

Е.А. Урунбаев

К ВОПРОСУ О ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

АО «Республиканский научный центр нейрохирургии», г. Астана

According to the study, the pathology of the lumbar spine with the pain syndrome leads to peripheral circulatory disorders, which leads to the development of spasm of peripheral vessels and reduction of the functional resources of the microvasculature.

Key words: oximetry, capillaroscopy, low back pain, microcirculation

Актуальность

Боль в нижней части спины (lowbackpain по терминологии англоязычных авторов) - боль, локализуемая в пояснице, крестце и крестцово-подвздошной области. Боль может иррадиировать в ягодичцы и/или ноги с одной или двух сторон. При этом число пациентов, страдающих хронической болью в нижней части спины (БНЧС), увеличивается с возрастом, достигая 50 % и более среди лиц старше 60 лет [4].

Неврологическая боль в спине обычно связана с поражением корешков при формировании грыжи межпозвоночного диска, стенозе позвоночного канала, спондилолистезе, компрессии корешков спинномозговых нервов остеофитами и гипертрофированными фасеточными суставами. Как правило, боли иррадиируют в конечности и сопровождаются другими симптомами поражения корешков. Вклад каждого из этих компонентов может быть различным у отдельных пациентов, определяя особенности клинической картины и эффективность различных методов лечения. [3].

Следует отметить, что если иррадиация болей в нижние конечности является характерным симптомом для патологии пояснично-крестцового отдела позвоночника, то нарушениям периферического кровообращения, развивающимся на ее фоне, особенно в пожилом возрасте, должного внимания не уделялось.

Цель исследования

Оценить особенности состояния периферического кровообращения при патологии поясничного отдела позвоночника в зависимости от наличия болевого синдрома.

Материалы и методы исследования

При выполнении работы была проведена оценка состояния периферического кровообращения на нижних конечностях по данным

капилляроскопии у 117 больных зрелого и пожилого возраста с патологией поясничного отдела позвоночника в зависимости от интенсивности клинической симптоматики основного заболевания.

Кроме того, аналогичные исследования были проведены у 50 волонтеров пожилого возраста без патологии поясничного отдела позвоночника, которые вошли в «0» (контрольную) группу. Средний возраст $62,8 \pm 1,1$ года.

В зависимости от возраста больных разделили на 2 группы.

В I группу вошли 50 пациентов зрелого возраста (50-60 лет). Средний возраст $56,4 \pm 3,1$ лет.

Во II группу вошли 67 пациентов пожилого возраста (61-74 года). Средний возраст $62,2 \pm 1,2$ года.

Возраст пациентов пожилого возраста и волонтеров, рассматриваемых в работе, колебался от 61 до 65 лет.

У большинства больных патология поясничного отдела позвоночника была диагностирована в течение 6 месяцев до обращения за медицинской помощью на амбулаторное лечение (Табл. №1).

Таблица 1

Давность выявления патологии поясничного отдела позвоночника у больных зрелого и пожилого возраста

Давность манифестации симптоматики	I группа (n=50)		II группа (n=67)	
	абс	M±m%	абс	M±m%
До 6 месяцев	13	26,0±6,2	15	22,5±5,0
6-12 месяцев	19	38,0±6,8	25	37,3±6,8
1-3 года	11	22,0±5,8	18	26,9±5,3
Более 3 лет	7	14,0±4,9	9	13,4±4,1

* - достоверность различий между I и II группами

Как правило, причинами обращения за медицинской помощью являлись увеличение интенсивности клинической симптоматики патологии поясничного отдела позвоночника.

Именно нарастание клинической симптоматики и, в первую очередь болевого синдрома, являлось поводом для обращения за медицинской помощью, а затем и более тщательного обследования.

Следует отметить, что достоверных различий между исследуемыми группами выявлено не было.

В результате обследования у 11(22,0±5,8%) пациентов I группы и у 14(28,0±6,1%) во II группе были выявлены не только явления остеохондроза, но и грыжи диска поясничного отдела позвоночника.

