



Больной с выраженной коморбидностью. Стратегия и тактика терапевта

В рамках VI Национального конгресса терапевтов – 2011 состоялся симпозиум «Больной с выраженной коморбидностью. Стратегия и тактика терапевта», организованный компанией «Берлин-Хеми / Менарини Фарма Гмбх». Заявленная в названии мероприятия проблема является одной из самых актуальных в современной практической медицине.

Даже если есть возможность привлечения для консультации узких специалистов (кардиолога, нефролога, гастроэнтеролога, эндокринолога и др.), разработкой общей лечебной стратегии с учетом особенностей конкретного пациента занимается врач-терапевт.

При этом с увеличением среднего возраста в популяции количество «сложных» пациентов, страдающих целым рядом сопутствующих заболеваний, с каждым годом становится все больше.

О стратегиях ведения таких больных, позволяющих минимизировать риски нежелательных явлений, рассказали ведущие представители российской медицины.



Профессор Г.П. Арутюнов

Заведующий кафедрой терапии ГОУ ВПО «РГМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, д.м.н., профессор Г.П. АРУТЮНОВ начал свое выступление с описания процессов, протекающих в организме

Нейрогормональная блокада у больных с ХБП

любого больного с атеросклерозом. Для начала он обратил внимание слушателей на непрерывность этих процессов, составляющих так называемый атеросклеротический континуум (рис. 1). Он начинается в момент воздействия тех или иных факторов риска, а заканчивается смертью пациента вследствие острой или хронической сердечной недостаточности. При этом важно понимать, что первые этапы заболевания делятся на протяжении десятилетий, а последние занимают дни или месяцы.

Постепенно происходят и патологические изменения в почках: сначала почечный кровоток нарушен в незначительной степени, но по мере прогрессирования заболевания развивается внутривенная гипертензия, снижение плазмотока и другие нарушения. Сердечно-сосудистые заболевания и патология почек развиваются параллельно, что обусловлено сходными факторами риска, среди

которых наиболее значимыми являются возраст, сахарный диабет, артериальная гипертензия и семейный анамнез. Однако, как отметил Г.П. Арутюнов, среди терапевтов распространено мнение, что заболевания почек находятся в компетенции нефролога, и консультировать больного по данным вопросам должен узкий специалист. Это не соответствует действительности: пациентов, у которых скорость клубочковой фильтрации (СКФ) превышает 30 мл/мин, консультируют врачи первичного звена, терапевты и семейные доктора. При этом они, разумеется, обязаны сделать все возможное, чтобы СКФ как можно дольше не падала до 30 и менее мл/мин.

Чтобы достичь этой цели, врачу необходимо, прежде всего, четко понимать, что такое хроническая болезнь почек (ХБП) и какие действия необходимо предпринимать на каждой стадии данного заболевания. Профессор Г.П. Арутюнов

Симпозиум компании
«Берлин-Хеми / Менарини Фарма ГмБХ»



Рис. 1. Атеросклеротический континуум

так охарактеризовал ХБП: «Любое поражение почек продолжительностью более трех месяцев с возможностью прогрессирования до терминальной почечной недостаточности». Нетрудно предположить, что причины развития ХБП могут быть самыми разными. В этой связи возникает вопрос: есть ли смысл объединять целую группу заболеваний с различной этиологией в нозологическую единицу? Оказывается, есть. По мнению Г.П. Арутюнова, целесообразность такого объединения обусловлена общим характером планирования мер профилактики и лечения, включая гемодиализ. Снижение СКФ у больного ХБП независимо от этиологии диктует необходимость применения комплекса мер, направленных на уменьшение риска ССЗ, коррек-

цию анемии, нутритивного статуса, фосфорно-кальциевого гомеостаза, контроля АД. Одним из ключевых показателей функции почек является скорость клубочковой фильтрации (табл. 1). Она может быть рассчитана по классической формуле Кокрофта – Голта или по одной из более современных и сложных формул, таких как MDRD (Modification of Diet in Renal Disease), но в любом случае терапевт должен владеть хотя бы одним методом расчета СКФ. К сожалению, даже при своевременном проведении лечебно-профилактических мероприятий у больного с ХБП снижение скорости клубочковой фильтрации и увеличение интенсивности протеинурии прогрессируют, что обусловлено гибелью почечных

