

16-089.5

Н.С. Давыдова

Д138

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ

Екатеринбург. 2012

ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ

*Актная речь заведующей кафедрой
анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии
ФПК и ПП, профессора, д.м.н.*

*Давыдовой Надежды Степановны
на итоговой научной конференции УГМА*

11 апреля 2012 г.

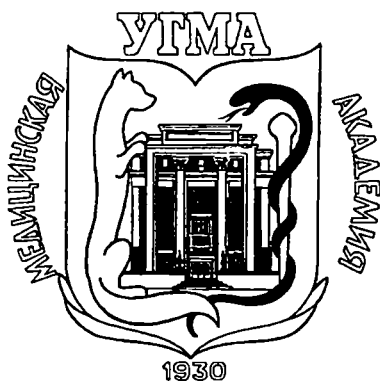
Екатеринбург, 2012

УДК 616-089.5-616-036.882-08-053.9

Н.С. Давыдова

**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ
ПОКОЛЕНИЙ**

Актовая речь – Екатеринбург. УГМА.-2012. - 36 с.



*Учителям моим, профессорам
Эдуарду Константиновичу Николаеву,
Борису Давыдовичу Зислину
посвящается*

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, СТУДЕНТЫ, ГОСТИ!

Позвольте мне высказать слова признательности Учёному совету академии, ректорату за оказанную честь выступать с актовой речью на научной сессии альма-матер перед столь высокозначимой аудиторией.

За последние семнадцать лет этой чести были удостоены мои Учителя – анестезиологи-реаниматологи, каждый из которых предвосхитил развитие нашей молодой науки на Урале и в вузе. В 1995 году профессор Эдуард Константинович Николаев свою актовую речь посвятил истории развития анестезиологии и реаниматологии на Урале. В 2001 году профессор Владимир Михайлович Егоров, возглавлявший кафедру анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП, у которого я имею возможность учиться до сих пор, посвятил свою актовую речь развитию интенсивной терапии и анестезиологии в педиатрии. Для нашего коллектива минувший 2011 год – юбилейный – нам исполнилось 25 лет. Сегодняшняя актовая речь посвящена, на мой взгляд, самому главному для любой научной школы – преемственности поколений.

В науку мы зачастую приходим незрелыми желторотыми птенцами, как правило, ведомыми. И у каждого есть свой лидер, корифей, вперёдсмотрящий, как говорил мой шеф, тот, кто на капитанском мостике.

Мне посчастливилось: своими Учителями (научными отцами), а по большому счёту корнями нашей анестезиологической родословной (древа) считаю профессоров Эдуарда Константиновича Николаева, Бориса Давыдовича Зислина, Елену Леонидовну Гриншпун.

Напомню, что один из основоположников научной школы на Урале Эдуард Константинович Николаев защитил свою докторскую диссертацию на заре развития нашей науки как в России, так и за рубежом, в 1972 году, именно в этой нашей большой аудитории. Для меня это был год окончания института. Эдуард Константинович, тогда еще доцент, преподавал нам анестезиологию и реаниматологию. Почти вся группа присутствовала на открытой защите диссертации, все воочию увидели корифея и основоположника нашей специальности в Советском Союзе, профессора Исаака Соломоновича Жорова. Докторская диссертация Эдуарда Константиновича была посвящена проблемам обезболивания пациентов пожилого и старческого возраста в анестезиологии. «Обезболивание в хирургии пожилых. Функциональная адаптация малого круга кровообращения при наркозе с искусственной вентиляцией легких».

Кафедра анестезиологии и реаниматологии в Свердловском государственном медицинском институте была открыта одной из первых в Советском Союзе (приказ Министерства здравоохранения СССР от 23 декабря 1974 г.). По приглашению ректора СГМИ профессора Василия Николаевича Климова я начала свою трудовую деятельность в институте 1 ноября 1974 г. (с первых дней открытия кафедры). В своих воспоминаниях о В.Н. Климове – ученом, педагоге – я подробно рассказываю об этом.

Тему моей научной поисковой работы определили практически сразу. Это было направление, которое Эдуард Константинович развивал и представлял на уровне страны и европейского сообщества анестезиологов. В этом же направлении под его руководством работали Николай Васильевич Савушкин, Леонид Иванович Лебедев, в последующем ваш покорный слуга и Андрей Эдгарович Пионтук. Тема моей кандидатской диссертации – «Влияние неингаляционных анестетиков на тонус сосудов головного мозга у лиц пожилого и старческого возраста». Работа носила клинико-экспериментальный характер. Не могу не назвать имени научного

руководителя экспериментальной части диссертации, в то время доцента, а в последующем профессора Александра Леонидовича Азина, возглавлявшего кафедру нормальной физиологии в 1982-1992 годах. Александр Леонидович (мы с ним одногодки) сыграл огромную роль в становлении меня как учёного.

Положив начало новому направлению в анестезиологии, шеф определил и дальнейший мой путь в науке. В конце 80-х годов прошлого века он предложил мне тему докторской диссертации по разработке, внедрению и применению высокочастотной искусственной вентиляции лёгких на этапах эвакуации, транспортировки пациентов и определению её места в интенсивной терапии ряда критических состояний. Не буду останавливаться на том, что в тот момент не сложилось, но позже вернусь к этой пока еще не закрытой теме, к тому, что не додумано, не сделано, не закончено.

Новые технологии в медицине открывают новые возможности и ставят новые задачи перед исследователями. Через определённое время мы вернулись к научному направлению гериатрической анестезиологии и в 1996 году приступили к выполнению докторской диссертации «Новые подходы к оптимизации анестезиологической защиты операций у лиц пожилого и старческого возраста». Мы возвратились к изучению особенностей центральной гемодинамики и мозгового кровотока в условиях различных вариантов анестезии на основе современных технологий и методов: ультразвуковая доплерография (УЗДГ) и спектральный анализ параметров центральной гемодинамики, теория медленноволновых колебаний, разработанная профессором Арнольдом Алексеевичем Астаховым. Работа была посвящена комплексному исследованию ауторегуляции системной и церебральной гемодинамики в условиях применения широкого круга современных анестезиологических средств у пациентов преклонного возраста и носила клинично-экспериментальный характер.

Проблема гериатрической хирургии, следовательно, и анестезиологии, с каждым десятилетием становится все более актуальной, что определяется, прежде всего, увеличением удельного веса лиц пожилого и старческого возраста в структуре населения. Это связано с улучшением и совершенствованием системы здравоохранения, успехами геронтологии в изучении особенностей физиологии стареющего организма, разработкой новых хирургических технологий [Кузнецов Н.А., 1996; Лист В., 1998; Фолкес-Кребб Д., 1998; В.А. Гурьянов 2000 Н.М. Федоровский 2004; Ю.С. Полушин 2004].

Физиологические особенности стареющего организма характеризуются понижением ударного и минутного объема сердца, повышением сосудистого сопротивления, снижением потребления кислорода и pO_2 артериальной крови, замедлением функции почек, снижением количества общей жидкости, в том числе и внутриклеточной (недостаток K^+), снижением концентрации альбуминов и повышением глобулинов, системным поражением коронарных, мозговых, почечных сосудов, вследствие чего наблюдается неполноценность ауторегуляции мозгового кровообращения [Д.Ф. Чеботарев, 1980; В.В. Фролькис, 1990; В.И. Белоконов, 1995; В.Г. Вогралик, 2000; О.В. Коркушко, 2002; Б.Дж. Поллард, 2006).

