

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION,
IMMUNE DISORDERS OF PATIENTS
WITH CHRONIC RENAL FAILURE
AND AFFECTION OF THE
GASTRODUODENAL ZONE
AND MODERN MEANS OF THE
INTEGRATIVE MEDICINE

V. Moyseyenko, Doctor of Medical sciences, Full Professor
T. Nykula, Doctor of Medical sciences, Full Professor,
Head of a Chair
Bogomolets National Medical University, Ukraine

The given work is devoted to the assessment of the endothelial dysfunction and immune system disorders shown by nephrological patients and also to the problem of increasing frequency of their occurrence in particular during the development of the chronic renal failure. According to the results the use of the technique of differential antygomotoxic therapy improves the efficiency of treatment of patients with chronic renal failure and helps curing affection of gastroduodenal zones.

Keywords: endothelial function, chronic kidney diseases, gastroduodenal zone, integrative medicine.

Conference participants,
National championship in scientific analytics

Частота сочетанной патологии, в частности, почек и гастродуоденальной зоны неуклонно растет. Несмотря на молодой, трудоспособный возраст пациентов, при первичной диагностике диагностируют два и более заболеваний или факторов прогрессирования первичной патологии (гипертензия, ожирение, диабет, сердечно-сосудистые расстройства и др.). Поражение почек (гломерулонефрит, пиелонефрит) приводит к хронической почечной недостаточности – эндогенная интоксикация организма вызывает нарушение органов пищеварения, сердца, печени. С нарушением двух основных систем организма, обеспечивающих поступление и выведение веществ (соответственно система пищеварения и почки, мочевыделительная система) состояние больных быстро ухудшается, что требует комплексного лечения, одновременного воздействия на различные патогенетические звенья патологического процесса. Учитывая многофакторность патогенеза сочетанной патологии, несовершенство существующих методов лечения – поиск новых эффективных методов лечения является актуальным [1-5].

В течение последнего десятилетия в медицинскую практику все больше внедряются достижения интегративной медицины (и/или альтернатив-

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ,
ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ
ПОЧЕК С ПОРАЖЕНИЕМ
ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ
И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ИНТЕГРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Моисеенко В.А., д-р мед. наук, проф.
Никула Т.Д., д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой
Национальный медицинский университет
им. О.О. Богомольца, Украина

Данная работа посвящена дисфункциям эндотелия и иммунным расстройствам, встречающимся у нефрологических больных, а также увеличению их частотности во время развития хронической почечной недостаточности. Согласно наблюдениям авторов, использование техники дифференциальной антигомтоксической терапии увеличивает эффективность лечения пациентов с хроническим заболеванием почек и помогает вылечить пораженные гастродуоденальные зоны.

Ключевые слова: функции эндотелия, хронические заболевания почек, гастродуоденальной зоны, интегративная медицина.

Участники конференции,
Национального первенства по научной аналитике

ной, комплементарной) в частности, использование антигомтоксических препаратов (АГТП). Об эффективности их использования в различных медицинских областях показано в ряде публикаций [2]. Кроме того, авторы брали участие в Европейском многоцентровом исследовании (2009) по изучению эффективности одного из препаратов этой группы [2,3]. Но вместе с этим, работы, посвященные использованию комплексных биологических препаратов у больных хронической болезнью почек с поражением гастродуоденальной зоны отсутствуют. Отсутствие комплексных исследований по вопросам состояния эндотелиальной функции сосудов и иммунных изменений у больных хронической болезнью почек с поражением гастродуоденальной зоны определили необходимость проведения данного исследования, его актуальность и цель.

Цель работы – повысить эффективность лечения больных хронической болезнью почек с поражением гастродуоденальной зоны путем изучения эндотелиальных и иммунных расстройств и их коррекция антигомтоксическими препаратами.

Обследовано 158 тематических пациентов. Среди них больных хронической болезнью почек (ХБП) I-III стадий с поражением гастродуоде-

нальной зоны (ГДЗ) – 108 больных (гломерулонефрит – 46 больных, пиелонефрит – 62 больных) и 20 – без поражения ГДЗ (гломерулонефрит (ГН) – 10, пиелонефрит (ПН) – 10). 30 человек, которые в результате проведенных клинических и дополнительных исследований были признаны практически здоровыми.

