

「精油ブレンドによる交感神経系への働きかけについて」

ID00396

--目次--

概要

精油による交感神経抑制作用、交感神経活性化作用についての考察-----	1
交感神経に働きかけるとされる精油グループ一覧-----	2
交感神経に働きかけるとされる精油グループ一覧-----	2
交感神経活性化（交感神経優位）の時の身体の状態 -----	3
交感神経抑制（副交感神経優位）の時の身体の状態 -----	3
実験における状況づくり -----	4
データ値からの考察 -----	4
総括-----	5
参考：アンケート用紙 -----	7

概要 精油の香りの持つ作用には交感神経抑制作用と交感神経活性化作用があるとされているが、それらの具体的な身体への影響を香りの吸入前後の血圧値と脈拍のデータから検証してみる。

香りというところのないものへのアプローチの一つとして、香りによる気分の変化も同時に検証する。ペインクリニック等の医療臨床の現場で使われているフェイススケール20パターンを用いて香りの吸入前後の気分数値を自己申告してもらおう。

気分の変化は各人の主観によるものだが、香りが及ぼす心理的な変化を全体的な傾向として考察する。

モデルデータは20人から取り、職業と年代およびアロマセラピーに対する反応差として各人のアロマ歴もデータのなかに加えた。

年代に関してはなるべく幅広いモデルケースを用意し、また各人の生活習慣やストレスの度合いが察せられる職業データも参考として付け加えた。

- * アロマ歴は別アンケート紙参照。アロマ歴の高い方から12ポイント～アロマ経験まったく無し、あるいは香りへの関心無しの0ポイントまでを数値として表わした。アロマ歴に関しても高ポイントから低ポイントまで幅広くモデルケースを集めた。
- * フェイススケールはアメリカ・アラバマ大学のロリッシュ博士とマイシアク博士が考案したもので、一番朗らかな表情から20番の悲しい悲壮な表情まで20段階の表情が並んでいます。

精油による交感神経抑制作用、交感神経活性化作用についての考察

精油はティッシュに垂らしたものを鼻に近付けてその香りを嗅ぐと、香りの微分子が嗅上皮の粘膜に付着したものが嗅毛に受容され、嗅細胞が興奮することによって嗅覚刺激が電気的信号に変換され、嗅神経に伝わり、その信号が脳の嗅球、嗅索、そして大脳辺縁系へと伝わってゆく。

大脳辺縁系は視床下部と関連しながら自律神経系、内分泌系を調節していることから、精油の香りによる交感神経抑制と交感神経活性化はこの時点で脳からの指令を受けることとなる。

臓器、器官は自律神経によって常に二重支配を受けているため、精油を嗅ぐ前と後とでの身体における血圧、脈拍を計測することで交感神経が活性化されたか、抑制されたかを調査することが可能であるという仮説のもとに検証を行う。

交感神経に働きかけるとされる精油グループ一覧

(アロマトピア90号「グレープフルーツの香りが脂肪燃焼に及ぼす影響・針谷毅氏」フレグランスジャーナル社参照)

<交感神経を活性化させる精油>

針谷氏によれば、香り成分によって血中や脂肪組織でのノルアドレナリン量を高めることが出来るのではないかと、そしてそれらは高揚系の香料にその作用を見い出せるのではないかと、仮説のもと、パワースペクトル解析法により精油による交感神経作用のスクリーニングを試みたところ、ペッパー、エストラゴン、フェンネル、グレープフルーツの各精油に交感神経活動を亢進させる効果があると認められた。

よって、今回の実験はブラックペッパー、フェンネル、グレープフルーツの3種をブレンドしたものを交感神経活性化ブレンドとする。

滴数はそれぞれを10滴ずつ、計30滴でブレンドする。

<交感神経を抑制させる精油>

同上の針谷氏の実験により、ローズ、パチュューリには交感神経活動を抑制させる効果が認められた。

また氏の記録によれば、新潟大学名誉教授新島旭氏のラットを使った神経生理学的研究のなかでラベンダーの香りには交感神経活動を抑制する作用があるとされていることから、ローズ、パチュューリ、ラベンダー、これらを同上のようにブレンドし、交感神経抑制作用

とする。ブレンド率は同じく各10滴ずつ、計30滴。

交感神経活性化（交感神経優位）の時の身体の状態

（目で見えるからだのメカニズム、医学書院参照）

瞳孔 散大
唾液腺 少量の濃い液分泌
末梢血管 収縮
気道 拡張
血圧 上昇
心拍 促進
膀胱 弛緩（尿閉）

交感神経抑制（副交感神経優位）の時の身体の状態

瞳孔 縮小
唾液腺 大量の濃い液分泌
末梢血管 拡張
気道 収縮
血圧 下降
心拍 緩和
膀胱 収縮（排尿）

以上を参考にし、精油を嗅いで交感神経が活性化すると血圧は上昇し、抑制すると下降すると前提する。

同じように心拍数についても交感神経活性化時には脈拍値は上がり、抑制時には下がると前提する。

また、気持ち的なことに関しては、交感神経優位時は『闘争もしくは逃走』と呼ばれる生物としてのスイッチオンの緊張状態であり、抑制時（副交感神経優位時）は反対に緊張が緩和されるスイッチオフのリラックス状態となることから、気持ち的な部分も含め、2種類の精油ブレンドを嗅ぐ事によってどのような心地に変化するかを考察する。

