

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Н. Д. БИТЧУК

Харьковский национальный медицинский университет

Рассмотрены варианты предоперационной подготовки больных гипертонической болезнью с учетом различных типов кровообращения. Предложена терапия, позволяющая сократить время предоперационной подготовки и снизить риск осложнений во время операции.

Ключевые слова: центральная гемодинамика, гипертоническая болезнь, пожилые, энап, эгилок, предоперационная, гипокинетический, эукинетический, гиперкинетический.

Процесс старения человеческого организма ведет к уменьшению его адаптационных возможностей, сопровождается увеличением частоты и тяжести сопутствующих заболеваний. Физиология кровообращения стареющего организма характеризуется повышением систолического и диастолического давления, увеличением общего периферического сопротивления, уменьшением сердечного выброса как в покое, так и при физической и стрессовой нагрузках. Однако наряду с физиологическими изменениями, подтвержденными значительным колебанием, следует учитывать и такие тесно связанные с возрастом заболевания, как атеросклероз, артериальная гипертония, ИБС.

По данным разных авторов, распространенность гипертонической болезни (ГБ) у лиц в возрасте 60–80 лет составляет 40–60%. Причем данные литературы свидетельствуют о наличии 3–4 сопутствующих заболеваний у 70–80% больных этой категории [1–3].

Диагноз «гипертоническая болезнь» ставят в том случае, когда показатели артериального давления (АД) превышают значение 140/90 мм рт. ст. в течение не менее 2 нед [1, 4]. Стадии ГБ определяют, основываясь на уровне АД и степени повреждения органов [4].

Предоперационная оценка больных с ГБ включает три составляющие: выбор метода премедикации и медикации, оценка функции органов, которые могут повреждаться (сердце, головной мозг, почки), и оценка жидкостного баланса организма [1, 3, 5, 6]. Кроме того, более 1/3 больных не знают о наличии у них заболевания, 15% знают, но не лечатся, 32% лечатся, но недостаточно [6, 7]. Таким образом, только часть больных находится под адекватным контролем, то есть у них поддерживается уровень АД не более 140/90 мм рт. ст., а при наличии других факторов риска (курение, ожирение, гиперлипидемия, употребление алкоголя) — и ниже.

Исходя из изложенного нетрудно представить, что примерно 50–60% пациентов с артериальной гипертонией, поступающих на плановые операции, нуждаются в тщательном обследовании и подборе гипотензивной терапии, а остальные — в правильном ее продолжении. Пренебрежение этим может привести к тяжелым осложнениям в пред- и интраоперационном периоде, таким как мозговой инсульт, острые нарушения ритма и проводимости вплоть до остановки сердца, инфаркт миокарда. Вероятны также осложнения, не несущие непосредственной угрозы жизни, например периоперационная резистентная артериальная гипертония или гипотония, гемодинамика с высокой амплитудой колебания показателей АД [1, 2, 6].

Под нашим наблюдением было 53 больных с сопутствующей мягкой ГБ в возрасте 60–85 лет, подвергшихся плановым оперативным вмешательствам по поводу челюстно-лицевой патологии. 65% больных имели сопутствующие заболевания (ИБС, атеросклеротический кардиосклероз). Больные были разделены на две группы, близкие по возрасту, полу, основным клинико-лабораторным данным. В основную группу вошло 23 пациента, в контрольную — 30 пациентов. Больным основной группы проводили дифференциальную предоперационную подготовку β 1-блокатором (эгилок) и ингибитором АПФ (энап) на основании результатов острых фармакологических проб, руководствуясь типами гемодинамики и механизмом действия применяемых препаратов. Пациентам контрольной группы проводили рутинную предоперационную подготовку по назначению врача-терапевта.

Типы кровообращения идентифицированы по общепринятым параметрам сердечного индекса (СИ): от 2,8 до 3,2 л/мин/м² — гипокинетический, от 3,3 до 4,5 л/мин/м² — эукинетический, от 4,6 до 5,8 л/мин/м² — гиперкинетический.

В основной группе больные с гипо-, эу-, гиперкинетическим типами составляли 30, 45, 2

и 24,8%, в контрольной — 28,5, 35 и 36,5% соответственно.

С целью оптимизации предоперационной подготовки в основной группе больных проведены острые фармакологические пробы с энапом в дозе 10 мг и эгилоком в дозе 50 мг. Результаты оценивали через 1 ч по изменениям показателей гемодинамики.

