

контролировать в ходе операции? Только имея ответы на эти вопросы, можно принять приведенную графическую таблицу как алгоритм.

И все же, насколько важны положение таза и его сагиттальный баланс при эндопротезировании тазобедренного сустава? Большинство хирургов рассматривают эту проблему с точки зрения положения вертлужного компонента и профилактики вывиха в суставе [3]. Дело в том, что в случае мобильного тазово-позвоночного сочленения при переходе пациента из положения стоя в положение сидя таз ротируется кзади в среднем на 20°, увеличивая таким образом антеверсию вертлужной впадины практически на те же 20°. При развитии дегенеративных изменений в позвоночнике его мобильность резко уменьшается, поэтому увеличения антеверсии вертлужного компонента в положении пациента сидя не происходит [5], а это чревато импиджментом с передней стенкой чашки или впадины и развитием заднего вывиха бедра при определенных условиях [6].

Тем не менее, авторы подняли вопросы, имеющие большой практический интерес и нуждающиеся во всестороннем обсуждении, за что их следует поблагодарить.

Литература / References

1. Babish J.W., Layher F., Amiot L.P. The rationale for tilt-adjusted acetabular cup navigation. *J Bone Joint Surg Am.* 2008;90(2):357-365. DOI: 10.2106/JBJS.F.00628.
2. Ben-Galim P., Ben-Galim T., Rand N., Haim A., Hipp J., Dekel S., Floman Y. The effect of total hip replacement surgery on low back pain in severe osteoarthritis of the hip. *Spine.* 2007;32(19):2099-2102.
3. Buckland A.J., Vigdorichik J., Schwab F.J., Errico T.J., Lafage R., Ames C., Bess S., Smith J., Mundis G.M., Lafage V. Acetabular anteversion changes due to spinal deformity correction: bridging the gap between hip and spine surgeons. *J Bone Joint Surg Am.* 2015;97(23):1913-1920. DOI: 10.2106/JBJS.O.00276.
4. Doring J., Goudfrooij H., Keessen W., Beeker T.W., Crowe A. Toward standards for posture. Postural characteristics of the lower back system in normal and pathologic conditions. *Spine.* 1985;10(1):83-87.
5. Esposito C.I., Miller T.T., Kim H.J., Barlow B.T., Wright T.M., Padget D.E., Jerabek S.A., Mayman D.J. Does degenerative lumbar spine disease influence femoroacetabular flexion in patients undergoing total hip arthroplasty? *Clin Orthop Relat Res.* 2016;474(8):1788-1797. DOI: 10.1007/s11999-016-4787-2.
6. Gebhart J.J., Weinberg D.S., Bohl M.S., Liu R.W. Relationship between pelvic incidence and osteoarthritis of the hip. *Bone Joint Res.* 2016;5(2):66-72. DOI: 10.1302/2046-3758.52.2000552.
7. Sing D.C., Barry J.J., Aguilar T.U., Theologis A.A., Patterson J.T., Tay B.K., Vail T.P., Hansen E.N. Prior lumbar spinal arthrodesis increases risk of prosthetic-related complication in total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2016;31(9):227-232. DOI: 10.1016/j.arth.2016.02.069.
8. Suzuki H., Yutaka I., Kobayashi N., Ishida T., Ike H., Saito T. Postural and chronological change in pelvic tilt five years after total hip arthroplasty in patients with developmental dysplasia of the hip: a three-dimensional analysis. *J Arthroplasty.* 2016;31(1):317-322. DOI: 10.1016/j.arth.2015.07.026.

Р.М. Тихилов

д-р мед. наук, профессор директор ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

И.И. Шубняков

канд. мед. наук главный научный сотрудник ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

А.О. Денисов

канд. мед. наук ученый секретарь ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

Коксо-verteбральный синдром – чрезвычайно актуальная тема в травматологии и ортопедии, поскольку одновременное существование проблем в тазобедренном суставе и позвоночнике встречается достаточно часто, и клиническая картина может носить перекрещивающийся характер. Проблему усугубляет и организационный аспект: врачи, занимающиеся хирургией тазобедренного сустава, редко практикуют операции на позвоночнике, а вертебрологи, наоборот, как правило, не занимаются эндопротезированием тазобедренного сустава.

Ввиду схожести субъективных жалоб зачастую очень сложно отличить внутрисуставную либо внесуставную патологию от дегенератив-

ного стеноза поясничного отдела позвоночника. Более того, эти состояния могут существовать одновременно, что осложняет определение преобладающего источника боли, и лишь точно определив его, можно выбрать оптимальный вид операции или последовательность операций [7].

