



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС

М.В. Михайловский

Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии

В статье представлены исторические аспекты развития методов лечения патологических состояний позвоночного столба в период с древнейших времен до сегодняшнего дня. Особое внимание уделено методам хирургического лечения повреждений, деформаций и дегенеративных поражений позвоночника.

Ключевые слова: позвоночник, перелом позвоночника, сколиоз, кифоз, остеохондроз.

Historical aspects of development of techniques for treatment of pathological states of the vertebral column since antiquity till nowadays are presented in the article. Special attention is paid to surgical techniques for treatment of injuries, deformities and degenerative disorders of the spine.

Key words: spine, spine fracture, scoliosis, kyphosis, osteochondrosis.

Ранняя история

Чем древнее цивилизация, тем старше документы, повествующие о развитии медицины. Первое описание повреждения позвоночника содержится в знаменитом папирусе Edwin Smith, переведенном известным египтологом J.H. Breasted (1930), полагавшим, что папирус является копией документа, датированного 3000-2500 гг. до н. э.

Хирурги Древнего Египта делили травмы на три категории:

- повреждения, которые лечить необходимо;
- повреждения, которые лечить можно (есть надежда на успех);
- повреждения, которые лечить бессмысленно.

Повреждения позвоночника относили к третьей категории. В папирусе Smith перечислено шесть случаев позвоночной травмы, среди которых выделялись растяжения, переломы и вывихи. Египтяне знали, что травма позвоночника с повреждением спинного мозга вызывает паралич конечностей и нарушение функции тазовых органов. Таких больных лечили аппликацией мяса и меда к области шеи, причем пациент должен был постоянно находиться в положении сидя. В описании случая № 32 сказано: «Ты привяжешь мясо в первый день, ты ослабишь повязки и приложишь

топленое сало к голове и шее... Затем ты будешь лечить его медом каждый день, пока он не поправится».

Великий грек Гиппократ Косский (460-390 гг. до н. э.) в своей работе «О природе костей» достаточно подробно описал анатомию позвонков и классифицировал их на три группы, соответствующие современному делению позвонков на шейные, грудные и поясничные. Гиппократ имел представление даже о возможности развития сверхкомплектных позвонков. Он описал физиологические изгибы позвоночника, использовал термин «ithiscolios», означавший, что позвоночный столб прямой во фронтальной плоскости, но деформирован в сагиттальной. (Древнегреческое «сколиоз» имеет множество значений, среди которых – кривой, изогнутый).

В другой своей книге – «О суставах» Гиппократ выделил в отдельные группы кифозы как результат болезни или травмы, сколиозы, сотрясения позвоночника (от греч. seisis), вывихи позвонков и переломы остистых отростков и описал их клинические проявления, причем под сотрясением позвоночника подразумевалось повреждение, осложненное травмой спинного мозга с развитием паралича. Сколиозы Гиппократ рекомендовал лечить диетой и растяжением позвоночника. Для исправления кифо-

тических деформаций им было предложено два метода. Первый (лестница Гиппократа) заключался в том, что больного привязывали лицом к длинной лестнице, которую приставляли к стене, а затем отталкивали так, что больной, описав в воздухе большую дугу, падал на спину. Предполагалось, что горб при этом исправляется. Второе устройство – тракционный стол, на котором пациента подвергали растяжению по оси позвоночника и компрессии на вершину деформации доской, один конец которой был зафиксирован в стене, в земле либо ногами, руками или даже весом всего тела врача (рис. 1).

Глубокие знания и опыт Гиппократа позволяют с полным основанием назвать его отцом вертебологии. Гиппократом было дано первое из известных описаний случаев поясничной боли. Он обсуждал природу вывихов позвонков и их связь с параличом конечностей, но нельзя утверждать, что роль спинного мозга была им до конца оценена. В любом случае, Гиппократ не верил в возможность эффективной коррекции травматических деформаций позвоночника.

Celsius (30 г. до н. э.) отмечал, что повреждение шейного отдела позвоночника влечет за собой быструю смерть; Aretaeus (150 г. до н. э.) сделал наблюдение, что при осложненной



Рис. 1

Коррекция деформации
позвоночника
по Гиппократу

травме позвоночника причина паралича находится именно на уровне повреждения (Цит. по: Yashon, 1978).

Другой великий грек – Galen (130–201 г. н. э.) доказал в эксперименте, что повреждение спинного мозга вызывает паралич и чувствительные нарушения дистальнее уровня травмы. Им предложены термины «сколиоз», «кифоз» и «лордоз». Ему удалось скомпилировать весь массив современных ему медицинских знаний и заложить основы, которыми европейские врачи пользовались вплоть до времен позднего Средневековья.

Травматическая параплегия с описанием симптомов упомянута в священной книге иудеев Талмуде и верифицирована посмертным исследованием. Описание относится к ветеринарной практике и касается жертвенных животных.

