

秋本 祐奈 大垣 由美 福田ひろみ

徳島赤十字病院 救急外来

要 旨

ERでのトリアージにおいて看護師の呼吸回数測定に影響する要因を明らかにする。方法はERでトリアージに携わる看護師50名を対象に呼吸回数測定に関して独自に作成したアンケート調査を行った。アンケートの結果を項目毎に集計し、 χ^2 検定を行い $p<0.05$ を有意差ありとした。結果、呼吸回数を測定しているかの質問では、成人は「全例している」15名(34%)「ほとんどしている」17名(39%)、小児は「全例している」10名(23%)「ほとんどしている」25名(57%)であった。日常の呼吸回数測定は、ER専属看護師では「全例している、ほとんどしている」11名(100%)、ER以外は11名(33%)であり有意差をみとめた。トリアージでの呼吸回数測定は成人、小児ともに全例実施を目標に取り組んでいくことが重要である。またER専属看護師は救急医との関わりを通して日頃から呼吸回数測定が習慣となっているため呼吸回数測定の実施率が高いと考える。

キーワード：トリアージ，呼吸回数測定，救急外来

I. はじめに

近年、呼吸回数と患者の急変には関係性がある事が明らかにされている。しかし、トリアージ問診票の記載状況を確認すると圧倒的に呼吸回数の記載漏れが多い事がわかった。救急外来では多様な病態の傷病者が多数来院する。多数傷病者を対応する場合には症状の悪化や急変を未然に察知し、緊急度/重症度を判断する為にトリアージは重要な看護である。呼吸回数と患者の急変徴候との関連は強く、呼吸を観察することはトリアージレベルを決定するために重要な項目の一つである。先行研究からも体温、脈拍、血圧、意識は全トリアージ件数のうち80%の割合で記載されているのに対し、呼吸回数が記載されていたのは53%であった¹⁾と報告されている。理由として「問診中であり正確に測定できない」「受診理由が呼吸に関係ない」などであった。これらは成人のみを対象にした結果である。また他の影響要因については明らかになっていない。

呼吸回数測定には看護師個々の技術以外にも影響する要因があると考え本研究に取り組む事とした。

II. 目 的

ERでのトリアージにおける呼吸回数測定に影響する要因を明らかにする。

III. 方 法

1. 研究デザイン
関係探索研究
2. データ収集期間
2019年10月1日～10月31日
3. データの収集方法
 - 1) A病院に勤務しERでトリアージに携わる看護師50名に質問用紙を配布し、呼吸回数測定に関して独自に作成したアンケート調査を行った。
 - 2) ERに回収箱を設置し、対象者に投函してもらい、研究者が回収した。
 - 3) 2018年4月1日～2019年3月31日までに実施された成人・小児トリアージ問診票から呼吸回数測定の有無のデータを収集する。

<質問用紙内容>

- 1) 属性

- 2) 成人のトリアージにおける呼吸回数測定について
- 3) 小児のトリアージにおける呼吸回数測定について
- 4) トリアージ全般について
- 5) 日常の呼吸回数測定について

IV. データ分析方法

アンケート結果をExcelに入力し、単純集計を行った。成人のトリアージ時、小児トリアージ時、日常の観察時、それぞれの場合の呼吸回数測定の有無と各項目について χ^2 検定を行い $p < 0.05$ を有意差ありとした。呼吸数測定の有無については、4：全例している、3：ほとんどしていると答えた人を測定群、2：あまりしていない、1：全くしていないと答えた人を非測定群の2群に分けた。

V. 用語の定義

トリアージ：ERで診察待ちの全ての患者に対して行う緊急度判定のこと

呼吸回数測定：トリアージにおいて行うバイタルサインの測定の一つで、呼吸の観察のなかで呼吸回数に限定する

VI. 結果

アンケートの回答者はA病院ERでトリアージを行う看護師50名で、アンケート回収率88% (44名)であった。属性はER専属が11名 (25%)、ER以外33名 (75%)であった。看護師経験年数は5年未満4名、5～9年6名、10～14年13名、15年以上20名、無回答1名であった。ER経験年数は、5年未満が30名と最も多く、5～9年10名、10～14年4名であった。