Выборку формировали рандомизированно, отбирая случайно больных, которые поступали на стационарное и амбулаторное лечение. *Критерием включения* пациентов в исследование была ХБП I-III стадий с поражением ГДЗ (хронический гастрит и хронический гастродуоденит). *Критериями исключения* пациентов из исследования были: ХБП IV-V стадий, олигурия или анурия, наличие обструкции мочевой системы; опухоли почек и мочевых путей, наличие сопутствующих декомпенсированных заболеваний или острых состояний.

При постановке диагноза использовали классификацию ХБП, которая была предложена Институтом нефрологии Академии медицинских наук Украины и принята на II Национальном съезде нефрологов Украины (Харьков, 2005). Использовали критерии диагностики клинических групп хронической почечной недостаточности согласно классификации T.D. Nykula (2003, 2004, 2006).

Исследование и лечение проводили после получения от каждого пациента *информированного согласия* на лечение и обследование. Все группы были сформированы репрезентативно по возрасту, полу и клиническим проявлениям основного и сопутствующих заболеваний, проводимой терапии, стадии ХБП, длительности заболевания, активности процесса и наличии артериальной гипертензии (АГ). Средний возраст в выборке составлял $46,53 \pm 6,45$ лет. Распределение пациентов основной и сравнительной групп представлено в табл. 1.

Группа больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ включала 46 пациентов. Из них в основную группу вошло 26 человек, которые вместе со стандартным лечением получали АГТП по авторской методике. В сравнительную группу вошло 20 больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ, находящихся исключительно на стандартном лечении. Среди общего числа обследованных – больные ХГ типа Б, ассоциированным с Нр (28 человек) и неассоциированным с Нр (18 человек). В 73,3% больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ

обнаружено АГ, из них в 35,8% – мягкая (систолическое АД (САД) в пределах 140-159 мм рт. ст., диастолическое АД (ДАД) в пределах 90-99 мм рт.ст.), в 36,2% – умеренная (САД в пределах 160-179 мм рт.ст., ДАД – 100-109 мм рт.ст.), у 28% – тяжелая (САД ≥ 180 , ДАД ≥ 110 мм рт.ст.) по классификации ESH / ESC (2007) и Украинской ассоциации кардиологов по профилактике и лечению АГ (2008) [4]. Уровень протеинурии до начала терапии в основной группе в среднем составлял $(1,25 \pm 0,09)$ г / сут, у 20 больных наблюдалась эритроцитурия

Таблица 1.

Характеристика обследованных больных в зависимости от нозологии, длительности заболевания, активности процесса и наличия артериальной гипертензии

Показатель	Основная группа	Группа сравнения	Отличие	
			(t)	(p)
ХБП I-III стадий: гломерулонефрит с поражением гастродуоденальной зоны (n=26) (n=20)				
Продолжительность заболевания				
< 5 лет	13 (50,28±4,27)	10 (50,55±8,40)	0,24	>0,05
5-10 лет	8 (30,77±4,04)	6 (30,02±7,78)	0,34	>0,05
> 10 лет	5 (19,23±2,89)	4 (20,01±5,84)	0,11	>0,05
Активность процесса:				
0 степени	5 (19,23±1,60)	2 (10,01±3,87)	0,45	>0,05
1 степени	12 (46,15±4,22)	8 (40,01±8,39)	0,30	>0,05
2 степени	5 (19,23±4,12)	7 (35,02±7,78)	0,67	>0,05
3 степени	4 (18,24±3,31)	3 (15,04±6,68)	0,16	>0,05
Артериальная гипертензия (АГ):				
мягкая	6 (20,16±3,69)	5 (25,02±7,02)	0,25	>0,05
умеренная	14 (15,38±4,58)	8 (40,07±8,43)	0,19	>0,05
тяжелая	3 (11,53±3,99)	4 (20,06±6,29)	1,14	>0,05
Без АГ	3 (11,53±2,89)	3 (15,03±4,67)	0,87	>0,05
ХБП I-III стадий: пиелонефрит с поражением гастродуоденальной зоны (n=32) (n=30)				
Продолжительность заболевания: < 5 лет				
< 5 лет	15 (46,86±3,17)	12 (40,38±3,27)	0,25	>0,05
5-10 лет	10 (31,25±3,04)	10 (33,33±3,87)	0,54	>0,05
> 10 лет	7 (21,87±2,79)	8 (26,66±2,04)	0,15	>0,05
Фаза:				
обострения	28 (87,02±5,18)	25 (83,33±4,76)	0,54	>0,05
ремиссии	4 (12,52±6,18)	5 (16,66±5,78)	0,43	>0,05

Примечание. В скобках приведены значения частоты встречаемости признака в процентах (p) с указанием ошибки (mp)

(> 50 тыс. в 1 мл мочи по данным пробы Нечипоренко).

