

М.В. Дзигуа

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ АКУШЕРСТВО

**УЧЕБНИК
ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧИЛИЩ И КОЛЛЕДЖЕЙ**

Министерство образования и науки РФ

Рекомендован ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова» в качестве
учебника для студентов учреждений среднего профессионального
образования, обучающихся по специальности
060102 «Акушерское дело» по дисциплине
«Физиологическое акушерство»

Регистрационный номер рецензии 516 от 10 октября 2012 года
ФГАУ «Федеральный институт развития образования»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2013

УДК 618.2(075.8)
ББК 57.16я73-1
Д43

*При оформлении обложки использована репродукция картины
Андреа Соларио «Мадонна с зеленой подушкой» (ок. 1507–1510)*

Дзигуа, Манана Владимировна.

Д43 Физиологическое акушерство : учебник / М. В. Дзигуа. — М. :
ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 432 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-2611-1

В учебнике изложены принципы организации акушерско-гинекологической помощи; санитарно-эпидемиологического режима акушерского стационара; проведения диспансеризации и патронажа беременной и родильницы; физиопсихопрофилактическая подготовка беременной к родам; ведение и прием физиологических родов; уход и наблюдение за роженицей, родильницей и новорожденным; оказание помощи родильнице при грудном вскармливании и уходе за новорожденным.

В каждой главе подчеркнуты роль акушерки и ее участие в лечебно-диагностическом и профилактическом процессах.

Учебник предназначен студентам медицинских училищ и колледжей.

УДК 618.2(075.8)
ББК 57.16я73-1

*Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа
«ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни
было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без
письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».*

© Дзигуа М.В., 2013
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
оформление, 2013

ISBN 978-5-9704-2611-1

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

АКТГ — адренотропный гормон
АД — артериальное давление
АФП — α -фетопроtein
ВБИ — внутрибольничная инфекция
ВДМ — высота дна матки
ВИЧ — вирус иммунодефицита человека
ВПР — врожденный порок развития
ДГЭА — дегидроэпиандростерон
ДПА — длительная перидуральная анестезия
ЖКТ — желудочно-кишечный тракт
ИЦН — истмико-цервикальная недостаточность
ИППП — инфекции, передаваемые половым путем
КТГ — кардиотокография
ЛГ — лютеинизирующий гормон
ЛС — лекарственное средство
ЛФК — лечебная физкультура
МСЧ — медико-санитарная часть
ОМС — обязательное медицинское страхование
ОПНН — отделение патологии новорожденных и недоношенных
ОРВИ — острая респираторная вирусная инфекция
ОРИТН — отделение реанимации и интенсивной терапии для новорожденных
ОЦК — объем циркулирующей крови
ПИТ — палата интенсивной терапии
СОЭ — скорость оседания эритроцитов
ТВП — толщина воротникового пространства эмбриона
УФ — ультрафиолетовый
УФО — ультрафиолетовое облучение
УЗ — ультразвук
УЗИ — ультразвуковое исследование
ФАП — фельдшерско-акушерский пункт
ФППП — физиопсихопрофилактическая подготовка
ФКТ — фонокардиография
ФСГ — фолликулостимулирующий гормон
ХГЧ — хорионический гонадотропин человека

- ЦДК — цветное доплеровское картирование
- ЦВД — центральное венозное давление
- ЦНС — центральная нервная система
- ЧСС — частота сердечных сокращений
- ЧЭНС — чрескожная электронейростимуляция
- ЭКГ — электрокардиография
- ЭКО — экстракорпоральное оплодотворение
- МоМ — кратное медианы (*multiple of median*)
- PAPP-A — связанный с беременностью плазменный протеин А
- RH — релизинг-гормон
- Rh-фактор — резус-фактор
- RW — реакция Вассермана
- ♦ — торговое наименование лекарственного средства
- ⚡ — лекарственное средство не зарегистрировано в РФ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список условных сокращений и аббревиатур	3
Предисловие	8
ГЛАВА 1. История становления акушерства и гинекологии	10
1.1. Родовспоможение с древнейших времен до нашего времени	10
1.2. Развитие акушерства в России	19
Контрольные вопросы и задания	37
ГЛАВА 2. Структура родовспоможения. Организация амбулаторной и стационарной акушерской помощи	38
2.1. Основные принципы организации акушерско-гинекологической помощи	38
2.2. Организация поликлинической акушерско-гинекологической помощи	39
2.3. Организация стационарной акушерско-гинекологической помощи	60
2.4. Организация акушерско-гинекологической помощи женщинам, работающим на промышленных предприятиях	72
2.5. Организация акушерско-гинекологической помощи в сельской местности	73
2.6. Организация специализированной гинекологической помощи	74
Контрольные вопросы и задания	77
ГЛАВА 3. Санитарно-эпидемиологический режим акушерского стационара	78
Контрольные вопросы и задания	99
ГЛАВА 4. Анатомия и физиология женских половых органов	100
4.1. Наружные половые органы	100
4.2. Внутренние половые органы	108
4.3. Подвешивающий аппарат матки	115
4.4. Фиксирующий аппарат матки	116