実験における状況づくり

20人のモデルに交感神経活性化と交感神経抑制化の二種類の精油ブレンドを実験日を分けてブレンド精油をティッシュに1滴垂らしたものを嗅いでもらった。

同時に何人かに吸入実験を行った場合、香りは一斉に嗅いでもらうことにし、実験前に香りを一切認知させない条件のもと行った。

また、実験用の香り以外の香り（アロマポットなど）もない条件のもと実験を行った。

モデルケース 20 人のデータ考証

交感神経抑制作用データ値

血压	収縮期血压の変化	高 8 人	低 11 人	変化なし 1 人
	拡張時血压の変化	高 11 人	低 9 人	変化なし 1 人
脈拍		高 6 人	低 14 人	変化なし 1 人
フェイススケールによる変化	1 ポイントアップ	3 人		
	2 ポイントアップ	8 人		
	3 ポイントアップ	8 人		
	4 ポイントアップ	1 人		

交感神経活性化作用データ値

血压	収縮期血压の変化	高 8 人	低 12 人	
	拡張期血压の変化	高 8 人	低 12 人	
脈拍		高 4 人	低 12 人	変化なし 4 人
フェイススケールによる変化	変化なし	1 人		
	1 ポイントアップ	3 人		
	2 ポイントアップ	4 人		
	3 ポイントアップ	4 人		
	4 ポイントアップ	3 人		
	5 ポイントアップ	2 人		
	6 ポイントアップ	2 人		
	8 ポイントアップ	1 人		

データ値からの考察

交感神経抑制精油のグループは収縮期血压値から推測すると、血压が下がった人の方が半数以上を占め、脈拍は 7 割数が緩和となっていることから、全体値としては血压、脈拍ともに下降していることが分かる。

交感神経活性化精油のグループも収縮期血压値、脈拍値ともに 6 割が下降、緩和となっていることから、全体値として血压、脈拍ともに下降していることが分かる。

フェイススケール値では、交感神経抑制精油はモデル全員が吸入後に気分値を上げており、2~3 ポイント変化したものが 8 割を占める。

交感神経活性化精油も一人を除くほぼ全員が吸入後に気分値を上げており、交感神経抑制グループに比べてポイントアップの幅は変化なし～最大で 8 ポイントと広く、また 8 ポイント、6 ポイントという大きな気分値の変化があることが認められる。

気分的なデータを参考にすると、各人の心身、環境的な背景状況もあるが、全体的には活性化精油であってもリラックス、ほっとする、落ち着くという感想が得られ、必ずしも交感神経活性化精油ですべての人にスイッチが入り、元気、やる気が上がるという事もなく、反対に抑制化精油であっても、リラックスする、ゆったりするという声もあれば、それとは別に気持ちが高揚する、気分が明るくなるという感想も得られた。

交感神経を活性化させることで幸せ感・リラックスを得ることもあれば、交感神経が抑制されることで幸せ感・リラックスを得ることもあるということも十分にありうると考えられる。

アロマ歴ポイントからの反応値としては、感想の聞き取りのなかで香りへの認識が高い方が感受性は高くなり、ポイント値が低いと香りへの認識、感受性は低まると感じた。

しかし、これも傾向としてややそのように感じるだけであり、香りは普段から認識していてもしていなくても、その時々で各人への作用があると考えられる。

アロマ歴のポイントが低くとも、聞き取りを行うと何らかのプラスの反応が得られたことからそれらは分かる。

総括

これらのデータをもとにすると精油による気分の変化や交感神経への働きかけ、抑制作用というものは必ずしもマニュアル通りではないことがよく分かる。

ただし、ほぼ全員が香りの吸入によって何らかの気持ちのプラスの変化が起こったということがフェイススケール値、気分の変化の感想の聞き取りによっても実証出来たと思う。

また、活性化精油によるフェイススケールの反応値が抑制精油に比べて全体的に高かったことから、交感神経を活性化させるブラックペッパー、フェンネル、グレープフルーツの香り成分のなかに、大きく気持ちをアップさせるような作用があるものがあるかもしれないという仮説も立てられる。

参照データ

ブラックペッパー主成分	-カリオフィレン	28.20%
	リモネン	15.09%
	ザビネン	9.70%
	-3-カレン	8.73%
	-ピネン	8.42%
	-ピネン	7.84%

フェンネル主成分 トランス アネトール 68.78%
 フェンコン 19.74%

グレープフルーツ主成分 リモネン 94.63%
 ミルセン 1.92%
 -ピネン 0.58%

香りの世界はデータでは把握出来ないと言われてるように、各人の嗜好性、経験、心身の状態、環境、なども複雑に絡み合っているためひとつの実験ですべてを言い表すことは難しいが、今回20人のモデル症例を得て、大変有意義な考証が出来たと思う。

【 アンケート項目 】

精油、芳香に対する感受性アンケート(アロマ歴調査) 12ポイントから0ポイントで評価

1、精油を日常で使っていますか？

- * 毎日使っている。(3)
- * 時々使っている。(2)
- * あまり使わない。(1)
- * 全く使ったことがない。(0)

< 1で精油を使ったことがある人への質問 >

* 精油を使ってどれくらいの期間が経ちますか？

約 週間(1) または ヶ月(2) または 年(3)

2、精油、芳香への関心は？

- * とても高い。(3)
- * ある程度関心がある。(2)
- * あまり関心がない。(1)
- * 全く関心がない。(0)

3、ふだんの生活の中での香りに対する反応はどれくらいですか？

- * 非常によく反応する。(3)
- * ある程度反応する。(2)
- * あまり反応しない。(1)
- * ほとんど気づかない。(0)

被験者データ作成アンケート(個人情報協会は提出以外の外部には一切開示いたしません)

実験日	交感神経抑制精油	交感神経活性化精油
氏名	年齢	職業

実験前の気分(穏やかである、落ち着いている、ストレスが多い等)

フェイススケールによる気分の評価(実験前)

血圧および脈拍(実験前)

実験後の気分(気持ちが高揚した、リラックスした、やる気が沸いた等)

フェイススケールによる気分変化の自己評価(実験後)

血圧および脈拍(実験後)