

Рекомендации по ведению больных васкулитами (по материалам рекомендаций Европейской антиревматической лиги)

А.А. Баранов

Ярославская государственная медицинская академия

Системные васкулиты — группа болезней, при которых ишемия и некроз тканей возникают вследствие воспаления кровеносных сосудов (первичного или вторичного по отношению к основному заболеванию).

Большинство системных васкулитов входит в группу XIII (системные поражения соединительной ткани) и отнесено к подгруппам M30 и M31. Пурпура Шенлейна—Геноха имеет шифр D69.0, болезнь Бехчета — M35.2, эссенциальная криоглобулинемия — D89.1, а облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера) — I73.1.

Распространенность системных васкулитов колеблется от 0,4 до 14 случаев и более на 100 тыс. населения. Системные васкулиты относятся к числу относительно редких заболеваний, однако в последние годы отмечена тенденция к увеличению их распространенности [13].

Клинические проявления васкулитов зависят от типа, размера и локализации пораженных сосудов, а также от активности системного воспаления. Согласно существующим классификациям и рекомендациям Международной согласительной конференции в Chapel Hill (Северная Каролина, США, 1993) системные васкулиты подразделяют в зависимости от калибра пораженных сосудов (табл. 1).

Ведение больных системными васкулитами представляет достаточно сложную задачу и требует четкого взаимодействия между врачами различных специальностей как на этапе диагностики, так и лечения.

В связи с этим Европейская антиревматическая лига (EULAR) предложила создать рекомендации по ведению больных системными васкулитами, которые были опубликованы в марте 2009 г. [4, 5]. В данной публикации подробно изложены методика создания рекомендаций, степень их доказательности и комментарии к ним. В создании рекомендаций приняли участие 10 ревматологов, 3 нефролога, 2 иммунолога, 2 терапевта, 1 эпидемиолог и 1 клинический фармаколог из 8 стран Европы и США.

Было разработано 15 рекомендаций по ведению больных первичными васкулитами с преимущественным поражением сосудов мелкого и среднего калибра

и 7 для пациентов с васкулитами крупных сосудов. В разработку рекомендаций не вошли больные с пурпурой Шенлейна—Геноха и болезнью Кавасаки.

EULAR-рекомендации по ведению больных васкулитами мелких и средних сосудов

1. Ведение больных первичными васкулитами мелких и средних сосудов рекомендуется осуществлять в тесном контакте с центрами, имеющими достаточный опыт в данной области (уровень доказательности — 3, сила рекомендации — D).

С учетом того что васкулиты относятся к числу относительно редких заболеваний, в данной рекомендации подчеркивается важность взаимодействия между врачами, осуществляющими непосредственное наблюдение за больными васкулитами, и специалистами, имеющими наибольший опыт в данной области.

2. Исследование антител к цитоплазме нейтрофилов (как с помощью реакции непрямой иммунофлюоресценции, так и посредством иммуноферментного анализа) следует проводить в соответствии с клинической ситуацией (уровень доказательности — 1A, сила рекомендации — A).

Известно, что цитоплазматические (ц) АНЦА или антитела к протеиназе 3 наиболее часто (80—90%) обнаруживаются при гранулематозе Вегенера. При микроскопическом полиартериите и синдроме Черджа—Строс преимущественно (60—80%) выявляются перинуклеарные (п) АНЦА или

Таблица 1. Классификация системных васкулитов

Преимущественное поражение сосудов мелкого калибра:

пурпура Шенлейна—Геноха
эссенциальный криоглобулинемический васкулит
микроскопический полиангиит (полиартериит)*

Преимущественное поражение сосудов мелкого и среднего калибра:

гранулематоз Вегенера*
синдром Черджа—Строс*

Преимущественное поражение сосудов среднего калибра:

узелковый полиартериит
болезнь Кавасаки

Преимущественное поражение сосудов крупного калибра:

гигантоклеточный (височный) артериит
артериит Такаясу

Смешанные состояния (поражение сосудов мелкого, среднего и крупного калибра):

болезнь Бехчета
облитерирующий тромбангиит

Примечание. * АНЦА-ассоциированные васкулиты (АНЦА — антинейтрофильные цитоплазматические антитела).

