

Д.А. Самошин, Р.Н. Истратов

К ВОПРОСУ О ГРУППАХ МОБИЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ГОРОДСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ БОЛЬНИЦ

Больницы следует рассматривать как места массового пребывания людей с нарушениями функций организма, ограничивающими их возможности не только в нормальных (безопасных) условиях, но и в случае возникновения угрозы их жизни и здоровью, например, при пожаре. Первые попытки регулирования пожарной безопасности в больницах предпринимались в нашей стране еще в 30-х годах прошлого века [1], но пристальное внимание к вопросам безопасной эвакуации людей с физическими ограничениями из больниц, отмечается только с 80-х годов. Ранее авторами рассматривались лишь отдельные аспекты особенностей эвакуации: способы и скорость переноски немобильных пациентов персоналом [2], различные особенности пешеходного движения инвалидов [3, 4], требования отработки плана эвакуации в больницах [5] и даже отдельные аспекты движения смешанных людских потоков [6].

Для того, что бы оценить возможности эвакуации пациентов из больниц, необходимо ко всему прочему знать характеристики пациентов, с точки зрения их мобильности, и возможности персонала по их эвакуации.

В практике архитектурно-строительного проектирования и в области пожарной безопасности, существует определенная классификация, приведенная в СНиП 35-01, подразделяющая людей по мобильным качествам на 4 группы:

М1 - люди, не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха;

М2 - немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью; люди с психическими отклонениями;

М3 - инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки);

М4 - инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную.

Взяв за основу приведенную классификацию, авторами был проведен опрос среди лечащих врачей в 13 клинических больницах г. Москвы для установления группы мобильности пациентов различных отделений. Всего было рассмотрено около 3,5 тыс. историй болезней. Результаты

классификации представлены в табл. 1. Для более полной характеристики пациентов пришлось прибегнуть к использованию двух дополнительных групп мобильности, приведенных ниже.

Немобильные пациенты – пациенты, не способные к самостоятельному передвижению по состоянию здоровья, эвакуация которых возможна на носилках либо каталках.

Нетранспортабельные пациенты – пациенты, не способные к самостоятельному передвижению по состоянию здоровья, эвакуация которых на носилках либо каталках невозможна (операционные больные, подключенные к больничному оборудованию, инвалиды с повреждением позвоночника и т.д.).

Таблица 1

Количество пациентов различных групп мобильности в отделениях больниц

Больничные отделения	Количество пациентов различных групп мобильности, %					
	M1	M2	M3	M4	Немобильные	Нетранспортабельные
Терапевтическое	27	55	11	6	1	-
Неврологическое	15	50	9	7	17	2
Онкологическое	41	37	10	7	4	1
Кардиологическое	24	61	6	5	3	1
Химиотерапевтическое	40	40	10	6	3	1
Хирургическое	42	41	6	5	4	2
Пульмонологическое	58	32	5	5	-	-
Урологическое	41	43	7	6	3	-
Нейрохирургическое	42	12	30	9	5	2
Гинекологическое (с учетом родильного отделения)	83	3	4	-	10	-

Данные, приведенные в табл. 1, показали, что количество пациентов с нарушениями функций организма, ведущее к ограничению мобильности, составляет от 17 % (гинекологическое) до 85 % (неврологическое). Наибольшее количество пациентов категории M2 (имеющих самую низкую скорость передвижения) находится в кардиологических, терапевтических и неврологических отделениях. Пациентов категории M3 (передвигающихся с дополнительными опорами) больше всего в нейрохирургических отделениях. Пациентов категории M4 (инвалиды на креслах-колясках) больше

всего в нейрохирургических, онкологических и неврологических отделениях. Наибольшее количество немобильных пациентов наблюдается в неврологических и гинекологических отделениях. Нетранспортабельные пациенты находятся в небольших количествах практически в каждом отделении.

Сложность организации эвакуации пациентов больниц предъявляет особые требования к подготовке персонала, в том числе физической: пилотажные эксперименты показали, что например 2 медсестры, женщины среднего возраста, без явной угрозы для своего здоровья, не могут переместить пациента весом 90 кг даже с кровати на носилки. Также выяснилось, что предельным весом пациента, при котором у медработников-женщин наблюдается резкое снижение скорости и дальности переноски по лестнице, является вес в 60 кг.

Большую роль для проведения своевременной эвакуации играет количество персонала. При численности пациентов в отделении 60-80 человек, эвакуация в ночное время, при численности персонала 2-3 человека, переставляется невыполнимой задачей. Например, при средней вместимости неврологического отделения 60 человек, подлежат эвакуации на носилках 10 человек, 2-х пациентов нельзя перемещать, т.к. они нетранспортабельны, 4 человек надо эвакуировать на креслах-колясках в том числе и по лестнице, кроме того, надо организовать эвакуацию еще 44 человек, часть из которых использует дополнительные опоры.

Проведенное исследование позволило, во-первых, диагностировать ситуацию с эвакуацией пациентов больниц и количественно описать их состав для решения прикладных задач пожарной безопасности, а во-вторых, позволило сформулировать конкретные задачи дальнейшего исследования, главные из которых – это исследование смешанных людских потоков и разработка комплекса организационных и технических мер для обеспечения безопасной эвакуации как пациентов, так и персонала больниц при пожаре.

Литература

1. Яичков К.М. Защита лечебных учреждений от пожаров. М., 1931.
2. Hall J. Patient Evacuation in Hospitals. In: Fires and Human Behaviour. Canter, D., (Ed), David Fulton Publisher, London, 1980.
3. Шурин Е.Т., Апаков А.В. Выделение групп населения по мобильным качествам и индивидуальное движение в людском потоке как основа моделирования движения "смешанных" людских потоков при эвакуации. // В сб. "Проблемы пожарной безопасности в строительстве". - М.: АГПС МВД России, 2001, С. 36-42.
4. Boyce K., Shields T. J., Towards the Characterisation of Building Occupancies for Fire Safety Engineering: Capability of People with Disabilities to Read and Locate Exit Signs. Fire Technology, 35: 1(1999), pp. 79-85.

Самошин Д.А., Истратов Р.Н. К вопросу о группах мобильности пациентов различных отделений городских клинических больниц // Матер. 20-й междунар. науч.-техн. конф. "Системы безопасности" – СБ-2011. М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. С. 336-338.

5. Arno G., Buckens F.M.A. Hospital evacuation drills: how to start? International Scientific and Technical Conference "Emergency evacuation of people from buildings", Warsaw, Poland, 2011, Pp.35-42.

6. Shimada T., Naoi H. An experimental study on the evacuation flow of crowd including wheelchair users. Fire Science and Technology Vol. 25 No. 1(2006) 1-14.