

КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ И ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ТРЕХ ПЛОСКОСТЯХ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ТОПОГРАФИИ

Сарнадский В.Н.

ООО “МЕТОС”, Новосибирск, Россия

Оценка состояния осанки до недавних пор проводилась только в двух плоскостях: фронтальной и сагиттальной, а горизонтальная плоскость оставалась без внимания со стороны ортопедов. Благодаря появлению в 1994г. в России нового метода инструментальной диагностики - компьютерной оптической топографии (КОМОТ) - появилась возможность комплексной количественной оценки нарушений осанки сразу в трех плоскостях.

Для интерпретации результатов скрининг-обследования методом КОМОТ автором в 2004г. был разработан формализованный топографический диагноз для оценки состояния осанки на основе количественных топографических критериев. С учетом анализа накопленного по результатам топографического скрининга статистического материала (более 32000 человек из 6-ти регионов РФ) автором в 2011г. разработана уточненная классификация нарушений осанки и деформации позвоночника в трех плоскостях по данным КОМОТ.

В основе классификации лежит понятие гармоничной осанки, критериями которой являются: оптимальная статика туловища во фронтальной и сагиттальной плоскостях; отсутствие “скручивания” туловища (плечевого пояса относительно таза) в горизонтальной плоскости; симметрия туловища относительно срединной линии; отсутствие боковых искривлений позвоночника; сбалансированность физиологических изгибов и их анатомически правильное положение; соответствие основных параметров формы дорсальной поверхности туловища среднестатистическим значениям, полученным по результатам топографического скрининга пациентов в возрасте от 5 до 17 лет.

Выраженность отклонений от гармоничного состояния осанки оценивается на основе σ -нормированных топографических параметров: $P_{\sigma} = (P - P_n) / \sigma_p$, где P - значение топографического параметра, P_n - значение нормы для данного параметра (среднестатистическое значение параметра для детей и подростков), а σ_p - среднеквадратическое отклонение. Значение параметра P_{σ} от $-2/3$ до $+2/3$ соответствует гармоничной осанке (ЗН, I ГЗ, “зеленая зона”), от $-2/3$ до -1 и от $+2/3$ до $+1$ оно соответствует субнорме (ЗС, I ГЗ, “зеленая зона”), от -1 до -2 и от $+1$ до $+2$ - умеренным отклонениям (НО, II ГЗ, “желтая зона”), от -2 до -3 и от $+2$ до $+3$ - выраженным отклонениям (ДП, III ГЗ,

“красная зона”), а от -3 и менее, а также от +3 и более - значительным отклонениям (ДП, IV ГЗ, “красная зона”). Для облегчения интерпретации топографических данных использован принцип светофора с разделением отклонений от гармоничного состояния по выраженности на зеленую, желтую и красную зону с включением пациента в соответствующую группу здоровья по осанке (I-IV ГЗ).

Для **фронтальной плоскости** выделяются следующие типы состояний. “Зеленая зона” (I ГЗ): Норма (ЗН), Субнорма (ЗС), Функциональный сколиоз 0-I ст. (сколиотическая осанка, ЗС-ФС0), Компенсаторный сколиоз 0-I ст. (статический сколиоз, ЗС-КС0), Структуральный сколиоз 0-I ст. (ЗС-СС0). “Желтая зона” (II ГЗ): Функциональный сколиоз I ст. (сколиотическая осанка, НО-ФС1), Компенсаторный сколиоз I ст. (статический сколиоз, НО-КС1), Структуральный сколиоз I ст. (НО-СС1), Другие нарушения (НО-ДН). “Красная зона”: Компенсаторный сколиоз II ст. (статический сколиоз, ДП-КС2, III ГЗ), Структуральный сколиоз I-II ст. (ДП-СС1-2, III ГЗ), Структуральный сколиоз II ст. (ДП-СС2, III ГЗ), Структуральный сколиоз III ст. (ДП-СС3, IV ГЗ), Структуральный сколиоз IV ст. (ДП-СС4, IV ГЗ), Структуральный сколиоз IV ст. в запущенной форме (ДП-СС4зф, IV ГЗ).