Жалобы на боль в ягодице, бедре и/или колене вместе с хромотой или без нее весьма обычны для пациентов с дегенеративными изменениями в тазобедренном суставе и позвоночнике [16, 20, 22]. Невозможность точно определить основной источник боли приводит к неэффективному лечению и, соответственно, разочарованию пациента в возможностях медицины и появлению недоверия к врачам. Подробный структуриро-

ванный сбор анамнеза и физикальное обследование вместе с выполнением специализированных тестов позволяют отличить остеоартроз тазобедренного сустава от дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника.

Клинический сценарий одновременного конкурентного существования коксартроза и дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника, или так называемый hip-spine синдром, был впервые описан С.М. Offierski и I. MacNab в ретроспективном обзоре, опубликованном в 1983 г. [22]. Авторы выделили три типа hip-spine-синдрома: простой, комплексный и вторичный. При простом hip-spine синдроме патологические изменения имеют место и в тазобедренном суставе, и в поясничном отделе позвоночника, но к дисфункции приводит только один явный источник: либо тазобедренный сустав, либо позвоночник. При вторичном hip-spine синдроме патологические процессы взаимосвязаны и отягощают друг друга. С.М. Offierski и I. MacNab описали три сценария вторичного hip-spine-синдрома:

– остеоартроз со сгибательной контрактурой в тазобедренном суставе вызывает компенсаторный поясничный гиперлордоз и связанный с ним фораминальный стеноз сегмента L3-L4 (hip-spine-синдром, т.е. проблема с тазобедренным суставом порождает проблему в позвоночнике);

– приводящая контрактура бедра, которая может вызвать сколиоз и, соответственно, дегенеративный стеноз (hip-spine-синдром, т.е. проблема с тазобедренным суставом порождает проблему в позвоночнике);

– деформация позвоночника компенсаторно изменяет наклон таза, что может приводить к уменьшению площади покрытия головки бедренной кости вертлужной впадиной и, соответственно, прогрессированию артроза, особенно при диспластических предпосылках (spine-hip синдром, т.е. проблема с позвоночником порождает проблему в тазобедренном суставе) [36].

Проблема хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника при hip-spine синдроме становится все более актуальной, что подтверждается появлением множества работ как в отечественной, так и в зарубежной печати [1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 19, 26]. Появление еще одной отечественной работы, посвященной проблеме коксо-вертебрального синдрома, опубликованной на страницах этого выпуска журнала «Травматология и ортопедия России», еще больше приблизит нас к эффективному лечению этого синдрома. Однако в процессе дискуссии мы считаем, что необходимо обсу-

дить некоторые ограничения представленной работы.

В первую очередь, важно подчеркнуть, что название статьи («Особенности хирургической тактики лечения пациентов с коксо-вертебральным синдромом») звучит шире, чем изучаемая авторами проблема. Существуют разные подходы к лечению, а тактика «hip replacement first» (сначала – протез) – лишь одна из них. В статье авторы описывают только такие случаи. С этой точки зрения, статью следовало бы назвать следующим образом: «Тактика эндопротезирования у пациентов с hip-spine синдромом». Авторы при описании тактики указывают, что в случае одновременного существования коксартроза и дегенеративного заболевания позвоночника с прогрессирующим неврологическим дефицитом они направляли пациентов для декомпрессивно-стабилизирующего хирургического вмешательства на позвоночнике. Однако:

1. Результаты лечения этих пациентов, равно как и последующая их нуждаемость в эндопротезировании, не описаны, пациенты вообще не вошли в исследование. Это накладывает серьезные ограничения на исследование, так как неполное включение пациентов не решает проблему hip-spine синдрома, а направлено только на оптимизацию ориентирования компонентов и восстановление центра ротации.

2. В качестве ключевого критерия используется прогрессирующий неврологический дефицит. Яркая прогрессия неврологии, очевидно, диктует тактику «spine first» (сначала позвоночник). Но что делать с пациентами, у которых главной проблемой является патология позвоночника, а не тазобедренного сустава? Просто эти пациенты не имеют прогрессивного неврологического дефицита. А ведь именно они создают проблему неэффективного лечения и разочарования.

