

## 振動障害研究会診断体系WG会議議事録（案）

日時：2009年2月28日18時～20時、3月1日9時～12時

場所：山口大学医学部衛生学教室（山口県宇部市南小串）

出席：石竹、久米、黒沢（3月1日）、榊原、佐藤、樋端、原田（座長）、西山（オブザーバ）、Hossain（オブザーバ）

欠席：平田、宮下

配付資料：1（議題）、2（振動障害の定義案）、3（診断体系構成メモ）、4（厚労省SL分類、ストックホルムワークショップ分類）、5（皮膚温検査の判別性比較、参考爪圧迫テスト）、6（FSBP検査、NCV検査、VPTリオン検査、VPTHVLab検査の判別性比較）、7（アレンテスト）、8（運動系の診断ガイドライン案、樋端）、9（頸肩腕障害のガイドライン）、10（末梢循環障害診断について、石竹）、11（同、石竹）、12（末梢神経障害診断について、榊原）、13（同、榊原）

最初に座長より今回の会議について、2月28日は各資料の説明と論点の整理、3月1日は特に各系の診断項目の構成についての協議を主として行なうこと、協議結果については決定事項でなく、今後さらに検討を継続することが提案され了承された。

さらに、資料5（厚労省検討会、厚労省委託研究、10℃10分法研究会判定基準報告、SJWEH原田論文）から、ISOの12℃5分浸漬手指皮膚温検査の判別性が低く10℃10分法の採用が望ましいと判断される（室温等の検査条件はISO基準が望ましい）とともに、爪圧迫検査の判別性がより高いこと、資料6（同前）から、FSBP検査は一定の判別性を有するが、NCVの判別性はかなり低いこと、VPTの判別性はRion装置、HVLav装置とも判別性が高いが、現業者におけるRion装置での測定結果は判別性がやや低く冷水浸漬後に判別性が高くなること、HVLav装置における4Hz閾値は125Hz、31.5Hz閾値と比べて判別性が低いことが説明された。

## 議題1 WG検討スケジュール（資料9）

2009年春の福岡産衛学会総会での振動障害研究会自由集會において診断ガイドラインの素案を提示し、2010年春の自由集會において診断ガイドラインの公表を目標とすること、可能であれば2011年春の自由集會における研究会としての判定基準、症度区分の提案すること、2011年オタワでの国際手腕振動会議等において診断ガイドライン検討成果の報告、国外研究者とのワークショップ開催の可能性なども考慮することが提案され了承された。

## 議題2 新しい診断体系の考え方（修正資料3）

新しい診断体系の検討にあたっては、その診断目的として、健康管理、臨床診断、業務上認定、疫学研究を考慮することになるが、具体的な検討としては、健康管理、臨床診断が主となることが確認された。新しい診断体系の提案にあたっては、「科学的根拠」と「適用可能性」を考慮することが必要であり、前者については、確立した医学的知見（例えば一般的な神経学的診察）と複数の研究施設から一定の権威ある学術雑誌に掲載された文献に基づくことが提案され了承された。

現状の振動障害検査の判別性に限界があり一定程度の偽陰性率を有することについて、患者の自覚症状と検査成績の乖離が生じた場合、時期を改めての再検査（例えば翌年）で対応することの意見が大勢であった。

健康管理における1次健診と2次健診の構成については、現行の体系を踏襲するとともに内容を一部修正すること、振動作業への配置時には2次健診を行なうこと、2次健診の内容は臨床診断における基本診断と同一とすることで一応の合意が得られた。職域における1次健診の頻度（年に何回実施するか）についてはWGでは未確認である。臨床診断は基本診断と精密検査に分類すること、特に問題のない場合は基本診断で振動障害の臨床診断は完結し、医師が必要と認めた場合に精密検査

査を実施することで合意を得た。従って、病歴調査、自覚症状、理学的診察は1次健診および基本診断の中にそれぞれ全て含まれることになる。また、医学的管理下におかれる振動障害患者は基本診断の項目で定期的に検査されることになるが、その頻度については年に1度（冬季）あるいは年に2度など意見の一致はみえていない。

#### 議題3 振動障害の定義、病態・病像（資料2、修正資料2）

産業衛生学会振動障害委員会報告（1980年9月）における「振動障害の概念と振動業務」を参考に、国内外におけるその後の研究成果を踏まえた「振動障害の定義」が提案された。職業性の障害に限定するか、頭部や頸部への振動伝搬が測定される高重量で低周波数振動工具の肩関節や頸椎への影響の可能性や、交感神経系を介した末梢循環影響をどう評価するかについて議論され、修正資料2のように合意された。なお、手腕に曝露された振動の物理的な直接影響と神経系を介した間接影響については、各系の診断項目における記述に反映することになった。

