
ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

УДК 618.714-005.1

АКУШЕРСКИЕ ГЕМАТОМЫ (клиническая лекция, часть I)

О. А. Теслова

Управление здравоохранения
Гомельского областного исполнительного комитета

Клиническая лекция посвящена актуальной неотложной проблеме практического акушерства — гематомам мягких тканей родового канала. В первой части лекции приведены современные данные об эпидемиологии и этиопатогенезе, подходы к классификации, клиническая картина, современные возможности диагностики и лечения акушерских гематом различной локализации. Во второй части лекции будут описаны и проанализированы клинические случаи гематом родового канала, произошедших в родовспомогательных учреждениях Гомельской области, а также представлены редкие случаи акушерских гематом по данным зарубежных публикаций. В третьей части — представлены данные о состоянии здоровья детей, рождение которых сопровождалось образованием акушерских гематом у матерей.

Ключевые слова: акушерская гематома, определение, эпидемиология, этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.

OBSTETRICAL HEMATOMAS (clinical lecture, part I)

O. A. Teslova

Department of Health of the Gomel Regional Executive Committee

The clinical lecture deals with topical emergency problem in obstetrical practice, i.e. hematomas of soft tissues of the birth canal. The first part of the lecture presents modern data on the epidemiology and etiopathogenesis, classification approaches, clinical manifestations, modern facilities for diagnosis and treatment of obstetrical hematomas of different localization. The second part of the lecture will describe and analyze clinical cases of hematomas of the birth canal that occurred at maternity hospitals of Gomel region, as well as rare cases of obstetric hematomas according to foreign publications. The third part of the lecture will present data on health status of children whose mothers developed obstetrical hematomas during their delivery.

Key words: obstetrical hematomas, definition, epidemiology, etiology, classification, clinical picture, diagnosis, treatment.

Определение

Акушерские гематомы (или гематомы мягких тканей родовых путей) — это кровоизлияния в клетчатку области половых губ, промежности или в околовлагалищные клетчаточные пространства таза, обычно без нарушения целостности покровных тканей, развивающиеся в связи с беременностью или родами.

Эпидемиология

Истинная распространенность акушерских гематом остается неизвестной. С одной стороны, небольшие гематомы, лечение которых начато рано и оказалось эффективным, либо располагавшиеся в проекции других травм мягких тканей родовых путей (например, разрыва влагалища, эпизиотомии и др.), остаются неучтенными. С другой стороны, большие гематомы клинически манифестируют кровопотерей, этиология которой трактуется иными акушерскими

факторами, и диагноз подтверждается запоздало на фоне развившихся осложнений (геморрагический шок, ДВС-синдром и др.), иногда смертно и не является на момент диагностики ведущей причиной неблагоприятного состояния.

Тем не менее, по оценочным данным частота акушерских гематом составляет 0,05–0,3 %, то есть встречаются у одной из 200–300 родильниц.

Этиология

Основным производящим фактором возникновения акушерских гематом классически считается несоответствие емкости мягких тканей родового канала относительно большому плоду, что подтверждается более высокой частотой гематом у первородящих женщин, рожениц с узким тазом, при наличии макросомии плода (диабетическая фетопатия, ВПР плода, переносная беременность). Важным фактором является нарушение процессов адаптации

мягких тканей родового канала к растяжению при продвижении плода в результате аномалий родовой деятельности и на фоне быстрого, стремительного или затяжного течения периода изгнания. Значимыми факторами являются сосудисто-коагуляционные аномалии (варикозная болезнь, системная гипер- и гипокоагуляция), пороки развития (инфантилизм, врожденные аномалии органов мочеполовой системы) и воспалительные изменения родовых путей матери (хронический или рецидивирующий во время беременности вагинит).

Особое внимание уделяется ятрогенным причинам, которые встречаются у 60–80 % пациенток с гематомами и напрямую связаны с вышеперечисленными состояниями. Отмечено, что частота акушерских гематом возрастает при применении оперативного влагалищного родоразрешения (акушерских щипцов, вакуум-экстракции плода), неправильном проведении акушерского пособия, неадекватно проведенном рассечении промежности и дефектах хирургического шва травм родового канала.

Классификация

В настоящее время общепризнанной классификации акушерских гематом нет. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра в разделе «Осложнения родов и родоразрешения» рубрике «Другие акушерские травмы» выделена подрубрика «O71.7 Акушерская гематома таза», включающая акушерскую гематому промежности, акушерскую гематому влагалища и акушерскую гематому вульвы. Данный топический диагноз применим только у родильниц возраста 12–55 лет включительно и только у пациентов женского пола.