4.5. Поддерживающий аппарат внутренних половых органов	116
4.6. Кровоснабжение и иннервация внутренних половых органов	118
Контрольные вопросы и задания	119
ГЛАВА 5. Менструальный цикл и его регуляция	120
Контрольные вопросы и задания	132
ГЛАВА 6. Женский таз с акушерской позиции	133
Контрольные вопросы и задания	161
ГЛАВА 7. Физиология беременности	162
7.1. Оплодотворение и развитие плодного яйца	162
7.2. Плод в отдельные месяцы внутриутробного развития	177
7.3. Критические периоды развития эмбриона и плода	184
7.4. Физиологические изменения в организме беременной	186
Контрольные вопросы и задания	193
ГЛАВА 8. Диагностика беременности. Диспансерное наблюдение за беременными	195
8.1. Диагностика ранних сроков беременности	195
8.2. Диагностика поздних сроков беременности	198
8.3. Определение срока беременности	203
8.4. Определение срока родов	205
8.5. Режим, гигиена и питание беременной	206
8.6. Диспансерное наблюдение за беременными	217
Контрольные вопросы и задания	244
ГЛАВА 9. Антенатальная охрана плода. Влияние вредных факторов на плод	246
9.1. Антенатальная охрана плода	246
9.2. Влияние алкоголя на плод	247
9.3. Влияние никотина на плод	249
9.4. Влияние наркотических веществ на плод	250
9.5. Влияние лекарственных средств на развитие плода и новорожденного	251
9.6. Влияние на плод инфекционных заболеваний	257

9.7. Влияние на плод физических факторов	259
9.8. Профилактика врожденных пороков развития	260
Контрольные вопросы и задания	263
ГЛАВА 10. Современные методы исследования	
в акушерстве	264
10.1. Неинвазивные методы	264
10.2. Инвазивные методы	276
Контрольные вопросы и задания	281
ГЛАВА 11. Физиопсихопрофилактическая подготовка	
беременных к родам	282
Контрольные вопросы и задания	301
ГЛАВА 12. Физиология родов	302
12.1. Причины наступления родов	302
12.2. Плод как объект родов	306
12.3. Прелиминарный период	311
12.4. Первый период родов	312
12.5. Второй период родов	340
12.6. Третий период родов	378
12.7. Клеточная медицина. Стволовые клетки пуповинной крови	388
12.8. Обезболивание родов	391
Контрольные вопросы и задания	400
ГЛАВА 13. Физиология послеродового периода	402
13.1. Инволюция половых органов	402
13.2. Уход и наблюдение за родильницей	404
Контрольные вопросы и задания	425
Предметный указатель	426
Библиография основных источников	429

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Женщина наделена великим даром — быть помощником Творца в художественной лепке ценнейшего шедевра, имя которому — человек».

Монахиня Илария

Учебник по МДК 01.01. «Физиологическое акушерство» ПМ.01 «Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному, семье при физиологическом течении беременности, родов и послеродового периода» написан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 060102 Акушерское дело базовая и углубленная подготовка. Цель пособия — обучить будущих акушеров грамотному ведению всех этапов медицинской и медико-социальной помощи женщине, новорожденному, семье при физиологическом течении беременности, родов и послеродового периода.

