

© Ю.А.Ермаков, Н.И.Вишняков, Г.Б.Ковальский, 2005
УДК 616.61-008.64-036.92-036.2(471.23)-091.5

Ю.А.Ермаков, Н.И.Вишняков, Г.Б.Ковальский

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 1993-2003 ГОДЫ

Yu.A.Ermakov, N.I.Vishnyakov, G.B.Kovalsky

CHRONIC RENAL FAILURE IN NEPHROLOGIC PATIENTS IN ST.PETERSBURG ACCORDING TO THE DATA OF PATHOANATOMICAL EXAMINATIONS FOR THE YEARS 1993-2003

Научно-исследовательский институт нефрологии, кафедра общественного здоровья и здравоохранения Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П.Павлова, Городское бюро патологоанатомической экспертизы при Комитете по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга, Россия

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Оценить структуру и показатели летальности и ориентировочных характеристик смертности нефрологических больных в Санкт-Петербурге с 1993-го по 2003 годы. **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Проанализировано 11 0287 протоколов патологоанатомических вскрытий, результаты которых оценивались как минимум тремя независимыми экспертами. Критерием выборки являлось наличие нефрологической патологии. В дальнейшем отобрано 16 075 протоколов умерших в случае обнаружения нефрологической патологии в сочетании с хронической почечной недостаточностью (ХПН). С учетом населения Санкт-Петербурга (данные паспортных столов и переписи населения, технологии и порядка проведения патологоанатомической экспертизы, общего числа умерших), рассчитывалось число умерших с наличием нефрологической патологии и ХПН на 1 млн населения в месяц в зависимости от непосредственной причины смерти согласно МКБ-9 и МКБ-10. Смертность от каждой причины оценивалась за каждый месяц наблюдения, что в последующем позволило проанализировать соответствующие средние ($\bar{X}$) и стандартные отклонения ($\pm SD$), как основного признака вариабильности временного ряда, и ошибки среднего (m), как меры визуализации этой изменчивости. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Хроническая почечная недостаточность не является основной причиной смерти у нефрологических больных с ХПН в настоящий момент. Основная часть нефрологических больных умирает от патологии сердечно-сосудистой системы, не доживая до развития ХПН. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Заболевания сердечно-сосудистой системы являются главной причиной летального исхода у нефрологических больных. С 1993-го по 2003 годы. Сахарный диабет не является основной причиной смерти у больных с ХПН в условиях оказания специализированной нефрологической и эндокрино-логической помощи в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: нефрология, хроническая болезнь почек, хроническая почечная недостаточность, эпидемиология, летальность, смертность.

ABSTRACT

THE AIM of the work was to assess the structure and indices of lethality and approximate characteristics of mortality of nephrologic patients in St.Petersburg during the years 1993-2003. **PATIENTS AND METHODS.** The records of 110287 postmortal examinations were analyzed. Their results were assessed by at least three independent experts. The criterion of selection was the presence of a nephrologic pathology. Later on 16075 records were selected where the nephrologic pathology was combined with chronic renal failure (CRF). With the population of St.Petersburg taken into account (the data of the passport offices and the census of population, the technology and order of pathoanatomical examination, total number of the dead), the number of the dead with nephrologic pathology combined with chronic renal failure was counted per 1 million of population in a month depending on the direct cause of death according to the International Classification of Disease (ICD) -9 and ICD-10. Mortality from each cause was estimated for each month of observation that later allowed to make an analysis of the corresponding mean ($\bar{X}$) and standard deviations ($\pm SD$) as the main sign of variability of the temporal row and standard errors of the mean (m) as a measure of visualization of this variability. **RESULTS.** At the present time chronic renal failure is not the main cause of death in nephrological patients with CRF. The main part of nephrological patients die from cardio-vascular diseases, not having lived till CRF. **CONCLUSION.** Diseases of the cardio-vascular system were the main cause of lethal outcomes in nephrological patients at the period from 1993 till 2003. Diabetes mellitus is not the main cause of death in CRF patients given specialized nephrological and endocrinological care in St.Petersburg.

Key words: nephrology, chronic renal disease, chronic renal failure, epidemiology, lethality, mortality.

ВВЕДЕНИЕ

В предыдущих исследованиях мы обсудили частоту выявления нефрологической патологии в Санкт-Петербурге, по данным патологоанатомических исследований с 1993-го по 1997 годы [1].

При этом отмечалось, что хроническая почечная недостаточность (ХПН) не является главной непосредственной причиной смерти у нефрологических

ких больных, и большинство пациентов с ренопаренхиматозными заболеваниями просто «не доживают» до развития терминальной почечной недостаточности и умирают вследствие других причин (прежде всего – заболеваний сердечно-сосудистой системы и болезней легких).

