

バイタルプラスで可能なこと

心拍と呼吸と血圧値で分かること

○まずは睡眠データ

I. 睡眠データで分かること

1. 睡眠の深さ:深いノンレム睡眠がとれているか
2. レム睡眠とノンレム睡眠のバランス:適切なバランスが保たれているか
3. 睡眠の安定度:途中で目が覚めない安定した睡眠がとれているか

これらの状況により、目覚めの状態がすっきり目覚められているかの判断材料にします。
また、熟眠感の寝起きに疲労感なく十分な休息が得られているかの判断状況にもなります。

☆ 睡眠の質が低下すると、日中のパフォーマンス低下、集中力や記憶力の低下、免疫力低下
生活習慣病のリスク増加など、様々な問題を引き起こす可能性があります。

ここを現在、デザイン開発をしております。**7月リリース予定:生成 AI を兼用**

○心拍数

II. 高齢者の心拍数は、健康状態や身体機能をモニタリングする上で重要な指標となります。

以下に、高齢者の心拍数から分かる主な情報を説明します。

1. 心臓の健康状態

安静時心拍数

- 高齢者の安静時心拍数が高い場合(通常、100 回/分以上)、心臓に何らかの負担がかかっている可能性があります。
- 一方、極端に低い場合は(40 回/分以下)、特に症状を伴う場合は病的な心拍数の異常を示すことがあります。

2. 心不全やその他の心疾患の徴候

不整脈

- 心房細動(AF)などの不整脈の存在は高齢者で一般的です。不規則な心拍を示すことがあり、血栓の形成や心不全のリスクを高めることがあります。

心拍の変動

- 異常に変動する心拍数や持続的な高心拍数は、心不全や冠動脈疾患のリスクサインとなる場合があります。

3. 自律神経の状態とストレスレベル

心拍変動(HRV)

- HRV は、健康の全体像やストレス応答、精神的な健康状態を示します。高齢者で HRV が低い場合、自律神経系のバランスの乱れやストレスの増大を示すことがあります。

4. 体力や運動能力

運動時の心拍反応

- 心拍が適切に上昇し、運動後に速やかに回復するかどうかは、心肺の健康状態や体力の良好さの指標となります。心拍の回復が遅いと、運動能力や心肺機能が低下している可能性があります。

5. 睡眠の質

夜間の心拍変動

- 夜間に安静時心拍数が高い場合や変動する場合、低酸素症や睡眠時無呼吸の兆候があるかもしれません。睡眠の質は、全般的な健康状態に重要な役割を果たします。

6. 全体の健康状態の指標

全身の健康状態

- 心拍数は、合併症や全体の健康状態を監視するための指標としても使用されます。変化があれば、健康の変化や新しい症状の兆候として医療ケアを通じて評価します。

高齢者において、定期的な心拍のモニタリングは、早期の健康問題の識別と管理に重要です。心拍数の異常や変動が見られる場合は、医師の診察を受け、必要な検査や治療を受けることが推奨されます。

これら进行分析取込み、9月リリース予定:生成 AI を兼用

○呼吸数

Ⅲ. 高齢者の呼吸数は、呼吸および全身の健康状態を評価するための重要な指標です。通常、成人の安静時の呼吸数は1分間に12~20回程度が標準とされています。高齢者における呼吸数から得られる情報には次のようなものがあります。

1. 呼吸器系の健康状態

速い呼吸数(頻呼吸)

- 呼吸数が増加している場合は、肺炎、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、または肺水腫などの

呼吸器系の疾患を示唆することがあります。こうした疾患は、酸素供給の低下により呼吸を早めることが多いです。

遅い呼吸数(呼吸抑制)

- 呼吸数が非常に遅くなることは、薬物の副作用や神経系の障害を示している可能性があります。

2. 循環器系や全身状態

心不全の兆候

- 頻呼吸は心不全によって引き起こされることがあります。心臓の機能低下が肺に影響を及ぼし、酸素が体内にうまく取り込まれないことから、呼吸数が増加することがあります。

3. 代謝状態

代謝性アシドーシス

- 呼吸数が増加することは、代謝性アシドーシス(体内の酸性度が高くなる状態)の補償反応としても見られます。体は酸呼吸を通して排出しようとして、呼吸を早めます。

4. 神経系の状態

意識レベルとの関連

- 高齢者では、意識レベルの変化とともに呼吸数が増動することがあります。呼吸数の突然の変化は、脳卒中や神経系の異常を示すことがあります。

5. ストレスや不安の指標

心理的要因

- ストレスや不安が激しいと呼吸が速く、浅くなることがあります。慢性的なストレス状態における影響を観察する手がかりになります。

結論

高齢者における呼吸数の変化は、呼吸器疾患、心疾患、代謝異常、さらには神経学的な問題といった多くの健康状態の指標となります。日常的なモニタリングによって、早期に異常を発見し、必要な医療介入を行うことが重要です。呼吸数を含むバイタルサインの変化は、医師や医療専門家によって評価され、適切な診断と治療に結びつけられます。