ХБП I-III стадий: ПН с поражением ГДЗ обследовано 62 пациента. В основную группу вошло 32 больных ХБП I-III стадий: ПН с поражением ГДЗ, которые принимали комплексные АГТП по авторской методике, приведенной далее. В сравнительную группу вошло 30 больных ХБП I-III стадий: ПН с поражением ГДЗ, которые лечились исключительно альфа-адреноблокаторами без применения АГТП (антибиотикотерапия с учетом чувствительности к возбудителям и спазмолитики). По возрасту, полу и клинической форме заболевания пациенты сравнительной группы достоверно не отличались от основной группы.

Больные обследованы с помощью комплекса общеклинических и инструментальных методов. Всем больным проводили общеклинические анализы крови с определением показателей гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитарной формулы, цветового показателя, СОЭ; биохимическое исследование крови с определением набора показателей (общий белок плазмы, белковые фракции, мочевины, креатинин, АЛТ, АСТ, билирубин), коагулограмма, электролитов и глюкозы крови. Особое внимание уделялось исследованию состояния мочевыделительной системы: общий анализ мочи, уровень суточной протеинурии по тесту URISKAN, анализ мочи по Нечипоренко, по Зимницкому. Протеинурия оценивалась как минимальная – менее 1 г/сут, умеренная – 1-3,5 г/сут, массивная – более 3,5 г/сут. Функциональное состояние почек оценивали с помощью вычисления скорости клубочковой фильтрации (по формуле Cockcroft-Gault). С инструментальных методов использовали: электрокардиографию, ультразвуковое исследование почек и органов брюшной полости, которое проводилось на аппарате “LOGIC 100 PRO”, ЭГДС с биопсией – с помощью видеоэндоскопической системы “Olimpus” (Япония). Некоторым больным с целью верификации диагноза выполнена биопсия почек и экскреторная урография.

Уровень ЭТ-1 в плазме крови исследовали иммуноферментным мето-

дом на ридере PRP2100 (“SanofiDiagnosticPasteur”, Франция) с помощью набора реактивов Endothelin-1 ELISA SYSTEM (code RPN 228) фирмы AMERSHAM PHARMACIA BIOTECH (Англия). О содержании NO судили по концентрации его стабильного конечного метаболита – нитрита (NO₂). Содержание NO₂ определяли в сыворотке крови спектрофотометрически с применением реактива Гриса. Калибровочный график строили в диапазоне от 1 до 10 г / мл нитрита (1,43-14,3 мкмоль / л).

Вазорегулирующую функцию эндотелия изучали путем измерения диаметра плечевой артерии с помощью линейного датчика 10 МГц ультразвуковой системы “Ultramark-8” (США) с использованием пробы с реактивной гиперемией.

Иммунологическое исследование крови проводили в иммунологической и иммунохимических лабораториях Института проблем патологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца. Иммунологические методы включали: определение количественной характеристики Т- и В-лимфоцитов по методикам A. Basten, S. Steele et al. и A. Shore, иммуноглобулинов (Ig) классов А, М, G в сыворотке крови определяли методом радиальной иммунодиффузии по G. Mancini et al. Фагоцитарную активность нейтрофилов исследовали по количеству фагоцитирующих клеток.

Сывороточное содержание цитокинов ИЛ-1β и ФНО-α определяли спектрофотокolorиметрическим методом с использованием набора реактивов для иммуноферментного анализа “ИЛ-1β-ИФА-БЕСТ”, и “α-ФНО-ИФА-БЕСТ” («Вектор-Бест», Новосибирск). В работе использовали полуавтоматический анализатор Statfax фирмы LabSystems (Финляндия).

Пациенты ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ на фоне базового стандартного лечения принимали АГТП по разработанным нами схемам (патенты на изобретение Украины): ренель Н – по 1 таблетке 3 раза в день рассасывая под языком через 1 час после еды, траумель С – внутримышечно по 2,2 мл через день и лимфомиозот – по 10 капель 3 раза в день за 30 мин до еды – курс лечения в течение

одного месяца. Стандартное лечение включало: мембраностабилизирующую терапию, антигипертензивные препараты (ИАПФ, БРА), антагонисты кальциевых каналов, антиагреганты, антикоагулянты.

