

Воздушная эмболия как осложнение жидкостной гистероскопии (версия)

О.В.Возгомент

ПГМА им. акад. Е.А.Вагнера, Пермь

Описан случай редкого осложнения жидкостной гистероскопии, предположительно, воздушной эмболии, явившейся причиной неблагоприятного исхода у женщины 45 лет. Заключение о вероятной природе возникшего осложнения сделано на основании экспертной оценки клинической ситуации и вопреки выводу судебного эксперта о внезапной коронарной смерти, для возникновения которой не было ни морфологических, ни ситуационных причин.

Ключевые слова: гистероскопия, осложнение, воздушная эмболия, экспертиза.

Air embolism as a complication at fluid hysteroscopy (version)

O.V.Vozgoment

E.A.Vagner PSMA, Perm

Paper describes the case of uncommon complication during fluid hysteroscopy – air embolism, which was likely to develop and resulted in patient death (woman aged 45). Conclusion on the probable cause of death was made using expert clinical assessment, despite the results of forensic examination that established sudden cardiac death, although there were no morphological or conditional for that.

Keywords: hysteroscopy, complication, air embolism, expert clinical assessment.

Гистероскопия и гистерорезекция, как любое хирургическое вмешательство, могут сопровождаться осложнениями. Согласно данным мировой литературы, частота осложнений гистерорезектоскопии варьирует в пределах 0,7–6% [6]. Среди хирургических осложнений выделяют: интраоперационные и послеоперационные осложнения. К интраоперационным осложнениям относятся: перфорация матки, кровотечение, воздушная эмболия, термические повреждения внутренних органов, ожог мягких тканей в области пассивного электрода, тромбоз глубоких вен голени [4]. Воздушная эмболия, по данным литературных источников – возможное, но редкое осложнение гистероскопии, чаще встречается при газовой, но возможна и при жидкостной гистероскопии [1, 3]. Ниже описывается такое осложнение, возникшее при жидкостной гистероскопии.

Больная О., 45 лет, поступила в гинекологическое отделение ЦРБ 22/12 по направлению фельдшера ФАП с жалобами на обильные кровянистые выделе-

ния из половых путей, со сгустками. Больна с 13/12. Выделения усилились 22/12. Последняя менструация 13/12 в срок. Родов 2, аборт 3, выкидышей 0. Течение беременностей, родов без особенностей. Менструации не регулярные последние полгода. Гинекологические болезни: гиперплазия эндометрия (соскоб – полтора года назад). Со слов пациентки лечение проведено не полностью. Операций не было. Перенесенные заболевания простудные. Вирусный гепатит, туберкулез, вензаболевания, травмы, вредные привычки отрицает. Аллергологический анамнез не отягощен. Общее состояние относительно удовлетворительное. Температура – 36,8°C. Кожные покровы бледной окраски. АД – 110/80 мм рт. ст. Язык – влажный. Пульс – 76 уд./мин. Тоны сердца ритмичные. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, не вздут, доступен глубокой пальпации, болезненный в нижних отделах. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. ССПО с обеих сторон отрицательный. Мочеиспускание не нарушено. Стул в норме. Отеков нет. Выделения обильные, кровянистые. Паховые лимфоузлы без особенностей. РВ: Шейка не эрозирована. Выделения со сгустками. Матка до 8 нед, бугристая. Придатки без особенностей. Д/З: Миома матки, кровотечение. ЖГЭ (железистая гиперплазия эндометрия)?

