

Модель управления здоровьем работников ГИБДД

среда и здоровье: тез. докл. регион. науч. конф.—Казань, 1996.—С.91—92.

6. Рахманин, Ю.А. Научные проблемы совершенствования социально-гигиенического мониторинга / Ю.А.Рахманин // Материалы пленума научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и МЗ РФ.—М., 2003.—С.311—314.

7. Сидоренко, Г.И. Методология изучения состояния здоровья населения / Г.И.Сидоренко // Гигиена и санитария.—1998.—№ 4.—С.3—9.

8. Титова, А.А. Оценка воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на репродуктивную функцию: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А.Титова.—Казань, 2001.—28 с.

УДК 616.61-002.1/.2

ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

О.Н.Сигитова, Е.В.Архипов, Р.М.Латыпов

Кафедра общей врачебной практики КГМУ, Казань, Россия

Клинико-диагностический центр Авиастроительного района, Казань, Россия

Реферат. Изучена заболеваемость острым и хроническим пиелонефритом взрослого населения Республики Татарстан за 2002—2007 гг. Проведена экспертиза качества оказания медицинской помощи больным с инфекциями мочевыводящих путей в условиях общей врачебной практики до и после внедрения клинических протоколов ведения больных, которые были разработаны на основе данных рандомизированных клинических испытаний. Проведенная после внедрения протоколов экспертиза показала повышение эффективности оказания помощи, что в конечном итоге приводит к снижению частоты формирования хронической патологии.

Ключевые слова: пиелонефрит, эпидемиология, хроническая почечная недостаточность, протокол ведения больных, доказательная медицина.

ACUTE AND CHRONIC PYELONEPHRITIS: STATUS OF PROBLEM AND COURSES REDUCTION OF THE MORBIDITY

O.N.Sigitova, E.V.Arkipov, R.M.Latypov

Department of General Practice of Kazan State Medical University, Kazan, Russia
Clinical-Biagnostical Centre of Aviastroitel'nyi District, Kazan, Russia

Abstract. Morbidity of acute and chronic pyelonephritis in adult population was studied in the Republic of Tatarstan for the period of 2002—2007. Expertise of medical care to patents with urinary tract infection before instillation of clinical protocols for the period managing such kind of patents and after there adoption was performed. Clinical protocols were developed on principles and data of evidence-based medicine. Clinical protocols allow to improve the quality of medical care of patents, which without in reduction of incidence of chronic pathology formation.

Key words: pyelonephritis, epidemiology, chronic renal failure, clinical protocols managing of ills, evidence-based medicine.

Одним из направлений инновационной деятельности является внедрение единых клинических протоколов (стандартов) выполнения медицинских услуг, обеспечивающих повышение эффективности оказания медицинской помощи. Клинические протоколы ведения больных (ПВБ) разрабатываются на основании рандомизированных клинических испытаний (РКИ) — доказательной медицины (ДМ). Мировой опыт свидетельствует о быстрой интеграции данных РКИ в клиническую практику [1, 2].

ДМ предназначена для оказания медицинской помощи, прежде всего, на внебольничном этапе, поскольку от 80 до 90% больных начинают и заканчивают лечение у врачей общей практики (ВОП). ДМ диктует использование наиболее эффективных методов диагностики и лечения с целью повышения показателей жизни пациентов [19], дает возможность оценить эффективность применяемых в здравоохранении технологий по достижению конечного результата [9, 17], а также по клинической эффективности [14, 16, 19]. Однако клинических рекомендаций для ВОП, основанных

на принципах ДМ, пока недостаточно [3, 5]. Внедрение в практику ПВБ основанных на современной системе доказательств признано одним из самых важных направлений реформирования отрасли [7, 12].

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) входят в перечень двадцати наиболее частых причин обращения к ВОП и составляют до 2—6% обращений к семейным врачам, обуславливая актуальность проблемы [6, 8, 13]. Анализ заболеваемости в Республике Татарстан показал, что по обращаемости за 2002—2007 гг. ИМП заняли первое место в структуре заболеваний мочевых путей с тенденцией к росту за изучаемый период (табл. 1) при уровне распространенности хронического пиелонефрита (ХП) 8,8‰, при том, что доказана потенциальная излечимость острого пиелонефрита (ОП) в 99% случаев, а «хроническое» течение не признается в зарубежных классификациях.

