

БЛОКАТОРИ БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРІВ У ТЕРАПЕВТИЧНІЙ КЛІНІЦІ

Л.О. Мартим'янова¹, Н.В. Макієнко¹, Н.Ю. Усань²

¹Харківський національний університет імені В.Н. Карабіна, Україна

²Державний лікувально-профілактичний заклад «Центральна клінічна лікарня «Укрзалізниця», м. Харків, Україна

РЕЗЮМЕ

Описана клінічна фармакологія бета-адреноблокаторів у рамках класифікаційної системи АТС. Дана клінічна класифікація і особливості фармакокінетики та фармакодинаміки препаратів даної групи. Розглянуті показання до клінічного призначення і принципи використання бета-адреноблокаторів при основних захворюваннях у терапевтичній клініці. Зроблені акценти на використання бета-адреноблокаторів при артеріальній гіпертензії, ішемічній хворобі серця і хронічній серцевій недостатності. Описані основні побічні ефекти препаратів, абсолютні та відносні протипоказання, а також взаємодія з іншими лікарськими засобами.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: клінічна фармакологія, бета-адреноблокатори

BETA-ADRENOBLOCKERS IN A THERAPEUTIC CLINIC

L.A. Martimyanova¹, N.V. Makienko¹, N.Yu. Usan²

¹V.N. Karazin Kharkov National University, Ukraine

²State medical-prophylactic establishment the «Central Clinical Hospital of Railways of Ukraine», Kharkov, Ukraine

SUMMARY

Clinical pharmacology of beta-adrenoblockers within the framework of ATC classification system is described. Clinical classification, pharmacokinetics and pharmacodynamics features of this drug group are given. Clinical application and principles of beta-adrenoblockers use at basic diseases in a therapeutic clinic are examined. Accents on beta-adrenoblockers use in patients with arterial hypertension, ischemic heart diseases and chronic heart failure are made. The main side effects of drugs, absolute and relative contraindications, and interaction with other medications are described.

KEY WORDS: clinical pharmacology, beta-adrenoblockers

УДК: 616.12-008.331.1+616.72-002

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОАРТРОЗА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: ОБЩЕГО ГОРАЗДО БОЛЬШЕ, ЧЕМ РАЗЛИЧИЙ

И.В. Солдатенко, Н.И. Яблунчанский

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина

РЕЗЮМЕ

Остеоартроз и артериальная гипертензия занимают лидирующую позицию среди всех заболеваний опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем. Представлен обзор литературы по эпидемиологии, факторам риска, экономическим затратам и оценке качества жизни пациентов с остеоартрозом и сопутствующей артериальной гипертензией. Особенное внимание уделялось особенностям инвалидизации населения и ухудшения качества жизни пациентов при коморбидности данных состояний. Приведены последние данные эпидемиологических исследований по распространенности остеоартроза и артериальной гипертензии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: остеоартроз, артериальная гипертензия, эпидемиология, факторы риска

В последнее время внимание ученых и врачей все больше привлекает проблема мульти- и коморбидности [19, 22]. Она является особо актуальной по отношению к таким широко встречающимся и социально высокозначимым патологиям опорно-двигательной и сердечно-сосудистой системы, как

остеоартроз (ОА) и артериальная гипертензия (АГ) [16].

Эти патологии на первый взгляд не имеют ничего общего, но так ли это? Попробуем разобраться.

Многочисленные многоцентровые эпидемиологические исследования доказали зна-

чительную распространенность данных заболеваний среди взрослого населения.

Несмотря на успехи, достигнутые современной ревматологией, распространенность дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов в мире остается достаточно высокой и отмечается тенденция к ее нарастанию. Около 80% среди всех пациентов составляют именно больные остеоартрозом [2, 47, 48]. Распространенность ОА среди населения бывшего СССР составляет 6,4%, а в Украине прирост заболеваемости за последние 6 лет составил 135% [4, 15]. Эти показатели, по результатам популяционных исследований, проводимыми в других странах, несколько ниже, чем в США и значительно выше, чем в Великобритании [31]. В целом, в различных странах мира распространенность и заболеваемость остеоартрозом широко варьирует. По данным ревматологов Европы и США, на долю этой патологии приходится до 69-70% всех ревматических болезней [5]. По данным Andrea L. Clark 14 млн. американцев, почти такое же количество европейцев и около 7 млн. японцев страдают от этой болезни [23].