Под в/в наркозом (тиопентал натрия 600 мг) 22/12 сделано abrasio cavj uterj, соскоб пыльный, отправлен на гистологию. Выход из наркоза без осложнений. Д/З: Гиперплазия эндометрия, кровотечение. Миома матки, субмукозный узел? Вторичная анемия. Назначена гемостатическая терапия (окситоцин, этамзилат, АКК), лечение анемии (сорбифер, В₁₂), антибиотик с профилактической целью (цефазолин). В последующие дни состояние относительно удовлетворительное. 23/12 – беспокоит слабость, головокружение. Бледная. АД – 120/70 мм рт. ст. Живот – мягкий, безболезненный. Выделения – скудные, мажущие. 24/12 – усилились кровянистые выделения. Бледная. Нб – 78 г/л. АД – 120/70 мм рт. ст. Живот – мягкий, безболезненный. Выделения – яркие, кровянистые, обильные. Физиологические отправления – в норме. 24/12. УЗИ: матка – 78×75 мм, контур неровный, по задней стенке в полости узел диаметром 44 мм(?). Яичники не видны. Субмукозная миома матки? 27/12 – Жалобы на слабость. Состояние удовлетворительное. Бледная. АД – 110/80 мм рт.ст. Живот – мягкий, безболезненный. Выделения – скудные, коричневатые. 28/12, 10 ч 00 мин – состояние удовлетворительное. Бледная. АД – 120/80 мм рт.ст. Пульс – 80 уд./мин. Живот безболезненный. Выделений – нет. 28/12 – для уточнения диагноза с согласия больной выполнена гистероскопия. В 10 ч 35 мин – больная на столе. АД – 100/70 мм рт.ст. Пульс – 76 уд./мин. Катетеризирована кубитальная вена. Инфузия хлорида натрия 0,9% – 500 мл. 10 ч 40 мин – премедикация: атропин 0,5 мг. Вводный наркоз – тиопентал натрия 350 мг в/в, фракционно + 50 мг дополнительно во время исследования. Общая доза тиопентала натрия 400 мг в/в. Течение наркоза – без особенностей. АД – 110/70 мм рт. ст. Пульс – 80 уд./мин. Дыхание адекватное. 10 ч 55 мин – по окончании манипуляции больная приоткрыла глаза, произнесла несколько слов. Через 1 мин внезапно появился цианоз лица и шеи, исчез пульс на сонных артериях. Зрачки были расширены, без реакции на свет, дыхание отсутство-

Сведения об авторе:

Возгомент Олег Васильевич – к. м. н., доцент кафедры анестезиологии реаниматологии ГОУ ВПО «ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера МЗ РФ»

ет. Немедленно начаты ИВЛ маской аппаратом PO₆, интубация трахеи трубкой Portex с первой попытки без релаксантов. Дыхание прослушивается во всех отделах, хрипов нет. При интубации в полости рта содержимого желудка нет. Параллельно начат не прямой массаж сердца 15:2 с ИВЛ. Проведена дефибриляция 3 раза. В/в: адреналин 1 мг, атропин 1 мг, преднизолон 75 мг. 28/12, 11 ч. 05. Сердечная деятельность – не восстанавливается. Зрачки – широкие, без реакции на свет. Пульса на сонных артериях нет. Продолжен не прямой массаж сердца 100/мин, дефибриляция – 360 Дж 10 раз, адреналин 1 мг через 3 мин, атропин – 1 мг 3 раза, преднизолон – 50 мг, инфузионная терапия: стабизол 500 мл, хлорид натрия 0,9% – 1000 мл. 28/12. 11 ч. 40 – проведенные реанимационные мероприятия успеха не имели. Констатируется смерть.

В общем анализе крови (ОАК) от 23/12: Эритроциты – $2,8 \times 10^{12}/л$; Нв – 78 г/л; Тромбоциты – $380 \times 10^9/л$; Л $5,9 \times 10^9/л$; Эозинофилы – 2%; Палочкоядерные – 1%; Сегментоядерные – 75%; Лимфоциты – 20%; Моноциты – 2%; Анизоцитоз +; Пойкилоцитоз +; Свертываемость крови – 3 мин, СОЭ – 40 мм/ч; Ht – 18%. В общем анализе мочи от 23/12 – цвет желтый, мутная, белок – 0,033‰; Лейкоциты – 1–3; Эритроциты – до 5; Эпителий плоский – ед. Ураты +++. В ОАК от 28/12: Эритроциты – $2,9 \times 10^{12}/л$; Нв – 84 г/л; Лейкоциты – $6,4 \times 10^9/л$; СОЭ – 42 мм/ч. ЭКГ от 28/12 – Заключение: синусовый ритм 85 мин, гипертрофия левого желудочка.

