

# Выбор метода лечения больных с переломами шейки бедра и сопутствующей общесоматической патологией

А.В. Скороглядов, М.Н. Березенко, И.В. Сиротин

ФГУ «Клиническая больница» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва  
РГМУ им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России, Москва

## Резюме

В статье рассмотрены тактика выбора метода лечения больных с переломами шейки бедра в зависимости от степени выраженности сопутствующей общесоматической патологии, как наиболее важного фактора определяющего успех лечения. Приведены алгоритмы выбора метода лечения по специальным критериям и предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных. Рассмотрена новая оперативная методика малоинвазивного остеосинтеза перелома шейки бедра с использованием оригинального направляющего устройства.

**Ключевые слова:** перелом шейки бедра, сопутствующая патология.

## Selection of the treatment method of the patients with fractures of femoral neck and accompanying somatic pathology

A.V. Skoroglyadov, M.N. Berezenko, I.V. Sirotnin

«Clinical hospital» of the Department of affairs management of President of Russian Federation, Moscow  
Pirogov's Russian State Medical University, Moscow

## Summary

In the article tactics of a choice of a method of treatment of patients with fractures of femoral neck depending on a degree of expressiveness of accompanying somatic pathology, as most important factor of successful treatment are considered. Algorithms of a choice of a method of treatment by the special criteria and preoperative preparation and postoperative conducting patients are shown. The new operative technique of less invasive osteosynthesis of fractures of femoral neck with the use of the original directing device is examined.

**Key words:** fractures of femoral neck, the associated pathology.

**Координаты для связи с автором:** 107143, г. Москва, ул. Лосиноостровская, 45

## Актуальность

Переломы шейки бедра – тяжёлая травма лиц пожилого и старческого возраста. В США ежегодно переломы проксимального отдела бедра получают около 250 000 американцев [15], причём отмечается тенденция к росту числа пациентов с данным типом переломов, которое может удвоиться к 2040 году [4, 7, 12].

Большинство таких переломов происходит в пожилом возрасте. Отмечен низкий уровень числа переломов у больных моложе 50 лет и на порядки выше уровень у 80 летних больных – 1200 переломов шейки бедра на 100000 женщин и 400 на 100000 мужчин. Отмечена тенденция превыше-

ния числа переломов в 2–3 раза у женщин по сравнению с мужчинами.

Наличие подобной травмы у молодых, сохранных пациентов обычно не приводит к серьёзным последствиям для здоровья. В виду активности пациента и отсутствии сопутствующей патологии такие больные рано активизируются и хорошо переносят оперативное лечение в любых его вариантах. Иная ситуация наблюдается в случае пациентов старше 65 лет. Большинство таких больных уже имеют сопутствующую патологию различной степени компенсации. В таких случаях выбор метода лечения в значительной степени зависит от состояния и компенсаторных возможностей организма.

Известно, что у больных пожилого и старческого возраста лучший функциональный результат достигается путём выполнения операции эндопротезирования. По данным Blomfeldt [11] в течение 48 месяцев у 97% больных после эндопротезирования наблюдался хороший результат. После остеосинтеза хороший результат наблюдался в 57% случаев, при этом необходимость повторной операции возникла у 4% больных после эндопротезирования и у 47% больных после внутренней фиксации. Летальность в обеих группах за год составила 25%.

Однако Bhandari [10] утверждает, что частота инфекционных осложнений со стороны раны достоверно выше в группе больных после эндопротезирования. Вместе с кровопотерей, высоким риском инфекций и более длительное время операции способны привести к повышению летальности в раннем послеоперационном периоде у больных в группе эндопротезирования.

Gillespie [14] в своём исследовании также не отмечает достоверной разницы в летальности в группах остеосинтеза и эндопротезирования. Однако не подлежит сомнению более высокая летальность больных в группах подвергшихся так называемому функциональному методу лечения. Это связано с высокой частотой развития гипостатических осложнений, приводящих к смерти больных. А. Надеев и соавт. [5], проанализировав ряд работ, утверждают, что смертность при функциональном методе лечения в российских клиниках достигает 80%. Подобные данные приводят и другие авторы [1, 2, 8].