С. J. Devin с соавторами [14] предложили следующую комплексную консервативно-хирургическую схему при hip-spine синдроме (рис.). Если в спектре жалоб пациента с hip-spine синдромом доминируют парестезия и радикулопатия, то требуется углубленное обследование позвоночной патологии. Сложную диагностическую дилемму представляет собой остеоартроз тазобедренного сустава со сгибательной контрактурой и конкурентными симптомами стеноза поясничного отдела. При вторичном hip-spine синдроме эти процессы взаимосвязаны и усугубляют друг друга. Например, у пациентов с имеющейся деформацией сагиттального баланса и одновременно остеоартрозом тазобедренного сустава со сгибательной контрактурой авторы рекомендуют начинать

консервативное или хирургическое лечение именно сгибательной контрактуры тазобедренного сустава, даже если создается впечатление, что именно поясничный стеноз является главным источником боли. Это мнение разделяют В.К. Кwon с соавторами [17], которые, подчеркивая важность такой последовательности, объясняют ее тем, что в условиях сгибательной контрактуры тазобедренного сустава хирургический спондилодез не сможет восстановить правильный сагиттальный баланс, и результаты лечения будут плохими. При эндопротез-

ировании важно учитывать фиксированный наклон таза пациента: сгибательная контрактура с деформацией поясничного лордоза и сагиттальным дисбалансом может приводить к избыточной ретроверсии вертлужного компонента [18]. Кроме того, наклон таза динамичен и может меняться после эндопротезирования. Этот факт нужно учитывать при ориентировании вертлужного компонента, особенно с использованием компьютерной навигации [23].

Изменение угла наклона таза зависит и от положения тела. По данным Р. Chanplakorn

