

# Особенности антибиотикочувствительности важнейших грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций

Д.В.Иванов, Н.Д.Бунятыян, Д.Б.Утешев, Л.В.Корсун

ФГУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Росздравнадзора, Москва  
(и.о. генерального директора – к.м.н. С.В.Буданов)

Изучено 900 штаммов микробов, которые были выделены у 770 пациентов с документированной госпитальной инфекцией, вызванной устойчивыми к β-лактамам грамотрицательными аэробными и факультативно-анаэробными бактериями. Важнейшими возбудителями являлись *E. coli*, *K. pneumoniae ss. pneumoniae* и *P. aeruginosa*. Самыми активными антимикробными препаратами в отношении клинических штаммов оставались карбапенемы (имипенем и меропенем). Несмотря на это, более половины культур *P. aeruginosa* (56,4% для имипенема и 58,1% для меропенема) имели промежуточный или высокий уровень устойчивости к карбапенемам. Среди цефалоспоринов III поколения самые низкие значения МПК наблюдались у ингибиторозащищенных препаратов, таких как цефтазидим/клавуланат и цефоперазон/сульбактам. Активность фторхинолонов, аминогликозидов, хлорамфеникола и ко-тримоксазола крайне низкая, за исключением амикацина, в отношении которого отмечена значимая чувствительность (40–80%). Знание основных тенденций устойчивости наиболее важных грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций необходимо при выборе антибиотика для конкретного больного, а также при разработке программ и формуляров антибактериальной терапии в стационаре.

**Ключевые слова:** грамотрицательные бактерии, нозокомиальные инфекции, антибиотикорезистентность, карбапенемы, фторхинолоны, β-лактамы

## Characteristics of antibiotic sensitivity of the most important gram-negative nosocomial infection agents

D.V.Ivanov, N.D.Bunyatyjan, D.B.Uteshev, L.V.Korsun

Federal State Agency «National Research Center for Medical Product Quality Control», Moscow  
(Acting General Director – PhD S.V.Budanov)

900 strains of microorganisms, which were substracted from 770 patients with recorded hospital infections, caused by β-lactam-resistant gram-negative aerobic and facultative anaerobic bacteria, were studied. The most intense infection agents were *E. coli*, *K. pneumoniae ss. pneumoniae*, and *P. aeruginosa*. The highest antimicrobial activity was shown by carbapenems (imipenem and meropenem). However, more than half of *P. aeruginosa* cultures (56,4% for imipenem and 58,1% for meropenem) showed intermediate or high carbapenem-resistance level. Among III-generation cephalosporins the lowest minimal inhibitory concentration was shown by inhibitory-sheltered medicines such as ceftazidime/clavulanate and cefoperazone/sulbactam. The activity of fluoroquinolones, aminoglycosides, chloramphenicol and co-trimoxazole was very low, except for amikacin, which showed significant sensitivity (40–80%). Knowledge of basic resistance tendencies of the most important gram-negative nosocomial infection agents is necessary when choosing antibiotic drug for individual patient, and also developing programmes and formulars of antimicrobial therapy.

**Key words:** gram-negative bacteria, nosocomial infections, antibiotic resistance, carbapenems, fluoroquinolones, β-lactam

**В** последние годы пристальное внимание отводится проблеме госпитальной, или нозокомиальной, инфекции – «инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи», как ее принято обозначать в зарубежной литературе («healthcare-associated infection»). Данная нозологическая форма имеет место у пациентов с инфекцией, развившейся спустя 48 ч и более от момента госпитализации (собственно

нозокомиальная инфекция), и пациентов с инфекцией, которые в предшествующие 90 дней находились в стационаре в течение 2 сут и более, а также у пациентов с инфекцией, находящихся в домах инвалидов и домах престарелых [1, 2]. В развитых странах инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, возникают у 5–10% госпитализированных пациентов. По данным ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, ежегодное количество нозокомиальных инфекций в Российской Федерации составляет не менее 2–2,5 млн [3]. Среди возбудителей данной патологии традиционно большое значение отводится грамотрицательным бактериям с множественной резистентностью к антибактериальным средствам, прежде всего к β-лактамам антибиотикам, фторхинолонам и аминогликозидам. Знание основных особенностей устойчивости наиболее важных грамотрицатель-

### Для корреспонденции:

Бунятыян Наталья Дмитриевна, доктор фармацевтических наук, профессор, заместитель генерального директора по научной работе ФГУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Росздравнадзора  
Адрес: 103051, Москва, Петровский бульвар, 8  
Телефон: (495) 625-4431  
E-mail: bunatyatyan@regmed.ru

Статья поступила 17.12.2008 г., принята к печати 25.02.2009 г.

