

*И. Г. Беленький, Д. И. Кутянов, А. Ю. Спесивцев, В. Н. Рутович*

## **СТРУКТУРА АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА ЛЕЧЕНИЕ В ГОРОДСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ СТАЦИОНАР**

ГУЗ «Александровская больница», Санкт-Петербург

«Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р. Р. Вредена»,  
Минздрав соцразвития России, Санкт-Петербург

В системе оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами опорно-двигательной системы ведущее место принадлежит амбулаторной помощи, как наиболее массовой. При этом в амбулаторных условиях начинают и завершают лечение от 85% до 95% таких пострадавших [1, 2].

Значительное количество больных с переломами длинных костей конечностей (ПДКК) может успешно лечиться в травматологических кабинетах, травматологических пунктах и травматологических отделениях поликлиник. К этой группе, прежде всего, относятся пострадавшие со вколоченными переломами хирургической шейки плечевой кости, с переломами лучевой кости в типичном месте, а также с переломами лодыжек без смещения отломков [3, 4].

Однако, в течение последних двух десятилетий в отечественном здравоохранении произошли существенные и далеко не всегда благоприятные изменения, влияющие на качество и эффективность деятельности всех без исключения лечебных учреждений, оказывающих травматологическую помощь населению [5, 6]. В наибольшей степени это коснулось амбулаторных медицинских учреждений крупных городов, что способствовало перераспределению потока пострадавших с травмами конечностей в стационары. По прогнозам некоторых специалистов, неадекватная организация и неэффективная деятельность амбулаторных травматологических учреждений может привести к тому, что в современных российских мегаполисах до 90% травматологических больных, не нуждающихся в стационарном лечении, будут обращаться за медицинской помощью в приемные отделения стационаров [2]. В литературе нам не удалось обнаружить сведений о современной структуре контингента пострадавших с травмами, поступающих в приемные отделения городских стационаров. Также неизвестен и объем помощи, результаты лечения в этих учреждениях.

Данные послужили основанием для проведения настоящего исследования.

**Цель исследования:** изучить структуру контингента пострадавших с переломами длинных костей конечностей, которым была оказана амбулаторная специализированная медицинская помощь в условиях приемного отделения городского многопрофильного стационара и динамику её изменения.

**Материал и методы.** Настоящее исследование представляет собой анализ данных годовых медицинских отчетов о работе приемного отделения ГУЗ «Александровская больница» Санкт-Петербурга, составленных по Ф-066/у за период с 2001 по 2008 гг. Из годовых отчетов была выделена информация о пострадавших с различными трав-

мами и отравлениями, в том числе и с переломами длинных костей конечностей, поступивших на амбулаторное и стационарное лечение.

Основным критерием проведенного анализа структуры контингента пострадавших с ПДКК явилась локализация переломов. При этом в объем настоящего исследования были включены лишь больные с изолированными ПДКК, поскольку только для таких пациентов возможно оказание травматологической помощи в полном объеме в амбулаторных условиях. В работе проведен статистический анализ структуры входящего потока амбулаторных больных с ПДКК отдельно для каждого отчетного года, на основании чего определена динамика ее изменений.

Для максимально полной оценки ситуации, сложившейся в отношении амбулаторных больных с ПДКК, были рассмотрены статистические показатели, характеризующие удельный вес пострадавших с ПДКК в общей структуре амбулаторных больных с травмами, а также доли амбулаторных больных с ПДКК от общего числа пострадавших данной категории, поступивших на лечение в больницу. Помимо этого, был проведен детальный анализ структуры входящего потока пострадавших с так называемыми «амбулаторными» ПДКК, т. е. травмами таких локализаций, немалая часть из которых может успешно лечиться в амбулаторных медицинских учреждениях. С учетом того, что форма годовых медицинских отчетов дает возможность оценить лишь локализацию повреждений, но не позволяет сделать точное заключение об их характере, к этой категории лиц были отнесены все больные с переломами проксимального отдела плечевой кости, дистального отдела костей предплечья, изолированными переломами малоберцовой кости, а также переломами лодыжек.

Сравнение частотных характеристик для анализируемых показателей проводили непараметрическими методами с использованием  $\chi^2$ -критерия Пирсона. Критерием статистической значимости получаемых результатов считали величину  $p < 0,05$ .