Что касается артериальной гипертензии, по многочисленным эпидемиологическим исследованиям можно видеть, что в экономически развитых странах число больных с повышенными цифрами артериального давления достигает в настоящее время 20-30%, однако в некоторых этот показатель достигает 50% [3, 12, 20]. Реальная картина контроля АД на сегодня выглядит еще более удручающей. Согласно последним данным Европейского общества по гипертензии (2007 г.), контроль АД составляет в Англии 21,5%, во Франции – 33%, в Германии – 30%, Италии – 28%, Испании – 35,7%, Китае – 3%, Индии – 9%, Корее – 5% [32]. В то же время число больных в нашей стране, не только получающих антигипертензивную терапию, но и эффективно контролирующего артериальное давление, крайне низко. Исследования выявили, что распространенность артериальной гипертензии среди городской популяции у мужчин составляет 32,5%, а среди женщин – 29,1%, а эффективного контроля АД удается добиться лишь у 18,7% городской популяции, хотя охваченность медикаментозным лечением составляет 48,4%. В настоящее время показатель распространенности АГ в Украине приближается к официальному уровню распространенности в развитых странах. Однако, все еще существуют определенные разногласия между данными официальной статистики и результатами эпидемиологических исследований, которые показывают, что значительное количество лиц с повышенным АД остается

все еще не выявленным. По прогнозам специалистов, количество больных в Украине должно составлять около 13-15 миллионов человек [8].

Из представленных данных следует, что из всех болезней суставов остеоартроз занимает лидирующую позицию, также как и артериальная гипертензия среди всех сердечно-сосудистых заболеваний.

Не лишним будет упомянуть о расовых особенностях этих болезней, которые во многом имеют сходные черты. Так, некоторые формы ОА преобладают у афро-американцев, скорее всего из-за повышенной минеральной плотности костной ткани [36]. При этом женщины негроидной расы чаще страдают данным заболеванием из-за повышенной массы тела в сравнении с европейцами. Европейцы имеют более высокий риск развития патологии суставов, чем азиаты, а риск развития ОА тазобедренных суставов ниже в Азии, чем в США. Жители Азии, в свою очередь, чаще страдают от гонартроза чем европейцы, в то время как спондилоартроз распространен в этих популяциях одинаково [20, 39]. Что касается заболеваемости артериальной гипертензии, она у афро-американцев практически на 50% выше, чем у европейцев и развивается в более раннем возрасте за счет сниженной активности ренина [21].

При анализе заболеваемости остеоартроза и артериальной гипертензии очевидны половые различия. До 50-летнего возраста распространенность ОА в большинстве случаев выше у мужчин, чем у женщин. После 50 лет гонартроз, ОА суставов кисти и стопы чаще наблюдаются у женщин. В большинстве исследований, патологический процесс тазобедренного сустава (коксартроз) более чем в 2 раза чаще наблюдается у мужчин, при этом женщины чаще страдают ОА коленного сустава [9, 43, 44]. Ситуация аналогична при артериальной гипертензии: в среднем возрасте ее распространенность выше у мужчин, чем у женщин, но примерно в возрасте 50 лет зависимость меняется на обратную, и уже в пожилом возрасте заболевание более распространено среди женщин [20, 12]. В 2007 году было проведено широкомасштабное эпидемиологическое исследование с целью оценки контроля АГ среди населения Украины. При расчете стандартизованных показателей за стандарт брали возрастной состав городского и сельского населения. В результате возрастной показатель распространенности гипертензии в городской популяции составил 29,3%, в том числе 32,5% среди мужчин и 25,3% у женщин. В сельской популяции распространенность оказалась

несколько выше – 36,3%, среди мужчин 37,9%, среди женщин – 35,1% [18].

При анализе возрастных особенностей сравнимых заболеваний можно увидеть, что остеоартроз развивается преимущественно в среднем и пожилом возрасте, в молодом возрасте встречаясь только после перенесенных травм суставов, воспалительных процессов и у пациентов с врожденной патологией опорно-двигательного аппарата. В США ОА встречается у 2% населения моложе 45 лет, у 30% в возрасте 45-64 лет и у 63-85% старше 65 лет [38, 40]. В то же время в Швеции манифестный ОА периферических суставов обнаружен только у 5,8% населения в возрасте 50-70 лет. В Украине эта патология выявляется у 47,7% женщин в возрасте 40-49 лет, 62,8% – 50-59 лет, 74,9% – 60-69 лет и 79,9% – старше 65 лет. У мужчин эти показатели составляют 56,6; 72,3; 83,7 и 88,6% [6]. При АГ также наблюдается прямая зависимость от возраста. По данным NHANES в возрастной категории 18-29 лет заболеваемость составила 3,3%, 30-39 лет – 13,2%, 40-49 лет – 22%, 50-59 лет – 37,5%, 60-75 лет – 51%. В других исследованиях приводились данные об увеличении риска возникновения АГ на 5% на каждые последующие 10 лет жизни [33].