С увеличением возраста увеличивается перечень показаний к хирургическому лечению у данной группы пациентов. По сообщению Г.А. Рябова и Ю.С. Серегина, количество операций у стариков составляет примерно 50% от всех выполняемых хирургических вмешательств.

Операция в преклонном возрасте предъявляет особые требования к организму, однако снижение функциональных возможностей повышает опасность развития серьезных осложнений в ходе операции и в послеоперационном периоде. Поэтому неудивительно, что гериатрическая хирургия, а вместе с ней гериатрическая анестезиология, привлекают до сих пор большое внимание практических врачей [Фолкес-Кребб Д.1993;

А.А. Адамян, 2000; Н.Е. Буров 2003; Н.М. Федоровский 2005; А.С. Быков 2008].

Общеизвестно, как у лиц пожилого и старческого возраста нередко возникают сложности в коррекции нарушенной функции сердечно-сосудистой системы, как подчас трудно преодолеть гипо- или гипертензию, нарушения ритма и т.д. Поэтому возникает настоятельная необходимость при подборе анестезиологических средств ориентироваться не столько на их фармакологические эффекты, обуславливающие изменения тех или иных параметров гемодинамики, корректировать которые не всегда удается, сколько на состояние ауторегуляторных процессов с тем, чтобы предупредить эти изменения.

В своей работе мы решали проблему выбора оптимального варианта анестезиологической защиты лиц пожилого и старческого возраста как от хирургического стресса, так и от самой анестезии. В основу исследования было положено изучение механизмов ауторегуляции системной гемодинамики и мозгового кровотока. Впервые у этой категории больных был применен комплексный анализ вариабельности параметров кровообращения во время анестезии. Выявлен феномен разобщения сердечного ритма с объемной и барорегуляцией и сделан вывод, что вариабельность ритма при анестезии у лиц пожилого возраста носит частный характер. Обнаружен синдром перенапряжения регуляторных механизмов от тотально высокой колебательной активности до разобщения вариабельности УО и ЧСС с АД, пульсацией аорты, микрососудов и сократимостью сердца.

Доказано, что процесс ауторегуляции системной и мозговой гемодинамики у лиц пожилого и старческого возраста существенно отличается от аналогичного процесса у молодых пациентов. Основные отличия заключаются в том, что у пожилых людей имеют место нарушения основных взаимосвязей параметров сердечного выброса, артериального давления и периферического сосудистого сопротивления. Нарушается

объемная регуляция поддержания ударного объема сердца, отмечается смещение регуляции АД в гуморально-метаболическую сторону.

Особенности взаимосвязей церебральной гемодинамики у лиц пожилого возраста состоят в том, что появляется извращенная реакция периферического сопротивления пилальных сосудов на изменения церебрального перфузионного давления, в связи с чем при повышении (снижении) ЦПД снижается (повышается) периферическое сосудистое сопротивление, и возникает реальная опасность гиперперфузии (гипоперфузии) мозга.

Впервые изучены механизмы ауторегуляции и взаимовлияния системной и мозговой гемодинамики у пациентов пожилого и старческого возраста в условиях различных вариантов анестезии. С помощью комплексной оценки взаимовлияния системной и церебральной гемодинамики сформулированы положения относительно уровня агрессивности некоторых вариантов анестезии.

Наименее агрессивными методами являются методы анестезии на основе дормикума и дипривана. В условиях анестезии дормикумом при любых изменениях в параметрах системной гемодинамики включение компенсаторных механизмов ауторегуляции мозгового кровотока обеспечивает стабильный статус церебрального гомеостаза. При анестезии диприваном, как и при анестезии дормикумом, полностью сохраняется ауторегуляция мозгового кровотока.

На основании проведенных исследований разработаны рекомендации, основные из которых следующие:

- анестезиологическое обеспечение на основе дормикума и дипривана у лиц пожилого и старческого возраста следует предпочесть любым другим вариантам внутривенной анестезии;
- у больных общехирургического профиля с исходно нарушенной ауторегуляцией мозгового кровотока, особенно при значительном снижении

резерва вазодилатации, применение НЛА должно быть противопоказано, а использование для анестезии тиопентала натрия существенно ограничено;

– у лиц пожилого и старческого возраста в программу интраоперационного мониторинга гемодинамики необходимо включать регистрацию параметров сердечного выброса.

В результате проведенных исследований выяснилось, что у пожилых больных все без исключения анестетики, подавляя объёмную и барорегуляцию, вызывают в разной степени (одни больше, другие меньше) прирост гуморально-метаболических регуляторов. А это означает, что нарушаются или разрушаются более «молодые», рефлекторные связи, такие как закон Франка–Старлинга, реакция микрососудов на изменения сердечного выброса и т.д., что, возможно, и объясняет низкую ответную реакцию гемодинамики пожилых больных в процессе коррекции ее нарушений, в частности, ответ на увеличение преднагрузки и других воздействий. Может быть с этим связано бытующее в литературе мнение, что значительное смещение регуляторных процессов в сторону медленных волн (гуморально-метаболическая часть спектра) сопровождается существенным утяжелением состояния больного и в какой-то степени служит неблагоприятным прогностическим фактором.

Итак, сравнительное исследование влияния различных анестетиков на спектральный анализ кровообращения у пожилых пациентов позволило нам сформулировать несколько положений:

– у пожилых больных имеет место напряженное регулирование кровообращения за счет предельно высоких колебаний АД, сосудов центра (аорта) и периферии;

– у пожилых больных имеет место адаптация ритма сердца с меньшим его участием в объёмной и барорегуляции;

– все изучаемые нами анестетики способствуют снижению высокочастотных проявлений вариабельности и доминированию медленно-

волновых процессов с подавлением объемной и барорегуляции, и различия в их влиянии на регуляторные процессы состоят лишь в степени выраженности этих проявлений;

– действие анестетиков на регуляцию кровообращения (с позиции variability как меры регуляции) в череде «хорошо–плохо» выстраивается следующим образом: ДИПРИВАН–ДОРМИКУМ–ЛИДОКАИН–ТИОПЕНТАЛ Na–КЕТАМИН–НЛА.

Важной особенностью взаимовлияния параметров церебральной гемодинамики у лиц пожилого возраста являются отрицательные корреляционные связи церебрального перфузионного давления и сопротивления пилальных сосудов, в связи с чем имеется реальная опасность серьезных нарушений мозгового кровотока. В зависимости от величины ЦПД может возникнуть гипо- или гиперперфузия мозга. Наиболее реальна эта опасность у лиц средней возрастной группы (60–70 лет).

Однако, поскольку у них сохранены корреляционные связи с резервами констрикции, то возникновение гиперперфузии менее вероятно, чем гипоперфузии. У лиц старшей возрастной группы этот защитный механизм не проявляется, в связи с чем у этих больных одинаково вероятно развитие как гиперперфузии, так и гипоперфузии мозга.