В клинической практике гематомы по размеру разделяют на небольшие (до 5 см в диаметре) и большие (более 5 см в диаметре).

По клиническому течению выделяют гематомы нарастающие, ненарастающие (стационарные), вскрывшиеся и инфицированные (в послеродовом периоде).

Топографически по отношению к мышце, поднимающей задний проход, все гематомы можно разделить на инфрафасциальные (инфралевавторные), к которым относятся гематомы промежности, вульвы и нижней части влагалища, и супрафасциальные (супралевавторные), включающие гематомы верхней части влагалища и таза.

Редкими видами акушерских гематом являются травматические, возникшие, например, в результате дорожно-транспортного происшествия, ушиба промежности при падении, физиологического или насильственного полового акта. По литературным данным, встречаются и спонтанные гематомы, которые могут возникать во время беременности, в I периоде родов и даже в позднем послеродовом периоде.

Патогенез

Образование гематом происходит в результате повреждения стенки магистральных сосудов или сосудистых сплетений, кровоснабжающих наружные и внутренние женские половые органы и расположенные рядом органы малого таза (мочевой пузырь и прямую кишку), без нарушения целостности кожного или слизистого покрова. К наиболее часто вовлекаемым в патологический процесс сосудам относятся концевые ветви системы внутренней подвздошной артерии: нисходящие ветви маточной артерии (или влагалищная артерия), средняя прямокишечная артерия, верхняя мочепузырная артерия; в некоторых случаях поврежденной оказывается восходящая ветвь маточной артерии. Из артерий, кровоснабжающих преимущественно область промежности, повреждаются ветви половой артерии, задняя срамная и задняя прямокишечная артерии, поперечная артерия промежности. В патологический процесс также могут вовлекаться венозные тазовые сплетения.

Гематомы, располагающиеся ниже фасции таза (инфралевавторные), находятся в толще половых губ, под слизистой нижней части влагалища и инфильтрируют клетчатку седалищно-прямокишечной ямки и подкожную клетчатку, распространяясь кверху до пупка, книзу — до сухожильного центра промежности. Такие гематомы обычно не бывают большими и не формируют фатальных осложнений.

Если повреждается сосуд, проходящий выше мышцы, поднимающей задний проход, образуются прогностически неблагоприятные супралевавторные гематомы, инфильтрирующие параметрий, параректальную, паравезикальную и даже околопочечную клетчатку, способные прорываться в брюшную полость. Размер таких гематом может быть значительным, обуславливая нарастающую кровопотерю и явления полиорганной недостаточности.

Клиническая картина

Клиническая картина гематомы определяется ее локализацией, объемом кровопотери и складывается из местных и общих симптомов.

К местным симптомам относятся жалобы пациентки на тупую или ноющую боль в области промежности, чувство распирания, давления на прямую кишку, иногда пациентки могут ощущать схваткообразные боли (чаще при супрафасциальных гематомах); аналогом болевого синдрома может быть чувство жжения в области наружных половых органов или таза. При прогрессирующих нарастающих гематомах могут присоединяться симптомы нарушения функции смежных органов: тенезмы, дизурия, болезненные мочеиспускание и дефекация.

При больших гематомах, сопровождающихся существенной кровопотерей, присоединяются общие симптомы: гипотензия, тахи-

кардия, бледность кожных покровов, тахипноэ. При исследовании крови диагностируется анемия, гипо- или гиперкоагуляция. При прорыве гематомы в брюшную полость возникает клиника «острого живота».

Прогрессирующие гематомы могут привести к массивной акушерской кровопотере, проявляющейся геморрагическим шоком и ДВС-синдромом, которые в конечном итоге являются основными причинами смерти пациенток.

Осложнения гематом родовых путей включают:

- разрыв гематомы с профузным наружным кровотечением;
- прорыв в брюшную полость с образованием гемоперитонеума;
- прорыв в прямую кишку с образованием ректо-вагинального свища;
- обструктивную анурию;
- инфицирование гематомы (в позднем послеродовом периоде).

Дифференцировать гематомы родовых путей следует с варикозной болезнью вен половых органов, геморроем, кистами и абсцессами бартолиновой железы, опухолями и врожденными аномалиями женских половых органов, послеродовыми гнойно-септическими заболеваниями.