成人のトリアージに対して、呼吸回数を測定しているかの質問は、「全例している」15名 (34%) 「ほとんどしている」17名 (39%)であった (表1)。呼吸回数の測定は重要と思うかの質問は、「とても重要である」28名 (64%) 「まあまあ重要である」15名 (34%)であった (表2)。呼吸回数測定しない理由として「第一印象で頻呼吸になっていないとわかるから」と答えた人が最も多く、24名であった (表3)。呼吸回数測定の時間は「15秒×4」が23名 (52%)と最も多かった。

表1 呼吸回数を測定しているか (n=44)

全くしていない	0	0%
あまりしていない	12	27%
ほとんどしている	17	39%
全例している	15	34%

表2 呼吸回数の測定は重要と思うか (n=44)

全く重要でない	0	0%
あまり重要でない	1	2%
まあまあ重要である	15	34%
とても重要である	28	64%

表3 呼吸回数を測定しない理由 (n=26)

	はい	いいえ
測定するのが難しい	8	18
主訴が呼吸に関連していない	9	16
診療科が呼吸に関連していない	4	22
第一印象が重要でない	15	11
第一印象で頻呼吸になっていないとわかる	24	2
測定するのを忘れる	6	20
患者数が多く測定する時間がない	1	25
時計を持っていない	1	25

小児のトリアージに対して、呼吸回数を測定しているかの質問は、「全例している」10名 (23%) 「ほとんどしている」25名 (57%)であった (表4)。呼吸回数の測定は重要と思うかの質問は、「とても重要である」29 (66%) 「まあまあ重要である」14名 (32%)であった (表5)。呼吸回数測定しない理由として「測定するのが難しい」が最も多く22名、次いで「第一印象で頻呼吸になっていないとわかるから」21名であった (表6)。呼吸回数測定の時間は「15秒×4」が19名 (43%)と最も多かった。

表4 呼吸回数を測定しているか (n=44)

全くしていない	0	0%
あまりしていない	8	18%
ほとんどしている	25	57%
全例している	10	23%
無回答	1	2%

表5 呼吸回数の測定は重要と思うか (n=44)

全く重要でない	0	0%
あまり重要でない	1	2%
まあまあ重要である	14	32%
とても重要である	29	66%

表6 呼吸回数を測定しない理由 (n=30)

	はい	いいえ
測定するのが難しい	22	8
主訴が呼吸に関連していない	7	23
第一印象が重要でない	16	14
第一印象で頻呼吸になっていないとわかる	21	9
測定するのを忘れる	5	25
患者数が多く測定する時間がない	0	30
時計を持っていない	1	29

トリアージを行っている環境は適切かの質問に「全く適切でない」「あまり適切でない」と答えた人がやや多く23名(53%)であった。トリアージブースが必要かという質問に「思う」と答えた人は、32名(73%)であった。

トリアージ以外の日常の観察において呼吸回数の測定をしているかの質問は「全例している」8名(18%)「ほとんどしている」14名(32%)でありトリアージに対して低い値となった(表7)。呼吸回数の測定は重要と思うかの質問に、「とても重要である」20名(45%)「まあまあ重要である」20名(46%)でありトリアージに対して低い値であった(表8)。呼吸回数測定的时间は「15秒×4」が17名(39%)と最も多かった。呼吸回数を測定しない理由として「第一印象で頻呼吸になっていないとわかるから」27名、「第一印象が重症でないから」26名が多かった(表9)。

呼吸に関する勉強会に参加したことはあるかの質問に「ある」と答えた人は33名(75%)であった。医師から呼吸回数を聞かれた経験はあるかの質問に「ある」が20名(45%)、「ない」が24名(55%)であった。呼吸数測定の有無と医師に呼吸数を聞かれた経験の有無の関係に有意差がみられた。

表7 呼吸回数を測定しているか (n=44)

全くしていない	1	2%
あまりしていない	21	48%
ほとんどしている	14	32%
全例している	8	18%

表8 呼吸回数の測定は重要だと思うか (n=44)

全く重要でない	0	0%
あまり重要でない	3	7%
まあまあ重要である	20	46%
とても重要である	20	45%
無回答	1	2%

表9 呼吸回数を測定しない場合の理由は (n=34)

	はい	いいえ
測定するのが難しい	5	29
疾患が呼吸に関係していない	13	21
第一印象が重症でない	26	8
第一印象で頻呼吸になっていないとわかる	27	7
測定するのを忘れる	3	31
患者数が多く、測定する時間がない	4	30
時計を持っていない	1	33