Соответственно, у остальных был выявлен остеохондроз поясничного отдела, сопровождавшийся болевым синдромом.

При этом боли в пояснице, чувство скованности по утрам, периодические обострения пояснично-крестцового радикулита отмечались в течение 3 лет и более.

Так же группы соответствовали друг другу и по наличию сопутствующих заболеваний.

Критериями для анализа являлись результаты оксиметрии и капилляроскопии.

Пульсоксиметрию и капилляроскопию проводили на пальцах рук и ног.

При проведении капилляроскопии исследование проводили на аппарате «KOWA».

Методика капилляроскопии заключается в следующем: непосредственно, перед проведением исследования производится десквамация ногтевого ложа, после чего с использованием эмиссионного масла производят капилляроскопию [1].

В нашей работе критериями для анализа являлись общее количество капилляров, соотношение капилляров содержащих и не содержащих элементы крови, что позволяло не только оценить состояние общей васкуляризации, но и функциональное состояние периферического микроциркуляторного русла [2].

Оценку количества сосудов в функциональное состояние микроциркуляторного русла проводили с помощью стереометрической морфометрии.

Учитывая, что на фоне патологии поясничного отдела позвоночника, предположительно, должны иметь место нарушения кровообращения в нижних конечностях, для выявления локализации нарушения кровообращения мы применили, разработанный нами, «Способ дифференциальной диагностики нарушений регионарного кровообращения при капилляроскопии» (подана заявка о выдаче инновационного патента РК на изобретение) заключающийся в том, что производят капилляроскопию ногтевых лож всех конечностей. При

сравнении полученных результатов на руках и ногах, если отсутствуют достоверные изменения капилляров всех конечностей, оценивают состояние периферического кровообращения в целом, а при преимущественном поражении капилляров верхних, либо нижних конечностей диагностируют нарушение регионарного кровотока.

Результаты исследования и их обсуждение

Для оценки состояния периферического кровоснабжения, мы провели оксиметрию на Glans penis и концевых фалангах пальцев верхней и нижней конечности.

Было установлено, что при поступлении в «0» группе показатели оксиметрии на концевых фалангах пальцев верхней и нижней конечности между собой достоверно не различались ($p > 0,05$) и были сопоставимы (Табл. №2).

В отличие от этого, при патологии поясничного отдела позвоночника в зрелом и пожилом возрасте показатели оксиметрии на верхних конечностях достоверно превышали показатели на нижней конечности ($p < 0,05$).

Таблица 2

Сравнительный анализ результатов оксиметрии в исследуемых группах

Зона исследования	«0» группа	I группа	II группа
Верхняя конечность	98,0±0,4	98,5±0,3	98,1±0,4
Нижняя конечность	96,5±0,4	94,3±0,3 [°]	92,4±0,3 [*]

[°] - Достоверность различий между «0» и I группами

^{*} - Достоверность различий между «0» и II группами

[▲] - Достоверность различий между I и II группами

Следует отметить, что показатели в «0» группе на верхних конечностях соответствовали показателям в I и II группах ($p > 0,05$). При этом достоверных различий между показателями в I и II группах так же не отмечалось ($p > 0,05$).

В то же время, показатели в «0» группе на нижней конечности достоверно превысили показатели в I и II группах ($p < 0,05$). Различия между показателями в I и II группах были недостоверными ($p > 0,05$).

По нашему мнению, это было связано с реализацией спинально-вазального тормозных рефлексов, приводивших к спазму периферических сосудов.

Это подтверждалось и результатами капилляроскопии, проведенной на ногтевых ложах верхней и нижней конечности в исследуемых группах (Табл. №3).