Диагностика

В основном диагностика гематом не представляет особой сложности, однако достаточно важным аспектом диагностики для выработки тактики ведения пациентки является определение объема гематомы. Для оценки ее объема предложено визуально-образное правило сравнения гематомы вульвы с куриным яйцом; объем таких гематом обычно не превышает 50 мл. Гематомы влагалища приравниваются по размеру к мужскому кулаку: могут вмещать до 250 мл крови. Супрафасциальные гематомы по размеру сравнимы с головкой новорожденного, их объем может составлять более 1 л крови.

Диагностические методы при акушерских гематомах включают:

1. *Наружный осмотр* — применим для диагностики гематом вульвы и промежности. Гематома представляет собой округлое образование красно-синюшного цвета, малоподвижное, напряженное и болезненное при пальпации.

2. *Осмотр в зеркалах* — используется для диагностики гематом влагалища, которые представлены выпячиванием влагалищной стенки в просвет влагалища с темно-багровой поверхностью.

3. *Бимануальное влагалищное исследование* — проводится для установления локализации и объема гематомы, при этом пальпируется объемное малоподвижное образование эластической консистенции без четких контуров, расположенное между стенками влагалища и таза.

4. *Ректальное и ректо-вагинальное исследование* — являются уточняющими и позволяют диагностировать степень распространенности гематомы и ее осложнения.

5. *Ультразвуковое исследование (трансабдоминальное или трансвагинальное)* — позволяет визуализировать гематому в виде эхонегативного округлого образования, установить ее анатомо-топографические границы, степень и направление распространения. При ультразвуковом сканировании гематомы возможно с высокой точностью измерить три ее перпендикулярных размера (r_1 , r_2 и r_3) и, применив математическую формулу: $V = 4/3\pi \times r_1 \times r_2 \times r_3$, рассчитать ее объем. С помощью УЗИ можно диагностировать такие осложнения, как гемоперитонеум или обструкцию мочевыводящих путей.

6. *Магнитно-резонансная и компьютерная томография* — современные методы визуализации, позволяющие точно определить все основные топографические характеристики гематомы.

7. *Артериография сосудов таза* — рентген-контрастный метод топической диагностики уровня сосудистого поражения; является одним из этапов проведения регионарной эмболизации.

8. *Общеклинические рутинные физикальные* (общий осмотр, оценка окраски кожных покровов и слизистых, подсчет частоты дыхательных движений и сердечных сокращений, измерение артериального давления на обеих руках, измерение температуры тела, пальпация органов брюшной полости, оценка диуреза), *инструментальные* (электрокардиография) и *лабораторные методы* (определение групповой и резус-принадлежности крови, общие анализы крови и мочи, коагулограмма, биохимический анализ крови, определение параметров КОС, электролиты крови) — используются для оценки степени тяжести кровопотери и компенсации функций организма.

Лечение

При лечении акушерских гематом в зависимости от их вида используют подходы консервативной и интенсивной терапии и хирургического вмешательства, разновидностью которого является эмболизация сосудов. Следует отметить, что в настоящее время не существует единого клинически обоснованного протокола лечения гематом родовых путей, так как рандомизированных исследований по ведению вульвовагинальных гематом у беременных, рожениц и родильниц не проводилось.

При небольших и не нарастающих гематомах придерживаются в основном консервативной тактики ведения, включающей следующие лечебные мероприятия:

1. *Компрессия* — предусматривает наружное сдавливание мягких тканей для прижатия кровоточащих сосудов и создания препятствия распространению гематомы в окружающие ткани:

— при гематомах вульвы и промежности используют различного вида давящие повязки с фиксацией на талии (рисунок 1). Обоснованной является рекомендация маркировать край гематом, располагающихся на наружных половых органах или промежности для оценки динамики ее нарастания;

— при гематомах влагалища компрессия осуществляется путем тугий тампонады влагалища стерильными турундами или салфетками. В качестве альтернативного метода предложена

баллонная тампонада влагалища специально разработанным устройством «Vagistop» (рисунок 2), представляющим резиновый беспросветный резервуар, который помещается во влагалище и наполняется воздухом или стерильным раствором в объеме 400–500 мл. Раздутый баллон оставляют во влагалище на 24 ч, затем извлекают после опорожнения. Использование «Vagistop» обосновано при лечении гематом и множественных разрывов влагалища, ушивание которых не позволило достичь адекватного гемостаза.

