

4 | 歯科治療とモニタリング

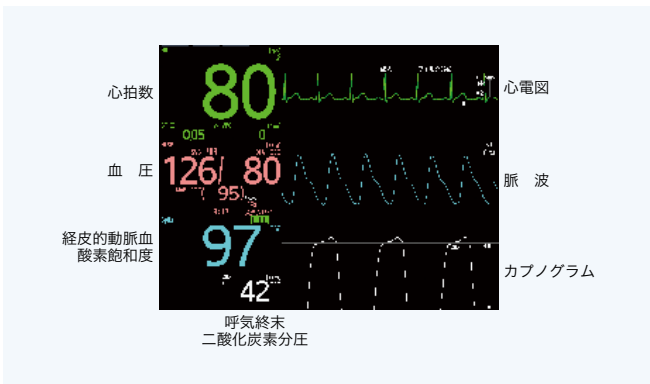
モニターとは監視を意味し、バイタルサインの変化を逐次監視し、とくに呼吸・循環が正常であるかを確認することをモニタリングという。

(1) モニターの必要性 (有用性) (図 2-1)

モニターは、**全身状態 (バイタルサイン) の観察のための補助手段**である。

- ① 全身疾患を有する患者の観察 (術前、術中)。
- ② 患者が治療中に感じるストレス、緊張などの観察。
- ③ 術中に起こる全身異常の早期発見 (予防) および鑑別診断。

■ 図 2-1 簡易モニターの画面 (例)



(2) 歯科臨床で有用なモニター

a. 血圧：循環動態の観察

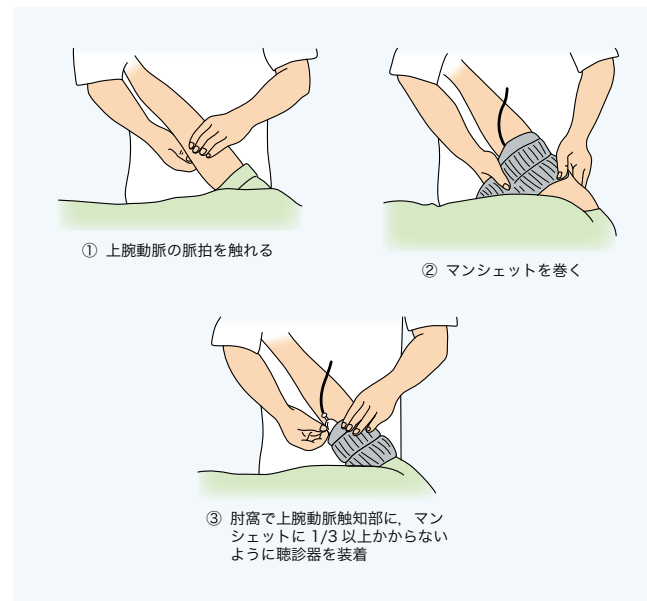
間接法～聴診法による血圧測定の手順を示す (図 2-2)。

- ① 患者を座位または仰臥位にし、安静にして腕の力を抜くように指示する。
- ② 腕が心臓の高さになるようにする。座位の場合は腕を台に乗せ、仰臥位の場合は腕をベッド上に水平にする。
- ③ 適切な幅 (周囲径の約 40%) のマンシェットを、下縁部が上腕の関節上 1~2 cm の位置になるように巻く。その際、マンシェットと上腕の隙間に指 1~2 本が入る程度に正しく巻きつける。
- ④ 橈骨動脈を触知しつつ加圧し、収縮期血圧を推定する。
- ⑤ 上腕動脈の拍動が最も触れる部位 (肘窩内側) に聴診器を置く。
- ⑥ その測定値 + 20 mmHg 程度まで加圧し、徐々に減圧する。
- ⑦ はじめて拍動音 (コロトコフ音) を聴取した位置 (第 1 点) を収縮期血圧とする。

歯科治療時のモニタリングの問題点

- ① 歯科医院に必ずしもモニターが装備されていない。
- ② 脱衣が必要な場合がある。
- ③ 保険点数がほとんど請求できない。

■ 図 2-2 血圧測定の準備



- ⑧ 圧をさらに下げると、拍動音が急に小さくなり (第 4 点)、次いで消失する (第 5 点)。第 5 点を拡張期血圧とする。

b. 心電図モニター

心電図モニターの目的を次に示す。

- ① 心拍数、不整脈の連続監視：不整脈、脈の異常、ペースメーカー使用患者。
- ② 心筋虚血 (ST-T 波変化) の監視：狭心症、心筋梗塞。

c. 経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO₂)：パルスオキシメータで測定

肺で取り込まれた酸素は赤血球中のヘモグロビン (Hb) と結合する。Hb のほぼ 100% は酸素と結合して鮮紅色になる。この色を拍動する動脈からの信号として捉えたのが**パルスオキシメータ** (図 2-3) である。

大部分の酸素は血液中を Hb と結合して運搬される。酸素化 Hb の全 Hb に対する割合を**酸素飽和度**という。動脈血酸素飽和度の正常範囲は 95% 以上で、90% 以下は要注意、80% 以下ではチアノーゼがみられることが多い。動脈血の酸素飽和度は生命に直結するものである。パルスオキシメータが発明される以前は、顔色からチアノーゼが出ているか否かで酸素飽和度を推測していた。パルスオキシメータは、採血をせずに連続的に**動脈血酸素飽和度**を測定する器械であり、危険な低酸素血症を発見できるという意味で画期的なモニターである。

心電図モニターの注意点

心電図モニターの波形は四肢誘導のなかの 1 つの波形であり、心筋虚血など異常の判断には胸部誘導を含めた標準 12 誘導心電図が必要である。

動脈血酸素飽和度

▶ p. 122 参照。