## Выбор метода лечения

Задачами нашего исследования являлись разработка алгоритма выбора метода операции в зависимости от состояния больного и его исходного уровня активности, создание системы мероприятий по предоперационной подготовке и послеоперационному ведению больных, а также усовершенствование методики малоинвазивного

остеосинтеза шейки бедра у пациентов пожилого и старческого возраста.

Для выполнения работы было сформировано две группы больных. Все больные были пролечены в условиях травматологического отделения городской клинической больницы № 64, а также ФГУ Клиническая больница Управления делами Президента Российской Федерации. В группы исследования были отобраны пожилые больные старше 65 лет (пожилой возраст по классификации ВОЗ 60–74 года), отягощённые сопутствующей соматической патологией. Данный возраст выбран нами исходя из того, что по данным литературы большинством авторов именно с этого возраста в случае нестабильных переломов рекомендуется выполнение эндопротезирования тазобедренного сустава. Кроме того, у лиц пожилого возраста старше 65 лет в большей степени выражены патологические изменения со стороны внутренних органов и систем, чем у лиц в интервале от 60 до 65 лет, что должно повысить достоверность полученных результатов.

В контрольную группу исследования вошли 175 пациентов, пролеченных в нашей клинике в период с 2004 по 2005 года. Подход к лечению больных старше 65 лет с переломами шейки бедра в контрольной группе подразумевал выбор метода лечения в зависимости от биомеханических характеристик перелома. Всем больным по соматическому статусу способным перенести операцию эндопротезирования предлагалось выполнение этой операции. В случае отказа от эндопротезирования в связи с высоким риском данного вмешательства или по социальным причинам больным с переломами тип 1 и 2 по Pauwels выполнялся остеосинтез шейки бедра 3 винтами. У больных с биомеханически нестабильными переломами (тип Pauwels 3), а также у больных с противопоказаниями к оперативному лечению проводилось консервативное лечение.

У 115 больных, лечившихся в клинике в период с 2007 по 2008 год и составивших основную группу исследования, подход к лечению был изменён. Биомеханически нестабильные переломы не рассматриваются нами как противопоказание к остеосинтезу. Все пациенты основной группы оценивались нами с позиции риска оперативного вмешательства и его целесообразности, после чего проводилась предоперационная подготовка по разработанной нами методике и окончательный выбор метода лечения исходя из эффективности подготовки.

Для оценки степени риска оперативного вмешательства и его целесообразности в зависимости от соматического статуса больного и его активности до травмы нами был разработан специальный алгоритм. За основу алгоритма взяты оценки степени риска оперативного вмешательства американской коллегии кардиологов по Eagle [13] (табл. 1).

В ходе обследования больного выявлялось наличие того или иного признака. В соответствии с данной таблицей определялось, к какой группе признаков он относится и количество баллов, соответствующих признаку данной группы. Сумма баллов оценивалась следующим образом:

- менее 4 баллов – планировалось тотальное эндопротезирование или остеосинтез при отказе больного от эндопротезирования;
- 4–8 баллов – планировался остеосинтез 3 винтами или тотальное эндопротезирование после дополнительной подготовки;
- выше 8 баллов – планировался остеосинтез 3 винтами после подготовки или функциональный метод.

После определения возможного метода лечения для больного нами проводились лечебные мероприятия, направленные на максимальную компенсацию соматического состояния пациента с целью проведения наиболее оптимального метода лечения. Нами разработан алгоритм

**Выбор метода лечения больных с переломами шейки бедра в зависимости от соматического состояния и двигательной активности до травмы**

Таблица 1

Клинически выявленные признаки	Группа признаков и соответствие в баллах
Выраженная деменция Стенокардия напряжения 3, 4 ФК Инфаркт миокарда более 7 дней, но менее месяца Декомпенсированная сердечная недостаточность Глубокие абсцедирующие пролежни Декомпенсированные стадии почечной, печёночной недостаточности Отсутствие двигательной активности до травмы	Высокий риск или низкая целесообразность эндопротезирования – большой признак (4 балла)
Стенокардия напряжения 1,2 ФК Гипостатическая пневмония Обострение хронической обструктивной болезни лёгких Тяжёлая персистирующая бронхиальная астма Инфаркт в анамнезе Сердечная недостаточность 1, 2 ст Декомпенсированный сахарный диабет Язвы желудка и 12 перстной кишки с высоким риском кровотечения Поверхностные пролежни Активность в пределах квартиры	Средний риск или средняя целесообразность эндопротезирования – средний признак (2 балла)
Старческий возраст Диффузные изменения миокарда по данным ЭКГ Ритм СС отличный от синусового Инсульт в анамнезе Гипертоническая болезнь	Низкий риск или высокая целесообразность эндопротезирования – малый признак (1 балл)

