

ЛИТЕРАТУРА

1. Носков С. М., Широкова Л. Ю., и др. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2011. – № 4. – С. 38–41.
2. Baltzer A. W., et al. // Osteoarthr Cartil. – 2008. – Vol. 17. – P. 152–160.
3. Crane D., et al. // Practical PAIN MANAGEMENT. – 2008. – Vol. 8. – P. 12–26.
4. Everts P., et al. // A Review. JECT. – 2006. – Vol. 38. – P. 174–187.
5. Filardo G., et al. // BMC Musculoskeletal Disorders. – 2012. – Vol. 13. – P. 229.
6. Filardo G., Kon E., et al. // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. – 2011. – Vol. 19. – P. 528–535.
7. Foster T. E., Puskas B. L., Mandelbaum B. R., et al. // Am. J. Sports. Med. – 2009. – Vol. 11. – P. 2259–2272.
8. Gobby A., et al. // Sports. Health: A Multidisciplinary Approach March. – 2012. – P. 162–172.
9. Hesham El-Sharkaway, et al. // J. Periodontal. – 2007. – Vol. 78. – P. 661–669.
10. Kon E., Filardo G., et al. // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. – 2011. – Vol. 19. – P. 516–527.

А. С. Попов, А. В. Экстрем, С. М. Шлахтер, Д. С. Тириченко

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анестезиологии и реаниматологии с трансфузиологией ФУВ

ИСТОРИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ КАК КЛИНИЧЕСКАЯ И НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УДК 617-089.5(09)

В статье рассмотрены основные моменты становления научного знания в области анестезиологии и борьбы с болевым синдромом. Представлены ведущие достижения отечественных и зарубежных ученых в рамках терапии боли.

Ключевые слова: анестезиология, история науки.

A. S. Popov, A. V. Extrem, S. M. Shlachter, D. S. Tirichenko

ANESTHESIOLOGY AND RESUSCITATION HISTORY AS CLINICAL AND SCIENTIFIC DISCIPLINES

In this article we discuss the main points of anesthesiology science. We present important findings in pain management described from ancient time to nowadays.

Keywords: anesthesiology, history of science.

– *Джентльмены, это не надувательство!*

С этих исторических слов, произнесенных 16 октября 1846 г., когда Джон Коллинз Уоррен закончил операцию под наркозом у художника Эдварда Джилберта Эббота, и тот заявил, что ему не было больно, и начался отсчет эры научной анестезиологии.

Это великое событие, состоявшееся в пятницу 16 октября 1846 г. около 10 утра в операционной Массачусетской больницы (Бостон), отражено на знаменитой картине Роберта Хинкли «Первая операция под эфиром», хранящейся ныне в Бостонской медицинской библиотеке.

Уильям Т. Г. Мортон (1819–1868), стоящий у головы больного с ингалятором эфира в руках, был всего лишь дантистом, и потому не имел права заниматься чем-нибудь другим, кроме лечения зубов, однако по праву считается первым анестезиологом и 16 октября отмечается во всем мире как международный день анестезиолога [3].

1. Анестезиология и реаниматология как дисциплина

Анестезиология и реаниматология – медицинская дисциплина, основным содержа-

нием которой являются теоретическое обоснование и практическая разработка методов защиты организма от чрезвычайных воздействий в связи с оперативным вмешательством и при критических, угрожающих жизни состояниях.

Применение в клинической практике методов искусственного **поддержания и управления** жизненно важными функциями организма позволяет сохранить жизнь больным, находящимся в крайне тяжелом состоянии.

Оперативное вмешательство является необходимым методом хирургической коррекции при тех или иных заболеваниях. Однако во время операции любая болезненная манипуляция вызывает стрессорную реакцию, обусловленную психической травмой, болевым синдромом и изменениями гомеостаза.

Основная задача анестезиологии – защита пациента от операционной травмы и создание оптимальных условий для работы хирурга, т. е. **обеспечение безопасности пациента** в условиях операционного стресса.

Реаниматология – наука об управлении и замещении жизненно важных функций организма [В. А. Неговский, отец реаниматологии

как науки, *padre della rianimazione*, как его называют во всем мире, учитель знаменитого Питера Сафара (1924–2003), популяризовавшего труды Неговского в виде реанимационного алгоритма ABC – «алгоритма Сафара» [1].

Основная задача реаниматологии – лечение больных, находящихся в терминальном состоянии и клинической смерти (реанимация), и больных с тяжелым нарушением жизненно важных функций (интенсивная терапия).