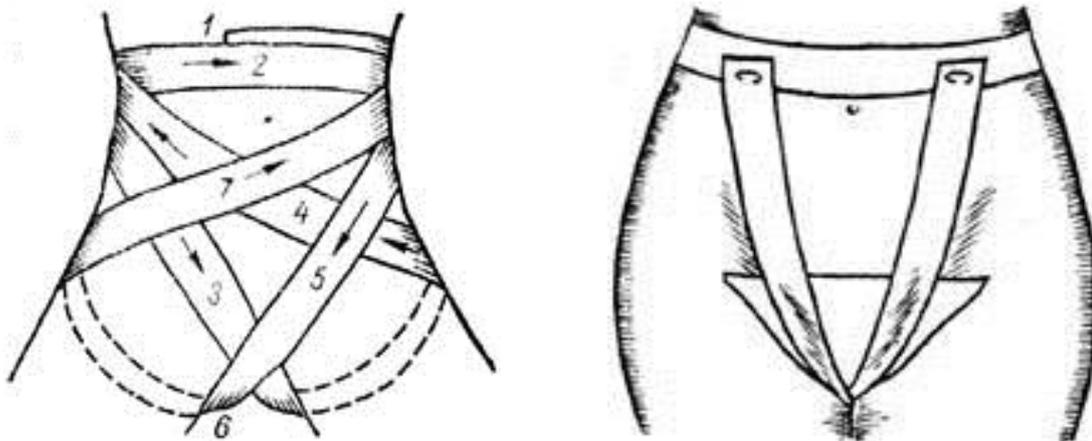


Рисунок 1 — Примеры давящих повязок на промежность

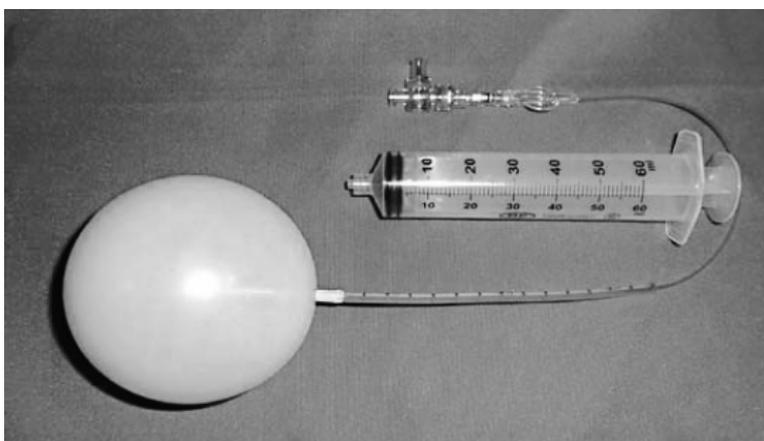


Рисунок 2 — Влагалищный баллон «Vagistop», наполненный 420 мл воздуха

2. *Холод* — применяют с целью уменьшения местного кровоснабжения и с противотечной целью: к области промежности прикладывают пузырь со льдом.

3. *Гемостатическая терапия* — проводится лекарственными средствами, повышающими агрегационные свойства крови: витамином К, этамзилатом, кальция глюконатом и средствами, укрепляющими сосудистую стенку: аскорутинном, витамином С, диосмином. Предпочтительно препараты вводить в остром периоде парентерально, при уверенности в отсутствии нарастания гематомы — переходить на пероральный прием.

4. *Антибактериальная терапия* — проводится антибиотиками широкого спектра действия (полусинтетические пенициллины, цефалоспорины II поколения) в целях профилактики инфекционно-воспалительных осложнений в период разрешения гематомы.

5. *Обезболивание* — предусматривает назначение нестероидных противовоспалительных средств: ибупрофена, индометацина, нимесулида, которые кроме анальгетического обладают гемостатическим, противовоспалительным и противоотечным действием. При интенсивном болевом синдроме показано назначение наркотических анальгетиков.

При больших гематомах, гематомах нарастающих или вскрывшихся приоритет отдается комплексному лечению:

1. *Хирургическое лечение* — предусматривает вскрытие и эвакуацию содержимого гематомы, лигирование кровоточащих сосудов в глубине раны, ушивание ее краев с обязательным дренированием. При ушивании краев раны используются следующие техники наложения швов: матрацные, восьмиобразные, швы по методике Мак-Миллана-Донати (рисунок 3); при этом, учитывая анатомо-топографические

особенности кровоснабжения женских половых органов, в верхней части гематомы целесообразно накладывать швы перпендикулярно ходу влагалища, в нижней — накладывать дополнительно швы по длиннику влагалища. Важно отметить, что все хирургические мероприятия должны проводиться в условиях операционной под адекватным обезболиванием при непрерывном мониторинге жизненно важных функций командой квалифицированных акушеров-гинекологов, анестезиологов и среднего медицинского персонала.