В настоящем исследовании мы проанализировали структуру и динамику непосредственных причин смерти у нефрологических больных с ХПН в Санкт-Петербурге (Ленинграде), по данным аутопсий, на большом материале – за 10 лет (с 1993-го по 2003 годы включительно), что позволило проверить нами ранее высказанные предположения.

Актуальность настоящей проблемы обуславливается тем, что, как правило, о частоте выявления ХПН судят, исходя из оценки распространенности терминальной почечной недостаточности [2, 3, 4]. Подобный подход очень важен для планирования объемов заместительной терапии. В то же время одной из важнейших проблем современной нефрологии является ведение больных на ранних стадиях ХПН [5] с помощью различных консервативных методов. Решение задачи замедления прогрессирования ХПН во многом связано с общностью механизмов постепенного уменьшения функции почек в относительной независимости от этиологической характеристики заболевания. Общность патогенетических механизмов развития ХПН продиктовало появление понятия хронической болезни почек (ХБП) [6]. В этом плане оценка распространенности ХБП на основании частоты выявления «почечной смерти» неадекватна, т.к. скорости прогрессирования различных нозологических форм ХБП значительно различаются. С другой стороны, особенностью течения ХБП является наличие длительного скрытого периода без выраженной клинической симптоматики, что затрудняет своевременную диагностику и лечение данной категории больных. В современной нефрологической литературе этот факт нашел отражение в понятии недиагностируемого и нелечимого («under-diagnosed» and «under-treated») заболевания почек [6].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализировано 110 287 протоколов патологоанатомических исследований Городского бюро патологоанатомической экспертизы при Комитете по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга с 1993-го по 2003 годы включительно. Согласно методике, описанной нами ранее [1], было отобрано 16075 протоколов вскрытий нефрологических больных, у которых регистрировалась ХПН. Зная общее число умерших взрослых больных в городе за месяц и год, долю вскрытий как в амбулаторной, так и в госпитальной сетях поме-

сячно (от 47 до 60 процентов от общего числа умерших), число населения, можно ориентировочно оценить смертность в изучаемой выборке больных.

Понятно, что при такой постановке вопроса $\text{СМЕРТНОСТЬ} = \text{ЛЕТАЛЬНОСТИ} \times (100 / \text{ПРОЦЕНТ ВСКРЫТИЙ})$

Однако мы заведомо допускаем ошибку. Она связана с допущением того, что среди вскрытых и не вскрытых трупов структура причин смерти и всех остальных диагнозов одинаковы. Данное положение спорно, однако оно включает в себя во многом случайную величину, которая зависит от религиозных установок, желаний родственников погибшего, желаний врача и т.п.

Углубленный патологоанатомический анализ характеризовался оценкой как минимум тремя независимыми экспертами нозологической трактовки непосредственной причины смерти, сопоставлением клинических, лабораторных и аутопсийных данных. Кодирование причин смерти на протяжении исследования производилось согласно МКБ-9 и МКБ-10. В последующем диагнозы, которые были учтены по МКБ-9, приводились в соответствие с МКБ-10, что могло вызвать некоторые неточности. Перекодировка выполнялась согласно рекомендациям Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга от 1998 г. [7] Для уменьшения роли последних наиболее родственные заболевания объединялись в единые графы. Так, например, не учитывалась локализация острого инфаркта миокарда (класс IX), острого нарушения мозгового кровообращения (класс VI), особенности стенокардитического синдрома и атеросклеротических поражений (класс VI).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Структура непосредственных причин смерти больных с обнаружением нефрологической патологии и ХПН по результатам УПА. Для анализа структуры основных причин смерти у нефрологических больных с наличием ХПН, подвергшихся углубленному патологоанатомическому исследованию (УПА) за изучаемый промежуток времени, рассчитывалось их процентное соотношение каждой непосредственной причины смерти к общему числу умерших нефрологических больных с наличием ХПН, подвергшихся УПА (табл. 1).