Для выявления зависимости количества амбулаторных больных с ПДКК от общего количества пострадавших данной категории, поступивших на лечение в больницу, был проведен статистический анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ). Оценку статистической значимости полученных коэффициентов корреляции осуществляли путем определения двустороннего t-критерия Стьюдента и вероятности отклонения нулевой гипотезы ( $p$ ). Рассчитанные значения t-критерия сравнивали с критическим  $t_{0,05}$ , соответствующим уровню значимости  $p = 0,05$  и числу степеней свободы  $n = n - 2$ . Выявленные корреляции считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** По данным годовых статистических отчетов в период с 2001 по 2008 гг. имело место прогрессивное увеличение абсолютного количества амбулаторных больных с травмами и отравлениями, обратившихся в приемное отделение больницы (табл. 1).

Однако, рост количества пострадавших с ПДКК происходил непропорционально повышению общего числа амбулаторных пациентов, что подтверждается ежегодным возрастанием доли больных с ПДКК в общей структуре входящего потока. Так, после небольшого снижения данного показателя в период до 2003–2004 гг., в дальнейшем отмечался его резкий прирост с 28,6‰ до 52,5‰, достигнув к 2008 году величины, почти в два раза превышающей исходную ( $p = 0,005$ ).

Таблица 1. Удельный вес пострадавших с ПДКК в общей структуре амбулаторных больных с травмами и отравлениями (в % от общего количества пострадавших)

| Статистические показатели                         | Год наблюдения |      |      |      |      |      |      |      | Ср. зн. | Р      |
|---------------------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|
|                                                   | 2001           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |         |        |
| Абс. количество больных с травмами и отравлениями | 2355           | 1927 | 1607 | 4306 | 3563 | 6889 | 8212 | 8830 | –       | –      |
| Общая доля ПДКК                                   | 37,4           | 35,8 | 28,6 | 28,8 | 51,6 | 47,2 | 49,6 | 52,5 | 45,3    | 0,005  |
| Доля переломов верхних конечностей                | 28,5           | 24,9 | 18,0 | 17,6 | 39,3 | 35,9 | 37,5 | 40,4 | 33,7    | 0,005  |
| Доля переломов нижних конечностей                 | 8,9            | 10,9 | 10,6 | 11,2 | 12,3 | 11,3 | 12,1 | 12,1 | 11,6    | 0,6005 |

Основной прирост амбулаторных больных с ПДКК происходил за счет пострадавших с переломами костей верхних конечностей (с 17,6‰ до 40,4‰), увеличение количества которых было статистически достоверным ( $p = 0,005$ ). Ведущей причиной таких изменений явилось почти трехкратное увеличение количества больных с переломами дистального отдела костей предплечья (с 10,5‰ до 30,2‰;  $p = 0,005$ ). Общая доля амбулаторных больных с переломами длинных костей нижних конечностей изменилась не столь значительно (с 8,9‰ до 12,1‰), что также подтверждается отсутствием статистической значимости различий ( $p = 0,6005$ ). Следует отметить почти двукратное увеличение числа пациентов с переломами лодыжек (с 5,0‰ до 9,5‰).

Ежегодное увеличение общего количества амбулаторных больных с ПДКК различных локализаций сопровождалось пропорциональным повышением их доли в структуре общего потока таких пациентов (табл. 2).

Таблица 2. Доля амбулаторных больных с ПДКК (в % от общего числа пострадавших с травмами данной локализации, поступивших на лечение в больницу)

| Локализация повреждений    | Год наблюдения |      |      |      |      |      |      |      | Ср. зн. | Р      |
|----------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|
|                            | 2001           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |         |        |
| Плечевая кость             | 7,2            | 4,4  | 2,5  | 6,2  | 7,7  | 13,1 | 15,9 | 14,3 | 9,2     | 0,006  |
| Кости предплечья           | 14,8           | 7,7  | 4,5  | 10,6 | 18,5 | 36,1 | 41,0 | 50,4 | 25,3    | 0,006  |
| Бедренная кость            | 1,4            | 1,9  | 2,1  | 4,1  | 1,9  | 2,3  | 2,6  | 3,5  | 2,5     | 0,1917 |
| Кости голени               | 2,1            | 1,5  | 0,8  | 3,2  | 4,8  | 8,4  | 11,0 | 11,3 | 5,2     | 0,006  |
| ПДКК, всего                | 4,5            | 3,1  | 1,9  | 5,1  | 7,6  | 13,6 | 16,5 | 18,2 | 9,1     | 0,006  |
| Травмы и отравления, всего | 33,3           | 24,4 | 20,4 | 42,3 | 37,9 | 59,0 | 63,9 | 66,7 | 47,0    | 0,006  |

В период с 2003 по 2008 гг. общая доля амбулаторных больных с травмами и отравлениями возросла более чем в три раза (с 20,4% до 66,7%). Сходная тенденция была выявлена и в отношении пострадавших с ПДКК, для которых в аналогичный период было отмечено почти десятикратное увеличение данного показателя (с 1,9% до 18,2%) и соответствующее сокращение доли госпитализированных пациентов.

