

8. Темкин Э. С., Матвеева Н. И., Сысуюев Б. Б. // Актуальные вопросы современной стоматологии: Матер. конф., посвященной 75-летию Волгоградского государственного медицинского университета, 45-летию кафедры терапевтической стоматологии и 40-летию кафедры ортопедической стоматологии. – Волгоград, 2010. – № 67. – С. 65–69.
9. Спасов А. А., Островский О. В., Смирнова Л. А. и др. // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 1998. – Т. 61, № 3. – С. 64–66.
10. Socransky S. S., Smith C., Haffajee A. D. // Clin. Periodontal. – 2002. – Vol. 29, № 3. – P. 260–268.

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ БОЛИ У ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Е. В. Фомичев, А. С. Сербин

Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ВолгГМУ

Демографические показатели, опубликованные ООН, указывают, что в XXI в. 590 млн человек (9, 65 % планируемого населения Земли) будут в возрасте 60 лет и старше, что составит прирост на 1, 11 % по сравнению с данными 1980 г. Из них 230 млн человек (18, 1 %) и 360 млн человек (7, 43 %) будут относиться, соответственно, к развитым и развивающимся странам. Поэтому следует отметить, что чем больше мы живем, тем больше нуждаемся в оперативном лечении заболеваний, связанных с долгожительством и иммунологическим дефицитом [7, 9, 10].

Чтобы выполнить безопасную анестезию у больных пожилого возраста, необходимо хорошо представлять себе их возрастные особенности. У людей в процессе старения из-за наличия патологических сдвигов и остаточных явлений от перенесенных болезней возникают обратимые и необратимые изменения в нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной, выделительной и пищеварительной системах [4, 6, 15, 16]. Следовательно, отношение к пациентам пожилого и старческого возраста в любой клинике должно быть более персонализированным.

Пожилые люди, как и дети, составляют особую категорию в отношении обезболивания. Многие из них испытывают страх, что может способствовать усилению боли после операции. Несмотря на применение широкого спектра медикаментозного и не медикаментозного обезболивания, 33–75 % пациентов жалуется на среднюю и сильную боль в послеоперационном периоде. При оказании помощи данной категории больных необходимы определенные

навыки и специальная подготовка, так как проблема глубоко специфична и с каждым годом приобретает все большее значение [7, 25].

Послеоперационная анальгезия является одним из важнейших компонентов системы общей интенсивной терапии хирургического больного, создающих комфорт пациентам. При этом обезболивание является не только проявлением гуманного отношения к больному, но и следствием глубокого понимания механизмов боли как интегрального фактора отрицательного воздействия на основные функциональные показатели организма и возможного отягощения течения послеоперационного периода. Разработка наиболее оптимальных вариантов послеоперационной анальгезии является одной из актуальных социально-экономических задач здравоохранения.

Острая боль повышает регидность мышц грудной клетки и передней брюшной стенки, что ведет к снижению дыхательного объема, жизненной емкости легких, функциональной остаточной емкости и альвеолярной вентиляции. Следствием этого является коллапс альвеол, гипоксемия и снижение оксигенации крови [20]. Активация вегетативной нервной системы на фоне болевого синдрома повышает тонус гладкой мускулатуры [18]. Боль сопровождается гиперактивностью симпатической нервной системы, что клинически проявляется тахикардией, гипертензией и повышением периферического сосудистого сопротивления. Помимо этого симпатическая активация вызывает послеоперационную гиперкоагуляцию и, следовательно, повышает риск тромбообразования. Невозможность ранней мобилизации

пациентов на фоне неадекватной анальгезии также повышает риск венозного тромбообразования [24]. На этом фоне у пациентов высокого риска, особенно страдающих недостаточностью коронарного кровообращения, высока вероятность резкого увеличения потребности миокарда в кислороде с развитием острого инфаркта миокарда [13].

Интенсивная боль является одним из факторов реализации катаболического гормонального ответа на травму: задержки воды и натрия с увеличением секреции антидиуретического гормона и альдостерона, а также гипергликемии за счет гиперсекреции кортизола и адреналина [19]. Отрицательный азотистый баланс в послеоперационном катаболическом периоде нарастает за счет гиподинамии, отсутствия аппетита и нарушения нормального режима питания. В ряде исследований показано существенное ухудшение иммунного статуса и повышение частоты септических осложнений периоперационного периода при неадекватном купировании послеоперационной боли, особенно у пациентов повышенного риска [26]. Стойкие болевые синдромы после операций развиваются чаще, чем это принято считать [17].