ных возбудителей нозокомиальных инфекций необходимо при выборе антибиотика для конкретного больного, а также при разработке программ и формуляров антибактериальной терапии в стационаре.

С этой целью нами проведено исследование клинических штаммов бактерий, выделенных при госпитальных инфекциях у 770 больных, находившихся на стационарном лечении в 29 лечебных учреждениях 15 городов Российской Федерации. Учитывались следующие критерии включения штаммов бактерий в исследование: грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, выделенные из клинического материала у пациентов с нозокомиальными инфекциями. При этом чувствительность к антибиотикам данных штаммов бактерий должна была соответствовать следующим показателям:

- для **неферментирующих грамотрицательных аэробных и факультативно-анаэробных бактерий** (хотя бы один из признаков):

- устойчивость (промежуточная или высокая) к цефтазидиму;

- устойчивость (промежуточная или высокая) к карбапенемам;

- для **энтеробактерий** (хотя бы один из признаков):

- устойчивость (промежуточная или высокая) хотя бы к одному из цефалоспоринов III поколения;

- устойчивость (промежуточная или высокая) к защищенным пенициллинам;

- устойчивость (промежуточная или высокая) к карбапенемам;

- положительный тест на продукцию  $\beta$ -лактамаз расширенного спектра (БЛРС).

Из лечебно-профилактических учреждений бактериологический материал передавали в центральную лабораторию (Сектор микробиологии и химиотерапии ФГУП «Государственный научный центр по антибиотикам»), в которой проводили реидентификацию культур стандартными методами на основании морфологических, тинкториальных, культуральных свойств и по биохимическим признакам с помощью коммерческих тест-систем «BBL Crystal/NF» («Becton Dickinson», США). Чувствительность к антибиотикам штаммов грамотрицательных бактерий определяли унифицированным методом серийных разведений в микрообъеме, учитывая критерии NCCLS и используя сбалансированный по катионному составу бульон Mueller-Hinton («Becton Dickinson», США) [4].

В центральную микробиологическую лабораторию было направлено 900 штаммов грамотрицательных бактерий, которые являлись этиологическим фактором госпитальных инфекций. Важнейшими грамотрицательными возбудителями нозокомиальных инфекций, устойчивыми к  $\beta$ -лактамам, являлись *E. coli*, *K. pneumoniae ss. pneumoniae* и *P. aeruginosa* (суммарно их доля составляет более 50% всех микробов). Результаты оценки антибиотикочувствительности штаммов важнейших грамотрицательных патогенов представлены в табл. 1–3. Самыми активными антимикробными препаратами в отношении клинических штаммов оставались карбапенемы (имипенем и меропенем). Несмотря на это, более половины культур *P. aeruginosa* (56,4% для имипенема и 58,1% для меропенема) имели промежуточный или высокий уро-

вень устойчивости к карбапенемам. Среди цефалоспоринов III поколения самые низкие значения МПК наблюдались у ингибиторозащищенных препаратов, таких как цефтазидим/клавуланат и цефоперазон/сульбактам. Уровень чувствительности к цефоперазону, цефотаксиму и цефтазидиму колебался от 0 до 40% штаммов. Половина нозокомиальных штаммов энтеробактерий оставались чувствительными к цефалоспорино IV поколения цефепиму. К цефепиму чувствительными были не более 30% культур *P. aeruginosa*. Активность фторхинолонов, аминогликозидов, хлорамфеникола и ко-тримоксазола крайне низкая, за исключением амикацина, в отношении которого отмечена значимая чувствительность (40–80%) важнейших внутрибольничных грамотрицательных возбудителей.

