

ПАТОМОРФОЛОГИЯ СУХОЖИЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ СПАСТИЧЕСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ

Пчеляков А.В., Прусс С.В., Рудюк Т.Н.

*ГУ «Украинский научно-исследовательский институт
медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины»,
Детский клинический специализированный санаторий «Хаджибей», Одесса*

Целью исследования было изучение роли патоморфологических изменений сухожильной ткани в формировании контрактур при ДЦП. Материалом для исследования послужили препараты ахиллова сухожилия, взятые в процессе операции у 19 больных ДЦП обоого пола в форме спастической диплегии, в возрасте 8–16 лет (GMFCS: III–IV), которым было проведено хирургическое вмешательство: удлинение ахиллова сухожилия (АС). Кроме того, изучались препараты АС пациентов после повторных вмешательств. Информированное согласие получено от родителей всех исследованных пациентов. Гистологическое исследование сухожилия проводили на парафиновых, целлоидиновых и криостатных срезах. Для обзорных целей срезы окрашивали гематоксилином и эозином, методом по Ван-Гизон. Гистохимическое исследование гликозаминогликанов проводили при окрашивании срезов толлуидиновым и альционовым синим с соответствующим контролем.

Нами обнаружены тканеспецифические изменения во всех структурах сухожилия. Пучки коллагеновых волокон I-го порядка имеют небольшой диаметр, утрачивают фибриллярность, становятся компактными, разобщены щелевидными пространствами. Отмечается их волнообразная направленность. Характерно снижение специфической тинкториальности, что проявляется ослаблением фуксинофильности и окраской пучков I порядка пикриновой кислотой в жёлтый цвет, свойственный для мышечных волокон, в отличие от красных волокон в эндотении и перитении. Отмечается расслоение пучков коллагеновых фибрилл I и II порядка. Это является свидетельством изменения в коллагеновых фибриллах химического состава и их дезорганизации. Гистохимические исследования на кислые мукополисахариды показали слабо выраженную реакцию, что свидетельствует о снижении количества гликозаминогликанов в аморфном компоненте сухожилия. Сухожильные клетки типа дифференцированных фибробластов

большей частью обособлены от фибрилл, часто имеют пикнотические ядра и небольшой ободок цитоплазмы. Эндотений уплотнён и состоит из большого количества фибробластов с пикнотизированными ядрами; чётко прослеживается обособленность эндотения от коллагеновых пучков. Перитений отечен, дезорганизован, коллагеновые волокна здесь расположены рыхло. Стенка капилляра перитения нарушена, его эндотелий на значительном протяжении десквамирован. Под капилляром определяются щелевидные пространства. Наличие щелевидных пространств и изменение тинкториальности пучков свидетельствует об утрате связующих компонентов аморфного вещества, обусловленных отёчностью. Можно считать, что дезорганизация клеток и основного аморфного вещества приводит к изменению фибриллярных компонентов в пучках сухожилия. Вероятно, нарушение обменных процессов и регуляторных механизмов способствует дисккомплексации в сухожилии связующих компонентов. В частности, снижается содержание гликозамигликанов в межфибриллярных пространствах пучков I порядка, гликопротеинов типа фибронектина в фибриллах (снижение степени тинкториальности).

Приведенные изменения в сухожильной ткани у больных ДЦП вызвали необходимость пересмотра планирования и тактики хирургических вмешательств на сухожилиях. Мы придерживались принципов минимальной травматичности и

минимальной достаточности операций. Это касалось как кожного разреза, так и щадящего отношения к окружающим мягким тканям и непосредственно к сухожилию.

Повторные вмешательства на ахилловом сухожилии, проведенные по поводу рецидива эквинусной контрактуры голеностопного сустава, подтвердили правильность такого подхода. Важно отметить, что необходимость повторных операций после пересмотра хирургических принципов была очень незначительна и составила за последние три года не более 2% всех вмешательств на сухожилиях.

Таким образом, в исследованной сухожильной ткани больных ДЦП обнаружены изменения двойственного характера. Выявлены признаки выраженной незрелости всех элементов ткани, которые нарастают с возрастом. Это состояние на фоне усиливающейся спастичности мышц, возрастания гравитационной нагрузки на нижние конечности приводит к недоразвитию тканей и их регрессии (нарушение структуры, клеточного и белкового состава тканей, их кровоснабжения). Дистрофические процессы в свою очередь способствуют нарушению роста сухожилия, что отражается на утяжелении и фиксации спастических контрактур. Повышенная склонность сухожильной ткани к подобным процессам накладывает особые требования к хирургическим вмешательствам на ней. Операции должны носить малотравматичный характер.