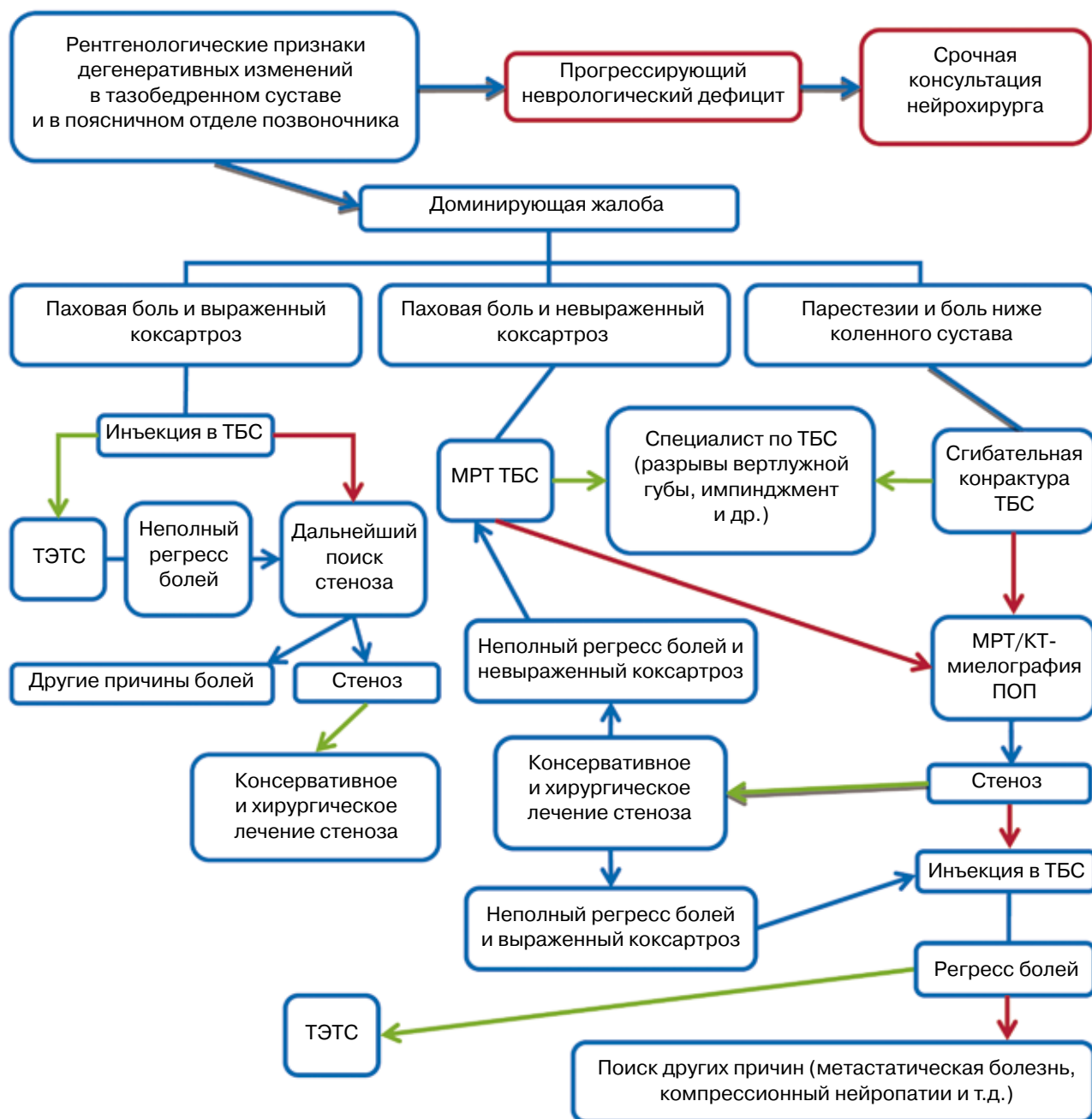


Рис. Схема комплексного консервативно-хирургического лечения при коксо-вертебральном синдроме [14]

с соавторами, при наличии сгибательной контрактуры пациент в вертикальном положении пытается выпрямиться за счет увеличения поясничного лордоза, что вызывает болевой синдром (в положении стоя и лежа углы поясничного лордоза разные). Поэтому при планировании эндопротезирования необходимо учитывать, что в вертикальном положении тела все углы меняются, и ориентация вертлужного компонента становится некорректной. Это может привести к неправильной походке, нерациональному покрытию головки, а в дальнейшем – к прогрессированию изменений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Авторы отмечают, что в положении стоя вертлужный компонент принимает менее вертикальное положение, чем в положении сидя. Это наблюдение является очень важным, так как от этого зависит срок службы эндопротеза, в частности скорость формирования остеолиза при стирании полиэтилена в связи с некорректным соотношением углов ориентации ацетабулярного компонента [13].

При отсутствии сгибательной контрактуры тазобедренного сустава рекомендуется провести МРТ поясничного отдела позвоночника, чтобы подтвердить диагноз стеноза поясничного отдела позвоночника. Пациентам, которым противопоказана МРТ, можно провести КТ-миелографию. Возможно проведение эпидуральных инъекций глюкокортикостероидов под флюороскопическим контролем с тщательной оценкой динамики болевого синдрома. Если эпидуральные инъекции не дают никакого эффекта, хирург все равно может выполнить декомпрессию, которая может сопровождаться спондилитом, а может быть выполнена и без него.

Эндопротезирование считается «золотым стандартом» лечения клинически выраженного коксартроза и позволяет надежно и прогнозируемо улучшить качество жизни пациентов. В недавнем проспективном когортном исследовании S.A. Mokhtar и соавторы показали, что декомпрессия и спондилит при стенозе поясничного отдела позвоночника или при приобретенном дегенеративном спондилолистезе приводят к значительному улучшению качества жизни и приносят результат, сопоставимый с эндопротезированием тазобедренного сустава [21].

В некоторых случаях хирургическое лечение одной болезни облегчает симптомы, вызванные другой патологией. Этот феномен был хорошо проиллюстрирован P. Ven Galim, который изучал последствия эндопротезирования с точки зрения hip-spine синдрома у 25 пациентов. После эндопротезирования средний результат боли в спине по визуальной аналоговой шкале уменьшился с 5,04 до 3,68 баллов ($p = 0,006$), а выраженность

спинальной боли по шкале Oswestry снизилась с 36,72 до 24,08 баллов ($p = 0,0011$) [10].

Феномен был подтвержден и в недавней работе J. Parvizi и соавторов, которые показали, что 170 из 344 пациентов, которым планировалось произвести эндопротезирование тазобедренного сустава, жаловались до операции на боль в поясничной области (47%). Из этих 170 пациентов у 113 поясничная боль после эндопротезирования тазобедренного сустава прошла [24].

Но возможна и обратная ситуация. В частности, после хирургического лечения патологии позвоночника или тазобедренного сустава повышается уровень физической активности, что с течением времени может усилить симптомы другой патологии, которая до этого была относительно компенсированной ввиду низкой физической активности. Таким образом, пациент должен быть предупрежден, что у него могут не исчезнуть все симптомы, несмотря на четкую верификацию основного источника боли.