Пациенты ХБП I-III стадий: ПН с поражением ГДЗ на фоне базового стандартного лечения принимали: траумель С – внутримышечно по 2,2 мл через день, эхинацею композитум С – внутримышечно по 2,2 мл через день и лимфомиозот по 10 капель 3 раза в день за 30 мин. до еды – курс лечения в течение одного месяца. Выбор антибактериальных средств проводили исключительно с учетом чувствительности микрофлоры по результатам бактериологического исследования мочи.

Критерии эффективности лечения были следующими: 1) значительное улучшение – позитивные изменения лабораторных показателей (уровня протеинурии, эритроцитурии, концентрации мочевины и креатинина крови), функционального состояния почек, достижения целевого артериального давления, уменьшение клинических проявлений основного и сопутствующего заболеваний, положительные клиничко-эндоскопические изменения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (снижение активности гастрита, дуоденита и воспалительной клеточной инфильтрации, уменьшение гиперемии и отека стромы, исчезновение дистрофических изменений эпителия, уменьшение степени инфицирования слизистой оболочки желудка Hp) 2) улучшение – снижение АД не менее 10% от исходного, уменьшение клинических проявлений заболевания, положительная динамика клиничко-лабораторных и инструментальных показателей, 3) без положительного эффекта – без существенных позитивных изменений со стороны клиничко-лабораторных и инструментальных показателей.

Полученные данные указывают на активизацию процессов эндотелиального выброса вазоконстрикторов у больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ. Исследование провоспалительных цитокинов ФНО-α, ИЛ-1β продемонстрировали достоверное

повышение уровня этих показателей у больных обеих групп по сравнению со здоровыми ($p < 0,001$). Это свидетельствует об эндотелиальной дисфункции, что проявляется сдвигом равновесия в сторону вазоконстрикторов (таблица 2).

Нами был проведен анализ выявленных нарушений ЭД у больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ зависимости от стадии ХБП. Максимальные значения уровней ЭТ-1, ФНО- α и ИЛ-1 β был определен именно у больных ХБП III стадии. У этих же больных наблюдался и низкий уровень NO₂, что свидетельствует об истощении адаптивных возможностей эндотелия с прогрессированием ХБП. Так концентрация ЭТ-1 достоверно увеличивалась у пациентов с длительностью заболевания более 10 лет, и более чем вдвое превы-

шала этот показатель у практически здоровых лиц ($p < 0,001$). Содержание NO₂, наоборот, достоверно снижалось каждые 5 лет заболевания.

Установлена тесная связь между выраженностью дисфункции эндотелия и уровнем АД. Для I степени АГ характерно повышение содержания вазоконстриктора на 15,1% ($p < 0,05$) по сравнению со здоровыми.

Максимальные значения ET-1 зарегистрированы у больных с III степенью АГ. Так уровень ЭТ-1 с АГ III степени существенно превосходил таковой и при I и при II степенях АГ на 45,8% ($p < 0,001$) и 18,5% ($p < 0,05$) соответственно. Нами определено прямая корреляционная связь между уровнем ЭТ-1 и степенью выраженности ДАД ($r = +0,54$, $p = 0,0001$). Подобная связь наблюдалась между уровнем ЭТ-1 и креатинином ($r = 0,84$,

$p = 0,0001$) у больных ХБП III ст., что указывает на углубление ЭД при прогрессировании почечного фиброза. В ходе исследования нами также установлено обратная взаимосвязь между показателями ЭТ-1 и NO₂. То есть, у больных с высоким уровнем ЭТ-1 отмечался самый низкий уровень NO₂. Исключение составили 7 больных, у которых не выявлено этой взаимосвязи. Динамика показателей эндотелиальной дисфункции приведена в табл. 3.

Во время терапии у больных сравнительной группы наблюдалось снижение ЭТ-1 до $10,7 \pm 0,01$ пг/мл. Тогда как у больных основной группы на фоне АГТ наблюдается достоверное снижение содержания ЭТ-1 – до $7,5 \pm 0,01$ пг/мл ($p < 0,05$) (табл. 3). Так под влиянием АГТ достигается статистически значимый регресс ET-1, что является благоприятным условием для

Таблица 2.
Показатели эндотелиальной дисфункции у больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ и без поражения ГДЗ ($M \pm m$, n)

Показатели	Обстежені		
	Практически здоровые ($n=10$)	Хворі	
		ХБП: ГН с поражением ГДЗ ($n=46$)	ХБП: ГН без поражения ГДЗ ($n=10$)
ET-1, пг/мл	$6,0 \pm 0,18$	$14,3 \pm 0,55^*$	$10,5 \pm 0,28^{**}$
ФНО α , пг/мл	$26,3 \pm 1,19$	$67,4 \pm 1,18^*$	$59,7 \pm 1,19^*$
IL-1 β , пг/мл	$52,6 \pm 0,57$	$84,4 \pm 0,35^*$	$76,4 \pm 0,37^*$
NO ₂ , мкмоль/л	$2,5 \pm 0,05$	$1,5 \pm 0,05^*$	$2,0 \pm 0,06^*$

Примечания: 1) * – $p < 0,05$ – по сравнению со здоровыми. 2) ** – $p < 0,05$ – по сравнению с больными

Таблица 3.