В каждом отчетном году наибольшее число больных, медицинская помощь которым была оказана амбулаторно, составляли пострадавшие с переломами костей предплечья (в среднем 25,3%); второе место занимали пациенты с переломами плечевой кости, причем для обеих вышеуказанных групп было характерно постоянное увеличение данного показателя. Аналогичная динамика была отмечена и в отношении больных с переломами костей голени. Причем для всех этих групп пациентов выявленные различия были статистически значимыми ( $p = 0,006$ ).

Рассматривая динамику изменения входящего потока пострадавших с так называемыми «амбулаторными» ПДКК следует отметить, что его изменения в сторону увеличения коснулись всех без исключения травм, с прогрессивным возрастанием показателей также после 2003 года, причем все различия были статистически значимыми ( $p < 0,05$ ) (табл. 3). Максимальный прирост амбулаторных больных был характерен для переломов дистального отдела костей предплечья, изолированных переломов малоберцовой кости, латеральной и медиальной лодыжки.

Таблица 3. Доля амбулаторных больных с «амбулаторными» ПДКК (в % от общего числа пострадавших с травмами данной локализации, поступивших на лечение в больницу)

| Локализация повреждений            | Год наблюдения |      |      |      |      |      |      |      | Ср. зн. | Р      |
|------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|
|                                    | 2001           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |         |        |
| Проксимальный отдел плечевой кости | 8,3            | 5,3  | 3,1  | 6,9  | 8,4  | 14,6 | 18,3 | 15,9 | 10,4    | 0,001  |
| Дистальный отдел костей предплечья | 16,9           | 9,0  | 5,1  | 11,5 | 20,0 | 41,5 | 47,0 | 58,4 | 29,1    | 0,001  |
| Малоберцовая кость                 | 9,5            | 3,3  | 0,0  | 3,7  | 12,5 | 14,3 | 21,7 | 39,1 | 11,9    | 0,0002 |
| Лодыжки, всего                     | 2,9            | 2,0  | 1,2  | 4,2  | 6,3  | 12,3 | 15,4 | 14,0 | 7,0     | 0,001  |
| медиальная                         | 6,5            | 2,9  | 2,4  | 4,2  | 0,0  | 4,2  | 3,6  | 18,5 | 5,0     | 0,0203 |
| латеральная                        | 5,1            | 3,6  | 1,9  | 6,3  | 16,8 | 24,8 | 29,5 | 32,1 | 14,6    | 0,001  |
| двух- и трехлодыжечные переломы    | 1,4            | 1,1  | 0,8  | 2,8  | 0,4  | 7,4  | 8,5  | 3,1  | 3,2     | 0,0179 |

Примерно половину пострадавших с ПДКК, которым была оказана амбулаторная медицинская помощь, составили больные с переломами костей предплечья (в среднем 55,1%) (табл. 4). При этом за рассматриваемый период в целом было отмечено наибольшее увеличение доли таких пациентов (от 40,6% до 60,6%), которое было статистически значимым. В то же время доля переломов плечевой кости постоянно снижалась (с 33,0% до 16,4%), так же как и доля переломов бедренной кости (с 19,6% до 5,3%). Однако, лишь во втором случае выявленные различия были статистически значимыми. В отношении переломов костей голени изменения были незначительными.

Вышеуказанная тенденция была обусловлена, прежде всего, соответствующими изменениями долей «амбулаторных» ПДКК данных локализаций с максимальным увеличением доли переломов дистального отдела костей предплечья ( $p = 0,0052$ ), примерно двукратным снижением доли переломов проксимального отдела плечевой кости ( $p = 0,001$ ), а также небольшим увеличением доли переломов лодыжек (табл. 5).

