

Среди 9 больных ХГС с другими генотипами HCV, получавших терапию «стандартными» интерферонами ранний вирусологический ответ отмечен у 5 (55,5 %) пациентов, а нормализация АлАТ отмечена у 7 (77,7 %). На момент окончания лечения (первичный вирусологический ответ) регистрируется у 5 (55,5 %) человек, а первичный биохимический — у 6 (66,6 %). Устойчивый или длительный вирусологический ответ в этой группе пациентов был получен у 3 (33,3 %) обследуемых, а нормализация АлАТ достигнута у 5 (55,5 %) человек. У 10 больных с другими генотипами, получавших терапию пегилированными интерферонами, ранний вирусологический ответ получен у 8 (80 %) пациентов, а ранний биохимический ответ — у 10 (100 %). Первичный биохимический ответ в этой группе пациентов достигнут у 7 (70 %) обследуемых, а первичный биохимический ответ — у 8 (80 %). Устойчивый или длительный вирусологический ответ отмечен у 6 (60 %) пациентов, а нормальные показатели АлАТ сохранились у 7 (70 %) обследуемых.

### **Выводы**

Результаты данных исследований позволяют оценить эффективность этиотропной терапии у пациентов с ХГС вне биохимической активности и с минимальной биохимической активностью в зависимости от генотипа вируса и от схемы терапии (использование «стандартных» или пегилированных интерфероном в сочетании с рибавирином). Так, ранний, первичный, устойчивый или длительный вирусологический и биохимический ответы встречаются достоверно чаще у пациентов с генотипами «не 1b», по сравнению с пациентами с 1b генотипом. Также достоверно чаще ранний, первичный, устойчивый или длительный вирусологический и биохимический ответы наблюдаются при использовании схем терапии, включающих использование пегилированных интерферонов в сравнении с пациентами, в схему этиотропной терапии которых входят «стандартные» интерфероны, как в группе пациентов с 1b генотипом, так и с другими генотипами.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Апросина, З. Г.* Хронический вирусный гепатит / З. Г. Апросина, Т. М. Игнатова, Н. А. Мухин. — М.: Медицина, 2002. — 359 с.
2. *Майер, К. П.* Гепатит и его последствия / К.П. Майер. — М.: ГОЭТАР, 2005. — 432 с.
3. *Ивашкин, В. Т.* Диагностика, лечение и ведение пациентов с гепатитом С / В. Т. Ивашкин // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2006. — № 2.
4. Интерферонотерапия хронического гепатита С / С. В. Жаворонок [и др.] // Здравоохранение. — 2008. — № 8.
5. *Красавцев, Е. Л.* Иммунологические и морфологические изменения при хроническом гепатите С и их роль в прогнозировании эффективности интерферонотерапии / Е. Л. Красавцев. — Гомель, 2012. — 161 с.

**УДК 616.71-007.234:616-001.5-07**

## **АЛГОРИТМ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

*Романов Г. Н., Руденко Э. В.*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Государственное учреждение образования**

**«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

В настоящее время проблема увеличения распространенности возраст-ассоциированных заболеваний населения является весьма актуальной. По данным ВОЗ остеопороз среди неинфекционных болезней занимает четвертое место среди лиц в возрасте старше 50 лет.

Остеопороз является основной причиной развития низкотравматических переломов, которые приводят к увеличению смертности, инвалидности и снижению качества жизни [1]. Ранние клинические проявления остеопороза неопределенны и поздняя диагностика этого заболевания основана на выявлении типичных переломов, при этом возникновение первичного перелома увеличивает риск повторного в несколько раз.

Наиболее крупномасштабным исследованием частоты и риска развития повторных переломов является международный проект GLOW, в рамках которого проведен анализ переломов у более чем 50 тыс. женщин в возрасте старше 55 лет [2]. В результате исследования выявлено, что у 17,6 % пациенток в этом возрасте имеется один перелом, у 4,0 % — два перелома и у 1,6 % — три и более переломов. Согласно результатам исследования GLOW установлено, что после перенесенного первичного остеопоротического перелома проксимального отдела бедра и позвоночника имеется достоверный риск повторного перелома бедра (3,50; 95 %ДИ 2,30–5,32) и повторного перелома позвонков (7,34; 95 %ДИ 5,42–9,92). Несмотря на наличие тяжелого осложнения остеопороза в виде перелома бедра, только 18,5 % пациентов принимают препараты кальция и витамина Д после травмы и ни один пациент не получает специфической антиостеопоротической терапии [3].

