

**НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
КЛИНИКИ И ПАТОГЕНЕЗА ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

Проф. Я. Ю. Попелянский

*Кафедра нервных болезней (зав.—проф. Я. Ю. Попелянский) Казанского ордена
Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова*

Казанской неврологической школе, основанной Л. О. Даркшевичем, были завещаны традиции строгого клиницизма. Непосредственно интересам клиники служили нейростологические исследования — направление, которое продолжали развивать А. В. Фаворский, И. С. Алуф, Л. И. Омороков; те же цели ставили перед собой и нейрофизиологи — питомцы казанской неврологической школы — А. Д. Марков, И. И. Русецкий, И. И. Чураев, А. И. Федоров, А. П. Касаткина, Э. И. Еселевич и др. В последние годы, когда усилия сотрудников кафедры сосредоточились почти исключительно на проблеме вертеброгенных заболеваний нервной системы, мы считали почетным долгом сохранение утвердившихся принципов. Экспериментальные, клинико-физиологические или биохимические изыскания подчинены задачам выяснения патогенеза, уточнению клиники и диагностике изучаемых заболеваний, а также совершенствованию лечебного процесса. Подобного рода сочетанные исследования, сосредоточенные на одной проблеме, и должны служить как осмыслению отдельных клинических феноменов, так и установлению некоторых общих клинических и патогенетических закономерностей. В настоящей работе представлена такая попытка в отношении вертеброгенных заболеваний нервной системы, изучаемых нами около 20 лет.

С тех пор как была установлена роль позвоночника в возникновении так называемых пояснично-крестцовых и шейно-грудных радикулитов, наиболее важным считалось спондилографическое исследование. Значимость его отнюдь не затухала успехами хорошо разработанной контрастной рентгенографии. Мы стремились к обогащению доступных в поликлинических условиях средств ранней диагностики и к выяснению некоторых механизмов корешковых, сосудистых и других синдромов. Нами описан ранний рентгенологический признак остеохондроза — симптом скошенности, рассмотрены рентгено-анатомические варианты расположения крючковидных отростков («крыша» и «стена») по отношению к позвоночной артерии, установлена роль подвывиха по Ковачу в травматизации этой артерии. Оказалось, что на уровне остеохондроза позвоночный сегмент иммобилизуется чаще в позе кифоза, а над ним происходит гиперлордоз. Такая форма компенсации, в свою очередь, приводит к новому «полому» — к подвывиху по Ковачу. В этих механизмах, формирующих разнообразные динамические деформации позвоночника, основная роль принадлежит рефлекторной деятельности, разветвляющейся преимущественно в отношении межпоперечных, межкостистых и вращающих мышц. В последующем было обращено внимание на происходящую под влиянием тяги контрактурированных межпоперечных мышц деформацию поперечных отростков поясничных позвонков и их сближение на вогнутой стороне местного (сегментарного) сколиоза. Обоснованная оценка этого простого спондилографического признака стала возможной благодаря предложенной И. З. Марченко методике исследования межпоперечных и других глубоких позво-

ночных мышц с помощью игольчатых электродов. Это послужило стимулом к разработке ряда новых клинических приемов обследования позвоночника и его мышц [4, 8]. Было установлено, что своеобразный объект изучения требует привлечения таких методических приемов, которые в арсенале необходимых смежных наук не использовались вовсе или использовались мало: потребовались анатомические, спондилографические и ЭМГ исследования мышц и их связей с костными образованиями в пределах одного позвоночного сегмента.

Следствием сказанного явилось принципиально новое анатомическое определение, которое сводится к тому, что позвоночник — это кинематическая цепь, состоящая не только из позвонков, дисков и связок, но и из сложно иннервируемых мышц. Это требует и соответствующего определения позвоночного сегмента, являющегося органом, в котором основная роль в норме и при остеохондрозе принадлежит не только диску или другим его относительно «пассивным» структурам, но и активным — нервно-мышечным компонентам. Патологический диск лишь «заводит» процесс¹. Вслед за выпячиванием или выпадением диска, за поражением позвоночных суставов или связок разворачиваются сложные синергические, реципрокные и другие рефлекторные процессы, составляющие основную сущность вертебрального синдрома. Нам представляется, что такой подход обоснован как с общеметодических позиций, так и с точки зрения традиций нервизма казанских школ В. М. Бехтерева, Н. А. Миславского, Л. О. Даркшевича.

