

На правах рукописи

Трушин Владимир Борисович

**ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ И КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ
НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

(болезни уха, горла и носа - 14.00.04)

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Ростов-на-Дону, 2004

Диссертация выполнена в Ростовском государственном медицинском университете

Научный руководитель - доктор медицинских наук, профессор А. Г. Волков

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор М.С.Плужников

доктор медицинских наук, профессор Э.А. Цветков

Ведущая организация - Военно-медицинская академия

Защита состоится «20» мая 2004 г. на заседании Диссертационного совета при Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте уха, горла, носа и речи (198013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, 9).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи

Автореферат диссертации разослан 10 апреля 2004 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
старший научный сотрудник, канд. мед. наук

М.В.Дроздова

Актуальность исследования.

Носовые кровотечения (НК) среди патологии ЛОР органов занимают особое место. Согласно исследованиям В.Т.Пальчуна и соавт. (1998) НК составляют 20,5% ургентных случаев. В.М.Аксенов и соавт. (1997), A.S.Lewandowski, M.Sliwiska-Kowalska (1993) сообщают, что больные с НК составляют 3 - 7,3% общего числа стационарных больных. В отчетах базовых ЛОР отделений кафедры Ростовского ГМУ количество этих больных колеблется в пределах 9,8 - 10,2%. Согласно проведенному статистическому исследованию, больные с НК в ЛОР клинике Ростовского ГМУ за 1999 г. составили 7,9% от общего числа стационарных больных (Н.В.Бойко и соавт., 2000; В.Л.Заволокина и соавт., 2000).

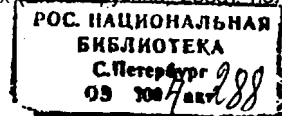
По своей интенсивности НК могут быть различными - от небольшого до профузного, представляющего угрозу для жизни больного (ВАБыстренин, Г.Н.Шидловская, 1994; В.М.Бобров, 1997; ГАГаджимирзаев, 1998; Е.Е.Rebeiz et al., 1995), в связи с чем они требуют проведения квалифицированного и эффективного комплекса лечебных мероприятий.

Рецидивирующие НК представляют особую группу, наиболее сложную для диагностики и лечения. Такие кровотечения встречаются, по данным R.Saetti et al. (1993), в 4% случаев. Рецидивы могут быть однократными или же повторяться несколько раз в сутки, что, в конечном итоге, приводит к значительной кровопотере и характеризуются трудностями при их лечении (Ю.М.Овчинников и соавт., 1997).

По данным большинства авторов, наиболее частой причиной возникновения НК является артериальная гипертензия (В.Т.Пальчун и соавт., 1998; И.Б.Солдатов, В.Р.Гофман, 2000; А.Г.Волков и соавт., 2002; С.Barbarito, 1998). Однако, несмотря на очевидность этиологии, патогенез НК и их рецидивов далеко не всегда ясен. Рецидивы кровотечения могут возникать и после стабилизации артериального давления на обычных для данного больного величинах.

В патогенезе артериальной гипертензии и, особенно, ее обострений (гипертонический криз) значительная роль принадлежит нарушению вегетативной регуляции сосудистого тонуса (Б.И.Шулутко, Ю.Л.Перов, 1993; Ф.И.Комаров, И.Н.Бокарев, 1997; ЕЕ.Гогин, 1997).

В литературе имеется большое количество работ, посвященных исследованию нарушений функционального состояния вегетативной нервной системы при заболеваниях ЛОР органов: при хронических средних отитах (АМ.Вандышев, 2000, 2001), хронических заболеваниях околоносовых пазух (Е.В.Безрукова, 2003), поли-



позных риносинуситах (М.Б.Самотокин, 2001; Е.В.Шкабарова, 2003), полипозных поражениях гортани (А.Ю.Юрков, 2000, 2001, 2002), вазомоторном рините (Е.В.Шкабарова, 2003), гиперплазии глоточной миндалины (ААЛанцов и соавт., 1999; М.Б.Самотокин, 1999, 2000).

В доступных нам литературных источниках мы не смогли обнаружить работы, посвященные исследованиям вегетативной нервной системы у больных с НК, ее роли в механизме их развития и рецидивирования. Вместе с тем, сам факт наличия рецидивирующих НК говорит о том, что существующие до настоящего времени методы лечения этих кровотечений и профилактика их рецидивов недостаточно эффективны.

В настоящее время приоритетом в современном здравоохранении становится разработка крупномасштабных профилактических программ (Ю.Л.Шевченко, 2003). Профилактика возникновения рецидивов НК не является исключением в данной ситуации.

Цель исследования: выявление роли вегетативной нервной системы в патогенезе рецидивов носовых кровотечений и возможности их предупреждения.

Основные задачи исследования:

1. Определить частоту рецидивирования носовых кровотечений по данным историй болезни в крупном скорпомощном специализированном стационаре г. Ростова-на-Дону.
2. Выявить особенности вегетативной регуляции функций сердечно-сосудистой системы у больных с носовыми кровотечениями и возможность их объективной оценки.
3. Изучить характер вегетативной дисфункции у больных с целью разработки скринингового метода прогнозирования рецидивов носовых кровотечений.
4. Исследовать реакции организма на марлевою тампонаду полости носа, применяемую для остановки носовых кровотечений.
5. Разработать и внедрить немедикаментозный способ профилактики рецидивов носовых кровотечений.

Научная новизна работы

Впервые у больных с НК произведено исследование функционального состояния вегетативной нервной системы. Установлен характер нарушений вегетативной регуляции функций сердечно-сосудистой системы у больных с НК. Изучены возмож-

ности ортостатической и ортоклиностатической проб в определении изменений функционального состояния вегетативной нервной системы. Проведено психо-вегетативное тестирование больных с НК. Установлено влияние марлевой тампонады полости носа на вегетативную регуляцию функций сердечно-сосудистой системы и на мозговое кровообращение. Впервые предложен скрининговый метод прогнозирования рецидивов НК на основе определения функционального состояния вегетативной нервной системы. Впервые предложен и внедрен способ профилактики рецидивов НК при помощи транскраниального электровоздействия. Получены Патенты РФ на изобретения: № 2165234 «Способ прогнозирования рецидивов носовых кровотечений», опубл. 20.04.2001 в БИ №11; № 2169520 «Способ профилактики рецидивов носовых кровотечений», опубл. 27.06.2001 в БИ №18.

Основные положения, выносимые на защиту

1. При рецидивирующих носовых кровотечениях у всех больных наблюдается нарушение вегетативной регуляции функций сердечно-сосудистой системы.
2. Исследование показателей вегетативного индекса Кердо в ортостатической пробе позволяет прогнозировать рецидивы носовых кровотечений.
3. Транскраниальное электровоздействие оказывает стабилизирующее влияние на вегетативную нервную систему и предупреждает рецидивы носовых кровотечений.