Принимая во внимание эти данные, можно видеть, что возможность сочетания остеоартроза и артериальной гипертензии значительно увеличивается с возрастом. Хотя старость не болезнь (и не диагноз), не вызывает сомнения, что старение организма способствует возникновению и накоплению болезней. Опыт показывает, что у лиц пожилого и старческого возраста при обследовании обнаруживается от трех до пяти различных заболеваний, в том числе ОА и АГ. Во многих случаях эти заболевания сопутствуют друг другу. В 2005 году Р. Caporali с соавт. при исследовании больных с ОА выявили у 52% из них наличие АГ, у 21% – ОА, у 15% – сахарный диабет 2 типа, у 12% – хронические обструктивные болезни легких, еще у 6% – ишемическую болезнь сердца, а у 5% – наличие пептической язвы [22]. Wang P. с соавторами при исследовании 13577 больных ОА показали, что 80% обследованных принимают антигипертензивные препараты [19].

Методологической основой эпидемиологии неинфекционных заболеваний является учение о факторах риска (ФР). Фактором риска называют признак, наличие которого «на входе» сочетается через некоторое время с развитием болезни «на выходе». При этом внутренние механизмы связи могут оставаться неизвестными [7, 14, 34]. Факторы

риска при ОА и АГ практически совпадают (табл.).

Таблица

Факторы риска остеоартроза и артериальной гипертензии

Факторы риска ОА и АГ		
ОА	А+АГ	АГ
травма	возраст пол наследственность ожирение гормональный фон гиподинамия курение стресс сахарный диабет атеросклероз алкоголь	избыток соли в пище

Так как возрастные и половые факторы в развитии остеоартроза и артериальной гипертензии мы уже разобрали, далее остановимся на остальных факторах риска.

Наследственность: Генетическая предрасположенность характерна для коленного сустава, и совершенно не присуща тазобедренному [50]. Интересно в этом аспекте также и то, что нередко поражению коленных суставов предшествует развитие Геберденовских узелков, имеющих совершенно четкую генетическую детерминацию [30]. Этот факт имеет большое практическое значение. Если у матери узелковый остеоартроз развивается в 61 год, у дочери он разовьется в 43 года. И соответственно, если поражение крупных суставов у матери происходит к 67 годам, у дочери его следует ожидать к 48. То есть у дочери заболевание начинается почти на 20 лет раньше [1, 10]. В тоже время, артериальная гипертензия у родственников первой степени достоверно означает повышенную вероятность развития у родственников второй степени. Риск возрастает еще больше, если повышенное артериальное давление имелось у двух и более родственников [51].

Ожирение: У лиц с избыточным весом в большинстве случаев повышен риск развития остеоартроза коленных и тазобедренных суставов. Потеря веса при ожирении может уменьшать риск развития данного заболевания. В Фрименгеймском исследовании женщины, снизившие свой вес в среднем на 11 фунтов, уменьшили риск развития ОА коленных суставов на 50%. Взаимосвязь увеличенной массы тела с ОА тазобедренных суставов менее выражена, чем коленных. Как правило, одностороннее поражение тазобедренного сустава не связано с избыточным весом в отличие от двухстороннего. Перегрузка суставов ведет к повреждению хрящевой ткани и нарушениям в связочном аппарате, а также в других поддерживающих

структурах [43, 44]. В некоторых, но не в большинстве, исследований сообщено о взаимосвязи между избыточным весом и остеоартрозом кистей, предполагается, что метаболические нарушения могут выступать в роли посредника (например, диабет или нарушение липидного обмена), однако достоверно такой посредник не был обнаружен [9, 24, 48, 49]. Артериальная гипертензия в 2 раза чаще встречается у людей с избыточной массой тела. Это неудивительно, поскольку ожирение часто связано с обилием животных жиров в организме (что вызывает атеросклероз), употреблением соленой пищи, а также малой физической активностью. Кроме того, при избытке веса организм человека нуждается в большем количестве кислорода. Кислород переносится кровью, поэтому на сердечно-сосудистую систему ложится дополнительная нагрузка, что является одним из факторов развития АГ.

Избыток соли в пище. В Японии Dr. Kazumasa Yamagishi с коллегами провели ряд исследований, которые показали тесную связь между уровнем артериального давления и количеством потребляемой ежедневно человеком соли. Выяснилось, что регулярное потребление с пищей более 5 г соли ежедневно способствует возникновению АГ, особенно если человек к ней предрасположен [53]. Избыток соли в организме часто ведет к спазму артерий, задержке жидкости в организме и, как следствие, к развитию АГ. Хотя мы не приписали этот фактор риска к возникновению ОА, необходимо заметить, что он так же играет роль в возникновении заболеваний суставов. Так, избыток соли ведет к задержке жидкости в организме и отеку, который является одним из признаков воспаления, а потому при ОА экссудативная фаза воспаления несколько удлиняется. Кроме того, имеет место повышенная нагрузка на суставы из-за увеличения массы тела при отеках.