При каждом оперативном вмешательстве в тканях образуются различные «гуморальные продукты боли», местные биохимические трансмисмиттеры болевого восприятия (аллогены), включая ионы К, Н, серотонин, гистамин, ацетилхолин, простагландин, кинин, брадикинин, аденозин, возбуждающие аминокислоты, субстанцию Р (пептиды), лейкотриены, а также продукты жизнедеятельности клеток белой крови (лимфокины, монокины, интерлейкины) и др. Нейромедиаторы боли одновременно участвуют в формировании воспалительной реакции – так называемого «синдрома системного воспалительного ответа» (SIRS). Все перечисленные «продукты боли» выступают не только как аллогены, но и как маркеры первичного воспалительного ответа, действуя на один и тот же биологический объект [2, 3, 9–11].

Неуправляемый послеоперационный болевой синдром может приводить к запуску цепи патофизиологических изменений и тяжелым последствиям, выражающимся как непосредственно в ощущениях боли и страданиях пациента, так и в развитии депрессивного состояния, артериальной гипертензии, тахикардии,

нарушении функции кишечника, вялом заживлении послеоперационной раны, снижении двигательной активности, неспособности пациента откашливать мокроту и глубоко дышать [9, 12, 26].

Обязательным компонентом послеоперационного ведения пациента является патофизиологическое лечение возникших метаболических сдвигов, в механизме развития которых боль является одним из ведущих звеньев. Неэффективное обезболивание в ближайшие сутки послеоперационного периода, возможно, служит одной из причин формирования впоследствии хронической боли, которая может сохраняться у пациентов в течение длительного времени.

После обширных хирургических вмешательств, для достижения адекватного обезболивания у каждого третьего больного требуется введение опиоидов в дозах превышающих стандартно рекомендуемые. Это часто сопровождается тошнотой, рвотой, беспокойством, выраженной седацией, угнетением дыхания, крапивницей и кожным зудом [8, 12]. Очевидно, что тактика увеличения дозы опиоидных анальгетиков приводит к росту частоты побочных реакций: выраженной седации, угнетению дыхания, тошноты, рвоты, пареза ЖКТ, дисфункцию желче- и мочевыводящих путей. Желая избежать возникновения побочных эффектов при назначении опиатов, врач ограничивает суточную дозу препарата, что является одной из основных причин неадекватного обезболивания, что стимулирует пересмотр и постоянное совершенствование алгоритмов ведения хирургических больных в до- и послеоперационном периодах, к поиску новых препаратов и схем их применения, а также методов оценки и контроля выраженности болевого синдрома.

В связи с этим применение фармакологических средств группы нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) как компонента послеоперационного обезболивания приобретает исключительно важное значение. По масштабам и частоте применения НПВП занимают первое место в мире. Они являются самыми популярными препаратами среди населения при лечении боли, воспалении и гипертермии. Более 30 млн людей в мире применяют НПВП, причем в возрасте старше 60 лет – более 40 %. В условиях стационара НПВП получают более 20 % больных. Назначение

НПВП рекомендуется ВОЗ в качестве первого шага послеоперационного обезболивания [23, 25, 26].

Механизм их действия состоит в том, что они блокируют синтез простагландинов, ингибируя фермент циклооксигеназу, который катализирует конверсию арахидоновой кислоты и образования ряда предшественников простагландинов. Простагландины являются медиаторами воспалительной реакции в тканях и вызывают лихорадку, отек, покраснение тканей, боль, расширение сосудов. НПВП обладают выраженной противовоспалительной активностью, которая связана с торможением ПОЛ, стабилизацией мембраны лизосом, уменьшением продукции АТФ, медиаторов воспаления, торможением агрегации нейтрофилов. При этом подавляется экссудативная фаза воспаления, снижается фаза пролиферации, уменьшается синтез коллагена. Иммуносупрессивный эффект группы НПВП носит «вторичный характер» за счет снижения проницаемости капилляров, уменьшения контакта иммунокомпетентных клеток с антигеном и антител с субстратом.