В учебнике изложены принципы организации акушерско-гинекологической помощи, проведения диспансеризации и патронажа беременной и родильницы; описаны санитарно-эпидемиологический режим акушерского стационара, физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам, ведение и прием физиологических родов, уход и наблюдение за роженицей, родильницей

и новорожденным; рассмотрено оказание помощи родильнице при грудном вскармливании и уходе за новорожденным.

Особое внимание в каждой главе уделено участию акушерки в лечебно-диагностическом и профилактическом процессах. В конце каждой главы приведены контрольные вопросы и задания для само-проверки.

Данный учебник предназначен для преподавателей и студентов медицинских училищ и колледжей.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

1.1. РОДОВСПОМОЖЕНИЕ С ДРЕВНЕЙШИХ ВРЕМЕН ДО НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Акушерство (от фр. *accoucher* — «помогать при родах») — область клинической медицины, изучающая физиологию и патологию процессов, связанных с зачатием, беременностью, родами и послеродовым периодом, разрабатывающая методы родовспоможения, профилактики и лечения осложнений беременности и родов. Неотъемлемой частью акушерства является перинатология — учение о плоде и новорожденном.

Гинекология (от др.-греч. *gyné* — «женщина», *lógos* — «наука») — область клинической медицины, изучающая физиологию женской половой системы, ее болезни, разрабатывающая методы профилактики, диагностики и лечения.

История акушерства представляет собой одну из страниц истории культуры и цивилизации человечества. Сведения из древнейших памятников письменности с большой убедительностью свидетельствуют о вполне рациональных приемах оказания помощи роженицам и новорожденным еще в Древнем мире.

Древние египтяне (около 2 тыс. лет до н.э.) знали признаки маточных кровотечений, способы их лечения, симптомы воспалительных гинекологических заболеваний, болезней молочных желез,

умели пользоваться противозачаточными средствами и распознавать беременность на ранних сроках. Роды на дому принимали акушерки. Во время родов египтянка сидела на специально сооруженном родильном стульчике из кирпичей. Считается, что египтяне выполняли кесарево сечение, по крайней мере, у умерших рожениц, спасая ребенка. Совершенно определенны сведения об обезболивании родов. Исключительное значение египтяне придавали здоровому образу жизни, спорту, гигиене.

В Месопотамии большое значение придавалось определению счастливых и несчастливых дней родов, операций, начала лечения. Уже тогда имелся большой арсенал лекарственных средств и форм, главными из которых были вода и масло. При болезнях половых органов широко использовалось серебро. В Месопотамии появилась классификация медицинских специальностей: различали «медицину ножа» (т.е. хирургию) и «травную» медицину. В кодексе Хаммурапи, в частности, упоминались врачи, «помогающие при родах».

В собрании священных текстов зороастрийцев «Авесте» медицина определена как искусство сохранять тело в здоровом состоянии: «Вырви недуг прежде, чем он коснется тебя».

Древний Китай дал медицине ценные методы, многие из них успешно используются и в настоящее время, в первую очередь — иглоукалывание.

В главном источнике древнетибетской медицинской литературы «Джу Джи» описано 400 видов патологии и 1616 их вариаций, причем наиболее сложными для терапии называют детские и женские болезни.

У ацтеков после заключения брака к молодоженам приглашали акушерку, которая давала гигиенические советы; половой акт разрешался только через 4 дня после свадьбы; во время беременности женщине предписывалось хорошо питаться, избегать физических перегрузок, волнений и беспокойств, страхов, ей запрещались горячие ванны. За несколько месяцев до родов акушерка осматривала беременную в паровой бане, пальпировала ей живот, при необходимости исправляла положение плода. С возникновением первых схваток женщину мыли в бане, давали ей обезболивающие и стимулирующие роды лекарственные отвары, настойки в необходимых дозах. Роды проводили в положении женщины на четвереньках. Родильница также находилась под наблюдением акушерки; к груди ребенка прикладывали на 2–3-й день после родов; при недостатке молока матери назначали стимулирующие молокообразование лекарственные

травы. При патологических родах применяли ручное пособие, иногда с согласия родственников роженицы проводили эмбриотомию и, возможно, кесарево сечение. Историки считают, что в гинекологии и акушерстве древние врачи Центральной Америки превосходили своих древнеиндийских коллег.