ER専属とER以外の比較は、成人のトリアージにおける呼吸回数測定はERでは「全例している」8名(73%)「ほとんどしている」2名(18%)、ER以外は、「全例している」7名(21%)「ほとんどしている」15名(46%)で有意差は認められなかった(表10)。小児のトリアージにおける呼吸回数測定はERでは「全例している」6名(55%)「ほとんどしている」5名(45%)、ER以外は「全例している」4名(13%)「ほとんどしている」20名(62%)であり有意差は認められなかった(表11)。日常の呼吸回数測定は、ERでは「全例している」6名(55%)「ほとんどしている」5名(45%)、ER以外は「全例している」2名(6%)「ほとんどしている」9名(27%)であり有意差を認めた(表12)(表13)。

表10 成人 トリアージ：呼吸回数を測定しているか

	ER (n=11)	ER以外 (n=33)
全くしていない	0 (0%)	0 (0%)
あまりしていない	1 (9%)	11 (33%)
ほとんどしている	2 (18%)	15 (46%)
全例している	8 (73%)	7 (21%)

表11 小児 トリアージ：呼吸回数を測定しているか

	ER (n=11)	ER以外 (n=33)
全くしていない	0 (0%)	0 (0%)
あまりしていない	0 (0%)	8 (25%)
ほとんどしている	5 (45%)	20 (62%)
全例している	6 (55%)	4 (13%)

表12 日常の観察で呼吸回数を測定しているか

	ER (n=11)	ER以外 (n=33)
全くしていない	0 (0%)	1 (3%)
あまりしていない	0 (0%)	21 (64%)
ほとんどしている	5 (45%)	9 (27%)
全例している	6 (55%)	2 (6%)

表13 呼吸数測定

		有	無
臨床看護師経験年数			
成人トリアージ時	5年未満	4	0 p=0.529
	5年以上	28	11 未回答：1名
小児トリアージ時	5年未満	4	0 p=0.814
	5年以上	31	7 未回答：2名
日常観察時	5年未満	1	3 p=0.566
	5年以上	21	18 未回答：1名
ER経験年数（応援含む）			
成人トリアージ時	5年未満	22	8 p=0.817
	5年以上	10	4
小児トリアージ時	5年未満	25	5 p=0.945
	5年以上	10	3 未回答：1名
日常観察時	5年未満	14	16 p=0.517
	5年以上	8	6
ER所属			
成人トリアージ時	有	10	1 p=0.241
	無	22	11
小児トリアージ時	有	11	0 p=0.165
	無	24	8 未回答：1名
日常観察時	有	11	0 p=0.0005
	無	11	22**
重要と思っているか			
成人トリアージ時	思っている	32	11 p=0.6057
	思っていない	0	1
小児トリアージ時	思っている	34	8 p=0.4143
	思っていない	1	0 未回答：1名
日常観察時	思っている	22	18 p=0.2152
	思っていない	0	3 未回答：1名
勉強会参加			
成人トリアージ時	有	24	9 p=0.6959
	無	8	3
小児トリアージ時	有	27	5 p=0.6838
	無	8	3 未回答：1名
日常観察時	有	17	16 p=0.728
	無	5	6
医師に呼吸数を聞かれた経験			
成人トリアージ時	有	15	5 p=0.757
	無	17	7
小児トリアージ時	有	17	2 p=0.4141
	無	18	6 未回答：1名
日常観察時	有	16	4 p=0.0003
	無	6	18**
ブースが必要だと思うか			
トリアージ環境が適切だと思うか		必要である	必要でない
思っている		11	8 p=0.0303
思っていない		21	2** 未回答：2名
小児トリアージ			
成人トリアージ	有	30	1 p=0.0002
	無	5	7** 未回答：1名
日常			
成人トリアージ	有	19	13 p=0.0423
	無	3	9**
日常			
小児トリアージ	有	20	15 p=0.0592
	無	1	7 未回答：1名