Основным феноменом взаимовлияния системной и церебральной гемодинамики является отчетливая положительная связь артериального давления с церебральным перфузионным давлением независимо от возраста пациента. В связи с тем, что у лиц пожилого возраста взаимовлияние других параметров системной и церебральной гемодинамики не проявляется, то церебральное перфузионное давление находится в непосредственной зависимости от колебаний артериального давления при отсутствии каких-либо защитных (компенсаторных) реакций, в том числе и со стороны резервов ауторегуляции мозгового кровотока. Все это, с одной стороны, указывает на существенную депрессию ауторегуляции мозгового

кровообращения у лиц пожилого возраста, с другой стороны, позволяет видеть в артериальном давлении у них адекватный физиологический эквивалент церебральному перфузионному давлению.

Следует еще раз подчеркнуть, что проведенное нами исследование явилось лишь первым шагом в решении проблемы оптимизации анестезиологического обеспечения операций у больных пожилого и старческого возраста на новой идеологической основе – воздействия на регуляторные механизмы гемодинамики. Удалось установить основные закономерности ауторегуляции системной и церебральной гемодинамики в условиях различных способов анестезии. Показать, что наиболее щадящими методами анестезиологического пособия является анестезия на основе дормикума и дипривана, определить, что основным параметром системной гемодинамики, отражающим состояние регуляторных процессов у лиц пожилого возраста и требующим использовать его в процессе интраоперационного мониторинга, является сердечный выброс.

Однако дальнейшее разрешение этой важной проблемы лежит в изучении возможностей воздействия на ауторегуляторные процессы известными анестезиологическими приемами (подборами режимов ИВЛ, методами инотропной поддержки, инфузионной терапии и др.).

Совершенно определенно новое направление в анестезиологии наметило и дальнейшие пути решения проблемы. В этот период под моим руководством были выполнены три кандидатские диссертации:

– «Сравнение травматичности различных видов оперативного лечения желчнокаменной болезни в зависимости от оперативного доступа с точки зрения анестезиолога» (О.Г. Малкова);

– «Выбор метода анестезиологической защиты в офтальмохирургии у пациентов пожилого и старческого возраста» (Л.А. Соколова);

– «Система профилактики интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений при хирургическом лечении глаукомы» (Е.С. Князева).

Выбор оптимального способа операции диктует необходимость оценки травматичности каждого варианта вмешательства объективными критериями, определяющими степень стрессового воздействия собственно операции. Такими, общепризнанными, критериями являются состояние центральной и периферической гемодинамики, системы гемостаза, системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты (ПОЛ-АОА), уровень стресс-гормонов в крови и др.

Оценить степень операционного стресса различных вариантов холецистэктомии и, тем самым, способствовать решению вопроса о выборе оптимального способа оперативного лечения калькулезного холецистита у больных пожилого и старческого возраста – такая задача была поставлена перед диссертантом О.Г. Малковой. Подобные подходы в тот период не получили распространения.

Доказано, что комплексная оценка показателей гемодинамики, уровня кортизола, системы гемостаза, перекисного окисления липидов, газового состава и кислотно-основного состояния крови на этапах хирургического вмешательства при лечении желчнокаменной болезни позволяет объективно оценить степень операционного стресса, определить оптимальный, с точки зрения анестезиолога, вариант холецистэктомии и решить вопрос о степени агрессивности различных оперативных доступов при выполнении холецистэктомии у лиц пожилого возраста.

В результате – наиболее травматичными являются лапароскопический и традиционный доступы. При них гемодинамическая картина на основных этапах вмешательства напоминала шокоподобную реакцию, для которой были характерны синдром малого сердечного выброса и децентрализация кровообращения. При этих доступах отмечались наиболее выраженная

реакция гипофизарно-адреналовой системы, гемостаза, а также сдвиги системы ПОЛ-АОА в сторону накопления гидроперекисей липидов, особенно выраженные при лапароскопическом доступе.

Работа О.Г. Малковой в 2001 году была в полном смысле слова новаторская. Неожиданное решение проблемы и совершенно обоснованный результат: пневмоперитонеум с внутрибрюшинным давлением 14 см. вод. ст. опасен для пациентов пожилого и старческого возраста, а значит, и проведение лапароскопических (малоинвазивных) операций не показано.

В середине 90-х был открыт новый хирургический корпус Областного госпиталя инвалидов всех войн. Профессор Сергей Александрович Коротких пригласил меня консультантом по вопросам организации анестезиологической помощи пациентам в офтальмохирургии, средний возраст которых $73,2 \pm 2,01$ года. Молодое отделение, новая служба и новое направление в гериатрии – офтальмоанестезиология. На базе этого отделения только в течение пяти лет было запланировано и защищено пять диссертаций офтальмохирургами и анестезиологами.

Первенцем оказалась работа Ларисы Анатольевны Соколовой, где были решены задачи обезболивания пациентов старших возрастных групп в офтальмохирургии с учетом особенностей оперативного вмешательства.

Исследование взаимосвязей системной и церебральной гемодинамики при анестезии на основе кетамина показало, что на высоте максимального действия препарата следует ожидать существенного повышения церебрального перфузионного давления при пониженном сопротивлении пинальных сосудов мозга (паттерн гиперперфузии), что чревато реальной опасностью отека и вклинения мозговых структур. При этом значительное напряжение ауторегуляторных процессов сопровождается истощением констрикторных реакций мозговых сосудов. Отмечено, что кетамин является единственным из исследуемых нами препаратов, повышающим внутриглазное давление, что делает невозможным его использование в

офтальмологической хирургии. При анестезии на основе дормикума и дипривана создаются условия для снижения внутриглазного давления.

Таким образом, оценивая методы анестезии по степени их агрессивности с точки зрения реакции системной и церебральной гемодинамики у лиц пожилого возраста в офтальмохирургии, их можно распределить следующим образом:

КЕТАМИН, ЛИДОКАИН, ДОРМИКУМ, ДИПРИВАН.

Работа Елены Степановны Князевой посвящена эффективности предоперационной подготовки и определению наиболее оптимальных вариантов анестезиологической защиты с целью снижения процента осложнений у больных, оперированных по поводу первичной и вторичной глаукомы.

Проведена оценка состояния мозгового кровотока в бассейне глазничной артерии при различных стадиях первичной и некоторых видах вторичной глаукомы у пациентов с высоким внутриглазным давлением. Установлено, что у пациентов с первичной и вторичной глаукомой на фоне высокого внутриглазного давления происходят нарушения ауторегуляции регионального кровотока в бассейне глазничной артерии. Определена важная роль реактивности резистивных сосудов в патогенезе развития геморрагических осложнений. Доказано, что снижение сосудистой реактивности (коэффициент овершута $< 1,18$) может служить прогностически неблагоприятным признаком в плане развития геморрагических интра- и послеоперационных осложнений, что позволяет определить тактику предоперационной подготовки.

Впервые на основании комплексной оценки состояния центральной, региональной гемодинамики в бассейне глазничной артерии и внутриглазного давления определены варианты анестезиологической защиты пациентов с первичной и вторичной глаукомой. Доказано, что анестезия на основе дормикума и дипривана является оптимальным методом

интраоперационного обезболивания у больных с высоким риском развития осложнений.