Впервые этот феномен описали W.R. Bohl и A.D. Steffee в 1979 году [11]. В серии из 8 пациентов с упорным болевым синдромом после эндопротезирования тазобедренного сустава было обнаружено, что паховая и переднемедиальная бедренная боли исчезли, но усилилась или появилась задняя бедренная боль, свойственная патологии позвоночника. Эти симптомы разрешились у 6 пациентов, которым провели декомпрессионную поясничную ламинэктомию. Позже аналогичную работу опубликовали M.J. McNamara с соавторами [20]. В их исследовании в первой группе 5 пациентам с сопутствующими остеоартрозом тазобедренного сустава и поясничным стенозом сначала было произведено эндопротезирование. После эндопротезирования двоим из пяти пациентов потребовалась декомпрессия в поясничном отделе позвоночника. Вторая группа исследования состояла из 9 пациентов, у которых симптомы поясничного стеноза были замаскированы тазобедренной болью и в последующем обострились после эндопротезирования тазобедренного сустава. Семерым из девяти пациентов позже провели поясничную декомпрессию, и у шести из них (85%) наблюдался хороший или отличный результат.

Феномен усиления поясничных болей после успешно выполненной операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава может иметь и несколько иной генез. Предполагается, что усиление болей может быть обусловлено изменением длины конечности после эндопротезирования, которое, в свою очередь, ведёт к разрыву сформировавшегося функционального стереотипа, изменению подвижности поясничного отдела

позвоночника, регрессу перекоса таза и динамической компрессии корешков спинномозговых нервов [5].

По мнению G.R. Fogel и S.I. Esses, у пациентов с асимптомным спинальным стенозом, которым выполняется эндопротезирование, существует больший риск возникновения интраоперационных неврологических осложнений, поэтому у таких пациентов нужно рассматривать и возможность спинальной операции [16].

Существуют убедительные данные о том, что при тяжелом стенозе поясничного отдела позвоночника перед тем, как выполнить эндопротезирование, нужно сначала провести декомпрессию. J.W. Pritchett сообщил о 21 пациенте с тяжелым стенозом поясничного отдела позвоночника, у которых после эндопротезирования тазобедренного сустава развился парез малоберцового нерва с соответствующей «шлепающей стопой». Из 16 пациентов, которым произвели поясничную декомпрессию, только у 6 полностью восстановились функции мышц-разгибателей. У остальных 5 пациентов, которым проводили консервативное лечение, неврологического улучшения отмечено не было [25].

C.J. Davin и соавторы описывают клиническое наблюдение 52-летней женщины с остеоартрозом тазобедренного сустава и дегенеративным стенозом поясничного отдела позвоночника [14]. Остеоартроз левого тазобедренного сустава был обнаружен рентгенографически. Также были диагностированы стеноз поясничного отдела позвоночника и приобретенный дегенеративный спондилолистез. Анамнестически и физикально было выявлено, что основной субъективной жалобой была нейрогенная хромота. Пациентке была выполнена эпидуральная инъекция глюкокортикостероидов, которая значительно ослабила часть ее симптомов. После безуспешного консервативного лечения пациентке произвели ламинэктомию L4-L5 и задний спондилодез. После операции пациентка стала более подвижной, и в клинической картине стали превалировать жалобы, характерные для остеоартроза тазобедренного сустава (боль локализовалась в паховой области). Пациентке было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, после которого симптомы значительно уменьшились.

В пожилом возрасте имеющиеся контрактуры конечностей, резкое ограничение движений, а также фиксированные деформации позвоночника, как правило, не вызывают выраженного болевого синдрома. Это можно объяснить тем, что параартикулярные и паравертебральные костные разрастания приводят к ограничению движений и своеобразной иммобилизации тазобедренных

суставов и позвоночника. Эндопротезирование тазобедренного сустава у этих больных не всегда приводило к ожидаемым результатам, а иногда и усугубляло ситуацию [8].

В.М. Вакуленко с соавторами пришли к выводу, что если в клинической картине доминирует патология тазобедренного сустава, то артропластика, как правило, приводит к уменьшению поясничных болей. В случае преобладания патологического процесса в позвоночнике в зависимости от его стадии и клинических проявлений вышеуказанные действия могут не только не привести к положительному эффекту в лечении, но и усугубить состояние пациента. В такой ситуации часто первым этапом требуется оперативное вмешательство на позвоночнике [3].

Наибольшие трудности возникают при равноценных патологических изменениях в тазобедренных суставах и позвоночнике. Такие больные требуют особенного индивидуального подхода и тесной кооперации между ортопедом и вертебрологом [3, 8].

Если врач при лечении коксартроза, осложненного дегенеративно-дистрофическим поражением пояснично-крестцового отдела позвоночника, игнорирует статус позвоночника, то после эндопротезирования сохраняется болевой синдром, который требует проведения длительных курсов консервативного лечения, а довольно часто – вмешательства на позвоночнике. Это нивелирует ожидания пациента, приводит его к уверенности в том, что операция на тазобедренном суставе прошла неудачно [8].

