или порче.

В стационаре медперсонал особое внимание должен уделять контролю за своевременным приемом назначенных лекарств, так как пожилые и старые люди нередко забывают принять лекарство вовремя или, наоборот, принимают его повторно, не дожидаясь назначенного времени.

Фармакологические метаморфозы

В организме пожилых пациентов существенно изменяются фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов. Было установлено, что чем старее организм, тем больше вероятность развития интоксикации даже при назначении препаратов в средних терапевтических дозах. У таких пациентов замедляется абсорбция из желудочно-кишечного тракта, изменяется распределение лекарственных средств в организме, нарушается их связывание с белками крови, снижается скорость биотрансформации препаратов в печени, замедляется выведение их составных частей из организма.

Возникающие при старении структурные и функциональные изменения желудочно-кишечного тракта предрасполагают к снижению и замедлению поступления лекарств в кровь. В результате замедляется наступление эффекта при приеме таких, например, препаратов, как барбитураты, транквилизаторы, трициклические антидепрессанты, противопаркинсонические средства, тетрациклиновые антибиотики. А вот запоры приводят, наоборот, к усилению всасывания лекарственных средств. Прием атропина, платифиллина, фенотиазиновых нейролептиков, обладающих М-холиноблокирующим действием, других препаратов, вызывающих замедление моторики желудка и кишечника, также приводит к усилению всасывания одновременно назначаемых лекарств. Слабительные средства и метоклопрамид, ускоряя движение по кишечнику, напротив, уменьшают всасывание одновременно применяемых препаратов.

Нарушение в пожилом и старческом возрасте кровообращения может увеличивать длительность циркуляции лекарств и изменять их распределение (особенно средств, обладающих кумулятивным действием). Это может стать причиной передозировки и вызвать сильную побочную реакцию того или иного препарата.

Уменьшение с возрастом мышечной массы и воды в тканях приводит к повышению концентрации водорастворимых препаратов в плазме крови и тканях, что чревато их передозировкой. Это касается таких препаратов, как аминогликозидные антибиотики, дигоксин, гидрофильные бета-адреноблокаторы, теофиллин, блокаторы Н-2-рецепторов гистамина и ряда других.

У многих пожилых людей повышается содержание липидов в организме, в связи с чем у них увеличивается объем распределения жирорастворимых препаратов и уменьшается их концентрация в плазме крови. Это приводит к замедлению эффекта, кумуляции и пролонгированию фармакологической активности таких, например, препаратов, как тетрациклиновые антибиотики, бензодиазепины, этанол, фенотиазиновые нейролептики, снотворные.

Возрастное ослабление активности ферментных систем изменяет и реакции организма, приводит к накоплению метаболитов введенных веществ. По этой же причине замедляется биотрансформация лекарственных средств и повышается их концентрация в крови и тканях. В результате увеличивается продолжительность действия метаболизирующихся в печени препаратов, чаще развиваются побочные эффекты, выше риск передозировки липофильных бета-адреноблокаторов, бутадиона, индометацина, непрямых антикоагулянтов, нейролептиков, наркотических анальгетиков, большинства антиаритмических препаратов.

В пожилом возрасте наполовину уменьшается кровоток в почках со значительным снижением клубочковой фильтрации, уменьшается количество функционирующих нефронов, снижается канальцевая секреция, происходят другие неблагоприятные изменения. Все это приводит к замедлению выделения, повышению концентрации лекарственных препаратов в крови, увеличению продолжительности их действия, возрастает вероятность передозировки, токсических и побочных реакций вводимых лекарств. В первую очередь это относится к таким препаратам, как сердечные гликозиды, антибиотики, сульфаниламиды, пероральные противодиабетические средства, нестероидные противовоспалительные средства, парацетамол, урикозурические и большинство антиаритмических препаратов.

Развивающаяся с возрастом дискинезия желчных путей замедляет выделение в кишечник желчи вместе с лекарствами и их метаболитами, а снижение перистальтики кишечника способствует их обратному всасыванию. Это приводит к кумуляции препаратов в организме.