Гормональные нарушения: Состояние эндокринного статуса организма является важным фактором возможного развития ОА. Доказано, что гормональные влияния являются существенными регуляторами на этапах роста и развития хрящевой ткани, а хондроциты имеют специфические рецепторы к тироксину, инсулину, глюкокортикоидам, соматотропину, эстрадиолу, тестостерону [42]. В экспериментальных условиях показано, что дисбаланс гормонов в организме приводит к изменению метаболизма хрящевой ткани, в связи с чем, нарушения в эндокринной системе могут рассматриваться как фактор риска ОА [30, 42]. Все еще ведется дискуссия о роли дефицита половых гормо-

нов и менопаузы в развитии ОА [60, 61]. В 1940 г. M. Silberberg, N. Silberberg [64] показали, что введение животным экстракта гипофиза приводит к дистрофии суставных хрящей, а введение эстрогенов благоприятно влияет на их метаболизм. В 1966 году S. Seze и A. Ryskewaert высказали [20, 62] точку зрения, что нарушения в системе гипоталамус-гипофиз-яичники, особенно возникающие в постменопаузальном периоде, могут быть патогенетическим звеном в развитии остеоартроза. В более поздних работах показано, что рецепторы к эстрогенам существуют в тканях сустава, а именно в синовиоцитах, хондроцитах, фибробластах, синовиальном эпителии, стенках сосудов сустава, суставной строме [42]. Риск заболеть АГ повышается у женщин в период климакса. Это связано с нарушением гормонального баланса в организме в этот период и обострением нервных и эмоциональных реакций. Артериальная гипертензия развивается в 60% случаев у женщин именно в климактерический период. Изменения, наблюдающиеся после менопаузы, оказывают многоплановое действие на патогенез артериальной гипертензии. Дефицит эстрогена в этот период способствует появлению многих факторов риска, составляющих так называемый «менопаузальный метаболический синдром», который в настоящее время представляет собой концепцию патогенеза артериальной гипертензии у женщин в период менопаузы. У остальных 40% во время климакса артериальное давление также стойко повышено, но эти изменения проходят, как только трудное для женщин время остается позади [20, 52].

Гиподинамия: Человечество издавна знает о благотворном влиянии мышечной деятельности на состояние организма. Исследования, направленные на выявление связи между физическими упражнениями и возникновением ОА показали, что регулярные упражнения на укрепление мышц, значительно снижают риск возникновения данного заболевания [44]. Мышечная слабость, являясь фактором риска ОА, может быть как следствием гиподинамии, так и каких-либо врожденных дефектов. Что же касается артериальной гипертензии, то необходимо учитывать, что при физической нагрузке происходит резкое увеличение расхода энергии, это стимулирует деятельность сердечно-сосудистой системы, тренирует сердце и сосуды. Мышечная нагрузка способствует механическому массажу стенок сосудов, что благотворно сказывается на кровообращении. Благодаря физическим упражнениям полноценнее работает сердце, кровеносные сосуды становятся более эластичными, сни-

жається рівень холестерину в крові і стабілізується артеріальне тиск. Нетреноване серце гірше справляється з навантаженнями, а обмін речовин, відбувається повільніше [37, 52]. Крім того, фізична активність допомагає впоратися зі стресом, тоді як гіподинамія послаблює нервову систему і організм в цілому.

Курення: Той факт, що курення здатне викликати розвиток багатьох захворювань, настільки очевидний, що навіть з'явився спеціальний термін — «захворувати, пов'язані з куренням» [56, 57]. «Мішенями» нікотину виступають як серце і судини, так і суглоби. В дослідженні, проведеному Ревматологічної клінікою Мейо (Mayo Clinic Rheumatologist) [25]. Було виявлено, що у курячих з ОА колінного суглоба руйнування хряща і біль в коліні виражені в більшій ступені, ніж у некурячих. Зв'язок між куренням і руйнуванням хряща при ОА пояснено в наступних теоріях:

- курення, можливо, сприяє руйнуванню клітин і гальмує проліферацію клітин хряща;
- курення сприяє посиленню оксидативного стресу, що, в свою чергу, сприяє руйнуванню хрящової тканини;
- курення, очевидно, сприяє підвищенню концентрації СО в артеріальній крові, тим самим приводячи до гіпоксії тканин, що негативно впливає на репарацію хряща [25].

Що стосується впливу даного фактора ризику на розвиток артеріальної гіпертензії, то необхідно відзначити, що курення пошкоджує стінки кровоносних судин і прискорює склерозування артерій. Непосередній ефект декількох сигарет на артеріальне тиск, можливо, і не великий, але регулярне курення викликає хімічні зміни в організмі, які обумовлюють стійке підвищення артеріального тиску [56, 57].