клубочков. Спазм выносящей артериолы приводит к тому, что кровь накапливается в петлях клубочка и разрывает их. Однако гибелью одного-единственного клубочка дело не ограничивается: кровь, которая раньше проходила через погибший клубочек, теперь перераспределяется по соседним, увеличивая давление в них, что также ведет к их гибели. Патологические изменения в клубочках приводят к тому, что альбумин фильтруется в первичную мочу, именно поэтому микроальбуминурия может рассматриваться как один из факторов, указывающих на наличие заболевания почек. В следующей части своего выступления профессор Г.П. Арутюнов подробно рассказал о трех важнейших механизмах, определяющих

Таблица 1. Классификация тяжести ХБП, разработанная Национальным почечным фондом США (National Kidney Foundation)

Стадия	Признаки
1	Признаки поражения почек, в том числе изменения мочи, или данные визуализирующих методов исследования при нормальной или повышенной СКФ ≥ 90 мл/мин
2	Признаки поражения почек при СКФ 60–89 мл/мин
3	СКФ 30–59 мл/мин
4	СКФ 15–29 мл/мин
5	СКФ < 15 мл/мин. Терминальная почечная недостаточность



VI Национальный конгресс терапевтов

возникновение и развитие ХБП. Во-первых, тонус приносящей артерии клубочка регулируется адеинозом, и у людей, страдающих ХСН, АГ или СД, эта артерия расширяется, что приводит, в свою очередь, к увеличению количества поступающей в клубочек жидкости. Во-вторых, высокий уровень ангиотензина II, характерный для пациентов с ХСН, АГ или СД, обуславливает спазм выносящей артерии. И, наконец, нельзя забывать о том, что у пациентов с данными заболеваниями количество альфа-

рецепторов в приносящих и выносящих артериях намного превышает количество бета-рецепторов, что приводит к выраженному спазму, снижению кровотока и плазмотока. Повышение же уровня адреналина снижает натрийурез и повышает интенсивность реабсорбции. Этот патологический механизм включается, как только частота сердечных сокращений начинает превышать 72 уд/мин.

Итак, роль нейrogормонов, будь то ангиотензин II, ренин, альдостерон или норадреналин, в нарушении

кровотока внутри почки огромна. А значит, лечение пациента, страдающего ХБП, предполагает коррекцию уровня этих веществ, в частности, с помощью препаратов, относящихся к группе ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и к группе антагонистов рецепторов ангиотензина II (АРА). Эти средства неоднократно изучались в ходе крупных и небольших исследований, и их нефропротективное действие можно считать доказанным (табл. 2, 3). Однако, говоря об иАПФ, профес-

Таблица 2. Фармакологические свойства отдельных ингибиторов АПФ

Препарат	Время полувыведения, ч	Почечная элиминация, %	Стандартная доза, мг/сут/кратность приема	Доза при ХПН (СКФ 10–30 мл/мин), мг/сут/кратность приема
Ингибиторы, содержащие сульфгидрильную группу				
Беназеприл	11	85	2,5–20/2	2,5–10/2
Каптоприл	2	95	25–100/3	6,25–12,5/3
Зофеноприл	4,5	60	7,5–30/2	7,5–30/2
Ингибиторы, содержащие карбоксильную группу				
Цилазаприл	10	80	1,25–5/1	0,5–2,5/1
Эналаприл	11	88	2,5–20/2	2,5–20/2
Лизиноприл	12	70	2,5–10/1	2,5–5/1
Периндоприл	> 24	75	4–8/1	2/1
Квинаприл	2–4	75	10–40/1	2,5–5/1
Рамиприл	8–14	85	2,5–10/1	1,25–5/1
Спироприл	1,6	50	3–6/1	3–6/1
Трандолаприл	16–24	15	1–4/1	0,5–1/1
Ингибиторы, содержащие фосфинильную группу				
Фозиноприл	12	50	10–40/1	10–40/1

Таблица 3. Фармакокинетические показатели АРА II. Необходимость коррекции стартовой дозы при нарушенной функции почек

Препарат	T, час	Почечная экскреция, %	Стандартная доза, мг/сут/кратность приема	Доза при ХПН (СКФ 10–30 мл/мин), мг/сут/кратность приема
Валсартан	6–7	30	80–160/1–2	Необходим контроль креатинина сыворотки при ККр < 10 мл/мин
Ирбесартан	11–15	20	150–300/1	Нет
Кандесартан	4/9–29	33	4–16 мг/1	Да 4 мг/сут при СКФ < 30 мл/мин
Лозартан	2/6–9	43	50–100/1–2	Нет
Олмесартан	14–16	40	20–40/1	Да Снижение стартовой дозы при ККр < 30 мл/мин
Телмисартан	9–17	2	40–80/1	Нет
Эпросартан	5–9	37	600–800/1–2	Нет