Однако действие препарата определяется не только концентрацией его в организме, но и функциональным состоянием ткани или органа-мишени и рецепторов, на которые воздействует то или иное химическое соединение. У пожилых людей наряду с уменьшением количества рецепторов нервной ткани одновременно отмечается функциональное истощение и снижение ее реактивности. Это способствует развитию труднопрогнозируемых, нетипичных, неадекватных количеству вводимого препарата и даже парадоксальных реакций при применении, например, сердечных гликозидов, глюкокортикостероидов, нитратов, адреномиметиков и адреноблокаторов, некоторых гипотензивных препаратов, анальгетиков, барбитуратов, бензодиазепиновых транквилизаторов, противопаркинсонических и противосудорожных препаратов.

Развитию нетипичных реакций на вводимые препараты способствует также сниженная физическая активность, склонность к запорам, витаминная недостаточность, ухудшение кровоснабжения тканей и относительное преобладание процессов возбуждения в нервной системе пожилых людей. В результате барбитураты, например, зачастую вызывают нарушение сознания или парадоксальное возбуждение, задержку мочеиспускания, а также снижение чувствительности к бета-адреноблокаторам и альфа-адреномиметикам. Отмечено также повышение чувствительности к нейролептикам, вызывающим спутанность сознания, гипотонию и задержку мочеиспускания. Применение нитратов и новокаинамида сопровождается более значительным, чем у пациентов среднего возраста, снижением артериального давления и возможным ухудшением мозгового кровообращения. Выявлено и возрастание чувствительности к антикоагулянтам.

Меняется с возрастом и чувствительность к наркотикам. В результате при их введении у пожилых и старых людей значительно быстрее, чем у молодых, наступает угнетение дыхательного и возбуждение рвотного центров. Поэтому при легочной недостаточности, вызванной бронхиальной астмой, эмфиземой, пневмосклерозом, а также при деформации грудной клетки при травмах наркотики пожилым пациентам следует назначать с большой осторожностью.

Особенности дозирования

Пожалуй, самое сложное, но самое важное в фармакотерапии – это подбор индивидуальной, оптимальной дозы лекарства для пациента. Но особенную важность подбор оптимальной дозы приобретает в герофармакологии, ибо, как уже было сказано выше, организм пожилых и старых людей по-своему реагирует на введение лекарств.

Как показывает практика, для пациентов старше 60 лет начальная доза препаратов, угнетающих центральную нервную систему, а также сердечных гликозидов и мочегонных средств должна быть уменьшена до 1/2 общепринятой дозы для взрослого человека. Дозы других сильнодействующих препаратов должны составлять 2/3 от доз, назначаемых больным среднего возраста. Затем постепенно увеличивают дозу до достижения необходимого терапевтического эффекта, после чего уменьшают до поддерживающей, которая, как правило, ниже, чем для пациентов среднего возраста.

При подборе оптимальной дозы вводимого препарата следует учитывать также выраженность функциональных изменений старческого организма, прежде всего печени и почек, индивидуальную переносимость и чувствительность к тому или иному препарату. Кроме того, принимаются во внимание такие характеристики, как период полувыведения и терапевтическая широта действия лекарственного препарата. Особенно это надо учитывать при назначении лекарств, выделяемых в неизменном виде почками (дигоксин, аминогликозиды, атенолол и др.).

Необходимо принимать во внимание и влияние медикаментов на всасывание жизненно важных составных частей пищи (витаминов, жира, кальция, фосфатов, калия). Так, например, антибиотики широкого спектра действия или применяемые в течение длительного времени глюкокортикостероиды могут нарушать всасывание кальция, тем самым увеличивая риск развития остеопороза у пожилых пациентов. Разрушению костной ткани способствуют и противосудорожные препараты (фенитион, фенобарбитал и др.), которые ускоряют метаболизм витамина D. Слабительные средства (фенолфталеин, бисакодил-дульколакс, сенна и др.), которыми зачастую пользуются пожилые люди, нарушают всасывание жиров, кальция, витаминов А, D, К. А тетрациклины, антациды и салицилаты ухудшают всасывание железа. Кроме того, некоторые препараты могут ускорять выведение питательных веществ из организма пожилых пациентов (табл. 3), в связи, с чем требуется корректировка их пищевого рациона.

