

よび両者の混在する例があること、したがって呼吸運動以外の運動でも呼吸運動としての役割を果す可能性のあることを示唆した。今回は運動の記録と同時に赤外線炭酸ガス分析機を用いて炭酸ガス排出を記録し、両者の関係をみた。

方法：用いた材料はクロゴキブリ *Periplaneta fuliginosa* およびコワモンゴキブリ *P. australasiae* で、両者とも雄のみを用いた。パラフィンを敷いたプラスチック箱中に、ゴキブリを背位に固定し、ビニール・チューブで CO₂ analyzer に連絡し、全体又は頭胸部と腹部から別々に CO₂ 排出を記録した。同時に腹部末端にある亜生殖板をセルフインではさみ、strain gauge につないで腹部の長軸方向の運動を、また頸部に糸をかけて strain gauge につないで頭胸部の運動を記録した。

結果：C.V. の時には各呼吸運動毎に CO₂ 排出が認められ、C.V. が呼吸運動であることが確認された。しかし、C.V. 以外の不規則な運動の時にも CO₂ 排出が認められ、このような不規則な運動でも呼吸運動としての役割を果していることが知られた。

気門の開閉運動を観察すると、C.V. の時には胸部の気門が周期的に開閉するのが認められるが、半開状態の例も観察された。このような半開状態の時に、胸部や脚などの運動が生ずれば、空気の流出流入が生じ、結果的に不規則な運動が呼吸運動としての役割を果すことになるものと思われる。

8. 防燃剤の毒性について

(第2衛生) ○山田三根子・石津 澄子・
南 正康・佐藤 稔

最近の衣類、カーテン、じゅうたんなど、日常使用される布製品には、火災に備えて防燃剤の加工がされている。そして、この防燃剤には従来、燐系の有機化合物が多く用いられていたが、毒性はほとんど明らかにされていなかった。

私共は、最近、THPC (テトラキス-ヒドロキシメチルホスホニウムクロライド) という燐系防燃剤の毒性を検索する機会があり、動物実験的に検討した結果、2、3の興味ある知見を得たので報告した。

使用した動物種は SD-SLC 系ラット 5 週令の雌雄で、50、100ppm の THPC 水溶液を 1 カ月間自由に飲水させた。

1 カ月後、内臓諸臓器の変化をみると、肝グリソン氏鞘周囲の肝細胞細胞質に水腫性空胞を認め、その内容は H・E 染色でエオジンに赤染し、脂肪染色、粘液染色、アミロイド染色、多糖類染色はいずれも陰性であった。

これらの肝臓変化を示した実験群の血清 GOT、GPT 値は高く、対照群との間に有意差を認め、雌雄を比較すると、雄にこの傾向が顕著であった。また血清 AL-P の活性値にも同様の傾向が認められた。

9. 妊娠後期仰臥位低血圧症候群の循環動態からみた基礎的および臨床的検討

(産婦人科)

大内 広子・井口登美子・黒島 淳子・
○黄 長華・相羽早百合・菊池 信勝

本症候群の発生機転について多くの学者は、仰臥位時の増大している妊娠子宮による下大静脈の機械的圧迫によつて、静脈還流の障害がおき、心拍出量の減少がおこり、その結果血圧下降、その他の随伴症状が次々とおこるとする説、また本症が妊娠後期の婦人に必発でないことから、下大静脈圧迫のみによる単一因子でなく、神経、精神因子も関与するとする説などがある。

今回われわれは循環動態の面から本症の発生原因の究明を試み、興味ある結果を得たので報告した。

実験材料：基礎実験においては雌犬を使用、妊娠犬群、腹腔内圧上昇犬群、非妊娠無処置犬群の 3 群に分け、実験した。臨床では東京女子医大付属病院および同第二病院の外来ならびに入院患者を対象におこなつた。

実験方法：基礎実験は前記 3 群の実験犬の側臥位⇄仰臥位の体位変換時の血行動態を電磁血流計および圧力トランスデューサーを用いて測定し、心機能と血管抵抗を計算で求めた。臨床実験は被検者に負担が少ない、また安易におこなえる血圧・脈拍の経時的測定と、光電脈波計による容積脈波の測定をおこない、健康婦人、高度貧血婦人、正常妊婦、心疾患合併妊婦につき、体位変換による影響を観察検討した。

実験成績：心機能および血管抵抗を測定値から算出すると、心機能は腹腔内圧上昇犬、妊娠犬で側臥位から仰臥位に変換すると低下する。血管抵抗も全動脈系と大腿循環動脈系ともに腹腔内圧上昇犬と妊娠犬において仰臥位が増加し、とくにその増加率は大腿循環系が目立っている。臨床成績をみると、側臥位から仰臥位にかわり 1 分後の最高血圧は全被検者に上昇を示し、最低血圧は高度貧血を伴う非妊婦の減少を除き、他のものは上昇している。仰臥位 5 分後の血圧も大体 1 分後のものと同様であった。脈拍の変動は側臥位から仰臥位になつた 1 分後において、非妊婦、心疾患合併の妊娠後期、おなじく妊娠中期、正常妊娠後期とふえている。正常妊娠中期と高度貧血非妊婦に減少がみられた。5 分後は正常妊娠後期の減少が目立つたが、他は軽い上下の変動をみた。次に