Стрес: Це реакція організму на сильне вплив факторів зовнішнього середовища. При стресі в процес включаються відділи центральної нервової системи, які забезпечують його взаємодію з навколишнім середовищем. Але частіше за все порушення функцій центральної нервової системи відбувається внаслідок тривалого психологічного напруження, що відбувається, крім того, в несприятливих умовах. При частих психологічних травмах, негативних подразниках гормон стресу адреналін змушує серце битися частіше, перекачуючи великий обсяг крові в одиницю часу, внаслідок чого тиск підвищується.

Якщо стрес продовжується тривале час, то постійне навантаження виснажує судини, і підвищення артеріального тиску стає хронічним [55]. Крім того, стрес запускає цілий каскад гормональних порушень, що в свою чергу, як вказано вище, може призвести до розвитку ОА і АГ [58].

Сахарний діабет: За даними Sturmer T. et al., 2001; Kessler S. et al. [30, 42] сахарний діабет відноситься до факторів ризику остеоартрозу колінних і тазобедренних суглобів, сприяє збільшенню відкладення мікрокристалів кальцію в синовіальній оболонці. Крім того, дане захворювання є достовірним і значимим фактором ризику розвитку атеросклерозу, АГ і ішемічної хвороби серця [55]. Сахарний діабет призводить до глибоких порушень обміну речовин, підвищенню вмісту холестерину і ліпопротеїнів в крові, зниженню рівня захисних ліпопротеїдних факторів крові

Атеросклероз (вміст холестерину 6,5 ммоль/л) є основною причиною різних уражень серцево-судинної системи. В його основі лежать відкладення в стінках артерій жирових мас і розвиток зв'язуючої тканини з наступним потовщенням і деформацією стінки артерій. В кінцевому підсумку, ці зміни призводять до звуження просвіту артерій і зменшенню еластичності їх стінок, що ускладнює протікання крові, в кінцевому підсумку, призводить до підвищення артеріального тиску [35, 41]. Що стосується ОА, дану патологію також можна віднести до його факторів ризику. Суглоб і голівку тазобедренної кістки живить лише одна артерія. Якщо стінки артерії уражаються атеросклерозом, живлення голівки страждає і розвивається ОА. При вираженому порушенні кровопостачання може розвинути асептичний некроз з руйнуванням голівки.

Алкоголь часто стає отрутою. Зловживання спиртним може призвести до розвитку серцевої недостатності, АГ, гострому порушенню мозкового кровообігу [59]. Етиловий спирт – основа алкоголю – викликає порушення внутріклітинного обміну речовин в м'язі серця, а також порушення утворення енергії. Це призводить до зміни електролітного балансу, що недопустимо, оскільки порушується нормальне функціонування міокарда, виникає слабкість серцевої м'язи, розвивається серцева недостатність. В результаті м'язові структури гинуть і замінюються зв'язуючою тканиною – у людини з'являються скарги на біль в серці, порушення серцевого ритму. Виділяють да-

же отдельное заболевание – алкогольную кардиомиопатию [14]. Кроме того, токсические вещества с легкостью накапливаются в хрящевой ткани, но с трудом вымываются из нее, т.к. в хрящах нет сосудов. Значит, алкогольная интоксикация так же играет роль в развитии ОА.

Травма или чрезмерная нагрузка У спортсменов и людей, у которых работа связана с выполнением часто повторяющихся движений, т.е. избыточной нагрузки на определенный сустав существует более высокий риск развития ОА. Также возникновение патологического процесса начинается в ранее травмированных или оперированных суставах. Однако, необходимо отметить, что дозированная нагрузка на суставы и регулярные физические упражнения снижают риск возникновения ОА [5, 10]. Что касается травмы как фактора риска АГ, можно предположить, что при ней в любом случае имеет место стресс, который, в свою очередь, является фактором риска АГ.

По данным *H.J. Quevedo, M.M. Donayre and B.F. Castaneda* [26], пациенты с ОА имеют более высокий кардиоваскулярный риск, в сравнении со здоровой популяцией.

Остеоартроз и артериальная гипертензия, сложно найти заболевания, которые бы так влияли на качество жизни пациента. Среди патологий опорно-двигательного аппарата нет более инвалидизирующей патологии, чем ОА. Недаром в рейтинге заболеваний костей и суставов ВОЗ, имеющих важное медико-социальное значение, эта патология наряду с остеопорозом занимает лидирующую позицию:

1. Остеопороз
2. Остеоартроз
3. Боль в спине
4. Ревматоидный артрит у детей и взрослых
5. Травматические повреждения костей и суставов [16, 17].

В США остеоартроз занимает второе место после ортопедической патологии в рейтинге заболеваний, которые ограничивают функциональную активность пациентов. По количеству лиц со сниженной функциональной активностью (7 млн американцев) он значительно опережает такие виды патологии, как ишемическая болезнь сердца (5,5 млн), артериальная гипертензия (3 млн), бронхиальная астма (2,5 млн) и др [13].