Научно-практическая ценность

Проведенное исследование позволяет судить об участии вегетативной нервной системы в патогенезе и клиническом течении носовых кровотечений и их рецидивов. Разработана схема исследования вегетативной нервной системы больных с носовыми кровотечениями, которая позволяет оценить ее функциональное состояние, степень нарушения вегетативной регуляции сосудистого тонуса с целью прогнозирования возникновения рецидивов носовых кровотечений. Показано, что такой традиционный и распространенный способ остановки носового кровотечения как марлевая тампонада усиливает нарушения вегетативной регуляции функций сердечно-сосудистой системы и мозгового кровообращения, способствуя рецидивам кровотечения. Установлено, что коррекция вегетативных нарушений при помощи транскраниального электровоздействия позволяет профилактировать возникновение рецидивов носового кровотечения.

Внедрение результатов работы

Разработаны практические рекомендации для прогнозирования и профилактики рецидивов носовых кровотечений, внедренные в практическую работу ЛОР отделений МЛПУЗ «Городская больница №1 им.НАСемашко» и Областной клинической больницы г. Ростова-на-Дону.

Апробация работы

Основные положения диссертации доложены на 52-57 Итоговых научных конференциях студентов, молодых ученых и специалистов (Ростов-на-Дону, 1998 - 2003); научно-практической конференции оториноларингологов Ростовской области (1998); 46-50 Российских конференциях молодых ученых оториноларингологов и логопатологов (Санкт-Петербург, 1999-2003), Юбилейной научно-практической конференции оториноларингологов, посвященной 100-летию со дня рождения проф. В.К.Супрунова (Краснодар, 2002); научно-практической конференции, посвященной празднованию 80-летия Городской больницы №1 им. Н.А.Семашко; заседаниях Ростовского отделения Всероссийского общества оториноларингологов (Ростов-на-Дону, 2002 - 2003).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, из них 8 - в центральной печати, получен Патент РФ на изобретение №2165234, опубл. 20.04.2001 в БИ №11 и Патент РФ на изобретение №2169520, опубл. 27.06.2001 в БИ №18.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 151 странице и состоит из введения, обзора литературы, методической главы, 2 глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, рекомендаций для практики, библиографического списка использованной литературы, включающего 260 отечественных и 112 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 29 таблицами и 20 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В данной работе представлен анализ историй болезни больных, поступивших в ЛОР клинику Ростовского ГМУ на базе ЛОР отделений городской больницы № 1 им. НАСемашко г. Ростова-на-Дону по поводу носового кровотечения (НК) в 1997 - 2002 гг.

Исследование вегетативной нервной системы (ВНС) проводилось 232 больным в возрасте от 15 до 84 лет, находившихся на лечении в стационаре по поводу НК в период с октября 1997 г. по сентябрь 2003 г. Из них мужчин было 123 (53%), женщин - 109 (47%).

Исходя из причины НК, исследуемую группу составили больные со следующими заболеваниями, приводящими к НК: у 68,6% — артериальная гипертензия (АГ), травма - у 21,1%, ОРВИ — у 10,3%. Больные с относительно редкими причинами НК (заболевания крови, печени, женской половой сферы, опухоли носа и др.) в группу — исследования не включались.

Каждому больному были произведены общий анализ крови, коагулограмма, общий анализ мочи. В общих анализах крови признаков постгеморрагической анемии, тромбоцитопении выявлено не было. В коагулограммах грубых нарушений свертывания крови не обнаруживалось.

Для исследования ВНС в практике использовали показатели, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы (А.М.Вейн, 1998). Обследование больных проводилось на 2-й и последующие дни пребывания в стационаре после медикаментозной стабилизации корпорального артериального давления (АД).

В наших исследованиях больных с НК была выбрана следующая схема исследования ВНС: Вначале больным проводилось психометрическое тестирование, включающее тест Бэка (АТ.Бек, 1961) для определения уровня депрессии, тест Спилбергера (Ч.Д.Спилбергер, 1975) для оценки уровня реактивной и личностной тревоги а также баллированный опросник для выявления признаков вегетативной дисфункции (А.М.Вейн, 1998).

56 больным проводилась активная ортоклиностагическая проба по W.Birkmayer (1976) в классическом варианте, остальным (176 человек) - ортостатическая проба в активном варианте, как укороченная модификация ортоклиностагической пробы, когда обследование завершается после стабилизации показателей гемодинамики в ортостазе. В процессе проведения пробы регистрировались показатели АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Вычислялись: вегетативный индекс Кердо (ВИ) и минутный объем крови (МОК), оценивались их изменения в клино- и ортостазе.

Для более углубленного анализа показателей ВНС 58 обследуемым в положении «лежа» и «стоя» проводилась вариационная пульсометрия - математический анализ variability ритма сердца с регистрацией 100 кардиоинтервалов (R-R

интервалов ЭКГ) с последующим числовым анализом пульсограмм (Д.ИЖемайтите, 1965; Р.М.Баевский, 1979)..

С целью изучения влияния марлевой тампонады полости носа на организм, как единую целостностную систему, оценки степени риска возникновения рецидивов НК у тампонируемых больных нами наблюдались 34 человека в возрасте от 25 до 75 лет, находившихся в стационаре по поводу рецидивирующего НК различной этиологии. Наличие АГ было выявлено у 50% этих больных. При поступлении в стационар всем больным была произведена передняя тампонада соответствующей половины носа, полноценная адекватная гипотензивная и гемостатическая терапия. Тампоны удаляли на вторые сутки пребывания их в полости носа на фоне стабилизированного АД. НК повторялось у всех больных от 1 до 4 раз, остановка последующих НК во время рецидивов осуществлялась бестампонными способами. Этой же группе проводилась активная ортостатическая проба с регистрацией ВИ дважды: первый раз — на 2 сутки нахождения тампона в полости носа (перед их удалением), второй раз — непосредственно после их удаления. При этом оценка ВИ осуществлялась сравнением ВИ лежа до удаления тампонов и после, затем ВИ стоя до удаления тампонов и после.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты анализа историй болезни больных с носовыми кровотечениями

В таблице 1 отражено количество больных с кровотечениями, поступивших в ЛОР клинику РостГМУ по годам:

Таблица 1

Количество больных с НК, госпитализированных в ЛОР стационар

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Госпитализировано всего, чел.	3482	3345	3474	3250	2842	2704	2179
Количество больных с НК, %	8,9	8,7	7,8	7,8	7,7	8,0	7,0

В 1997 и 1998 гг. среди общего количества больных с НК преобладают женщины, в 1999 и 2000 гг. - мужчины. По возрастным категориям: частота НК несколько снижается, либо остается без изменения к 30 годам, затем начинает повышаться и достигает максимума у лиц старше 61 года.