Таблица 3

Сравнительный анализ результатов капилляроскопии в исследуемых группах

Зона исследования	«0» группа	I группа	II группа
Верхняя конечность			
Количество сосудов	12,2±0,7	12,6±0,9 [▲]	11,9±0,7 [▲]
Активные сосуды	45,1±2,3	46,4±2,2 [▲]	47,7±2,4 [▲]
Неактивные сосуды	54,9±2,3	53,6±2,2 [▲]	52,3±2,4 [▲]
K _{а/н}	0,82±0,04	0,86±0,05 [▲]	0,91±0,04 [▲]
Нижняя конечность			
Количество сосудов	11,2±0,6	9,1±0,5 [▲]	8,9±0,6 [▲]
Активные сосуды	41,2±2,2	36,8±2,2 [▲]	32,6±1,8*, [▲]
Неактивные сосуды	58,8±2,2	63,2±2,2 [▲]	67,4±1,8*, [▲]
K _{а/н}	0,69±0,03	0,58±0,02°, [▲]	0,48±0,02*, [▲]

[°] - Достоверность различий между «0» и I группами

^{*} - Достоверность различий между «0» и II группами

[▲] - Достоверность различий между показателями на верхних и нижних конечностях в I и II группами

Было установлено, что при капилляроскопии, проведенной в «0» группе до назначения ректального введения свечей с папаверином и анестезином количество сосудов и функциональные характеристики микроциркуляторного русла на верхней и нижней конечности между собой достоверно не различались ($p > 0,05$).

В отличие от этого, при патологии поясничного отдела позвоночника в зрелом и пожилом возрасте показатели капилляроскопии на верхних конечностях достоверно превышали показатели на нижних конечностях ($p < 0,05$), при этом между собой показатели на нижних конечностях в I и II группах достоверно не различались ($p > 0,05$).

Следует отметить, что показатели в «0» группе на верхних конечностях соответствовали показателям в I и II группах ($p > 0,05$). При этом в «0» группе показатели на нижних конечностях достоверно превышали показатели в I и II группах ($p < 0,05$).

Таким образом, согласно результатам капилляроскопии и оксиметрии видно, что на фоне болевого синдрома при патологии поясничного отдела позвоночника развиваются нарушения периферического кровообращения, характеризующиеся реализацией патологического спинально-вазального рефлекса, что, в свою очередь, приводит к спазму периферических сосудов и снижению функциональных ресурсов микроциркуляторного русла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белеволенский Д.С. «Транскутанная оксиметрия, как метод оценки состояния местного кровоснабжения». Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2007.- №1.с.30-31.
2. Зисман Б.О. Чистяков А.В. «История оксиметрии». Медицинские технологии 006.-№1.с.44-47.
3. Кирьянов В.В., Жирнов В.А., Жулев Н.Ж., Василькин А.К. «Результаты лечения болевых синдромов остеохондроза позвоночника с применением синего цвета». Травматология и ортопедия России 2011.№1.-С.23-28.
4. Абдулкина Н.Г., Алайцева С.В., Сухорукова О.В. «Особенности периферической микроциркуляции у здоровых и больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза». Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2009.-№2.с.46-52.
5. Ефремушкин Г.Т., Денисова Е.А., Молчанова А.А., Шацкевич С.А. «Микроциркуляция у больных артериальной гипертензией и старческого возрастов». Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2009.-№2 -С.20-27.

ТҰЖЫРЫМ

Жоғарыда көрсетілген зерттеулерді түйіндей келе бел омыртқаларының ауырсыну синдромы патологиясы кезінде перифериялық қан айналымының бұзылыстары дамиды, бұл перифериялық тамырлардың спазмалық жолмен

бұзылып микроциркуляторлық қан тамырларының функционалды мүмкіндіктері төмендейтінін атап өтуге болады.

Негізгі сөздер: оксиметрия, капеляроскопия, остеохондроз, микроциркуляция.

РЕЗЮМЕ

Согласно результатам вышеизложенного исследования, при патологии поясничного отдела позвоночника на фоне болевого синдрома развиваются нарушения периферического кровообращения, которое приводит к развитию

спазма периферических сосудов и снижению функциональных ресурсов микроциркуляторного русла.

Ключевые слова: оксиметрия, капеляроскопия, остеохондроз, микроциркуляция.