Симпозиум компании «Берлин-Хеми / Менарини Фарма ГмБХ»

сор Г.П. Арутюнов подчеркнул, что не все представители препаратов данной фармакологической группы в одинаковой степени выводятся через почки. Минимальный показатель почечной элиминации у трандолаприла – 15%, у спироноприла и фозиноприла – 50%, все остальные ингибиторы АПФ выводятся через почки в большей степени, что, безусловно, должно приниматься во внимание при назначении пациентам с низкой СКФ. Назначая пациенту тот или иной препарат, следует помнить о нежелательных явлениях, возникающих на фоне его приема. Так, прием любого иАПФ приводит к повышению азотемии, а у пациента с ХБП препарат накапливается в организме. Так, при СКФ < 30 мл/мин концентрация эналаприла повышается в 1,9 раза, а лизиноприла – в 2,4 раза. Очевидно, что назначение этих препаратов требует индивидуальной коррекции доз в зависимости от возраста пациента, СКФ и других показателей. Если же доза не была уменьшена, прием иАПФ приведет к протеинурии и росту азотемии. По мнению Г.П. Арутюнова, выходом из этой ситуации является назначение больным с серьезными поражениями почек препаратов с двойным путем выведения, элиминирующихся не только через почки, но и через ЖКТ. К таким средствам относится, например, зофеноприл.

В целом же, отметил профессор Г.П. Арутюнов, у больных с ХСН терапия иАПФ приводит к снижению риска нарушения функции почек в следующих случаях:

- при наличии сахарного диабета;
- в комплексной терапии с бета-адреноблокаторами;
- при уровне фракции выброса (ФВ) более 40%.

К сожалению, снижение скорости клубочковой фильтрации – необратимый процесс, поэтому целью терапии должно быть не поддержание СКФ на том уровне, который наблюдался у больного на первичном приеме, а замедление прогрессирования ХБП.

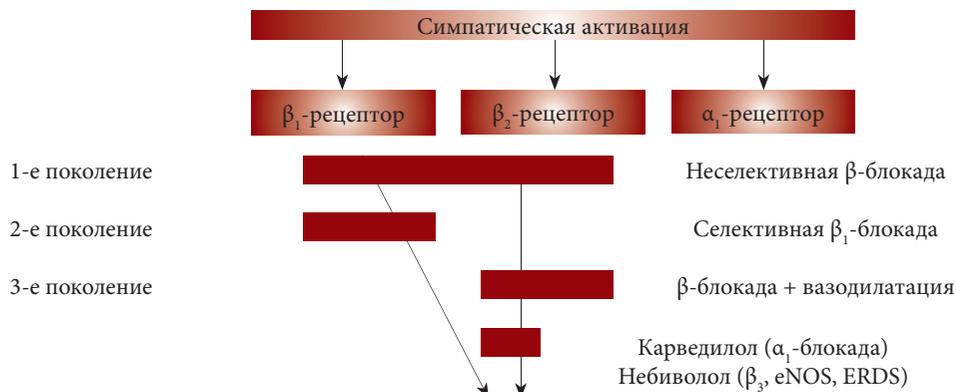


Рис. 2. Принцип действия бета-адреноблокаторов разных поколений

Далее профессор Г.П. Арутюнов остановился на аспектах применения бета-адреноблокаторов у больных с ХБП, что до сих пор вызывает определенные сложности у многих терапевтов. По мнению докладчика, решая вопрос о назначении пациенту ингибитора АПФ или бета-адреноблокатора, необходимо опираться на данные доказательной медицины. Так, в исследовании SIBIS III было показано, что назначение бета-адреноблокатора пациентам с нарушенной функцией почек не привело к ухудшению состояния.

Следует также помнить, что в последнее время появился еще один способ влияния на функцию почек – через бета-3-рецепторы. В этой связи необходимо отметить препарат Небиволол, относящийся к III поколению бета-адреноблокаторов (рис. 2).

Очень важным представляется тот факт, что Небиволол обладает выраженным сосудорасширяющим действием, которое не связано с бета-блокирующей активностью препарата, – данный механизм осуществляется за счет высвобождения эндотелий-зависимого релаксирующего фактора (EDRF). Под воздействием Небиволола увеличивается синтез оксида азота (NO).

