

предлагает кислородные концентраторы от ведущего мирового производителя — компании

# AIRSER



## ЗАВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОРОДА

Компания AirSer (США) выпускает стационарные медицинские установки серии AS (MZ), которые позволяют автономно производить кислород концентрацией 93±3% производительностью от 50 до 2500 куб. м в сутки и более. Такие установки устраняют все проблемы, связанные с транспортировкой и перебоями в поставках кислорода, обеспечивают наиболее безопасный процесс получения кислорода. Мини-заводы могут использоваться в любой отрасли народного хозяйства, где требуется кислород. Дополнительно наша компания предлагает размещение мини-завода по производству кислорода в блок-контейнере, который имеет все необходимое для автономной работы. Блок-контейнер может устанавливаться в любом удобном месте на территории ЛПУ.

### FOCUS (Фокус)



НОВИНКА

Новейшая и самая маленькая модель портативного кислородного концентратора в мире.  
Вес: 0,8 кг  
Производительность: 2 л/мин.  
Концентрация кислорода: 93±3%  
Электропитание: 220 В/ 50 Гц, 12 В (от розетки автомобиля или катера)  
Потребляемая мощность: не более 26 Вт.  
Уровень шума: не более 40 дБ  
Размеры, см: 16,4x12,2x6,1  
Время работы: до 1,5 часов при работе от аккумулятора, до 4-х часов при работе от дополнительного пояса-аккумулятора AirBelt.

### NEWLIFE (НьюЛайф)



Терапевтические кислородные концентраторы, применяются при легочных и сердечно-сосудистых заболеваниях. 6 моделей.  
Концентрация кислорода: 93±3%.  
Базовая модель. Производительность: 5 л/мин., давление кислорода: 0,6 атм.  
Модель с повышенной производительностью: 8 л/мин. и 10 л/мин., давление 1,4 атм. Модели могут иметь 2 выхода для двух пациентов.

### FREESTYLE (Фристайл)



НОВИНКА  
5 л

Миниатюрный и легкий кислородный концентратор для пациентов, которым необходим кислород, но не нужны ограничения.  
2 модификации: 3 л/мин., 5 л/мин.  
Концентрация кислорода: 90–95%.  
Поток кислорода: 1–3 л/мин.  
Поток кислорода: 1–5 л/мин.  
Вес: 2 кг/2,8 кг.  
Время работы: до 2-х часов при работе от аккумулятора, до 8 часов при работе от дополнительного пояса-аккумулятора AirBelt.

### VISIONAIR (ВижнЭйр)



Легкий, компактный и практически бесшумный концентратор, удобный для использования в домашних условиях.  
Производительность: 1–5 л/мин.  
Давление кислорода на выходе: 0,6 атм.  
Потребляемая мощность: 290 Вт  
Вес: 13,6 кг. Уровень шума: 40 дБ.  
Размеры, см: 52,8x35,8x29,2.  
Концентрация кислорода: 93±3%

### Кислородный концентратор RELIANT (Релайент)



Обеспечивает работу одного наркозного или ИВЛ аппарата.  
Производительность: 8 л/мин. Давление кислорода на выходе: до 3,4 атм.  
Концентрация кислорода на выходе: 93±3%. Электропитание: 220 В/50 Гц.  
Потребляемая мощность: 0,73 кВт/час. Внешний накопитель кислорода объемом 227 л.

### Универсальные кислородные концентраторы MZ-30; MZ-30 Plus



Обеспечивают одновременную работу двух аппаратов (наркозных или ИВЛ).  
Производительность: 15 л/мин.  
Давление кислорода на выходе: до 3,4 атм.  
Концентрация кислорода: 93±3%.  
Производительность медвоздуха: 40 л/мин.  
Давление медвоздуха: 3,5 атм.  
Потребляемая мощность: 1,1 кВт/час.  
Внешний накопитель: 227 л.

ОПЕРАЦИОННО-РЕАНИМАЦИОННЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

## Новый метод лечения резистентной артериальной гипертензии посредством симпатической денервации почечных артерий

*В. Л. Коробка, А. В. Хрипун, М. В. Малеваный, Я. В. Куликовских, Д. В. Лавник, Е. П. Фоменко, В. В. Чистякова; ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону*

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания являются первой причиной смертности российского населения — 56,8% всех смертей. В Указе Президента РФ от 07.05.12 №598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» среди прочих содержится поручение снизить смертность от болезней системы кровообращения до 649,4 случая на 100 тысяч населения к 2018 году (по данным Росстата, в 2010 году данный показатель составил 805,9 случая на 100 тысяч человек). Важность проблемы борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями подтверждается тем, что снижение смертности от болезней системы кровообращения является одним из целевых индикаторов развития здравоохранения до 2020 года. Актуальность проблем, связанных с современным состоянием медицинской помощи больным с заболеванием органов кровообращения, обусловлена сохраняющейся устойчивой тенденцией высоких показателей заболеваемости и смертности населения.