2. История развития анестезиологии

Слова Марка Туллия Цицерона (106–143 гг. до н. э.): «Не знать, что было до твоего рождения – значит вечно пребывать в младенчестве», – служат неопровержимым доказательством того, что изучение любой дисциплины должно начинаться с познания ее исторических корней.

Открытию в начале XIX в. эффективных методов хирургического обезболивания предшествовал многовековой период малорезультативных поисков средств и методов устранения мучительного чувства боли, возникающей при травмах, операциях и заболеваниях.

Усилия в этом направлении люди начали предпринимать в очень далеком прошлом. История медицины свидетельствует об использовании некоторых обезболивающих средств в Древнем Египте, Древней Индии, Древнем Китае, странах Ближнего Востока за несколько тысячелетий до нашей эры. Более полны исторические материалы о способах болеутоления в Древней Греции и Древнем Риме.

Основу большинства применявшихся тогда обезболивающих средств составляли настои и отвары растений, среди которых важное место занимали мак, мандрагора, дурман, индийская конопля. Наиболее сильное обезболивающее действие оказывали те из них, в состав которых входил опиум. Очень давно известны дурмящее и обезболивающее свойства алкоголя и гашиша. Для достижения обезболивающего эффекта прибегали к механическому сдавлению нервных стволов, местному охлаждению льдом и снегом. С целью выключения сознания пережимали сосуды шеи. Однако перечисленные методы не позволяли достичь надлежащего обезболивающего эффекта и были весьма опасны для жизни больного.

Реальные предпосылки для разработки эффективных методов обезболивания начали складываться в конце XVIII в. Определяющее значение имело интенсивное развитие естественных наук, особенно химии и физики. Безучастность крупных хирургов того времени к открывающейся возможности использования очевидных достижений науки с целью разработки эффективных методов обезболивания можно объяснить лишь устоявшимся в течение столетий представлением о невозможности устранения болевых ощущений при операциях. Это косвенно подтверждается и тем, что открытие наркоза

как метода хирургического обезболивания связано с именами исследователей, не принадлежащих к крупным хирургическим школам.

Справедливо полагают, что обезболивание с научными обоснованиями пришло к нам в середине XIX века. **30 мая 1842 г.** Кроуфорд Лонг впервые применил эфирный наркоз при операции удаления опухоли затылка. Однако об этом стало известно только в 1852 г.

Первая публичная демонстрация эфирного наркоза, как уже отмечалось выше, проведена **16 октября 1846 г.** дантистом Уильямом Мортонном.

После этого началось быстрое распространение эфирного наркоза по Америке и Европе (достаточно сказать, что в 1848 г. поступило официальное сообщение о первой наркозной смерти при использовании эфира). Внедрение наркоза в хирургическую практику настолько расширило оперативные возможности и улучшило послеоперационные результаты, что хирургия была признана, наконец, отраслью медицины, а хирурги – врачами (докторами).

Следует отметить, что проведение наркоза надолго сделалось прерогативой хирургов. Причем нередко хирург и осуществлял операцию, и руководил действиями анестезиста (среднего медицинского работника). Легко представить себе, насколько непродуктивна деятельность врача, «гоняющегося за двумя зайцами».

В нашей стране первую операцию под эфирным наркозом произвел 7 февраля 1847 г. профессор Московского университета Ф. И. Иноземцев. Через неделю после этого столь же успешно метод был использован Н. И. Пироговым в Петербурге. Затем наркоз стали применять и другие отечественные хирурги.

В 1847 г. в качестве наркотического вещества англичанин Джемс Симпсон впервые применил хлороформ, и т. к. при применении хлороформа наркоз наступает намного быстрее, чем при применении эфира, он быстро завоевал популярность среди хирургов и на долгое время вытеснил эфир.

После открытия наркотических свойств диэтилового эфира и хлороформа начался активный поиск других средств, оказывающих обезболивающее действие. В 1863 г. внимание хирургов было привлечено к закиси азота. Колтон, опыты которого в свое время подали Уэллсу мысль о применении закиси азота для обезболивания, организовал в Лондоне ассоциацию дантистов, которые применяли этот газ в зубоврачебной практике. Широкое внедрение ее в хирургическую практику началось в 1968 г., когда Эндрю предложил вдыхать закись азота в смеси с кислородом. В нашей стране первым стал систематически применять и изучать закись азота С. К. Кликович, результатом работы которого с этим анестетиком явилась его диссертация.

