

<代表値>

母乳中脂肪量：3.68g/100g 母乳

<代表値のもととなる資料>

井戸田ら（1991）は、1989年1～3月（冬季）と7～9月（夏季）に人乳組成に関する全国調査を行っている。対象者は、全国46地区から選ばれた17～41歳の授乳婦2,434名である。授乳婦は、健康であり過度の偏食やビタミン剤の服用がない、正常分娩である、母乳栄養であることを条件に選ばれている。また、乳児の体重が乳幼児身体発育の3～97パーセントイル内にあることも選定条件の1つである。最終的には、上記の選定条件のほかに、搾乳時刻、搾乳方法の条件を満たした2,279検体を対象に、人乳の一般組成（蛋白質、脂肪、乳糖、灰分など）とミネラル成分を16ヶ月にわたり調べており、冬季と夏季の人乳組成は授乳期間を8区分し示されている。冬季における泌乳期別の平均母乳中脂肪含有量の範囲は、3.06（3-5日）～3.99g（11-15日）/dLであり、母乳中脂肪量は初期の3-5日から11-15日にかけて増加しその後240日までは安定しているが、241-482日では減少している。夏季も同様に31-60日までは増加する傾向にありそれ以降は減少しており、その範囲は3.26（241-482日）～3.81g（31-60日）/dLとなっている。また、夏季と冬季の季節間での差はみられない。

これら全体をサンプル数で加重平均した母乳中脂肪量の値は、3.62g/dLとなる。さらに、五訂食品標準成分表の人乳100mL(1dL):101.7gを用いてグラムあたりの脂肪量に換算すると3.68g/100g母乳となり、この値を代表値として用いる。季節別の平均母乳脂肪含有量のほかに、地域別母乳含有量の値も報告されている。

<追加的情報>

山本ら（1981a）は、1979年7～8月（夏季）と1980年1～3月（冬季）に、日本全国の健康な乳児を持つ健康な母親より提供された1,666検体について、母乳組成（一般組成、ミネラル組成）の測定を行っている。母乳中の脂質含有量は、以下に示すように9区分された泌乳期別に報告されている。泌乳期3～5日、6～10日、11～20日、21日～2ヶ月、3～4ヶ月、5～6ヶ月、7～9ヶ月、10～12ヶ月、13ヶ月以上の母乳100mLあたりの脂質含有量は、それぞれ2.77g、3.13g、3.30±0.35g、3.67±0.35g、3.39±0.48g、3.23±0.64g、3.45g、3.38g、3.55gである。また、地域別の脂質含有量も報告されている。

米山ら（1994）では、月齢別の1日授乳量、1回授乳量、授乳間隔、授乳回数、母乳中成分を調べている。初乳については、1992年の4～6月に奈良市内の2つの病院で出産した健康な授乳婦99人を対象としており、成乳については1990～1992年に奈良市内に在住する分娩後2～6ヶ月の健康な授乳婦47人を対象としている。母乳中脂肪含有量に関しては、初乳（出産後5日目）と成乳（2-3ヶ月と4-6ヶ月）における脂肪量の平均値と標準偏差が示されている。初乳の脂肪含有量は、母乳のみを与えている場合では3.00±0.84g/dl（n=49）、混合の場合では2.50±0.78g/dl（n=45）である。成乳（2-3ヶ月）の脂肪含有量は、母乳のみを与えている場合2.85±0.63g/dl（n=29）、混合の場合4.03±0.24g/dl（n=2）である。また、4-6ヶ月の成乳においては、母乳のみを与えている場合2.78±0.72g/dl（n=37）、混合の場合2.67±0.44g/dl（n=4）となっている。

<数値の代表性>

◇ 代表値の信頼性：高い

一般的な判断基準に基づくと、代表値の信頼性は高い。

◇ 代表性に関する情報

代表値のもととなる資料

井戸田ら（1991）は、全国 46 地区を対象に採取された 2,279 検体（実際の検体数は 2,124）について調査を行っている。

追加的情報

山本ら（1981a）は、全国の授乳婦を対象とし、夏季と冬季における母乳組成を調査している。サンプル数は 1,666 検体である。

米山ら（1994）は、奈良市内の病院で出産した授乳婦を対象としており、サンプル数は 99 試料（初乳：99 試料，成乳 2-3：40 試料，成乳 4-5：45 試料）である。

◇ 入手できた資料の数

母乳中脂質含有量に関する資料は上記で示した 3 資料のほかに、山本ら（1981b），米久保ら（1987），中山（1981），内藤（1980），内藤ら（1980）があり、計 8 資料となるが、山本ら（1981a），山本ら（1981b），米久保ら（1987）では同じ調査についての報告である。

<引用文献>

井戸田正，桜井稔夫，石山由美子，村上雄二，窪田潤一，伊井直記，坂本隆男，土岐良一，下田幸三，浅居良輝（1991），最近の日本人乳組成に関する全国調査（第一報）—一般成分およびミネラル成分について，日本小児栄養消化器病学会雑誌 5（1）：145-158.

内藤宗生（1980），最近の母乳組成，日本小児科学会雑誌 84（12）：1464-1477.

内藤宗生，中山孝之，鈴木準，畠山富而，若生宏（1980），母乳組成の再検討，小児科臨床 33（11）：2206-2352.

中山孝之（1981），北日本における母乳中の脂質，総コレステロール，リン脂質の組成に関する研究，日本小児科学会雑誌 85（11）：1615-1625.

山本良郎，米久保明得，飯田耕司，高橋断，土屋文安（1981a），日本人の母乳組成と人工栄養の現状，小児科 22（13）：1477-1489.

山本良郎，米久保明得，飯田耕司，高橋断，土屋文安（1981b），日本人の母乳組成に関する研究（第 1 報）—一般成分及びミネラル成分について，小児保健研究 40（5）：468-475.

母乳中脂肪量

更新日：2007.3.30

米久保明得，有馬裕史，山本良郎（1987），日本人の母乳組成に関する研究（第3報）—多価不飽和脂肪酸組成，コレステロール及びリン脂質含有量について，小児保健研究 46（3）：349-352.

米山京子，後藤いずみ，永田久紀（1994），母乳中成分の濃度と母乳分泌量および授乳間隔との関係，日本公衛誌 41（2）：157-164.

<更新履歴>

2007.3.30 / 文章の体裁を整えました

米国 EPA 暴露係数ハンドブックでの推奨値

米国 EPA の暴露係数ハンドブックでは，母乳中脂質量の推奨値を 4.0%と設定している。この値は，サンプル数は限定されるが母乳中脂質量を実測した調査，モデルによって母乳中脂質量と脂質摂取量を推計した論文，National Academy of Sciences(1999) : Nutrition during Lactation という書籍と 3つの資料をもとにして設定されている。しかし，推奨値を設定するために用いたデータは 10 年以上前のもので古く，サンプル数も少ない。