

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Р.Р. ГУБАЙДУЛЛИН, А.В. БУТРОВ, В.А. МОРОЗ

Кафедра анестезиологии и реаниматологии РУДН. Москва. 117193. ул. Миклухо-Маклая.
д. 8. Медицинский факультет

В статье освещаются анестезиологические аспекты подготовки к операции и подходы к оценке операционно-анестезиологического риска у пациентов с сопутствующей артериальной гипертензией. С современных позиций рассматриваются факторы, обуславливающие неблагоприятное течение и осложнения периоперационного периода. Приведены практические рекомендации по ведению больных с артериальной гипертензией.

При хирургическом вмешательстве сердечно-сосудистая система подвергается значительной нагрузке вследствие депрессии сократимости миокарда и дыхания, изменения температуры тела, артериального давления (АД), объема циркулирующей крови, активности вегетативной нервной системы. Осложнения анестезии и операции (кровотечение, инфекция, лихорадка, эмболия легочной артерии и др.) оказывают дополнительное неблагоприятное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Некоторые пациенты с компенсированным состоянием до операции могут не выдержать увеличения требований в течение периоперационного периода. [7].

Артериальная гипертензия и гипертоническая болезнь – патология, часто вызывающая различные осложнения периоперационного периода [10]. Согласно современным взглядам, гипертоническая болезнь представляет собой количественное, а не качественное отклонение от нормы [1]. Степень поражения сердечно-сосудистой системы зависит от степени повышения артериального давления и длительности этого состояния. Поэтому с терапевтической точки зрения медикаментозное снижение артериального давления сопровождается увеличением длительности жизни этих больных.

Ведущей причиной летальности, связанной с оперативными вмешательствами, у нелеченного больного с гипертонической болезнью является сердечная недостаточность (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Причины летальности у больных с сопутствующей гипертонической болезнью при внесердечных хирургических вмешательствах в порядке убывания [10]

Нелеченная гипертоническая болезнь	Леченная гипертоническая болезнь
Сердечная недостаточность	Инфаркт миокарда (ИМ)
Инсульт	Почечная недостаточность
Почечная недостаточность	Другие причины

Сердечная недостаточность является определяющим фактором периоперационного риска вне зависимости от причины ее развития [13]. При клинической картине недостаточности кровообращения или наличии у пациента одышки неизвестной этиологии рекомендуется провести неинвазивную оценку функции левого желудочка. Р. Pasternack и соавт. [14] выявили связь между величиной фракции выброса левого желудочка и частотой сердечно-сосудистых осложнений. Так, при фракции выброса более 55% осложнения не наблюдали, при величине от 36 до 55% частота ИМ составляла около 20%, при величине менее 36% частота осложнений достигала 75%. Однако другие авторы не подтвердили преимущества величины фракции выброса перед клиническими данными в прогнозировании осложнений [3, 4]. Тем не менее, полагают, что фракция выброса менее 35–40% указывает на очень высокий риск осложнений.

Естественно, что наличие даже небольшой степени левожелудочковой недостаточности серьезно увеличивает степень операционного риска, – необходима ее коррекция перед операцией [9, 15]. Жалобы больного представляют дополнительную информацию.

Снижение толерантности к физической нагрузке служит полезным индикатором, отражающим реакцию больного на предстоящий хирургический стресс. Эпизоды одышки ночью и nocturnии в анамнезе должны заставить анестезиолога задуматься о состоянии резервов сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем больного [1,11].

Согласно табл.1, второй по частоте причиной смерти больных с нелеченной гипертонической болезнью является инсульт. В поздних стадиях заболевания в сосудах головного мозга развивается артериолит и микроангиопатия. Появляющиеся при этом небольшие аневризмы на уровне артериол склонны к разрыву при повышении диастолического давления, вызывая геморрагический инсульт [8]. В дополнение к этому, высокое систолическое давление приводит к повышению церебрального сосудистого сопротивления, что может быть причиной ишемического инсульта. В тяжелых случаях острая гипертензия ведет к развитию гипертонической энцефалопатии, что требует экстренного снижения артериального давления [8].