Еще одной важной особенностью Небиволола является то, что действующее вещество препарата представлено рацематом, смесью L- и D-изомеров, обладающих раз-

личными фармакодинамическими свойствами. Вследствие этого Небиволол не вызывает повышения общего периферического сопротивления сосудов, а напротив, снижает его, а также увеличивает ударный объем и сердечный индекс, улучшает диастолическую функцию левого желудочка.

У больных с нарушениями функции почек Небиволол не вызывает дальнейшего ухудшения и, что особенно важно, снижает риск смерти. Завершил свое выступление профессор Г.П. Арутюнов рассказом о роли антагонистов кальция в нефропротекции. Недавно появился еще один препарат данной группы, лерканидипин, обладающий выраженным и длительным вазодилатирующим действием. Он обладает антиатеросклеротическими свойствами, отличается высокой сосудистой селективностью и – что немаловажно – открывает приносящую почечную артерию, что, в свою очередь, приводит к увеличению СКФ, почечного кровотока и снижению почечного сосудистого сопротивления.

В заключение Г.П. Арутюнов еще раз напомнил слушателям о важной роли хронической болезни почек в структуре коморбидности. О проблеме ХБП нельзя забывать, тем более что сегодня существует целый ряд препаратов, способных не просто улучшить жизненный прогноз, но и отсрочить начало гемодиализа у пациентов с сочетанной патологией.



VI Национальный конгресс терапевтов

Влияние хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) на выбор антигипертензивной терапии



Профессор С.Р. Гиляревский

Профессор кафедры клинической фармакологии и терапии ГОУ ДПО РМАПО Минздравсоцразвития России, д.м.н. С.Р. ГИЛЯРЕВСКИЙ начал свое выступление с освещения экономических вопросов лечения артериальной гипертензии (АГ) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Действительно, оба этих заболевания входят в перечень десяти нозологий,

лечение которых требует наибольших затрат. Дело в том, что и АГ, и ХОБЛ являются очень распространенными заболеваниями, последней страдают от 4 до 8% населения. Более того, по мере увеличения доли лиц пожилого возраста в популяции (а эта тенденция характерна для всех развитых стран) количество больных будет неуклонно расти. Аналогичная тенденция наблюдается и в отношении АГ: среди лиц, достигших 70-летнего возраста, распространенность АГ составляет 60–70% (рис. 3). Нетрудно догадаться, что у большого количества пациентов наблюдается сочетание этих патологий – АГ и ХОБЛ, а значит, проблема поиска антигипертензивного препарата, который можно использовать у лиц с ХОБЛ, оказывается очень актуальной.

На сегодняшний день в распоряжении врачей имеются 5 основных классов антигипертензивных препаратов: ингибиторы АПФ, бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция, диуретики и блокаторы рецепторов ангиотензина II. Однако, когда

речь заходит о безопасности назначения каких-либо препаратов из этого списка пациентам с ХОБЛ или бронхиальной астмой, в первую очередь говорят о бета-адреноблокаторах. Традиционно считается, что применение препаратов этой группы может ухудшить бронхиальную проходимость. До появления современных бета-адреноблокаторов эта проблема действительно была актуальна, однако сейчас она разрешилась: появились высокоселективные бета-адреноблокаторы и бета-адреноблокаторы с вазодилатирующим эффектом. С тех пор было проведено большое количество исследований, показавших, что на фоне приема таких препаратов, как Небиволол, бронхиальная проходимость не нарушается.

Кроме того, более поздние исследования установили, что на эффективность бета-адреноблокаторов очень сильно влияет курение (рис. 4).

Объясняется это просто: на фоне курения у пациентов увеличивается концентрация адреналина, что уничтожает эффект от приема неселективных адреноблокаторов или адреноблокаторов с недостаточной селективностью. Эта информация особенно важна для российских терапевтов, поскольку в нашей стране курят до 60% мужчин и около 20% женщин, причем, по некоторым прогнозам, доля женщин-курильщиц будет возрастать.