**Алгоритм предоперационного обследования, подготовки и окончательного выбора метода лечения у больных с переломами шейки бедра**

<b>Выявление возможных противопоказаний (сбор анамнеза)</b>					
Со стороны сердечно-сосудистой системы	Со стороны дыхательной системы	Со стороны нервной системы и психического состояния	Со стороны выделительной системы, желудочно-кишечного тракта и печени	Со стороны эндокринной системы (сахарный диабет)	Со стороны очагов инфекции
ИБС (стенокардия, инфаркт), сердечная недостаточность, гипертоническая болезнь – давность, степень, медикаментозная терапия	Хроническая обструктивная болезнь лёгких, бронхиальная астма	Наличие ишемических нарушений со стороны ЦНС, наличие деменции и её длительность	Наличие заболеваний почек, желудочно-кишечного тракта и печени в анамнезе	Длительность заболевания, терапия на амбулаторном этапе, уровень сахара крови	Перенесённые инфекционные заболевания, травмы, хирургические вмешательства
<b>Уточнение выраженности нарушений и выявление бессимптомно протекающих заболеваний</b>					
ЭКГ, ЭХОКГ с фракцией выброса или укорочения, тонометрия, суточное мониторирование АД	Рентгенография лёгких	Определение степени деменции, наличия очаговой симптоматики, КТ головного мозга	Клиренс креатинина, уровень мочевины, печёночные ферменты, маркёры инфекционных гепатитов, электролитный баланс, эзофагогастродуоденоскопия, УЗИ органов брюшной полости и малого таза	Гликемический профиль, гликозилированный гемоглобин	Клинический анализ крови с формулой и РОЭ, термометрия, посев биологических жидкостей при необходимости, СРБ
<b>Уменьшение степени операционного риска (предоперационная подготовка)</b>					
Стабилизация уровня АД, терапия сердечной недостаточности, стенокардии – в случае отсутствия СН, нормальной фракции укорочения, тахикардии – В-блокаторы – в случае наличия СН, снижения фракции укорочения, брадикардии – ингибиторы АПФ, диуретики, блокаторы Ca <sup>2+</sup>	– коррекция терапии БА – дыхательная гимнастика – муколитики, щелочные ингаляции по показаниям – в случае обострения и присоединения инфекции, развития пневмонии – антибиотикотерапия согласно алгоритму для вне и внутрибольничной инфекции и срочное оперативное лечение	альфаадрено-блокаторы центрального действия (ницерголин, сермион) – холиномиметики центрального действия (холина альфосцерат, глиатилин) – в случае дезориентировки, психотических расстройств – нейрولптики (сонапакс, галоперидол) – инфузионная терапия, антиоксиданты	Инфузионная терапия согласно данным обследования – растворы электролитов, диуретики – альбумин, плазма, – противоязвенная терапия по стандартным схемам	В случае значительных нарушений перевод на инсулин на весь период стационарного лечения	– санация очагов инфекции – антибиотикотерапия с учётом данных посевов
Всем больным профилактика тромбозов – эластическая компрессия, низкомолекулярные гепарины; пролежней – противопролежневый матрас, активизация; пневмонии – дренажный массаж, дыхательная гимнастика; эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки желудка – ингибиторы протонной помпы.					
При дальнейшем наблюдении:					
В случае успеха терапии или отчётливой положительной динамики состояния – эндопротезирование тазобедренного сустава; В случае отсутствия динамики или незначительном улучшении – остеосинтез винтами по малотравматичной методике; В случае ухудшения состояния – функциональный метод.					

предоперационного обследования, подготовки и окончательного выбора метода лечения у больных с переломами шейки бедра. За основу алгоритма мы приняли нарушения со стороны внутренних органов и систем, являвшихся возможными противопоказаниями к эндопротезированию по Н.В. Корнилову [3].