Следует отметить, что при широкой распространенности ХП частота исхода в хроническую почечную недостаточность (ХПН) составляет 2,2% (рис. 1).

Таблица 1

Распространенность пиелонефрита среди взрослого населения Республики Татарстан на 1 000 населения (2002—2007 гг.)

Нозологическая форма	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Острый пиелонефрит	2284	1654	2097	2187	2047	2044
Острый пиелонефрит, ‰	1,09	0,83	1,03	1,08	1,03	1,07
Хронический пиелонефрит	12120	11609	13695	12625	12625	16873
Хронический пиелонефрит, ‰	5,85	5,8	6,71	6,31	6,24	8,84
ХПН	793	798	815	996	1241	1530
ХПН, на 1 млн чел.	382	398	401	498	608	802
Численность населения, чел.	2071371	2002926	2032907	2001295	2042546	1908624

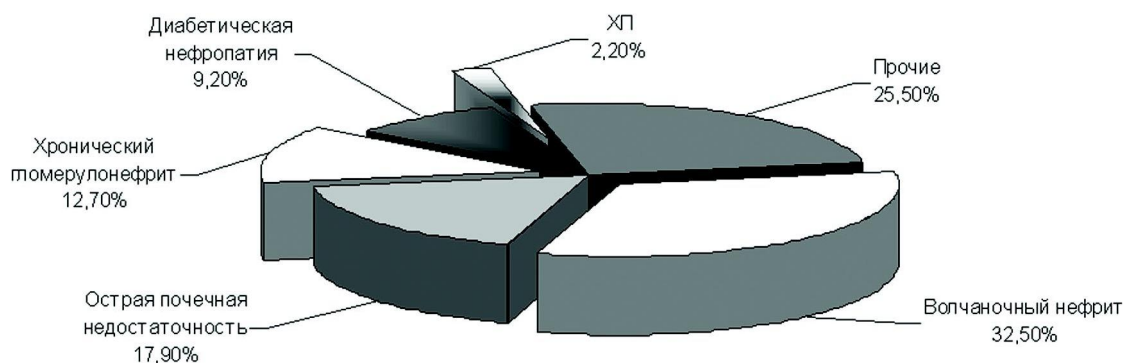


Рис. 1. Структура причин ХПН в Республике Татарстан (2007 г., n=795)

Результаты экспертизы этапа диагностики ИМП до внедрения ПВБ (2001—2003 гг.). Частота проведения исследований в %

Показатели клиничко-лабораторного обследования	Острый пиелонефрит (n=20)	Хронический пиелонефрит (n=92)
Общий анализ мочи (ОАМ)	20 (100%)	92 (100%)
Общий анализ крови (ОАК)	20 (100%)	88 (95,7%)
Бактериоскопия мочи	—	—
Глюкоза крови	—	10 (10,9%)
Креатинин, мочевины крови	—	—
УЗИ почек	—	62 (67,4%)
Тест на беременность	—	—
Обзорная урография	—	6 (6,5,2%)
Бактериологическое исследование мочи	—	2 (2,2%)

Для выяснения причин данной неблагоприятной ситуации на 1-м этапе была проведена экспертиза качества оказания медицинской помощи участковыми врачами данной категории больных до внедрения ПВБ (2001—2003 гг.). На 2-м этапе поставлена цель разработать ПВБ с ИМП для ВОП, а также оценить их влияние на качество оказания ПМСП (2004—2006 гг.). Объект исследования: больные ИМП старше 18 лет, прикрепленные к клиничко-диагностическому центру (КДЦ) Авиастроительного района г. Казани. Проведена экспертиза 112 амбулаторных карт больных пиелонефритом [20 — ОП и 92 — ХП; средний возраст пациентов — (46,5±0,8) года; мужчин — 10, женщин — 92].

В экспертную оценку диагностического этапа вошли показатели объема клиничко-лабораторного обследования, своевременное установление диагноза и сроки начала лечения, обоснование выбора места лечения (стационар, поликлиника), проведение консультаций и их обоснованность, проведение исследований с целью исключения сахарного диабета и беременности, микробиологического исследования мочи. На этапе лечения: лекарственные средства (ЛС) эмпирической антимикробной терапии, комбинации ЛС и их рациональность, способ введения (внутрь, парентерально), дозы, длительность антимикробной терапии.