Для повышения эффективности и уменьшения срока предоперационной подготовки больным исследуемой группы проведены фармакологические пробы с β 1-блокатором (эгилок) и ингибитором АПФ (энап). При применении энапа максимальные положительные сдвиги гемодинамики наблюдались у больных с гипокинетическим типом кровообращения (табл. 1).

Как следует из табл. 1, показатели САД, ДАД и ОПСС снизились на 12,7, 10,3 и 33,2% по сравнению с исходными, что, в свою очередь, вследствие уменьшения постнагрузки на миокард привело к увеличению УИ и СИ на 12,4 и 20,6% соответственно. Увеличение абсолютного показателя СИ свидетельствует о переходе гипокинетического типа кровообращения в эукинетический, более благоприятный для больных с ГБ.

У больных с эукинетическим типом кровообращения изменение гемодинамики в ответ на пробу с энапом носило менее выраженный характер. САД, ДАД, ЧСС достоверно не изменились, ОПСС уменьшилось на 15%, что привело к увеличению УИ и СИ на 11,3 и 9,7% соответственно.

При пробе с энапом у больных с гиперкинетическим типом кровообращения отмечено достоверное снижение только САД и ДАД на 14 и 12% соответственно ($p < 0,05$).

Проба с эгилоком у больных с гипокинетическим типом кровообращения выявила снижение показателей САД и ОПСС на 16 и 11,5% по сравнению с исходными при отсутствии изменений УИ и СИ. У больных с эукинетическим типом кровообращения каких-либо изменений гемодинамики в ответ на пробу не наблюдалось. В то же время

у пациентов с гиперкинетическим типом кровообращения выявлены максимальные изменения показателей гемодинамики (табл. 2).

Показатели ЧСС и СИ снизились на 16,9 и 15,6% соответственно ($p < 0,05$), САД, ДАД, ОПСС достоверно не изменились. Уменьшение ЧСС свидетельствует о значительном снижении потребности миокарда в кислороде, в то же время уменьшение СИ означает переход гиперкинетического типа кровообращения в более рациональный эукинетический без снижения сократительной способности миокарда. Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что при пробе с энапом максимальные положительные сдвиги гемодинамики происходят у больных с гипокинетическим типом кровообращения, что позволяет считать энап препаратом выбора для предоперационной подготовки этой категории больных. Показанием к применению эгилока следует считать гиперкинетический тип кровообращения. При эукинетическом типе кровообращения могут быть использованы оба препарата. Критерием эффективности предоперационной подготовки больных с ГБ следует считать переход гипо- и гиперкинетического типов кровообращения в эукинетический.

С учетом полученных данных в основной группе больных была проведена дифференцированная предоперационная подготовка, выявившая ценность острых фармакологических проб для быстрого выбора оптимального препарата. Кроме того, анализ показателей центральной гемодинамики показал, что к 10–14-му дню дифференцированного приема вышеуказанных препаратов наступают устойчивые положительные сдвиги этих показателей, позволяющие считать данный срок предоперационной подготовки достаточным.

Предоперационная подготовка энапом в суточной дозе 20 мг оказалась более эффективной у больных с гипокинетическим типом кровообращения. Результаты предоперационной подготовки этой группы больных представлены в табл. 3.

Таблица 1

Изменения показателей гемодинамики у больных ГБ с гипокинетическим типом кровообращения при пробе с 10 мг энапа

Показатель	Значение показателя		
	до приема	после приема	изменение показателя, %
САД, мм рт. ст.	168±3,9	146,5±3,0	-12,7
ДАД, мм рт. ст.	97±2,4	87±2,1	-10,3
ЧСС в мин	66,5±2,9	72,5±2,4	9,0
СИ, л/мин/м ²	2,9±0,13	3,5±0,11	20,6
УИ, мл/м ² /сокp	44,9±4,3	50,5±3,6	12,4
ОПСС, дин·с·см ⁻⁵	2010±120	1342±113	-33,2

Таблица 2

Изменения показателей гемодинамики у больных ГБ с гиперкинетическим типом кровообращения при пробе с 50 мг эгилока