Распределение больных по полу в зависимости от возраста показало, что у лиц зрелого возраста (21 - 40 лет) число мужчин примерно в 2 раза больше, чем женщин. В возрасте 41 - 60 лет количество мужчин и женщин вновь уравнивается. В группе больных старше 60 лет преобладают женщины (в соотношении 2:1).

В большинстве случаев НК чаще возникают в зимний период, затем частота их снижается и летом достигает своей низшей точки, далее, с наступлением осени, частота НК вновь увеличивается. Чаще всего НК возникают в феврале. Полученные данные совпадают с результатами исследований Ф.Х.Лоурдеса (1980).

При исследовании причин НК по данным историй болезни были получены следующие данные (таблица 2):

Таблица 2

Распределение госпитализированных больных с НК по причинам

Год \ Причина	АГ, %	Травма, %	Заболевания крови, %	ОРВИ, %	Другие, %
1997	77,4	5,9	1,3	10,3	5,1
1998	68,3	8,3	1,7	4,1	17,6
1999	85,2	9,9	0,8	3,4	0,9
2000	84,7	7,3	2,8	4,5	0,7

Как видно из таблицы, ведущее место среди причин НК занимает АГ.

Среди больных с НК особого внимания заслуживают больные с рецидивирующими кровотечениями на фоне медикаментозно стабилизированного АД. На основании анализа историй болезни получены следующие данные о рецидивировании НКдо и после госпитализации в стационар (таблица 3):

Таблица 3

Рецидивирование НКдо и после госпитализации больного в стационар

	1997	1998	1999	2000
До госпитализации, %	33,8	40,3	69,9	54,4
После госпитализации, %	19,2	35,9	35,9	33,1

Как видно из таблицы, практически каждый второй был госпитализирован в стационар по поводу рецидивирующего НК. В стационаре рецидивы кровотечения отмечались примерно у трети больных.

Результаты исследования вегетативной нервной системы у больных с носовыми кровотечениями.

Для выявления вегетативной дисфункции достаточно широко применяется анкетирование. Метод позволяет обнаружить ее не только у больных, но и у лиц, не предъявляющих активных жалоб. Результаты представлены в таблице 4.

Как видно из таблицы, обе группы больных характеризуются наличием признаков синдрома вегетативной дистонии, депрессии и тревоги в большей степени выраженными у больных, страдающих АГ. Все указанные величины статистически достоверны ($t > 2, p > 0,05$).

Психо-вегетативная характеристика больных с НК

		Страдающие АГ	Не страдающие АГ	
Число наблюдений (n)	n	135	97	
Опросник для выявления синдрома вегетативной дистонии	M	35	31	
	m _M	5	4	
Тест Бека	M	12	17	
	m _M	2,1	1,2	
Тест Спилбергера:				
	• Реактивная тревога	M	42	45
		m _M	4,3	4,2
	• Личностная тревога	M	43	44
		m _M	3,9	3,8

Условные обозначения: (M - средняя величина; m - ошибка средней)

Далее мы производили оценку гемодинамических показателей при проведении ортоклиностатической пробы по W.Birkmayer (1976) (таблица 5):

Таблица 5

Показатели гемодинамики в ходе проведения ортоклиностатической пробы

		Страдающие АГ			Не страдающие АГ		
		САД	ДАД	ЧСС	САД	ДАД	ЧСС
Число наблюдений (n)		32	32	32	24	24	24
Покой	M	136	78	75	119	71	79
	m _M	4,8	2,9	1,8	4,0	1,1	2,3
При подъеме	M	131	82	89	113	78	103
	m _M	4,2	3,0	2,7	4,3	2,7	3,6
5 мин ортостаза	M	139	88	87	117	80	97
	m _M	4,9	3,2	2,7	3,5	3,1	2,9
10 мин ортостаза	M	146	87	85	118	79	108
	m _M	5,8	3,9	2,9	4,9	3,1	3,3
15 мин ортостаза	M	143	83	85	125	79	102
	m _M	8,8	5,5	3,2	4,9	3,2	2,6
20 мин ортостаза	M	128	72	84	103	67	110
	m _M	10,6	7,3	4,1	4,9	1,9	4,2
При укладывании	M	139	79	78	117	72	83
	m _M	4,5	3,1	2,6	4,9	2,8	3,0
5 мин клиностаза	M	138	77	74	119	71	79
	m _M	4,7	3,2	1,8	3,9	2,7	2,3
10 мин клиностаза	M	134	77	72	117	70	80
	m _M	5,3	3,2	1,8	3,7	2,9	2,3

Условные обозначения: (M - средняя величина; m - ошибка средней)

Из таблицы следует, что при проведении ортоклиностатической пробы у больных, не страдающих АГ, в течение 15 мин. после перехода в вертикальное положение динамика ЧСС не отличается от нормы. К 15 мин. ортостаза отмечалось достоверное повышение систолического АД (САД) с последующим к концу пробы снижением как САД, так и диастолического АД (ДАД). ЧСС к концу пробы достоверно увеличилась (Mтабл, $p > 0,05$). Однако уже в начале клиностаза показатели гемодинамики восстановились до исходных величин.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у больных, не страдающих АГ, симпатические механизмы обеспечения ортостаза до 10 мин. после перехода в положение «стоя» функционируют адекватно, однако к 20 мин. наблюдается некоторое их истощение, о чем свидетельствует достоверное повышение ЧСС на фоне незначительного снижения АД.

При проведении ортоклиностатической пробы у больных, страдающих АГ, отмечается похожая динамика изменений АД, однако динамика ЧСС отличается как от нормы, так и от показателей больных, не страдающих АГ: не происходит должного прироста ЧСС в начале и на протяжении всего пребывания в положении «стоя» (т.е. ЧСС остается ригидной). Все это свидетельствует о том, что у больных, страдающих АГ, с исходно повышенными симпатическими влияниями в покое имеет место недостаточность симпатической реакции на ортостаз как на уровне вегетативного обеспечения деятельности как сосудов, так и сердца.

С целью определения типа вегетативной организации рефлексов положения (ортостатической пробы) показатели вегетативного тонуса регистрировались в положении «лежа» и «стоя». Учитывались абсолютные значения указанных показателей, а также их векториальность, т. е. изменения при переходе из горизонтального положения в вертикальное. По данным литературы нормальные значения ВИ колеблются от (-)10 до (+)10.

Были выделены следующие варианты вегетативного обеспечения рефлексов положения (Л.В.Шлак, Н.О.Белова, 1996; А.М.Вейн, 1998).