Профессор С.Р. Гиляревский отметил, что вышеизложенные негативные факты относятся только к препаратам с недостаточной селективностью. В 2005 г. было опубликовано исследование R.C. Hermida и соавт., в котором сравнивалась эффективность применения Небиволола у разных групп пациентов в зависимости от статуса курения: никогда не куривших пациентов,

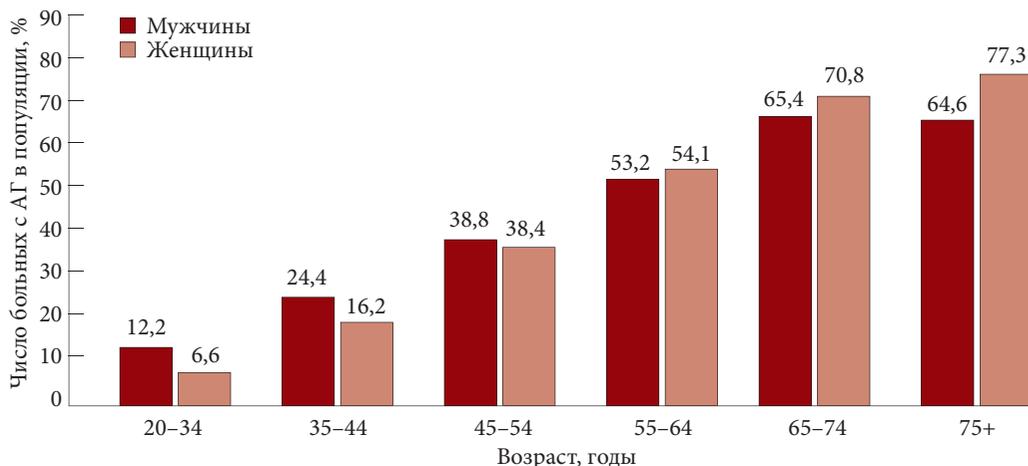


Рис. 3. Распространенность артериальной гипертензии в разных возрастных группах*

* Roger V.L., Go A.S., Lloyd-Jones D.M. et al.; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics – 2011 update: a report from the American Heart Association // Circulation. 2011. Vol. 123. № 4. P. e18–e209.

Симпозиум компании
«Берлин-Хеми / Менарини Фарма ГмБХ»

бывших курильщиков и курящих в настоящее время. Оказалось, что принципиальной разницы между этими тремя группами не наблюдается (рис. 5).

Более того, благодаря стимуляции синтеза оксида азота Небиволол в определенной степени нивелирует отрицательные эффекты курения. Вообще проблема табакокурения тесно взаимосвязана с ХОБЛ, так как курение приводит к воспалению в легочной системе, что, в свою очередь, провоцирует развитие осложнений сердечно-сосудистых заболеваний. На риск смерти от ССЗ также влияет снижение $ОФВ_1$, наблюдаемое у курильщиков (рис. 6).

Еще одним фактором, связывающим ХОБЛ и ССЗ, который отметил С.Р. Гиляревский, является увеличение жесткости артерий, развивающееся на фоне обструктивных явлений в дыхательных путях. Именно жесткостью артерий во многом определяется так называемый сосудистый возраст, комплексный показатель состояния кровеносной системы пациента. Очевидно, что чем эластичнее артерии, тем «моложе» сердечно-сосудистая система больного. И тут на помощь опять приходят бета-адреноблокаторы III поколения, уменьшающие жесткость артерий и снижающие давление в аорте.

В завершение своего выступления профессор С.Р. Гиляревский привел данные сравнительного исследования, в ходе которого Небиволол сравнивался с классическим препаратом метопролола сукцинатом. Оба препарата эффективно снижали АД в плечевой артерии, однако эффект от применения Небиволола оказался более стабильным, к тому же отсутствовала тенденция к увеличению давления в аорте. Эти данные, по мнению С.Р. Гиляревского, являются весомым аргументом в пользу выбора антигипертензивного препарата из группы бета-адреноблокаторов для применения в реальной клинической практике.