Показатель	Значение показателя		
	до приема	после приема	изменение показателя, %
САД, мм рт. ст.	170±4,4	160,5±3,5	-5,5
ДАД, мм рт. ст.	94,8±2,3	95±2,7	-0,2
ЧСС в мин	76,8±2,9	63,8±2,0	-16,9
СИ, л/мин/м ²	5,1±0,14	4,3±0,2	-15,6
ГУИ, мл/м ² /сокp	66,5±2,6	60,9±2,2	-8,4
ОПСС, дин·с·см ⁻⁵	1500±125	1467±132	-2,2

Как видно из табл. 3, показатели САД и ОПСС у больных основной группы уменьшились на 19,4 и 21,5% соответственно по сравнению с исходными данными. Вследствие снижения постнагрузки на миокард это привело к возрастанию УИ и СИ на 19 и 16,3% соответственно, что свидетельствует о повышении сократительной способности миокарда. Увеличение СИ означает переход гипокинетического типа кровообращения в эукинетический.

В то же время у больных контрольной группы с гипокинетическим типом кровообращения изменения показателей гемодинамики в ответ на лечение носили менее выраженный характер. САД и ДАД уменьшились только на 9,1 и 9% соответственно. Остальные показатели достоверно не изменились, то есть тип кровообращения остался гипокинетическим.

При предоперационной подготовке больных основной группы с эукинетическим типом кровообращения показатели САД, ДАД и ОПСС уменьшились на 18, 16 и 9% при увеличении УИ и СИ на 15,8 и 16% соответственно ($p < 0,05$), что свидетельствует о повышении сократительной способности миокарда без увеличения его потребности в кислороде. В то же время у больных контрольной группы с эукинетическим типом

кровообращения эффект предоперационной подготовки был менее выражен. САД и ДАД уменьшилось на 10%, остальные показатели достоверно не изменились.

Применение энапа при предоперационной подготовке больных основной группы с гиперкинетическим типом кровообращения привело к снижению САД на 14,4% и увеличению ЧСС на 19%. У больных контрольной группы с гиперкинетическим типом кровообращения при рутинной гипертензивной терапии в период исследования достоверных изменений показателей гемодинамики не выявлено.

Исходя из результатов исследования можно сделать вывод, что энап является препаратом выбора для предоперационной подготовки больных ГБ с гипокинетическим синдромом кровообращения.

Применение при предоперационной подготовке эгилока в суточной дозе 100 мг оказалось наиболее эффективным у больных с гиперкинетическим типом кровообращения. Результаты изменений показателей гемодинамики представлены в табл. 4.

Как видно из табл. 4, максимальные изменения показателей гемодинамики наблюдались у больных основной группы с гиперкинетическим типом кро-

Таблица 3

Изменения показателей гемодинамики у больных с гипокинетическим типом кровообращения при предоперационной подготовке энапом

Показатель	Контрольная группа			Основная группа		
	до лечения	после лечения	изменение показателя, %	до лечения	после лечения	изменение показателя, %
САД, мм рт. ст.	176±3,2	160±2,9	-9,1	175±4,7	141±4,0	-19,4
ДАД, мм рт. ст.	100±2,0	91±3,2	-9,0	99±3,4	82±3,5	-17,1
ЧСС в мин	64,5±2,8	73±3,9	+13,1	62,4±3,3	67,9±3,9	+8,8
СИ, л/мин/м ²	2,9±0,2	3,05±0,19	+5,1	2,99±0,4	3,48±0,1	+16,3
УИ, мл/м ² /сокp	46,3±3,0	48,3±2,8	+4,3	46,2±2,7	55±1,8	+19,0
ОПСС, дин·с·см ⁻⁵	1920±120	1763±115	-8,1	1944±110	1525±100	-21,5

Таблица 4

Изменения показателей гемодинамики у больных с гиперкинетическим типом кровообращения при предоперационной подготовке эгилоком

Показатель	Контрольная группа			до лечения	после лечения	изменение показателя, %
	до лечения	после лечения	изменение показателя, %			
САД, мм рт. ст.	172±2,6	162±2,1	-5,8	169±3,7	155±2,7	-8,2
ДАД, мм рт. ст.	94,7±2,4	90,1±3,9	-4,8	95,9±2,1	92,9±2,2	-3,1
ЧСС в мин	72,3±2,9	78,5±3,1	+8,5	80,8±2,6	66,7±1,5	-17,4
СИ, л/мин/м ²	5,27±0,27	5,33±0,31	+1,1	5,33±0,2	4,65±0,13	-12,7
УИ, мл/м ² /сокp	73,1±5,8	65,3±2,8	-10,6	66,9±5,5	73,5±5,1	+9,8
ОПСС, дин·с·см ⁻⁵	1583±125	1499±121	-5,3	1563±115	1501±105	-3,9