Характерным проявлением гипертонической болезни является склероз почечных артерий; это приводит к снижению перфузии почек и поначалу к снижению скорости гломерулярной фильтрации. С прогрессированием заболевания и дальнейшим ухудшением функции почек снижается клиренс креатинина. Поэтому определение этого показателя служит важным маркером нарушения функции почек при гипертонической болезни. Развивающаяся в дополнение к этому протеинурия диагностируется при общем анализе мочи. Нелеченная гипертензия приводит к развитию почечной недостаточности с азотемией и гиперкалиемией [11]. Следует также иметь в виду, что при длительном применении диуретиков для лечения артериальной гипертензии у таких больных (особенно пожилого возраста) развивается гипокалиемия. Поэтому определение уровня калия плазмы должно быть включено в схему рутинного предоперационного обследования больных гипертонической болезнью [5]. Поздние стадии почечной недостаточности приводят к задержке жидкости в результате сочетания повышенной секреции ренина и сердечной недостаточности.

Оценка степени изменения глазного дна дает возможность установить тяжесть и длительность гипертензии. Это особенно важно у больных с ранее недиагностированной гипертензией. Чаще всего используется классификация Кит-Вагнера, включающая в себя 4 группы:

1. Констрикция артериол ретины.
2. Констрикция и склероз артериол ретины.
3. Геморрагии и эксудат в дополнение к первым двум признакам.
4. Отек соска зрительного нерва (злокачественная гипертензия).

Хотя артериосклероз и гипертоническая болезнь являются различными заболеваниями, нет сомнений в том, что у больных гипертонической болезнью атеросклеротические изменения развиваются быстрее. При этом поражаются коронарные, почечные, церебральные сосуды, снижая перфузию соответствующих органов [6].

Как видно из табл.1, первой по частоте причиной смертности больных с леченной артериальной гипертензией является инфаркт миокарда (ИМ). Частота развития периперационных сердечно-сосудистых осложнений при внесердечных хирургических вмешательствах у больных без ишемической болезни сердца (ИБС) составляет менее 1% [13]. Следовательно, ИБС является одним из главных факторов риска развития периперационного ИМ.

В большинстве случаев ИМ развивается в послеоперационном периоде и протекает малосимптомно из-за эффекта анальгетиков, поэтому часто бывает сложно определить начало его развития. МВ-фракция креатинфосфокиназы (КФК) также малоспецифична при операциях на аорте и ишемии органов брюшной полости [3]. Поэтому наиболее чувствительным и специфичным из доступных методов выявления периперационного ИМ является сочетание ежедневной регистрации ЭКГ и определения МВ-фракции КФК в

течение первых 3 сут. [3]. Летальность при периоперационном ИМ может достигать 36–70% [7].

При наличии ИМ в анамнезе частота сердечно-сосудистых осложнений значительно выше. Так, при выполнении операции в течение 3 месяцев после перенесенного ИМ она составляет около 30%, в течение 3–6 месяцев – 10–15%. При выполнении операции через 6 мес. после ИМ частота осложнений снижается до 5% [3]. Поэтому плановые хирургические вмешательства рекомендуется проводить не ранее 6 месяцев после перенесенного ИМ [2].

В то же время операции по экстренным показаниям выполняют вне зависимости от степени риска. В более сложной ситуации, когда операцию нельзя отложить на длительный срок (атеросклероз нижних конечностей, онкологические заболевания и др.), степень риска оценивают с помощью клинических и нагрузочных тестов. Пациенты с сохраненной сократительной функцией левого желудочка, у которых нормальный уровень физической активности восстановился в течение 4–6 недель после ИМ или нестабильной стенокардии, могут перенести оперативное вмешательство с относительно небольшим риском осложнений. Риск осложнений значительно увеличивается у больных с постинфарктной стенокардией, сниженной сократительной способностью левого желудочка (фракция выброса менее 40%) и отчетливым снижением сегмента ST при физической нагрузке [7].

В настоящее время нет рекомендаций по клинической оценке функционального состояния больного перед хирургическим вмешательством [3]. Однако полагают, что если пациент с ИБС способен подняться без остановки на 2 пролета лестницы без симптомов стенокардии и одышки, то риск осложнений при большинстве хирургических процедур небольшой [2].

Больным с ИБС перед операцией рекомендуется назначение β -блокаторов, которые уменьшают периоперационную ишемию миокарда [3]. Использование нитратов, антагонистов кальция, сердечных гликозидов не уменьшает частоту послеоперационных осложнений [10].