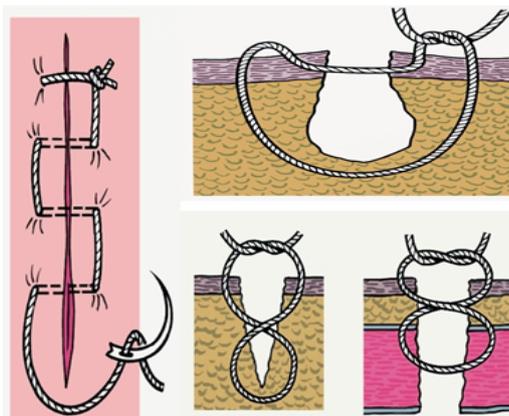


Рисунок 3 — Техника хирургических швов гематом родового канала

2. *Консервативная терапия* — включает те же мероприятия, что и при лечении небольших гематом.

3. *Интенсивная терапия* проводится при акушерских гематомах, осложнившихся патологической кровопотерей, и включает инфузионно-трансфузионную терапию и коррекцию нарушений жизненно важных функций организма. При осложненных гематомах, сопровождающихся массивной кровопотерей или вовлекающих в патологический процесс рядом расположенные органы, в команду специалистов, оказывающих помощь пациентке, включаются трансфузиологи, сосудистые и абдоминальные хирурги, проктологи, урологи.

При супрафасциальной гематоме преимущественным методом лечения является хирургическое, включающее нижнесрединную лапаротомию, вскрытие и опорожнение гематомы, гемостаз в соответствии с особенностями топографии вплоть до перевязки внутренней подвздошной артерии, дренирование брюшной полости. Однако дискутируется вопрос о приемлемости консервативной тактики при стабильном состоянии пациентки, отсутствии нарастания гематомы и ее целостности. В комплекс мероприятий включаются: непрерывный мониторинг показателей гемодинамики, инфузионно-трансфузионная терапия, баллонная тампонада матки и тугая тампонада влагалища, антибиотикотерапия.

При гематомах рецидивирующих в отсутствии эффекта от проведенных мероприятий необходимо производить тщательную ревизию и лигирование полости гематомы, а при продолжающемся кровотечении — пошаговую деваскуляризацию или эмболизацию регионарных сосудов. При неэффективности проведенных хирургических мероприятий с целью гемостаза производится гистерэктомия с перевязкой нисходящих (влагалищных) ветвей маточных артерий.

Чем раньше и активнее начато лечение гематомы, чем согласованнее действует команда медперсонала, оказывающая первичную консервативную и хирургическую помощь, тем благоприятнее прогноз для пациентки. Поздняя диагностика, консервативно-выжидательная тактика, неадекватная хирургическая помощь и недостаточно полная интенсивная терапия являются основными причинами неблагоприятных исходов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Kovo, M. Broad ligament hematoma following a normal vaginal delivery / M. Kovo, I. Eshed, G. Maligner // *Gynecol Surg.* — 2006. — Vol. 3. — P. 138–140.
2. Diagnosis and Management of Puerperal Hematomas: Two Cases / J-C. Gentic [et al.] // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* — 2013. — Vol. 36 (4). — P. 1174–1176.
3. Puerperal Hematoma Combined with Retroperitoneal Dissection and Obstructive Uropathy / W-H. Chang [et al.] // *J Med Sci.* — 2008. — Vol. 28. — P. 81–84.
4. Ridgway, L. E. Puerperal emergency: vaginal and vulvar hematomas / L. E. Ridgway // *Obstet Gynecol Clinics N. America.* — 1995. — Vol. 22 (2). — P. 275–282.

