

基準嗅覚検査(T&Tオルファクトメーター)の使用経験

大木 健一 狩野 匡裕 近藤 えり子 佐藤 賢哉

Key Word:基準嗅覚検査(T&Tオルファクトメーター)

はじめに

嗅覚障害を訴える人の測定する検査で医療保険の適応が認められているのは、基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーター(第一薬品産業株式会社)(図1)を用いる基準嗅力検査とアリナミン注射液(一般名:プロスルチアミン, 10mg, 2mL, 武田薬品工業株式会社)(図2)を用いる静脈性嗅覚検査がある。2015年4月臨床検査技師等に関する法律の改定により業務として生理学的検査に嗅覚・味覚検査が追加された¹⁾。全国赤十字病院アンケート調査報告～検査業務拡大の現状～では全国92施設の赤十字病院を対象調査報告では、嗅覚・味覚検査の実施状況は7%であった²⁾。今回我々は自覚的検査である基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターを使用経験したので述べる。

I. 対象と方法

対象は201×年3月～201×年11月の9ヶ月間に当院耳鼻咽喉科を受診し、基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターを測定した44例(男性19例平均年齢60.2歳, 女性25例平均年齢54.9歳。)について検討した。検査は(表1)に示す5種(A, B, C, D, E液)の臭覚測定用基準臭で構成された基準液を検者が検査専用濾紙の先端につけて、被検者の鼻先1cmに近づけて臭いを嗅ぐ、(図3)Aから始めて、B, C, D, Eとして、Aの-1から段階的に濃度を上昇させ、被検者が初めてにおいを感じた番号を検知域値、次にどのようなにおいか基準臭と同等の表現ができた番号を認知域値とする。5種の検知域値、認知域値の平均を求め、平均検知域値、平均認知域値とした³⁾(表2)。検査は耳鼻科外来で脱臭装置を用いて検査を行い、一つの濃度を嗅いたら30秒から90秒の間検査を休憩した後測定を開始した。使用後の濾紙は1本嗅ぐごとに直ちにビニール袋に入れ、袋の口を縛り、さらに蓋のある感染廃棄物容器に廃棄し室内に臭いの拡散を防いだ。アリナミン注射液を用いる静脈

性嗅覚検査は静脈内に注射し、注射開始からにおいを感じるまでの時間(潜伏時間)と、においを感じてから消失するまでの時間(持続時間)を測定する検査で、検査に用いる注射液の名前からアリナミンテストと呼ばれ、脱臭装置など特別な器具は不要な検査である。アリナミンテストは看護師が検査を実施した。

II. 結果

1. 測定時期を分けて基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターを2回検査できた13例(術後嗅覚障害10例, 外傷性嗅覚障害2例, 感冒後嗅覚障害1例)は治療前後の嗅力の程度を確認することができた(表3)。
2. アリナミンテストで反応がみられない症例11例のうち、基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターで反応があった(正常～中等度)症例は4例であった(表4)。

III. 考察

臨床検査技師等に関する法律の改定により業務として生理学的検査に嗅覚が追加され検査技師が検査を開始した。いままでは労働災害判定に検査を行っていたが、嗅覚障害の方に対し検査依頼が増加に繋がった。

検査の臭いは日常生活で経験する臭いとは限らず、被検者が回答に困惑することや、検者が被検者の応答に対し正誤の判定に迷う事があった。Bのにおいを香辛料、カレー、Eのにおいをナフタレン、筆筒の着物におい、ジャスミンと回答され、この反応も正答とした⁴⁾。そのため判定には少し慣れが必要と感じた。

アリナミンテストの無反応である症例は嗅覚脱失と言われ、アリナミンテストの無反応で基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターが反応ある症例の原因は十分に解明されていないが、嗅覚機能の予後は初診時の嗅覚検査に基づいた重症度と相関し、初診時に軽症である場合は回

復する率が高く、初診時に重症である場合は回復傾向が乏しい。また、初診時にアリナミンテストで反応があった症例では有意に改善率が高率であったという報告がある一方、感冒後嗅覚障害ではアリナミンテストの反応の有無は必ずしも予後とは相関せず、初診時アリナミンテストで無反応である症例でも治癒に至る例もあるという報告もある³⁾。

今回基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターとアリナミンテストを検査する事でアリナミンテストは臭いを感じないが、基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターでは臭いを感じる症例を認められたため2種類の検査を行う必要性を感じた。また基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターを治療前、治療後で検査する事は嗅力の程度を確認することができることは臨床貢献につながると考えられた。

IV. まとめ

基準嗅覚検査T&Tオルファクトメーターは嗅覚障害の治療前後の判定に有効と考えられた。今後臨床検査技師がこの検査に係る事を期待したい。

謝辞

本検討に対しご指導を頂きました。

耳鼻咽喉科医師、耳鼻科外来の皆様へ感謝致します。

第22回日赤検査学術大会(北見市)にて発表した。

文 献

- 1) 臨床検査技師等に関する法律施行規則(昭和33年厚生省令第24号)一部改正
- 2) 楠木晃三 他: 全国赤十字病院アンケート調査報告 ~検査業務拡大の現状~, 日赤検査50,84-88,2017.
- 3) 日本鼻科学会: 嗅覚障害ガイドライン 日鼻誌,56(4),487-556,2017.
- 4) 三輪高喜: 検査をどう読むか? 鼻・副鼻腔領域の検査-基準嗅力検査. JHONS ,29:1587-1589,2013.



図1. T&T オルファクトメーター
※写真は第一薬品産業株式会社ホームページ引用



図2. 静脈性嗅覚検査(アリナミンテスト)



図3. 基準嗅力検査風景および脱臭装置
※写真は第一薬品産業株式会社ホームページ引用一部改変

表1. T&T オルファクトメーターの基準臭

符号	一般名	ニオイの性質
A	β -phenyl ethyl alcohol	バラの花のニオイ、軽くて甘いニオイ
B	Methyl cyclopentenolone	焦げたニオイ、カラメル <small>のニオイ</small> ※1
C	l sovaleric acid	汗臭いニオイ、古い靴下のニオイ
D	γ -undercalatone	桃の缶詰のニオイ、甘くて重いニオイ
E	skatol	野菜くずのニオイ、いやなニオイ、糞臭 ※2

※1: 香辛料、カレー ※2: ナフタレン、樟脳

表2. 認知域値による障害程度分類

平均認知域値	障害程度
0 ~ 1.0	正常
1.2 ~ 2.4	軽度低下
2.6 ~ 4.0	中程度低下
4.2 ~ 5.4	高度低下
5.6 ~	脱失

表3. 結果1 治療前後臭力程度

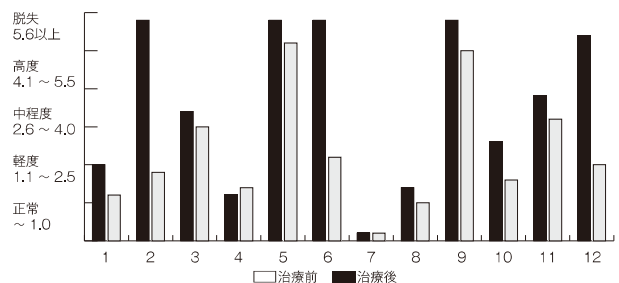


表4. 結果2 アリナミンの反応と T&Tオルファクトメーターの平均認知域値

T&T平均認知域値	正常~軽度	中程度	高度	脱失	合計
アリナミンテスト					
正常	16	1	1	1	19
低下	5	3	3	3	14
無反応	2	2	4	3	11