Таким образом, перед выбором варианта лечебного воздействия на коксартроз необходимо адекватно оценить необходимость оперативного вмешательства на пояснично-крестцовом отделе позвоночника. В зависимости от длительности, выраженности и характера изменений со стороны тазового пояса целесообразна коррекция техники операции эндопротезирования, включающая, например, в определенных случаях целенаправленное сохранение укорочения или удлинения нижней конечности, изменение офсета, что может являться профилактикой срыва так называемого адаптационно-компенсаторного статико-динамического функционального стереотипа между тазобедренным суставом и пояснично-крестцовым отделом позвоночника [7].

Сочетанная патология пояснично-крестцового отдела позвоночника и тазобедренных суставов не без оснований считается одной из самых серьезных проблем современной ортопедии. Тактика лечения коксо-вертебрального синдрома, описанного почти тридцать лет назад, до сих пор является трудной и нерешенной задачей.

Литература / References

1. Агеенко А.М., Кириллина С.И., Лебедева М.Н., Козлов Д.М., Ашуркова И.А. Анестезиологическое обеспечение хирургического лечения дегенеративных заболеваний позвоночника у пожилых людей. *Хирургия позвоночника*. 2004;(4):103-106.
Ageenko A.M., Kirillina S.I., Lebedeva M.N., Kozlov D.M., Ashurkova I.A. [Anaesthetic management of surgical treatment for spine degenerative diseases in elderly patients]. *Hirurgia pozvonochnika* [Journal of spine surgery]. 2004;(4):103-106. (in Russian).
2. Брискин Б.С. Геронтология и хирургия: проблемы и перспективы. *Клиническая геронтология*. 2004;(2):3-7.
Briskin B.S. [Gerontology and surgery: problems and prospects]. *Klinicheskaja gerontologija* [Clinical gerontology]. 2004;(2):3-7. (in Russian).
3. Вакуленко В.М., Худобин В.Ю., Бублик Л.А. Дегенеративно-дистрофические поражения тазобедренных суставов и позвоночника. *Травма*. 2000;1(1):24-26.
Vakulenko V.M., Hudobin V.Ju., Bublik L.A. [Degenerative and dystrophic lesions of the hip joints and spine]. *Travma* [Trauma]. 2000;1(1):24-26. (in Russian).
4. Вакуленко В.М. Концепция ведения больных коксартрозом на фоне дегенеративно-дистрофического поражения пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Травма*. 2008;9(1):6-12.
Vakulenko V.M. [The concept of managing patients with coxarthrosis on the background of a degenerative-dystrophic lesion of the lumbosacral spine]. *Travma* [Trauma]. 2008;9(1):6-12. (in Russian).
5. Герцен Г.И., Дыбкалюк С.В., Остапчук Н.П. Лечение дегенеративно-дистрофической патологии позвоночного сегмента при пояснично-тазобедренном синдроме. *Литопис травматології та ортопедії*. 2003;(1-2):75-78.
Gertsen G.I., Dybkajluk S.V., Ostapchuk N.P. [Treatment of degenerative-dystrophic pathology of the vertebral segment in the lumbosacral syndrome]. *Litopis travmatologii ta ortopedii* [Litopys of traumatology and orthopedics]. 2003;(1-2):75-78. (in Russian).
6. Денисов А.О., Шильников В.А., Барнс С.А. Коксартроз тазобедренного сустава (обзор литературы). *Травматология и ортопедия России*. 2012;(1):121-127.
Denisov A.O., Shilnikov V.A., Barns S.A. [Coxa-vertebral syndrome and its significance in hip arthroplasty]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2012;63(1):121-127. (in Russian).
7. Кавалерский Г.М., Коркунов А.Л., Лычагин А.В., Серeda А.П., Черепанов В.Г. Тактика хирургического лечения дегенеративно-дистрофических поражений пояснично-крестцового отдела позвоночника при hip-spine-синдроме. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2014;(5):54-59.
Kavalerskiy G.M., Korkunov A.L., Lychagin A.V., Sereda A.P., Cherepanov V.G. [Tactics of surgical treatment of degenerative-dystrophic lesions of the lumbosacral spine in case of HIP-SPINE-syndrome]. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova* [Journal Surgery named after N.I. Pirogov]. 2014;(5):54-59. (in Russian).