Результаты экспертизы диагностики показали, что клиничко-лабораторное обследование и анамнез изучены у всех больных, остальные показатели проведенных исследований представлены в табл. 2. У 6 пациентов с обострением ХП в течение 3 мес после перенесенного обострения возник рецидив ХП. Лабораторное обследование крови и мочи (ОАМ и ОАК) выполнены в полном объеме. Определение в крови уровня глюкозы, которое проводится для исключения сахарного диабета ввиду высокой частоты осложнений ИМП [15], не исследовано ни у одного больного ОП (100%) и лишь у 89,1% с обострением ХП. Бакпосев мочи выполнен лишь у 2 больных из 6 с рецидивом ИМП, хотя посев мочи обычно не проводится, учитывая, что наиболее частой причиной ИМП является *E. coli* [8, 10] и в большинстве случаев ИМП вызвана одним возбудителем [8, 21], но рецидивирующее течение ИМП является показанием для проведения исследования. Креатинин и мочевины крови, бактериоскопия мочи не исследованы ни у одного пациента (100%). Тест на беременность для исключения из эмпирической терапии ЛС с тератогенным эффектом женщинам не

назначался, хотя 65 женщин из 92 были фертильного возраста.

УЗИ почек не проведено у 30 из 92 больных с обострением ХП (32,6%). Обзорная урография (ОУ) проведена у 6 больных: по показаниям у 3 пациентов (уточнение наличия и локализации конкрементов) и без показаний (по факту обострения ХП) — у 3 (100%). В настоящее время при наличии метода УЗИ ОУ почек проводится лишь при наличии обструкции мочевых путей, аномалий развития или сомнительных данных УЗИ.

Средний срок от обращения пациента к врачу до обследования составил (1,3±0,31) дня, от начала заболевания до обращения к врачу — (3,1±0,54) дня и от обращения к врачу до установления диагноза (4,2±0,37) дня. Срок установления диагноза (4,2 дня) оказался меньше суммы дней от начала заболевания до обращения к врачу и от обращения к врачу до начала обследования (3,1+1,3=4,4 дня), это обусловлено тем, что в ряде случаев диагноз обострения ХП устанавливался до получения результатов исследования, что допустимо и оправданно необходимостью раннего назначения антимикробной терапии.

Выявлен высокий уровень распространенности (50% случаев) артериальной гипертензии (АГ) среди больных ОП и ХП, превышающий уровень в популяции (рис. 2).