При тяжелой форме ИБС рекомендуется проводить превентивное шунтирование коронарных артерий (ШКА), которое значительно снижает частоту осложнений при последующем выполнении внесердечной операции. Данные исследований показывают: больные с ШКА, выполненным в течение предыдущих 5 лет, имеют небольшой риск осложнений, несмотря на наличие клинических факторов риска [3].

Некоторое время назад общим правилом было прекращение приема всех антигипертензивных препаратов, по крайней мере за 2 недели до плановой операции. В настоящее время подход к отмене препаратов изменился. Считается, что максимально подготовлен к операции тот гипертоник, артериальное давление которого контролируется при помощи медикаментозной терапии вплоть до момента операции [10]. Имеется ряд доказательств того факта, что операционный риск повышен у нелеченного гипертоника [5, 10].

Данные исследований показали, что при уровне диастолического давления ниже 110 мм рт.ст. и при отсутствии серьезных субъективных жалоб плановая операция не представляет собой повышенного риска для таких больных [5, 9]. Естественно, это не распространяется на случаи, когда имеются органические нарушения в результате гипертонической болезни. С практической точки зрения это означает, что асимптоматический пациент с лабильной гипертензией, либо с постоянно повышенным артериальным давлением, но с диастолическим давлением ниже 110 мм рт.ст. в случае плановой операции имеет не больший операционный риск, чем пациент с нормальным артериальным давлением. Однако при этом анестезиолог должен иметь в виду, что такие больные обладают очень лабильным артериальным давлением. Во время операции у них часто развивается гипотензия, а в послеоперационном периоде – гипертензия в ответ на выброс катехоламинов.

В настоящее время гипертоническая болезнь не является противопоказанием ни для какого вида анестезии (исключая применение кетамина). Важно отметить тот факт, что

необходимо достичь достаточно глубокого уровня анестезии перед стимуляцией, вызывающей активизацию симпатической нервной системы, как например интубация трахеи. Использование опиатов, местных анестетиков для орошения трахеи также по мнению некоторых авторов позволяют снизить симпатическую стимуляцию.

Уровень артериального давления, являющийся оптимальным во время операции у больного гипертонической болезнью, остается спорным вопросом. Если у больного имеется умеренно повышенное диастолическое давление, то некоторое его снижение скорее всего улучшит оксигенацию миокарда [10]. Снижение повышенного тонуса периферических сосудов (постнагрузки) в конечном итоге приводит к такому же результату. Поэтому умеренное снижение артериального давления, особенно если оно изначально повышено, вполне разумно. Колебания артериального давления наиболее резко сказываются на изменениях почечного кровотока. Естетственно, оценивать гломерулярную фильтрацию во время операции достаточно сложно. Наилучшим практическим монитором в этом случае служит оценка часового диуреза [5, 11].

Известно, что ауторегуляция мозгового кровотока при гипертонической болезни не исчезает, но кривая ауторегуляции сдвигается вправо в сторону более высоких цифр. Большинство больных гипертонической болезнью переносят падение артериального давления на 20 - 25% от исходного без каких-либо нарушений церебрального кровотока [8]. В подобных ситуациях анестезиолог стоит перед дилеммой: снижение артериального давления, с одной стороны, снижает летальность от сердечной недостаточности, а с другой стороны, увеличивает количество проблем, связанных со снижением перфузии головного мозга. Так или иначе, умеренное снижение артериального давления лучше с физиологической точки зрения, чем его повышение.

Как уже упоминалось выше, прекращение антигипертензивной терапии перед операцией в современной практике встречается редко. Было убедительно доказано, что продолжение приема практически всех антигипертензивных препаратов не только снижает гипертензивный ответ на интубацию трахеи, но и увеличивает стабильность артериального давления в послеоперационном периоде [15].

Пациенты с тяжелой артериальной гипертензией (АД более 180/110 мм рт. ст.) имеют более высокий риск развития ишемических осложнений. Для этой группы больных характерна большая лабильность АД во время операции, чаще наблюдаются аритмии, ИМ, почечная недостаточность, недостаточность кровообращения и послеоперационная артериальная гипертензия [12]. Таким пациентам, если возможно, следует отложить операцию до стабилизации АД на более низком уровне. Снижение АД в этих случаях можно достичь β -блокаторами, а также их сочетанием с ингибиторами АПФ и мочегонными. В экстренных случаях для снижения АД рекомендуется внутривенное введение β -блокаторов. У пациентов с тяжелой стадией гипертонической болезни очень важно контролировать АД во время операции и не допускать его снижения более 30% от исходного уровня [7]. У хирургических больных тяжелая гипертензия сопровождается повышением операционной летальности []. С этой точки зрения относительным противопоказанием к проведению плановой операции являются: диастолическое давление выше 110 мм рт.ст.; выраженная ретинопатия с экссудатом, кровоизлияниями и отеком диска зрительного нерва; нарушения функции почек (протеинурия, снижение клиренса креатинина).

