

日臨技医療安全ニュース

令和6年7月号 NO.20

肺機能検査時、意識を消失、椅子から転落し顔面を打撲、ひだり眉上部に受傷した事例

日臨技 医療安全委員会

医療安全ニュースNO.20刊行にあたって

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会 医療安全委員会 委員長 根本 誠一

今回は「肺機能検査時、意識を消失、椅子から転落し顔面を打撲、ひだり眉上部に受傷した事例」です。この事例のポイントはどこでしょう？「1.意識消失」「2.椅子から転落」「3.ひだり眉上部に受傷」。正解は「1.意識消失」です。このような事例が生じると「2.椅子から転落」「3.ひだり眉上部に受傷」への対策を講じがちです。もちろん必要なことです。大袈裟に表現すると「医療従事者が検査に就いているにもかかわらず患者の意識を消失させた」となります。患者が意識消失したため、自力で支えられず、ひだり側に転落した。その結果、打撲して受傷です。何故、患者は意識を消失したのか。この場合、患者・環境そして工程の要因を考える必要があります。このニュースのコンセプトは「事例から学ぶ」「事例から気付く」「事例から築く」です。努力性肺活量は最大限の努力で一気に空気を吐き出します。迷走神経反射から血中酸素濃度が低下による意識消失のリスクが高まります。まして、患者は80代の後期高齢者ですからさらにリスクは高まります。測定不良は“辛い”“その結果が限界”であったのかもしれませんが。患者の状況を察知することも必要でしょう。詳細は本文に委ねることとして。今回、事例の現場を再現した写真を掲載します。一枚の写真に潜むリスクを拾い上げてみてください。まずは写真の状態を時間軸ゼロにして考えます。次に時間軸を進めて検査ははじめ、検査中、検査おわりで考えていくと良いでしょう。

1. 事例の概要

悪性黒色腫治療中の80代男性、鼠径部リンパ節（転移巣）切除の手術前検査で肺機能検査をおこなった。患者は椅子へ着座、患者のみぎ側に臨床検査技師が座り肺活量測定を実施、引き続き努力性肺活量測定をおこなった。測定不良により3回検査をおこなった。3回目の努力性肺活量において息を吐ききった直後に意識を消失、ひだり側に転落し、身長体重計に顔面を打撲、ひだり眉上部より出血した。転倒後直ぐに意識回復し、自分で起き上がり椅子へ着座した。

2. 背景

- ・ 80代男性、呼吸器疾患なし
- ・ 術前検査のため肺活量検査、努力性肺活量検査をおこなった
- ・ 肺機能検査は結果の妥当性を見るために数回おこなう必要がある
- ・ 測定不良により努力性肺活量測定を3回おこなった
- ・ 使用した椅子は背もたれ付き・肘掛なしであった
- ・ 臨床検査技師は患者のみぎ側に座っていた
- ・ 患者はひだり側に転落、臨床検査技師は支えることができなかった

3. 考えられる事例の発生の要因

- ・ 後期高齢者の患者にとっては負担のある検査である
- ・ 努力性肺活量実施時、患者の状態を把握できていない（していない）
→意識消失を予測できない（していない）
- ・ 肘掛なしの椅子であったため意識消失時の身体斜傾を支えることができなかった



4. 発生要因への対応

- ・年齢および体調を考慮するとともに、無理をする検査ではないことを理解させる
- ・検査実施可能か判断する（臨床検査技師が判断する。あるいは患者へ伺う）
- ・転落リスク軽減のために、背もたれと肘掛けのある安定した椅子を使用する
- ・臨床検査技師は、患者の身体を直ぐに支えられるよう備える（背もたれに手を添え、待機するなど）
- ・転落時怪我をしないように患者の周りに物を置かない