Предложены рекомендации по выбору метода анестезиологической защиты при хирургическом лечении первичной и вторичной глаукомы. Обоснован дифференцированный подход к выбору метода обезболивания пациентов с глаукомой, который позволяет снизить процент интра- и послеоперационных осложнений до 5–6%.

Ежегодное увеличение количества пожилых пациентов с патологией, требующей хирургического лечения, закономерно повышает потребность в усовершенствовании методов анестезиологической защиты у этой категории больных. Операция в преклонном возрасте предъявляет особые требования к организму, а снижение его функциональных возможностей увеличивает опасность развития серьезных осложнений в ходе операции и в послеоперационном периоде.

Последовательное выполнение кандидатских диссертаций О.Г. Малковой, Л.А. Соколовой, Е.С. Князевой определило ряд решений и нерешённых проблем. Представленные работы, так же как и моя докторская диссертация, были посвящены фундаментальным исследованиям в условиях неингаляционной анестезии различными препаратами, определены варианты анестезиологической защиты пациентов от операционного стресса. Вместе с тем время диктует необходимость повышения безопасности самой анестезиологической защиты пациентов старших возрастов, так как манипуляции анестезиолога, влияние различных средств анестезии как местной, так и общей, их дозировка и составляющие, безусловно, оказывают влияние на жизнедеятельность организма и определяют риск анестезиологического пособия.

Проблемы безопасности пациента, особый научный интерес к относительно новому методу обезболивания – спинальной анестезии – определили цель большого фундаментального исследования, выполненного

в рамках кандидатской и докторской диссертаций К.Ю. Репина «Актуальные проблемы безопасности пациентов старших возрастов при спинальной анестезии местными анестетиками».

Считается, что спинальная анестезия у пациентов старших возрастов имеет определенные преимущества перед общей анестезией, а в ряде случаев является методом выбора. Распространение этого варианта анестезиологической защиты в геронтологической практике выдвигает на первый план проблему безопасности пожилых пациентов. При этом вопросы безопасности анестезиологического пособия, проводимого пожилому или престарелому больному, в первую очередь связаны с вариабельностью ответных реакций на данное воздействие со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, так как именно они являются основными мишенями как для самого процесса старения, так и для связанных с ним патологических процессов.

Традиционным путем повышения безопасности анестезиологической защиты являются анализ осложнений анестезии, их причин и оптимизация метода анестезии. При этом особенно актуальным становится поиск путей к обеспечению стабильности как системной, так и мозговой гемодинамики.

В связи с вышесказанным было проведено три блока сравнительных исследований. В первом клиническом исследовании мы изучали клинику и осложнения СА разными местными анестетиками у пожилых, а также факторы, влияющие на частоту возникновения этих осложнений. Во втором – в эксперименте на лабораторных животных выясняли возможные факты нейротоксичности местных анестетиков. В третьем – оценивали состояние нейрометаболизма у пожилых пациентов в ответ на интратекальное введение местных анестетиков и проводили оценку регуляции основных параметров системной, мозговой гемодинамики и их взаимовлияния в условиях спинальной анестезии.

Проведя проспективное сравнительное исследование у 480 больных

старших возрастов и 150 пациентов среднего возраста, обнаружили некоторые особенности спинальной анестезии (СА) у пациентов старших возрастов – большая длительность сенсорного и моторного блоков, а также повышение верхнего уровня сенсорного блока. Среди осложнений СА основную проблему у пациентов пожилого и старческого возраста составили гемодинамические нарушения, требующие интенсивного лечения. Транзиторная неврологическая симптоматика в нашем исследовании зафиксирована только в группе больных, которым для СА использовали лидокаин. Риск развития клиники ТНС у пожилых и престарелых больных после СА 2% лидокаином составил 3,7%.

Полученные результаты первого клинического исследования послужили базисом для формирования представления о безопасности СА местными анестетиками у пациентов старших возрастов и определили направления наших дальнейших исследований.

Следующий блок работы, посвященный нейробезопасности, мы выполнили с целью обнаружения нейротоксических свойств местных анестетиков. Для этого изучали морфологическую микроструктуру препаратов спинного мозга крыс и состояние метаболизма и перекисного окисления липидов спинномозговой жидкости у пожилых пациентов после интратекального введения местных анестетиков.

В итоге экспериментальной работы при светооптическом изучении препаратов спинного мозга крыс мы получили следующее: морфологическая структура нейронов после интратекального введения физраствора, 2% лидокаина, 0,5–0,75% бупивакаина и 0,75% ропивакаина не нарушалась. После интратекального 5% лидокаина, кроме умеренной гипохромии единичных нейронов, обнаружены незначительный периваскулярный и перицеллюлярный отеки без деструктивных изменений. Далее углубленное электронно-микроскопическое исследование препаратов спинного мозга показало, что в группах с 0,5%, 0,75% бупивакаином и 0,75% ропивакаином

отмечались незначительные изменения миелинизированных нервных волокон в виде гомогенизации миелина.

В группе с 2% лидокаином, кроме того, наблюдали разволокнение и вакуолизацию отдельных участков миелина. В группах с 5% лидокаином обнаружены признаки структурного повреждения нейронов и отек нейропила, что достоверно подтвердило факт нейротоксичности лидокаина в этих концентрациях. Исследования маркеров нейроповреждения в СМЖ исключили предположения о прямом повреждении нейронов спинного мозга и их корешков лидокаином и бупивакаином у больных пожилого и старческого возраста. Однако изменения нейрометаболических, биохимических показателей и параметров ПОЛ в спинномозговой жидкости после СА лидокаином более выражены, чем после СА бупивакаином.

Анализируя результаты полученных исследований, мы можем констатировать, что СА лидокаином у пожилых и престарелых больных клинически может сопровождаться транзиторной неврологической симптоматикой, и нейрометаболические изменения более выражены после СА лидокаином, кроме того, интратекальное введение 2% лидокаина может нарушить структуру миелиновых оболочек нейронов и их корешков.

Следующий блок наших исследований посвящен изучению регуляции системной и мозговой гемодинамики и их взаимовлиянию в условиях спинальной анестезии. Сравнение показателей центральной и периферической гемодинамики в исследуемых группах на этапах анестезии и операции свидетельствовало о том, что основные изменения происходят в виде снижения АД, фракции выброса и ЧСС в середине и конце операции.

В итоге исследования спектрального анализа продемонстрировали особенности регуляторных процессов гемодинамики у пожилых и престарелых больных в виде наличия напряженного регулирования кровообращения за счет предельно высоких колебаний АД, сосудов центра (аорта) и сократительной функции сердца. Кроме того, эти исследования

показали одинаковое влияние симпатической блокады лидокаином и бупивакаином на регуляцию кровообращения в виде снижения медленно-волновых проявлений вариабельности и возрастания высокочастотных колебаний.

Оценивая динамику мозгового кровотока и цереброваскулярной реактивности в условиях СА местными анестетиками, можно констатировать, что данный вид анестезии сопровождается стабильностью мозгового кровотока и сохранением цереброваскулярной реактивности. Это позволяет рекомендовать данный вид анестезии для пожилых больных с хроническими цереброваскулярными расстройствами.