8. Сазонова Н.В., Щурова Е.Н. Влияние комплексной консервативной терапии на динамику интенсивности боли при hip-spine syndrome. *Хирургия позвоночника*. 2008;9(3):48-51.
Sazonova N.V., Schurova E.N. [The influence of complex conservative treatment on pain severity in hip-spine syndrome]. *Hirurgia pozvonochnika* [Journal of spine surgery]. 2008;9(3):48-51. (in Russian).
9. Слинjakов Л.Ю., Кавалерский Г.М., Макиров С.К., Ченский А.Д., Бобров Д.С. Особенности использования интраоперационного рентгенологического контроля при малоинвазивных стабилизирующих операциях на грудном и поясничном отделах позвоночника. *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2009;(4 Приложение):116-117.
Slinjakov L.Ju., Kavalerskiy G.M., Makirov S.K., Chenskiy A.D., Bobrov D.S. [Features of the use of intraoperative X-ray control in minimally invasive stabilizing operations on the thoracic and lumbar spine]. *Vestnik Rossijskoj Voenno-meditsinskoj akademii* [Bulletin of Russian Military Medical Academy]. 2009;(4 Appendix):116-117. (in Russian).
10. Ben-Galim P. Ben-Galim T., Rand N., Haim A., Hipp J., Dekel S., Floman Y. Hip-spine syndrome: the effect of total hip replacement surgery on low back pain in severe osteoarthritis of the hip. *Spine*. 2007;32(19):2099-2102. DOI: 10.1097/BRS.0b013e318145a3c5.
11. Bohl W.R., Steffee A.D. Lumbar spinal stenosis: A cause of continued pain and disability in patients after total hip arthroplasty. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1979;4(2):168-173.
12. Bresnahan L., Ogden A.T., Natarajan R.N., Fessler R.G. A Biomechanical Evaluation of Graded Posterior Element Removal for Treatment of Lumbar Stenosis: Comparison of a Minimally Invasive Approach With Two Standard Laminectomy Techniques. *Spine*. 2009;34(1):17-23. DOI: 10.1097/BRS.0b013e318191438b.
13. Chanplakorn P., Wongsak S., Woratanarat P., Wajanavit W., Laohacharoensombat W. Lumbopelvic alignment on standing lateral radiograph of adult volunteers and the classification in the sagittal alignment of lumbar spine. *Eur Spine J*. 2011;20(5):706-712. DOI: 10.1007/s00586-010-1626-0.
14. Devin C.J., McCullough K.A., Morris B.J., Yates A.J., Kang J.D. Hip-spine Syndrome. *J Am Acad Orthop Surg*. 2012;20(7):434-442. DOI: 10.5435/JAAOS-20-07-434.
15. DeWald Ch.J., Stanley T. Instrumentation-Related Complications of Multilevel Fusions for Adult Spinal Deformity Patients Over Age 65: Surgical Considerations and Treatment Options in Patients With Poor Bone Quality. *Spine*. 2006;31(19 Suppl):S 144-151. DOI: 10.1097/01.brs.0000236893.65878.39
16. Fogel G.R., Esses S.I. Hip spine syndrome: Management of coexisting radiculopathy and arthritis of the lower extremity. *Spine J*. 2003;3(3):238-241.
17. Kwon B.K., Elgafy H., Keynan O. et al. Progressive junctional kyphosis at the caudal end of lumbar instrumented fusion: Etiology, predictors, and treatment. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(17):1943-1951. DOI: 10.1097/01.brs.0000229258.83071.db.
18. Legaye J. Influence of the sagittal balance of the spine on the anterior pelvic plane and on the acetabular orientation. *Int Orthop*. 2009;33(6):1695-1700. DOI: 10.1007/s00264-008-0702-0.
19. Martin C.R., Gruszczynski A.T., Braunsfurth H.A., Fallatah S.M., O'Neil J., Wai E.K. The Surgical Management of Degenerative Lumbar Spondylolisthesis: A Systematic Review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(16):1791-1798. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3180bc219e.
20. McNamara M.J., Barrett K.G., Christie M.J., Spengler D.M. Lumbar spinal stenosis and lower extremity arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1993;8(3):273-277.
21. Mokhtar S.A., McCombe P.F., Williamson O.D., Morgan M.K., White G.J., Sears W.R. Health-related quality of life: A comparison of outcomes after lumbar fusion for degenerative spondylolisthesis with large joint replacement