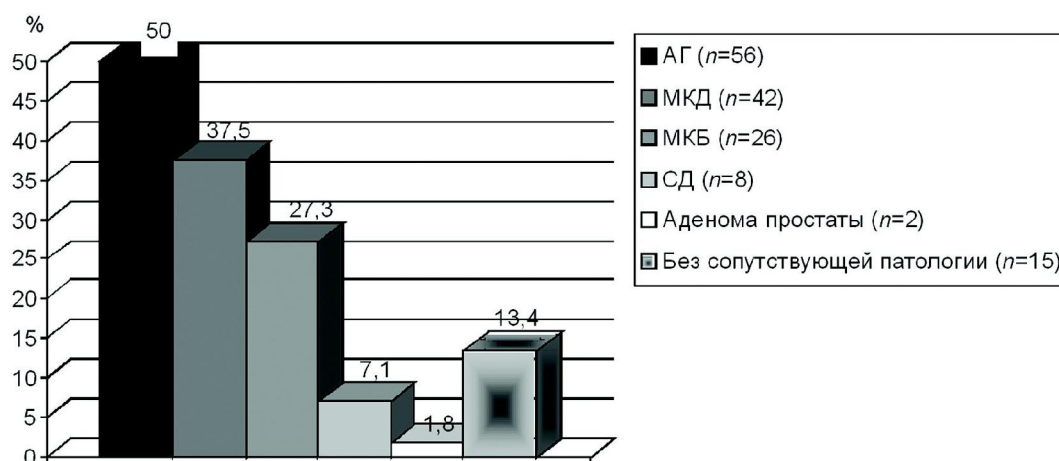


Рис. 2. Структура сопутствующей патологии у больных с ИМП

Обращает внимание высокая частота консультаций больных «узкими» специалистами: урологом были обследованы 38 (33,9%) больных, из них только 19% были обоснованы: у 2 больных аденома простаты и у 6 — МКБ. В остальных 30 (78,9%) (МКД, микролиты, солитарные кисты, нефроптоз) — не обоснованы. Выявленная патология требует широкой компетенции врачей при лечении и ведении данных больных, что говорит в пользу широкопрофильного врача — ВОП. Консультации гинеколога (в 65,2% случаях) для исключения инфекции женских половых органов или беременности не обоснованы в 100% случаев, что говорит о сложившемся стереотипе обследования больных с ИМП. Исключение инфекций гениталий у больных с ИМП должно проводиться только при наличии соответствующей клиники и входит в компетенцию ВОП (в отличие от терапевта). Исключение беременности на ранних сроках более надежно и дешево не с помощью гинеколога, а при использовании теста на беременность, что и предлагается РКИ. Направление на консультацию к невропатологу (6,3%) для исключения остеохондроза необоснованно в 100%, поскольку проведение диагностики болей в спине входит в компетенцию и ВОП и участкового терапевта.

Итак, экспертиза этапа диагностики говорит о сложившемся стереотипе обследования больных с ОП или ХП, включающем клинику, анамнез, ОАК, ОАМ, УЗИ почек и ОУ (у части больных без четких показаний), сахар крови — только у больных с выявленным ранее сахарным диабетом, бакпосев мочи (в единичных случаях — в основном при МКБ), а также консультации гинеколога, уролога и невропатолога без показаний в 33—100%. Обращает на себя внимание неиспользование диагностических тестов на бактериурию, лейкоцитурию, глюкозу мочи, беременность (100%).

Экспертиза этапа лечения показала, что антимикробная терапия назначалась в среднем через 1,24 дня после установления диагноза. Длительность терапии составила (10,9±0,38) дня и совпала со средней продолжительностью временной нетрудоспособности. Средняя продолжительность заболевания, включая дни от начала заболевания до установления диагноза и периода лечения, составила (15,3±0,19) дня, превысив срок антимикробной терапии (10,9±4,2) на 4,4 дня.

Эмпирическое антимикробное лечение (табл. 3) получали лишь 90 (80,4%) больных, остальные пациенты — только фито- и симптоматическую терапию. Дозировка ЛС соответствовала рекомендациям. При

необходимости пациенты получали симптоматическую терапию: гипотензивные препараты (преимущественно ингибиторы АПФ) — 44 человека, при болях спазмолитики, диуретики — 8. Симптоматическая терапия анальгетиками у 22 (19,6%) пациентов могла усугубить развивающиеся при пиелонефрите интерстициальные изменения. Лечение проводилось амбулаторно у 96 (85,7%) пациентов, госпитализировано в стационар круглосуточного или дневного пребывания из-за неэффективности терапии на амбулаторном этапе 16 (14,3%) пациентов.

Экспертиза показала, что у 22 (23,1%) пациентов с ХП антимикробное лечение не назначалось, т.е. можно говорить об отсутствии лечения ИМП у данных пациентов. У 48 (42,9%) больных активным ХП назначались нерациональные сочетания антибиотиков с антисептиками в основном с нитроксалином, что не соответствует рекомендациям РКИ, поскольку бактериостатический эффект антисептиков приводит к снижению жизнедеятельности микробов и снижает бактерицидный эффект антибиотиков.

70,4% больных принимали нефторированные хинолоны (монотерапия и сочетание с антибиотиками), не рекомендуемые для эмпирического лечения внебольничной ИМП ввиду плохой проницаемости через биопленку бактерий группы *E. coli*, либо антибактериальные ЛС с резистентностью к ним микроорганизмов более 20%. Лечение фторхинолонами, рекомендованными для эмпирической терапии как препараты первого выбора по данным РКИ, проведено лишь у 12 (28,6%) человек.

Позднее начало антибактериальной терапии — через 1,24 дня от постановки диагноза — не соответствовало рекомендациям назначения лечения сразу после постановки диагноза. Тем более, что до установления диагноза пациенты в среднем 4,5 дня не получали лечения (ввиду позднего обращения к врачу и из-за обследования).

Таким образом, полученные данные свидетельствовали о наличии типичных для ПМСП дефектов ведения больных ОП, приводящих к удлинению сроков заболевания и его хронизации, что явилось основанием разработки и внедрения ПВБ, основанных на данных РКИ и позволяющих сократить сроки временной утраты трудоспособности, повысить качество лечения и улучшить исходы.

Учитывая, что эмпирический выбор антимикробного препарата для лечения острой ИМП должен быть основан на данных этиологических исследований в регионе, а также поскольку исход выздоровления при

Таблица 3

Результаты анализа эмпирической терапии ИМП взрослого населения КДЦ до внедрения ПВБ (2001—2003 гг.)