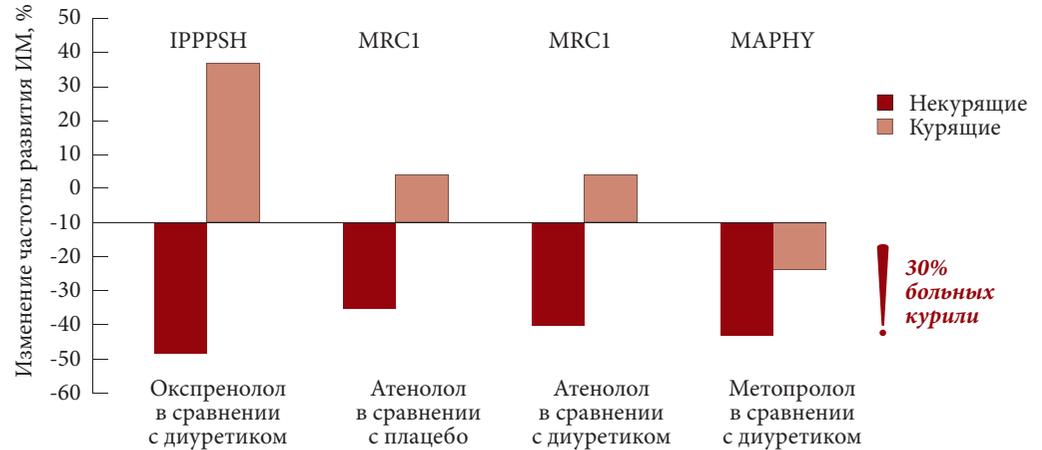


Рис. 4. Влияние курения на эффективность бета-адреноблокаторов*

* Cruickshank J.M. Are we misunderstanding beta-blockers // Int. J. Cardiol. 2007. Vol. 120. № 1. P. 10–27.



94 больных с нелеченой АГ 1–2 ст. (48 мужчин, 46 женщин), возраст $42,1 \pm 11,7$ года.

Рис. 5. Эффективность антигипертензивной терапии Небивололом 5 мг в зависимости от курения*

* Hermida R.C., Calvo C., Ayala D.E., Covelo M., Rodriguez M., Lopez J.E. Administration time-dependent effects of nifedipine GITS on ambulatory blood pressure in patients with essential hypertension // Am. J. Hypertens. 2005. Vol. 18. Suppl. 4. P. 62A–63A.

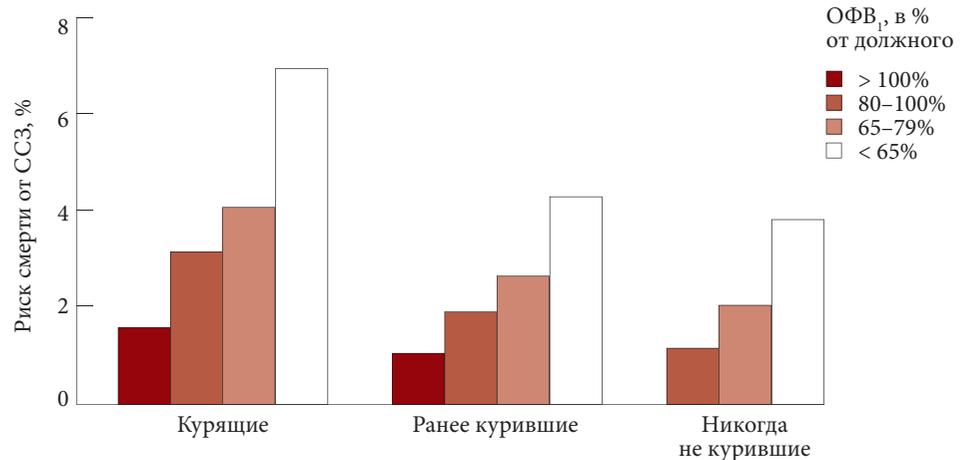


Рис. 6. Связь между снижением $ОФВ_1$ и смертностью от ССЗ*

* Tockman M.S., Comstock G.W. Respiratory risk factors and mortality: longitudinal studies in Washington County, Maryland // Am. Rev. Respir. Dis. 1989. Vol. 140. № 3. Suppl. 2. P. S56–S63.



VI Национальный конгресс терапевтов

Особенности ведения пациентов пожилого возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями



Профессор М.Г. Глезер

Как отметила в начале своего доклада профессор кафедры профилактической и неотложной кардиологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, д.м.н. М.Г. ГЛЕЗЕР, кардиологам и терапевтам чаще всего приходится иметь дело с кардиологическими пациентами пожилого возраста: молодые люди редко посеща-

ют врачей с профилактической целью. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается в старших возрастных группах: по статистике, среди 40-летних 1 инсульт приходится на 1000 человек, среди 60-летних – 1 на 100, а в возрастной группе от 86 лет и старше инсульт поражает каждого тридцатого.

Итак, проблема лечения ССЗ у пожилых очень актуальна, однако лечение этой категории пациентов сопровождается рядом сложностей. По мнению профессора М.Г. Глезер, значительная их часть обусловлена невозможностью установить доверительные отношения, контакт с больным. Имеет значение также определенная консервативность, присущая пожилым людям (они предпочитают опираться на уже имеющийся жизненный опыт и зачастую противятся любым нововведениям). Кроме того, одни пациенты склонны скрывать имеющиеся у них проблемы со здоровьем (не хотят «жаловаться»), другие же буквально вываливают на врача огромное

количество жалоб, разобраться с которыми чрезвычайно сложно.