Артериальная гипертензия – наиболее важный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. Анализ показателя общей смертности в Украине свидетельствует о том, что смертность от заболеваний системы кровообращения составляет 61,6%

[8]. Занимая ведущее место в структуре сердечно-сосудистых заболеваний, она в 2-4 раза повышает вероятность развития хронической сердечной недостаточности, острого нарушения мозгового кровообращения и хронической почечной недостаточности, и тем самым значительно ухудшает качество жизни пациентов [11, 50].

Оба эти заболевания, и ОА и АГ, в равной степени способствуют инвалидизации населения.

Нельзя не упомянуть об экономической стороне вопроса. Agency for Healthcare Research and Quality опубликовало перечень болезней, которые в США лечить дороже всего. Список 10-ти недугов был создан на основе статистики 2005 года. При подсчете учитывались количество визитов к врачу, количество посещений больниц, количество вызовов «скорой помощи», сроки госпитализации, стоимость лекарств [19].

В финальную десятку попали:

- сердечно-сосудистые заболевания (ежегодно обходятся экономике США в \$76 млрд.),
- травмы (соответственно, \$72 млрд.),
- рак (\$70 млрд.),
- психические заболевания, включая депрессию (\$56 млрд.),
- астма (\$54 млрд.),
- гипертензия (\$42 млрд.),
- диабет второго типа (неинсулинозависимый) и болезни суставов (по \$34 млрд.),
- проблемы спины и рождение детей (по \$32 млрд.).

Как видим, артериальная гипертензия и болезни суставов, львиную долю которых составляет остеоартроз, стоят на соседних ступенях. В 1999 г. ОА занимал 8-е место среди несмертельных заболеваний по затратам [10]. В дальнейшем ситуация только усугублялась. Yelin с коллегами установили, что затраты на остеоартроз в США с 1997 по 2003 год, выросли с 15 до 80 миллиардов \$. Lanes S.F; Lanza L.L.; Radesky P.W.; Yood R.A.; Meenan R.F, Walker A.M; Dreyer N.A [28] при обследовании 10 101 пациента с этим заболеванием установили, что затраты в год для больного составляют 543\$ в год, медицинская страховка 4 728 425\$. Из этой суммы 46% составляли затраты на госпитализацию, 32% на медикаменты и 22% на амбулаторное обслуживание. Что касается АГ, то экономические потери вследствие временной нетрудоспособности, инвалидности и преждевременной смерти от осложнений в Украине превышают 2 миллиарда гривен в год. Кроме того, определенные экономические потери для государства составляют за-

траты, связанные с лечением и реабилитацией данной категории больных (медикаменты, оборудование, медицинский персонал, амортизация основных фондов и др.) [8]. Odell T.W., Gregory M.C. [27] из университета Юты, провели ретроспективный анализ затрат на госпитализацию, лабораторные тесты и медикаменты при артериальной гипертензии. Итого – 947\$, на первый год лечения, 575\$ – на второй и 420\$ на третий. Причем 80% средств уходит на лекарства. Данных по затратам на лечения этих двух одновременно протекающих заболеваний в литературе нет. Но, так как наблюдаются такие совпадения, то можно предположить, что сумма будет составлять более 1 500\$, что является довольно внушительной цифрой. [27, 28].