В настоящее время цефалоспориновые антибиотики занимают ведущее место при лечении инфекций различной локализации в стационаре. Широкий спектр антибактериальной активности, хорошие фармакокинетические характеристики, низкая токсичность, хорошая сочетаемость с другими антибактериальными средствами делают цефалоспорины средствами выбора при многих инфекциях. Резистентность нозокомиальной грамотрицательной микрофлоры, обусловленная прежде всего продукцией БЛРС, представляет серьезную терапевтическую проблему, ограничивая применение данного класса антимикробных препаратов [5]. Согласно результатам проведенного исследования, антибиотикочувствительность нозокомиальных штаммов важнейших грамотрицательных микробов к цефепиму колебалась в пределах 30–50%. В этих условиях его применение при госпитальных инфекциях, вызванных устойчивыми к  $\beta$ -лактамам грамотрицательными аэробными и факультативно-анаэробными бактериями, было бы нецелесообразным. Кроме того, наиболее широко распространены рекомендации NCCLS, согласно которым штаммы кишечной палочки и клебсиелл, являющиеся важнейшими нозокомиальными возбудителями и продуцирующие БЛРС, необходимо рассматривать как устойчивые к пенициллинам, цефалоспорином и азтреонаму, независимо от уровня их устойчивости *in vitro* [4]. Учитывая тенденцию глобального распространения СТХ-М  $\beta$ -лактамаз

Таблица 1. Распределение 150 штаммов *E. coli*, устойчивых к  $\beta$ -лактамам, по уровням антибиотикочувствительности и значениям МПК, выделенных у больных с госпитальной инфекцией

| Антибиотики            | % штаммов |      |      | МПК, мкг/мл       |                   |                   |
|------------------------|-----------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                        | R*        | I*   | S*   | МПК <sub>50</sub> | МПК <sub>90</sub> | МПК <sub>99</sub> |
| Ампициллин             | 99,3      | 0    | 0,7  | 1024              | 1024              | 886,48            |
| Ампициллин/сульбактам  | 71,1      | 22,8 | 6,0  | 32                | 128               | 38,72             |
| Цефокситин             | 17,4      | 16,8 | 65,8 | 8                 | 64                | 8,19              |
| Цефотаксим             | 75,8      | 14,1 | 10,1 | 128               | 512               | 90,2              |
| Цефоперазон            | 93,3      | 4,0  | 2,7  | 512               | 512               | 283,68            |
| Цефоперазон/сульбактам | -         | -    | -    | 8                 | 32                | 8,0               |
| Цефтазидим             | 40,3      | 19,5 | 40,3 | 16                | 128               | 12,03             |
| Цефтазидим/клавуланат  | -         | -    | -    | 0,25              | 1                 | 0,21              |
| Цефепим                | 30,9      | 17,4 | 51,7 | 8                 | 256               | 11,81             |
| Имипенем               | 0         | 0    | 100  | < 0,125           | 0,25              | 0,09              |
| Меропенем              | 0         | 0    | 100  | < 0,125           | 0,25              | 0,08              |
| Гентамицин             | 72,5      | 7,4  | 20,1 | 32                | 512               | 20,63             |
| Амикацин               | 16,8      | 4,0  | 79,2 | 4                 | 512               | 5,21              |
| Ципрофлоксацин         | 77,2      | 0,7  | 22,1 | 64                | 256               | 19,26             |
| Хлорамфеникол          | 61,7      | 8,1  | 30,2 | 128               | 512               | 67,36             |
| Ко-тримоксазол         | 65,8      | 0    | 34,2 | 32                | 32                | 5,5               |

\*R – резистентные штаммы, I – штаммы с промежуточной чувствительностью, S – чувствительные штаммы.

**Таблица 2. Распределение 172 штаммов *K. pneumoniae* ss. *pneumonia*, устойчивых к β-лактамам, по уровням антибиотикочувствительности и значениям МПК, выделенных у больных с госпитальной инфекцией**