При *адекватном* варианте лежа преобладает парасимпатическая регуляция функций сердечно-сосудистой системы, стоя - симпатическая. Данный тип регуляции отражает физиологический режим работы функциональных систем. Второй - вариант с *избыточным симпатическим обеспечением* рефлексов положения характеризуется напряжением регуляторных симпатических влияний. При третьем варианте, с *недостаточным симпатическим обеспечением*, имеет место недостаточная активация симпатического отдела ВНС в ортостазе, что свидетельствует о низкой активности ВНС.

Исходя из указанных выше трех типов организации рефлексов положения, первые три группы составили пациенты с адекватным, избыточным и недостаточным обеспечением рефлексов положения соответственно. На основании причин НК, в каждой из фупп были выделены по две подгруппы. В первую подгруппу мы включили больных, у которых кровотоечение было вызвано АГ. Вторую подгруппу составили больные, у которой причиной НК являлись травмы, ОРВИ и др.

Все указанные величины статистически достоверны (Мтавл, $p > 0,05$).

В первой группе больных с адекватным симпатическим обеспечением ортостатической пробы были получены следующие результаты (таблица 6).

Таблица 6

Значения ВИ и МОК в покое и ортостазе у больных с адекватным симпатическим обеспечением ортостатической пробы.

	Страдающие АГ				Не страдающие АГ			
	ВИ		МОК, мл		ВИ		МОК, мл	
	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	36	36	36	36	28	28	28	28
Средняя величина (M)	-17,0	15,8	3779	4469	-11,4	13,1	3180	3692
Ошибка средней (m _м)	2,2	1,8	147	379	2,0	2,0	144	218

Эти больные составляют 27,6% обследованных. Доля АГ среди них - 56,3%. Как видно из таблицы, у всех больных, независимо от причины НК, в положении «лежа» имеют место выраженные парасимпатические влияния на сердечно-сосудистую систему (ВИ < -10), сменяющиеся выраженными симпатическими при переходе в положение «стоя» (ВИ > +10), что свидетельствовало о резкой нестабильности функционального состояния ВНС. Степень выраженности нарушения вегетативного тонуса у больных, страдающих АГ, достоверно выше, чем у не страдающих АГ ($t_{\text{табл}}$, $p > 0,05$). Рецидивы НК в этой группе больных имели место в 5% случаев.

Данные во второй группе больных с избыточным симпатическим обеспечением ортостатической пробы распределились следующим образом (таблица 7):

Таблица 7

Значения ВИ и МОК в покое и ортостазе у больных с избыточным симпатическим обеспечением ортостатической пробы

	Страдающие АГ				Не страдающие АГ			
	ВИ		МОК, мл		ВИ		МОК, мл	
	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	41	41	41	41	59	59	59	59
Средняя величина (M)	12,5	27,1	4555	4908	15,2	31,4	4238	4648
Ошибка средней (m _м)	1,4	1,8	168	248	1,4	1,7	119	191

Эта группа составила 43,1% от всех больных. Доля АГ среди них - 41,0%. Как видно из таблицы, в этой группе, независимо от причины НК, в покое выявлены выраженные симпатические влияния на сердечно-сосудистую систему (ВИ > 10), которые еще более увеличиваются в ортостазе (ВИ » +10). Степень выраженности изменений ВИ и МОК у больных, не страдающих АГ, достоверно выше, чем у страдающих АГ ($t_{\text{табл}}$, $p > 0,05$). Рецидивы НК у этой группы больных возникали в 55% случаев.

В группе с недостаточностью симпатического обеспечения ортостатической пробы, в зависимости от ее выраженности, было выделено две подгруппы.

В первой подгруппе были получены следующие результаты (таблица 8).

Таблица 8

Значения ВИ и МОК в покое и ортостазе у больных с недостаточностью симпатического обеспечения ортостатической пробы (подгруппа 1)

	Страдающие АГ				Не страдающие АГ			
	ВИ		МОК, мл		ВИ		МОК, мл	
	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	21	21	21	21	3	3	3	3
Средняя величина (M)	-21,2	-29,4	3884	3112	-7,1	-11,6	3511	2763
Ошибка средней (m _с)	3,4	3,2	184	237	1,2	3,9	575	304

Эти больные составляют 10,3% всех обследованных. Доля АГ среди них - 87,5%. Длительность течения заболевания у них составляла более 20 лет. Больные, не страдающие АГ, в указанной группе составили всего 12,5% (3 чел.). Как видно из таблицы, в этой группе, независимо от причины НК, в покое преобладают парасимпатические влияния на сердечно-сосудистую систему, которые еще более усугубляются в ортостазе. Степень выраженности изменений ВИ и МОК у больных, страдающих АГ, достоверно выше, чем у не страдающих АГ ($t > t_{табл}$, $p > 0,05$), исходя из значений ВИ. У всех больных этой группы имели место рецидивы НК.

Вторую подгруппу составили больные с выраженными парасимпатическим тонусом в покое, вследствие резкого ослабления функции симпатического отдела. При переходе в ортостаз отмечалась незначительная, незначительная активация симпатического отдела ВНС (таблица 9).

Таблица 9

Значения ВИ и МОК в покое и ортостазе у больных с недостаточностью симпатического обеспечения ортостатической пробы (подгруппа 2)

	Страдающие АГ			
	ВИ		МОК, мл	
	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	38	38	38	38
Средняя величина (M)	-40,0	-19,2	3892	4175
Ошибка средней (m _с)	3,4	2,2	162	182

Эта группа составила 17,2% от всех больных. Больные, страдающие АГ, в этой группе составляют 95,0%. Как видно из таблицы, в этой группе, независимо от причины НК, в покое преобладают парасимпатикотонические влияния, которые сохраняются на низких цифрах в ортостазе.

Кроме того, была выделена четвертая группа, которую составили больные с инверсным симпатическим обеспечением ортостатической пробы. В эту группу

вошли четверо больных, не страдающих АГ (таблица 10):

Таблица 10

Значения ВИ и МОК в покое и ортостазе у больных с извращенным симпатическим обеспечением ортостатической пробы.

	Не страдающие АГ			
	ВИ		МОК, мл	
	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	4	4	4	4
Средняя величина (M)	24,6	20,7	5345	3545
Ошибка средней (m _н)	4,4	5,6	801	820

Эти больные составили 1,8% обследованных. У них имелись травма носа, сотрясение головного мозга. Из таблицы следует, что в положении «лежа» у больных имеется высокий симпатический тонус, который в ортостазе несколько уменьшается, но, тем не менее, сохраняется на высоких цифрах (ВИ > 20). Кровотечение у всех этих больных неоднократно рецидивировало.