Для **горизонтальной плоскости** по величине угла “скручивания” туловища и преобладанию в этом скручивании поворота таза или плечевого пояса выделяются следующие типы состояний. “Зеленая зона”(I ГЗ): Норма (ЗН), Субнорма (ЗС). “Желтая зона” (II ГЗ): Ротированный таз (НО-РТз), Ротированный плечевой пояс (НО-РПл), Скрученное туловище (НО-СТл). “Красная зона”: Гиперротированный таз (ДП-ГТз), Гиперротированный плечевой пояс (ДП-РПл), Гиперскрученное туловище (ДП-ГТл).

Для **сагиттальной плоскости** в зависимости от выраженности поясничного лордоза и грудного кифоза выделяются следующие типы состояний. “Зеленая зона” (I ГЗ): Норма (ЗН), Субнорма с нарушением баланса туловища (ЗС-НБ), Субнорма с нарушением положения апексов или соотношения по протяженности кифоза и лордоза (ЗС-НГ), Субнорма с уплощением лордоза и кифоза (ЗС-Уп), Субнорма с усилением лордоза и кифоза (ЗС-Ус), Субнорма с уплощением кифоза (ЗС-УпК), Субнорма с усилением лордоза (ЗС-УсЛ), Субнорма с уплощением лордоза (ЗС-УпЛ), Субнорма с усилением кифоза (ЗС-УсК). “Желтая зона” (II ГЗ): Плоская спина (НО-ПС), Плосковогнутая спина - уплощение кифоза и усиление лордоза (НО-ПВС), Вогнутая спина - усиление лордоза при нормальном кифозе (НО-ВС), Кругловогнутая спина - сбалансированное усиление лордоза и кифоза (НО-ПВС), Круглоплоская спина - уплощение лордоза при нормальном кифозе (НО-КПС), Сутулая спина - усиление и увеличение протяженности кифоза при уплощении лордоза (НО-СуС), Круглая спина - усиление кифоза при нормальной его протяженности и нормальном лордозе (НО-КрС). “Красная зона” (III ГЗ): Синдром прямой спины (ДП-СПС), Гиперкифолордоз -

сбалансированное максимальное усиление лордоза и кифоза (ДП-ГКЛ), Гиперлордоз - выраженное усиление лордоза (ДП-ГЛ), Гиперкифоз I ст. (ДП-ГК1, III ГЗ), Гиперкифоз II ст. (ДП-ГК2, IV ГЗ).

На сегодняшний день вопросам состояния осанки у спортсменов, особенно у детей и подростков с еще формирующейся осанкой, уделяется не достаточно внимания со стороны организаторов спорта. Поэтому без специальных мероприятий по улучшению осанки у спортсменов и объективного контроля ее состояния во многих случаях формируется патологическая осанка, связанная с особенностями воздействия на опорно-двигательный аппарат того или иного вида спорта.

Предлагаемая классификация, реализованная в программно-методическом обеспечении отечественной системы ТОДП, работающей по методу КОМОТ, благодаря высокому уровню дифференциации оценки состояния осанки может обеспечить реализацию индивидуального подхода к вопросам коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у спортсменов и профилактики развития у них тяжелых патологий позвоночника.

Метод КОМОТ имеет 17-ти летний опыт клинической практики, хорошо зарекомендовал себя при проведении массовых скрининг-обследований детского населения и получил признание отечественных врачей-ортопедов. Надеюсь, что удастся привлечь внимание организаторов спорта России к появившимся новым возможностям взять под объективный инструментальный контроль состояния осанки не только у детей и подростков, занимающихся спортом, но и у спортсменов высших достижений.

г.Новосибирск, metos.org@gmail.com, Сарнадский В.Н.