Помимо сложностей в общении существуют объективные трудности в ведении пожилых пациентов. Клиническая картина у них часто стертая, симптомы выражены не так явно, как у молодых. Отличается и фармакокинетика препаратов, нарушаются процессы их выведения из организма, колеблется чувствительность к тому или иному препарату.

И, наконец, очень серьезной проблемой, характерной для пожилых пациентов, является полиморбидность: наличие 5–6 хронических заболеваний, что затрудняет выбор препарата. Кроме того, одно из наиболее распространенных среди лиц старшего возраста заболеваний, артериальная гипертония, также отличается рядом особенностей. Для таких больных характерна повышенная жесткость сосудов, у них часто встречаются изолированная систолическая АГ, высокое пульсовое АД, ортостатическая гипотония, а также нежелательные явления при использовании любой лекарственной терапии. Кроме того, АГ у пожилых пациентов часто сочетается с сахарным диабетом, ИБС и другими сопутствующими заболеваниями.

Однако все вышесказанное не означает, что терапия АГ у пожилых пациентов невозможна или нерезультативна. Профессор М.Г. Глезер привела данные нескольких масштабных исследований, демонстрирующих влияние антигипертензивной терапии на исходы артериальной гипертонии у пожилых пациентов (рис. 7).

Для лечения АГ у пациентов старшего возраста с успехом применяются бета-адреноблокаторы и диуретики. Антагонисты кальция, по мнению М.Г. Глезер, также могут применяться для лечения данной категории больных, од-

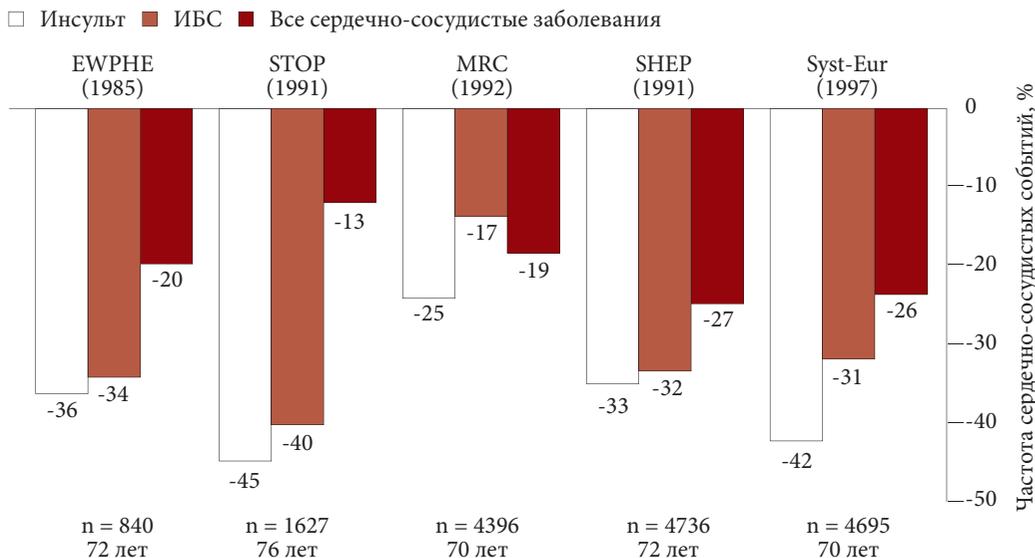


Рис. 7. Влияние антигипертензивной терапии на исходы у пожилых пациентов с АГ



VI Национальный конгресс терапевтов

нако предпочтение в этом случае следует отдавать препаратам II и III поколений. Одним из таких препаратов является лерканидипин. Препарат обладает доказанной эффективностью в снижении систолического и диастолического АД (в исследовании SONORT было показано, что эффективность сохранялась на протяжении всего периода испытания, от 6 до 24 месяцев). Лерканидипин эф-

фективен при изолированной систолической гипертензии (рис. 8), что особенно важно, так как данная разновидность АГ чаще приводит к развитию гипертрофии левого желудочка, ретинопатии, протеинурии и других осложнений. Кроме того, лерканидипин обладает нефропротективным действием, он способен достоверно увеличивать почечный кровоток и препятствует сужению просвета мелких почечных артерий. Доказано нейропротективное действие лерканидипина: на фоне приема данного препарата в сочетании с эналаприлом у пациентов отмечалось улучшение когнитивных функций (рис. 9). Затем профессор М.Г. Глезер перешла к описанию другого препарата, который с успехом применяется в лечении АГ у пожилых пациентов, – олмесартана, подчеркнув, что в последнее время арсенал лекарственных средств, способных эффективно и достаточно безопасно снижать артериальное давление у больных старшей возрастной группы, расширился. А значит, необходимо использовать новые возможности для продления качественной жизни пожилых людей, отметила в заключение М.Г. Глезер.