Гистероскопия: В асептических условиях шейка матки взята на пулевые щипцы. Длина полости матки по зонду – 8 см. Цервикальный канал расширен под в/в наркозом расширителем Гегара 9,5 без затруднений. В полость матки введен гистероскоп, для расширения полости матки – хлорид натрия 0,9%, давление – 86 мм рт. ст. Полость матки деформирована за счет субмукозно-интерстициально расположенного миоматозного узла, исходящего из передней стенки. Диаметр узла – 5,5 см. Слизистая бледно-розовая. Сосудистый рисунок не выражен. Устья маточных труб свободны. Заключение: Субмукозный узел на широком основании.

Заключительный диагноз: Тромбоэмболия легочной артерии? Воздушная эмболия? Анафилактическая реакция. Постнаркозная остановка сердечной деятельности.

Сопутствующий диагноз: Миома матки с геморрагическим и анемическим синдромом. Субмукозное расположение узла.

Судебно-гистологический диагноз: Острое застойное полнокровие микроциркуляторного русла миокарда. Межуточный отек миокарда с участками фрагментации или волнообразной деформации и фрагментации кардиомиоцитов. Отек мозга. Альвеолярный отек легких. Очаговая острая эмфизема легких. Паренхиматозная и диффузная мелкокапельная жировая дистрофия гепатоцитов. Паренхиматозная дистрофия нефротелия. Острое застойное венозно-капиллярное полнокровие внутренних органов. Единичные периваскулярные кровоизлияния в ткани мозга, мелкоочаговые кровоизлияния в селезенке, мелкоочаговые периваскулярные кровоизлияния в межуточной ткани почек и яичника. Застойная печень. Лейомиома матки. Мелкие периваскулярные фокусы продуктивного воспаления в миометрии.

Судебно-медицинский диагноз: Внезапная коронарная смерть.

Выводы: На основании судебно-медицинского исследования трупа О., 45 лет, данных лабораторных

исследований сделан вывод, что смерть наступила от остановки сердца, при явлениях острой сердечно-сосудистой недостаточности, что подтверждается характерной патоморфологической картиной, установленной на вскрытии.

Комментарий. Установленный судебным экспертом диагноз «внезапная коронарная смерть» может лишь свидетельствовать о том, что причина смерти осталась неясной. Причин для коронарной смерти не было ни морфологических, ни ситуационных. То обстоятельство, что не получен эффект от своевременно начатых реанимационных мероприятий, тоже свидетельствует против коронарной смерти. Очевидно, что причиной смерти явилось осложнение гистероскопии. Наиболее вероятной причиной остановки кровообращения в анализируемом случае следует считать воздушную эмболию. В медицинской карте описывается типичная клиника такого осложнения – внезапно появившийся цианоз области лица и шеи, потеря сознания, остановка кровообращения и дыхания. Источником эмболии мог быть воздух, попавший в сосуды матки при проведении гистероскопии. Воздушная эмболия, по данным литературных источников – возможное, но редкое осложнение гистероскопии, чаще встречается при газовой, но возможна и при жидкостной гистероскопии [1, 3]. Воздушная эмболия может возникнуть, если во время процедуры матка располагается выше уровня расположения сердца (когда больная находится в положении Тренделенбурга) и при попадании воздуха в систему трубок эндомата [1]. Риск этого осложнения увеличивается, если пациентка, как в анализируемом случае, находится на спонтанном дыхании. При этом давление воздуха может быть выше венозного давления, что приводит к поступлению воздуха в сосудистое русло с эмболией и возможным смертельным исходом. Установлено, что одномоментное поступление 100 мл воздуха в кровообращение является фатальным [6], было подсчитано, что это количество воздуха может поступить через просвет канюли в 1,5 мм в течение 1 с (!) при градиенте 5 см H₂O [7]. Учитывая наличие у больной в анамнезе кровотечения, выраженной анемизации, можно полагать, что способствующим фактором развития воздушной эмболии могла быть и гиповолемия. Положение больной в протоколе гистероскопии у пациентки О. не описывается, но это и не существенно, так как развитию осложнения могло способствовать и достаточно высокое давление, создаваемое в полости матки хлоридом натрия при проведении манипуляции (86 мм рт. ст.). Массивная воздушная эмболия, а по клинике это так, явилась причиной и отсутствия эффекта от проводимой сердечно-легочной реанимации. Этот диагноз мог быть подтвержден морфологически, если бы вскрытие сердца и сосудов малого круга проводилось под водой, что является методом идентификации наличия воздуха в сосудистой системе. К сожалению этого не было сделано, несмотря на то, что в заключительном клиническом диагнозе воздушная эмболия фигурировала. Тромбоэмболия, тоже фигурировавшая в заключительном клиническом диагнозе, не была подтверждена морфологически. Аллергическую реакцию тоже можно исключить в связи с тем, что при поступлении проводилось обезбоживание с использованием тех же препаратов, что и при гистероскопии и никаких осложнений не наблюдалось. Таким образом, путем исключения можно прийти к выводу, что практически безальтернативным осложнением проведения жидкостной гистероскопии, приведшим к неблагоприятному исхо-

