

【はじめに】

項頸部痛を訴える患者様のリハビリを行なう際、枕について困っている方は多い。先日の枕指導の勉強会以降、数名に対し山田ら¹⁾²⁾³⁾の考案する枕の調節法(set up for Spinal Sleep 法、以下 SSS 法)を行い、患者様の主観的には良好な結果が得られている。しかし SSS 法による枕の調節は患者様の主観に頼るしかなく、作成した枕が頸椎にとって本当に良い枕であるかは不明である。また、臨床上本来前弯であるべき頸椎が、後弯・直線・S 字型などを呈す症例も多く、SSS 法は頸椎のアライメントについて明記されておらず、様々な頸椎アライメントにおいて同様の枕指導でよいかという疑問もある。個人的な意見としては SSS 法のみよりも頸椎の生理的前弯を助ける目的で頸部下の枕もあったほうがよい印象がある。

今回自験例にて、枕をすることによって頸椎アライメントはどのように変化するか X 線を用い検討した。

【対象と方法】

◎ 30 歳男性(X 線上頸椎ダブル前弯型)に対し、以下の頸椎側面像を撮影し検討する。



- ① 枕なし
- ② 当院の枕(高さ約 8 cm)
- ③ SSS 法
- ④ SSS 法+頸部下枕(低め)
- ⑤ 頸部下枕(頸部下枕〈高め〉の上にタオルを敷いて SSS 法にて調節したもの)

※ SSS 法は、土台に箱を用い、主観的に良いと感じるタオルの高さとした。頸椎下枕は、タオルをロール状にしたものを頸椎下に置いた。

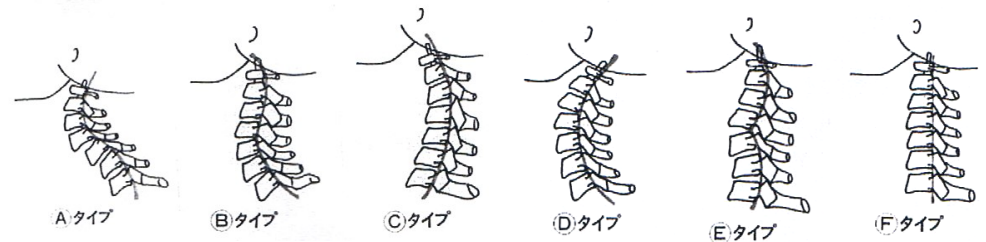
また③、④の SSS 法は同様のものとした。

※ ベッドはマットレス+薄手の掛け布団 2 重の上で行なった。

※ 頸椎弯曲タイプについて

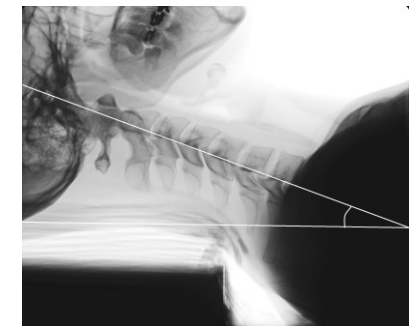
米田病院⁴⁾では昭和 62 年度に頸部痛を訴え来院した 704 名を 6 つのタイプに分類している。

- 〈タイプ A〉 上位頸椎前弯・下位頸椎後弯型 (9.1%、64 名)
- 〈タイプ B〉 上位頸椎後弯・下位頸椎前弯型 (13.6%、96 名)
- 〈タイプ C〉 頸椎後弯型 (13.1%、92 名)
- 〈タイプ D〉 頸椎前弯型 (37.5%、264 名)
- 〈タイプ E〉 頸椎ダブル前弯型 (2.8%、10 名)
- 〈タイプ F〉 直立頸椎 (23.9%、168 名)



※ 仰臥位頸椎傾斜角(山田ら¹⁾²⁾³⁾の方法を引用)