Артериальная гипертензия является одним из главных факторов риска, определяющим прогноз заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в мире и нашей стране [1–4]. По результатам исследования Global Burden Disease 2000 Study, в 2000 году артериальная гипертензия стала причиной смерти 7,6 миллиона человек и причиной потери трудоспособности у 92 миллионов человек [5]. По прогнозам, при сохранении имеющейся тенденции роста количества больных с неконтролируемой артериальной гипертензией их число к 2025 г. может увеличиться до 1,56 миллиарда человек [6].

В настоящее время доказана связь между величиной артериального давления (АД) и поражением органов-мишеней, развитием сопутствующих патологий и осложнений [7, 8]. В эру доказательной медицины не вызывает сомнений необходимость достижения у пациента целевого уровня АД, который определяется индивидуально с учетом риска развития сердечно-сосудистых осложнений [9, 10].

Однако, несмотря на все достижения медикаментозной терапии в лечении артериальной гипертензии, достичь целевых показателей АД удается только у 25–40% больных. В развитых странах число пациентов с нормальным уровнем давления, как правило, не превышает трети всех больных, принимающих антигипертензивную терапию. В России, по данным Министерства здравоохранения РФ, этот показатель составляет 8,3% для мужчин и 13,4% — для женщин [1]. Многие годы единственным способом нормализовать АД у больных с истинной резистентной артериальной гипертензией было назначение полифармакотерапии с одновременным использованием 4–6 и более препаратов. Однако такая тактика лечения нередко приводила к развитию серьезных побочных эффектов.

Принимая во внимание распространенность артериальной гипертензии, невысокую эффективность медикаментозного лечения по достижению целевых значений АД, а также тот факт, что повышение уровня АД на каждые 20 мм рт. ст. для систолического АД



Рис. 1. Селективная ангиография правой почечной артерии до проведения денервации.

или на 10 мм рт. ст. для диастолического АД увеличивает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в два раза [11], очень важным и актуальным является поиск новых, более эффективных и безопасных способов лечения артериальной гипертензии.

Успехи инновационных малоинвазивных высокотехнологичных рентгенэндоваскулярных методов в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний широко признаны и активно применяются во всем мире. В последние годы в клиническую практику активно внедряется рентгенэндоваскулярное лечение резистентной артериальной гипертензии посредством целенаправленного локального физического воздействия на структуры симпатической нервной системы почек, которая играет одну из ключевых ролей в формировании артериальной гипертензии и поддержании ее резистентности. Данная процедура называется «симпатическая денервация почечных артерий» и проводится в рентгеноперационной. Рентгенэндоваскулярный хирург под местной анестезией осуществляет пункцию бедренной артерии, затем с помощью специального аблационного катетера, который под рентген-контролем устанавливается в почечные артерии, проводит кратковременные точечные нагревания (радиочастотная абляция) в различных местах стенки почечной артерии (рис. 1–3). При этом термическом воздействии происходит разрушение нервных сплетений, проходящих в толще стенки почечных артерий. По окончании абляции катетер удаляется, а место пункции бедренной артерии закрывается специальным устройством. Продолжительность данной процедуры занимает от 30 до 40 минут.

Первые клинические исследования продемонстрировали снижение симпатической активности после радиочастотной абляции почечных артерий. Радиочастотная

симпатическая денервация почек способствовала прогрессирующему и стабильному снижению системного АД — от 161/107 мм рт. ст. до 141/90 мм рт. ст. через 1 месяц и до 127/81 мм рт. ст. через год после выполнения вмешательства [12]. Результаты, полученные в многоцентровых исследованиях Symplicity HTN-1 и рандомизированном сравнительном исследовании Symplicity HTN-2, превзошли ожидания врачей, продемонстрировав высокую антигипертензивную эффективность метода: АД после процедуры снижалось на 20/10, 24/11, 25/11, 23/11, 26/14, 32/14 и 24/19 мм рт. ст. через 1, 3, 6, 12, 18, 24 и 36 месяцев соответственно. Эффект от денервации оказался результативнее применения многих суммарных комбинаций фармакологических препаратов.

