

【目的】高血圧発生要因については食塩との関わりにおいて、既に多くの報告がある。近年はナトリウムとその他のミネラル(K, Ca, Mg)とのバランスなどが注目されている。本報では食塩摂取により体液浸透圧の上昇、飲水量の増加、ひいては循環血液量が増加し腎臓の負担が増すというメカニズムに対し、補給される飲水量の多少や、飲水源の種類を水以外の牛乳、糖液に変えることによって起こるラットの血圧への影響ならびに血清中のミネラル、トリグリセリド(TG), 総コレステロール(T-Ch)に与える影響について検討した。

【方法】実験動物としてWistar(Wky), SHR雄ラットを用い、2週間予備飼育後、8週令より8週間を試験期間とした。飼料は市販飼料CE-2(日本クレア)をベースに、食塩含有量を2%に配合調整した。実験群は飲水源として水、市販牛乳の3倍希釈液、3%シヨ糖液の3種類とし、それぞれ自由摂取と制限群を設定。Wky, SHR各6群(1群3匹)とした。試験期間中毎週1回体重と血圧の測定を行った。飼育終了後採血し、血清を得て、ミネラルは炎光光度法、TG, T-Chは市販のキットにより定量した。

【結果】血圧はWkyの10週令以降、牛乳群で低い傾向を示し、SHRでは8週令より急激に高く(180-200mmHg)なり、10週令以降は平衡状態であった。15週令時には各群共に飲水量自由摂取群より、制限群の方が高い値を示した。血清中Na値は食塩摂取量の多かったWkyよりSHRの方が高く、Caはwkyの牛乳群で高い値であった。TG, T-Chは各群間に一定の傾向は見られなかったが、WkyとSHRの含有値を比較するとWkyの方が有意($p < 0.01$)に高かった。