Обращает внимание тот факт, что наиболее частой непосредственной причиной смерти у больных с нефрологической патологией и ХПН являются заболевания сердца и сосудов атеросклеротического генеза. Видно, что больные с ХПН умирают от сердечно-сосудистых осложнений намного чаще, чем от терминальной почечной недостаточности. При этом сахарный диабет не является доминирующей

Таблица 1

Структура непосредственных причин смерти при наличии нефрологической патологии и ХПН в процентном соотношении помесячно согласно МКБ-10 за 1993-2003 годы включительно (N=132)

Причина смерти	Средняя доля за мес в %	± m	SD
Инфекции (Класс I) в том числе:	3.149	0.061	0.701
Сальмонеллез (A02.1-A02.8)	1.129	0.136	1.563
Туберкулез (все формы A15-A19)	0.674	0.084	0.965
Вирусный гепатит (все формы B15-B19)	0.147	0.046	0.529
Злокачественные новообразования (Класс II)	8.508	0.042	0.483
Эндокринные расстройства (Класс IV) в том числе:	1.219	0.038	0.437
Сахарный диабет (E10-E14)	1.081	0.112	1.287
Болезни сердца и сосудов (класс IX и G40-G47) в том числе:	42.67	0.102	1.172
Острый инфаркт миокарда (I20-I25 исключены I20.0, I25.3)	5.869	0.367	4.217
Старый инфаркт миокарда (аневризма сердца I25.3, исключены I20.0, I20.9, I20.10)	2.155	0.234	2.689
Другие формы хронической ИБС (стенокардия с развитием острой коронарной недостаточности I20.0, I25.3, I20.9, I20.10)	3.299	0.085	0.977
Острая легочно-сердечная недостаточность (без учета тромбоэмболии легких на фоне нефротического синдрома, без уточнения нозологической причины)	4.252	0.265	3.045
Хроническая легочно-сердечная недостаточность без уточнения (I27.9)	20.05	0.218	2.505
Острое нарушение мозгового кровообращения любой локализации, включая внутримозговое кровоизлияние и инфаркт, стволые и мозжечковые инсульты и инфаркты (I60-I69., G40-G47)	4.585	0.229	2.631
Тромбозы и тромбоэмболии при атеросклерозе другой локализации (I70.1, I70.2, I70.8, I70.9)	3.252	0.199	2.281
Болезни легких (класс X) в том числе:	13.092	0.114	1.310
Бактериальная пневмония без уточнения возбудителя (J15.9)	0.153	0.049	0.563
Пневмония (без уточнения возбудителя J18.9)	0.064	0.472	5.423
Болезни желудочно-кишечного тракта (класс XI)	5.831	0.050	0.575
Болезни почек (класс XIV) в том числе:	10.648	0.073	0.839
Острый гломерулонефрит (с развитием острой почечной недостаточности N17.0, N17.1, N17.2)	0.068	0.036	0.411
Хронический гломерулонефрит (с развитием терминальной почечной недостаточности вследствие диффузного склерозирующего гломерулонефрита, N18)	0.584	0.091	1.046
Острая почечная недостаточность (без уточнения причины N17.8, N17.9)	0.289	0.080	0.919
Хроническая почечная недостаточность (без уточнения причины, N18.9-N19)	3.710	0.324	3.723
Инфекции почек с развитием терминальной почечной недостаточности (без уточнения возбудителя, N10-N15, исключены N16 – тубулоинтерстициальные поражения при инфекционных заболеваниях, новообразованиях и других болезнях, классифицированных в других рубриках)	3.777	0.229	2.631
Системные заболевания (класс XIII)	0.648	0.023	0.264
Травмы (класс XIX)	0.526	0.029	0.333
Отравления (класс X) в том числе:	0.845	0.056	0.643
отравление алкоголем (X45)	0.703	0.143	1.643
Прочие заболевания			
в том числе:	13.010	0.035	0.402
Подагра (M10-M10.9) без развития терминальной почечной недостаточности	0.009	0.008	0.092
Железодефицитные анемии (D50)	0.008	0.008	0.092
Апластическая анемия (D61)	0.018	0.012	0.138
Бактериальный менингит (G00)	0.055	0.027	0.310

причиной смерти нефрологических больных в Санкт-Петербурге (Ленинграде).

Анализ летальности (на 1 млн. населения в месяц), выявления непосредственных причин смерти у нефрологических больных с наличием ХПН. Анализ летальности в изучаемой выборке представлен в табл. 2. Самое главное – это факт доминирующего значения болезней сердца и сосудов, сосудистых заболеваний головного мозга атеросклеротического генеза в формировании показателей летальности у нефрологических больных с наличием ХПН.

Анализ ориентировочной смертности (на 1 млн. населения в месяц) на основе выявления

непосредственных причин смерти у нефрологических больных с наличием ХПН. Показатели основных непосредственных причин расчетной смертности у нефрологических больных с ХПН представлены в табл. 3. Опять же отметим, что как непосредственная причина смерти терминальная почечная недостаточность выявляется только у 246.756 человек на 1 млн. населения в год. В то же время от всех остальных причин умирает приблизительно в 10 раз больше пациентов. При этом доминируют заболевания сердечно-сосудистой системы и болезни легких. Объем выборки позволяет не указывать величины t-критерия Стьюдента.