Как избежать осложнений

Согласно медицинской статистике, риск возникновения побочных эффектов у пациентов старше 60 лет в 1,5 раза выше, чем у молодых. А у больных 70 – 79-летнего возраста неблагоприятные реакции на введение лекарств развиваются в 7 (!) раз чаще, чем у пациентов 20-29 лет. Люди пожилого и старческого возрастов в 2-3 раза чаще, чем молодые и среднего возраста, госпитализируются по поводу побочных действий препаратов. А наибольшее число смертельных исходов, связанных с нерациональной фармакотерапией, приходится на возрастную группу 80 – 90 лет. Правда, в некоторых случаях в этом повинен и сам больной: перепутал препараты, принял лишнюю дозу, сочетал лекарства с употреблением алкоголя и т.д. Во всяком случае, при назначении трех и более препаратов вероятность таких ошибок значительно возрастает.

Как отмечают известные клиницисты (А.С. Мелентьев, В.С. Гасилин, Е.И. Гусев, А.И. Мартынов и др.), симптомы побочных реакций на медикаменты людей старшего возраста нередко атипичны. Например, нарушения водного и электролитного баланса у пожилых пациентов могут проявляться в виде психических расстройств. Нередко препараты, хорошо переносимые в молодом возрасте, вызывают депрессию у пациентов пожилого возраста (пропранолол, индометацин, кортикостероиды и др.). Критическое снижение артериального давления у пожилых больных может наступить при терапии гипотензивными препаратами (ганглиоблокаторы, вазодилататоры, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, диуретики, наркотические препараты, фенотиазиновые нейролептики, холиноблокаторы и др.).

Но наиболее подвержены токсическому поражению при неправильном назначении препаратов почки. Следует помнить, что аминогликозиды являются основной группой препаратов, вызывающих острую почечную недостаточность (наиболее нефротоксичен гентамицин, менее токсичны нетилмицин, амикацин). При применении в высоких дозах способны вызывать острую почечную недостаточность и цефалоспорины первого поколения (цефалотин-кефлин, цефалоридин-цепорин). Кроме того, поражение почек могут вызвать нестероидные противовоспалительные средства (индометацин, фенацетин), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (каптоприл, эналаприл). В последнем случае факторами риска являются двусторонний стеноз почечных артерий или общий атеросклероз, что типично для больных пожилого возраста. Хроническая же почечная недостаточность может развиться при продолжительном применении цитостатиков, анальгетиков, длительном и чрезмерном применении диуретиков и слабительных средств.

Ототоксическим действием обладают аминогликозиды (стрептомицин, гентамицин), салицилаты, а также фуросемид, урегит и др. Некоторые препараты могут вызывать шум в ушах – осложнение, не представляющее опасности для жизни, но чрезвычайно тягостное для пациентов. К таковым относятся: индометацин, анальгин-хинин, кофеин, теофиллин, препараты лития, амитриптилин, дигоксин, а также вышеуказанные препараты, оказывающие ототоксическое действие.

Важно также помнить, что нередко встречающиеся в пожилом возрасте нарушения пуринового обмена могут усугублять панкреатин, инозин, мочегонные (тиазиды, фуросемид) и даже небольшие дозы салицилатов (1 – 2 г в сутки), никотиновая кислота.

Следует учитывать и то обстоятельство, что одновременное применение алкалоидов белладонны, трициклических антидепрессантов, противопаркинсонических средств, антигистаминных и некоторых антиаритмических средств (дизопирамид-ритмилен) у пациентов пожилого и старческого возрастов повышают риск развития побочных реакций. Клиническая картина при этом варьирует от ощущения сухости во рту, запора, затуманенного зрения, тахикардии, гипертермии и гиперемии лица до задержки мочи, расстройств сознания, зрительных галлюцинаций, возбуждения, сонливости и даже комы. В некоторых случаях такая симптоматика, как бред, деменция или психоз, у больных старческого возраста служит источником диагностических ошибок, если не учитывается возможная связь этих состояний с приемом антихолинергических препаратов. Нужно также помнить, что у больных с выраженной сухостью во рту, вызванной приемом целого ряда препаратов, снижена эффективность сублингвально назначаемых лекарств, в частности нитроглицерина.

Поскольку пожилым пациентам приходится назначать одновременно несколько препаратов, то лечащему врачу надо постоянно думать о взаимодействии лекарств и их возможной несовместимости. Так, например, антациды, препараты железа, активированный уголь нарушают всасывание многих препаратов (доксициклин, метациклин, метилдофа, леводопа, ципрофлоксацин, тироксин, каптоприл, фолиевая кислота и др.), что снижает их терапевтический эффект. А лекарства, активно связывающиеся с белками, изменяют распределение ряда лекарственных средств, вытесняя их из связи с белками. Так, фенилбутазон (бутадион) может вытеснять из связи с белком кумариновые антикоагулянты и сахароснижающие препараты, следствием чего являются соответственно геморрагические осложнения и гипогликемия.

