

氏 名 三 浦 長 彦

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭 和 3 7 年 3 月 7 日

学 位 授 与 の 根 拠 法 規 学 位 規 則 第 5 条 第 2 項

最 終 学 歴 昭 和 3 0 年 3 月 東 北 大 学 医 学 部 卒 業

学 位 論 文 題 目 胃 癌 に 於 け る 手 術 前 後 の Na, Cl 及 び 水 分 代 謝
附 高 令 者 手 術 前 後 の 同 代 謝

論 文 審 査 委 員 東 北 大 学 教 授 榎 哲 夫

東 北 大 学 教 授 桂 重 次

東 北 大 学 教 授 菊 地 吾 郎

三浦良彦提出論文内容要旨

胃癌に於ける手術前後のNa, Cl及び水分代謝 附 高令者手術前後の同代謝

研 究 目 的

胃癌患者に於ては大部分の症例が貧血、水分欠乏、低蛋白血症又は腹水貯溜など低栄養状態にあるため、術前術後に輸血、輸液を必要とすることが多い。従つて血清電解質濃度の調整は低栄養状態の改善と共に、胃癌に於ける術前術後療法の根幹をなすものである。著者は武藤外科教室に於ける胃癌の病態生理研究の一環として、胃癌例に於ける術前術後のNa, Cl代謝及び水分代謝に就て検索し、胃癌手術の前準備及び後療法に際して些か参考となる成績を得たので報告する。

対 象 症 例 並 び に 実 験 方 法

検索症例は胃癌129例で、対照として胃十二指腸潰瘍39例を用いた。血清Na値及び尿中Na値は島津燐光光度計により、血清Cl値及び尿中Cl値はSchales and Schales法により測定した。血液は手術前日、直前、直後、術後1, 3, 5, 7, 14, 21日の早朝空腹時に採取した。尿は血液採取時に前日1日量の一部を利用した。

実 験 成 績

1. 胃癌例に於ける血清Na, Cl値；健康成人に於ける血清Na, Cl値は諸家の成績をも参照して、血清Na値135~150 mEq/L, 血清Cl値95~110 mEq/Lを正常範囲とした。胃癌129例に於ては血清Na値135 mEq/L以下の低値例は43例(33.4%)、更に130 mEq/L以下の極めて低値例も9例(7.0%)に見られたが、潰瘍39例では135 mEq/L以下の低値例は7例(18.0%)のみで、血清Na低値例は胃癌例に多かつた。血清Cl値に就ては胃癌106例中100例は正常範囲内にあり、潰瘍35例でも31例が正常範囲内にあり、胃癌・潰瘍間に殆んど差なく、大体正常範囲にあつた。術前臨床所見と血清Na値との関係に就ては、血清Na低値例は幽門狭窄例と腹水合併例に多い傾向が認められた。又手術々式の如何は癌進度の程度を端的に表す指標と考えられるが、血清Na低値例は通常胃切除29.2%、噴門切除33.3%、胃全剝44.0%、胃腸吻合又は試験開腹(以下吻合試開例と略)37.5%で全剝例に最も多く、次いで吻合試開例に多く見られた。

2. 胃癌手術後に於ける血清Na値の変動；検索症例に於ける血清Na値は術後1～3日は何れも減少を示したが、その後の経過により次の4型に分類された。すなわち術後低下が術後7日迄に恢復、以後健康範囲内を變動する第I型、術後7日に至るも尚低値にあり、14日に至り健康範囲内に恢復する第II型、21日に至り始めて恢復する第III型、21日に至るも恢復し得なかつた第IV型である。血清Na値の術後變動を手術々式別に見ると胃癌通常胃切除例では第I型が70%で比較的多数に見られたが、噴門切除、胃全別等手術侵襲の大きい程恢復遅延例、特に術後3週に至るも健康範囲内に恢復し得ない症例が多かつた。又吻合試開例では手術侵襲が小さいにも拘らず恢復遅延例、特に第IV型が多かつた。又癌進展度と血清Naの術後消長型との關係に就ては、癌進展高度となるにつれ恢復遅延型が増加する成績を得た。

3. 手術後に於ける水分、Na及びCl平衡；手術当日及び術後2日に於ける水分代謝では、手術当日胃全別例が最も高度の水分蓄積を示し、通常胃切除でも潰瘍例に比し高度の正の平衡を示した。術後2日では、各術式何れも手術当日に比し高度の水分蓄積の傾向を示したが、中でも胃全別例では+1362.9ccで最も高度の水分蓄積の傾向を見た。Na代謝に就ては手術当日胃全別例で+94.0 mEq/dayで最も高い正の平衡を示したが、他の手術々式では潰瘍例と大差がなかつた。術後2日では通常胃切除、吻合試開例では潰瘍胃切除例と大差はなかつたが、胃全別例では+109.3 mEq/dayで最も高度のNa蓄積の傾向を示した。又Cl代謝に就ても手術当日には吻合試開例が+57.8 mEq/dayで最も高度であつたが、術後2日では胃全別例が+88.6 mEq/dayで最も高度のCl蓄積の傾向を示した。