Таким образом, важнейшей, п е р в о й закономерностью вертеброгенных заболеваний нервной системы является нарушение рефлекторной статокинетики самого позвоночника: он страдает отнюдь не за счет одних лишь механических факторов повреждения диска. В т о р а я закономерность, связанная с первой, касается клиники всех вертеброгенных синдромов. Часть из них, в среднем $\frac{1}{3}$, обусловлена компрессией корешковых или спинальных структур. Они относительно хорошо изучены. Другая часть, изученная меньше, объединяется нами в рубрике рефлекторных синдромов остеохондроза. Они формируются в порядке ответа на раздражение рецепторов пораженного позвоночного сегмента. Импульсы, переключаясь через центральные нервные аппараты, достигают мышц, сосудистых, других висцеральных образований и соединительной ткани. В этой связи среди рефлекторных расстройств следует различать синдромы с преобладанием мышечно-тонических, нейроваскулярных или нейродистрофических проявлений. Примерами преимущественно мышечно-тонических синдромов могут служить цервико- и люмбагии с их сложными мышечно-тоническими реакциями и соответствующими деформациями шеи или поясницы, синдром передней лестничной и грушевидной мышцы. Нами описан синдром нижней косой мышцы головы. Нейроваскулярные и другие висцеральные реакции на раздражение проприоцепторов являются важнейшей формой нервной регуляции функций в норме (моторно-висцеральные рефлексы по М. Р. Могендовичу). В условиях поражения опорно-двигательного аппарата и соответствующей ирритации проприоцепторов эти рефлексы становятся патологическими. Примерами преимущественно нейроваскулярных синдромов остеохондроза могут служить коронарораспастические явления, которые при шейном остеохондрозе провоцируются легко у тех пациентов, у которых предсуществовала скрытая коронарная недостаточность. Сюда же относятся краниальгические, кохлеовестибулярные и другие проявления синдрома позвоночной артерии. Были выделены первая (вазомоторная) стадия, собственно задний шейный симпатический синдром и

¹ Недоучет нервизма в данной проблеме, переоценка механического фактора выразились наиболее четко в понимании фиксированной деформации позвоночного сегмента как симптома «распорки», деформации, определяемой якобы лишь состоянием и положением диска (а не измененной функцией мышц данного сегмента).

вторая (органическая) стадия с явлениями выпадения в вертебро-базиллярной системе.

Что касается рефлекторных нейродистрофических синдромов, то их проявления связаны с патологической импульсацией из позвоночного сегмента и с переключением их через центральные вегетативные аппараты на эффекторные вегетативные нервы. Дистрофические сдвиги локализуются главным образом в так называемых брадитрофных тканях — в местах прикрепления фиброзных образований к костным выступам (нейроостеофиброз по нашей терминологии). Примерами преимущественно нейродистрофических синдромов при шейном остеохондрозе служат эпикондилит, болевой синдром в области передней грудной стенки. Нейроостеофиброз широко представлен в синдроме плече-лопаточного периаартроза, скаленус- и пириформис-синдромах, в синдроме мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра. В. П. Веселовским была доказана роль нейроостеофиброза подколенной области в возникновении приступов крампи у больных поясничным остеохондрозом.

Третья закономерность позволяет рассмотреть под единым углом зрения такие проявления вертеброгений, как симптомы натяжения. Согласно современным взглядам, они не связаны с пассивным удлинением нервных стволов и обусловлены болью в области пораженного поясничного диска, поясничных или заднебедренных мышц, являющихся многосуставными и оказывающихся «короткими» при необходимости их растяжения. Симптомы натяжения выявляются всегда в зоне рефлекторного тонического сокращения мышц. Обычно боль появляется вблизи коленного и тазобедренного суставов или в поясничных мышцах вблизи соответствующих суставов и полусуставов позвоночника в зонах периаартроза. Симптом натяжения возникает при растяжении соответствующих мышц и фиброзных структур. В норме заметный стрэч-рефлекс наступает в ответ на резкое растяжение. В условиях же мышечно-тонического напряжения этот рефлекс усилен, что усугубляет и без того появляющуюся болезненность растягиваемых мышечно-фиброзных тканей. При таком понимании механизм оказывается общим при симптоме Ласега, при пассивном отведении плеча у больного плече-лопаточным периартрозом, при наклоне туловища вперед у больного поясничным остеохондрозом (растяжение разгибателей спины), при наклоне в выпуклую сторону ишиалгического сколиоза и пр. Описанная клиническая ситуация определяется нами как альгический рефлекторный стрэч-периартроз. Облегчению стрэч-рефлекса и проведения болевых импульсов способствует, видимо, снижение лабильности нервно-мышечных приборов соответственно спинальным сегментам, куда поступают импульсы из больного позвоночника и других периферических тканей [2, 6].