Ⅶ. 考 察

呼吸回数の測定は、バイタルサインのなかでも重要な項目であるが、実際には行えていない現状にある。今回ERのトリアージにおいて呼吸測定をしているか調査をすると成人91%、小児77%と実際は行えていた。アンケートにおいても成人のトリアージの呼吸回数測定は73%、小児では80%が「全例している、ほとんどしている」と答えていた。しかしながら、「全例している」のは、成人では34%、小児では23%であり、先行研究の「呼吸数を必ず書くと答えた対象者は44%¹⁾」よりも低い実施率となる。トリアージにおいて、呼吸回数測定は、敗血症の早期対応を行う重要な指標となる。呼吸回数を重要と答えている人が98%と高いことから、重要性を理解し実践しているため、今後は全例行うことを目標にすることが重要である。なかでも有意差はなかったが、ER専属の看護師の実施率が高いことより日頃からトリアージにおいて呼吸回数測定が習慣となつていると考えられる。また、日常の呼吸回数測定では、「全例している」「ほとんどしている」はER専属100%であり、トリアージより高い実施率を示している。日常の観察において呼吸回数測定している人は全体では50%と低いが、ER専属とER以外には有意差がみられた。このことから、ER専属の看護師は、意識して呼吸回数測定をしていると思われる。また成人のトリアージ、小児のトリアージ、日常の観察において呼吸回数測定を全例行っている人は6名おり、すべての人が呼吸回数測定を「とても重要」と答えていた。

医師から呼吸回数測定を聞かれた人は実施率が高い。戸川は「専従看護師は日常的に救急科医師から呼吸回数を聞かれることで呼吸観察についての認識が高くなり、チェックリストへの記載率の高さにつながっている²⁾」と述べている。ERではトリアージ以外でも救急医と直接かかわることが多いため、そのことが呼吸回数測定への認識の高さに影響していると考えられる。また、今後トリアージの検証を行いフィードバックすることで、実施率の向上につながっていくと考える。

呼吸回数測定を困難にさせる理由として、「第一印象で頻呼吸になっていないとわかるから」と答えた人が多いことから第一印象では呼吸の評価をして

いるが、実際の回数測定の実施までは行えていないことが考えられる。呼吸回数測定の実施と記録までをゴールと決めて行う必要がある。小児の呼吸回数測定においては「測定するのが難しいから」と答えた人が成人より多く、トリアージにおける小児の観察の難しさもあげられる。トリアージブースが必要と答えた人が73%いることから、呼吸回数測定がゆっくりできるような環境を整えるためトリアージブースをつくることも必要になってくると考える。

今後は、トリアージ呼吸回数測定と記載が100%となるよう働きかけを行い、環境をととのえるとともに、日常の呼吸回数測定にも反映させていくことが看護の質向上につながっていくと考える。

Ⅷ. 結 論

1. トリアージにおける呼吸回数測定は成人73%、小児80%ができていた。
2. ER専属の看護師はトリアージ、日常の観察においても呼吸回数測定を行っていた。
3. 呼吸回数測定を重要ととらえている人が多い。
4. できていない理由として、第一印象で頻呼吸になっていないとわかる、小児においては呼吸観察が難しいことがあげられた。

Ⅸ. 利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反なし。

Ⅹ. 文 献

- 1) 国島正義, 松尾直樹, 竹田明希子, 他: 救急外来における院内トリアージの実態—院内トリアージ用紙の運用と看護師判断についての調査から—。日臨救急医会誌 2016; 19: 657-63
- 2) 戸川祥子: A病院救急センターで勤務する看護師の呼吸回数観察に関する意識調査から今後の教育を考える。日救急看会誌 2018; 20: 284

The factor which influences breathing frequency measurement in triage

Yuna AKIMOTO, Yumi OGAKI, Hiromi FUKUTA

Emergency room nurse, Tokushima Red Cross Hospital

Factors that influence a nurse's breathing frequency measurement during triage in the emergency room (ER) were investigated using a questionnaire survey on breathing frequency measurement. The survey targeted 50 nurses who participated in triage in the ER. The scores of each survey item were summed and analyzed using the chi-square test, with the significance level set at $p < 0.05$. For the question asking whether they measured breathing frequency, 17 (39%) and 25 participants (57%) answered "almost always measure" for adult and pediatric patients, respectively, and 15 (34%) and 10 participants (23%) answered "measure at all instances" for adult and pediatric patients, respectively. Routine measurement of breathing frequency was "always or almost always performed" by 11 ER nurses (100%) and 11 non-ER nurses (33%), showing a significant difference.

It is important to obtain breathing frequency measurements for all cases during the triage of both adult and pediatric patients. The implementation rate of breathing frequency measurement was high among ER nurses probably because of the routine ER care that necessitates breathing frequency measurement.

Key words: Triage, Breathing frequency measurement, Emergency Room

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 26 : 51-56, 2021