В последние годы в группе нестероидных противовоспалительных препаратов синтезированы лекарственные средства с менее выраженными противовоспалительными свойствами, но с выраженной анальгетической активностью. Среди этих препаратов для лечения послеоперационной боли заслуживают внимания такие анальгетики, как кеторолак, кетопрофен, диклофенак и лорноксикам, которые существенно различаются фармакокинетическими и фармакодинамическими свойствами. Из них наибольшее внимание в анестезиологии и хирургических клиниках привлек кеторолак как препарат с выраженным анальгетическим потенциалом.

Кеторолак (Кетанов®) – один из препаратов пиролуксусной кислоты, который по своей анальгетической силе практически не уступает опиоидам. Это мощный анальгетик короткого действия. В дозе 30 мг внутримышечно кеторолак эквивалентен 12 мг морфина. Обладает жаропонижающим и антиагрегационным действием. Анальгезия наступает через 15–20 мин и длится примерно 5–6 ч. Кеторолак в ампулах (30 мг/1 мл) назначают в минимально эффективных дозах, подобранных в соответствии с интенсивностью боли и реакцией больного (регистраци-

онный № 008660. 23.07.98 ППР). При необходимости можно дополнительно назначить опиоидные анальгетики в уменьшенных дозах. Больным в возрасте до 65 лет препарат назначают внутримышечно в дозе 10–30 мг однократно или в зависимости от тяжести болевого синдрома по 10–30 мг каждые 4–6 ч. продолжительностью не более 7 дней. Препарат не вызывает побочных реакций, свойственных опиоидам, не угнетает дыхание, не снижает моторику ЖКТ, к нему не наступает привыкания, не развивается лекарственная зависимость. Связь с белками – 99 %. Более 50 % метаболизируется в печени. Главным метаболитом являются глюкорониды, которые в виде Р-гидрооксикеторолака выводятся почками (91 %). Механизм действия кеторолака состоит в неселективном угнетении ферментов ЦОГ-1 и ЦОГ-2 в периферических тканях и торможении продукции простагландинов (эйкозаноидов) – модуляторов болевой чувствительности, терморегуляции и воспаления. Кеторолак не действует на опиоидные рецепторы, не угнетает дыхательный центр и не обладает седативным и анксиолитическим действием. Противопоказаниями к применению кеторолака являются повышенная чувствительность к препаратам группы НПВП, бронхиальная астма, язва желудка и 12-перстной кишки, язвенный колит, гемофилия.

Однако эта группа препаратов имеет высокий процент побочных эффектов при длительном применении и к ним нужно подходить осторожно. Все НПВС имеют антитромбоцитарный эффект, т. е. увеличивают время кровотечения. Они угнетают синтез простагландинов в слизистой желудка и могут вызвать желудочное кровотечение. Нужно осторожно использовать эти препараты у больных с астмой и нарушением функции почек. Частота побочных реакций не зависит от места введения препарата. Так, например, Кетанов® (кеторолак трометамин) является препаратом выбора. Он клинически эффективен, доступен по цене для всех пациентов и имеет меньше побочных эффектов, чем другие НПВС. Альтернативой являются диклофенак, напроксен, пироксикам, индометацин, мефенамовая кислота.

Эффективное обезболивание не только означает гладкий послеоперационный период с ранней выпиской из больницы, оно может снизить частоту возникновения осложнений и хронических болевых синдромов.

Цель работы. Дать сравнительную характеристику ненаркотическим анальгетикам (Кетанов® и Анальгин), которые применяли у пациентов пожилого возраста после оперативного лечения флегмон челюстно-лицевой области.

Методика исследования. Под нашим наблюдением находилось 58 пациентов пожилого возраста (60–75 лет), проходивших лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии ОКБ № 1 г. Волгограда за период с января 2012 г. по февраль 2013 г. с клиническим диагнозом флегмона челюстно-лицевой области. Женщин среди них было 35 (60,3 %), мужчин 23 (39,7 %).