В целом проведенные исследования показали, что спинальная анестезия местными анестетиками у пациентов пожилого и старческого возраста является адекватным и надежным методом анестезиологической защиты. Вместе с тем на основе системного подхода, клинико-лабораторных исследований и морфологических изучений на лабораторных животных научно обоснованным является выбор раствора бупивакаина для спинальной анестезии у пациентов старших возрастов.

Разработка и внедрение новых анестетиков (изофлюран, севоран) в практическую деятельность врача-анестезиолога поставили перед учёными и практическими врачами целый ряд вопросов, касающихся управляемости анестезии, ее влияния на основные функции органов и систем пациента, течения ближайшего послеоперационного периода, а в конечном итоге, безопасности пациента при выборе анестезиологической защиты. Это, безусловно, привлекло наше внимание.

Были намечены пути решения этих вопросов, запланированы исследования в рамках кандидатских диссертаций:

– А.С. Быкова – «Состояние центральной и периферической гемодинамики, ее вариабельность у пациентов пожилого и старческого возраста при различных вариантах анестезии»;

– В.В. Аверина – «Изменения в системе гемостаза после трансуретральной резекции предстательной железы у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы в зависимости от метода анестезии»;

– Г.А. Собетовой – «Выбор метода анестезиологической защиты пациентов хирургического стационара краткосрочного пребывания»;

– И.В. Костецкого – «Продленная спинальная анестезия при реконструктивных операциях на инфраренальном сегменте аорты»;

– Р.А. Макарова – «Выбор метода анестезиологического пособия у беременных с хронической артериальной гипертензией при оперативном родоразрешении».

Основная цель исследований А.С. Быкова – оптимизация анестезиологической защиты пациентов преклонного возраста от операционного стресса при плановых хирургических вмешательствах общехирургического профиля.

Впервые исследована ауторегуляция показателей гемодинамики при анестезии на основе севофлорана и проведен сравнительный анализ влияния на центральную и периферическую гемодинамику, а также на её ауторегуляцию анестезиологической защиты пациента на основе пропофола, севофлорана и спинальной анестезии на основе бупивакаина.

При проведении анестезиологического пособия на основе пропофола, севофлорана и бупивакаина анестезиологическая защита пациента адекватная, критических сдвигов гемодинамики не происходит, изменения гемодинамики однотипные: главным эффектом является умеренная вазоплегия с исходом в лёгкое снижение артериального давления с малоэффективной насосной компенсацией.

Анестезия на основе севофлорана, достоверно изменяя параметры центральной и периферической гемодинамики, незначительно участвует в изменении регуляторной гаммы основных показателей кровообращения в

основном в диапазоне вегетативной регуляции. Вместе с тем активно влияет на сосудистое звено (микроциркуляторное), вмешиваясь во все процессы ауторегуляции.

Безусловно, каждое хирургическое направление (урология, офтальмология, сосудистая, торакальная хирургия и др.) имеют свои особенности, а пациенты требуют индивидуального подхода в подборе методов диагностики и коррекции нарушений. Одно из наиболее распространенных заболеваний мужчин пожилого и старческого возраста – доброкачественная гиперплазия предстательной железы, 80% мужчин обращаются к урологу по поводу данного заболевания (Лоран О.Б. и соавт., 2000; Винаров А.З. и соавт., 2002; Горилловский Л.М. и соавт., 2003). В лечении ДГПЖ трансуретральная резекция (ТУР) предстательной железы применяется в 56% случаев, а по данным некоторых авторов – до 98,3%.

Внедрение региональных методов обезболивания позволяет расширить показания к оперативному лечению (Давыдова Ю.А., 2000; Репин К.Ю. и соавт., 2003). Однако в литературе имелись лишь единичные сообщения о течении послеоперационного периода после ТУР предстательной железы в зависимости от методов обезболивания и влиянии их на гемостазиологические свойства крови (Косоногов Л.Ф. и соавт., 1996; Румянцев В.Б. и соавт., 2002).

В результате исследований, проведенных В.В. Авериним, было установлено, что частота возникновения тромбгеморрагических осложнений и их удельный вес в структуре послеоперационной летальности ТУР предстательной железы по поводу ДГПЖ достаточно велик и составляет 35,62%. Доказано, что в условиях спинальной анестезии расстройства гемостаза выражены достоверно в меньшей степени. Изменений гемостаза, связанных с особенностями физиологических эффектов спинальной анестезии, не выявлено. Наиболее опасными по тромбгеморрагическим осложнениям сроками являются 3–5-е сутки

послеоперационного периода, когда в большинстве случаев пациент переводится на амбулаторное лечение. В течение этих сроков у лиц пожилого и старческого возраста необходимо обеспечить мониторинг основных параметров системы гемостаза.

Работа И.В. Костецкого, выполненная в сосудистом отделении МУ ГКБ № 40, ставила своей целью обосновать безопасность и эффективность метода продленной спинальной анестезии для анестезиологической защиты пациентов при реконструктивных операциях на инфраренальном отделе аорты.

Проведен сравнительный анализ показателей гемодинамики кислородного транспорта, уровня кортизола плазмы у пациентов при реконструктивных операциях на аорте и ближайшем послеоперационном периоде в условиях тотальной внутривенной анестезии диприваном, общей ингаляционной анестезии севофлюраном и продленной спинальной анестезии. Результаты исследования: благоприятный гемодинамический профиль, оптимальные параметры транспорта кислорода, меньший кортизоловый ответ на периоперационный стресс – позволяют рассматривать продленную спинальную анестезию в качестве метода выбора периоперационного обезболивания реконструктивных операций на инфраренальном отделе аорты.

Решение ряда вопросов и проблем в акушерской анестезиологии не случайно привлекло наше внимание. Несмотря на тенденцию к снижению материнской смертности, в России по-прежнему остается на высоком уровне смертность от экстрагенитальных заболеваний – до 15,4% (Токова З.З. и др., 2005, 2008). Анестезиологическое обеспечение пациенток с хронической артериальной гипертензией (ХАГ), то есть со сниженными резервными возможностями компенсации со стороны сердечно-сосудистой системы, представляет значительные сложности для анестезиолога. Во время проведения различных методов анестезии имеется реальная опасность

серьезных гемодинамических расстройств и связанных с этим нарушений транспорта кислорода у матери и плода.

Не вызывает сомнения, что решение этих вопросов может быть реализовано на основе изучения состояния основных жизненных функций организма, включая процессы ауторегуляции гемодинамики у данного контингента рожениц в условиях различных вариантах анестезиологической защиты.

Мы, совместно с сотрудниками НИИ ОММ, запланировали комплексное исследование в рамках кандидатской и докторской диссертаций, основная цель которого – решение проблемы безопасности анестезиологической защиты матери и плода при оперативном родоразрешении беременных с хронической артериальной гипертензией, преэклампсией и эклампсией (С.В. Кинжалова, Р.А. Макаров).