Культура Древней Греции оставила большой след в истории человечества. Реформатором древнегреческой медицины был **Гиппократ** (ок. 460–370 до н.э.). Его труды и работы его учеников вошли в «Сборник Гиппократа». Гиппократу принадлежит ясный и кратко сформулированный принцип деятельности врача, актуальный и сегодня для врачей любой специальности: «Не навреди!» Представители другой, параллельной школы, Книдской, признаны как создатели гинекологии. Они проводили влагалищное исследование, умели оценивать состояние шейки матки, используя для этого зонд, в случае необходимости расширяли канал шейки матки, вправляли матку при ее выпадении и смещении, вводили в полость матки лекарственные средства.

Самый знаменитый представитель Александрийской школы — **Деметрий из Апалеи** (III в. до н.э.) — первым описал головное предлежание плода как физиологическое.

В Древнем Риме вопросы родовспоможения впервые стали решаться на государственном уровне. При Нуме Помпилии (715–672 до н.э.) был издан закон, предписывающий для спасения жизни младенца проводить кесарево сечение у всех умерших рожениц. Выдающийся древнеримский врач Соран Эфесский являлся основоположником акушерства и педиатрии. Главная из его 15 книг — «*De mulierum morbis*» полностью посвящена повивальному ремеслу, и вплоть до Средних веков она была руководством для практикующих акушеров. Соран подробно описал органы половой системы женщины, первым установил наличие плаценты и плодных оболочек. Он устранил из акушерства все грубые и насильственные методы, но учил повороту на ножку и извлечению плода за ножку; опровергал постулат Гиппократа о том, что 7-месячный плод имеет больше шансов выжить, чем 8-месячный, доказывая, что более зрелый плод является и более жизнеспособным. Он же сформулировал основные положения акушерской деонтологии, много внимания уделял обучению и воспитанию профессионализма у повивальных бабок.

В II–III вв. н.э. стали возникать университеты, где занимались подготовкой врачей. Первые стационары появились в Византии

и Армении Великой, затем в странах Арабского халифата и в Европе.

Выдающийся хирург Арабского востока **Абу-ль-Касим** (936–1013) стал первым и единственным арабским врачом, подробно описавшим клиническую картину внематочной беременности. Женщин он не оперировал, так как ислам запрещает правоверному мусульманину видеть обнаженное женское тело. Другой знаменитый араб — **Ибн Зохр** (1092–1162) первым опубликовал рецепты противозачаточных средств. В литературном наследии арабских и среднеазиатских врачей содержится много вполне рациональных рекомендаций по гигиене и питанию беременных, уходу за новорожденными и грудными детьми, их вскармливанию.



Авиценна
(Ибн Сина Абу Али
Хусейн Абдаллах)
(ок. 980–1037)

Выдающимся ученым и врачом был **Авиценна (Ибн Сина Абу Али Хусейн Абдаллах)** (ок. 980–1037), живший в Средней Азии и Иране. В «Каноне врачебной науки» он обобщил опыт греческих, римских, индийских и среднеазиатских врачей.

Многочисленные войны эпохи Средневековья способствовали развитию хирургии: академическая схоластическая медицина оказалась бесполезной во время боевых действий. Самым знаменитым медиком этого периода, безусловно, был **Амбруаз Паре** (1510–1590), который стал хирургом и акушером при дворе короля, хотя и не получил медицинского образования, не имел врачебного звания. Он возобновил поворот плода на ножку и практику кесарева сечения при смерти роженицы. Его ученики впервые предприняли попытки чревосечения на живой женщине. Однако более достоверными считаются данные, что первую операцию кесарева сечения у живой роженицы провел в 1610 г. немец **И. Траутмани**.

Переворот в анатомии связан с великим **Андреасом Везалием** (1514–1564), впервые основавшим свои описания на данных вскрытия. После выхода в 1543 г. его труда «О строении человеческого тела» учитель Везалия знаменитый анатом Я. Сильвиус даже назвал его безумным. Пятая книга этого трактата содержала подробную характеристику мочеполовой системы. Везалий правильно описал скелет человека, строение сердечно-сосудистой системы, предвосхитив открытие большого и малого круга кровообращения, и мно-



Амбруаз Паре
(1510–1590)

гое другое. Однако главная его заслуга состоит в том, что он впервые и вполне концептуально рассмотрел строение частей тела в связи с их функциями.