антитела к миелопероксидазе. Эти 3 заболевания входят в группу АНЦА-ассоциированных васкулитов. При других формах васкулитов АНЦА обнаруживают крайне редко.

Определение цАНЦА в качестве скринингового теста позволяет увеличить выявляемость гранулематоза Вегенера, особенно на ранней стадии, у пациентов с лимитированной и атипичной формами заболевания или перекрестными ангиитными синдромами, а также верифицировать диагноз у некоторых больных с почечной недостаточностью, находящихся на гемодиализе. При АНЦА-васкулитах рекомендуется серийное исследование АНЦА. Персистенция цАНЦА в стадии ремиссии у больных гранулематозом Вегенера требует более длительного (до 5 лет) применения иммуносупрессивных препаратов.

3. Положительные данные биопсии играют большую роль в подтверждении васкулита. В случае подозрения на васкулит данное исследование рекомендуется выполнять как для подтверждения диагноза, так и для последующей оценки больных с этим заболеванием (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

Таблица 2. Клинические группы АНЦА-ассоциированных васкулитов

Воспаление	Общие симптомы	Васкулит (верхние дыхательные пути, ЛОР-органы)	Нарушение функции жизненно важных органов	Креатинин, ммоль/л
Локальное	– (АНЦА)	+	–	
Раннее системное	+ (АНЦА /+)	+	–	
Генерализованное	+ (АНЦА +)	+	+	< 500
Тяжелое	+ (АНЦА +)	+	+	> 500
Рефрактерное	Стандартная терапия	+	+	

Несмотря на то что имеются данные о низкой информативности стандартного исследования биоптата кожно-мышечного лоскута, включая иммунофлюоресцентное исследование, для дифференциального диагноза васкулитов, протекающих с поражением кожи и почек, гистологические изменения, выявляемые при биопсии височной артерии, не всегда позволяют дифференцировать данный тип васкулита от некротизирующих ангиитов. Морфологическое исследование является обязательным компонентом постановки диагноза (диагностический критерий) при узелковом полиартериите, гранулематозе Вегенера, микроскопическом полиангиите, синдроме Черджа—Строс и гигантоклеточном артериите.

4. При каждом амбулаторном осмотре больного с васкулитом клиническое обследование следует выполнять в определенной последовательности, включая общий анализ мочи и другие основные лабораторные тесты (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

Некротизирующие васкулиты характеризуются полисиндромностью клинических проявлений. При них, как правило, в патологический процесс вовлечены кожные покровы, слизистые оболочки, легкие, почки, желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистая и нервная системы. При этом большинство признаков входит в оценку клини-

ческой активности васкулита, критерии ремиссии и обострения, характеристику степени повреждения того или иного органа, недооценка которых может привести к назначению неадекватной терапии.

В связи с этим при осмотре врач должен соблюдать определенный алгоритм обследования с обязательным исследованием лабораторных показателей, отражающих степень воспалительной реакции (СОЭ, СРБ), нарушения отдельных органов или систем, включая побочные эффекты иммуносупрессивной терапии.

5. При выборе тактики лечения больных АНЦА-васкулитами рекомендуется разделять по степени тяжести процесса (уровень доказательности – 2В, сила рекомендации – В).

Выделение различных клинических групп АНЦА-ассоциированных васкулитов, основанное на наличии общих симптомов воспаления, генерализации процесса, поражения жизненно важных органов и степени нарушения функции почек — уровень креатинина (табл. 2), имеет важное значение для определения тактики ведения больных.

Стандартная терапия

6. Для индукции ремиссии при генерализованном васкулите мелких или средних сосудов рекомендуется использовать комбинацию циклофосфида (внутривенно или перорально) и глюкокортикоидов — ГК (уровень доказательности: гранулематоз Вегенера и микроскопический полиангиит — 1А, узелковый полиартериит и синдром Черджа—Строс — 1В; сила рекомендации: гранулематоз Вегенера и микроскопический полиангиит А, узелковый полиартериит и синдром Черджа—Строс — А).

Лечение всегда назначают индивидуально в зависимости от клинических проявлений заболевания и типа васкулита. Основные задачи этого этапа — достижение ремиссии, снижение риска обострений и предотвращение необратимого поражения жизненно важных органов. Цитостатики (циклофосфамид) и ГК являются основными группами лекарственных средств, используемых при системных васкулитах на данном этапе. При большинстве заболеваний имеются определенные закономерности в назначении и комбинации препаратов, но предпочтение, как правило, отдается комбинированной терапии.