Все пациенты были разделены на две группы: 1 группа – 28 больных, получавших в послеоперационном периоде в качестве обезболивающего средства раствор Кетанов® внутримышечно 1 мл (10–30 мг); 2-я группа – 30 больных, получавших в послеоперационном периоде 1 мл 50 %-го раствора анальгина. Определяли побочные эффекты действия препарата или возможные осложнения, которые были связаны с использованием данного лекарственного препарата. В нашей клинической практике для оценки боли мы применили общеизвестную оценку болей – визуально-аналоговую шкалу (ВАШ).

Невыносимая боль – 10 баллов. Оценка болевых ощущений: очень сильные боли (10 и 9 баллов), сильные (8,7, 6 баллов), средние (5, 4, 3 балла), слабые (2, 1 балла), отсутствие болей (0 баллов).

В первые сутки после вскрытия флегмоны Кетанов® назначали внутримышечно по 10–20 мг два раза в сутки. Раствор Анальгина 50 % – 1–2 мл вводили внутримышечно в первые сутки три раза в день, вторые, третьи сутки – два раза в день.

Результаты исследования и их обсуждение. В обеих группах послеоперационные боли обычно были средние или сильные, сопровождались слабостью, головной болью, недомоганием, беспокойством и депрессией.

В первый день после операции вскрытия гнойника у больных первой группы наблюдения при лечении препаратом Кетанов® сильные боли (8, 7, 6 баллов) были выявлены у 78,5 %, средней (5 баллов) степени – у 21,5 % обследуемых. Примерно через 30–40 мин. после внутримышечного введения раствора Кетанов® происходило ослабление и значительное

уменьшение интенсивности этих болей, выравнивание гемодинамических показателей (АД, ЧСС). На второй день после операции сильные боли выявлены у 17,8 % больных, а средней (5, 4 балла) степени – у 82,2 %. На 3-й день послеоперационные боли у этой группы больных были средними (4, 3 балла) – у 25 %, слабыми (2, 1 балла) – у 75 %. На 4-й день послеоперационные боли слабыми были у 89,3 % больных, отсутствовали боли у 10,7 %. Побочные эффекты (сонливость, тошнота, потоотделение) наблюдались у одного обследуемого (3,5 %). У этого больного данные симптомы появились после внутримышечного применения больших доз (30 мг) раствора Кетанов®. Побочные эффекты самостоятельно исчезли после снижения дозы вводимого препарата (табл. 1, рис.).

В первый день после вскрытия флегмоны у больных второй группы наблюдения при лечении анальгином сильные боли (8, 7, 6 баллов) были выявлены у 86,7 %, средней (5 баллов) степени – у 13,3 % пациентов. Примерно через 40–60 мин после внутримышечного введения анальгина происходило ослабление и умеренное уменьшение интенсивности этих болей, выравнивание гемодинамических показателей (АД, ЧСС). На 2-й день после операции сильные боли выявлены у 40 % больных, а средней (5, 4 балла) степени – у 60 %. На 3-й день сильные боли (7, 6 баллов) выявлены у 16,7 % обследуемых, средней (5, 4 балла) степени – у 83,3 %. На 4-й день послеоперационные боли средней (5, 4, 3 балла) степени выявлены у 93,3 % пациентов, слабой (2, 1 балл) степени – у 6,7 %. На 5-й день боли средней (4, 3 балла) степени выявлены у 20 % больных, слабой степени (2, 1 балл) – у 73,3 %, отсутствовали боли у 6,7 % обследуемых.

Побочные эффекты (сонливость, тошнота, головная боль, потливость, беспокойство, лейкопения) наблюдались у четырех больных (13,3 %). У этих больных данные симптомы появились после внутримышечного применения больших доз (6 мл) 50 %-го раствора анальгина. Побочные эффекты самостоятельно исчезли при снижении дозы вводимого препарата (табл. 2, рис.).

Оценка качества послеоперационной анальгезии у пациентов пожилого возраста с флегмонами челюстно-лицевой области также представлена на рисунке.