Некоторые лекарства могут повышать (индукторы) или снижать (ингибиторы) активность микросомальных ферментов печени, изменяя скорость биотрансформации одновременно применяемых препаратов. Так, при назначении лекарственных средств, являющихся индукторами микросомальных ферментов печени (барбитураты, рифампицин, дифенин) увеличиваются синтез и активность последних. В результате возрастает скорость биотрансформации одновременно применяемого препарата с уменьшением его концентрации ниже терапевтического уровня и соответствующим снижением лечебного эффекта (например, кумариновых антикоагулянтов, кортико-стероидов). Кстати, никотин и алкоголь также являются индукторами микросомальных ферментов печени и снижают эффективность ряда лекарств (теофиллина, нитратов, пропранолола и др.).

Лекарственные препараты, влияющие на рН мочи, могут существенно влиять на выделение других лекарств. Например, средства, ощелачивающие мочу, способствуют ускоренному выведению барбитуратов и салицилатов; средства, подкисляющие мочу, способствуют увеличению клиренса кодеина, морфина, новокаина, что, с одной стороны, приводит к уменьшению эффекта этих препаратов, с другой – может быть использовано при лечении отравлений ими.

Следует также учитывать, что нередко возможно сочетание различных механизмов лекарственного взаимодействия. Некоторые препараты, не взаимодействуя между собой, изменяют условия взаимодействия с рецепторами и, соответственно, фармакодинамику других лекарств. В результате одновременное назначение нескольких лекарств может значительно чаще изменять конечный эффект действия препарата у пожилых и старых людей по сравнению с пациентами молодого возраста.

Вот почему очень важно в каждом отдельном случае, назначая пожилому пациенту одновременно несколько препаратов, тщательно взвесить возможные побочные действия лекарств, четко определить последовательность и время приема каждого из них.

О.В. Коркушко, Д.Ф. Чеботарев и Е.Г. Калиновская разработали принципы лекарственной терапии больных пожилого и старческого возраста:

1. При назначении медикаментозных средств необходимо помнить о высокой вероятности проявления побочных эффектов у пожилых и старых людей.

2. В старости компенсаторные резервы в отношении поврежденных факторов снижены, поэтому даже при небольшой степени медикаментозной интоксикации возможны значительные изменения в стареющем организме.

3. Люди пожилого возраста, не только больные, но и практически здоровые, часто и длительно принимающие различные лекарственные препараты, склоны к самолечению. Поэтому врач, прежде чем назначить курс лечения, должен подробно изучить лекарственный анамнез пожилого пациента и скорригировать свои назначения с ранние проведенной терапией.

4. Назначать лекарственную терапию людям пожилого и старческого возраста нужно по строгим показаниям.

5. Медикаментозное лечение следует назначать по поводу основного, определяющего в данный момент тяжесть данного состояния больного заболевания.

6. Индивидуальный подход к лечению. Адекватную дозу лекарственного препарата пожилому больному нужно подбирать с учетом чувствительности и реактивности органа, системы и целостного организма, скорости всасывания, разрушения и выделения препарата у данного больного. При этом назначаются только те лекарственные препараты, лечебное и побочное действие которых врачу хорошо известны.

7. Для лечения больных пожилого и старческого возраста, особенно в начале, применяют малые дозы медикаментов (правило малых доз). Медленно повышая малую дозу (1/2, 1/3 общепринятой дозы), определяют индивидуальную толерантность больного к препарату и его оптимальную терапевтическую дозу. После достижения клинического эффекта устанавливают поддерживающую дозу для длительного лечения.

8. Более сложный патогенез многих заболеваний в старости является основанием для назначения комплексных лекарственных препаратов с однотипным терапевтическим эффектом компонентов, но с разным механизмом их действия, что является средством потенцирования их влияния, понижения интенсивности лекарственного и в целом средством повышения эффективности лечения больных старших возрастов.

9. При одновременном назначении нескольких лекарственных средств следует исключить возможность их неблагоприятного для организма старого человека воздействия.