○血圧値

IV. 高齢者の血圧値は、健康管理や疾患リスクの評価において特に重要な指標です。血圧は加齢に伴って変化するため、高齢者特有の健康状態を反映する上で多くの情報を提供します。以下に、高齢者の血圧値からわかることを説明します。

1. 心血管系のリスク評価

高血圧の影響

- 高齢者は動脈硬化が進行しやすく、それに伴い高血圧になることが多いです。収縮期血圧(上の値)が特に重要で、これが高いと心筋梗塞や脳卒中のリスクが高まります。

低血圧の兆候

- 血圧が低すぎると、めまいや失神、転倒のリスクが増加します。特に、姿勢を変えたときに生じる起立性低血圧が問題となることがあります。

2. 腎機能やその他の臓器への影響

慢性腎臓病(CKD)のリスク

- 高齢者における高血圧は、腎機能に悪影響を及ぼし、慢性腎臓病のリスクを高めることがあります。

目や脳の血管疾患のリスク

- 高い血圧は、目の疾患(例:網膜症)や脳の小血管疾患を促進する可能性があります。

3. 治療の指針

治療のターゲット設定

- 高齢者における血圧管理では、個々の健康状態を考慮した目標値が設定されます。過度に血圧を下げることでかえってリスクが高まることもあるため慎重な管理が重要です。
- 併用する薬の効果や相互作用の確認
- 降圧薬の効能を理解し、副作用を評価する助けになります。特に多剤服用(ポリファーマシー)がある高齢者では、相互作用に注意が必要です。

4. 生活習慣の影響

- 健康的な生活習慣の必要性
- 血圧管理を通じて、食事や運動、喫煙やアルコール摂取などの生活習慣を見直す機会を得ることができます。

5. 全身の健康状態の指標

- ストレスや神経系の問題
- 精神的、感情的なストレスの影響を示唆することがあり、それに基づくメンタルヘルスへの配慮が必要です。

6. その他の健康状態

- 心房細動などの不整脈の兆候

- 高齢者の血圧の変動は、心拍数やリズム異常(例:心房細動)などに関連することがあります。

血圧値は、高齢者の健康管理における多くの要素を理解するための鍵となります。定期的な血圧測定と継続的なモニタリングを行い、医師の指導を受けることで、適切な健康管理と病気の予防が可能になります。

血圧の正常値は年齢とともに変化することがあり、特に高齢者の場合、異常値の判断にはいくつかの注意が必要です。以下に 70 代、80 代、90 代での一般的な血圧の変化と異常値の目安を説明しますが、個々の健康状態や背景によって違いがあるため、医師の指導を受けることが重要です。

正常血圧と高血圧の一般的基準

- 正常血圧: 一般的に、収縮期血圧(上の値)が 120 mmHg 未満、拡張期血圧(下の値)が 80 mmHg 未満。
- 高血圧: 収縮期が 130 mmHg 以上、または拡張期が 80 mmHg 以上。

70 代、80 代、90 代の血圧に関する考慮

1. 血圧の上昇

- 総じて加齢とともに血圧は上がる傾向があります。血管の弾力性が低下し、動脈硬化が進むため、血圧が上がりがやすくなります。
- 高齢者(特に 80 代や 90 代)では、収縮期高血圧(上の値が高い)が多く見られます。

2. 異常値の基準

- 70 代: 収縮期血圧が 140 mmHg 以上、拡張期が 90 mmHg 以上は高血圧の可能性が高くなります。
- 80 代や 90 代: この年代では、ある程度の収縮期高血圧が生理的と考えられることもあります。ただし、160/90 mmHg 以上は治療が望まれることが多いです。

3. 低血圧のリスク

- 高齢者では、血圧が急激に低下することで意識喪失や転倒のリスクが増します。例えば、急に収縮期が 100 mmHg を下回る場合などは注意が必要です。

4. 治療の方針

- 高血圧の治療は慎重に行う必要があります。過度に血圧を下げると、特に高齢者では脳への血流が不足するおそれがあります。
- 個別に治療目標を設定することが推奨されており、全体的な健康状態や生活の質も考慮入れた治療が行われます。

高齢者の血圧管理は繊細であり、年齢だけでなく、全体的な健康状態や既往症、個人の生活スタイルも考慮されます。したがって、個別の健康ニーズに対応した血圧管理が非常に重要です。

これらの状況を分析考慮し 11 月にリリース予定:生成 AI を兼用

これらの分析状況は、施設用、ご家族様用で月に一度ご入居者レポートとしてアウトプットする予定です。

※ バイタルプラスは特願 2025111735 で特許申請をいたしました。
2025 年 7 月 1 日付

以上です。