大後頭孔前縁中点(下図)と第 7 頸椎の椎体後面を結ぶ線と、臥床面なす角。



【結果】

1) 主観について

⑤≒④>③>②>①

4種類の枕使用時の主観は、頸部下枕があるものが頭部から頸部を全体的に支えているような感覚でよい印象があり、SSS法および当院枕は頭部を点で支えられているような感覚で頸部の負担があるように感じた。また、④・⑤の頸部下枕の高さによる変化はあまり感じる事ができなかった。

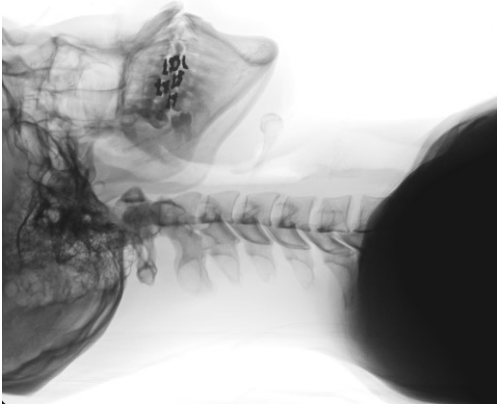
SSS法においては、タオル一枚の高さでも違いを感じる事ができ、SSS法で合わせた枕は寝心地の良い高さを感じた。しかし、土台の硬さが気になり、やわらかさに関しては当院の枕が最も良かった。

