

УДК 616.721.1-005-053.9

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ БОЛЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Е.А. Урунбаев, В.В. Бенберин, С.А. Салехов

Рассматриваются патогенетические особенности развития нарушений периферического кровообращения при грыже диска в поясничном отделе позвоночника, сопровождающейся болевым синдромом, у больных пожилого возраста. Отмечено достоверное снижение количества функционально активных элементов микроциркуляторного русла и развитие локальной ишемии.

Ключевые слова: поясничные боли; грыжа диска; периферический кровоток; патологические рефлексy.

Актуальность. Боли в нижней части спины занимают одно из ведущих мест среди причин обращаемости к невропатологу и нейрохирургу [1, 2]. Одна из причин поясничных болей обусловлена компрессией спинно-мозгового корешка и его сосудов (радикулопатия) вследствие грыжи межпозвоночного диска в заднем и заднебоковом направлениях. При этом помимо болевого синдрома отмечается вторичная симптоматика, обусловленная иррадиацией патологической импульсации к органам и тканям, в иннервации которых они принимают участие [3]. Одним из вариантов распространения патологической импульсации при ущемленной грыже диска является спазм периферических сосудов нижних конечностей, для которого характерна клиническая манифестация в виде похолодания и онемения стоп, перемежающаяся хромота, а при обследовании – отсутствие пульсации на *a.dorsalispedis*, снижение кровотока по ней, снижение функционального ресурса микроциркуляторного русла и явление гипоксии.

Особого внимания заслуживают нарушения периферического кровообращения нижних конечностей у людей пожилого возраста, поскольку они наслаиваются на уже имеющиеся микроциркуляторные нарушения, обусловленные сопутствующей патологией.

Цель – изучить патогенетические особенности развития нарушений периферического кровообращения при грыже диска в поясничном отделе позвоночника, сопровождающейся болевым синдромом у больных пожилого возраста.

Материалы и методы. Была проведена оценка функционального состояния периферического кровообращения у 84 мужчин пожилого возраста. В зависимости от наличия патологии пояснично-

го отдела позвоночника были выделены 2 группы. В I группу вошли 30 волонтеров пожилого возраста (60–74 года). Средний возраст $63,4 \pm 2,1$ года. Во II группу вошли 54 пациента пожилого возраста (60–74 года) с грыжей диска поясничного отдела, осложненной выраженным болевым синдромом. Средний возраст – $62,2 \pm 1,2$ года.

При анализе сопутствующих заболеваний в исследуемых группах было установлено, что достоверные различия между ними отсутствовали (таблица 1). Сопутствующие заболевания были выявлены более чем у 50 % мужчин в исследуемых группах.

Критериями для анализа являлись результаты оксиметрии на пальцах кистей и стоп и результаты капилляроскопии.

При проведении капилляроскопии проводили исследование на пальцах рук и ног на аппарате “KOWA”. Методика капилляроскопии заключается в следующем: непосредственно перед проведением исследования производится десквамация ногтевого ложа, после чего с использованием эмиссионного масла производят капилляроскопию.

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

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

Учитывая, что на фоне патологии поясничного отдела позвоночника предположительно должны иметь место нарушения кровообращения в тазо-

Таблица 1 – Сопутствующие заболевания у мужчин пожилого возраста в исследуемых группах

Органы и системы	I группа (n = 30)		II группа (n = 54)	
	абс	M±m, %	абс	M±m, %
Органы дыхания	6	20,0±7,3	12	22,2±5,6
Органы кровообращения	7	23,3±7,6	13	24,1±5,8
Органы пищеварения	15	50,0±9,1	26	48,1±6,7
Нервная система	1	3,3±3,1	2	3,7±2,3
Опорно-двигательный аппарат	3	10,0±5,4	6	11,1±4,2
Эндокринная система	2	6,7±4,3	4	7,4±3,4

Примечание: p – достоверность различий между группами.

Таблица 2 – Сравнительный анализ результатов оксиметрии у мужчин пожилого возраста в исследуемых группах

Зона исследования	I группа	II группа
Верхняя конечность	98,2±0,3	98,0±0,4
Нижняя конечность	96,4±0,4*	92,2±0,3*,**

Примечание: * – достоверность различий между I и II группами; ** – достоверность различий между верхними и нижними конечностями.