Динамика показателей эндотелиальной дисфункции у больных ХБП I-III стадий: ГН с поражением ГДЗ

Показатели	Обследованные				
	Практически здоровые ($n=10$)	Основная группа ($n=26$)		Группа сравнения ($n=20$)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ET-1, пг/мл	$6,0 \pm 0,18$	$14,3 \pm 0,15^*$	$7,5 \pm 0,02^{**}$	$14,1 \pm 0,02^*$	$10,7 \pm 0,01^{**}$
ФНО- α , пг/мл	$26,3 \pm 1,09$	$67,4 \pm 1,18^*$	$55,28 \pm 1,17$	$67,2 \pm 1,05^*$	$61,28 \pm 1,17$
IL-1 β , пг/мл	$52,6 \pm 0,57$	$87,4 \pm 1,12^*$	$56,08 \pm 1,06^{**}$	$82,9 \pm 1,34^*$	$58,05 \pm 1,21^{**}$
NO ₂ , мкмоль/л	$2,5 \pm 0,05$	$1,5 \pm 0,05^*$	$2,3 \pm 0,05^{**}$	$1,4 \pm 0,07^*$	$1,7 \pm 0,05$

Примечания: * – $p < 0,05$ – по сравнению со здоровыми; ** – $P < 0,05$ – по сравнению с лечения

коррекции ЭД и установления равновесия вазорегулирующей системы.

Суммируя полученные результаты можно сделать вывод, что у больных ХБП: ГН ведущим механизмом формирования АГ и нефросклероза является прогрессирование ЭД, основной причиной которой является отсутствие продукции NO.

Таким образом, при ХБП: ГН с поражением ГДЗ признаки ЭД выявлены в 78,9% (повышение уровней ЭТ-1, ФНО- α , ИЛ-1 β и снижение уровня NO₂ в сравнении со здоровыми), что свидетельствует о сдвиге равновесия в сторону вазоконстрикторов, истощение адаптивных возможностей эндотелия. Сопутствующая патология ГДЗ усугубляет степень ЭД. Глубина выявленных нарушений ЭД увеличивается с прогрессированием ХБП, длительностью течения основного заболевания, увеличением степени инфигированности Нр, а также зависит от показателей АД и возраста больного. Под влиянием АГТ у больных ХБП: ГН с поражением ГДЗ наблюдается достоверное снижение продукции ЭТ-1 – от $14,3 \pm 0,15$ до $7,5 \pm 0,02$ (пг/мл), ИЛ-1 β – от $87,4 \pm 1,12$ до $56,08 \pm 1,06$ (пг/мл), рост уровня NO₂ – от $1,5 \pm 0,05$ до $2,3 \pm 0,05$ (мкмоль/л) и прироста диаметра плечевой артерии с $9,25 \pm 1,02\%$ до $15,17 \pm 1,45\%$, что способствует восстановлению баланса между эндотелиальными факторами вазоконстрикции и вазодилатации и коррекции гемодинамических расстройств. Общий положительный клинический эффект лечения больных ХБП: ГН с поражением ГДЗ при применении АГТ выше на 22,1% ($p < 0,05$) чем при использовании только стандартной медикаментозной терапии. Улучшение самочувствия больных происходит благодаря противовоспалительным, иммуномодулирующим и мембраностабилизирующим эффектами АГТП, коррекции гемодинамических расстройств и проявляется в ускорении регрессу клинических синдромов: болевого, астеновегетативного, гипертензивного, мочевого, диспепсического, что позволяет рекомендовать антигомотоксические препараты для лечения больных хронической болезнью почек с поражением гастродуоденальной зоны.