Высокая распространенность ОА в популяции, рост заболеваемости с возрастом, с одной стороны, и высокая частота АГ у того же возрастного контингента больных, с другой стороны, делают весьма актуальной проблему взаимодействия этих состояний. Суммируя вышесказанное, можно сделать вывод, что эти две различные, на первый взгляд, нозологические единицы имеют много общего, могут усугублять течение друг друга, в равной степени ухудшая качество жизни пациентов и приводя к экономически невыгодным для больного и государства последствиям. Поэтому представляется целесообразным дальнейшее изучение ОА и АГ как коморбидных состояний.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.А. Насонова, Е.С. Цветкова // Лечащий врач. - 2004. - №7. - С. 5-7.
2. Н.В. Чичасова // Лечащий врач. - 2007. - № 2. - С. 1-4.
3. В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалева АРГУС Артериальная гипертензия у лиц старших возрастных групп. Монография. -М.:ООО «Медицинское информационное агентство», 2002. - с. 29-37.
4. О.П. Борткевич Механизмы действия хондропротекторов / IV Национальный конгресс ревматологов «Новая линия хондропротекторов – оценка специалистов». - Полтава, 19.10.2005. - С. 170-173.
5. Н.А. Хитров, В.В. Цурко // Лечащий врач. - 2000. - № 9. - С. 3-6.
6. I.M. Горбась // Артериальная гипертензия. - 2007. - спец.выпуск. - С. 15-20.
7. И.А. Гундаров, В.А. Полески, В.В. Власов // Артериальная гипертензия. - 2007. - № 3. - С. 56-58.
8. Ю.Н.Сиренко // Артериальная гипертензия. - 2007. - спец.выпуск. - С. 20-22.
9. В.В. Поворознюк // Ревматология. - 2007. -№ 3. - С. 34-37.
10. Наносова В.А Этиопатогенез остеоартроза. Современные подходы к терапии / IV Национальный конгресс ревматологов. «Новая линия хондропротекторов – оценка специалистов». - Полтава, 19.10.2005. - С. 17-20.
11. Н. Куприненко // Лікарю-практику. - 2007. - № 5. - С. 34-39.
12. Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. Кардиология. -М.:«Медицина», 2004. - глава 7. - С. 88-97.
13. В.В. Поворознюк Остеоартроз: нельзя забыть о болезни, но можно ею управлять / IV Международный медико-фармацевтический конгресс «Ліки та життя». 6-7 февраля 2008. - С. 111-117.
14. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов, «Диагностика и лечение артериальной гипертензии». - 2007. - С. 6-38.
15. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Константинов В.В. и др. // Российский кардиологический журнал. - 2006. - № 4. - С. 45-50
16. Верткин А.Л., Наумов А.В. // РМЖ. - 2007. – Т. 15, № 14. - С. 14-18.
17. Верткин А.Л., Наумов А.В. и др. // РМЖ. - 2006. - № 25. - С. 24-28.
18. Steve Lee // Ann Rheum Dis. - 2008. - Vol. 8. - P. 240.
19. Wang P. et al. // J. Hypertension - 2005. - Vol.46. - P. 273.
20. Jaakko Tuomilehto, MD, PhD, Risto Kaaja, MD, PhD, Lena Sjoberg, MD // J. Hypertension. - 2007. - Vol. 13. - P. 134.
21. Sat Sharma // Emedicine. - 2007. - Vol. 11. - P. 21-30.
22. Caporali P. et al. // Semin Arthritis Rheum. - 2005. - Vol. 35. - P. 31-37.
23. Andrea L. Clark // Arthritis Rheum. - 2008. -Vol. 15. - P. 12-17.
24. L. Stefan Lohmander, Maria Gerhardsson, Jan Rollof, et al. // Annals of the rheumatic diseases. - 2008. - Vol. 10. - P. 2-10.
25. S. Amin, J Niu, A Guermazi, et al. // Annals of the rheumatic diseases. - news releases from Mayo Clinic - P. 22-28.
26. H.J. Quevedo, M.M. Donayre and B.F. Castaneda // Annals of the rheumatic diseases. – 2007. – Vol. 2. - P. 22-30.
27. Odell T.W., Gregory M.C. // J. Hypertension. - 2007. - Vol. 15. - P. 101.
28. Content provided by Revolution Health Group // Annals of the Rheumatic Diseases. - 2007. - Vol. 3. - P. 20-25.
29. T. Stürmer, H. Brenner, W. Koenig // Annals of the Rheumatic Diseases. - 2004. - Vol. 63. - P. 200-205.
30. Stove J., Sturmer T., Kessler S., et al. // Rheumatol. - 2001. - Vol. 30. - P. 340-345.
31. J.L. van Saase, L K van Romunde, A. Cats, et al. // Annals of the Rheumatic Diseases. - 1989. - Vol. 48. - P. 271-280.
32. ESH-ESC Guidelines Committee. // J. Hypertension. - 2007. - Vol. 25. - P. 1105-1187.
33. Beckett N.S., Peters R., Fletcher A.E. et al. // N Engl J Med. - 2008. - Vol. 18. - P. 358.
34. Martha Kerr // Am J Hypertens. - 2008. - Vol. 21. - P. 879-883.