Циклофосфамид назначается в дозе 2 мг/кг/сут перорально (максимально 200 мг/сут) или в виде пульс-терапии (15 мг/кг) с интервалами между 3 первыми курсами 2 нед, за-

тем — через 3 нед. Обычно спустя 3 мес ремиссия достигается у 80% больных, а через 6 мес — у 90%. Дозу препарата уменьшают при нарушении функции почек и в пожилом возрасте. При достижении ремиссии дозу снижают до 1,5 мг/кг/сут. Длительность терапии — до 6 мес. Более длительный прием циклофосфида ассоциируется с высокой частотой развития побочных реакций, одной из которых является респираторная патология с лихорадкой и морфологическими симптомами интерстициального поражения легких. Применение препарата в режиме пульс-терапии в период индукции ремиссии при сохранении его терапевтического эффекта позволяет уменьшить частоту развития побочных реакций.

7. Для индукции ремиссии при АНЦА-васкулитах без поражения жизненно важных органов рекомендуется использовать комбинацию метотрексата (перорально или парентерально) и ГК как менее токсичную по сравнению с терапией циклофосфамидом (уровень доказательности — 1В, сила рекомендации — В).

Метотрексат в дозе 15 (максимально 20–25) мг/нед в сочетании с ГК применяется для индукции ремиссии при АНЦА-ассоциированных васкулитах без быстро прогрессирующего нефрита (уровень креатинина < 150 ммоль/л) и тяжелого поражения легких (локальная патология верхних дыхательных путей) [6]. На фоне такой терапии отмечено уменьшение побочных эффектов, но чаще происходит обострение заболевания и нарушение функции печени.

8. В период индукции ремиссии показано применение высоких доз ГК как важной составляющей терапии (уровень доказательности — 3, сила рекомендации — С).

В связи с высокой частотой (96%) прогрессирования заболевания монотерапия ГК не используется для лечения гранулематоза Вегенера, микроскопического полиангиита и узелкового полиартериита.

Для индукции ремиссии преднизолон как неотъемлемую часть комбинированной терапии обычно назначают в несколько приемов в дозе 1 мг/кг/сут (не > 60 мг), а затем (через 7–10 дней) при положительной динамике клинических и лабораторных показателей переходят на однократный прием в утренние часы. Длительность подавляющей терапии составляет 34 нед. После достижения эффекта дозу препарата постепенно уменьшают с 5 мг в течение 2 нед до поддерживающей (0,15–0,2 мг/кг/сут), продолжительность которой составляет от 1 года до 35 лет.

9. Плазмаферез рекомендуется применять для лечения определенного числа пациентов с быстро прогрессирующим гломерулонефритом в качестве процедуры, улучшающей прогноз в отношении сохранения функции почек (уровень доказательности — 1В, сила рекомендации — А).

При тяжелом течении заболевания с нарушением функции жизненно важных органов (креатинин > 500 ммоль/л) требуется проведение плазмафереза в сочетании с пульс-терапией метилпреднизолоном (15 мг/кг/сут) и циклофосфамидом (10 мг/кг/сут). Добавление плазмафереза к программной пульс-терапии метилпреднизолоном и циклофосфамидом позволяет снизить потребность больных в гемодиализе и пересадке почки в отличие от изолированного применения пульс-терапии [7].

10. В период поддержания ремиссии рекомендуется использовать комбинацию низких доз ГК и/или азатиоприна, лефлуномида, метотрексата (уровень доказательности: азатиоприн — 1В, лефлуномид — 1В, метотрексат — 2В; сила рекомендации: азатиоприн — А, лефлуномид — В, метотрексат — В).

Основные задачи этого этапа — достижение стойкой ремиссии, снижение риска развития побочных эффектов лекарственной терапии, увеличение продолжительности жизни и, возможно, излечение. После достижения ремиссии длительность поддерживающей терапии составляет не менее 24 мес. У больных гранулематозом Вегенера или при постоянно высоком уровне АНЦА она увеличивается до 5 лет. Даже при наличии стойкой ремиссии в течение данного периода необходимо наблюдение за пациентами.