Таблица 2

**Показатели смертности при наличии нефрологической патологии и ХПН на 1 млн населения
в месяц согласно МКБ-10 за 1993-2003 годы включительно**

Непосредственная причина смерти	Среднее	±m
Инфекции (Класс I) в том числе:	6.445	0.113
Сальмонеллез (A02.1-A02.8)	2.18	0.247
Туберкулез (все формы A15-A19)	1.67	0.124
Вирусный гепатит (все формы B15-B19)	0.285	0.089
Злокачественные новообразования (Класс II)	17.996	0.081
Эндокринные расстройства (Класс IV) в том числе:	2.496	0.079
Сахарный диабет (E10-E14)	2.218	0.236
Болезни сердечно-сосудистой системы (Класс IX) в том числе	88.851	0.232
Острый инфаркт миокарда (I20-I25 исключены I20.0, I25.3)	12.36	0.888
Другие формы хронической ИБС (стенокардия с развитием острой коронарной недостаточности I20.0, I25.3, I20.9, I20.10)	2.868	0.398
Старый инфаркт миокарда (аневризма сердца I25.3, исключены I20.0, I20.9, I20.10)	4.716	0.558
Острая легочно-сердечная недостаточность (без учета тромбоэмболии легких на фоне нефротического синдрома, без уточнения нозологической причины I27.9)	9.147	0.793
Хроническая легочно-сердечная недостаточность без уточнения	4.072	0.426
Острое нарушение мозгового кровообращения любой локализации, включая внутримозговое кровоизлияние и инфаркт, стволые и мозжечковые инсульты и инфаркты (I60-I69, G40-G47)	9.621	0.626
Тромбозы и тромбоэмболии при атеросклерозе другой локализации (I70.1, I70.2, I70.8, I70.9)	2.432	0.253
Болезни органов дыхания в том числе:	27.190	0.256
Пневмококковая пневмония	0.351	0.107
Пневмония без уточнения возбудителя	15.917	0.891
Болезни желудочно-кишечного тракта	11.646	0.099
Болезни почек в том числе:	21.071	0.144
Острый гломерулонефрит (с развитием острой почечной недостаточности N17.0, N17.1, N17.2)	0.138	0.071
Хронический гломерулонефрит (с развитием терминальной почечной недостаточности вследствие диффузного склерозирующего гломерулонефрита, N18)	1.171	0.181
Острая почечная недостаточность (без уточнения причины N17.8, N17.9)	0.593	0.176
Хроническая почечная недостаточность (без уточнения причины, N18.9+N19)	8.050	0.572
Инфекции почек с развитием терминальной почечной недостаточности (без уточнения возбудителя, N10-N15, исключены N16 – тубулоинтерстициальные поражения при инфекционных заболеваниях, новообразованиях и других болезнях, классифицированных в других рубриках)	11.342	0.229
Системные заболевания (класс XIII)	0.856	0.043
Травмы ((классы I, XIII))	0.584	0.038
Отравления (класс X) в том числе:	1.749	0.112
Токсическое действие алкоголя (X45)	1.466	0.309
Прочие	24.611	0.129

ОБСУЖДЕНИЕ

Складывается впечатление, что проблема ведения ХПН у нефрологических больных в настоящих условиях Санкт-Петербурга далеко не исчерпывается применением методов заместительной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ). Терминальная почечная недостаточность не является главной причиной смерти больных с ХБП. Заболевания сердечно-сосудистой системы являются основным лимитирующим фактором для продолжительности жизни данного контингента пациентов. Поэтому можно предположить, что наличие ХБП резко увеличивает потребность в оказании кардиологической помощи больному в современных условиях.

С другой стороны, напрашивается предположение, что чем более нефрологи задерживают скорость развития ХПН, тем больше риск смерти больных от неренальных причин. Это может сдерживать рост потребности в заместительных ме-

тодах терапии терминальной почечной недостаточности. Организационные мероприятия по развитию нефрологической службы необходимо во многом ориентировать на оказание кардиологической и пульмонологической помощи с учетом специфики больных с ХПН.