4. 年齢差よりみた胃癌患者のNa、Cl及び水分代謝；60才以上を高令者とし電解質、水分代謝の面より高令胃癌患者の特異性に就て検索した。健康高令者に於ては血清Na、Cl値は59才以下健康人との間に差は認められず、尿中Na、Cl排泄量はやゝ低値を示した。しかるに高令胃癌患者の血清Na値に就ては135 mEq/L以下の低値例は高令者では37.5%で、59才以下の16%に比し遙に多く、しかも130 mEq/L以下の極めて低値例は総て高令者であつたなど、高令胃癌患者では術前既に血清Na低値例が多かつた。血清Naの術後變動に就ても高令者群では59才以下症例に比し各術式共に術後恢復遅延例が多かつた。又手術当日及び術後2日に於ける水分、Na及びCl代謝に関しても、高令者では59才以下例に比し、特にNa、Clの蓄積の傾向が強かつた。

結 語

以上著者は胃癌患者129例の手術前後のNa、Cl、水分代謝に就て検索し次の如き成績を

得た。

1. 胃癌例に於ては術前既に血清Naの低値を示す症例が多く、これら低値例は幽門狭窄及び腹水合併例或いは癌病変高度進展例に多く見られた。

2. 胃癌手術後の血清Na値の変動に就ては手術侵襲大きなもの及び癌病変高度進展例では術後の恢復遅延例が多かつた。

3. 胃癌例では潰瘍例に比し、術後の水分、Na及びCl⁻蓄積の傾向が強く、しかも胃全別例など手術侵襲大きなもの、又癌進展高度のもの程この傾向は顕著であつた。

4. 60才以上を高令者とすれば、高令者に於ては術前既に血清Na低値を示すもの及び術後血清Na低値の恢復遅延例が多く、又術後Na、Cl⁻及び水分蓄積の傾向が強いことが認められた。

審 査 結 果 の 要 旨

血清電解質濃度の調整は、貧血、水分欠乏、腹水、低蛋白血症など低栄養状態の対策と共に、胃癌に於ける術前術後療法の根幹をなすものである。著者は武藤外科教室に於ける胃癌の病態生理研究の一環として、胃癌129例に於ける術前術後のNa、Cl及び水分代謝に就いて検索し、次の様な成績を報告している。

1) 胃癌例に於いては潰瘍例に比し、術前既に血清Na値の低値を示すものが多数に見られた。これ等低値例は特に幽門狭窄又は腹水合併例に多く、或いは癌病変高度進展例に多く見られた。血清Cl値に関しては、大部分健康範囲内測定値を示し、潰瘍例或いは合併症の有無による差は認められなかつた。

2) 胃癌手術後血清Na値は全例術後1～3日間は低値を示したが、術後1週間以内に恢復するI型と、正常値への恢復の遅延するII型(2週間以内)、III型(3週間以内)、IV型(3週以降)に分けられた。これを術式別に見ると通常胃切除ではI型を示すものが多く、噴門切除術、胃全剝出等手術侵襲の大きいものでは恢復遅延のII、IV型が多数に見られた。又胃腸吻合術、試験開腹例など癌病変高度進展例に術後の恢復遅延型が多いことが注目された。

3) 胃癌例では潰瘍例に比し水分蓄積の傾向が強くなり、特に手術当日より術後2日に、より高度の正の平衡を示し、しかも手術侵襲の大きい胃全剝例に最も強い蓄積の傾向を示した。Na及びCl代謝に於いても胃全剝例に最も高度の正の平衡を示し、強い蓄積の傾向を示した。

4) 60才以上を高令者とすると、高令者では血清Na低値例は59才以下例に比し2倍以上の多数に見られ、又130mEq/L以下の極めて低値例は総て高令者であつた。又手術後に於いても高令者では血清Na値の恢復遅延例が明かに多く、しかもこの傾向は噴門切除、胃全剝等手術侵襲の大きいほど顕著であつた。更に手術当日及び術後2日に於ける24時間の水分、Na及びCl代謝に関しても、高令者では59才以下例に比し特にNa、Cl蓄積の傾向が強いことが認められた。

以上著者は胃癌病変高度進展時に於ける、水分、電解質代謝の失調と、特に高令胃癌患者に於ける特異性に就いての成績を述べているが、その知見は胃癌手術の前準備及び後療法に際し、示唆を与えるところが大きい。