Первый этап завершен. Р.А. Макаровым теоретически обоснован выбор оптимального метода анестезиологического обеспечения оперативного родоразрешения у пациенток с ХАГ на основании комплексной оценки основных систем гомеостаза беременной женщины и исследования особенностей адаптивных реакций гемодинамики при ХАГ в условиях общей и спинальной анестезии при оперативном родоразрешении. Разработан и внедрен алгоритм периоперационного ведения женщин, позволяющий повысить безопасность анестезиологического обеспечения абдоминального родоразрешения беременных с ХАГ и рекомендовать спинальную анестезию при оперативном родоразрешении. Пациенткам с ХАГ при абдоминальном родоразрешении помимо стандартного периоперационного мониторинга проводить мониторингирование сердечного выброса, фракции выброса, общего периферического сосудистого сопротивления, доставки и потребления кислорода, медленноволновых колебаний гемодинамики.

Более высокие показатели оксигенации пуповинной крови и меньший уровень лактата свидетельствуют о метаболическом благополучии плода в условиях общей анестезии севофлураном, что позволяет считать метод безопасным с позиции новорожденного.

Ещё одно направление в анестезиологии, которое нельзя оставить без внимания – это обезболивание (анестезиологическая защита пациента) в амбулаторных условиях.

Около 20 лет назад в лондонских и оксфордских клиниках на нас потрясающее впечатление произвела служба амбулаторной хирургии. Поток пациентов; в течение дня выполняется 8–15 оперативных вмешательств на одном операционном столе бригадой хирургов и анестезиологов; затем – палата пробуждения и выписка домой. В середине первого десятилетия нового века, получая второе высшее экономическое образование в УрГЭУ, я выполнила дипломную работу по расчету эффективности хирургического стационара краткосрочного пребывания и организации палаты пробуждения. И параллельно запланировали Галине Вячеславовне Собоковой выполнение кандидатской диссертации на тему «Выбор метода анестезиологической защиты пациентов хирургического стационара краткосрочного пребывания».

Красивая аккуратная работа, прекрасно выполнена на материале общехирургических отделений. Однако разработка проблемы ещё впереди, поскольку тема актуальна не только для хирургов. Существует реальная необходимость определения круга вопросов – организация стационаров краткосрочного пребывания (одного дня) для урологии, гинекологии, офтальмологии, оториноларингологии и других хирургических специальностей. Думаю, что решение этой проблемы с точки зрения анестезиологии — это тема докторской диссертации Г.В. Собоковой.

Говоря о нашей единой науке – анестезиологии и реаниматологии – невозможно не коснуться основополагающего направления нашей специальности – реаниматологии и интенсивной терапии.

Первая диссертационная работа, которую благодаря профессору В.А. Козлову мне довелось консультировать, была выполнена в отделении реанимации ЦКБ № 1 (27-я ГБ) в 1996 году Артуром Вильевичем Шариповым. «Непрямое электрохимическое окисление крови в интенсивной терапии неотложных хирургических больных».

Интересное направление, которое в тот период разрабатывал один из корифеев нашей специальности, профессор, доктор медицинских наук Николай Маркович Федоровский, получивший за разработку этой проблемы Государственную премию РФ.

Инициативные молодые учёные порой сами ставят задачи перед руководителем. Так случилось, когда молодые доктора С.Ю. Бельшев и А.А. Бердникова обратились ко мне с предложением по осуществлению поисковых работ в интенсивной терапии и реаниматологии. Это вопросы септической энцефалопатии у пациентов реанимационных отделений с синдромом системного воспалительного ответа и сепсиса, её место в патогенезе этих состояний и возможности прогноза исходов.

Современные исследования говорят о большом проценте долгосрочных осложнений после перенесенной пациентами церебральной недостаточности при сепсисе в виде снижения в три–пять раз пятилетней выживаемости по сравнению с группой пациентов, перенесших сепсис без нарушений со стороны центральной нервной системы, стойкого когнитивного расстройства, нарушения памяти (Comim С.М., 2009; Stevens R.D., 2008; Streck E.L., 2008). Снижение качества жизни у большого числа пациентов, переживших сепсис, требовало внимания и проведения исследований с целью протекции и терапии такого грозного осложнения, как септическая энцефалопатия. Недостаточное число исследований, посвященных этой проблеме, и неоднозначность их результатов подтвердили актуальность выполненной работы.

С.Ю. Бельшев доказал роль отдельных звеньев патогенеза церебральной недостаточности в формировании септической энцефалопатии как компонента полиорганной недостаточности при сепсисе, позволяющей прогнозировать и профилактировать ее развитие. В работе обосновано, что нарушение системной гемодинамики, ведущее к низкому ЦПД, а также наличие паттерна гиперперфузии способствуют формированию СЭ и утяжеляют ее течение и прогноз летальности. Белок S 100 β является высокочувствительным маркером наличия септической энцефалопатии и прогноза летальности пациентов с сепсисом.

Вторая проблема, о которой я упоминала в начале своего выступления – это определение роли, места ВЧ ИВЛ в интенсивной терапии СОЛП, ОРДС.

В 1989 году, разрабатывая новые ВЧ-респираторы, Э.К. Николаев обратился к теме возможности использования ВЧ-режима вентиляции в интенсивной терапии ОРДС (понятия СОЛП в то время не существовало). Первые результаты исследования, проведенного нами в 36-й ГКБ при участии одного из основоположников Уральской школы анестезиологов-реаниматологов Л.И. Лебедева, были доложены на Всесоюзном съезде анестезиологов-реаниматологов (последнем) в Одессе. Достоверные данные свидетельствовали о возможности применения этого режима вентиляции при I–II стадиях (по существовавшей в то время классификации) ОРДС. Это был период разработки и выпуска отечественных аппаратов ИВЛ, на которых часами и сутками вентилировать пациента было невозможно.

И вот новый виток развития темы (прошло более 20 лет) – респираторы современные, возможности изменения режимов, мониторинга респираторных показателей достаточные. Аппараты для ВЧ ИВЛ тоже претерпели значительные технические изменения. Аппарат Zisline полностью отвечает требованиям, предъявляемым к современному респиратору с учётом мониторинга ряда показателей.

Анне Альбертовне Бердниковой, в запланированной в 2007 году работе на тему «Место высокочастотной струйной искусственной вентиляции легких в интенсивной терапии синдрома острого легочного повреждения», удалось найти совершенно оригинальное решение задачи и с успехом защитить выдвигаемые положения.

Автором был разработан протокол проведения теста с ВЧС ИВЛ у пациентов с СОЛП, который может быть использован для определения тяжести СОЛП, прогнозирования течения и исходов данного синдрома, выявлены изменения биомеханических свойств легких в условиях повреждения альвеоло-капиллярной мембраны. Установлены факторы, которые предопределяют положительный ответ на проведение ВЧС ИВЛ у пациентов с клиническими проявлениями дыхательной недостаточности, соответствующей критериям СОЛП.

И, наконец, в этом направлении завершил фундаментальные исследования в рамках докторской диссертации Михаил Борисович Конторович – последователь и ученик Б.Д. Зислина. Работа, запланированная в 2007 году при нашем руководстве, решает целый ряд теоретически значимых вопросов этой проблемы, имеет практический выход и значимость для торакальной хирургии, продолжая решать проблемы безопасности анестезиологической защиты этой сложнейшей категории больных. М.Б. Конторович совместно с конструкторами фирмы «Тритон-Электроникс» разработал и реализовал оригинальную конструкцию высокочастотного струйного респиратора, которая удовлетворяет всем современным требованиям, предъявляемым к аппаратуре для искусственной вентиляции лёгких.