Опыт применения наркотических веществ через дыхательные пути имел ряд недостатков

в виде удушья, возбуждения. Это заставило искать иные пути введения. В июне 1847 г. Пирогов применил ректальный наркоз эфиром при родах. Он же пытался вводить эфир внутривенно, но это оказался очень опасный вид анестезии. В 1902 г. фармаколог Н. П. Кравков предложил для внутривенного наркоза гедонал, впервые примененный в клинике в 1909 г. С. П. Федоровым (русский наркоз). В 1913 г. впервые для наркоза были использованы барбитураты, а широкое распространение барбитуровый наркоз получил с 1932 г.

Кроме того, у наркоза появился сильный конкурент. В 1905 г. немецкий врач Эйхгорн синтезировал и использовал в практике местный анестетик новокаин. Хирургов очень привлекли простота и дешевизна местной анестезии, возможность выполнять ее самим хирургом без отвращения на руководство наркозом, сохранение контакта с оперируемым, удобство применения в амбулаторных и военно-полевых условиях. Наступило заметное охлаждение к наркозу, он был значительно потеснен новым методом. Особенно ярко это проявилось в советской медицине под влиянием работ академика А. В. Вишневского, внедрившего различные методы инфильтрационной, проводниковой и регионарной анестезии.

Однако безопасность анестезии значительно отставала от прогресса фармакологии. Хотя уже с самых ранних этапов развития анестезиологии врачи стремились наблюдать за реакцией пациента на оперативное вмешательство, официальным началом анестезиологического мониторинга за состоянием жизненно важных функций организма считается 1894 г., когда студентом-медиком, впоследствии ставшим известным американским нейрохирургом, Харви Кушингом (Harvey Cushing, 1869–1939) впервые был введен метод контроля состояния больного при анестезии и операции, соответствующий принципам современного мониторинга. Подрабатывая во время учебы на медицинском факультете наркотизатором в Массачусетской Общей больнице г. Бостона (Massachusetts General Hospital), Х. Кушинг поспорил однажды со своим товарищем по учебе Э. Кодменом (E. A. Codman), кто из них лучше проводит эфирный наркоз. Одним из основных критериев оценки качества анестезии они считали отсутствие посленаркозной рвоты у пациента или выраженность тенденции к этому явлению. Кроме того, изначально приятели стали регистрировать на листах бумаги, фактически являвшимися прообразами привычных в наше время анестезиологических карт, всего два параметра: пульс и частоту дыхания через каждые 5 минут наркоза. Постепенно они стали добавлять в свои карты и другие важные параметры, например, артериальное давление. Карты также снабжались краткими комментариями о характере операции, количестве использованного для наркоза эфира,

данными о пациенте и т. д. В итоге увлечение друзей закончилось тем, что они смогли в 1894 г. представить на суд администрации больницы разработанный ими бланк первой анестезиологической карты. Интересно, что в России о подобном же нововведении было сообщено в 1895 г. на 121-м заседании Русского хирургического общества.

Новую эпоху в анестезиологии открыло применение натуральных препаратов кураре и их синтетических аналогов, расслабляющих скелетную мускулатуру. В 1942 г. канадский анестезиолог Гриффит и его ассистент Джонсон впервые применили миорелаксанты в клинике. Новые препараты сделали наркоз более совершенным, управляемым и безопасным. Вставшая проблема ИВЛ была успешно решена, и это, в свою очередь, расширило горизонты оперативной хирургии: привело к созданию легочной и кардиохирургии, трансплантологии.

Устранение боли при больших операциях оказалось недостаточным для сохранения жизнедеятельности организма. Перед анестезиологией была поставлена задача создания условий для нормализации нарушенной функции дыхания, ССС, обмена веществ. Находясь под влиянием идеи Лериша, Лабори и Югенар выдвинули концепцию фармакологического синергизма на основе избирательного угнетения ганглионарных и рецепторных синапсов ВНС и нейроэндокринных механизмов с целью более полноценной, чем при традиционном наркозе, защиты от «операционной агрессии». Состояние замедленной жизнедеятельности организма, аналогичное состоянию животного, находящегося в зимней спячке, получило название искусственной гibernации.