5. Dutta, D. C. Textbook of Obstetrics / D. C. Dutta. — New Central Book Agency. — 2001. — 670 p.
6. Ghirardini, G. Use of Balloon Tamponade in Management of Severe Vaginal Postpartum Hemorrhage and Vaginal Hematoma: A Case Series / G. Ghirardini, C. Alboni, M. Mabrouk // Gynecol. Obstet Invest. — 2012. — Vol. 74 (4). — P. 320–323.
7. Vulvar and vaginal hematomas: a retrospective study of conservative versus operative management / G. Benrubi [et al.] // South Med Journ. — 1987. — Vol. 80 (8). — P. 991–994.
8. Zahn, C. M. Vulvovaginal hematomas complicating delivery: rationale for drainage of the hematoma cavity / C. M. Zahn, G. D. V. Hankins, E. R. Yeomans // Journ. Reprod Med Obstet Gynecol. — 1996. — Vol. 41 (8). — P. 569–574.
9. Williams Obstetrics: 23rd Edition / F. G. Cunningham [et al.]. — McGraw-Hill Companies, 2009. — 1404 p.
10. Кулаков, В. И. Акушерский травматизм мягких тканей родовых путей / В. И. Кулаков, Е. А. Бутова. — М.: Мед. информ. агентство, 2003. — 128 с.
11. Акушерство: российское национальное руководство / под ред. Э. К. Айламазян [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 1200 с.
12. Акушерство: учебник / Г. М. Савельева [и др.]. — Медицина, 2000. — 816 с.
13. Айламазян, Э. К. Акушерство: учебник для медицинских вузов / Э. К. Айламазян. — СпецЛит, 2003. — 528 с.
14. Бодяжина, В. И. Акушерство: учебник / В. И. Бодяжина, К. Н. Жмакин. — М.: Медицина, 1970. — 544 с.
15. Герасимович, Г. И. Акушерство: учеб. пособие / Г. И. Герасимович. — Минск: Беларусь, 2004. — 815 с.
16. Приказ Мин-ва здравоохранения Республики Беларусь № 1182 от 09.10.2012 «Клинические протоколы наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностики и лечения в акушерстве и гинекологии». — Минск, 2012. — 230 с.
17. Чернуха, Е. А. Родовой блок / Е. А. Чернуха. — М.: Медицина, 1991. — 712 с.

Поступила 30.06.2014

УДК 537.868:620.22:678

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ РАДИОПОГЛОЩАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В. А. Банний, В. А. Игнатенко

Гомельский государственный медицинский университет

Цель: разработка и создание новых поглотителей СВЧ-излучения на полимерной основе; оценка перспектив применения полимерных композитных радиопоглощающих материалов (РПМ) и электромагнитных экранов (ЭМЭ) в решении проблемы электромагнитной экологии и электромагнитной защиты биологических объектов.

Материалы и методы. Объектами исследования выбраны монолитные, волокнистые и комбинированные РПМ на основе наполненных термопластов. В качестве наполнителя использованы диэлектрические, магнитные и электропроводящие вещества, различные по природе, форме, размерам и фазовому состоянию. Структура РПМ исследована с применением сканирующего электронного микроскопа.

Результаты и обсуждение. Показана эффективность применения полимерных композитных материалов для защиты биологических объектов от воздействия микроволн. Проанализированы возможности создания полимерных РПМ, содержащих биоразлагаемые компоненты, наночастицы, энантиоморфные структуры, капсулированные жидкости, а также РПМ на основе нетканых материалов и полимеров с собственной проводимостью.

Заключение. РПМ на основе композитных термопластов и ЭМЭ являются высокоэффективным средством решения проблемы электромагнитной экологии.

Ключевые слова: радиопоглощающие материалы, электромагнитные экраны, полимерные композиты, электромагнитная экология.

THE APPLICATION OF POLYMER RADIOABSORBING MATERIALS TO SOLVE THE PROBLEM OF ELECTROMAGNETIC SAFETY

V. A. Bannyi, V. A. Ignatenko

Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Objective: to develop and create new absorbers of microwave radiation on polymer basis; to assess the perspectives of application of polymer composite radioabsorbing materials (RAM) and electromagnetic screens (EMS) for solving of the problem of electromagnetic ecology and electromagnetic protection of biological objects.

Material and methods. Monolithic, fibrous and combined RAM based on filled thermoplastics were chosen as subjects of the study. Dielectric, magnetic and electroconducting substances different in nature, shape, size and a phase state were used as a filler. The RAM structure was studied with means of a scanning electronic microscope.

Results and discussion. The application of polymer composite materials for protection of biological objects from the effect of microwaves has been shown as efficient. The prospects for creation of polymer RAM, containing biodegradable components, nanoparticles, chiral structures, encapsulated liquids and also as non-woven RAM and polymers with own electroconductive have been analysed.

Conclusion. RAM based on polymer composite thermoplastics and EMS are highly effective means for solving the problems of electromagnetic ecology.

Key words: radioabsorbing materials, electromagnetic screens, polymer composites, electromagnetic ecology.

Введение

Научно-технический прогресс определяет социально-экономическое развитие общества и

уровень жизни. Биосфера все интенсивнее преобразуется человеком в его интересах и превращается в техносферу. Проблема воздейст-