Азатиоприн применяется для поддержания ремиссии при некротизирующих васкулитах, гранулематозе Вегенера и микроскопическом полиангиите. Он реже вызывает побочные эффекты, чем циклофосфамид [8]. Оптимальная доза — 21,5 мг/кг/сут.

Метотрексат используется для поддержания ремиссии при АНЦА-ассоциированных васкулитах без быстро прогрессирующего нефрита (уровень креатинина < 150 ммоль/л) и тяжелого поражения легких (локальная патология верхних дыхательных путей).

Лефлуномид (в дозе 40 мг/сут) в сочетании с преднизолоном (10 мг/сут) может назначаться для поддержания ремиссии у больных гранулематозом Вегенера при непереносимости или неэффективности азатиоприна или метотрексата.

11. Альтернативную иммуносупрессивную терапию для лечения васкулитов следует назначать больным, у которых не удалось достичь ремиссии или наблюдались обострения при приеме максимальных доз стандартной терапии. Данные о таких пациентах следует передавать в экспертные центры для определения тактики их дальнейшего ведения или включения в клинические исследования (уровень доказательности — 3, сила рекомендации — С).

Данная рекомендация касается ведения пациентов с рефрактерным течением АНЦА-ассоциированных васкулитов, под которым подразумевается:

1) увеличение или отсутствие положительной динамики по BVAS при остром течении васкулита после 4 нед стандартной терапии;

2) плохой ответ ($\leq 50\%$) на стандартную терапию по BVAS в течение 6 нед лечения;

3) хроническая персистенция активности (1 большой признак и 3 малых по BVAS, BVAS/WG) в течение >12 нед терапии.

При рефрактерном течении васкулита наряду с назначением мофетила микофеналата, лефлуномида применяют генно-инженерные биологические препараты (антитимоцитарный глобулин, инфликсимаб и ритуксимаб).

12. Рекомендуется проведение иммуносупрессивной терапии больным эссенциальным смешанным криоглобулинемическим васкулитом без инфекции вирусом гепатита С (уровень доказательности — 4, сила рекомендации — D).

Тактика лечения пациентов с эссенциальным смешанным криоглобулинемическим васкулитом без инфекции вирусом гепатита С в целом не отличается от ведения больных некротизирующими васкулитами и подразумевает назначение комбинированной терапии цитостатиками и ГК. В настоящее время накоплено много данных об эффективности ритуксимаба. Применение препарата по схеме 375 мг/м² 4 раза еженедельно в сочетании с преднизолоном (1 мг/кг/сут) или без него позволило достичь полной или частичной ремиссии у 80% больных эссенциальным криоглобулинемическим васкулитом, ранее не отвечавших на другую терапию.

13. Противовирусную терапию рекомендуется применять для лечения криоглобулинемического васкулита, ассоциированного с инфекцией вирусом гепатита С (уровень доказательности – 1В, сила рекомендации – В).

При инфекции вирусом гепатита С при криоглобулинемическом васкулите комбинированную терапию дополняют препаратами интерферона (ИФН α) и рибавирином, которые назначают на длительное время в связи с частыми обострениями заболевания при их отмене.

14. Комбинацию, включающую противовирусную терапию, плазмаферез и ГК, рекомендуется использовать для лечения узелкового полиартериита, ассоциированного с инфекцией вирусом гепатита В (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

При наличии маркеров репликации вируса гепатита В при узелковом полиартериите предпочтительнее проводить комбинированную терапию ИФН α или ламивудином в сочетании с ГК и плазмаферезом.

15. Показано тщательное обследование больных с персистирующей гематурией, получавших ранее терапию циклофосфамидом (уровень доказательности – 2В, сила рекомендации – С).

В связи с высокой частотой развития опухолей мочевого пузыря у находящихся на терапии циклофосфаном или получавших данный препарат ранее необходимо проведение тщательного клинико-инструментального обследования пациентов с рецидивирующей гематурией.

EULAR-рекомендации по ведению больных васкулитами крупных сосудов

1. Рекомендуется тщательное клиническое и инструментальное обследование артериального русла при подозрении на артериит Такаюсу (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

Тщательное клиническое обследование больного во многих случаях позволяет заподозрить наличие артериита Такаюсу. Ангиография, ультразвуковая доплерография, магнитно-резонансная и компьютерная томография, магнитно-резонансная ангиография и позитронно-эмиссионная томография имеют важное значение как для подтверждения диагноза, так и для оценки активности, распространения воспалительного процесса, прогноза болезни.