10. В связи с хроническим течением заболеваний у людей старших возрастов лекарственные препараты назначают длительное время, что вызывает привыкание к ним, приводит к увеличению доз и повышает опасность развития интоксикации. Следует учитывать, что хроническая болезнь является динамическим процессом с периодами обострения и затихания, поэтому необходима постоянная коррекция (уменьшение количества одновременно назначаемых препаратов, переход на поддерживающие дозы, замена одних лекарственных препаратов другими однонаправленным терапевтическим действием, профилактическое лечение, разумные перерывы в лечении) медикаментозное лечение.

11. Для профилактики медикаментозной интоксикации у людей старших возрастных групп особое значение имеет правильный пищевой, водный и солевой режим. Обязателен контроль за количеством выделяемой мочи, поскольку старые люди часто потребляют недостаточное количество жидкости, что ведет к обезвоживанию организма, нарушению функции экскреторных органов, а следовательно, усугубляет риск лекарственной интоксикации. Следует придерживаться по возможности важного в геродиетике принципа – максимального щажения вкусов и привычек больного.

12. При проведении лекарственной терапии следует учитывать психическое состояние старого человека, социальные условия, наличие постороннего ухода. Нужно выбирать как можно более простой способ приема лекарства. Больного следует обеспечить необходимыми рекомендациями по лечению в письменном виде.

13. Медицинский персонал, обслуживающий старого больного, и родственники должны знать основные клинические признаки передозировки принимаемых их подопечными лекарственных средств, чтобы своевременно их распознать и сообщить об этом лечащему врачу. Это очень важно, потому что сам больной часто не может адекватно оценивать свое состояние. Подобная информация поможет врачу своевременно провести коррекцию лечения.

14. В процессе старения прогрессивно снижается толерантность организма к лекарствам. Поэтому для оптимизации лекарственного лечения очень важно использовать методы и средства, повышающие толерантность стареющего организма к лекарствам. Эти виды лечения потенцируют действие используемых в гериатрической практике малых доз фармакологических препаратов, предопределяют адекватный ответ пациента на лекарства. Таким эффективным средством повышения выносливости к лекарствам является рациональный режим двигательной активности.

Основными проблемами медикаментозной терапии в пожилом и старческом возрасте являются:

• необходимость назначения более одного лекарственного препарата в силу полиморбидности данного возрастного контингента (вынужденная полипрагмазия);

• необходимость длительного применения медикаментов в связи с хроническим течением многих заболеваний (сердечная недостаточность, заболевания опорно-двигательного аппарата, артериальная гипертония и др.);

• нарушение фармакодинамики и фармакокинетики медикаментов на фоне возрастных инволюционных органов и систем, а также имеющейся гериатрической патологии;

• нарушение комплайенса – недостаточное или неправильное выполнение предписанного режима медикаментозной терапии;

• наличие в позднем возрасте нескольких заболеваний, конкурирующих в выраженности клинических симптомов, влиянии на прогноз и качество жизни, является объективной предпосылкой полипрагмазии. Сочетанное применение нескольких препаратов может усиливать как фармакодинамическое, так и токсическое побочное действие некоторых из них.

Учитывая высокую потребность пожилых и старых пациентов в медикаментозном лечении, все большее значение приобретает реализация принципов рациональной фармакотерапии в гериатрической практике.

Литература

* + «Особенности клинических проявлений и терапии инсомнии у пожилых» Михалюк Р.А., стр.101
	+ «Головокружение у пожилых» Фурсова Л.А., стр.110
	+ «Пиелонефрит у пожилых» М.С. Пристром, М.В. Штонда, Ж.Л.Сухих, С.А. Петров, стр.117
	+ «Гиполипидемическая терапия с позиций геропротекции» Пристром М.С., Сушинский В.Э., Семененков И.И., Воробьева Е.П., стр.125
	+ «Резистентность к аспирину. Диагностика и возможности преодоления» Козловский В.И., Сероухова О.П., стр.133
	+ «ООО «Фармтехнология». Доверяй проверенному» стр.143
	+ «Рациональная бронхолитическая терапия в пожилом возрасте» Е.И. Давидовская, стр.145
	+ «Фармакотерапия в гериатрической практике: руководство для врачей» Р. К. Кантемирова, В. Г. Чернобай, А.Л. Арьев, С.Д. Дзахова
	+ «Возрастные особенности фармакотерапии в гериатрии» Коркушко О.В.