Вариационная пульсометрия проводилась у 52 больных. Оценивались индекс напряжения (ИН), амплитуда моды (АМо), как наиболее информативные показатели по Р.М.Баевскому (1979), а также вычислялось отношение ИН в положении «стоя» к ИН в положении «лежа» (ИН₂/ИН₁). Больные были разделены на две группы, исходя из векториальности изменений ИН после перехода из горизонтального положения в вертикальное.

Первую группу составили 36,5% больных, у которых значения ИН и АМо увеличивались в ортостазе, т.е. имела место активация симпатического отдела ВНС, что является адекватной реакцией на ортостаз. АГ, как причина НК, в данной группе имела место в 68,4%, остальные причины - в 31,6% случаев (таблица 11):

Таблица 11

Значения ИН и АМо в покое и ортостазе в первой группе больных

	Страдающие АГ					Не страдающие АГ				
	ИН			АМо		ИН			АМо	
	Лежа	Стоя	ИН ₂ /ИН ₁	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	ИН ₂ /ИН ₁	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	13	13	13	13	13	6	6	6	6	6
Средняя величина (M)	10,3	15,6	1,4	29,8	38,1	8,6	11,4	1,2	21	31,5
Ошибка средней (m _н)	1,0	3,3	0,2	3,6	5,0	1,4	2,7	0,1	2,9	6,7

Как видно из таблицы, значения ИН у всех больных, независимо от причины кровотечения и положения тела, с самого начала демонстрировали недостаточность симпатической реакции. Все указанные величины статистически достоверны (Mтау, p>0,05), однако различия показателей ИН и АМо между подгруппами, страдающими и не страдающими АГ статистически недостоверны (Mтавл, p>0,05). В то же самое

время отношение $ИН_2/ИН_1$ демонстрировало нормальную вегетативную реактивность (на уровне нижней границы нормы) у всех больных данной группы.

Во вторую группу вошли 33 (63,5%) больных, у которых $ИН$ и $АМО$ уменьшались в ортостазе, что, на наш взгляд, свидетельствует о низкой функциональной активности ВНС. Больные, страдающие АГ, составили 51,5%, остальные - 48,5% (таблица 12):

Таблица 12

Значения $ИН$ и $АМО$ в покое и ортостазе во второй группе больных

	Страдающие АГ						Не страдающие АГ				
	ИН			АМО			ИН			АМО	
	Лежа	Стоя	$ИН_2/ИН_1$	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	$ИН_2/ИН_1$	Лежа	Стоя	
Число наблюдений (n)	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	
Средняя величина (M)	42,3	22,0	0,7	45,9	32,0	37,0	15,9	0,5	47,8	26,3	
Ошибка средней (m)	9,9	6,2	0,1	3,9	2,5	6,4	3,6	0,1	5,3	3,7	

Как видно из таблицы, у всех больных значения $ИН$, находясь в пределах умеренной парасимпатикотонии в покое, в ортостазе переходили в выраженную парасимпатикотонию. Показатели $АМО$ в обеих подгруппах из состояния вегетативного равновесия в покое переходили на пограничные значения между вегетативным равновесием и умеренной парасимпатикотонией. Отношение $ИН_2/ИН_1$ демонстрировало недостаточную симпатическую активацию у всех больных данной группы.

Результаты исследования вегетативной нервной системы у больных с передней марлевой тампонадой полости носа.

Когда у нас сформировалось представление о нарушении регуляции сосудистого тонуса при НК, мы решили исследовать его при проведении марлевой тампонады полости носа, как наиболее частому способу остановки НК (таблица 13):

Таблица 13

Количество больных, которым была произведена марлевая тампонада среди общего числа госпитализированных в ЛОР стационар по поводу НК

Годы наблюдения	1997	1998	1999	2000
Количество больных с тампонадой, %	65,4	54,8	63,6	66,5

Из таблицы следует, что марлевая тампонада полости носа, как способ остановки НК, используется примерно у 60% больных с НК.

Наши исследования показали, что частота рецидивов НК у больных после удаления тампонов остается из года в год практически без изменения (таблица 14):

Таблица 14

Частота рецидивов НК у больных после удаления тампонов из полости носа

Годы наблюдения -	1997	1998	1999	2000
Количество больных с рецидивами НК, %	37,3	30,2	33,5	33,9

34 исследуемых больных также были разделены на четыре группы: с адекватным, избыточным, недостаточным и извращенным симпатическим обеспечением ортостатической пробы. При этом оценивались абсолютная величина и векториальность ВИ.

Адекватная реакция на ортостаз в группе тампонируемых больных имела место у 17,6% больных (таблица 15):

Таблица 15

ВИ и МОК у больных с адекватным симпатическим обеспечением ортостатической пробы до и после удаления тампонов

	До удаления тампонов				После удаления тампонов			
	ВИ		МОК, мл		ВИ		МОК, мл	
	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
Число наблюдений (n)	6	6	6	6	6	6	6	6
Средняя величина (M)	-30,0	18,1	3106	3560	-6,2	13,7	3490	4207
Ошибка средней (m)	8,7	3,3	204	231	2,4	5,2	308	260

Как видно из таблицы, у всех пациентов данной группы, не зависимо от этиологии, ВИ лежа повысился после удаления тампонов на $24,2 \pm 1,7$, стоя - снизился на $4,4 \pm 0,6$. МОК лежа повысился после удаления тампонов на 384 ± 179 мл, стоя — на 1036 ± 194 мл. Все величины статистически достоверны ($t > t_{табл}$, $p > 0,05$).

Группу больных с избыточным симпатическим обеспечением рефлексов положения в ортостатической пробе составило 17,6%. После удаления тампонов у половины больных отмечалась нормализация вегетативной реакции на ортостаз: появления адекватного реагирования. У оставшейся половины сохранялась избыточная симпатическая активация, однако, отмечалось снижения ВИ и МОК как лежа, так и стоя.

Недостаточное симпатическое обеспечение рефлексов положения в ортостатической пробе отмечалось у 20,6%. В этой группе у больных после удаления тампонов отмечались различные реакции. В частности: нормализация вегетативной реакции на ортостаз: появления адекватного типа реагирования. В другом случае отрицательная векториальность ВИ сохранилась, однако степень выраженности вегетативных нарушений уменьшилась. Также отмечалось изменение типа организации пробы (появление положительной векториальности ВИ). У оставшихся двух человек на фоне сохранившегося преобладания парасимпатических влияний на сердечно-

сосудистую систему векториальность ВИ стала положительной. Данная организация ортостатической пробы позволяет судить об ослаблении симпатической влияний на сердечно-сосудистую систему, перенапряжении и истощении систем регуляции и свидетельствует о высоком риске возникновения рецидива НК.