Таким образом, для анестезиолога важны следующие положения.

1. Артериальная гипертензия, сопряженная с изменениями во многих системах органов обуславливает возможность неблагоприятного течения периоперационного периода.
2. Сопутствующие артериальной гипертензии недостаточность кровообращения и, или, ИБС являются наиболее вероятными причинами периоперационной летальности.
3. Наличие артериальной гипертензии является показанием для более детального исследования состояния сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем.

Литература:

1. Амосова Е.Н. Клиническая кардиология. – К.: Здоровья, 1998. – Т. 1. – 702 с.
2. Гайдено Г.В., Семиголовский Н.Ю., Минченко И.Б., Лебединский К.М. Анестезиология и реаниматология 1998. – № 2. – С.71-3.
3. American College of Physician. Clinical guideline1. Guidelines for assessing and managing the perioperative risk from coronary artery disease associated with major noncardiac surgery. Ann Intern Med. 1997. – V.127. – P. 309-312.
4. Baron JF, Mundler O, Bertrand M. et al. N Engl J Med. – 1994. – V.330. P. 663-669.
5. Brown B. R. "Anaesthesia for the patient with essential hypertension" Seminars in Anesthesia, 1987. – Vol 6. – № 2. P 79-92
6. Dzau V.J. Atherosclerosis and hypertension: mechanisms and interrelationships. J. Cardiovasc. Pharmacol. 1990. – Vol. 15. – №5. – P. 59-64.
7. Goldman L. General anesthesia and noncardiac surgery in patients with heart disease. In: E. Braunwald (ed): Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine, WB Saunders, 1997.
8. Heistad D.D., Baumbach G.L. Cerebral vascular changes during chronic hypertension: good guys and bad guys. J. Hypertension. – 1992. Vol.10 - №7. – P. 71-75.
9. Howell-SJ; Hemming-AE; Allman-KG; Glover-L; Sear-JW; Foex-P "Predictors of postoperative myocardial ischaemia. The role of intercurrent arterial hypertension and other cardiovascular risk factors". Anaesthesia. 1997 Feb. – Vol. 52. - №2. P. 107-111.
10. Howell-SJ; Sear-YM; Yeates-D; Goldacre-M; Sear-JW; Foex-P "Hypertension, admission blood pressure and perioperative cardiovascular risk." Anaesthesia. 1996 Nov. – Vol. 51. - №11. - P. 1000-1004
11. Johnston C.I., Risvanis J., Naitoh M., Tikkanen I. Mechanism of progression of renal disease: current hemodynamic concepts. J. Hypertens. 1998. – Vol.16. - №4. - P. 3-7.
12. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch. Intern Med 1997. – Vol. 157. – P. 2413-2446.
13. Mangano DT. Perioperative cardiac morbidity. Anesthesiology 1990. – Vol. 72. - P. 153-184.
14. Pasternack PF, Imparato AM, Riles TS. et al. Circulation 1985. – Vol. 72 (Suppl. II): 13-7.
15. Tokarcik-I; Tokarcikova-A [Preoperative preparation of patients with arterial hypertension from the viewpoint of the internist] Vnitr-Lek. – 1990 Feb. – Vol. 36. №2. P. 186-193.

ANAESTHESIOLOGIC ASPECTS OF PERIOPERATIVE PERIOD IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

R.R. GUBAIDULLIN, A.V. BUTROV, V.A. MOROZ

Department of Anesthesiology and Intensive Care. *Moscow. 117198. M-Maklaya st 8.*
Medical faculty

Anaesthesiologic aspects in the article cover preparation for surgery and approaches to estimation of operative risk in patients with accompanying arterial hypertension. Factors causing adverse current and complications of perioperative period are surveyed from modern positions. Also the practical references on conducting the patients with arterial hypertension are given in the same context.