вообращения. Выявлено снижение СИ на 12,7%, что приблизило его значение к верхней границе эукинетического типа гемодинамики. Следует отметить, что уменьшение СИ произошло не за счет снижения сократительной способности миокарда, а вследствие снижения ЧСС на 17,4%. В то же время в контрольной группе у больных выявлено только незначительное снижение САД по сравнению с исходным, что при сохранении высоких значений СИ свидетельствует о недостаточной эффективности предоперационной подготовки.

У пациентов основной группы с эукинетическим типом кровообращения применение эгилока при предоперационной подготовке привело к снижению ЧСС на 20% по сравнению с исходной. Увеличение УИ на 17% при неизменном СИ свидетельствует об отсутствии кардиодепрессивных свойств применяемой дозы. У больных контрольной группы достоверных изменений показателей гемодинамики за время исследования не произошло.

У больных основной группы с гипокинетическим типом кровообращения, получавших при предоперационной подготовке эгилок, выявлено снижение САД, ДАД и ОПСС на 6, 10 и 10% соответственно. В контрольной группе в ответ на недифференцированную гипотензивную терапию показатели САД, ДАД и ОПСС уменьшились на 11,3, 11,1 и 17,8% соответственно, что привело к увеличению СИ на 15%. Таким образом, изменения показателей у больных обеих групп схожи, что свидетельствует об отсутствии противопоказаний к применению эгилока для предоперационной подготовки больных с гипокинетическим синдромом кровообращения.

Итак, анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что больным ГБ с гипокинетическим типом кровообращения предоперационную подготовку целесообразно проводить энапом, при гиперкинетическом типе препаратом выбора может быть эгилок, при эукинетическом типе могут использоваться оба препарата.

Литература

1. Геріатрична анестезіологія та реаніматологія / Л. П. Чепкий, Л. В. Усенко.— К.: Здоров'я, 1994.— 254 с.
2. Городецкий В. М. Особенности анестезиологического подхода к гериатрическим пациентам // Клиническая геронтология.— 1996.— № 2.— С. 44–47.
3. Поларда Бр. Дж. Руководство по клинической анестезиологии.— М.: МЕДпресс-информ, 2006.— 910 с.
4. Бараш П., Куллен Б., Стелтинг Р. Клиническая анестезиология.— М.: Медицинская литература, 2004.— 571 с.
5. Глумчер Ф. С., Трещинский А. И. Руководство по анестезиологии.— К.: Медицина, 2008.— 606 с.
6. Давидова Н. С. Влияние некоторых видов анестезии на состояние мозгового кровотока и гемодинамики у пациентов старше 65 лет // Вест. интенсивной терапии.— 2001.— № 4.— С. 67–70.
7. Йен С., Уайт П. Тотальная внутривенная анестезия.— М.: Невский диалект, 2002.— 172 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ І ПРОФІЛАКТИКА ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ВІКУ ІЗ СУПУТНЬОЮ ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Н. Д. БИТЧУК

Розглянуто варіанти передопераційної підготовки хворих на гіпертонічну хворобу з урахуванням різних типів кровообігу. Запропоновано терапію, яка дозволяє скоротити час передопераційної підготовки та знизити ризик ускладнень під час операції.

Ключові слова: центральна гемодинаміка, гіпертонічна хвороба, літні, енап, егілок, передопераційна, гіпокінетичний, еукінетичний, гіперкінетичний.

OPTIMIZATION OF PRE-OPERATIVE PREPARATION AND PREVENTION OF HEMODYNAMIC DISORDERS IN ELDERLY AND OLD PATIENTS WITH ACCOMPANYING HYPERTENSION DISEASE

N. D. BITCHUK

Some variants of pre-operative preparation of the patients with hypertension disease with the account of different types of blood circulation are discussed. Therapy allowing reduction of pre-operative preparation time and risk of complications during the operation was suggested.

Key words: central hemodynamics, hypertension disease, elderly, stage, Enap, Egilok, pre-operative, hypokinetic, eukinetic, hyperkinetic.

Поступила 15.06.2009