| Антибиотики            | % штаммов |      |      | МПК, мкг/мл       |                   |                   |
|------------------------|-----------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                        | R*        | I*   | S*   | МПК <sub>50</sub> | МПК <sub>90</sub> | МПК <sub>99</sub> |
| Цефокситин             | 28,5      | 11,0 | 60,5 | 8                 | 256               | 10,91             |
| Цефотаксим             | 66,3      | 16,9 | 16,9 | 128               | 512               | 82,83             |
| Цефоперазон            | 84,3      | 5,2  | 10,5 | 512               | 512               | 205,19            |
| Цефоперазон/сульбактам | –         | –    | –    | 16                | 64                | 11,41             |
| Цефтазидим             | 59,9      | 10,5 | 29,7 | 32                | 512               | 31,36             |
| Цефтазидим/клавуланат  | –         | –    | –    | 0,25              | 64                | 0,59              |
| Цефепим                | 38,4      | 12,8 | 48,8 | 16                | 512               | 14,93             |
| Имипенем               | 0,6       | 0    | 99,4 | 0,06              | 0,5               | 0,14              |
| Меропенем              | 1,7       | 0    | 98,3 | 0,06              | 0,25              | 0,10              |
| Гентамицин             | 73,3      | 8,7  | 18,0 | 32                | 512               | 29,71             |
| Амикацин               | 32,6      | 1,7  | 65,7 | 8                 | 512               | 15,61             |
| Ципрофлоксацин         | 38,0      | 8,8  | 53,2 | 1                 | 64                | 1,36              |
| Хлорамфеникол          | 69,2      | 7,6  | 23,3 | 256               | 512               | 85,55             |
| Ко-тримоксазол         | 82,6      | 0    | 17,4 | 32                | 32                | 13,32             |

\* R – резистентные штаммы, I – штаммы с промежуточной чувствительностью, S – чувствительные штаммы.

в Российской Федерации, цефепим и цефалоспорины III поколения не могут рассматриваться в настоящее время как эффективные препараты для лечения инфекций, вызванных продуцентами БЛРС [6]. В подобной ситуации единственными средствами, сохраняющими высокий уровень клинической эффективности, остаются карбапенемы и ингибиторозащищенные цефалоспорины. Международные и отечественные исследования показали, что для лечения тяжелых госпитальных инфекций, вызванных грамотрицательными микроорганизмами, продуцирующими БЛРС, большую часть из которых занимают интраабдоминальные и инфекции отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), наряду с комбинированной терапией возможна и монотерапия, например, карбапенемами: меропенемом и имипенемом [3, 7]. Их все чаще рассматривают не только как средства глубокого резерва, но и в качестве препаратов для стартовой эмпирической терапии тяжелых грамотрицательных мультирезистентных инфекций в стационаре. Несомненно, что наряду с карбапенемами цефоперазон/сульбактам является полноценной альтернативой комбинированным режимам антимикробной терапии при нозокомиальных инфекциях, вызванных аэробно-анаэробными возбудителями. При этом, с учетом его более высокой безопасности по сравнению с комбинациями препаратов и меньшей стоимости относительно карба-

пенемов, цефоперазон/сульбактам стал препаратом выбора для стартовой эмпирической терапии тяжелых инфекций [8].

Полученные нами результаты антибиотикочувствительности нозокомиальных штаммов грамотрицательных бактерий, а также данные медицинской литературы свидетельствуют о крайне широком распространении в стационарах лечебно-профилактических учреждений различных регионов России устойчивости к гентамицину [3]. С нашей точки зрения, следует полностью исключить гентамицин из схем эмпирического лечения нозокомиальных инфекций и заменить его амикацином. В последние годы отмечается рост устойчивости госпитальных штаммов грамотрицательных бактерий к фторхинолонам. По уровню антибиотикорезистентности к ним грамотрицательной микрофлоры (в порядке возрастания) фторхинолоны II поколения можно расположить в следующей последовательности: ципрофлоксацин, офлоксацин, пefлоксацин [5]. Учитывая выявленную в нашем исследовании низкую антимикробную активность ципрофлоксацина и приведенные выше результаты антибиотикорезистентности грамотрицательной микрофлоры, важным является строгое обоснование назначения фторхинолонов II поколения в адекватной дозе в каждом конкретном случае.

Таким образом, в настоящее время непросто оценить проблему, связанную с чувствительностью нозокомиальных штаммов грамотрицательных бактерий к антибиотикам, так как до сих пор не создана национальная система мониторинга нозокомиальных инфекций (подобно Центру по контролю над инфекционными заболеваниями и профилактике – CDC; Атланта, США). Это диктует необходимость проведения национальных клинико-эпидемиологических исследований, посвященных особенностям течения и лечения нозокомиальных инфекций.