У 44,2% больных имела место извращенная реакция на ортостаз. После удаления тампонов отмечалась тенденция к нормализации показателей вегетативного тонуса и вегетативного обеспечения деятельности, что выражалось либо в снижении абсолютных значений ВИ, либо в изменении векториальности ВИ с отрицательной на положительную. У всех этих больных отмечались высокие абсолютные значения $ВИ > 20$.

Особую группу составляли оставшиеся 6 больных (17,7%) с высокими абсолютными значениями $ВИ > 30$ до удаления тампонов, резко увеличивающимися после их удаления на $12,6 \pm 1,9$, что можно объяснить с точки зрения «закона исходного уровня», то есть чем выше исходный уровень изучаемого показателя, тем меньший ответ возможен при действии возмущающих стимулов, а также увеличивается вероятность «парадоксальной» (антагонистической) реакции на возмущающий агент.

Географические исследования

С целью исследования церебральной гемодинамики 30 больным с передней марлевой тампонадой проводилась реоэнцефалография (РЭГ). Гемодинамика в бассейне внутренних сонных артерий исследовалась с помощью стандартных фронтально-мастоидальных отведений, в бассейне позвоночных - с помощью окципито-мастоидальных отведений.-

При анализе РЭГ у больных с передней тампонадой особое внимание уделялось, прежде всего, показателю периферического сопротивления (ППС), который является интегральным показателем гемодинамики, так как характеризует и артериальную, и венозную компоненты реограммы. Полученные данные показали, что у всех больных с передней тампонадой полости носа, независимо от причины кровотечения, ППС был повышен. После удаления тампонов значения ППС либо возвращались в нормальные пределы, либо имели четкую тенденцию к нормализации. Учитывая разнообразие возрастных групп обследуемых больных и, соответственно, должных значений ППС, мы не проводили вычисление средних величин его, а лишь регистрировали эти показатели каждого больного индивидуально. Природа этих влияний, по-видимому, носит рефлекторный характер.

Способы прогнозирования и профилактики носовых кровотечений

С помощью наших исследований мы получили возможность прогнозировать возможность развития рецидивов НК. Было установлено, что возрастание величины ВИ до 20 и более свидетельствует о высокой лабильности ВНС, при этом возможность возникновения рецидива НК существенно возрастает. При проведении ортостатической пробы адекватный тип вегетативного обеспечения являлся наиболее благоприятным, что имело место у больных молодого возраста и у больных с небольшой длительностью АГ. В этой ситуации устранение стрессорного фактора бывает достаточно для остановки НК. Наличие избыточной симпатической активации свидетельствует о напряжении систем сосудистой регуляции, при этом риск рецидива кровотечения достаточно высок. Недостаточная симпатическая активация является неблагоприятным признаком. У этих больных в анамнезе выявлена длительно протекающая АГ и имели место рецидивы НК.

На описанный выше способ прогнозирования рецидивов НК нами (в соавт.) получен Патент РФ №2165234, опубл. 20.04.2001 в БИ №11. Данный способ не требует наличия специальной аппаратуры, больших затрат времени, он позволяет точно и вне зависимости от компенсации стрессорного фактора прогнозировать возможность появления рецидива НК по анализу характера вегетативной дисфункции и учету роли нарушения вегетативной регуляции сосудистого тонуса.

Нами (в соавт.) разработан и внедрен способ профилактики рецидивов НК. Им является транскраниальное электровоздействие (ТЭВ) на структуры головного мозга сочетанным импульсным и постоянным током в отношении 1:2 (при частоте 77 Гц и длительности импульса - 3,75 мс). Электроды накладывают на область лба и сосцевидных отростков. При адекватном (в случае, если абсолютная величина ВИ 20 и более) или избыточном варианте реактивности ВНС используется сила тока 0,1-0,2 мА, длительность воздействия 5 мин. при адекватном, 10 мин. - при избыточном варианте; при недостаточной симпатической активации сила тока возрастает до 0,5 мА, длительность воздействия - до 30 мин. На указанный способ получен Патент РФ №2169520, опубл. 27.06.2001 в БИ №18.

При помощи описанного способа нам удалось снизить степень выраженности вегетативной дисфункции у исследуемых больных (40 чел.). До проведения сеансов ТЭВ адекватное симпатическое обеспечение ортостатической пробы выявлялось лишь у 21% больных, избыточное — у 69%, недостаточное - у 10%. После проведения курса сеансов ТЭВ определение вегетативной организации ортостатической

пробы показало 41% больных с адекватным обеспечением, 52% - с избыточным и 7% - с недостаточным.

Предложенный способ является неинвазивным, немедикаментозным, восстанавливает нарушенные взаимоотношения в ВНС, предрасполагающие к рецидиву кровотечения, дает возможность предупредить рецидивы НК.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Основной особенностью сосудистой системы полости носа является наличие в этой области анастомозов между ветвями наружной и внутренней сонных артерий, сосудами с различным уровнем регуляции тонуса. Длительное и выраженное нарушение сосудистой регуляции в одной или обеих сосудистых системах, может привести к несоответствию скорости объемного кровотока и перепаду гидростатического давления, для предупреждения чего существует так называемый сосудистый «клапан» в полости носа (А.Г.Волков, В.В.Киселев, 2001).

Патогенез АГ сложен, однако, по мнению большинства исследователей, одним из главных механизмов реализации обострения заболевания является нарушение регуляции сосудистого тонуса, а снижение АД медикаментозными средствами, не всегда сопровождается нормализацией деятельности регулирующих систем.

На первых этапах развития АГ определяется усиление симпатических влияний на сердечно-сосудистую систему, а их напряжение их при неустойчивом тоне ВНС может достигнуть высокого уровня и привести к формированию парадоксальных реакций на неспецифические стимулы. В процессе прогрессирования АГ симпатические влияния ослабевают, состояние оценивается как парасимпатикотония. В литературе описано, что парасимпатическая стимуляция, также как и недостаточность симпатических влияний, приводят к расширению сосудов слизистой оболочки полости носа, причем дилатация более выражена в венозной системе задних отделов полости носа (А.Н.Александров и соавт., 2000). Таким образом, в процессе прогрессирования АГ появляется тенденция к возникновению венозных кровотечений, причем из задних отделов полости носа.

В качестве исследования вегетативного обеспечения деятельности, оценки функционального состояния резервов и нейрогуморальных механизмов регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы широко используется ортостатическая проба (Л.И.Осадчий, 1986; И.Е.Соколовская, 1989; Г.А.Глезер и соавт., 1995).