Более того, эффект симпатической денервации почечных артерий не ограничивается только снижением АД. У процедуры много других перспективных направлений, которые находятся в настоящее время на этапе изучения. В ходе клинических исследований оказалось, что прерывание почечных афферентных импульсов оказывает положительный эффект в отношении не только снижения АД, но и течения других патофизиологических процессов, вызванных хронической симпатической гиперактивностью. Например, было отмечено уменьшение гипертрофии левого желудочка и снижение симпатической обусловленной инсулинорезистентности после денервации, что, в свою очередь, приводит к снижению вероятности манифестации таких сердечнососудистых осложнений, как хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и сахарный диабет.

В настоящее время продолжается набор пациентов в проспективный мультицентровой глобальный регистр ренальной денервации Symplicity, в который планируют включить 5000 человек. В рамках протокола будет изучено влияние ренальной денервации не только на АД, но и на течение таких заболеваний, как сахарный диабет, ХСН, хроническая болезнь почек, синдром обструктивного апноэ во сне.

Необходимо подчеркнуть, что ренальная денервация не позволяет полностью отказаться от антигипертензивных препаратов, но на фоне их приема можно достичь целевого АД, иногда удается уменьшить количество или дозы препаратов. Эффект процедуры нарастает с течением времени и становится максимальным через 6 месяцев после вмешательства. Согласно имеющимся данным, эффект денервации сохраняется по меньшей мере на протяжении трех лет.

В 2014 году впервые в Ростовской области процедура симпатической денервации почечных артерий была внедрена в клиническую практику Областного сосудистого центра ГБУ РО «РОКБ». К ноябрю 2014 года процедура проведена уже 10 пациентам. Возраст пациентов варьировал в диапазоне 54—67 лет, 60% из них были женщины. Все пациенты в течение длительного времени страдали резистентной артериальной гипертензией с систолическим АД выше 180 мм рт. ст. Резистентной считали такую артериальную гипертензию, при длительном лечении которой посредством одновременного назначения трех и более антигипертензивных лекарственных препаратов различных классов, включая диуретики, не удавалось достичь целевого АД 140/90 мм рт. ст. и менее. При этом все лекарственные препараты принимались пациентами длительно и в оптимальных терапевтических дозах. Также до вмешательства все пациенты были обследованы на выявление возможных причин повышения АД. У всех пациентов под местной

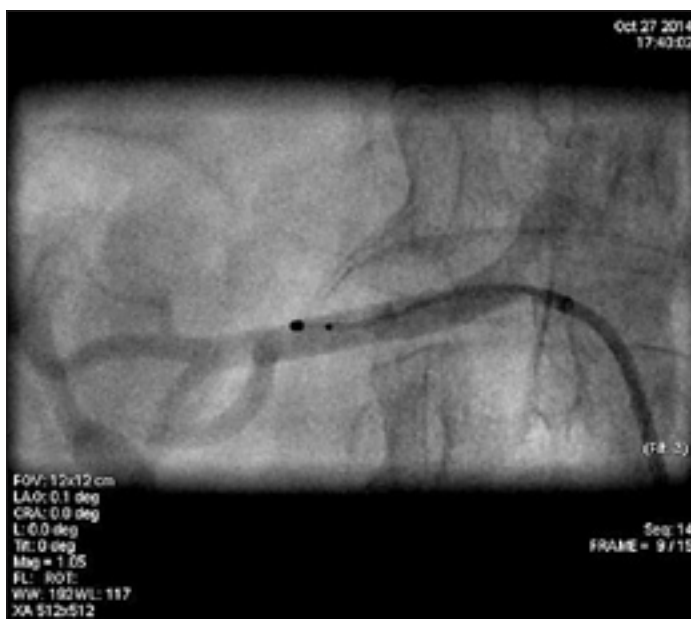


Рис. 2. Селективная ангиография правой почечной артерии в момент позиционирования абляционного катетера для проведения денервации.