Таблица 3 – Сравнительный анализ результатов капилляроскопии у мужчин пожилого возраста в исследуемых группах

Зона исследования	I группа	II группа
Верхняя конечность		
Количество сосудов	12,6±0,6	12,3±0,7
Активные сосуды	46,3±2,4	47,9±2,2
Неактивные сосуды	54,7±2,4	52,1±2,2
$K_{a/n}$	0,89±0,03	0,91±0,04
Нижняя конечность		
Количество сосудов	11,6±0,7	8,8±0,6
Активные сосуды	43,9±2,2	33,5±1,9*,**
Неактивные сосуды	56,1±2,1	66,5±1,9*,**
$K_{a/n}$	0,78±0,03	0,50±0,02*,**

Примечание: * – достоверность различий между I и II группами; ** – достоверность различий между верхними и нижними конечностями.

вых органах и нижних конечностях, для выявления локализации нарушения кровообращения мы применили разработанный нами “Способ дифференциальной диагностики нарушений регионарного кровообращения при капилляроскопии”. При сравнении полученных результатов на руках и ногах и отсутствии достоверных изменений капилляров всех конечностей производят капилляроскопию ногтевых лож всех конечностей, при которой оценивают состояние периферического кровообращения в целом, а при преимущественном поражении капилляров верхних, либо нижних конечностей диагностируют нарушение регионарного кровотока.

Статистическая обработка материала проводилась на ЭВМ с использованием методов вариационной статистики, определением средней ариф-

метической (M), ошибки средней арифметической (m) и расчетом критерий достоверности различий (t) по формуле и таблице Стьюдента.

Результаты исследования. Для оценки состояния периферического кровоснабжения мы провели оксиметрию на концевых фалангах пальцев кистей и стоп. Было установлено, что при поступлении в I группу показатели оксиметрии на концевых фалангах пальцев верхней и нижней конечностей между собой достоверно не различались ($p > 0,05$) и были сопоставимы (таблица 2).

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

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

По нашему мнению, это было связано с реализацией спинально-вазального тормозного рефлекса, приводившего к спазму периферических сосудов.

Это подтверждалось и результатами капилляроскопии, проведенной на ногтевых ложах верхней и нижней конечностей в исследуемых группах (таблица 3).

Было установлено, что при капилляроскопии, проведенной в I группе, количество сосудов и функциональные показатели микроциркуляторного русла на верхней и нижней конечностях между собой достоверно не различались ($p > 0,05$).

В отличие от этого, при патологии поясничного отдела позвоночника в пожилом возрасте показатели капилляроскопии на верхних конечностях достоверно превышали показатели на нижних конечностях ($p < 0,05$).

Следует отметить, что показатели в I группе на верхних конечностях соответствовали показателям во II ($p > 0,05$), но на нижних конечностях достоверно превышали показатели во II группе ($p < 0,05$).

Обсуждение результатов исследований. По мере старения изменяется и состояние периферического кровообращения. При этом наличие грыжи диска в поясничном отделе позвоночника, сопровождающейся болевым синдромом, усугубляет уже имеющиеся нарушения периферического кровообращения.

Патогенетическими особенностями развития нарушений периферического кровообращения в пожилом возрасте при грыже диска в поясничном отделе позвоночника на фоне реализации болевого синдрома развивается интенсивный спинально-вазальный тормозной рефлекс, приводящий к спазму сосудов и развитию регионарной ишемии, что подтверждается результатами оксиметрии и капилляроскопии.

Локальная ишемия, в свою очередь, приводит к функциональным нарушениям кровообращения и усугубляет уже имеющиеся, развившиеся в пожилом возрасте на фоне сопутствующей патологии возрастные изменения сосудов.

Несмотря на имеющуюся симптоматику нарушений периферического кровообращения в нижних конечностях, пациенты II группы жалоб не предъявляли. Это было связано с доминирующим болевым синдромом в поясничной области, осложнением которого пациенты считали зябкость стоп, перемежающую хромоту, иррадиацию боли по ходу сосудов.

Литература

1. *Богачева Л.А.* Боль в спине: клиника, патогенез, принципы ведения (Опыт работы амбулаторного отделения боли в спине) / Л.А. Богачева, Е.П. Снеткова // *Боль*. 2005. № 4. С. 26–30.
2. *Rossignol M.* Clinic in low back pain in interdisciplinary practice (CLIP) guidelines / M. Rossignol, B. Arsenault, C. Dione / Direction de santepublique, Agence de la santeet des services sociaux de Montreal. Montreal. 2007. Vol. 41. P. 12.
3. *Кукушкин М.Л.* Общая патология боли / М.Л. Кукушкин, Н.К. Хитров. М.: Медицина, 2004. 144 с.