枕なしは、頸椎が後屈しているような感覚があった。

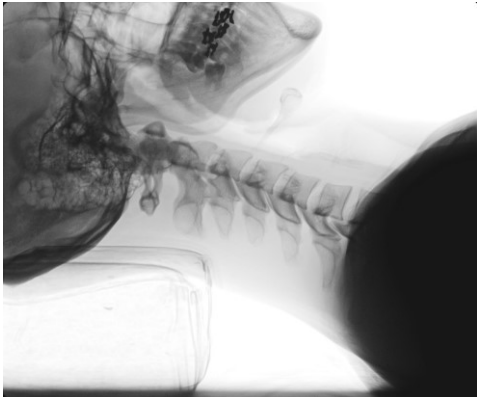
2) 各 X線側面像について

様々な枕使用時や枕非使用時の X線頸椎側面像には変化があった。

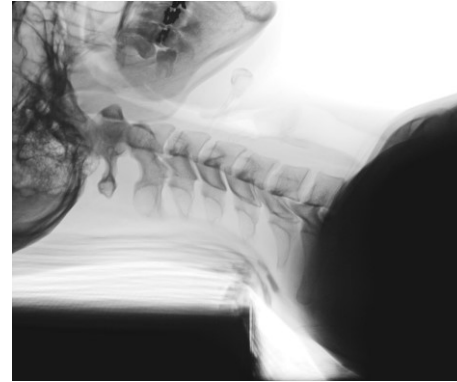
① 枕なし：仰臥位頸椎傾斜角 5.1°



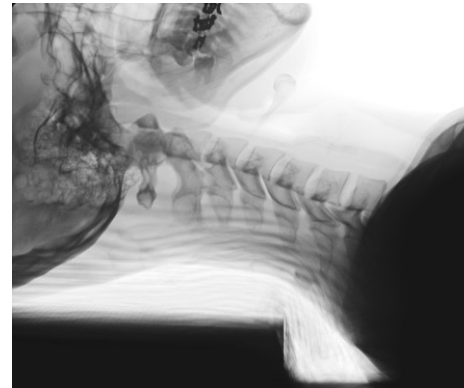
② 当院の枕（高さ約8cm）：仰臥位頸椎傾斜角 21.5°



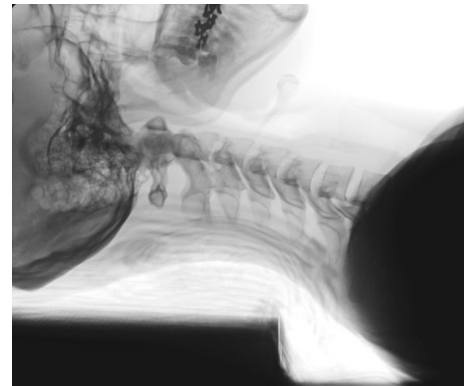
③ SSS法：仰臥位頸椎傾斜角 20.9°



④ SSS法+頸椎下枕：仰臥位頸椎傾斜角 18.7°



⑤ 頸部下枕：仰臥位頸椎傾斜角 17.6°



【考察】

今回実際に枕を使用し、主観と X 線にて検討した。山田ら¹⁾²⁾³⁾は至適枕の仰臥位頸椎傾斜角が 15° 前後となるよう調節するとしており、今回調節した主観的によいと感じた枕は約 18° とやや角度が大きかった。使用感においては、④⑤のような頸部下枕があり頭部から頸部全体を支えるようなものが頸部の負担が少ない印象があった。しかし、今回の使用感は撮影時のみの感想であり、実際に長時間寝てみた感想でなく、今後実際に就寝の際に使用してみた感想を評価すべきであると感じた。

X 線においては、枕が高いものほど仰臥位頸椎傾斜角は大きくなり頸椎は前屈していた。また、アライメント補正を目的に頸部下枕を置いた場合も角度の変化およびアライメントの変化があり、C5/6 不安定部分のアライメント改善は主観による寝やすさとほぼ一致した良いアライメントであった。高さの調節はタオル数枚でも頸椎の角度が変化することは興味深く、症例に応じた枕の高さ調節が必要であると感じた。

実際の臨床応用においては、項頸部症状のない症例に対してはどのような高さ・アライメントが良いかは不明であるが、頸椎に運動時痛がある症例には、枕の高さ調節をすることによってより安全な肢位で就寝していただくことができ、臨床で注意を要する頸髄症状などを呈する症例には、頸椎後屈予防のために高めの枕・低めの頸部下枕などの処方するなどの治療の一助になるのではないかと考えられた。

今回 X 線側面像の評価を行なったが、寝返りした際の X 線正面像は評価していない。今回調査の元となった SSS 法は静的睡眠姿勢・動的睡眠姿勢を重要視しており、寝返りにも対応する枕と報告している。しかし、他の報告においては、寝返りをしにくい枕を推奨するなど報告もあり、寝返りの際の枕の高さは一定の見解が得られていない。また今回の調査は 1 症例であり、頸椎アライメントの各タイプではどのような変化が起こるのか、同じ枕であっても頭部から頸部の置く位置によって頸椎の角度に差がでること、素材の固さ、使用感の調査の仕方など課題を残した。今回の調査のみでは最適な枕の明確な答えは見出すことはできなかったが、就寝時の頸椎アライメントを改善させる手がかりになると考えられ、今後枕指導を軽視せずに行なう必要があると感じた。

【まとめ】

- ・ 自験例にて 4 種の枕を使用し、主観と X 線側面像にて検討した。
- ・ 枕の高さを調節することによって、頸椎傾斜角とアライメントに変化があった。
- ・ 主観的に良いと感じる頸部下枕は、頸部から頭部を支える枕が頸部にかかる負担が少ない印象があり、X 線においてもアライメントの改善があった。
- ・ 検討課題は残るが、枕調節によってより良い睡眠姿勢が得られると思われる。

【参考・引用文献】

- 1) 山田朱織ら：整形外科臨床における枕調節の意義. 臨整外 46(9) : 852-858, 2011
- 2) 山田朱織：頸の姿勢異常と枕. 脊椎脊髄 21(12) : 1233-1240, 2008
- 3) 株式会社山田朱織枕研究所 <http://www.makura.co.jp/index.html>
- 4) 坂井建雄ら監修：プロメテウス 解剖学アトラス 解剖学総論／運動器系：97, 2008
- 5) 米田一平：頸・胸・腰椎・骨盤部における骨・筋・関節の関連性による機能的形態の捕らえ方