Эмпирическая антимикробная терапия								
Монотерапия антибиотиками, n=42 (37,5%)			Комбинация препаратов, n=48 (42,9%)				Способ введения, n=90 (80,4%)	
производные 8-оксихинолина (нитроксалин, 5-НОК)	фторхинолоны (ципрофлоксацин, норфлоксацин)	полусинтетические пенициллины (амоксциллин, ампициллин)	производные 8-оксихинолина			прочие	внутри	парентерально
			фторхинолоны	макролиды	полусинтетические пенициллины			
26 (61,9%)	12 (28,6%)	4 (9,5%)	14 (29,2%)	16 (33,3%)	10 (20,8%)	8 (16,7%)	82 (91,1%)	8 (8,9%)

Уровень первичной заболеваемости ОП и обострений/рецидивов ХП у взрослого населения КДЦ г. Казани до и после внедрения ПВБ с ИМП

Обследуемое население КДЦ	2001—2003 гг.	2004—2006 гг.	<i>p</i>
Заболеваемость ОП (на 1000 населения)	1,16±0,07	1,05±0,06	>0,05
Заболеваемость ХП (на 1000 населения)	5,36±0,03	4,70±0,05	<0,001

Примечание. *p* — разница между заболеваемостью в 2001—2003 гг. и 2004—2006 гг.

острой ИМП определяется чувствительностью уропатогенов к антибактериальной терапии в конкретном регионе [4, 18], мы изучили структуру уропатогенов ИМП у пациентов с отсутствием эффекта от антимикробной терапии на амбулаторном этапе. Анализ показал преобладание микроорганизмов кишечной группы в структуре уропатогенов ИМП с высокой резистентностью (более 20%) к полусинтетическим пенициллинам и низкой (не более 5,8%) — к фторхинолонам [10, 11]. Полученные данные коррелируют с данными российских РКИ [UTIAP I—IV]. Поэтому ампициллин, амоксициллин, цефалоспорины 1-го ряда и нитроксалин не включены в эмпирическую терапию неосложненных ИМП [8, 11, 21]. С учетом полученных нами данных чувствительности и резистентности микробов к антимикробным ЛС для эмпирической терапии следует назначать для приема внутрь цефалоспорины 2—4-го поколения или фторхинолоны, защищенные пенициллины или аминопенициллины; аминогликозиды изолированно или в сочетании с бета-лактамами [8, 20].

Внедрение ПВБ — один из путей интегрирования ДМ в деятельность по управлению качеством и неотъемлемая часть процесса оказания медицинской помощи. Мы разработали ПВБ с ИМП, основанные на данных РКИ. Соблюдена последовательность этапов составления клинических рекомендаций: систематический обзор литературы, обсуждение предварительного варианта ПВБ, редактирование и оценка методологического качества рекомендаций, консультации и рецензирование, обобщение комментариев, окончательный вариант, внедрение. Протоколы ведения больных с ИМП внедрили в работу медицинских учреждений Республики Татарстан и ЗАО КДЦ (приказ МЗ РТ от 13.09.2006 г. № 916).

Эффективность внедрения ПВБ изучена также в КДЦ Авиастроительного района г. Казани за 2004—2006 гг. Проведен анализ 118 амбулаторных карт: 98 больных ХП и 20 — ОП. Выявлено соответствие ПВБ на диагностическом и лечебном этапах у 94 (95,9%) больных ХП и у 19 (95,0%) ОП, что позволяет полученные результаты анализа данных выборки больных распространить на всю совокупность больных ИМП.

Эффективность терапии изучена по показателям случаев и дней временной утраты трудоспособности (ВУТ), продолжительности болезни и частоте осложнений, уровню заболеваемости пиелонефритом. Поскольку эффективность лечения ИМП в настоящее время оценивается с позиции клинического и микробиологического выздоровления (эрадикации возбудителя), основное внимание при оценке эффективности было уделено частоте хронизации ОП по частоте рецидивов и новых эпизодов обострений ХП в год. Мы не подвергали экспертной оценке эффективность

схем противорецидивной терапии, так как этот вопрос требует специального исследования.