В ходе обследования больного хирург выявлял нарушения со стороны органов и систем, которые могли являться противопоказаниями к оперативному лечению и, проводя предоперационную подготовку согласно рекомендациям, старался устранить эти нарушения, или уменьшить их выраженность. Этим снижался риск оперативного вмешательства (табл. 2).

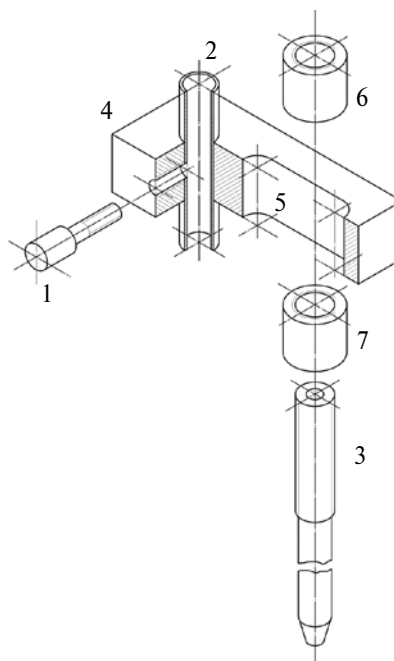
### Методы оперативного лечения

Для замены тазобедренного сустава мы в большинстве случаев применяли тотальные эндопротезы цементной фиксации. Операция производилась в положении пациента на здоровом боку, через передненаружный доступ по Watson-Johns по стандартной схеме.

Для остеосинтеза шейки бедра мы использовали три винта (по Мюллеру) с применением оригинального направляющего устройства.

Устройство состоит из корпуса в форме параллелепипеда (1), втулки для сверла (2), втулки для спицы (3). В корпусе направлятеля на расстоянии 5 мм от короткой стороны имеется сквозной паз прямоугольной формы с вписанными окружностями по его меньшим сторонам (5) шириной соответствующей наружному диаметру втулки для спицы (3), длиной до 50 мм. Втулка для проведения сверла с внутренним диаметром 5 мм (2) неподвижно закреплена в корпусе направлятеля на расстоянии 5 мм от сквозного паза (4) и выстоит из корпуса направлятеля в каждую сторону до 2 см. Сверло, проходя через эту втулку, фиксируется в ней винтом (4). Винт проходит через отверстие в корпусе направлятеля. Втулка под спицу (3) длиной до 150 мм и внутренним диаметром 3 мм с заостренным концом с одной стороны и резьбой на расстоянии до 30 мм от заостренного конца фиксируется в канале с помощью двух широких гаек (6,7) сверху и снизу корпуса направлятеля. Передвигая втулку под спицу в канале направлятеля, можно выбирать необходимое расстояние от сверла (рис. 1).

Способ остеосинтеза шейки бедра с использованием нашего устройства осуществляется следующим образом: после закрытой репозиции отломков (положение больного на спине на ортопедическом операционном столе с приставками для нижних конечностей) под контролем электронно-оптического преобразователя чрескожно проводят первую 2 мм спицу через шейку в центр головки бедра до субхондральной зоны. В месте введения спицы выполняют разрез кожи 1–1,5 см. Далее формируют канал канюлированным 4,5 мм сверлом по спице. Длину канала определяют с учетом размеров шейки и головки бедра так, чтобы он не достигал субхондральной зоны на 1 см. Сверло не удаляют и используют для временной фиксации отломков и в качестве направляющей в процессе операции. На выступающую над кожей часть сверла в соответствующий канал (2) устанавливают корпус (1) направлятеля. Далее проводят выбор места введения второй спицы путем поворота корпуса (1) вокруг оси сверла и перемещения втулки (3) в сквозном пазе корпуса (5). Затем втулку (3) через разрез кожи 1–1,5 см продвигают до кости и фиксируют на корпусе крепежными гайками (6, 7). Через канал втулки (3) вводят вторую спицу (рис. 2). Аналогично поворотом корпуса (1) и установкой втулки (3) избирают место для