Таблица 1

**Характеристика болевого синдрома при использовании раствора Кетанов®
(количество больных/процент обследованных в группе)**

День после операции	Баллы (ВАШ)								
	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1-й	3/10,7 %	7/25 %	12/42,8 %	6/21,5 %					
2-й			5/17,8 %	13/46,4 %	10/35,8 %				
3-й					5/17,8 %	2/7,2 %	15/53,8 %	6/21,5 %	
4-й							5/17,8 %	20/71,5 %	3/10,7 %

Таблица 2

**Характеристика болевого синдрома при использовании анальгина
(количество больных/процент обследованных в группе)**

День после операции	Баллы (ВАШ)								
	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1-й	12/40 %	6/20 %	8/26,7 %	4/13,3 %					
2-й	3/10 %	4/13,3 %	5/16,7 %	9/30 %	9/30 %				
3-й		1/3,4 %	4/13,3 %	3/10 %	22/73,3 %				
4-й				1/3,4 %	8/26,7 %	19/63,3 %	1/3,4 %	1/3,4 %	
5-й					2/6,7 %	4/13,3 %	5/16,7 %	17/56,6 %	2/6,7 %

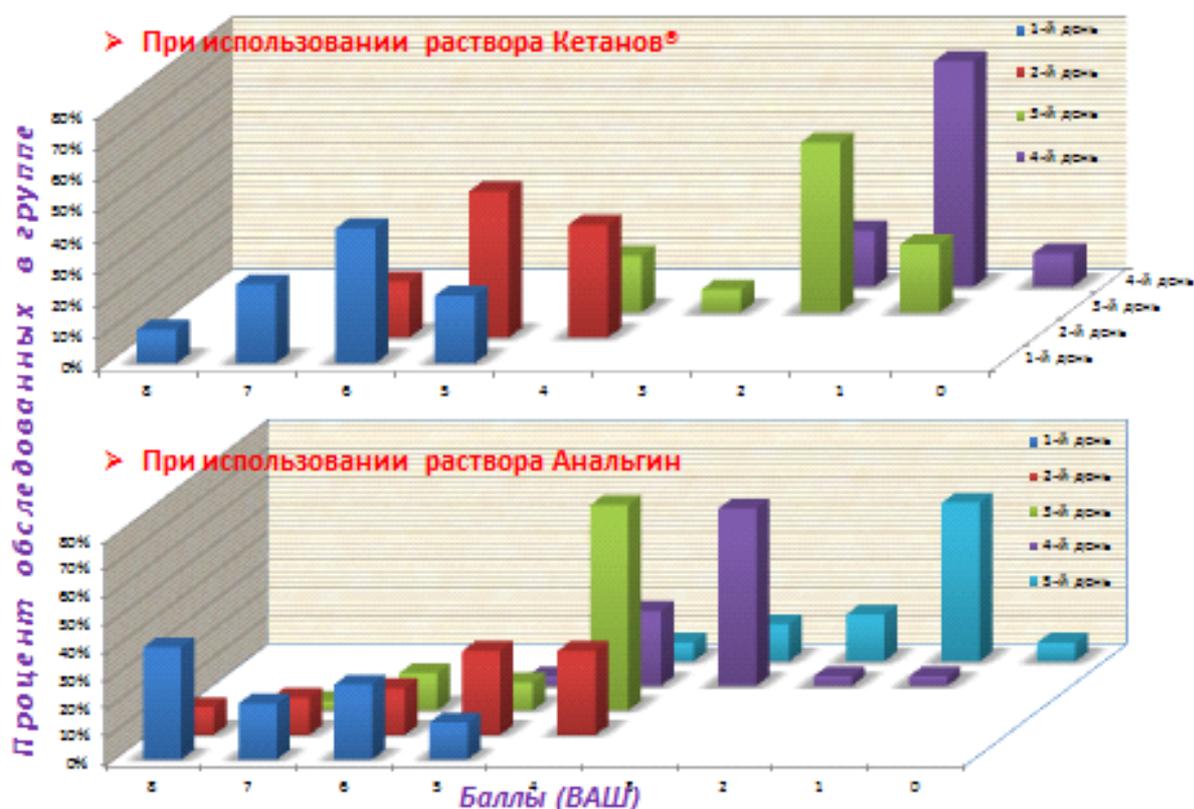


Рис. Оценка качества послеоперационной анальгезии у пациентов пожилого возраста с флегмонами челюстно-лицевой области

Заключение. Результаты сравнительной оценки применения анальгетических медикаментозных средств в послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста с флегмоной челюстно-лицевой области свидетельствуют о том, что Кетанов®, анальгин являются эффективными и безопасными препара-

тами для лечения болевого синдрома у данной категории лиц.