Таким образом, в 2004—2006 гг. после введения ПВБ с ИМП уровень заболеваемости ОП (1,05±0,07) не изменился по сравнению с предшествующим периодом (1,01±0,07), *p*>0,05, что говорит об отсутствии влияния ПВБ на первичную заболеваемость и отражает аналогичные тенденции и по другим классам заболеваний (табл. 4). В то же время появилась отчетливая динамика снижения уровня обострений ХП с 5,36±0,03 до 4,7±0,05 на 1000 работающих (*p*<0,001), что говорит о положительном влиянии внедрения ПВБ на снижение уровня хронизации ИМП.

Длительность курса антимикробной терапии после внедрения ПВБ составила (8,5±0,25) дня, войдя в стандартные (7—14 дней) сроки антибактериальной терапии неосложненных ИМП [18, 21]. Кроме того, длительность курса практически совпала со средней продолжительностью ВУТ [(8,7±0,19) дня], *p*>0,05 и оказалась ниже, чем до внедрения протоколов (10,9±0,38), *p*<0,001.

Средняя продолжительность заболевания составила (10,9±0,31) дня, что также меньше, чем в предшествующий период — (15,3±0,19) дня (*p*<0,001). Укорочение сроков антимикробной терапии при одновременном снижении продолжительности заболевания свидетельствуют о своевременном назначении эмпирической антимикробной терапии и более быстром выздоровлении больных.

Итак, экспертиза качества оказания помощи выявила дефекты диагностики и лечения больных, которые приводят к поздней диагностике и лечению, увеличению продолжительности лечения, частым рецидивам и обострениям заболевания. Необходимость разработки ПВБ обусловлена потребностью врачей первичного звена в доказательной базе, позволяющей оказывать качественную медицинскую помощь пациентам.

Обнаружение у наблюдаемых пациентов широкого спектра сопутствующих заболеваний требует широкой компетенции врачей, что говорит в пользу широкопрофильного ВОП в первичном звене. Клинические протоколы позволяют повысить эффективность оказания помощи пациентам, снизить число необоснованных и неинформативных исследований, сократить период до установления диагноза и своевременно начать рациональную терапию, что приводит к снижению частоты формирования хронической патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асплунд, Ц. Использование принципов научно-доказательной медицины в клинической практике / Ц.Ас-