**Рис.1.**  
**Схема направлятеля для малоинвазивного остеосинтеза**



**Рис.2.**  
**Использование направлятеля для введения винтов**



**Рис.3.**  
**Вид послеоперационных ран**



**Рис.4.**  
**Рентгенограмма больного с переломом шейки бедра**



**Рис.5.**  
**Рентгенограмма больного с переломом шейки бедра после**



Количество умерших больных и летальность, активность больных контрольной группы после лечения

Метод лечения	Число больных	Количество умерших больных	Активность больных после выписки (функциональный результат)		
			Выходил на улицу (хороший)	Ходил по квартире (удовл.)	Лежал в постели (неуд.)
Консервативное лечение	111 (69,8%)	48	—	57	54
Остеосинтез	22 (13,8%)	7	15	6	1
Эндопротезирование	26 (16,4%)	6	23	2	1
Итого	159 (100%)	61 (38,4%)	38 (23,9%)	65 (40,9%)	56 (35,2%)

Таблица 4

Количество умерших больных и летальность, активность больных основной группы после лечения

Метод лечения	Число больных	Количество умерших больных	Активность больных после выписки (функциональный результат)		
			Выходил на улицу (хороший)	Ходил по квартире (удовл.)	Лежал в постели (неуд.)
Консервативное лечение	22 (22,2%)	17	0	5	17
Остеосинтез	32 (32,3%)	3	9	18	5
Эндопротезирование	45 (45,5%)	2	35	9	1
Итого	99 (100%)	22 (22,2%)	44 (44,4%)	32 (32,3%)	23 (23,2%)

введения третьей спицы. Производят разрез кожи 1–1,5 см, через который втулку (3) продвигают до кости. Втулку (3) и сверло закрепляют на корпусе крепежными гайками (6,7) и вводят третью спицу. Удаляют корпус (1), первую спицу и сверло, в ранее сформированный канал в шейке и головке бедра вводят первый спонгиозный неканюлированный винт. Последовательно сверлом формируют каналы по второй и третьей спицам, которые затем удаляют и вводят два оставшихся спонгиозных неканюлированных винта. Операцию заканчивают ушиванием трех кожных разрезов (рис. 3, 4, 5).

Операция остеосинтеза у больных пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедра, особенно с биомеханически нестабильными переломами типа Pauwels 3 рассматривается нами как вариант паллиативного лечения. После выполнения операции у больного значительно уменьшается интенсивность болевого синдрома, что значительно облегчает уход за больным, возможна более успешная активизация. Мы не наблюдали инфекционных осложнений со стороны послеоперационных ран у больных оперированных по данной методике. В случае возникновения в отдаленном периоде таких осложнений как асептический некроз головки бедра и (или) несращение перелома больному выполняется тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

### Результаты

Мы проанализировали результаты лечения больных основной и контрольной группы через год с момента травмы. Из контрольной группы удалось отследить 159 паци-

ентов, из основной группы 99 пациентов. Результаты наблюдений представлены в таблицах 3 и 4. Мы сознательно упростили схему оценки результатов лечения больных, поскольку целью выполненной работы было именно уменьшение летальности больных с переломами шейки бедра, отягощённых соматической патологией.

Тем не менее, функциональный результат лечения был нами также оценен по степени активности больного после проведенного лечения. Функциональный результат признавался хорошим если больной после проведенного лечения имел возможность выходить на улицу, удовлетворительным, если больной сохранял способность передвигаться по квартире и неудовлетворительным, если не имел возможности самостоятельно подняться с постели.

Из приведенных данных видно, что летальность в основной группе исследования снизилась на 16,2%. Данное различие является статистически достоверным  $\chi^2 = 4,45$ . Подобный результат по нашему мнению связан с увеличением оперативной активности и, как следствие, профилактики развития смертельных гипостатических осложнений.

Следует также отметить повышение количества хороших функциональных результатов в основной группе исследования с 23,9% до 44,4% ( $\chi^2 = 6,15$ ), а также снижение количества хороших результатов в пользу удовлетворительных после операции остеосинтеза у больных основной группы. Последнее объясняется расширением показаний к остеосинтезу шейки бедра со стороны биомеханически нестабильных переломов типа Pauwels 3.