В результате анализа наших данных, у больных, не страдающих АГ, в состоянии покоя показатели функционального состояния ВНС в пределах нормы, симпати-

ческие механизмы обеспечения ортостаза в начале и середине активной ортостатической пробы функционируют адекватно, однако к концу ортостатической пробы развивается их истощение, что сопровождается снижением АД и повышением ЧСС. Следовательно, на основании полученных данных можно судить об истощении симпатических механизмов обеспечения ортостаза.

В группе больных, страдающих АГ, нами выявлена схожая динамика измененный АД, однако динамика ЧСС отличается как от показателей здоровых лиц, так и от таковых у больных, не страдающих АГ: не происходит должного прироста ЧСС в начале и на протяжении всей ортостатической пробы (т.е. ЧСС остается ригидной), в то время как у здоровых лиц имеет место повышение ЧСС до 30 в 1 мин. при вставании, а также во время стояния. Все это свидетельствует о том, что у больных, страдающих АГ, на фоне исходно повышенной симпатической активностью в покое (высокие уровни депрессии, тревоги, синдром вегетативной дистонии, увеличение САД), имеет место исходная недостаточность симпатической реакции на ортостаз на уровне вегетативного обеспечения деятельности как сосудов, так и сердца.

Одной из закономерностей функционирования ВНС является закон «качающегося равновесия», согласно которому, возрастание тонуса одного из отделов ВНС, приводит к одновременному возрастанию тонуса другого отдела. Поэтому термины «симпатикотония», «парасимпатикотония», широко использовавшиеся в специальной литературе в недавнем прошлом, по современным представлениям являются весьма условными и свидетельствуют скорее о лабильности тонуса ВНС в целом.

Анализируя показатели ВИ, необходимо отметить два момента, заслуживающие обсуждения - его величины и характер реакции на ортостаз. Абсолютные величины ВИ имеют значение не сами по себе, а как показатель нестабильности ВНС. По мнению А.М.Вейна (1998), В.Г.Вилкова и соавт. (1998), J.Wilder (1931), H.F.Zipt (1947) в вегетативных реакциях, их интенсивности и направленности, значительная роль принадлежит закону «исходного уровня», то есть чем он выше, тем меньший ответ возможен при действии возмущающих стимулов, при этом увеличивается вероятность «парадоксальной» (антагонистической) реакции на возмущающий агент. В наших исследованиях парадоксальные реакции встречались у 4 человек (1,8%). Кровотечение во всех указанных случаях рецидивировало. При этом величина ВИ у данных больных превышала 20. Таким образом, высокий уровень тонуса ВНС, даже при стабилизации корпорального АД, свидетельствует о высокой лабильности вегетативного гомеостаза и возрастании вероятности рецидивирования НК.

Второй момент - характер изменений деятельности сердечно-сосудистой сие-

темы при проведении ортостатической пробы. По мнению Л.В.Шпак, Н.О.Беловой (1996) характер изменений ВИ и других показателей деятельности сердечно-сосудистой системы при ортостатической пробе позволяет судить о состоянии функциональных возможностей ВНС. В норме в положении исследуемого «лежа» преобладают парасимпатические влияния, в положении «стоя» - симпатические.

Рецидивы НК в группе больных с адекватным типом обеспечения рефлексов положения имели место в 5% случаев. Значения ВИ у этих больных выходили за пределы ± 20 , что свидетельствовало о высокой лабильности ВНС.

Избыточное симпатическое обеспечение ортостатической пробы мы наблюдали у 43,1% больных. Подобный вариант реагирования свидетельствовал об активизации и напряжении систем, регулирующих сосудистый тонус. Характерным признаком этой группы больных с АГ и прочими причинами НК при проведении ортостатической пробы были близкие показатели МОК. Рецидивы НК у больных с избыточным симпатическим обеспечением рефлексов положения возникали в 55% случаев. ВИ в данной группе также превышал значения ± 20 .

Недостаточная симпатическая реакция на ортостаз отражает низкую активность регулирующих симпатических реакций, то есть декомпенсацию систем регуляции сосудистого тонуса. Показатели ВИ у всех больных был ниже $(-)>20$, что свидетельствовало о значительной лабильности вегетативного гомеостаза, высоком риске рецидива кровотечения (80% случаев).

У всех больных значения ИН, находясь в пределах умеренной парасимпатикотонии в покое, в ортостазе переходят в выраженную парасимпатикотонию. Показатели АМО в обеих подгруппах из состояния вегетативного равновесия в покое переходят на пограничные значения между эйтонией и умеренной парасимпатикотонией. Отношение $ИН2/ИН1$ демонстрирует парасимпатическую вегетативную реактивность у всех больных данной группы, что свидетельствует о недостаточности влияний симпатической нервной системы.

Указанные изменения имеют место независимо от типа вегетативного обеспечения рефлексов положения. Как известно, вариационная пульсометрия основана на реакции синусового узла сердца на вегетативные влияния. Синусовый узел наиболее чувствителен к этим влияниям, поэтому, указанный способ отражает, в основном, активность сердечного компонента деятельности сердечно-сосудистой системы. Сниженная симпатическая активность, выявленная при пульсометрии, свидетельствует о декомпенсации систем регуляции сосудистого тонуса.

После получения представления о нарушении регуляции сосудистого тонуса

при НК, мы решили исследовать его при проведении марлевой тампонады полости носа, как наиболее частому и традиционному способу остановки НК. Опираясь на принцип «качающегося равновесия», закон «исходного уровня», следует отметить, что в наших исследованиях извращенные реакции встречались в 44,2% случаев. При этом у всех больных абсолютная величина ВИ была не ниже 30, что является признаком высокого риска рецидивирования НК. Достаточно большую долю среди больных с тампонадой носа составляли пациенты с недостаточным симпатическим обеспечением рефлексов положения (20,6%), в то время как количество больных с адекватным и избыточным обеспечением было по 17,6%, что свидетельствует об усугублении недостаточности активации симпатического отдела ВНС и декомпенсации систем регуляции сосудистого тонуса на фоне тампонады.

Повышение показателя периферического сопротивления и его уменьшение после удаления тампонов, выявленное в данной группе больных с помощью РЭГ, свидетельствует о наличии нарушений церебральной гемодинамики на фоне марлевой тампонады полости носа. Эти данные напрямую демонстрируют отрицательное влияние пребывания тампонов в полости носа на тонус сосудов головного мозга.