- плунд // Российский семейный врач.—2000.—№ 3.—С.57—58.
2. Бискуп, А.Б. Российский взгляд на оценку медицинских технологий и научно-доказательную медицину / А.Б.Бискуп // Российский семейный врач.—2000.—№ 3.—С.67—69.
 3. Денисов, И.Н. Общая врачебная практика (семейная медицина): процесс становления и перспективы развития / И.Н.Денисов // Вестник семейной медицины.—2004.—№ 1.—С.4—10.
 4. Коровина, Н.А. Протокол диагностики и лечения пиелонефрита у детей / Н.А.Коровина, И.Я.Захарова, Ж.Мумладзе, Л.Л.Гаврюшова.—М., 2003.—72 с.
 5. Куликов, О.А. Принципы и опыт создания стандартов деятельности ВОП: определение оптимальных объемов медицинской помощи ВОП и обеспечение эффективно-го взаимодействия с «узкими» специалистами / О.А.Куликов, Е.В.Белоруков, И.В.Соколова [и др.] // Тез. II Всероссийского съезда врачей общей (семейной) практики РФ, 28—30 сент. 2004 г., Чебоксары.—Чебоксары, 2004.—С.51—52.
 6. Петров, В.Н. Инфекция мочевых путей у взрослых / В.Н.Петров, А.Г.Захарчук // Российский семейный врач.—2001.—Т.5, № 4.—С.4—10.
 7. Плавинский, С.Л. Почему мы начинаем говорить о научно-доказательной медицине? / С.Л.Плавинский // Российский семейный врач.—2000.—№ 3.—С.59—65.
 8. Рафальский, В.В. Резистентность возбудителей амбулаторных инфекций мочевыводящих путей по данным многоцентровых микробиологических исследований УТИАР-I, УТИАР-II / В.В.Рафальский, Л.С.Страчунский, О.И.Кречикова [и др.] // Урология.—2004.—№ 2.—С.1—5.
 9. Ренквист, Н. Скандинавская модель мониторинга и оценки результатов и качества медицинской помощи / Н.Ренквист // Российский семейный врач.—2000.—№ 3.—С.70—71.
 10. Сафина, А.И. Дифференцированный подход к антибактериальной терапии пиелонефритов у детей г. Казани с учетом течения заболевания и возраста / А.И.Сафина // Нефрология и диализ.—2004.—Т.6, № 3.—С.253—261.
 11. Сигитова, О.Н. Внебольничный пиелонефрит: возможности и пути оптимизации лечения / О.Н.Сигитова, Е.В.Архипов, О.А.Гурьянов [и др.] // Казанский медицинский журнал.—2007.—Т.88, № 4 (прил.).—С.258—259.
 12. Федосеева, Л.С. Управление качеством оказания медицинской помощи на амбулаторном этапе / Л.С.Федосеева, Н.И.Кантемирова, В.Н.Козак, Т.А.Ларина // Тез. II Всерос. съезда врачей общей (семейной) практики РФ, 28—30 сент. 2004 г., Чебоксары.—Чебоксары, 2004.—С.88—89.
 13. Шевелев, А.Н. Современные принципы ведения пациентов с неосложненными инфекциями мочевых путей / А.Н.Шевелев, Л.С.Страчунский // Медицина.—2005.—№ 2 (9).
 14. Dolan, J. Can decision analysis adequately represent clinical problem? / J.Dolan // J. Clin. Epidemiol.—1990.—Vol. 43.—P.277—284.
 15. Geerlings, S.E. Consequences of asymptomatic bacteriuria in women with diabetes mellitus / S.E.Geerlings, R.P.Stolk, M.J.Camps [et al.] // Arch. Intern. Med.—2001.—Vol. 161.—P.1421—1427.
 16. Guyatt, G. Users' guide to the medical literature. XVI. How to use a treatment recommendation / G.Guyatt, J.Sinclair, D.Cook, P.Glaszton // JAMA.—1999.—Vol. 281.—P.1836—1843.
 17. Sackett, D.L. Evidence-Based Medicine. How to practice and teach EBM / D.L.Sackett, S.S.Straus, W.S.Richardson [et al.]; 2nd ed.—Churchill Livingstone, Edinburgh, 2000.—261 p.
 18. Talan, D.A. Comparison of ciprofloxacin (7 days) and trimethoprim-sulfamethoxazole (14 days) for acute uncomplicated pyelonephritis in women: a randomized trial / D.A.Talan, W.E.Stamm, T.M.Hooton [et al.] // JAMA.—2000.—Vol. 283.—P.1583—1590.
 19. Thomson, J. Management for Doctors; Decision analysis for medical managers / J.Thomson, R.Lilford // BMJ.—1995.—Vol. 310.—P.791—794.
 20. Toporovski, J. Effectiveness of cefetamet pivoxil in the treatment of pyelonephritis in children / J.Toporovski, L.Steffens, M.Noack [et al.] // Journal of International Medical Research YR.—1992.—Vol. 20, № 1.—P.87—93.
 21. Warren, J.W. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Infectious Diseases Society of America (IDSA) / J.W.Warren, E.Abrutyn, J.R.Hebel [et al.] // Clin. Infect. Dis.—1999.—Vol. 29.—С.745—758.

УДК 614.8:621.039+616.24-036.12-085.825

ЭФФЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС С ХРОНИЧЕСКОЙ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

**С.Ю. Чикина, Н.Н. Мещерякова, А.В. Черняк,
А.С. Белевский, А.Г. Чучалин**

Федеральное государственное учреждение «Научно-исследовательский институт пульмонологии»
Федерального медико-биологического агентства, Москва, Россия

Реферат. Целью данного проспективного открытого сравнительного нерандомизированного исследования была оценка влияния физической реабилитации на динамику функционального состояния ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС.

Оценивали индекс массы тела (ИМТ), показатели бодиплетизмографии, диффузионного легочного теста, расстоянию, пройденное в 6-минутном тесте (6-МТ), выраженность одышки по шкале MRC, силу и выносливость дыхательных мышц. Программа физической реабилитации включала тренировку верхней и нижней групп мышц и дыхательные упражнения без использования тренажеров.

Физическая реабилитация улучшила переносимость повседневных физических нагрузок, но не оказала достоверного влияния на легочную функцию, что могло быть обусловлено отсутствием в программе специальных упражнений для дыхательных мышц.

Ключевые слова: физическая реабилитация, ликвидаторы аварии на ЧАЭС, функция внешнего дыхания, сила и выносливость дыхательных мышц, переносимость физических нагрузок, радионуклид-индуцированная пневмопатия.