#### ***Цель***

Разработать алгоритм оказания помощи пациентам с остеопорозом и высоким риском первичных и повторных низкотравматических переломов с учетом индивидуализированного подхода на основании комплексной оценки факторов риска.

#### ***Методы исследования***

Научно-исследовательская работа выполнена в рамках областного инновационного проекта «Разработка и внедрение в практическое здравоохранение Гомельской области системы комплексной профилактики остеопороза и остеопоротических переломов» и республиканского инновационного проекта «Разработать и внедрить программу целевой профилактики дефицита витамина Д в различных возрастных группах с высоким риском развития остеопороза и низкотравматических переломов». Анкетирование пациентов проведено сплошным методом с использованием минутного теста, разработанного Международным Фондом Остеопороза и переведенного на русский язык [4]. Количественное измерение минеральной плотности кости (МПК) выполнено с помощью двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДРА) в поясничном отделе позвоночника и в проксимальном отделе бедра («LUNAR Prodigy» General Electric, США). Критерием исключения являлся возраст младше 50 лет на момент включения в исследование. База данных выполнена с использованием электронных таблиц среды MS Access. Статистическая обработка проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 и SPSS 13.0. Для анализа использовались методы параметрической статистики, т.к. распределение данных внутри групп носило характер нормального (критерии Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова). Применен метод логистической регрессии с пошаговым включением данных и расчетом отношения шансов (ОШ) с учетом доверительного интервала (ДИ). Для определения статистической значимости использован критерий Стьюдента (t-критерий) для независимых выборок, значимые различия отмечены при значениях  $p < 0,05$ .

#### ***Результаты и обсуждение***

Проведен сравнительный анализ клинико-инструментальных показателей у 2356 пациентов в возрасте старше 50 лет. Всем пациентам проведено измерение антропометрических показателей, выполнена осевая денситометрия, а также проведен опрос о наличии низкотравматических переломов костей скелета. В результате проведенного анкетирования выявлено 523 пациента, перенесших перелом в возрасте старше 50 лет. К

низкотравматическим переломам были отнесены переломы типичной локализации (предплечье, позвоноки и проксимальный отдел бедра (ПОБ)), возникшие в результате незначительной травмы и/или падения с высоты, не превышающего высоты собственного роста. Всего методом анкетирования определено 651 перелом костей скелета указанных зон у 523 пациентов, при этом среднее значение Т-критерия в группе пациентов, перенесших перелом было значительно ниже, чем в группе пациентов без переломов в анамнезе (таблица 1).

Таблица 1 — Сравнительная характеристика показателей денситометрии пациентов в зависимости от наличия перелома в анамнезе

Показатель	Группа пациентов без переломов, n = 1833	Группа пациентов с переломами, n = 523	Значимость различий, p
Т-критерий ШБК	-1,7 ± 1,0	-2,2 ± 0,8	p = 0,001
Т-критерий L <sub>1</sub> -L <sub>4</sub>	-2,8 ± 1,0	-3,2 ± 1,0	p = 0,001

Согласно полученным данным, пациенты с переломами в анамнезе имели более низкие значения минеральной плотности кости (МПК), чем пациенты без переломов в анамнезе. При проведении детального сравнения МПК у пациентов с различной локализацией переломов, выявлены статистически значимо более низкие значения Т-критерия позвоночника у пациентов с переломами предплечья и позвонков в анамнезе. В то же время, значения Т-критерия позвоночника в группе пациентов с переломами ПОБ значимо не отличались от соответствующих значений МПК у пациентов без переломов.

Анкетирование проводилось с использованием минутного теста, разработанного Международным Фондом Остеопороза (IOF), который включал 19 вопросов. В результате статистической обработки данных было выделено 3 наиболее значимых в отношении прогнозирования сниженной МПК вопроса: вопрос № 1 — «Имеют (имели) ли Ваши родители диагностированный остеопороз или перелом при минимальной травме (падении с высоты собственного роста и менее?)»; вопрос № 4 — «У Вас во взрослом состоянии (после 40 лет) были переломы костей при минимальной травме?»; вопрос № 6 — «После 40 лет Ваш рост уменьшился на 3 см и больше?». Для количественной оценки вероятности увеличения риска развития остеопороза при положительных ответах на вопросы № 1, 4 и 6 применен метод бинарной логистической регрессии. Положительный ответ на каждый из указанных вопросов был условно принят за 1, отрицательный — за 0. В качестве предикторной переменной использована сумма ответов на 3 вопроса, в результате чего минимальное значение составило 0, а максимальное — 3. За переменную отклика принято бинарное значение наличия (1) или отсутствия (0) нарушения МПК (Т-критерий <1,0) по данным денситометрии (таблица 2).