ВЫВОДЫ:

1. Статистические исследования в крупном специализированном скорпомощном стационаре за 4 года выявили высокую степень и постоянство частоты рецидивирования носовых кровотечений, что указывает на недостаточную эффективность способов их патогенетического лечения и профилактики.
2. У всех больных с носовыми кровотечениями обнаружены нарушения вегетативной регуляции функций сердечно-сосудистой системы в виде быстрого истощения симпатических механизмов обеспечения ортостаза, обуславливающих возникновение рецидивов носовых кровотечений.
3. Анализ изменений вегетативных показателей при проведении ортостатической пробы позволяет в достаточной степени вероятности прогнозировать возникновение рецидивов носовых кровотечений. Наиболее высокий риск рецидивирования кровотечения имеется у больных с недостаточным симпатическим обеспечением ортостатической пробы. Меньший риск имеют больные с избыточным и наименьший — с адекватным типом организации пробы.
4. Традиционный и распространенный способ остановки носовых кровотечений - марлевая тампонада усиливает выявленные нарушения вегетативной регуляции функций сердечно-сосудистой системы, способствуя рецидивам кровоте-

чения, а также вызывает нарушения мозгового кровообращения, подтверждаемые увеличением показателя периферического сопротивления при проведении реоэнцефалографии.

5. Применение транскраниального электровоздействия по предлагаемой методике достоверно нормализует показатели функциональной активности вегетативной нервной системы и снижает частоту возникновения рецидивов носовых кровотечений.¹

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Для прогнозирования рецидивов носового кровотечения необходимо: исследовать функциональное состояние вегетативной нервной системы: провести ортостатическую пробу с регистрацией вегетативного индекса (ВИ) в положении «лежа» и «стоя»; определить тип симпатического обеспечения пробы (адекватный, избыточный, недостаточный). При адекватном варианте в положении «лежа» $ВИ < 0$, а в положении «стоя» $ВИ > 0$, при избыточном варианте в положении «лежа» $ВИ < 0$, а в положении «стоя» $ВИ > 0$, при недостаточном варианте в положении «лежа» $ВИ < 0$, а в положении «стоя» $ВИ < 0$. Наиболее высокий риск рецидивирования кровотечения у больных с недостаточным симпатическим обеспечением ортостатической пробы. Меньший риск имеют больные с избыточным и наименьший — с адекватным типом организации пробы. Кроме того, высокий риск рецидива носового кровотечения имеется у больных с абсолютными значениями вегетативного индекса 20 и более, независимо от положения тела.
2. Для профилактики рецидивов носовых кровотечений необходимо исследовать функциональное состояние вегетативной нервной системы по выше указанной схеме. Определить показания к транскраниальному электровоздействию: процедура назначается при выявлении у обследуемого больного избыточного или недостаточного симпатического обеспечения рефлексов положения. Абсолютные величины вегетативного индекса, выходящие за пределы 20 также является показанием к применению транскраниального электровоздействия, независимо от типа организации ортостатической пробы. Воздействие проводят сочетанным импульсным и постоянным током в отношении 1:2 (при частоте 77 Гц и длительности импульса - 3,75 мс). При адекватном или избыточном симпатическом обеспечении ортостатической пробы используется сила тока 0,1-0,2 мА, длительность воздействия 5 мин. при адекватном, 10 мин. - при из-

быточном типе; при недостаточном симпатическом обеспечении сила тока. возрастает до 0,5 мА, длительность воздействия - до 30 мин.

Публикации по теме диссертации.

1. Трушин В.Б. Патогенетическое лечение рецидивирующих носовых кровотечений. / И.М. Чагаева, В.Б. Трушин, В.В. Быкова // Новости оториноларингологии и логопатологии.-1999.-№1.-С. 108-109.
2. Трушин В.Б. Вегетативная организация рефлексов положения при носовых кровотечениях / В.Б. Трушин, Г.Г. Гончарова // Там же.-2000.-№1.-С.73-76.
3. Трушин В.Б. Исследование вегетативной нервной системы при носовых кровотечениях / В.Б. Трушин // Там же.-2001.-№1.-С.97-101.
4. Трушин В.Б. Способ прогнозирования рецидивов носовых кровотечений / А.Г. Волков, В.В. Киселев, Т.В. Золотова, В.Б. Трушин.-Патент РФ №2165234, опубл. 20.04.2001, БИ №11.-С.45.
5. Трушин В.Б. Способ профилактики рецидивов носовых кровотечений / А.Г. Волков, В.В. Киселев, Т.В. Золотова, В.Б. Трушин.-Патент РФ №2169520, опубл. 27.06.2001, БИ №18.-С37.
6. Трушин В.Б. Рецидивирующие носовые кровотечения: актуальность проблемы / А.Г. Волков, В.В. Киселев, В.Б. Трушин. Юбилейная научно-практическая конференция оториноларингологов, посвященная 100-летию со дня рождения проф. В.К.Супрунова (сборник трудов).-Краснодар,2002.-С21 -24.
7. Трушин В.Б. К проблеме рецидивирующих носовых кровотечений / В.Б. Трушин //Новости оториноларингологии и логопатологии.-2002.-№1.-С.93-94.
8. Трушин В.Б. Значение ортоклиностагической пробы в прогнозировании рецидивов носовых кровотечений / В.В. Киселев, В.Б. Трушин. Сборник материалов, медицинской научно-практической конференции, посвященной празднованию 80-летия Городской больницы №1 им. НАСемашко.-Ростов-на-Дону, 2002.-С.33
9. Трушин В.Б. Использование транскраниального электровоздействия в целях профилактики рецидивов носовых кровотечений / В.В. Киселев, В.Б. Трушин, Л.С. Локшина. Там же.-Ростов-на-Дону, 2002.-С.33-34.
10. Трушин В.Б. Некоторые аспекты применения марлевой тампонады полости носа при рецидивирующих носовых кровотечениях / В.Б. Трушин, А.С. Шурлова // Российская оториноларингология.-2003.-№1 (4).-С137-140.
11. Трушин В.Б. Прикладная диагностическая ценность некоторых относительных показателей гемодинамики в ортостазе у больных с рецидивирующими носовыми кровотечениями проблемы / А.Г. Волков, В.В. Киселев, В.Б. Трушин // Российская ринология.-2003.-№ 1.-С.18-23.
12. Трушин В.Б. Способ профилактики рецидивов носовых кровотечений / А.Г. Волков, В.В. Киселев, В.Б. Трушин // Там же.-2003.-№2.-С83.
13. Трушин В.Б. Влияние марлевой тампонады полости носа на уровень риска возникновения рецидивов носовых кровотечений / А.Г. Волков, В.В. Киселев, В.Б. Трушин // Там же.-2003.-№4.-С.26-29.

Печать цифровая. Бумага офсетная. Гарнитура "Тайме".

Формат 60 x 84 / 16. Объем 1,0 уч. - изд. л.

Заказ № 100. Тираж 100 экз.

Отпечатано в КМЦ **"КОПИЦЕНТР"**

344006, г. Ростов-на-Дону, Суворова, 19. тел. 47-34-88

№-7196