Таблица 4. Общие данные о структуре пострадавших с ПДКК, которым была оказана амбулаторная медицинская помощь (в %)

| Локализация повреждений | Год наблюдения |      |      |      |      |      |      |      | Ср. зн. | Р      |
|-------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|
|                         | 2001           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |         |        |
| Плечевая кость, всего   | 33,0           | 29,0 | 21,7 | 20,2 | 20,7 | 18,2 | 18,2 | 16,4 | 19,4    | 0,3544 |
| Кости предплечья, всего | 43,2           | 40,6 | 41,3 | 41,1 | 55,4 | 57,8 | 57,5 | 60,6 | 55,1    | 0,0114 |
| Бедренная кость, всего  | 6,8            | 11,6 | 19,6 | 15,3 | 4,3  | 3,1  | 2,9  | 3,9  | 5,3     | 0,001  |
| Кости голени, всего     | 17,0           | 18,8 | 17,4 | 23,4 | 19,6 | 20,9 | 21,4 | 19,2 | 20,2    | 0,7680 |
| ИТОГО                   | 100            | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100     | –      |

Таблица 5. Структура пострадавших с «амбулаторными» ПДКК (в % от общего числа больных с ПДКК, которым была оказана исчерпывающая медицинская помощь в условиях приемного отделения)

| Локализация повреждений            | Год наблюдения |      |      |      |      |      |      |      | Ср. зн. | Р      |
|------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|
|                                    | 2001           | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |         |        |
| Проксимальный отдел плечевой кости | 30,7           | 27,5 | 21,7 | 18,5 | 18,5 | 16,6 | 16,2 | 14,7 | 17,6    | 0,001  |
| Дистальный отдел костей предплечья | 37,5           | 34,8 | 37,0 | 36,3 | 49,5 | 54,5 | 52,6 | 57,5 | 50,8    | 0,0052 |
| Малоберцовая кость                 | 2,3            | 1,4  | 0,0  | 0,8  | 1,1  | 0,6  | 1,2  | 1,9  | 1,3     | 0,3406 |
| Лодыжки, всего                     | 14,8           | 15,9 | 17,4 | 21,0 | 16,3 | 19,7 | 19,2 | 16,2 | 17,9    | 0,8297 |
| медиальная                         | 2,3            | 1,4  | 2,2  | 0,8  | 0,0  | 0,3  | 0,2  | 1,1  | 0,7     | 0,5107 |
| латеральная                        | 8,0            | 8,7  | 8,7  | 12,1 | 15,8 | 11,4 | 12,5 | 12,9 | 12,2    | 0,4082 |
| двух- и трехлодыжечные переломы    | 4,5            | 5,8  | 6,5  | 8,1  | 0,5  | 8,0  | 6,4  | 2,2  | 4,9     | 0,0731 |

Таким образом, подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что в период с 2001 по 2008 гг. произошло значительное увеличение количества пострадавших с так называемыми «амбулаторными» ПДКК, которым была оказана в полном объеме специализированная медицинская помощь в условиях приемного отделения городского многопрофильного стационара. Для выяснения возможных причин этого был проведен сравнительный анализ динамики изменения удельного веса пострадавших с «амбулаторными» вариантами ПДКК в общей структуре амбулаторных и госпитализированных больных с травмами и отравлениями.

Полученные результаты свидетельствуют, что в рассматриваемый период происходило увеличение количества как амбулаторных, так и госпитализированных больных с т.н. «амбулаторными» ПДКК. В наибольшей степени эти изменения коснулись пострадавших с переломами дистального отдела костей предплечья, доля которых в структуре амбулаторных больных увеличилась с 10,5% до 30,2% ( $p = 0,005$ ), а госпитализированных — с 34,4% до 52,0% ( $p = 0,005$ ), причем в обоих случаях разли-

чия были статистически значимыми. В несколько меньшей степени значения данных показателей возросли для пострадавших с переломами лодыжек: от 5,0‰ до 9,5‰ ( $p = 0,1445$ ) среди амбулаторных и от 77,1‰ до 104,2‰ ( $p = 0,005$ ) среди госпитализированных пациентов, для которых различия были статистически значимыми. Исключение составили пострадавшие с переломами проксимального отдела плечевой кости, удельный вес которых в общей структуре амбулаторных больных снизился с 11,5‰ до 7,7‰ ( $p = 0,0770$ ), а госпитализированных — статистически значимо увеличился с 49,6‰ до 81,8‰ ( $p = 0,006$ ). Из этого следует, что увеличение количества амбулаторных больных в общей структуре входящего потока пострадавших с рассматриваемыми вариантами ПДКК нельзя объяснить лишь повышением эффективности и качества профессиональной деятельности персонала травматологической службы больницы по лечению пациентов с так называемой «амбулаторной» травмой. Напротив, проведенный анализ убедительно свидетельствует также о наличии четкой тенденции к возрастанию доли госпитализированных больных с аналогичными типами ПДКК.