Несмотря на эти и другие наблюдения, точных данных о функции спинного мозга и лечении его повреждений в данный период истории не было.

Период раннего Средневековья в целом практически ничем не обогатил арсенал знаний о позвоночнике. Одной из выдающихся фигур этого времени был Павел из Эгины (625–690 гг. н. э.). Ему приписывается первая попытка декомпрессивной ла-

минэктомии: «...если один из отростков позвонка сломан, это легко определяется пальцевым исследованием, и тогда следует рассечь кожу, удалить этот фрагмент и снова зашить рану». Lanfranc (1296) расценивал прогноз вывиха позвонка как безнадежный, а Guy de Chauliac (1300–1368) не считал нужным вообще тратить силы на лечение подобных травм (Цит. по: Yashon, 1978).

Постепенно врачи стали все более склоняться к мнению о необходимости активной тактики при повреждениях позвоночного столба. Ambroise Pare (1510–1590) считал, что вывих позвонка следует устранять тракцией: «Ты можешь произвести разрез так, чтобы освободить осколки сломанного позвонка, которые сдавливают спинной мозг и нервы». Диагностические приемы – пальпация и наличие крепитации. Pare считается основоположником корсетотерапии.

Petrus L'Argelata (1531) описал вправление переломовывиха шейных позвонков путем давления на вершину деформации позвоночника. Fabricus Hildanus (1646) при таких травмах предлагал захватывать мягкие ткани шеи щипцами с последующим давлением. Если таким образом не удавалось достичь вправления, хирургу следовало обнажить задние отделы позвонка и удалить костные фрагменты (Цит. по: Yashon, 1978).

В 1710 г. Николай Бидлоо, профессор Московской медико-хирургической школы, в своем «Наставлении по хирургии» писал, что тело позвонка не переламывается, так как оно губчатое. Переломы остистых отростков он рекомендовал лечить консервативно, а вывих позвонка кпереди советовал вправлять хирургическим путем. Эти положения, вероятно, отражали взгляды европейских хирургов того времени.

В 1745 г. James предложил лечить переломы позвоночника хирургическим путем. В 1768 г. Heister рекомендовал оперативно удалять фрагменты сломанного позвонка. Geraud описал попытку удаления мушкетной пули из тела позвонка L₃ у раненого с параплегией. Попытка удалась с пятого раза,

рана была дренирована, а у больного выросла сила в ногах. Louis в ходе войны 1762 г. удалил металлический осколок из поясничного отдела позвоночника с полным функциональным восстановлением. Аналогичные вмешательства проводили Chopart, Desault (1796), McCline (1814), Tyrrell (1827), Smith (1828), Rogers (1835). Большинство операций были безуспешными, но в отдельных случаях удавалось добиться частичного регресса неврологической симптоматики (Цит. по: Yashon, 1978).

В 1891 г. Hadra сообщил о попытке фиксации остистых отростков проволочными петлями при болезни Потта (1891). Lange (1910) укладывал стальные стержни по обе стороны от остистых отростков и фиксировал их шелком, а позднее – проволокой.

Современная история

В процессе дальнейшего развития вертебральной хирургии можно выделить такие основные направления: лечение повреждений, дегенеративных поражений и деформаций различной этиологии.

Повреждения позвоночника. Методика лечения больных с повреждениями позвоночника прошла в своем развитии несколько этапов, более или менее четко разграниченных. В специальной литературе удастся найти лишь немногочисленные данные, относящиеся к периоду XIX в. Отсутствие возможностей сколько-нибудь точной диагностики исключало появление патогенетически обоснованных методик. В связи с этим консервативное лечение сводилось к длительному постельному режиму, иногда с использованием реклинирующего гамака. Появление гипсовой техники, в чем немалую роль сыграли работы великого Н.И. Пирогова, позволило в конце XIX – начале XX столетия дополнить лечение повреждений позвоночника иммобилизацией корсетом. Редкие оперативные вмешательства сводились к открытому вправлению вывихнутых позвонков и попыткам декомпрессии спинного мозга при осложненных переломах позвоночника. Как

отмечалось выше, взаимосвязь повреждения позвоночного столба с развитием параличей и парезов была осознана очень давно. Первое описание ламинэктомии в специальной литературе датируется 1814 г. (McCline). Операция завершилась смертью пациента. В России первое подобное вмешательство осуществлено в 1893 г. И.Ф. Подберезкиным (Цит. по: Я.Л. Цивьян, 1971). Первая попытка оперативной стабилизации позвоночника приписывается Wilkins (1886), попытавшемуся фиксировать позвонки проволокой, проведенной под полудужками позвонков.