35. G. Grassi // *Journal of Cardiology Practice*. - 2008. - Vol7. - № 2. - P. 21-36.
36. Miranda L Davies-Tuck, Anita E Wluka, et al. // *Ann Rheum Dis*. - 2008. - Vol.-8. - P. 240.
37. Jean-Pierre Raynaud, Johanne Martel-Pelletier, Peter Bias, et al. // *Ann Rheum Dis*. - 2008. - Vol. 6. - P. 21.
38. Hien T. Nghiem // *American Family Physician*. - 2008. - Vol. 1. - P. 57.
39. Michael Benjamin and Dennis McGonagle // *Arthritis & Rheumatism*. - 2007. - Vol.11. - P. 67-70.
40. Nisha J. Manek, M.D., M.R.C.O., Nancy E.Lane // *Arthritis & Rheumatism*. - 1995. - Vol. 38. - P. 11.
41. H. Attalah, D. Deblois, C. Manacu, et al. // *Ann Rheum Dis*. - 2007. - Vol. 6. - P. 45-47.
42. F. Berenbaum // *Ann Rheum Dis*. - 2007. - Vol. 6. - P. 100-103.
43. J. Franklin, T. Ingvarsson, M Englund, et al. // *Annals of the Rheumatic Diseases*. - 2008.- Vol. 3. - P. 30.
44. Felix Eckstein, Susanne Maschek, Wolfgang Wirth, et al. // *Annals of the Rheumatic Diseases*. - 2008. - Vol. 10. - P. 69-74.
45. S.D. Bos, H.E.D. Suchiman, M. Kloppenburg, et al. // *Annals of the Rheumatic Diseases*. - 2007. - 2008. - Vol. 11. - P.12.
46. National Institute for Health and Clinical Excellence // *J. Hypertension*. - 2008. - Vol. 13. - P. 113.
47. Laurie Barclay, Charles Vega, // *Osteoarthritis and Cartilage*. - 2008. - Vol. 2. - P. 28.
48. Penny Murata, Laurie Barclay // *Annals of the Rheumatic Diseases*. - 2008. - Vol. 2. - P. 30-32.
49. W. Zhang, M. Doherty, B.F. Leeb, et al. // *Ann Rheum Dis*. - 2008. - Vol. 2. - P. 45-47.
50. Johnson J.A., Turner S.T. // *Current Opinion in Molecular Therapy*. - 2007. - Vol. 3. - P. 218-225.
51. Hideo Izawa, Yoshiji Yamada, Taro Okada, et al. // *Hypertension*. - 2003. - Vol. 5. - P. 1035-1040.
52. Messerli F.H., Williams B., Ritz E. // *Lancet*. - 2007. - 370 (9587). - P. 591-603

53. Dr. Kazumasa Yamagishi Salt-Sensitive Hypertension May Be Linked to ACE Polymorphism // *Am J Hypertens*. - 2007. - Vol. 20. - P. 751-757.
54. Joel E. Dimsdale // *Journal of the American College of Cardiology*. - 2008. - Vol. 13. - P. 1237-1246.
55. Michael R. MacDonald, Mark C. Petrie, et al. // *European Heart Journal*. - 2008. - Vol.10. - P. 1224-1240.
56. Rhee M.Y., Na S.H., Kim Y.K., et al. // *Am J Hypertens*. - 2007. - Vol. 6. - P. 637-641.
57. Suliburska J., Duda G. // *Przegląd lekarski*. - 2006. - Vol. 10. - P. 864-866.
58. Joel E., Dimsdale // *J Am Coll Cardiol*. - 2008. - Vol. 13. - P. 1237-1246.
59. James H., O'Keefe M.D., FACC, Kevin A., et al. // *J Am Coll Cardiol*. - 2007. - Vol. 11. - P. 50-55
60. Professor Lorraine Dennerstein // *Medscape Ob/Gyn & Women's Health*. - 2002. - Vol. 7. - P. 2.
61. Nadkar M.Y., Samant R.S., Vaidya S.S., et al. // *J Assoc Physicians India*. - 1999. - Vol. 12. - P. 1161-1163.
62. Herndon J.H. // *Menopause*. - 2004. - Vol. 5. - P. 499-501.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ І ФАКТОРИ РИЗИКУ ОСТЕОАРТРОЗУ ТА АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ: СПІЛЬНОГО НАБАГАТО БІЛЬШЕ НІЖ РІЗНИЦІ

I.V. Soldatenko, M.I. Яблунчанський

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

РЕЗЮМЕ

Остеоартроз та артеріальна гіпертензія займають лідируючу позицію серед усіх захворювань опорно-рухової та серцево-судинної систем. Надан огляд літератури стосовно епідеміології, факторам ризику, економічним витратам та оцінки якості життя пацієнтів із остеоартрозом та супутньою артеріальною гіпертензією. Особлива увага приділена особливостям інвалідизації населення та погіршенню якості життя пацієнтів доприсліджень за умови коморбідності цих станів. Приведені останні дані епідеміологічних досліджень щодо остеоартрозу та артеріальної гіпертензії.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: остеоартроз, артеріальна гіпертензія, епідеміологія, фактори ризику

THE SOCIAL AND ECONOMIC IMPORTANCE AND RISK FACTORS OF THE OSTEOARTHRITIS AND ARTERIAL HYPERTENSIA: THE GENERAL MUCH MORE, THAN DIFFERENCES

I.V. Soldatenko, M.I. Iabluchanskyi

V.N. Karazin Kharkov National University, Ukraine

SUMMARY

Osteoarthritis and an arterial hypertension take of an in the lead position among all diseases of opornopellent and cardiovascular systems. The literature review on epidemiology, risk factors, economic expenses and an estimation of quality of a life of patients with osteoarthritis and an accompanying arterial hypertension is presented. The especial attention was given to disability the population and deterioration of quality of a life

of patients with combination the given conditions. Last data of epidemiological researches on prevalence osteoarthritis and an arterial hypertension are cited.

KEY WORDS: osteoarthritis, arterial hypertension, epidemiology, risk factors