### Литература

1. Руководство по инфекционному контролю в стационаре / Пер. с англ. Под ред. Р. Венцель, Т. Бревер, Ж.-П. Бутцлер. – Смоленск, 2003. – 243 с.
2. Tablan O.C., Anderson L.J., Besser R. et al. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee: guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003; *Morb Mortal Wkly Rep.*, 2004. – №53 (RR-3). – P.1–36.
3. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. и др. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. – Смоленск: МАКМАХ, 2007. – 464 с.
4. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically. Approved standard M7-A5, 5th ed. – National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne. – 2000.
5. Сидоренко С.В., Яковлев С.В. Инфекции в интенсивной терапии. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Бионика», 2003. – 208 с.
6. Эйдельштейн М.В., Страчунский Л.С., Кречикова О.И. и др. Динамика распространенности и чувствительности БЛРС-продуцирующих штаммов энтеробактерий к различным антимикробным препаратам в ОРИТ России // *Клин. микробиол. и антимикроб. химиотер.* – 2005. – №4. – С.323–336.
7. Vanderstichele R.H., Elseviers M.M., Ferech M. et al. European Surveillance of Antibiotic Consumption (ESAC) Project Group. Hospital consumption of antibiotics in 15 European countries: result of the ESAC Retrospective Data Collection (1997–2002) // *J. Antimicrob. Chemother.* – 2006. – №58. – P.159–167.
8. Галкин Д.В., Козлов Р.С. Современные возможности терапии тяжелых инфекций: цефоперазон/сульбактам и его роль в преодолении резистентности возбудителей нозокомиальных инфекций // *Фарматека.* – 2006. – №4 (119). – С.1–9.

**Таблица 3. Распределение 186 штаммов *P. aeruginosa*, устойчивых к β-лактамам, по уровням антибиотикочувствительности и значениям МПК, выделенных у больных с госпитальной инфекцией**

| Антибиотики            | % штаммов |      |      | МПК, мкг/мл       |                   |                   |
|------------------------|-----------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                        | R*        | I*   | S*   | МПК <sub>50</sub> | МПК <sub>90</sub> | МПК <sub>99</sub> |
| Цефоперазон            | 88,7      | 5,9  | 5,4  | 128               | 512               | 155,37            |
| Цефоперазон/сульбактам | –         | –    | –    | 32                | 256               | 46,80             |
| Цефтазидим             | 64,5      | 18,3 | 17,2 | 32                | 512               | 50,23             |
| Цефтазидим/клавуланат  | –         | –    | –    | 32                | 256               | 32,97             |
| Цефепим                | 48,4      | 23,1 | 28,5 | 16                | 512               | 27,26             |
| Имипенем               | 44,6      | 11,8 | 43,5 | 8                 | 128               | 6,87              |
| Меропенем              | 38,2      | 19,9 | 41,9 | 8                 | 32                | 7,02              |
| Гентамицин             | 82,3      | 1,6  | 16,1 | 512               | 512               | 122,40            |
| Амикацин               | 51,1      | 8,1  | 40,9 | 64                | 256               | 27,87             |
| Ципрофлоксацин         | 76,3      | 2,2  | 21,5 | 32                | 128               | 14,44             |
| Ко-тримоксазол         | 98,9      | 0    | 1,1  | 32                | 32                | 30,14             |

\* R – резистентные штаммы, I – штаммы с промежуточной чувствительностью, S – чувствительные штаммы

#### Информация об авторах:

Иванов Дмитрий Валерьевич, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории экспертизы химио-терапевтических и иммунологических лекарственных средств Института доклинической и клинической экспертизы ФГУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Росздравнадзора  
Адрес: 103051, Москва, Петровский бульвар, 8  
Телефон: (495) 234-6104, доб. 30-46  
E-mail: dmv1303@yandex.ru

Утешев Даниил Борисович, доктор медицинских наук, профессор, руководитель Учебно-методического сектора научно-аналитического отдела ФГУ

«Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Росздравнадзора  
Адрес: 103051, Москва, Петровский бульвар, 8  
Телефон: (495) 234-6104, доб. 32-20  
E-mail: uteshev@regmed.ru