Однако препарат «Кетанов®» (кеторолака трометамин), нестероидный ненаркотический анальгетик, выпускаемый фирмой «Ranbaxy» (Индия), обладает наиболее выраженным и продолжительным анальгетическим действи-

ем, а также имеет наименьшее количество побочных эффектов.

Таким образом, препарат «Кетанов®» является высокоэффективным обезболивающим

средством и рекомендуется нами для использования в послеоперационном периоде после вскрытия флегмон челюстно-лицевой области у пациентов пожилого возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков В. М., Григорянц Л. А. // *Стоматология*. – 2003. – № 4. – С. 67.
2. Буров Н. Е. // *РМЖ*. – 2007. – Т. 15. – № 29. – С. 2206–2210.
3. Буров Н. Е. // *РМЖ*. – 2011. – № 32. – С. 2038–2044.
4. Кандейкина Н. В. // *Клинич. геронтология*. – 2001. – № 5–6. – С. 27–29.
5. Козлов В. А., Давыдова Н. С., Дубровин С. Г. и др. // *Уральский медицинский научно-практический журнал «Доктор Лэндинг»*. – 1995. – С. 1–2.
6. Кытикова О. Ю. Применение озонотерапии в хирургическом лечении одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области у больных старших возрастных групп: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Владивосток, 2004. – 25 с.
7. Николаев А. В., Войцицкий В. Е., Кузнецов Д. И. // *Актуальные вопросы медицины: Сб. науч.-практич. работ по материалам муниципальной клинической больницы № 1*. – Новосибирск, 2000. – Т. 4. – С. 117–119.
8. Николаев В. В. Послеоперационная боль: применение нестероидных противовоспалительных средств. <http://medi.ru/a792204htm>.
9. Овечкин А. М., Романова Т. Л. // *РМЖ*. – 2006. – Т. 14, № 12. – С. 865–871.
10. Овечкин А. М., Свиридов С. В. // *Региональная анестезия и лечение острой боли*. – 2006. – № 13. – С. 8.
11. Овечкин А. М., Федоровский Н. М. // *Рус. мед. журн.* – 2007. – № 15. – С. 6.
12. Barron O. A., Clark L., *Advances in Postoperative Pain Management: Novel Approaches to Optimum Care*. http://www.medscape.org/viewarticle/759090_transcript.
13. Breivik H. // *Bailliere s Clinical Anaesthesiology*. – 1995. – Vol. 9. – P. 403–585.
14. Dean W. // *J. Geronto-Geriatri*. – 1998. – Vol. 1, № 1. – P. 64–85.
15. Genco R., Offenbacher S., Beck J. // *Periodontal Medicine*. BC Decker Inc. – 2000. – P. 63–82.
16. Haraszthy V. I., Zambon J. J., Trevisan M. J. // *Periodontal*. – 2000. – № 71 (10). – P. 1554–1560.
17. Cousins M. // *Textbook of Pain*. - 3/ Wall P., Melzack R. (eds). – Philadelphia: Churchill-Livigstone. – P. 357–385.
18. De Leon-Casasola O., Karabella D., Lema M. // *Anesth. Analg.* – 1993. – Vol. 76. – P. 73.
19. Kechler H., Dahl J. B. // *World J. Surg.* – 1993. – Vol. 17. – P. 215–219.
20. Liu S., Carpenter R., Neal J. // *Anesthesiology*. – 1995. – Vol. 82. – P. 1474–1506.
21. McCormack K. // *Pain*. – 1994. – Vol. 59. – P. 9–43.
22. McLaughlin M. E. // *AANA J.* – 1994. – Vol. 62 (5). – P. 433–436.
23. Rummans T. // *Mayo Clinic Proceed.* – 1994. – Vol. 69. – P. 481–490.
24. Tuman K., McCarthy R., March R. // *Anesth. Analg.* – 1991. – Vol. 73. – P. 696–704.
25. Ferrante F. M., Vadeboncouer T. R. *Postoperative Pain Management*. Послеоперационная боль. – М.: Медицина, 1998.
26. Fanelli G., Berti M., Baciarello M. // *Minerva Anesthesiol.* – 2008. – Vol. 74 (9). – P. 489–500.