На основе новых конструктивных решений разработаны оригинальные алгоритмы, позволяющие обеспечить регистрацию и управление основными параметрами респираторной механики и внутрилёгочного газообмена. Определены механизмы и уровни параметров ВЧС ИВЛ (частота

вентиляции, скорость и кинетическая энергия газовой струи), при которых прекращает существование, как исключаемая из газообмена, часть дыхательного объёма – анатомическое мёртвое пространство. Получены и исследованы новые факты, объясняющие особенности статического комплайенса при проведении ВЧС ИВЛ – уменьшение его величины при увеличении частоты вентиляции и уменьшении соотношения I : E.

Доказана безопасность использования этого варианта ВЧС ИВЛ в хирургии заболеваний лёгких, что качественно оптимизирует методику респираторной поддержки в комплексе мероприятий анестезиологического обеспечения операций в торакальной хирургии.

Разработан способ отлучения больного от респиратора, основанный на применении оригинальной методики высокочастотного варианта СРАР у пациентов с хирургической патологией лёгких после операций.

Научно обоснована оригинальная методика профилактики формирования дисковидных ателектазов как предикторов СОЛП/ОРДС у пациентов с хирургической патологией лёгких в послеоперационном периоде.

Особое положение занимает диссертационная работа Алексея Арнольдовича Астахова «Адаптационные процессы гемодинамики при различных вариантах анестезии и интенсивной терапии у пациентов отделений реанимации». Это новаторское фундаментальное теоретически значимое исследование, в котором автор на практике применяет единый теоретический и методический подход к анализу физиологических процессов. Это дает возможность анестезиологу использовать медленно-волновые процессы гемодинамики как интегральные показатели функционального состояния организма на всех этапах деятельности: диагностики, интенсивной терапии и оценки её эффективности. Разработана в клинической практике новая компьютерная технология, отражающая гуморальное и нейровегетативное обеспечение организма, его резервы и устойчивость. В основе разработки лежит анализ флюктуационных

процессов центральной и периферической гемодинамики, что позволяет врачу оценивать индивидуальные, реальные адаптационные процессы гемодинамики конкретного больного с целью коррекции интенсивной терапии, выбора тактики обезболивания и препарата для анестезии.

Создано общетеоретическое представление о функционировании организма, его взаимосвязях со средой и управлении этими процессами. Определена закономерность колебательных процессов в системе центрального и периферического кровообращения, что создаёт основу для новой общебиологической идеологии, сопоставимой с универсальными физиологическими законами, такими, как закон гомеостаза.

Следует сказать и о значимом научном потенциале, который на сегодняшний день имеет кафедра. Это – шесть докторов наук, постоянных сотрудников академии, которые являются лидерами важных направлений в нашей специальности в регионе и России.

Среди них В.М. Егоров – профессор кафедры, заслуженный деятель науки, в течение 20 лет заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии УГМА. Основоположник детской анестезиологии на Урале. Автор более 650 печатных работ, в том числе 11 монографий, руководитель 11 докторских и 26 кандидатских диссертаций.

А.В. Куликов – профессор кафедры, в 2003 году защитил докторскую диссертацию на тему «Прогнозирование и оценка тяжести преэклампсии и эклампсии. Выбор тактики интенсивной терапии». Внештатный главный специалист по вопросам анестезиологии и интенсивной терапии в акушерстве. При его непосредственном участии организованы отделения анестезиологии и реанимации во всех родильных домах Екатеринбурга, разработаны и внедрены протоколы интенсивной терапии в акушерстве на областном и российском уровнях.

Благодаря разработке и внедрению системы оказания реанимационно-анестезиологической помощи при критических состояниях в акушерстве в

Екатеринбурге нет случаев материнской смертности при эклампсии в течение девяти лет, а от акушерского сепсиса – в течение десяти лет.

Внедрение современных технологий обезболивания родов и акушерских операций и шкалы анестезиологического перинатального риска позволило повысить долю применения регионарной анестезии в акушерстве с 10 до 90%.

В настоящее время А.В. Куликов – научный руководитель реанимационно-анестезиологической службы Свердловского областного перинатального центра, где ведется активная работа по внедрению неинвазивной ИВЛ кровесберегающих технологий в акушерстве, оптимизации интенсивной терапии коагулопатий, организации консультативной работы в Свердловской области по профилактике и лечению критических состояний в акушерстве.

Автор более 100 публикаций, в том числе 5 монографий, глав в четырех национальных руководствах – «Интенсивная терапия» (2010), «Анестезиология» (2011), «Акушерство» (2008), «Гинекология» (2009).

В.В. Кузьмин – доцент кафедры, защитил докторскую диссертацию в 2005 году. Сфера научной и практической деятельности - лечение острой и хронической боли, а также организация медицинской помощи инкурабельным онкологическим больным. В докторской диссертации В.В. Кузьмина были раскрыты новые теоретические данные о патогенезе атеросклеротической гангрены. Внедрение стресс-лимитирующей терапии у больных с атеросклеротической гангреной нижних конечностей позволило уменьшить госпитальную летальность в Екатеринбурге с 15,7 до 9,6%.

С 2009 года В.В. Кузьмин одновременно с работой на кафедре выполняет обязанности заместителя директора Центра косметологии и пластической хирургии по научной работе. Основные направления научной деятельности в последние годы – анестезия и интенсивная терапия в пластической и эстетической хирургии, ортопедии, регионарная анестезия, проблемы

коагуляционных расстройств и системного воспаления при высокотравматических операциях.

Автор 110 публикаций, в том числе одной монографии.

А.А. Белкин – профессор кафедры анестезиологии-реаниматологии и трансфузиологии, главный невролог Екатеринбурга, руководитель Регионального сосудистого центра ОКБ № 1. В 2000 году под руководством профессоров Э.К. Николаева и Б.Д. Зислина защитил докторскую диссертацию «Коматозные состояния. Диагностика, лечение, мониторинг». Основное научное направление – нейрореаниматология в широком смысле слова. При непосредственном участии А.А. Белкина и под его руководством доказана концепция монопатогенеза острой церебральной недостаточности (ОЦН) и разработан национальный протокол интенсивной терапии ОЦН. В рамках докторской диссертации В.С. Громова разрабатывается модель ОЦН как варианта перфузионно-метаболического разобщения.

Особого внимания заслуживают вопросы нейрореанимационной реабилитации. На основе «реабилитационного потенциала» пациента сотрудники лаборатории А.А. Белкина выстраивают эффективную стратегию восстановления мозга конкретного пациента, устанавливают, на каком этапе находится его церебральная недостаточность, так как на каждом этапе тактика действий реаниматологов и нейрореабилитологов должна быть различной. Сделан важный практический вывод: восстановительное лечение необходимо начинать как можно раньше.

Автор 156 публикаций, в том числе трех монографий, главы в Национальном руководстве по интенсивной терапии (2010).

И.Н. Лейдерман – профессор кафедры, в 2003 году защитил докторскую диссертацию на тему «Современная нутритивная поддержка коррекции комплекса метаболических расстройств при синдроме системного воспалительного ответа у больных в критических состояниях».