References:

1. Kolesnik M.A. Citokinovaja zveno immuniteta u bol'nyh HBP I-II st., HGN s NS, osobnosti v zavisimosti ot formy i techenija [Cytokine link of immunity of patients with CRD I-II st., CG with NS, features depending on a form and a course]. M.O. Kolesnik, V.E. Drijans'ka, M.B. Velichko, i dr., Ukrainskij zhurnal nefrologii i dializa: mat. nauch. - prakt. konf. «Aktual'nye voprosy nefrologii», 5-6 oktjabrja 2012 g. [Ukrainian journal of nephrology and dialysis: mat. scientific-practical conference "Topical issues of nephrology", October 5-6, 2012.], - Jalta., 2012., Prilozhenie No 1 do No 1 (33)., pp. 20-21.
2. Mojsenko V.A. Novosti 2-go Evropejskogo Kongressa po integrativnoj medicine [News of the 2nd European Congress on integrative medicine]., Nauchnyj vestnik Nacional'nogo medicinskogo universiteta imeni A.A. Bogomol'ca [Scientific digest of the National medical university n.a. A.A. Bogomolets]. - 2009., No 4., pp. 351-352
3. Nikula T.D., Mojsenko V.A. Evropejskaja integracija pri provedenii prospektivnyh nabljudatel'nyh issledovanij po lecheniju perifericheskikh otekov [European integration in matters of prospective observational researches on treatment of peripheral hypostases]. Materialy. XIII Kongressa Mirovoj Federacii Ukrainskih Vrachebnyh Soobshhestv (100 let Ukrainkomu vrachebnomu soobshhestvu) [Materials of the XIII Congress of the World Federation of Ukrainian Medical Communities (100 years of the Ukrainian medical community)]. - L'vov-Kiev-Chikago., 2010., pp. 323.
4. Rekomendacii ESC / EAS (Evropejskoe obshhestvo kardiologov / Evropejskoe obshhestvo ateroskleroza) po vedeniju pacientov s dislipidemii (2011) [Recommendations of ESC/EAS (European society of cardiologists / European atherosclerosis society) on management of patients with dyslipidemia (2011)]., Prakticheskaja angiologija [Practical angiology]. - 2011. No 9-10., pp. 5-22.
5. Zoccalli C. Inflammation mediates the link between endothelial dysfunction and mild to moderate renal insufficiency in chronic glomerulonephritis. C. Zoccalli, R. Maio., Nephrol. Dial. Transpl. – 2005., Vol. 18, suppl. 1. – 245. P.

Литература:

1. Колесник М.А. Цитокиновая

звено иммунитета у больных ХБП I-II ст., ХГН с НС, особенности в зависимости от формы и течения / М.О. Колесник, В.Е. Дрияньска, М.Б. Величко [и др.]. // Украинский журнал нефрологии и диализа: мат. науч. - прак. конф. «Актуальные вопросы нефрологии», 5-6 октября 2012 г., г. Ялта. - 2012. - Приложение № 1 до № 1 (33). - С. 20-21.

2. Мойсеенко В.А. Новости 2-го Европейского Конгресса по интегративной медицине // Научный вестник Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца. - 2009. - № 4. - С. 351-352

3. Никула Т.Д., Мойсеенко В.А. Европейская интеграция при проведении проспективных наблюдательных исследований по лечению периферических отеков // Мат. XIII Конгресса Мировой Федерации Украинских Врачебных Сообществ (100 лет Украинскому врачебному сообществу). - Львов-Киев-Чикаго. - 2010. - С. 323.

4. Рекомендации ESC / EAS (Европейское общество кардиологов / Европейское общество атеросклероза) по ведению пациентов с дислипидемии (2011). - Практическая ангиология. - 2011. - № 9-10. - С. 5-22.

5. Zoccalli C. Inflammation mediates the link between endothelial dysfunction and mild to moderate renal insufficiency in chronic glomerulonephritis / C. Zoccalli, R. Maio // Nephrol. Dial. Transpl. – 2005. – Vol. 18, suppl. 1. – P. 245.

Information about authors:

1. Valentyna Moysyenko - Doctor of Medical sciences, Full Professor, Bogomolets National Medical University; address: Ukraine, Kyiv city; e-mail: mednyca@mail.ru

2. Taras Nykula - Doctor of Medical sciences, Full Professor, Head of Chair, Bogomolets National Medical University; address: Ukraine, Kyiv city; e-mail: mednyca@mail.ru

Сведения об авторах:

1. Моисеенко Валентина - доктор медицинских наук, профессор, Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца; адрес: Украина, Киев; электронный адрес: mednyca@mail.ru

2. Никула Тарас - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца; адрес: Украина, Киев; электронный адрес: mednyca@mail.ru