ду у больной О., явилась массивная воздушная эмболия. Симптомы воздушной эмболии могут наступать или немедленно вслед за вхождением воздуха или с некоторой отсрочкой (замедленная воздушная эмболия); последнее обуславливается задержкой воздушных пузырей в венозных сплетениях области травмы или в самом сердце, где крупные пузыри воздуха могут в течение какого-то срока проделывать круговые движения, например в правом предсердии, не продвигаясь далее с током крови [2]. Симптомы, характерные для воздушной эмболии, у больной О. зарегистрированы в 10 ч 55 мин по окончании процедуры и восстановления сознания. Время же вхождения воздуха в сосуды можно указать только предположительно. Скорей всего это время выполнения гистероскопии, когда создавалось давление в полости матки.

Для предотвращения этого грозного осложнения необходимо внимательно следить, чтобы воздух не попадал в систему трубок для подачи жидкости, и не проводить операцию в положении пациентки с опущенным головным концом, особенно, если больная находится на спонтанном дыхании [3]. Осложнение для персонала стало неожиданностью. Диагноз воздушная эмболия установлен под вопросом по смертно, и мер для ее ликвидации не предпринималось. Между тем, еще Николас Сенн в 1885 г. [6] писал, что своевременное удаление воздуха является единственным рациональным лечением во всех случаях, когда простые мероприятия оказываются неадекватными в предотвращении фатального исхода. Методом абсолютной верификации воздушной эмболии в настоящее время является аспирация воздуха по центральному венозному катетеру. В.Тито, А.Перец-Тамайо [5] рекомендуют при малейшем подозрении на воздушную эмболию немедленно начать лечение:

1. Ингаляцию чистого кислорода.
2. Больного укладывают на левый бок и опускают изголовье, чтобы задержать пузырьки воздуха в правом желудочке сердца.

3. Аспирацию воздуха через катетер, установленный в центральную вену.
4. При необходимости – ИВЛ или самостоятельное дыхание под постоянным положительным давлением.

Из этих мероприятий можно было попробовать экстренно аспирировать воздух из центрального катетера, но он не был установлен. Установка его требовала времени, поэтому могла быть произведена только в ущерб сердечно-легочной реанимации, что в принципе недопустимо. Можно было ввести иглу через грудную стенку непосредственно в правый желудочек и аспирировать максимально возможное количество воздуха. К сожалению, это малоэффективно при массивной воздушной эмболии, и летальность в таких случаях даже при применении указанных лечебных мероприятий не снижается. СЛР проводилась с некоторым отступлением от протокола. Не был установлен вид остановки кровообращения, в связи с чем лекарственная терапия проводилась не дифференцированно. Но вряд ли это существенным образом сказалось на результате реанимации, так как не была устранена причина остановки кровообращения.