Интересно, что сахарный диабет в отличие от США, Австралии и стран Западной Европы не является основной причиной смерти пациентов с ХПН в Санкт-Петербурге. Можно предположить, что сахарный диабет реализует себя как причина летального исхода через острые и хронические поражения сердечно-сосудистой системы. Этот факт заставляет задуматься об адекватности эндокринологического пособия. Вероятно, многие больные с сахарным диабетом не доживают до развития терминальной почечной недостаточности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные позволяют прийти к следующим предположениям:

Таблица 3

**Расчетные показатели смертности при наличии нефрологической патологии и ХПН
на 1 млн населения в месяц согласно МКБ-10 за 1993-2003 годы включительно (N=132)**

Непосредственная причина смерти	Среднее	±m
Инфекции (Класс I) в том числе:	6.445	0.113
Сальмонеллез (A02.1-A02.8)	2.18	0.247
Туберкулез (все формы A15-A19)	1.67	0.124
Вирусный гепатит (все формы B15-B19)	0.285	0.089
Злокачественные новообразования (Класс II)	17.996	0.081
Эндокринные расстройства (Класс IV) в том числе:	2.496	0.079
Сахарный диабет (E10-E14)	2.218	0.236
Болезни сердечно-сосудистой системы (Класс IX и G40-G47) в том числе:	88.851	0.232
Острый инфаркт миокарда (I20-I25 исключены I20.0, I25.3)	15.085	0.888
Другие формы хронической ИБС (стенокардия с развитием острой коронарной недостаточности I20.0, I25.3, I20.9, I20.10)	6.767	0.398
Старый инфаркт миокарда (аневризма сердца I25.3, исключены I20.0, I20.9, I20.10)	4.716	0.558
Острая легочно-сердечная недостаточность (без учета тромбоэмболии легких на фоне нефротического синдрома, без уточнения нозологической причины I27.9)	9.147	0.793
Хроническая легочно-сердечная недостаточность без уточнения	42.696	0.426
Острое нарушение мозгового кровообращения любой локализации, включая внутримозговое кровоизлияние и инфаркт, стволые и мозжечковые инсульты и инфаркты (I60-I69. G40-G47)	9.621	0.626
Тромбозы и тромбоэмболии при атеросклерозе другой локализации (I70.1-I70.2, I70.8, I70.9)	2.432	0.253
Болезни органов дыхания (класс X) в том числе:	27.190	0.256
Пневмококковая пневмония	0.351	0.107
Пневмония без уточнения возбудителя	15.917	0.891
Болезни желудочно-кишечного тракта (класс XI)	11.646	0.099
Болезни почек (класс XIV) в том числе:	22.174	0.144
Острый гломерулонефрит (с развитием острой почечной недостаточности N17.0, N17.1, N17.2)	0.138	0.071
Хронический гломерулонефрит (с развитием терминальной почечной недостаточности вследствие диффузного склерозирующего гломерулонефрита, N18)	1.171	0.181
Острая почечная недостаточность (без уточнения причины N17.8, N17.9)	0.593	0.176
Хроническая почечная недостаточность (без уточнения причины, N18.9+N19)	10.050	0.572
Инфекции почек с развитием терминальной почечной недостаточности (без уточнения возбудителя, N10-N15, исключены N16 – тубулоинтерстициальные поражения при инфекционных заболеваниях, новообразованиях и других болезнях, классифицированных в других рубриках)	11.342	0.229
Системные заболевания (класс XIII)	0.856	0.043
Травмы (классы XIX)	0.584	0.038
Отравления (класс X) в том числе:	1.749	0.112
Токсическое действие алкоголя (X45)	1.466	0.309
Прочие	24.611	0.129

- Хроническая почечная недостаточность не является основной причиной смерти у нефрологических больных с ХПН в настоящий момент.

- Основная часть нефрологических больных с ХПН умирает от патологии сердечно-сосудистой системы, не доживая до развития терминальной почечной недостаточности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ермаков Ю.А., Каюков И.Г., Ковальский Г.Б., Черемичина И.А. Частота выявления нефрологической патологии в Санкт-Петербурге, по данным патологоанатомических исследований за 1993-1997 гг. *Нефрология* 1999; 3(3): 62-69

2. U.S. Renal Data System./USRDS 2001 Annual Data Report (ADR), //http:// www.kidney.org/general

3. U.S. Renal Data System./USRDS 2002 Annual Data Report (ADR), 2002//http:// www.kidney.org/general

4. U.S. Renal Data System./USRDS 2003 Annual Data Report (ADR), 2003 //http:// www.kidney.org/general

5. Brenner B.M. Nephron adaptation to renal injury or ablation. *Am J Physiol* 1985; 3 (2): 324-327

6. Levin A. The advantage of a uniform terminology and staging system for chronic kidney disease (CKD). *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18 (8): 1446-1451

7. Красильников ИА, Машкова ИВ, Мусийчук ЮИ и др. *Пособие по использованию Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра*. СПб., 2003; 126

Поступила в редакцию 03.11.2004 г.