- surgery and population norms. *Spine J.* 2010;10(4):306-312. DOI: 10.1016/j.spinee.2010.01.018.
22. Offierski C.M., MacNab I. Hip-spine syndrome. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1983;8(3):316-321.
23. Parratte S., Pagnano M.W., Coleman-Wood K., Kaufman K.R., Berry D.J. The 2008 Frank Stinchfield award: Variation in postoperative pelvic tilt may confound the accuracy of hip navigation systems. *Clin Orthop Relat Res.* 2009;467(1):43-49. DOI: 10.1007/s11999-008-0521-z.
24. Parvizi J., Pour A.E., Hillibrand A., Goldberg G., Sharkey P.F., Rothman R.H. Back pain and total hip arthroplasty: A prospective natural history study. *Clin Orthop Relat Res.* 2010;468(5):1325-1330. DOI: 10.1007/s11999-010-1236-5.
25. Pritchett J.W. Lumbar decompression to treat foot drop after hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;(303):173-177.
26. Schnake K.J., Schaeren S., Jeanneret B. Dynamic Stabilization in Addition to Decompression for Lumbar Spinal Stenosis with Degenerative Spondylolisthesis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(4):442-449. DOI: 10.1097/01.brs.0000200092.49001.6e.

А.П. Середа

д-р мед. наук заместитель руководителя ФМБА России

В повседневной практике хирурги-ортопеды часто наблюдают сочетание остеоартроза тазобедренных суставов с дегенеративными изменениями в крестцово-подвздошных сочленениях и поясничном отделе позвоночника – так называемый коксо-вертебральный синдром (hip-spine syndrome).

Очевидно, что вариабельность его проявления во многом определяется факторами этиологии и патогенеза основного заболевания.

Например, прогрессирующая дисплазия тазобедренного сустава III и IV типов по Crowe может сопровождаться сколиотической деформацией позвоночника той или иной степени тяжести [1].

Первичное поражение крестцово-подвздошных сочленений и позвоночного столба при анкилозирующем спондилоартрите у 30% пациентов приводит к развитию вторичного двустороннего протрузионного коксартроза [10].

Аваскулярный некроз головки бедренной кости (АНГБК) встречается у больных молодого и среднего возраста, быстро прогрессирует и поэтому редко комбинируется с тяжелой вертебральной патологией. Хотя в литературе описаны единичные наблюдения, когда АНГБК проявлялся болями в поясничной области (low back pain), симулируя клиническую картину протрузии межпозвоночного диска [7].

Посттравматический коксартроз, как правило, является следствием высокоэнергетического перелома вертлужной впадины у пациентов в возрасте до 55 лет с мало отягощенным вертебрологическим анамнезом. Для развития тяжелых дегенеративных изменений в позвоночнике непременным условием должен быть длительно существующий перекос таза и крестца из-за отсутствия репозиции отломков, что в XXI в. можно расценивать как «ортопедическую экзотику».

Таким образом, когда мы говорим об «истинном» коксо-вертебральном синдроме, перед нами возникает модель пациента старше 55 лет с крайней степенью медленно прогрессирую-

щего первичного (идиопатического, инволютивного) коксартроза и дегенеративно-дистрофическими изменениями в поясничном отделе позвоночника – остеохондрозом, деформирующим спондилоартрозом, и стенозом канала [9]. При этом необходимо помнить, что боли в нижнем отделе спины – наиболее частая патология опорно-двигательного аппарата, поражающая до 73% населения [4]. Первичный же остеоартроз тазобедренного сустава – гораздо более редкое состояние, встречающееся у 3,2% [6].

Сочетание обоих заболеваний ухудшает их течение. Приводящие и сгибабельные контрактуры тазобедренного сустава способствуют изменению пространственного расположения таза (перекос в сагиттальной и коронарной плоскостях), увеличению наклона крестца, поясничному гиперлордозу, сколиозу и возможному спондилолистезу [2].

Практический подход к лечению коксо-вертебрального синдрома, на наш взгляд, должен быть максимально простым, прагматичным и рациональным.

1. При наличии клинической картины неврологического дефицита, связанного со сдавлением корешков спинного мозга, необходимо начинать с соответствующих декомпрессивно-стабилизирующих операций на поясничном отделе позвоночника. Тотальная артропластика тазобедренного сустава планируется вторым этапом (так называемый подход «сверху вниз»).

2. Во всех остальных случаях первым этапом производится эндопротезирование тазобедренного сустава (подход «снизу вверх»). Вне зависимости от наличия ригидной или неригидной деформации позвоночника у пациента, эндопротез имплантируется строго в анатомическом положении с восстановлением центра вращения сустава, суммарного офсета и длины конечности. Причем имеется в виду ее абсолютная длина, сократившаяся за счет деформации и краниализации головки бедра и вертлужной впадины.