Литература

1. Гладышев В.Ю. Диагностическая и оперативная гистероскопия. Мет. рекомендации. Воронеж. 2008; 89.
2. Зильбер А.П., Шифман Е.М.. Акушерство глазами анестезиолога. Этюды критической медицины. Петрозаводск: Издательство ПГУ, 1997.
3. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Капушева Л.М. Гистероскопия. М.: ГЭОТАР-МЕД, 1999; 176.
4. Саркисов С.Э., Куковенко Е.М., Литвинцева Н.Г. Мат-лы VIII Всероссийского форума «Мать и дитя» 2006; 509–510.
5. Тито В., Перец-Тамайо А. Эмболия легочной артерии. Клиническая хирургия. М.: 1998; 466–476.
6. Эльбин М.С. Научный обзор. Медицина неотложных состояний. 2008; 3(16).
7. Wolf S., Albin M.S., Winnem B. Spontaneous migration of a central venous catheter and its repositioning: Technical note. Neurosurgery. 1980; 6: 652.



На обложке номера – Городская клиническая больница №23 имени «Медсантруд»

патологии, заболеваний печени и желчевыводительной системы, обезболивания и реанимации. Терапевтической клиникой руководит действительный член РАМН, лауреат Государственной премии профессор В.Г. Кукес. Здесь ведутся работы по фармакологии, лечению легочных, сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний желудочно-кишечного тракта, хронических заболеваний печени. С 1980 г. на базе больницы работает еще одна терапевтическая клиника – вновь организованная кафедра поликлинической терапии Первой МГМУ им. И.М.Сеченова. Основные научные исследования посвящены выявлению предкаменных состояний печени и желчного пузыря и их профилактике. С 1994 г. на базе инфарктного отделения больницы работает кафедра терапии факультета постдипломного образования МГМСУ. Основные направления ее деятельности связаны с диагностикой и лечением острого инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии, тромбозии.

Городская клиническая больница №23 имени «Медсантруд» существует с 1866 г. и прошла путь от Яузского отделения для чернорабочих в дореволюционные годы до современной многопрофильной клинической больницы. Находится на территории прекрасной усадьбы, построенной и принадлежавшей роду Баташевых, позднее Шепелевых и Голициных. Возведением дома руководил Осип Жиларди. В 1812 г. во время пребывания французов в Москве в доме Баташевых стоял маршал Мюрат, поэтому при пожаре усадьба почти не пострадала. Больница является памятником истории и архитектуры, образцом русского классицизма XVIII-XIX веков. После революции больница стала называться именем «Медсантруд». С начала 30-х годов ГКБ №23 стала базой хирургической и терапевтической клиник медицинских институтов. Здесь трудились видные профессора: И.В.Давыдовский, И.Г.Руфанов, И.Л.Фаерман, Б.Б.Коган и другие. В послевоенные годы хирургическую клинику возглавил профессор В.И.Стручков, Герой Социалистического Труда и лауреат Ленинской и Государственной премий. В настоящее время кафедрой общей хирургии заведует его ученик, профессор В.К. Гостишев. Здесь разрабатываются проблемы общей, неотложной и гнойной хирургии, легочной

По материалам: <http://www.mosgorzdrav.ru>

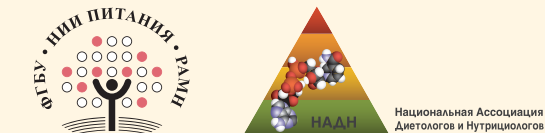
Питание и здоровье

VII Всероссийская научно-практическая конференция детских диетологов

II Конференция детских диетологов и гастроэнтерологов стран СНГ

13–15 декабря 2013 года

ГОСТИНИЦА "РЭДИССОН СЛАВЯНСКАЯ" (МОСКВА, ПЛОЩАДЬ ЕВРОПЫ, 2)