Великий итальянский ученый, художник **Леонардо да Винчи** (1452–1519) первым правильно определил формы и пропорции всех частей тела; создал классификацию мышц, зарисовал их и высказал предположение об антагонизме мышц; описал верхнечелюстные пазухи (более чем за 150 лет до Гаймора Н.), щитовидную железу; установил, что сердце имеет четыре камеры, а не три, как считали до него. Кроме того, он описал и точно изобразил внутренние органы человека,

в том числе половые органы, маточные трубы (задолго до Фаллопия Г.) и круглые маточные связки, плод в матке, плаценту. Судьба его анатомических открытий оказалась драматичной: анатомические рисунки Леонардо да Винчи были утеряны и обнаружены лишь во второй половине XVIII в.

Единомышленником и последователем А. Везалия был его современник анатом, хирург и акушер **Г. Фаллопий** (1523–1562). Он детально изучил строение и функции парного трубчатого органа — маточных (фаллопиевых) труб, интересовался развитием человеческого зародыша и его сосудистой системы. Его ученик **Г. Аранций** исследовал функции плаценты, описал эмбриональный проток, носящий теперь его имя. Другой ученик А. Фаллопия, **Л. Боталло**, изучал внутриутробное кровообращение плода, описал проток (назван в его честь боталловым), соединяющий легочную артерию с дугой аорты во внутриутробном периоде. Еще один ученик Г. Фаллопия, **Х. Фабриций**, уточнил расположение плода в матке во время беременности.

Французский врач **Франсуа Морисо** (1637–1709) — автор трактатов о болезнях у беременных и рожениц. Он по праву считается основоположником акушерства не только во Франции, но и во всей Европе. Он предложил ряд акушерских пособий при патологических родах, определил послеродовые выделения родиль-

ницы как раневые, впервые описал клиническую картину эклампсии. В 1688 г. он предложил кровопускание как метод ее лечения.

Ренье де Грааф (1641–1673) описал строение фолликулов (граафовых пузырьков), лютеиновое тело в яичнике и воспаление бартолиновой железы.

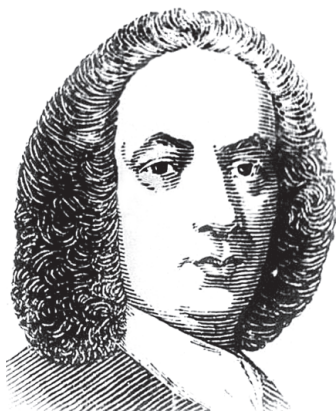
Д. Майов (1645–1679) пришел к выводу, что плацента служит не только легкими, но и органом питания плода: из плаценты пупочная вена получает необходимые для развития плода питательные вещества.

На рубеже XVII–XVIII вв. нидерландский врач **Х. Девентер**

(1651–1724) разработал учение о костном тазе, подробно описал равномерно суженный и плоский таз. Несколько ранее увидел свет фундаментальный, многократно переведенный на другие языки труд француза **Ф. Морисо** «О болезнях беременных и рожениц»; он же предложил при тазовом предлежании метод выведения во время родов последующей головки.

Важнейшую роль в развитии акушерства как науки сыграл шотландский врач **У. Смелли**. Предложенное им в 1752 г. описание биомеханизма родов в «Трактате о теории и практике акушерства» практически не претерпело изменений до настоящего времени. Используя знания о биомеханизме родов, а также о размерах таза матери и головки плода, Смелли описал методику безопасного родоразрешения при затрудненных родах. Он был также талантливым педагогом, обучавшим врачей и акушеров. Секрет его огромной популярности отчасти объяснялся тем, что часть заплаченных студентами денег он передавал родильницам. Благодаря его усилиям мужчина-акушер занял ведущее положение в этой области медицины, сохраняющееся за ним и по сей день.