脈波測定の結果は、指尖脈波により得た体位変換時の心拍効果をみると、仰臥位1分後に大体減少している。趾尖脈波から得た心拍効果はやはり減少をみるが、指尖脈波より影響が少なかった。

今回の実験で、仰臥位低血圧症候群の主なる症状の低血圧はすべてにみながつたが、基礎的実験および脈波測定から仰臥位時の静脈帰来減少がすべてにおこつた。すなわち、この実験から仰臥位静脈帰来減少症候群と改称したい。

10. いわゆる起立性調節障害児について

(第二病院小児科)

○西尾 政子・草川 三治

小児における起立性調節障害は、1950年代にドイツにおいて唱えられ始め、本邦では、数年遅れて昭和33年～48年春の間、小児自律神経研究会において取り上げられ、研究が行なわれて来た。起立性調節障害は、その名は、起立時に起る循環器系の調節に障害がある事を示し、元来診断法としては、ドイツでは Schellong 起立試験が用いられた。しかし、その臨床症状が、立ちくらみ、めまい、虚脱傾向、動悸、狭心症様症状等の循環器症状の他に、消化器症状、一般精神虚弱症状、神経性過興奮性等、多岐にわたるため、本邦における小児起立性調節障害研究会では、それらの症状各種を包含する診断基準が新たに設けられ、Schellong 起立試験陽性は、診断に必須のものではなくなつた。この基準が設けられてから、すでに13年が経過したが、それによつて診断される小児起立性調節障害は、ドイツで唱えられ始めた概念と多少異なり、又起立とも直接関係ないものも包含され、もつと広範囲な一つの症候群を示す様になつたとも考えられる。この診断基準には、心臓病、消化器病に始まり、血液病、内分泌病から精神病に至る迄、多数の除外診断が付随しているが、私共はこのいわゆる起立性調節障害児の生理生化学的、薬理的検査上の特徴について、より新しい知識を得たく思い、各種検査を重ねて来た。私共の行なつた検査は、既に当教室浜口や丸田が調べた起立試験及び尿中 Na 排泄リズムに加えて、朝夕の Mecholyl test、胃腸通過時間であり、一部の患児には、朝昼夕の起立試験、朝昼夕のバリウム小粒による胃腸通過時間、児童性格テストを行なつた。Mecholyl test は、Control 群に比べて、朝に交感神経の反応が低く、又全般に朝昼夕と均等な反応の例の%が低かつた。胃腸通過時間については、Control よりも、患児群の方が全般的に遅く、一方では早いものや非常に遅いもののバラツキが大きかつた。その他については、後に述べる。

11. 長期観察をし得た障害児の予後評価

(中央リハビリ) 山形 恵子・○矢尾板孝子

中央リハビリテーション部が設置された昭和40年から早や8年を経過し、この間病院の特殊性も含め、様々な症例を取扱つて来た。

一口に中央リハビリテーション部と言っても、取扱う年齢では、1) 老人リハビリテーション、2) 青壮年期リハビリテーション、3) 乳幼児期リハビリテーションに大別され、治療の目標も、1) の老人では健康管理を第一にし、2) の青壮年では、社会生活へ復帰することを最終の目標とする。3) の乳幼児期の疾患は、疾病の性質により、より正常な乳・幼児に生長するよう、機能面、精神面を含めて指導する場合と、患児の残存能力を最大に引出し、一般社会復帰が困難でも、各患児に適した人間生活が送れるよう指導する場合がある。

いずれも治療効果の発現に長時間を要し、乳・幼児の場合は、数年後に始めて著明な機能改善として現われる例が多く、1～2年では、リハビリテーション効果を評価することは困難である。この点は、青壮年や老人のリハビリテーション効果と全く異なる点である。

今回、私達は乳幼児期から取扱い、3年以上経過を観察し得た障害児(脳性麻痺児と脊椎披裂児)の予後調査を行ない、加齢に伴う身体機能面、精神面の発達改善、症状の鮮明化、二次的問題による機能低下、親や社会環境が不適切なための防害等、様々な問題が提出された。

また初期医療を行なう一般病院での指導が不十分な場合は、親に不信感を与え、病院めぐりの原因を作っている。

私達は中央リハビリテーション部で取扱つたこれら患児を各面から再評価し、現在所属している集団を含め、障害児のリハビリテーション効果を調査報告した。

12. 未熟児室における感染予防に対する一考察

(微生物)

吉岡 守正・須子田キヨ・弥吉 真澄

○中野 寿夫・森分由紀子・平林美奈子

(小児科) 横田 和子・遠藤 晴久

山本 佳史・新村佐知子

新生児特に未熟児はグラム陰性桿菌の感染に対して抵抗力が弱く、ときには肺炎、髄膜炎、骨髄炎などの重篤な疾患に罹患することがある。本学未熟児室においては、いまだこのような重症例はないが軽度の下痢などの児、または外見上健康と思われる児の咽頭および便培養を行なうと、緑膿菌などのグラム陰性桿菌が検出されることがあり、これらの菌の未熟児室内での感染予防につ