Четвертая общая закономерность касается роли проприо-, экстеро- и интероцептивных импульсов в возникновении остеохондроза и его синдромов. Принято считать, что остеохондроз возникает под влиянием механических компонентов статико-динамических нагрузок, которые сопровождаются значительной проприоцептивной импульсацией. Значение этого фактора изучалось нами при скаленус-синдроме. Он оказался исключительно важным для понимания сдвигов, происходящих под влиянием тракционного лечения [9]. Роль интероцептивных влияний из желчного пузыря, двенадцатиперстной кишки, желудка, легких и сердца была установлена как клинически (по разворачиванию синдрома остеохондроза на стороне больного органа), так и на основании клинико-физиологических исследований. Учет экстеро-, проприо- и интероцептивных влияний (и их суммации с импульсами из пораженного позвоночника) позволяет оценить разнообразие синдромов, их специфику и нередко атипичность. Под влиянием указанных импульсов формируются по-разному не только синдромы остеохондроза, но

в какой-то степени и само дегенеративное поражение позвоночника. Это подтвердилось результатами экспериментальных исследований на крысах. Травматизация поясничного диска становилась клинически значимой чаще в тех сериях опытов, в которых одновременно имелись очаги патологической импульсации из мышц, из оболочечно-корешковых, висцеральных и церебральных структур.

В связи с несомненной значимостью проприо-, интеро- и экстероцептивных влияний можно было ожидать, что и церебральные влияния не окажутся безразличными для остеохондроза и его синдромов. Клинические наблюдения говорили о роли психических факторов, особенно в поддержании определенного положения позвоночника и в оформлении болевого синдрома [5]. Так же и органическая церебральная дефектность часто выявлялась у больных остеохондрозом, страдающих судорожными стягиваниями трехглавых мышц голени [7].

Пятая общая закономерность касается некоторых условий течения вертеброгенных заболеваний. Хорошо разработанная классификация их стадий по Армстронгу учитывает прогностическое значение морфологических взаимоотношений в зоне грыжи диска и выраженность компрессии последней. Эта классификация особенно ценна в нейрохирургической практике, т. е. в тех 0,3% случаев остеохондроза, в которых требуется механическое изменение этих взаимоотношений. Так же и определение спондилографической выраженности остеохондроза по Зекеру и учет величины диаметра позвоночного канала указывают на факторы компрессии. Однако и в случаях относительно небольшой компрессии или при наличии одних лишь некомпрессионных (рефлекторных) синдромов течение зачастую оказывается весьма тяжелым. Для прогноза требуется выяснение ряда других факторов, которые в настоящее время еще учитываются мало. Среди них важное значение имеют факторы компенсации, которые на определенных этапах превращаются в факторы срыва. Такой пример приведен выше при определении значимости рентгенологического исследования с использованием функциональных проб: иммобилизация позвоночника на уровне пораженного диска → компенсационная гипермобильность вышележащих отделов → подвывих в гипермобильном позвоночном сегменте. В компенсаторно гипермобильных инфрагиббарных отделах возникает гиперлордоз. Он оказывается благоприятной формой компенсации при грудных гиббусах, фиксируясь в том же грудном отделе позвоночника, и неблагоприятной — при грудопоясничных. В последнем случае чрезмерное (вынужденное) лордозирование происходит в гипермобильном и перегружаемом нижнепоясничном отделе, где и развивается остеохондроз. Неблагоприятность компенсации сказывается и содружественными тоническими реакциями (перенапряжением) мышц ноги в связи со стойким в данных условиях перемещением центра тяжести. Особенно это касается, по клиническим и ЭМГ-данным, мышц голени, а у некоторых — и стопы [3]. В соответствующих сухожилиях и других фиброзных образованиях в связи с этим развивается нейроостеофиброз — немаловажный фактор той динамики, которую подметили старые авторы: «радикулит уходит в землю».