Организаторы Конгресса

- Национальная Ассоциация диетологов и нутрициологов
- Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации
- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- Российская академия медицинских наук
- НИИ питания РАМН
- Российская медицинская академия последипломного образования
- Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова
- Федерация педиатров стран СНГ
- Медицинское Маркетинговое Агентство

Научная программа

- Оптимизация питания здорового человека
- Вопросы лечебного питания в клинической практике
- Алиментарно-зависимая патология в теории и практике
- Повышение образовательного уровня врачей и медицинского персонала в области диетологии
- Проблемные вопросы детской диетологии и нутрициологии
- Здоровое питание и инновационные технологии пищевой индустрии
- Паллиативная помощь – современное направление общественного здравоохранения
- Функциональные пищевые продукты и здоровое питание
- Биологически активные пищевые добавки в клинической практике

К участию в работе Конгресса приглашены:

- Международный Союз наук о питании (International Union of Nutritional Sciences)
- Европейская Федерация ассоциаций диетологов (European Federation of the Associations of Dietitians)
- Европейская Ассоциация по изучению ожирения (European Association for Study of Obesity)
- Международный институт биологических наук (International Life Sciences Institute)
- Международный Альянс национальных ассоциаций производителей диетических/пищевых добавок (International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations)
- Европейское общество по педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и нутрициологии (European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition)

- Европейская группа по изучению ожирения у детей (European Childhood Obesity Group)
- Глобальная инициатива по консенсусу в педиатрии и детскому здоровью (Consensus in Pediatrics)

ВХОД НА ВСЕ ЗАСЕДАНИЯ – СВОБОДНЫЙ!

Регистрационный взнос

Срок оплаты	до 01.07.2013	до 01.10.2013	после 01.10.2013 и в дни проведения Конгресса
Сумма взноса, руб. (НДС не облагается)	1500	2000	2500

Участники Конгресса, оплатившие регистрационный взнос, имеют право на получение именного бейджа участника и комплекта официальных материалов Конгресса (программа, сборник тезисов, каталог выставки, медицинская литература и др.). Возможна оплата с помощью банковских карт на сайте конгресса www.congress-pitanie.ru

В период проведения Конгресса возможна оплата за наличный расчет.

Тезисы

Тезисы должны быть высланы не позднее **10 ноября 2013 г.** через сайт www.congress-pitanie.ru (правила оформления размещены на сайте).

Принятые тезисы публикуются бесплатно.

Постерная сессия

В постерной сессии могут принять участие аспиранты, врачи и научные сотрудники. Для участия необходимо до 31 октября 2013 г. прислать по почте или e-mail в конкурсную комиссию заявку на участие и резюме работы объемом не более 2 страниц текста (оформление произвольное), которое должно содержать информацию об авторе (фамилия, дата рождения, должность, организация, город, страна, **номер телефона и адрес электронной почты для связи с автором**) и быть заверено подписью руководителя учреждения. Участие в постерной сессии бесплатное.

Для **бесплатной** публикации постерных докладов в сборнике материалов Конгресса, авторам необходимо оформить материал в виде **тезисов** (правила оформления тезисов см. на сайте www.congress-pitanie.ru).

Тезисы для публикации должны быть высланы вместе с резюме постерного доклада.

Выставка

В рамках работы Конгресса пройдет выставка производителей продуктов питания, витаминов, биологически активных и пищевых добавок, пищевого сырья, промышленного оборудования и др.

Дополнительная информация

Сафронова Анна Николаевна (научная программа Конгресса): Тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: sanna@nadn.ru

Карпинская Елена Александровна (тезисы): Тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: dietology@mm-agency.ru

Соловьева Татьяна Викторовна (регистрационный взнос, гостиницы): Тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: dietology@mm-agency.ru

Макарова Татьяна Владимировна (выставка): Тел.: +7 (495) 517-7055, тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: mtv@mm-agency.ru

www.congress-pitanie.ru