

## О ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА РОЛЬ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Н.Н. БЕЛОСЕЛЬСКИЙ

*Ярославская государственная медицинская академия*



Вопрос о своевременной, полной и эффективной диагностике остеопороза по-прежнему остается одной из острых практических проблем, связанных с этим заболеванием. Тот факт, что к выявлению болезни сегодня имеют прямое отношение представители различных специальностей, безусловно, имеет не только положительное, но и, как нам кажется, определенное отрицательное значение. Именно это нередко приводит к размыванию самого понятия «процесс диагностики» при остеопорозе, которое должно восприниматься как «...процесс распознавания болезни, включающий целенаправленное медицинское обследование, истолкование полученных результатов и их обобщение в виде диагноза». Мы видим, что нередко происходит подмена понятия «процесс диагностики» другим значением — «диагностика как раздел клинической медицины», например биохимическая, рентгенологическая или абсорбциометрическая ее разновидности.

На практике это может привести к серьезным диагностическим ошибкам, влияющим на результаты как клинической, так и исследовательской работы.

При выявлении остеопороза, например, нередко приходится сталкиваться со случаями, когда диагноз полностью базируется только на данных абсорбциометрического исследования. Более того, следует заметить, что кажущаяся простота диагностики, когда все фактически сводится только к выявлению снижения минеральной плотности кости на 2,5 и более стандартных отклонений по отношению к абсолютной норме, часто вводит в заблуждение. Вместе с тем такой подход, безусловно, является глубоко ошибочным. В очередной раз, к сожалению, в этом пришлось убедиться в ходе работы 2-го Российского конгресса по остеопорозу, когда в лучшем случае по этому вопросу отмечалось непонимание, а в худшем — ошибочная уверенность, что остеопороз — это только снижение костной массы. За последние годы, благодаря усилению Ассоциации по остеопорозу, удалось в определенной мере решить проблему возможности и доступности абсорбциометрических исследований, что, безусловно, имеет очень большое положительное значение, хотя, с другой стороны, в какой-то мере даже усугубляет эту давнишнюю проблему.

Вместе с тем нам хорошо известно определение остеопороза как болезни, предложенное ВОЗ, в котором речь однозначно идет о трех компонентах патологических изменений — о снижении минеральной плотности кости, характерных микроструктурных ее изменениях и о повышении риска переломов. Исходя из этого ясно, что диагноз остеопороза невозможен без оценки всех этих компонентов. При остеомалиции, например, минеральная плотность кости может снизиться довольно значительно, однако микроструктурных изменений, характерных для остеопороза, при этом не отмечается и риск переломов бывает даже меньше, чем в норме. И если определение костной массы с каждым годом становится все более доступным, то объективная оценка изменений костной структуры и риска переломов нами практически не проводится.

Когда мы говорим о микроструктурных изменениях, приводящих при остеопорозе к снижению прочности кости, то, прежде всего, имеем в виду уменьшение числа костных балок в единице ее объема при сохранении механических свойств оставшихся костных элементов. Оценить эти проявления, разумеется, непросто, но вполне возможно с помощью традиционной рентгенодиагностики и количественной рентгеновской компьютерной томографии. Исследовать с этой целью в первую очередь надо, несмотря на системность изменений при остеопорозе, наиболее уязвимые и опасные в плане развития переломов участки скелета — проксимальные отделы бедренных костей и позвоночный столб.

Между тем способ анализа костной структуры проксимальных отделов бедренных костей при остеопорозе по данным рентгенографии уже довольно давно и хорошо известен — это методика, предложенная еще в 1970 году М. Singh и соавторами. Суть ее заключается в выявлении характерных изменений

структуры губчатой костной ткани шейечно-вертельной области бедра, при которых определенные группы трабекул, имеющие различную функциональную нагрузку, закономерно изменяются по мере снижения минеральной плотности кости. Наш и мировой опыт свидетельствует, что эта методика действенна и позволяет проводить объективный анализ состояния костной структуры как при остеопении, так и при остеопорозе. Мы дополнили эту методику оценкой ширины кортикального слоя шейки бедра, что, по нашему мнению, также имеет определенное значение для выявления изменений компактной костной ткани.

Оценка состояния костной структуры тел позвонков на рентгенограммах позвоночного столба более сложна, поскольку она далеко не всегда поддается визуализации. Определенные косвенные данные о структуре можно получить при рентгеноморфометрическом исследовании на основании анализа характера, глубины и распространенности деформационных изменений тел позвонков. Закономерности деформаций (вид, локализация деформированного позвонка, чередование наиболее выраженных деформаций тел с менее измененными позвонками и ряд других признаков) позволяют достаточно уверенно судить о том, что нарушение формы связано со снижением прочности костной ткани. Реже остеопоротические изменения костной структуры могут предстать в виде так называемой продольной ее исчерченности, являющейся следствием изменений менее нагруженных костных трабекул. Основное значение для оценки костной структуры тел поясничных позвонков сегодня следует признать за количественной компьютерной томографией (QCT), позволяющей оценить не только величину костной массы в целом, но и свойственную для остеопороза неравномерность минерализации в зоне измерения, а также соотношение минеральной плотности губчатой и компактной кости.

Оценка риска переломов представляется еще более сложной задачей. В настоящее время она проводится по результатам абсорбциометрии, на основании компьютерных программ, разработанных производителями диагностической аппаратуры. Вряд ли такие данные можно расценивать как достаточно точные и объективные, учитывая, что прочность кости, лежащая в основе риска переломов, зависит от множества факторов, в том числе и сугубо индивидуальных. Прочность кости принято связывать с состоянием ее размеров, формы и костной структуры. Структура, в свою очередь, зависит от величины минеральной плотности костной ткани, соотношения объема кортикальной и губчатой кости и костной архитектоники. Это особенно актуально в отношении проксимальных отделов бедренных костей, где, как показывает опыт, размеры, форма и структура чрезвычайно вариabельны и зависят от пола, возраста, расы, национальности и других факторов. Таким образом, анализ этих особенностей должен быть построен не только на результатах измерения величины костной массы, но и на учете индивидуальных особенностей строения бедренных костей конкретных пациентов.

Исходя из этого, становится ясно, что диагностический алгоритм при выявлении остеопороза должен включать в себя следующий минимальный комплекс равнозначных лучевых диагностических исследований: абсорбциометрию (DEXA) с исследованием тел поясничных позвонков и проксимальных отделов бедра, стандартизованную для рентгеноморфометрического исследования спондилографию грудного и поясничного отделов, стандартизованную рентгенографию проксимальных отделов бедренных костей. Немаловажно заметить, что все эти исследования играют еще и дифференциально-диагностическую роль, что большинству наших пациентов они могут выполняться или выполняются по другим показаниям. Заключение об остеопорозе может быть сделано только с учетом всего комплекса лучевых диагностических данных опытным врачом — лучевым диагностом. Только после того как это заключение ляжет на стол врача-ревматолога, гинеколога, эндокринолога или травматолога, способного его проанализировать с учетом сложных, многообразных, но малоспецифичных клинических и лабораторных признаков, и может родиться клинический диагноз «остеопороз».