Основные научные направления:

- расстройства обмена веществ при критических состояниях и синдроме полиорганной недостаточности,
- расстройства липидного обмена при тяжелом сепсисе – диагностика, прогностическая значимость и методы коррекции,
- основные принципы и клинические технологии мониторинга центральной гемодинамики метаболизма.

Автор 151 публикации в российской и зарубежной литературе. Соавтор руководства «Инфузионно-трансфузионная терапия критических состояний» под редакцией Б.Р. Гельфанда (2008), «Национального руководства по интенсивной терапии» (2010), «Национального руководства по клинической токсикологии» (2011).

Заключение

Сегодня научная школа анестезиологов-реаниматологов, созданная нашими Учителями чуть более 40 лет назад, представлена ведущими учёными России, развивающими практически все направления в специальности. 19 докторов наук (В.Г. Васильков, В.М. Егоров, В.А. Бабаев, В.А. Руднов, В.Г. Сенцов, Н.С. Давыдова, А.Л. Левит, С.Н. Скорняков, А.В. Куликов, А.А. Белкин, А.В. Назаров, Н.П. Шень, В.В. Кузьмин, И.Д. Медвинский, И.Н. Лейдерман, К.В. Брусин, К.Ю. Репин, И.О. Елькин, А.А. Астахов-младший) – они возглавляют кафедры, руководят научно-исследовательскими институтами, лечебными учреждениями, центрами и отделениями анестезиологии и реанимации, токсикологии. Запланированы докторские диссертации, которые будут представлены к защите в ближайшие годы М.Б. Конторовичем, О.Г. Малковой, Т.А. Жировой, С.В. Кинжаловой, В.С. Громовым, Д.А. Левитом, Ю.И. Петрищевым и др. Более 50 кандидатов наук, средний возраст которых не более 35 лет, трудятся в академии, научно-исследовательских институтах, практическом здравоохранении.

Могучее ветвистое дерево научной школы анестезиологии-реаниматологии с мощными надёжными корнями, основательным стволом и крепкими ветвями. Сколько на нём листьев, почек, цветов и соцветий сложно определить, уверена только, что жить, развиваться и процветать этому чудесному древу жизни сотни лет.

Славные традиции, заложенные нашими Учителями, достижения современной научной школы, успехи юных студентов, талантливых молодых врачей – свидетельство тому.

Хочу пожелать всем присутствующим творческих успехов, хороших учеников, здоровья, благополучия. А молодому поколению – студентам, интернам, ординаторам – постоянно совершенствовать свои знания, овладевать новыми технологиями и никогда не останавливаться на достигнутом. Всё в ваших руках!

БЛАГОДАРИЮ ЗА ВНИМАНИЕ

Вместо эпилога

Искать истину и легко и трудно, ибо очевидно, что никто не может ни целиком её постигнуть, ни полностью заметить, но каждый добавляет понемногу к нашему познанию природы и из совокупности всех этих фактов складывается величественная картина

Аристотель
334-320 гг. до н.э.

**Диссертации, защищённые под руководством
профессора, д.м.н. Н.С. Давыдовой**

ДОКТОРСКИЕ ДИССЕРТАЦИИ

- Репин Константин Юрьевич** Актуальные проблемы безопасности пациентов старших возрастов при спинальной анестезии местными анестетиками.
Екатеринбург, 2007
- Астахов Алексей Арнольдович** Адаптационные процессы гемодинамики при различных вариантах анестезии и интенсивной терапии у пациентов отделений реанимации.
Екатеринбург, 2012
- Конторович Мяхавл Борисович** Физиологические эффекты и клиническое применение высокочастотной струйной ИВЛ.
Представлена к защите – май 2012 г.

КАНДИДАТСКИЕ ДИССЕРТАЦИИ

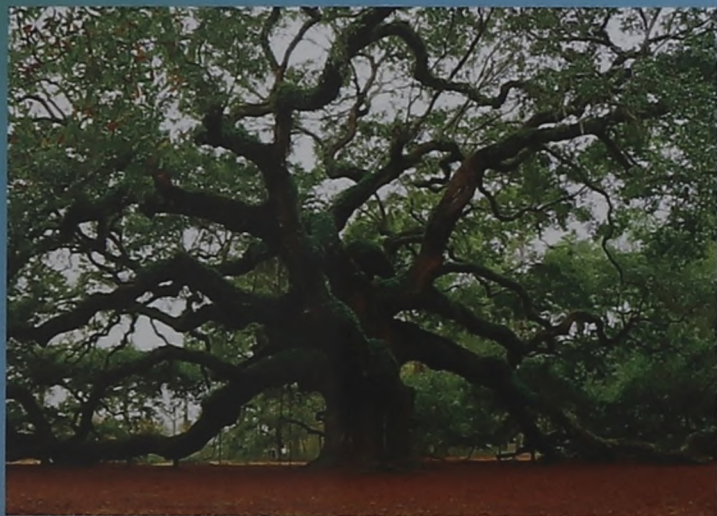
- Шарипов Артур Вильевич** Непрямое электрохимическое окисление крови в комплексе терапии неотложных хирургических больных.
Екатеринбург, 1996
- Малкова Ольга Геннадиевна** Сравнение травматичности различных видов оперативного лечения желчнокаменной болезни в зависимости от оперативного доступа с точки зрения анестезиологии.
Екатеринбург, 2001
- Соколова Лариса Анятольевна** Выбор метода анестезиологической защиты в офтальмохирургии у больных пожилого и старческого возраста.
Екатеринбург, 2002
- Князева Елена Степановна** Система профилактики интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений при хирургическом лечении глаукомы.
Челябинск, 2002

- Быков Аким Семёнович** Состояние центральной и периферической гемодинамики, ее вариабельность у пациентов пожилого и старческого возраста при различных вариантах анестезии.
Екатеринбург, 2008
- Аверин Владимир Владимирович** Изменения в системе гемостаза после трансуретральной резекции предстательной железы у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы в зависимости от метода анестезии.
Саратов, 2008
- Собетова Галина Вячеславовна** Выбор метода анестезиологической защиты пациентов хирургического стационара краткосрочного пребывания.
Екатеринбург, 2009
- Бельшев Сергей Юрьевич** Септическая энцефалопатия: аспекты патогенеза и факторы риска развития.
Екатеринбург, 2009
- Костецкий Игорь Владимирович** Продленная спинальная анестезия при реконструктивных операциях на инфраренальном сегменте аорты.
Екатеринбург, 2010
- Макаров Роман Александрович** Выбор метода анестезиологического пособия у беременных с хронической артериальной гипертензией при оперативном родоразрешении.
Екатеринбург, 2011
- Бердникова Анна Альбертовна** Высокочастотная струйная искусственная вентиляция легких в интенсивной терапии синдрома острого легочного повреждения.
Екатеринбург, 2012

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ

*Актровая речь заведующей кафедрой
анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии
ФПК и ПП, профессора, д.м.н.
Давыдовой Надежды Степановны
на итоговой научной конференции УГМА*

11 апреля 2012 г.



Научная школа — древо жизни