В результате корреляционного анализа было установлено, что повышение доли больных с так называемыми «амбулаторными» ПДКК, которые получили специализированную медицинскую помощь в амбулаторном порядке, было связано с увеличением общего количества пострадавших в данной категории, поступивших на лечение в больницу. При этом следует отметить, что наиболее сильные прямые статистически значимые корреляционные связи ( $r_s = 0,862$ ;  $t_{05} = 4,171$ ;  $p = 0,006$ ) были выявлены лишь в отношении переломов дистального отдела костей предплечья, считающихся наиболее распространенным вариантом ПДКК, успешное лечение которых может осуществляться в амбулаторных травматологических учреждениях [7, 8].

Исходя из вышеприведенных аргументов можно сделать вывод, что повышение числа больных с «амбулаторными» ПДКК, поступающих в городской многопрофильный стационар, могло быть в той или иной степени обусловлено либо увеличением абсолютного количества и тяжести таких травм среди населения Санкт-Петербурга, либо недостаточной эффективной работой амбулаторного звена травматологической службы, а также подразделений скорой медицинской помощи.

Таким образом, в период с 2001 по 2008 гг. происходило увеличение абсолютного количества амбулаторных больных с травмами и отравлениями, поступающих на лечение в городской многопрофильный стационар, которое сопровождалось непропорционально большим повышением доли пострадавших с переломами длинных костей конечностей.

В общей структуре амбулаторных больных с переломами длинных костей конечностей, поступивших на лечение в городской многопрофильный стационар, преобладали пациенты с повреждениями проксимального отдела плечевой кости, доля которых за анализируемый период уменьшилась в два раза, а также дистального отдела костей предплечья и латеральной лодыжки, доли которых возросли примерно в полтора раза.

Увеличение количества как амбулаторных, так и госпитализированных больных с так называемыми «амбулаторными» переломами длинных костей конечностей может свидетельствовать о нерациональной сортировке таких пострадавших на догоспитальном этапе, а также о недостаточно эффективной работе амбулаторных травматологических учреждений.

Для оптимизации деятельности приемных отделений городских многопрофильных стационаров необходимо дальнейшее совершенствование организации работы амбула-

торного звена травматологической службы с повышением эффективности диагностических мероприятий, внедрением дифференцированных подходов к выбору лечебного предназначения пострадавших с переломами длинных костей конечностей, а также отказом от практики необоснованного сужения объемов медицинской помощи.

#### Литература

1. Организация травматологической и ортопедической помощи // Травматология и ортопедия: руководство для врачей / под общ. ред. Н. В. Корнилова. СПб.: Гиппократ, 2004. Т. 1. С. 85–155.
2. Тихилов Р. М. Организационно-методическая работа по созданию и развитию травматологической службы / Р. М. Тихилов, Т. Н. Воронцова, С. С. Лучанинов. СПб.: РНИИТО им. Р. Р. Вредена, 2009. 372 с.
3. Организация медицинской помощи при травмах опорно-двигательной системы: Метод. рекомендации — №98/61 / сост. К. И. Шапиро, М. А. Максимова. СПб., 1999. 16 с.
4. Совершенствование амбулаторной травматологической помощи в городах: Метод. рекомендации — №98/62 / сост. К. И. Шапиро и др. СПб., 1999. 29 с.
5. Бондаренко А. В. Организация специализированной помощи при политравме в крупном городе // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. 2005. № 4. С. 81–84.
6. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2006. 483 с.
7. Шапиро К. И. Значение переломов «луча в типичном месте» в заболеваемости и временной нетрудоспособности населения Санкт-Петербурга / К. И. Шапиро, Д. Л. Мотовилов / Проблемы городского здравоохранения: сб. науч. трудов. М., 2005. Вып. 10. С. 95–98.
8. Неверов В. А. Хирургическое лечение больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости / В. А. Неверов, А. А. Хромов, И. Н. Кравченко и др. // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2009. Т. 168, № 1. С. 68–70.

Статья поступила в редакцию 15 апреля 2011 г.