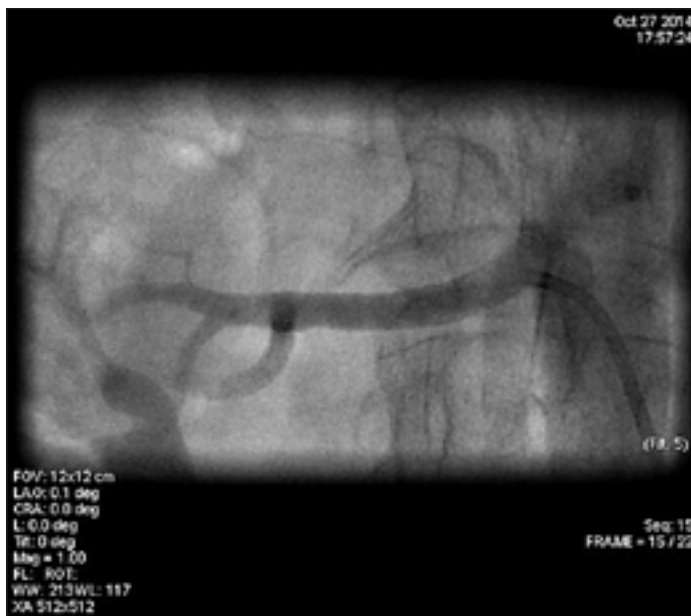


Рис. 3. Селективная ангиография правой почечной артерии после проведения денервации. Отсутствуют какие-либо структурные изменения почечной артерии после денервации с сохранением физиологического кровотока.

анестезией была выполнена билатеральная радиочастотная абляция почечных артерий. В интра- и послеоперационном периоде каких-либо осложнений не наблюдалось. После процедуры у всех пациентов отмечается тенденция к снижению АД.

### Заключение

Лечение больных с резистентной артериальной гипертензией является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины в целом, и кардиологии в частности. В настоящее время медикаментозная терапия артериальной гипертензии имеет ограниченные возможности, чтобы кардинально изменить тактику ведения данных пациентов. Внедрение инновационных методов лечения, таких как радиочастотная симпатическая денервация почечных артерий, позволит улучшить результаты лечения больных с резистентной артериальной

гипертензией и тем самым снизить сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность. В перспективе процедура денервации позволит оказывать помощь пациентам с такими состояниями, как сахарный диабет, ХСН, хроническая болезнь почек, синдром обструктивного апноэ во сне и др., на что мировое медицинское сообщество возлагает большие надежды.

## Литература

1. Тимофеева Т. Н., Деев А. Д., Шальнова С. А. и др. Аналитическая справка об эпидемиологической ситуации по АГ в 2008 году и ее динамике с 2003 по 2008 год по трем проведенным мониторингам // Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. — М., 2009. — С. 3.
2. Рипп Т. М., Мордовин В. Ф., Пекарский С. Е. и др. Симпатическая денервация почечных артерий для лечения резистентной гипертензии, ультразвуковой контроль безопасности метода // Артериальная гипертензия. — 2013. — Т. 19. — №2.
3. Stokes J., Kannel W., Wolf P. et al. Blood pressure as risk factor for cardiovascular disease. The Framingham Study — 30 years of follow-up // Hypertension. — 1989. — Vol. 13 (Suppl. 1). — P. 13—18.
4. Шальнова С. А., Деев А. Д., Оганов Р. Г. Факторы, влияющие на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции // Кардиоваск. тер. и профилактика. — 2005. — Т. 4. — №1. — С. 4—9.
5. Lawes C. M., Vander Hoorn S., Rodgers A. International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-

related disease 2001 // Lancet. — 2008. — Vol. 371. — №9623. — P. 1513—1518.

6. Kearney P. M., Whelton M., Reynolds K. et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data // Lancet. — 2005. — Vol. 365. — №9455. — P. 217—223.
7. Erdine S., Ari O., Zanchetti A. et al. ESH-ESC guidelines for the management of hypertension // Herz. — 2006. — Vol. 31. — №4. — P. 331—338.
8. Mancia G., Laurent S., Agabiti-Rosei E. et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document // Hypertension. — 2009. — Vol. 27. — №11. — P. 2121—2158.
9. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A. et al. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // Hypertension. — 2007. — Vol. 25. — №6. — P. 1105—1187.
10. Cuspidi C., Sala C., Negri F. et al. Prevalence of left ventricular hypertrophy in hypertension: an updated review of echocardiographic studies // Hum. Hypertens. — 2012. — Vol. 26. — №6. — P. 343—349.
11. Lewington S., Clarke R., Qizilbash N. et al. Agespecific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies // Lancet. — 2002. — Vol. 360. — №9349. — P. 1903—1913.
12. Schlaich M. P., Sobotka P. A., Krum H. et al. Renal sympathetic-nerve ablation for uncontrolled hypertension // Engl. J. Med. — 2009. — Vol. 361. — №9. — P. 932—934.