## Выводы

Тотальное эндопротезирование является эффективным методом лечения соматически скомпенсированных, интеллектуально сохранных больных, способным восстановить уровень двигательной активности больного и предотвратить развитие гипостатических осложнений. Остеосинтез шейки бедра у пациентов пожилого и старческого возраста в ряде случаев способен привести к сращению перелома и восстановлению двигательной активности, но должен рассматриваться для данной группы больных в первую очередь как паллиативная операция для профилактики развития гипостатических осложнений и снижения летальности больных. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение является важным элементом в лечении больных пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедра и позволяет по средствам увеличения оперативной активности снизить летальность и восстановить уровень активности.

## Заключение

Лечение больных старше 65 лет с переломами шейки бедра является серьезной проблемой, требующей комплексного подхода и выбора метода оперативного лечения не только исходя из биомеханических особенностей перелома, но и соматического и психического статус больного. Адекватная предоперационная подготовка и послеоперационное ведение способны не только улучшить состояние больного и течение сопутствующих заболеваний, но и добиться повышения количества операций эндопротезирования в данной группе больных как наиболее эффективного метода восстановления двигательной активности.

## Литература

1. Войтович А.В. Лечение больных с переломами проксимального отдела бедренной кости // Травматология и ортопедия России, 1996 г – № 3, С. 47–49
2. Демьянов В.М. Зависимость исходов переломов ШБК от возраста больных. Ортопедия, травматология и протезирование. – 1969. – № 3. – С. 21–24
3. Корнилов Н.В., Грязнухин Э.Г. // Травматология и ортопедия, Т 3, Санкт-Петербург, «Гиппократ» – 2006 – С. 73–74
4. Лирцман В.М, Колесников Ю. Л. О профилактике асептического некроза головки при переломах ШБК.//

Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. – М., 1993 г. – С. 18–20

5. Надеев Ал., Надеев А., Иванников С., Шестерня Н. // Рациональное эндопротезирование тазобедренного сустава, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004 г., С. 14–26

6. Скороглядов А.В., Березенко М.Н., Ивков А.В. Малоинвазивный метод оперативного лечения пациентов пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости. // Учебное пособие для врачей, Москва – 2006 – С. 12–14

7. Чеботарев Д.Ф., Маньковский Н.Б., Фролькис В.В. // Основы геронтологии. – М., Медицина. – 1969. – С. 647

8. Эстрин Г.Б., Шматов Э.Н., Талант В.И. Пути снижения летальности при переломах шейки бедра. // Вестник хирургии им. Грекова 1978 г. – Т. 116. – № 5. – С. 72–75

9. Benjamin D. Robertson and Timothy J. Robertson, Postoperative Delirium After Hip Fracture // J. Bone Joint Surg. Am., – 2006 – № 88 – P. 2060–2068

10. Bhandari M., Devereaux P., Swiontkowski M., Tornetta P., Obremskey W., Koval K., Nork S., Sprague S., Schemitsch E. and H. Gordon. Internal Fixation Compared with Arthroplasty for Displaced Fractures of the Femoral Neck: A Meta-Analysis // J. Bone Joint Surg. Am. – 2003 – № 85 – P.1673–1681

11. Blomfeldt R., Tornkvist H., Ponzer S., Soderqvist A. and Tidermark J.. Comparison of Internal Fixation with Total Hip Replacement for Displaced Femoral Neck Fractures. Randomized, Controlled Trial Performed at Four Years // J. Bone Joint Surg. Am., – 2005 – № 87 – P.1680–1688

12. Cummines S., Rubin S., The future of hip fractures // Clin. Orthop. – 1990 – № 252 – P. 163

13. Eagle K.A., Drundage B.H., Chirman B.P., // J. Am. Coll. Cardiol., – 1996 – 27 – P. 910–948

14. Gillespie W. Clinical review Extracts from “Clinical Evidence” Hip fracture // BMJ – 2000 – № 321 – P. 968–75

15. Marcantonio E.R., Flacker J.M., Michaels M., Resnick N.M. Delirium is independently associated with poor functional recovery after hip fracture. // J Am Geriatr Soc. – 2000 – № 48 – P. 618–624

16. Morris V.A., Baumgaertner M.R., Cooney L.M., // Medical Management of the Patient with Hip Fracture // Skeletal Trauma, Saunders – 2003 – Ch47 – P. 1691–1696