

子どもは転んでも顔を守る ～赤ちゃん時代に獲得する防衛反応～

稲阪 恵

日本セーフティプロモーション学会 理事

【緒言】

子どもが転んで歯を折るなど顔のケガが多くなっている。本来、人は転んでも手を出して顔を守るのだから、守れない事態は大問題である。手を出す防衛反応は赤ちゃん時代に獲得しており、それを確認し、子どもへの対策を考える。

【方法】

子どものケガの現状と対策を公表データからまとめ、赤ちゃんの運動発達と脳の発達による防衛反応との関係を明らかにし、転ぶ際に手を出して顔を守れない子どもへの対策を提案する。

【結果】

① 子どものケガの現状と対策

日本スポーツ振興センターのまとめでは、幼稚園・保育園児のけがの部位は、顔（49.6%）と頭（11.0%）が多く、生徒・学生では口・歯の傷害が多い事例を挙げ、指導者向けに「学校管理下における口・歯のけが防止必携」という冊子を作り学習教材にしている。予防対策としては、環境の安全、活動ルールの策定、危険予測・回避の学習、マウスガードやゴーグルの推奨を紹介している。しかしこれらの対策は口・歯をケガする子どもを問題視ではなく容認しており、子ども自身への対策はヒヤリハット学習に留まっている。

② 赤ちゃんの運動発達と脳の発達による防衛反応との関係

人間の赤ちゃんは他の動物と比べると、とても未熟な状態で生まれてくるが、脊髄由来の原始反射である探索反射で乳を探し、吸啜反射で乳を吸い自分の命を繋いでいく。その他、手掌把握反射（掌を圧迫すると強く握り絞めて離さない）も脊髄由来の原始反射である。次の脳幹由来の反射も原始反射であり、モロー反射（驚いた時に手指を伸ばして腕を大の字に開いた後抱きつく動作＝木の上で危険を察知した後に別の木に移るためという説）、非対称性緊張頸反射（頭を横に向けた顔側：上肢伸展・下肢伸展／後頭部側：上肢屈曲・下肢屈曲）などがある。これら脊髄ならびに脳幹由来の原始反射は言うなればステレオパターンであり、自由度を獲得するためにはこれらの原始反射からの解放が必須となる。実際に脳の発達により時期が来ると原始反射は消失していき、次の中脳・大脳皮質由来の反応が出現する。中脳由来の反応は共に立ち直り反応であり、頸部や頭部・体幹を常時垂直に修正する。最後の大脳皮質由来の反応は共に防衛反応であり、倒れそうになると手を出す保護伸展反応や一步踏み出して倒れないように対応するステッピング反応になる。すなわち赤ちゃんの運動発達は脊髄由来の手掌把握反射が消失することで手指を開いて

物を掴み、脳幹由来の非対称性緊張性頸反射が消失することで掴んだ物を口に運び、寝返る。そして手を出す保護伸展反応が備わってお座りが完成し、一步踏み出す立ち直り反応が備わって歩行が完成する。このように赤ちゃんの驚異的な運動発達には正に脳由来の反応で裏打ちされ、特に大脳皮質の反応は生涯持ち続ける危機回避能力になる。すなわち人は容易にケガをしない仕組みを赤ちゃん時代に手に入れていることは事実である。なお生涯に渡って存在する、生きる上で重要な反射も忘れてはならない。熱いものに触った時に手を引っ込める反射や呼吸する気道に水分が入りそうになるとむせて咳で排出する反射などであり、命を脅かす状況を回避する反射である。生きていくために存在しているこのような反射や反応はとても重要であり、安全因子として認識されるべきと考える。

③ 転んで顔を守れない子どもたちへの対策

原因としては体を動かす遊びの機会が奪われていることが挙げられ、対策としては冒険遊びのような体験を積み重ねることが推奨される。また柔道の受け身のように立った姿勢から床に手をつく遊びとか機敏な動作の習得などが良い。危ないからと遊びを制限するよりも危ないけどやってみたいという子どものチャレンジ精神を高めていくことが重要である。なぜなら多少のケガの経験は子ども自身が大けがをしない対策に活かしていくからである。

【考察】

歩ける私たちは既に防衛反応を備えており、転んでも手を出して顔を守れる。従って顔をケガする子どもたちは大問題であり、獲得した防衛反応に磨きをかける遊びを導入し、我が身を守れる状況へ変える実践的取り組みが望まれる。

【ご略歴】

国立療養所東京病院附属リハビリテーション学院卒。理学療法士。横浜市立大学医学部付属病院、横浜市内の病院・施設に勤務。その間、1997年ヨーロッパにおける高齢者の転倒予防について海外研修。1999年カロリンスカ医科大学セーフティプロモーション研究コースに参加。元横浜市栄区セーフコミュニティ事業担当。日本セーフティプロモーション学会 理事。著書：なぜ起こる乳幼児の致命的事故。2013年、学建書院。