Таблица 2 — Анализ взаимосвязи положительных ответов на вопросы и снижения МПК методом логистической регрессии

Показатель	Кэфф. В	Ст. ошибка	ОШ	ДИ 95,0 %		Уровень значимости, p
				-95%	+95%	
Сумма вопросов № 1, 4, 6	0,529	0,195	1,70	1,16	2,49	0,007
Константа	-0,531	0,209	—	—	—	—

Как видно из таблицы 2, с каждым положительным ответом на вопросы об отягощенной наследственности, наличии перелома в анамнезе и снижению роста за последнее время вероятность сниженного Т-критерия увеличивается в 1,7 раза в сравнении с пациентами, которые ответили на указанные вопросы отрицательно. Чувствительность предложенной модели составила 89,1 %, специфичность — 21,3 %.

При проведении анкетирования пациентов учитывались все перенесенные низкотравматические переломы в возрасте старше 50 лет с указанием локализации и года наступления перелома. После статистической обработки данных выявлено 106 пациентов, которые перенесли более одного перелома. В результате исследования было выявлено, что наступление повторных переломов ассоциировано не только со значениями денситометрических показателей. Это позволило выделить факт перенесенного ранее перелома в самостоятельный независимый фактор риска. Ввиду вышеизложенного, при определении показаний к назначению специфической антиостеопоротической терапии пациентам с уже случившимися низкотравматическими переломами позвонков и/или ПЮБ в анамнезе применение метода денситометрии не является обязательным. В отношении переломов предплечья, количество которых доминирует у женщин в возрастной группе 50–65 лет, перед назначением лечения целесообразно провести денситометрию или, при отсутствии возможности, рентгенографию костей скелета для верификации системности снижения МПК.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о высокой вероятности наступления повторного остеопоротического перелома в группе пациентов в возрасте старше 50 лет. Учитывая отсутствие значимых различий по уровню Т-критерия в группах пациентов с множественными переломами, проведение денситометрии для определения показаний к назначению антиостеопоротического лечения у пациентов с остеопорозом является необоснованным. Показанием для направления пациента на инструментальный метод диагностики остеопороза является наличие факторов риска развития низкотравматических переломов.

### **Заключение**

Таким образом, специфическая антиостеопоротическая терапия у пациента, перенесшего перелом проксимального отдела бедра или позвоночника, должна быть назначена уже на первичном звене оказания медицинской помощи без применения специального оборудования по количественному изучению плотности кости. Для отбора пациентов на этап проведения осевой денситометрии достаточно целенаправленно собранного анамнеза с акцентом на достоверные факторы риска остеопороза и переломов, а также выполнение по показаниям рентгенографии костей скелета.

Своевременное и широкомасштабное начало профилактики переломов позволит сократить количество не только первичных, но и повторных переломов, что в свою очередь снизит прямые экономические расходы в данном секторе здравоохранения [5]. Предложенный алгоритм даст возможность врачу любой специальности принять правильное решение и, тем самым, прервать каскад повторных остеопоротических переломов у лиц пожилого возраста. В итоге данные мероприятия приведут к улучшению качества жизни пациента и снизят летальность в возрастной группе старше 50 лет. Разработанный алгоритм направлен на широкое использование терапевтами и врачами общей практики, а также других специальностей, обслуживающих контингент пожилого населения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture / E. A. Chrischilles [et al.] // JAMA. — 2001. — Vol. 285. — P. 320–323.
2. Previous fractures at multiple sites increase the risk for subsequent fractures: The Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women / S. Gehlbach [et al.] // Journal of Bone and Mineral Research. — 2012. — Vol. 27, № 3. — P. 645–653.
3. Романов, Г. Н. Современные проблемы возраст-ассоциированных заболеваний: остеоартроз и остеопороз / Г. Н. Романов, Э. В. Руденко // Медицинские новости. — 2012. — № 8. — С. 26–29.
4. Белорусское общественное объединение «Победим остеопороз вместе» // Есть ли у Вас риск развития остеопороза [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа — <http://osteoporosis.belmapo.by/page/5/24>. — Дата доступа: 16.10.2013.
5. Романов, Г.Н. Низкотравматичные переломы шейки бедренной кости в Гомельской области: анализ первичной заболеваемости и медико-экономические аспекты / Г. Н. Романов // Мед. панорама. — 2011. — № 7(124). — С. 23–26.