2. Необходимо каждый раз проводить биопсию височной артерии при подозрении на гигантоклеточный артериит. Выполнение данной манипуляции не должно являться поводом для задержки начала терапии. Не следует выполнять биопсию контралатеральной височной артерии (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

Гистологические изменения, выявляемые при исследовании биоптата височной артерии, являются «золотым стандартом» диагностики этого заболевания. При этом протяженность биопсированного участка артерии не должна быть < 1 см. При получении отрицательных результатов патоморфологического исследования нет необходимости в проведении повторного вмешательства на контралатеральном сосуде. Отказ от осуществления данной манипуляции или невозможность ее проведения не является поводом для задержки терапии ГК, так как их своевременное применение позволяет существенно снизить частоту развития осложнений со стороны органа зрения.

3. Для индукции ремиссии при васкулитах крупных сосудов рекомендуется раннее назначение высоких доз ГК (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

В большинстве случаев при артериите Такаюсу и гигантоклеточном артериите монотерапия ГК позволяет достичь ремиссии васкулита и поддерживать ее. Дозы и тактика назначения преднизолона те же, что и при терапии васкулитов мелких и средних сосудов. При тяжелом течении дозу ГК следует увеличить до 60–80 мг/сут или провести пульс-терапию метилпреднизолоном с последующим переходом на поддерживающую дозу преднизолона 20–30 мг/сут или к лечению добавить метотрексат.

Длительность терапии оценивается индивидуально у каждого больного. Если в течение 6 мес на фоне приема преднизолона в дозе 2,5 мг/сут клинические проявления заболевания отсутствуют, лечение может быть прекращено.

4. При васкулитах крупных сосудов применение иммуносупрессивных препаратов следует рассматривать в качестве дополнительной терапии (уровень доказательности: гигантоклеточный артериит – 1А, артериит Такаюсу – 3; сила рекомендации: гигантоклеточный артериит – В, артериит Такаюсу – С).

Метотрексат (20–25 мг/нед) назначается при рефрактерном течении артериита Такаюсу и гигантоклеточного артериита (10–15 мг/нед) в сочетании с небольшими дозами ГК. Использование низких доз метотрексата (7,5 мг/нед) неэффективно.

Азатиоприн применяется для достижения ремиссии (доза 23 мг/кг/сут) при рефрактерном течении гигантоклеточного артериита и артериита Такаюсу, преимущественно в случаях непереносимости метотрексата.

5. Контроль эффективности терапии при васкулитах крупных сосудов следует осуществлять клинически и опираться также на измерение воспалительных маркеров (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

При васкулитах крупных сосудов, кроме оценки индекса клинической активности васкулита, важно мониторировать концентрацию СРБ и СОЭ. При интерпретации результатов необходимо учитывать клинические проявления (инфекции). В процессе снижения дозы преднизолона тщательно наблюдают за динамикой симптомов, контролируют СОЭ и СРБ каждые 4 нед в течение первых 3 мес, затем каждые 12 нед на протяжении 12–18 мес после завершения лечения.

6. Рекомендуется назначать низкие дозы аспирина всем больным с гигантоклеточным артериитом (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

Известно, что низкие дозы аспирина (80–100 мг/сут) ингибируют продукцию ИФН γ , препятствуют агрегации тромбоцитов и высвобождению из них веществ, стимулирующих пролиферацию интимы артерий. В связи с этим назначение аспирина снижает риск развития слепоты и цереброваскулярных и сосудистых катастроф (ИБС) у больных гигантоклеточным артериитом.

7. Реконструктивные хирургические операции при артериите Такаюсу следует выполнять в неактивную фазу болезни и в центрах, имеющих достаточный опыт их проведения (уровень доказательности – 3, сила рекомендации – С).

При артериите Такаюсу наблюдается несоответствие между клинико-лабораторной ремиссией заболевания и воспалительными изменениями в артериальной стенке. Так, при гистологическом исследовании интраоперационного биопсийного материала воспаление обнаруживается более чем у половины больных при отсутствии его клинических и лабораторных признаков. Проведение реконструктивных

операций в активную фазу воспаления сопровождается увеличением числа ранних и поздних послеоперационных осложнений (окклюзии сосудов, шунтов).