Прогнозирование этих мышечно-тонических и нейродистрофических реакций — это в значительной части знание путей профилактики обострений.

Изучая известные или описывая новые мышечные синдромы или соединительно-тканые «точки» нейроостеофиброза, а также аномалии тропизма пояснично-крестцовых суставов или форму поперечных отростков позвонков, мы пытаемся лишь решать вопросы патогенеза, клиники и течения неврологических синдромов. Нам представляется, что этим путем надлежит не только выяснять клинические детали, но и создавать клиническую теорию, т. е. формировать положения, позволяю-

щие лучше понять ряд еще мало изученных клинических проявлений. Это позволит лучше прогнозировать (а следовательно, и предотвращать) неблагоприятный оборот болезни. Таким образом, пятая общая закономерность — это закономерность последовательных иннервационных и, соответственно, стато-кинетических сдвигов, обусловленных патологическими деформациями позвоночника. Эти сдвиги ведут к определенной последовательности миалгических (триггерных — по нашей терминологии) и органических изменений в мышцах и фиброзных образованиях. С учетом данной закономерности следует считать, что в сложном комплексе лечебных средств основными являются нейроортопедические, т. е. физические и клинические воздействия на мышечно-фиброзные аппараты и их нервные структуры. Внедряя принцип дозированного и прерывистого вытяжения, мы стремимся не только к декомпрессии нервных стволов, но и к воздействию на проприоцепторы, к изменению иннервационных отношений в зонах нейроостеофиброза как позвоночника, так и других частей тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веселовский В. П. Судорожные стягивания трехглавой мышцы голени (крампи) при поясничном остеохондрозе. Автореф. канд. дисс., Казань, 1972.—
2. Заславский Е. С. Верхнеквадрантный отраженный (реперкуссивный) синдром у больных с поражением легких и плевры. Автореф. канд. дисс., Новокузнецк, 1969.—
3. Ивановичев Г. А. В кн.: Остеохондроз позвоночника. Новокузнецк, 1973, 1.—
4. Кадырова Л. А. В кн.: Вертеброгенные заболевания нервной системы. Казань, 1971; В кн.: Остеохондроз позвоночника. Новокузнецк, 1973, 2.—
5. Миненков В. А. В кн.: Остеохондроз позвоночника. Новокузнецк, 1973, 1.—
6. Петров Б. Г. В кн.: Остеохондрозы позвоночника. Новокузнецк, 1966, 2.—
7. Попелянский Я. Ю., Веселовский В. П. Казанский мед. ж., 1972, 5.—
8. Попелянский Я. Ю., Веселовский В. П., Строков Е. С. Сов. мед., 1973, 7.—
9. Усманова А. И. Нервно-мышечные и нервно-сосудистые нарушения при синдромах поясничного остеохондроза. Автореф. канд. дисс., Казань, 1971.

Поступила 15 марта 1974 г.

УДК 616.134.91

КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕНИЙ СПИНАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Р. Ш. Шакуров

*Кафедра нервных болезней (зав. — проф. И. Н. Дьяконова) Казанского ГИДУВа
им. В. И. Ленина*

Сосудистые поражения спинного мозга встречаются значительно чаще, чем было принято думать, и составляют 2,3—5—15% сосудистых заболеваний ц. н. с. [1, 3, 5]. Однако общепринятой классификации нарушений спинального кровообращения, которая могла быть использована в практической работе невропатолога и в то же время охватывала бы все стороны этой патологии, нет. В Международной классификации сосудистых поражений головного и спинного мозга, наиболее полно отражающей все стороны сосудистых поражений нервной системы [4], подробно представлена церебральная сосудистая патология, в то время как спинальные сосудистые нарушения даны сжато, в общих чертах.

Поэтому на основе собственных наблюдений (200 больных) и литературных данных мы предлагаем следующую классификационную схему, в основе которой лежат современные представления о кровоснабжении спинного мозга.