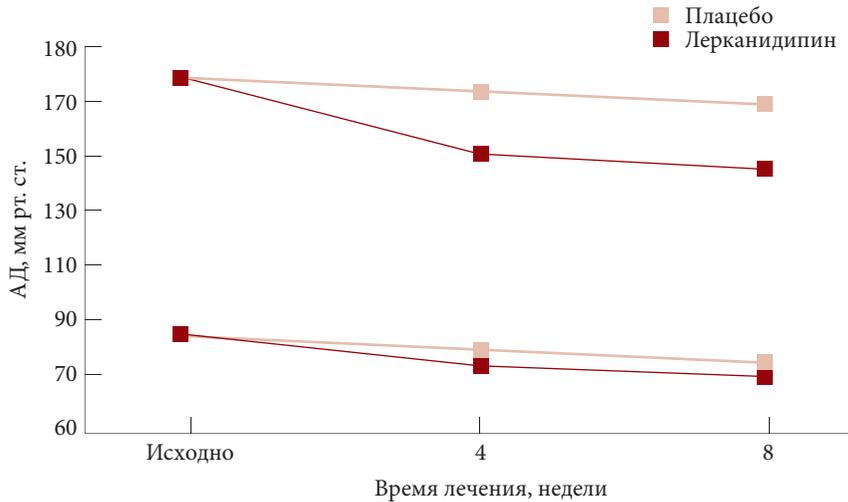
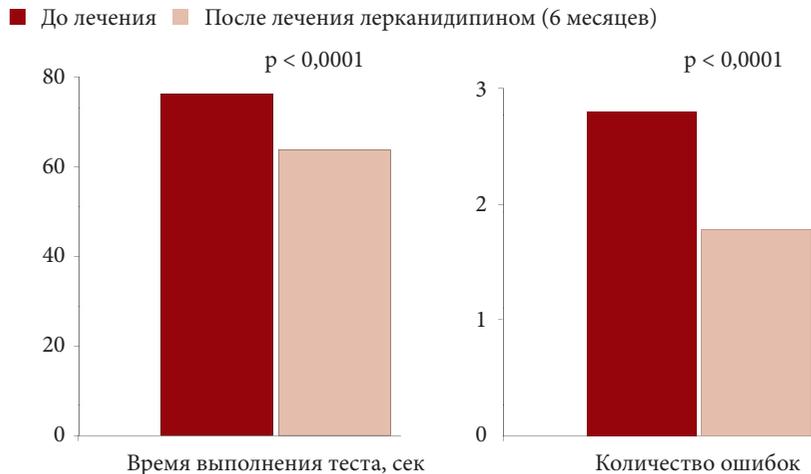


Рис. 8. Эффективность лерканидипина у пожилых пациентов с изолированной систолической гипертензией*

* Barbagallo M., Barbagallo Sangiorgi G. Efficacy and tolerability of lercanidipine in monotherapy in elderly patients with isolated systolic hypertension // Aging (Milano). 2000. Vol. 12. № 5. P. 375–379.



467 пациентов, из них 56% – лица старше 60 лет. 78% пациентов получали монотерапию лерканидипином, 20% – комбинированную терапию лерканидипином в сочетании с эналаприлом или доксазозином.

Рис. 9. Оценка изменения внимания, концентрации, психомоторной функции по Trail Making Test A (TMT-A) при лечении лерканидипином*

* Tisaire-Sánchez J., Roma J., Camacho-Azcargorta I., Bueno-Gómez J., Mora-Maciá J., Navarro A. Assessment of cognitive function in patients with essential hypertension treated with lercanidipine // Vasc. Health Risk Manag. 2006. Vol. 2. № 4. P. 491–498.

Заключение

Сегодня принято считать, что никаких глобальных открытий в медицине и в фармакологии в ближайшее время ожидать не придется. Однако по мере накопления знаний об этиологии и патогенезе заболеваний появляются новые лекарственные средства и подходы к лечению давно открытых болезней. Хотя многие из этих заболеваний по-прежнему неизлечимы, тем не менее, благодаря современным препаратам и основанным на принципах доказательной медицины подходам к лечению, у врачей появилась возможность отдалить наступление серьезных осложнений на долгие годы. ☺