На рубеже XVIII–XIX вв. известный акушер, французский врач и ученый **Ж.Л. Боделок** (1747–1810) впервые применил наружную пельвиметрию и описал различия большого и малого таза. Предложенная им методика используется и в наши дни, а наружная конъюгата носит его имя.



Франсуа Морисо
(1637–1709)



Мария Луиза Лашапель
(1769–1822)

Мария Луиза Лашапель (1769–1822) — известная в Европе повивальная бабка; она написала собственное руководство по родовспоможению и предложила метод выделения головки плода при родах в тазовом предлежании, впоследствии ставший широко известным под названием метода Морисо—Левре—Лашапель.

В XIX в. полностью сформировалась современная модель акушерских щипцов. Нет сомнений, что акушерские щипцы, пусть даже самые примитивные, были известны еще в Древнем Риме и Древней Греции. Их новая история возникла в начале XVII в. со щипцов, изобретенных

П. Чемберленом, однако по меркантильным соображениям он держал свое изобретение в секрете и хранил щипцы в тайнике; они были найдены лишь в 1813 г. В 1723 г. нидерландский врач **Ж. Палфейн** представил в Парижскую академию новые щипцы и описал в руководстве по хирургии **Л. Гейстера**, что способствовало их быстрому внедрению в практику. В дальнейшем они многократно модифицировались, становились более удобными, появились французские (Левре А.), немецкие (Негеле Ф.), а в XIX в. — английские (Симпсона Дж.) (это основная модель, применяемая в нашей стране, в модификации Феноменова Н.Н.), русские (Лазаревича И.П.) модели.

Первое акушерско-гинекологическое общество возникло в 1852 г. в Англии.

Достижением акушерства в XIX в. стала разработка методов обезболивания родов. В то время роды могли длиться сутками и нередко заканчивались наложением акушерских щипцов или кесаревым сечением — операциями, сопровождаемыми сильнейшей болью. **Д.Ю. Симпсон**, профессор акушерства Эдинбургского университета, впервые применил эфирный наркоз для облегчения страданий роженицы, а вскоре, в 1848 г., с этой же целью использовал хлороформ. Симпсону пришлось преодолеть жесточайшую критику тех, кто считал боль в родах своеобразным очищением для матери. Лишь после использования в 1853 г. хлороформа во время рождения восьмого

ребенка королевы Виктории, принца Леопольда, работа Симпсона получила признание.

Хлороформ также использовали при лечении эклампсии. Этот метод предложил в 1900 г. русский акушер В. Строганов. В XIX в. эклампсия занимала 2-е (после инфекционных осложнений) место среди причин материнской смертности — на это осложнение приходилось около 25% летальных исходов. Строганов понял, что принцип успешного лечения эклампсии заключается в профилактике повторных припадков до рождения ребенка. Для этого он предложил использовать смесь нар-



Джеймс Юнг Симпсон
(1811–1870)

котических средств: хлороформа, хлоралгидрата и морфина. Кроме того, пациентка должна была находиться в тихой, затемненной комнате, а все необходимые манипуляции проводились под хлороформным наркозом. Вскоре метод Строганова был признан во многих странах и позволил практически в 5 раз снизить смертность при эклампсии.

Большое значение в развитии хирургии, акушерства и гинекологии имели антисептика и асептика. Их традиционно связывают с именем английского хирурга **Дж. Листера**, разработавшего под влиянием гениальных открытий Л. Пастера систему предохранения ран от инфицирования. Идеи и методы Дж. Листера быстро распространились по всему миру и были восприняты в России Н.Н. Пироговым, Н.В. Склифосовским, К.К. Рейером и др. Однако надо отдать должное акушерам О. Холмсу и И. Земмельвейсу, заслугой которых было использование растворов хлорной извести для целей антисептики еще до Дж. Листера.

Венгерский врач **И. Земмельвейс** предложил способ профилактики родильной горячки (послеродового сепсиса). Обнаружив, что смертность среди женщин, у которых роды принимали врачи и студенты-медики, а не акушерки, была в 3 раза выше, он провел тщательные исследования и сделал вывод, что в высокой материнской смертности были виноваты в первую очередь студенты, направлявшиеся сразу же после занятий на трупах в родильные дома.