Корсун Лилия Владимировна, главный специалист отдела регионального и международного сотрудничества в сфере экспертизы и контроля качества средств медицинского применения ФГУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Росздравнадзора  
Адрес: 103051, Москва, Петровский бульвар, 8  
Телефон: (495) 625-4431  
E-mail: korsun@regmed.ru

ЮБИЛЕЙ

## К 80-летию Юрия Михайловича Панцырева

**И**сполнилось 80 лет со дня рождения крупного ученого, педагога, хирурга, клинициста, известного в нашей стране и за рубежом, члена-корреспондента РАМН, заслуженного деятеля науки РФ, лауреата Государственной премии СССР, профессора Юрия Михайловича Панцырева.

Ю.М.Панцырев родился 9 мая 1929 года в семье преподавателей средней школы. В 1952 году он с отличием закончил 2-й Московский медицинский институт и был зачислен в клиническую ординатуру на кафедру госпитальной хирургии. Пройдя путь от ассистента до профессора, заведующего этой кафедрой, Юрий Михайлович стал достойным продолжателем замечательных традиций госпитальной хирургии, заложенных его учителями – профессорами В.С.Левитом, В.С.Маятом, И.Н.Рыбушкиным, доцентом З.И.Бесфамильной.

Диссертационные работы Ю.М.Панцырева, его монографии «Последствия гастрэктомии» (1967 г.), «Патологические синдромы после резекции желудка и гастрэктомии» (1974 г.) актуальны в хирургической практике и в наши дни.

Ю.М.Панцырев явился инициатором и главным исполнителем разработки и внедрения в практику новых методов хирургического лечения язвенной болезни. В руководимой им клинике в числе первых в стране стали применяться органосохраняющие операции на желудке в сочетании с различными видами ваготомии и было показано их преимущество перед обширными резекциями желудка. В 1967 г. при непосредственном участии Юрия Михайловича была создана лаборатория хирургической гастроэнтерологии, оснащенная современными методами исследования желудка. Цикл работ, опубликованных Ю.М.Панцыревым и его сотрудниками, включал основополагающие монографии «Резекция желудка и гастрэктомия» (1975 г.), «Ваготомия при осложненных дуоденальных язвах» (1979 г.), «Хирургическое лечение язвенного пилорoduоденального стеноза» (1985 г.). Эти работы получили заслуженное признание – в 1987 г. в числе группы авторов Ю.М.Панцырев был удостоен Государственной премии СССР, а в 1989 г. на Актовом дне во 2-м МОЛГМИ им была прочитана Актовая речь о хирургическом лечении язвенной болезни и ее осложнениях.

Одновременно Ю.М.Панцырев уделяет внимание разработке и внедрению диагностической и оперативной эндоско-

пии желудочно-кишечного тракта. Итогом этой работы становится монография «Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта» (1984 г.).

Организационный талант Юрия Михайловича проявился во время работы проректором института по научной работе в течение 7 лет (с 1970 г.). При нем были созданы научный, редакторский и патентный отделы, а наш вуз стал одним из лидеров в медицинской науке. В течение 10 лет он возглавлял экспертный совет ВАКа.

В настоящее время Ю.М.Панцырев, будучи заведующим ПНИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии, продолжает работу по воспитанию кадров. Под его руководством защищено 8 докторских и 40 кандидатских диссертаций, опубликовано более 300 работ. Он является автором 10 изобретений. Им написаны новые разделы, главы в монографиях «50 лекций по хирургии» (2003 г.), «Хирургические болезни» (2006 г.), «80 лекций по хирургии» (2008 г.), «Национальное руководство по хирургии» (2009 г.), изданных под редакцией академика В.С. Савельева.

Юрий Михайлович является одним из руководителей хирургической службы Городской многопрофильной скорой помощи больницы №31, консультантом и наставником молодых специалистов.

Большая научная и практическая деятельность Ю.М. Панцырева отмечена четырьмя правительственными наградами.

Сердечно поздравляем Вас, дорогой Юрий Михайлович, с юбилеем и желаем Вам крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов.

*Сотрудники кафедры госпитальной хирургии №2 и ПНИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии РГМУ*