Конец XIX и начало XX века – время бурного развития всех разделов медицины, включая и травматологию. Методы лечения пострадавших с переломами позвоночника, оставаясь в огромном большинстве случаев консервативными, начиная с 1895 г. (дата открытия лучей Рентгена) стали гораздо более патогенетически обоснованными. Достаточно глубокие знания об анатомии и физиологии позвоночного столба привели к пониманию того факта, что повреждения позвоночника, сопровождающиеся различными нарушениями костных структур и мягких тканей, нарушают, в первую очередь, его стабильность, на восстановление которой и следует направлять основные усилия. Отсюда – две основные задачи: восстановление формы и достижение стабильности позвоночника. Эти задачи, естественно, остаются актуальными и по сей день. В условиях, когда анестезиологическое обеспечение находилось на ранней стадии своего развития, на первое место вышли методы закрытой репозиции фрагментов поврежденного позвонка и стабилизация позвоночника естественным мышечным корсетом. Можно выделить с некоторой долей условности несколько различных подходов к решению этой проблемы.

В.В. Гориневской (1936) был предложен и в дальнейшем широко применялся метод, получивший название функционального. Суть концепции, на которой основан метод: компрессионный клиновидный перелом тела поясничного или грудного позвонка является вколоченным, что способст-

вует быстрой консолидации и исключает возможность вторичного смещения, поэтому исправление его формы нецелесообразно и маловероятно.

Больной укладывается на наклонную плоскость, на спину или на живот с тягой за подмышечные впадины. Через несколько дней начинаются занятия гимнастикой по системе, разработанной Е.Ф. Древинг, – сначала легкой, затем более сложной. Цель – создание мышечного корсета и, таким образом, исключение длительной внешней иммобилизации, имеющей ряд крайне нежелательных последствий. Метод, по мнению автора, «прекрасно соединяет два, казалось бы, противоположных принципа: фиксацию отломков, предупреждающую их дальнейшее смещение, и возможность движения, способствующую лучшему кровоснабжению поврежденного участка и улучшению обмена веществ во всем организме». Основные упражнения направлены на тренировку мышц-экстензоров и сохранение тонуса в мышцах конечностей. К концу третьего месяца больному разрешают вставать и

ходить, но не сидеть.

Знаменитый австрийский травматолог Лоренц Бёлер (1937) применял собственный метод, основанный на гимнастических упражнениях, укрепляющих мышцы спины, причем в условиях тщательно отмоделированного бесподкладочного гипсового корсета. Мышцы шеи укрепляются, в частности, ношением тяжестей на голове (до 40 кг). По мнению автора, это укрепляет мышцы лучше, чем массаж (рис. 2).

Перед наложением корсета обязательна репозиция фрагментов сломанного позвонка по методу автора. После местного обезболивания больного укладывают на стол таким образом, что он упирается в край передними отделами тазового кольца, ноги пациента фиксируются к столу ремнями. Туловище разгибается максимально, под плечи подводится широкая подставка, при этом тело больного провисает между двумя опорами, и нарушенная травмой форма позвоночника восстанавливается. В этом положении и накладывается гипсовый корсет – после подтверждения факта репозиции рентгеновским снимком. В случае неудачи повторная репозиция производится путем вытяжения за ноги. Больного укладывают на живот, специальными манжетками за нижние трети голеней подтягивают ноги вверх так, чтобы таз пациента приподнялся над столом на ширину ладони. Достигнутое вправление фиксируется гипсовым корсетом на 8–12 недель.

Практически идентичные методы использовал и Уотсон-Джонс (1930). Разница заключалась лишь в типе обезболивания и технических средствах репозиции. В нашей стране первым метод одномоментной репозиции применил Б.А. Петров (1933), дальнейшая его разработка связана с именами И.Е. Казакевича и многих других. Уделял внимание этой проблеме и основатель ЦИТО Н.Н. Приоров.

Другой вариант лечения – медленная репозиция перелома на металлической раме с последующим изготовлением гипсового корсета. Одним из первых этот метод применил Wallace. Автор полагал, что, если лечение на-

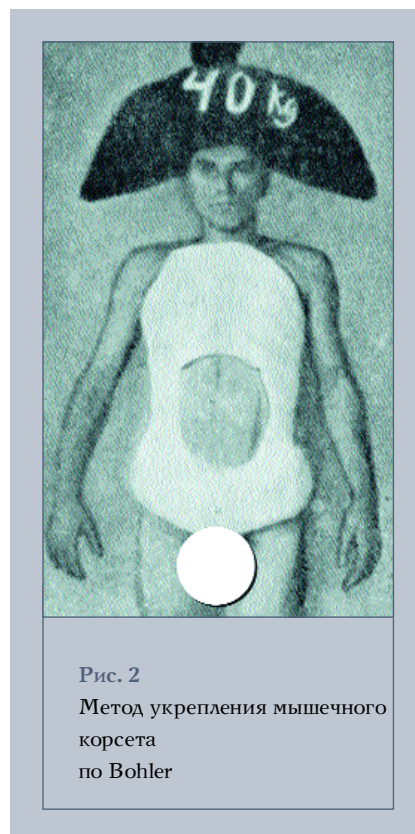


Рис. 2
Метод укрепления мышечного корсета по Bohler