В 1959 г. бельгийские анестезиологи Де Кастро и Манделир на анестезиологическом конгрессе в Лионе выступили с программным докладом «Новый метод общей анестезии без барбитуратов – нейролептаналгезия». Сущность метода заключается в том, что применяемые анальгетики и нейролептики оказывают избирательное действие, вызывая психическую индифферентность, покой и торможение болевой чувствительности [4].

В 50-х гг. для большинства хирургов СССР стало очевидно, что безопасность проведения оперативных вмешательств во многом зависит от анестезиологического их обеспечения. Это явилось очень важным фактором, стимулирующим становление и развитие отечественной анестезиологии. Возник вопрос об официальном признании анестезиологии в качестве клинической дисциплины, а анестезиолога – специалистом особого профиля.

С 1957 г. начата подготовка первых анестезиологов как специалистов. Большой вклад в развитие советской анестезиологии внесли такие ученые, как Куприянов, Бакулев, Жоров, Мешалкин, Аничков, Дарбинян, Бунятян, Михельсон.

Официальным началом анестезиологии как практической дисциплины является изданный в 1969 г. Приказ МЗ № 605, а учреждение при медицинских вузах кафедр анестезиологии и реаниматологии началось с 1973 г. [1].

3. Общие вопросы анестезиологии

Чтобы хорошо уяснить задачи практической анестезиологии, требуется разобраться, какие опасности несет в себе сам факт оперативного вторжения в организм, независимо от характера операции. Среди важнейших составляющих необходимо отметить следующие факторы операционной агрессии:

1. **Выключение сознания.** Поскольку боль – явление субъективное, т. е. зависящее от сознания, то выключение последнего служит идеальным средством для устранения боли. Кроме того, создается эффект «отсутствия» больного на собственной операции, что значительно уменьшает стрессорное повреждение. Наркотики или общие анестетики вызывают торможение ЦНС, повышают порог восприимчивости нейронов, или же разобщают высшую нервную деятельность, исключая как осознание боли, так и формирование ответа на нее.

2. **Боль.** Обезболивание или анальгезия. Сама мысль об операции вызывает страх болевых ощущений. Помимо болевой нервной чувствительности, любое раздражение при чрезмерной интенсивности причиняет боль. Не сформулировано даже классическое определение боли, условно под болью понимают субъективное отражение в ЦНС сложных процессов, формирующихся в ответ на повреждение. Таким образом, боль – явление субъективное, целиком зависящее от сознания.

3. **Нейровегетативные реакции.** Действие боли не ограничивается причинением мучений, гораздо большую опасность для жизни несут объективные перестройки в организме, порожденные подключением стволовых нервных структур к ответу на болевое раздражение. Важнейшими из этих перестроек являются рефлексорные и гуморальные.

Соответственно перечисленным факторам должна строиться защита больного от них. Ясно, что если бы боль была единственной опасностью, то вполне хватило бы местной анестезии. Но поскольку с помощью местного анестетика можно разорвать лишь рефлексорную дугу и прервать патологическую импульсацию, то общее обезболивание, основанное на **мультимодальном** принципе – целенаправленном селективном воздействии на компоненты стрессорного ответа, стало незаменимым периоперационным пособием [2].

Современный арсенал средств и методов общего и местного обезболивания достаточно велик. Чтобы в нем четко ориентироваться, максимально использовать все его возможности, существует система подготовки специалистов анестезиологов-реаниматологов, которые и решают повседневные задачи защиты пациента от хирургической агрессии, выступая в роли службы безопасности для больных.

Доктор Г. Д. Бигелоу, наблюдавший первую операцию под наркозом 16 октября 1846 г., произнес вслед за репликой Дж. К. Уоррена, с которой мы начали этот рассказ, слова, совпадающие по смыслу с окончанием нашего исторического экскурса:

– *Сегодня я увидел нечто такое, что обойдет весь мир!*

Так и случилось.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов А. С., Экстрем А. В. // Главный врач Юга России. – 2005. – № 2. – С. 21–25.
2. Попов А. С., Экстрем А. В. Организация анестезиолого-реанимационной службы. Практическое руководство по организации анестезиолого-реанимационной службы Волгоградской области. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2006. – 354 с.
3. Попов А. С., Экстрем А. В. Введение в анестезиологию и реаниматологию: Вводные лекции ученых ВолГМУ / Под ред. академика РАМН В. И. Петрова. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. – С. 37–42.
4. Филиппович Г. В., Шифман Е. М. История мировой анестезиологии. – ИнтелТек, 2004. – Т. 1 (CD).