# ООО «ФЛАКС»



- ◆ **ФУТЛЯР ДЛЯ МЕДКОМПЛЕКТА ВРАЧА СКОРОЙ ПОМОЩИ: ФМ-3, ФМ-5, ФМ-7**  
Материал — кожа искусственная или натуральная; масса 1,8—2,5 кг  
ФМ-3 — 450x240x260 мм; ФМ-5 — 360x215x230 мм; ФМ-7 — 380x140x250 мм
- ◆ **СУМКА СПАСАТЕЛЯ-САНИТАРА (САНДРУЖИННИКА): СМ-1, СМ-1м**  
Материал — водоотталкивающая ткань  
СМ-1 — 380x2160x260 мм; СМ-1м — 300x125x200 мм
- ◆ **СУМКА ДЛЯ МЕДКОМПЛЕКТА СРЕДНЕГО И МЛАДШЕГО МЕДПЕРСОНАЛА: СМ-2, СМ-3**  
Материал — водоотталкивающая ткань, внутри моющаяся пленка; 330x190x190 мм  
СМ-2 с планшетами для хирургических инструментов и вкладыш-ампульница на 16 гнезд; СМ-3 с ампулярием на 40 гнезд и планшетом для режущих инструментов
- ◆ **СУМКА ВРАЧА ДЛЯ НАБОРА 1-Й ПОМОЩИ: СМ-4, СМ-5**  
Материал — водоотталкивающая ткань, внутри моющаяся пленка; 285x100x215 мм  
СМ-4 — 2 съёмных планшета на 28 ампул; СМ-5 — 3 съёмных планшета на 45 ампул
- ◆ **СУМКА ПОД ШТАТИВЫ ДЛЯ ПРОБ КРОВИ И БАКАНАЛИЗОВ: СПШ-1, СПШ-2, СПШ-3, СПШ-4, СЛС**  
Материал — водоотталкивающая ткань, внутри моющаяся пленка  
СПШ-1 — на 80 гнезд, 280x255x150 мм; СПШ-2 — на 30 гнезд, 230x155x175 мм; СПШ-3 — на 120 гнезд, 500x240x200 мм; СПШ-4 — на 80 гнезд, пробирки высокие 290x260x220 мм; СЛС — на 10 гнезд, 160x110x230 мм
- ◆ **СУМКА ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ ЛАБОРАТОРНОГО ИНВЕНТАРЯ: СЛ-1, СЛ-2, СЛ-3**  
Материал — водоотталкивающая ткань, внутри моющаяся пленка  
СЛ-1 со сменным вкладышем, 410x185x280 мм; СЛ-2 — 320x150x300; СЛ-3 с плечевым ремнем, 410x185x320
- ◆ **РЮКЗАК СПАСАТЕЛЯ-ВРАЧА (ФЕЛЬДШЕРА): РМ-2 с вкладышем, РМ-3 без вкладыша**  
Материал — водоотталкивающая ткань, 370x250x470 мм
- ◆ **ФУТЛЯР-УКЛАДКА ДЛЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: УМСП-01-Пм, УМСП-01-П, УМСП-01-Пм/2, УМСП-01-М**  
Материал — высокопрочный холо- и теплостойкий пищевой пластик  
УМСП-01-Пм — 440x252x330 мм; УМСП-01-П — 520x310x390 мм; УМСП-01-Пм/2 — 440x252x340 мм  
УМСП-01-М — материал — алюминиевый сплав, масса 3,9 кг, 441x220x295 мм
- ◆ **АМПУЛЯРИЙ: АМ-72 (на 72 ампулы); АМ-120 (на 120 ампул)**  
Материал — водоотталкивающая ткань, 215x155x75 мм; 330x130x70 мм
- ◆ **ПАПКА-УКЛАДКА: ПУ-х (для хирурга), ПУ-в (для врача), ПУ-мс (для медсестры)**  
Материал — водоотталкивающая ткань  
ПУ-х — 235x125x40 мм; ПУ-в — 255x185x60 мм; ПУ-мс — 235x125x40 мм
- ◆ **СУМКА ВРАЧА (ФЕЛЬДШЕРА) СВ, СУМКА ВЫЕЗДНОГО ВРАЧА СВВ, СУМКА ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ СВОП**  
Материал — водоотталкивающая ткань, внутри моющаяся пленка  
СВ — 420x190x230 мм; СВВ — 430x215x260 мм; СВОПб — 440x205x220 мм и СВОПм — 375x205x205 мм
- ◆ **СУМКА ДЛЯ ПРОЧЕГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАБОРА СЛ-4 — 410x185x320 мм**

ООО «ФЛАКС», 105118, г. Москва, ул. Буракова, 27, кор. 1, тел.: (495) 984-79-75, 662-92-09, www.flaksmed.ru