#### 議題4 診断項目の検討（資料3、修正資料3）

##### 4-1 病歴：現病歴、曝露歴、職歴、既往歴、家族歴

1次健診および基本診断で実施される、病歴調査（現病歴、曝露歴、職歴、既往歴、家族歴）の特に曝露歴については最近の作業・曝露状況に即した調査票とする必要が指摘された。さらに、各系の自覚症状調査についても簡明に整理する必要が指摘された。

##### 4-2 循環系：自覚症状、理学所見、検査（資料7、資料10、資料11）

資料10、11をもとに担当責任者の石竹より説明があり協議された。自覚症状についてはレイノー症状、その他とし、特に冷え症状についても重視すること、ストックホルムワークショップスケールや厚労省症度区分などを参考にさらに検討することになった。1次健診における理学所見にアレンテストを加えることについて若干の意見交換がなされた。検査に関しては常温下の手指皮膚温と爪圧迫テストとし、両10指を測定することが想定されるが議論はまだ十分でない。検査条件に関してはISOの冷水浸漬手指皮膚温検査の規定（ISO方式）を踏襲することになる。健康管理における2次健診および臨床診断における基本診断については、わが国で一般に行なわれている片手10℃10分浸漬における手指皮膚温検査と爪圧迫テストを一部修正を加えて実施することとする。すなわち、検査条件はISO方式とし、手指皮膚温の測定は浸漬側の全5指、爪圧迫テストは浸漬側の1指とする。なお、医師が必要と認めた場合には脈波検査も加える。精密検査にはFSBP検査（ISO方式）を行なうこととし、必要に応じて、血管造影検査、その他を加えるものとする。

##### 4-3 神経系：自覚症状、理学所見、検査（資料12、13）

資料12、13をもとに担当責任者の榊原より説明があり協議された。自覚症状についてはしびれ、痛み、その他とすること、ストックホルムワークショップスケールや厚労省症度区分などを参考にさらに検討することになった。理学所見は病的反射や触痛覚などで構成されることになる。1次健診、2次健診、および基本診断における検査に関しては常温下の手指振動感覚閾値（125Hz、全10指尖、当面Rion方式）のみとし、痛覚閾値検査は感染の危険性から行なわないことになった。また、冷水浸漬時の振動感覚閾値は常温下閾値よりも判別性が良いがこれには循環機能低下影響が含まれているとの理由で、2次健診、基本診断においても冷水浸漬時の振動感覚閾値検査は行なわないこととなった。なお、医師の判断によって温冷覚検査も加える。検査室温は皮膚温を適切に保つために25℃～27℃に保つこととする。精密検査にはISO方式による振動感覚閾値検査（ISO方式）や神経伝導検査（segmental法）をおこなうこととし、必要に応じて、その他を加えるものとする。

##### 4-4 運動系：自覚症状、理学所見、検査（資料8）

資料8をもとに担当責任者の樋端より説明があり協議された。自覚症状としては、手指のこわばり、筋力低下、関節痛、その他、理学所見としては、関節可動域、神経系と重複するものとして、

Tinel sign、Phalen test、paper test、Froment sign、腱反射、病的反射が提案された。検査に関しては、1次健診では握力、2次健診および基本診断としては握力検査と徒手筋力検査とし、精密検査として、医師の判断により、つまみ力、X線検査、MRI検査、Purdue Peg-board Test、豆移し検査、神経系と重複するものとして神経伝導検査を行なうことが提案された。ここで、運動器の障害は振動障害として個別に発生するが、運動機能の障害は循環系や神経系の障害が前提になるとの考え方について議論された。また、振動障害患者の苦痛における痛みの重要性について議論された。

#### 4-5 その他：自覚症状、理学所見、検査

ここでは、振動作業に随伴する因子の影響も含めた上肢以外の身体部位や自律神経系などの全身調節系を介した影響の評価、さらに、振動作業に起因しない身体所見の一般的な評価、振動障害以外の疾患による鑑別診断が目的となる。自覚症状としては、不眠、めまい、頭痛、腰痛、肩こりなど、理学所見としては一般的な視触診や神経学的診察によるもの、2次健診および基本診断における検査としては血液検査があげられた。

#### 議題5 診断基準（資料4）

検査判定基準および症度分類の検討は、診断項目の完成状況を踏まえて、条件を整えば2011年春の自由集会での提案を考慮して、取り組むことになった。

#### 議題6 その他

槓端から、上肢の神経伝導検査が極めて不良であるにもかかわらず、手指尖振動覚検査が正常である極端な乖離所見の振動曝露者症例について、検査結果と本人から提供された手指レイノー現象？写真が提示され、その解釈について議論された。

今後の予定として、2009年春の自由集会に各系サブグループからの素案提案を目標として、各系メンバーでのe-mailによる協議を続けるとともに、WGメンバー全員にもその状況を報告すること、東京での人体振動研究会にあわせて8月7日金曜午後にWG会議を設定する予定が了承された。

以上