В целом разработанные экспертами EULAR рекомендации крайне важны для врачей различного профиля в плане правильного ведения пациентов с системными васкулита-

ми. Следующие направления деятельности данной группы будут касаться разработки вопросов диагностики (диагностические критерии, биомаркеры) новых препаратов для индукции ремиссии, тактики лечения при эссенциальном криоглобулинемическом васкулите, профилактики тромбозов и отдаленного прогноза заболеваний.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Koldingsnes W., Nossent H. Epidemiology of Wegener's granulomatosis in northern Norway. *Arth Rheum* 2000;43:2481–7.
2. Watts R.A., Lane S.E., Bentham G., Scott D.G.I. Epidemiology of systemic vasculitis: a ten-year study in the United States. *Arth Rheum* 2000;43:414–9.
3. Mahr A., Guillevin L., Poissonnet M., Ayme S. Prevalences of polyarteritis nodosa, microscopic polyangiitis, Wegener's granulomatosis and Churg–Strauss syndrome a French urban population in 2000: a capture-recapture estimate. *Arth Rheum* 2004;51:92–9.
4. Mukhtyar C., Guilevin L., Cid M.C. et al. EULAR recommendations for the management of primary small and medium vessel vasculitis. *Ann Rheum Dis* 2009;3:310–7.
5. Mukhtyar C., Guilevin L., Cid M.C. et al. EULAR recommendations for the management of large vessel vasculitis. *Ann Rheum Dis* 2009;3:318–23.
6. De Groot K., Rasmussen N., Bacon P. et al. Randomised trial of cyclophosphamide versus methotrexate for induction of remis-
7. Gaskin G., Jayne D. Adjunctive plasma exchange is superior to methylprednisolone in acute renal failure due to ANCA associated glomerulonephritis. *J Am Soc Nephrol* 2002;13:F-FC010.
8. Jayne D.R., Rasmussen N., Andrassy K. et al. A randomized trial of maintenance therapy for vasculitis associated with antineutrophil cytoplasmic autoantibodies. *New Engl J Med* 2003;349:36–44.

П Р А В И Л А Д Л Я А В Т О Р О В

Журнал «СОВРЕМЕННАЯ РЕВМАТОЛОГИЯ»

приглашает авторов к активному сотрудничеству.

Все статьи, в том числе подготовленные аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук по результатам собственных исследований, принимаются к печати бесплатно.

- 1 Статьи, направляемые в журнал, должны быть представлены в электронном виде с распечаткой на бумаге. Рукопись печатается на одной стороне листа шрифтом 14 через 1,5 интервала, с полями не менее 2 см (приблизительно 1800 знаков на странице).
- 2 Рукопись должна включать в себя: резюме и ключевые слова, текст, таблицы и рисунки с подписями, список литературы. После названия статьи указываются фамилия и инициалы каждого автора и учреждение, электронный адрес автора, ответственного за переписку; в конце статьи — телефоны авторов.
- 3 Для всех статей обязательно резюме на русском языке и 3–5 ключевых слов для перевода (в целом — не более 250 слов). Для оригинальных исследований резюме структурированное: цель исследования; материал и методы; результаты исследования; заключение. В конце резюме — электронный адрес и фамилия, имя, отчество (полностью) одного из авторов.
- 4 Ссылки на литературу нумеруются последовательно, в порядке упоминания в тексте и обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках.
- 5 Фотографии должны быть в оригинале или в электронном виде в формате tiff с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм).
- 6 Графики, схемы и рисунки должны быть представлены в формате Adobe Illustrator (но не MS PowerPoint или MS Excel).
- 7 К рукописи должно быть приложено сопроводительное письмо на имя главного редактора, в котором обязательно указывается, что статья ранее не была опубликована и не направлена одновременно в другой журнал; что все авторы ее одобрили и способны подтвердить достоверность представленных данных.
- 8 Все статьи, присланные в журнал, подвергаются рецензированию.

Статьи следует направлять по e-mail: info@ima-press.net или по адресу: 123104, Москва, а/я 68, Издательство «ИМА-пресс». Телефон редакции: (495) 721-48-20.