5. プロセスの検証

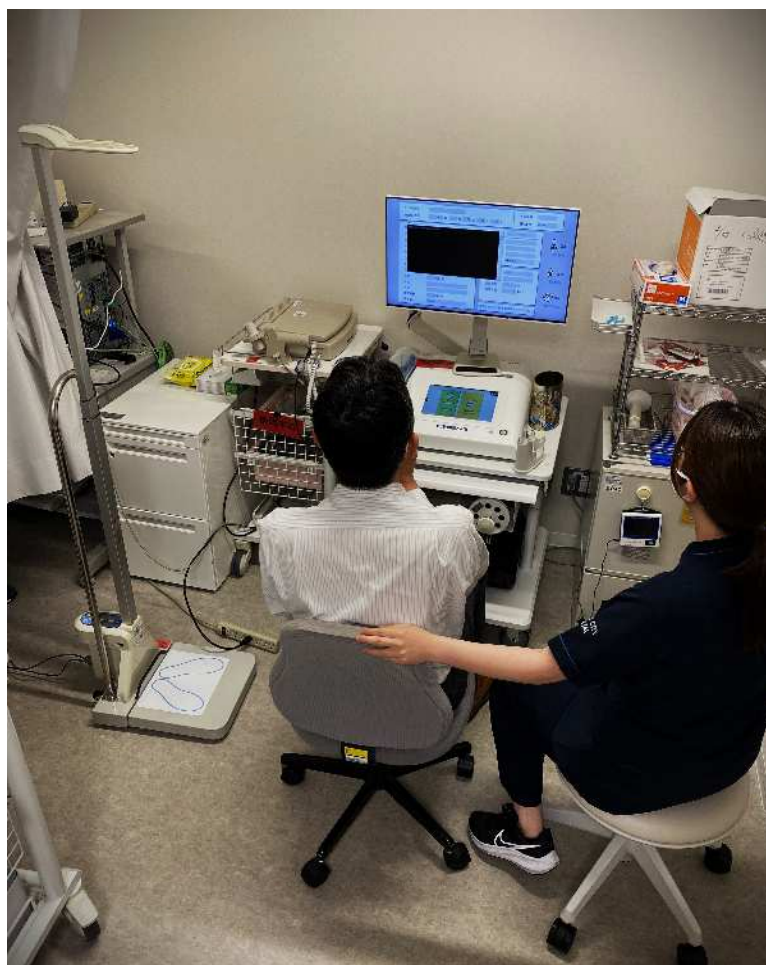
意識消失は高齢者に多く、迷走神経反射あるいは起立性低血圧によるものとされています。肺機能検査は最大呼出をおこなうため、迷走神経が有意に働き、血圧を低下させます。結果、血中酸素濃度が低下、意識消失に陥ります。結果の妥当性をみるために複数回おこなう必要があり、理解度によってはそれ以上に検査を繰り返す場面も少なくありません。特に後期高齢者や呼吸症状のある患者の場合、最少回数の検査で正しい結果を得られるよう、検査前の説明が必要となります。肺機能検査をおこなう目的をはじめ、その都度、検査結果を確認すること、患者の体調、状態を確認しながら複数回行うことを十分理解いただきましょう。「大丈夫ですか？」と問えば患者は「大丈夫です」と応えます。何について大丈夫と問われたのか理解できていません。具体的に「同じ検査を繰り返しますが、辛いですか？できそうですか？」と問えば、患者も自身の状態を伝えることができます。患者の状態を把握し、休憩を入れながら検査を進めると良いでしょう。患者の状態に不安がある場合は、血中酸素濃度を測定し、数値による判断も効果的だと思います。数値の回復が休憩時間の目安になります。もちろん、患者自身への状態確認も必要です。椅子は背もたれ肘掛けのついた安定した椅子を使用します。臨床検査技師は、患者の身体を支えられるような位置で背もたれに手を添えておくと、突発的な身体斜傾に備えることができます。もちろん、背中が背もたれに沿うよう、深く着座いただくことは基本です。深い着座が困難な患者の場合、補助者とともにすることも一つの手段です。それでも、転落は起こり得ます。転落に備え、周囲に物を置かないなど、受傷させない工夫も必要です。

日頃業務をおこなっている環境の中には危険が潜在しています。潜在する危険を予測させる訓練方法として「危険予知トレーニング（KYT）」があります。労働安全分野で開発されたKYTは医療安全の領域でも活用されています。トレーニング方法は1枚の写真や各施設の一場面を見ながら、潜んでいる危険を抽出し、その危険を回避するための対策を講じます。例えば、「通路に電源タップがあるので、足を引っかけて転ぶ可能性がある。対策は、電源は通路を跨がないようにとる。」「ラックの金属がむき出しになっているので手を当てると怪我をする。対策はラックの向きを安全な向きへ変えるか、危険な部分に保護材を巻く。」など意見を出し合います。トレーニングを重ねることにより、日常業務における危険予知能力の向上が期待できます。そして危険を回避するための対策へと繋がります。危険を予測できることは、事故回避の基本となります。是非貴施設でも取り組んでみてください。安全への意識向上が期待できます。

KYT（危険予知トレーニング）：

今回の事例の場面を再現しました。

潜在的な危険を予測し、それらへの対策を考えてみてください。



小牧市民病院

田中 夏奈